

**(19) 대한민국특허청(KR)**
(12) 공개특허공보(A)**(11) 공개번호** 10-2023-0005210
(43) 공개일자 2023년01월09일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
C07D 513/04 (2006.01) A61K 31/519 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01) A61P 35/00 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
C07D 513/04 (2013.01)
A61K 31/519 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2022-7039044
(22) 출원일자(국제) 2021년04월08일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2022년11월08일
(86) 국제출원번호 PCT/US2021/026477
(87) 국제공개번호 WO 2021/207550
국제공개일자 2021년10월14일
- (30) 우선권주장
63/007,327 2020년04월08일 미국(US)
(뒷면에 계속)
- (71) 출원인
레믹스 테라퓨틱스 인크.
미국, 매사추세츠 02139, 캠브리지, 원 켄달 스쿼어, 빌딩 600, 4층 플로어
- (72) 발명자
레이놀즈, 도미니
미국, 매사추세츠 02139, 캠브리지, 원 켄달 스쿼어, 빌딩 600, 4층 플로어
레저, 서지
미국, 매사추세츠 02139, 캠브리지, 원 켄달 스쿼어, 빌딩 600, 4층 플로어
(뒷면에 계속)
- (74) 대리인
강명구

전체 청구항 수 : 총 80 항

(54) 발명의 명칭 스플라이싱을 조절하기 위한 화합물 및 방법**(57) 요약**

본 발명은 특히 핵산 스플라이싱, 예를 들어 프리(pre)-mRNA의 스플라이싱을 조절하는 화합물 및 관련 조성물과, 이의 사용 방법을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

A61P 25/28 (2018.01)

A61P 35/00 (2018.01)

(72) 발명자

세일러, 마이클, 더블유.

미국, 매사추세츠 02139, 캠브리지, 원 켄달 스퀘어, 빌딩 600, 4층 플로어

아그라왈, 아난트, 에이.

미국, 매사추세츠 02139, 캠브리지, 원 켄달 스퀘어, 빌딩 600, 4층 플로어

베일란코트, 프레데릭

미국, 매사추세츠 02139, 캠브리지, 원 켄달 스퀘어, 빌딩 600, 4층 플로어

스미스, 피터

미국, 매사추세츠 02139, 캠브리지, 원 켄달 스퀘어, 빌딩 600, 4층 플로어

프라자파티, 수디프

미국, 매사추세츠 02139, 캠브리지, 원 켄달 스퀘어, 빌딩 600, 4층 플로어

(30) 우선권주장

63/043,920 2020년06월25일 미국(US)

63/072,873 2020년08월31일 미국(US)

63/126,493 2020년12월16일 미국(US)

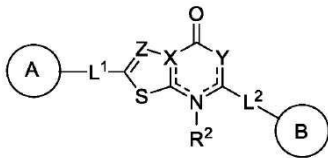
명세서

청구범위

청구항 1

하기 화학식 I의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체:

[화학식 I]



[여기서,

A 및 B는 각각 독립적으로 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(이들 각각은 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환됨)이며;

L¹ 및 L²는 각각 독립적으로 부재하거나, C₁-C₆-알킬렌, C₁-C₆-헤테로알킬렌, -O-, -C(O)-, -N(R³)-, -N(R³)C(O)-, 또는 -C(O)N(R³)- (여기서, 각각의 알킬렌 및 헤테로알킬렌은 하나 이상의 R⁴로 선택적으로 치환됨)이며;

X는 N 또는 C이며;

Y는 N, N(R^{5a}), C(R^{5b}), 또는 C(R^{5b})(R^{5c})이고, X 및 Y를 포함하는 고리에서 결합을 나타내는 점선은 원자가가 허용하는 한 단일 또는 이중 결합일 수 있으며;

Z는 N 또는 C(R⁶)이며;

각각의 R¹은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알케닐렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D (여기서, 각각의 알킬, 알킬렌, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁷로 선택적으로 치환됨)이거나; 또는

2개의 R¹ 기는 이들이 부착된 원자와 함께, 3-7원 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(여기서, 각각의 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁷로 선택적으로 치환됨)을 형성하며;

R²는 부재하거나, 수소, 또는 C₁-C₆-알킬이며;

각각의 R³는 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, 또는 C₁-C₆-할로알킬이며;

각각의 R⁴는 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -C(O)R^D, 또는 -C(O)OR^D이며;

R^{5a}는 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬이며;

각각의 R^{5b} 및 R^{5c}는 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 할로, 또는 -OR^A이며;

R^6 은 수소, C_1-C_6 -알킬, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬, 또는 할로이며;

각각의 R^7 은 독립적으로 C_1-C_6 -알킬, C_2-C_6 -알케닐, C_2-C_6 -알키닐, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 옥소, 시아노, $-OR^A$, $-NR^B R^C$, $-NR^B C(O)R^D$, $-NO_2$, $-C(O)NR^B R^C$, $-C(O)R^D$, $-C(O)OR^D$, 또는 $-S(O)_x R^D$ (여기서, 각각의 알킬, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R^8 로 선택적으로 치환됨)이며;

각각의 R^8 은 독립적으로 C_1-C_6 -알킬, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, 또는 $-OR^A$ 이며;

각각의 R^A 는 독립적으로 수소, C_1-C_6 알킬, C_1-C_6 할로알킬, 아릴, 헤테로아릴, C_1-C_6 알킬렌-아릴, C_1-C_6 알킬렌-헤테로아릴, $-C(O)R^D$, 또는 $-S(O)_x R^D$ 이며;

각각의 R^B 및 R^C 는 독립적으로 수소, C_1-C_6 알킬, C_1-C_6 헤테로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, $-OR^A$ 이거나; 또는 R^B 및 R^C 는 이들이 부착된 원자와 함께 3-7원 헤테로시클릴 고리(하나 이상의 R^9 로 선택적으로 치환됨)를 형성하며;

각각의 R^D 는 독립적으로 수소, C_1-C_6 알킬, C_2-C_6 알케닐, C_2-C_6 알키닐, C_1-C_6 헤테로알킬, C_1-C_6 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, C_1-C_6 알킬렌-아릴, 또는 C_1-C_6 알킬렌-헤테로아릴이며;

각각의 R^9 는 독립적으로 C_1-C_6 -알킬 또는 할로이며;

x는 0, 1, 또는 2임].

청구항 2

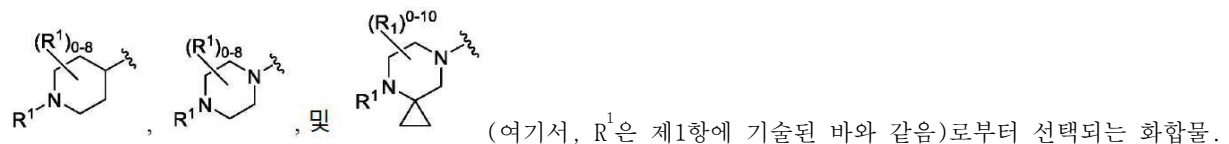
제1항에 있어서, A는 헤테로시클릴 또는 헤테로아릴인 화합물.

청구항 3

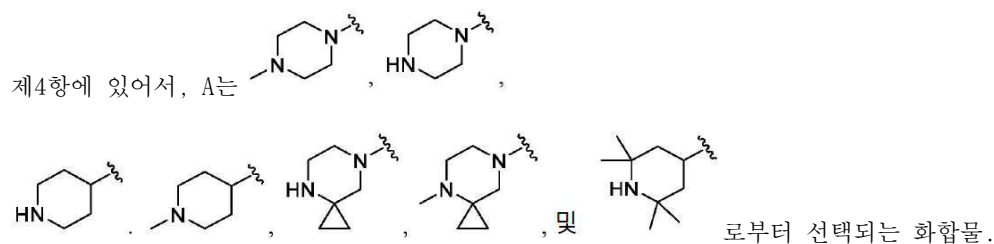
제1항 또는 제2항에 있어서, A는 질소-함유 헤테로시클릴 또는 질소-함유 헤테로아릴인 화합물.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, A는

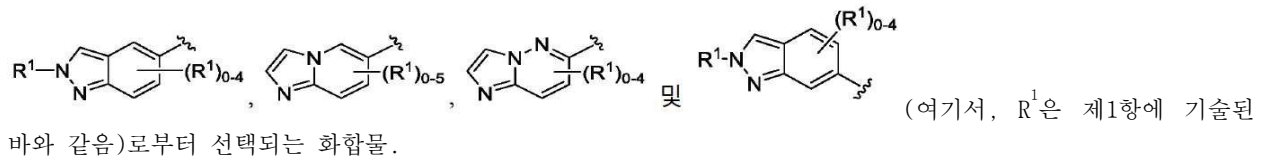


청구항 5



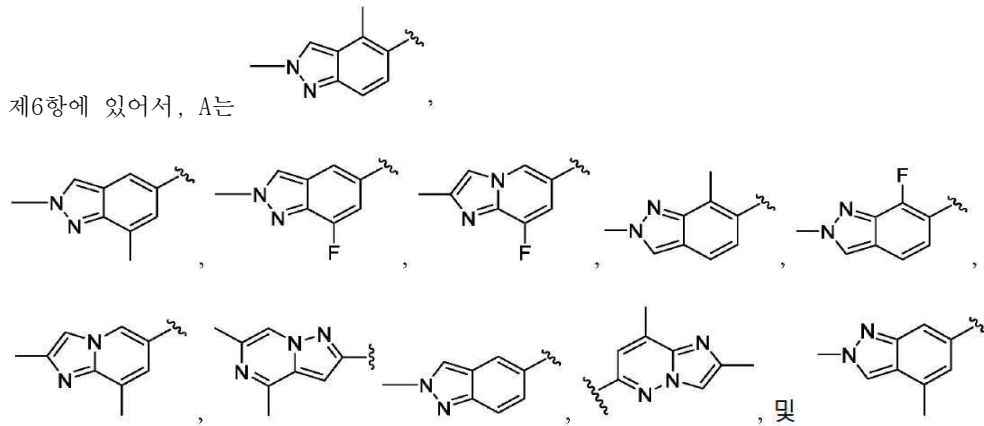
청구항 6

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, A는



청구항 7

제6항에 있어서, A는



로부터 선택되는 화합물.

청구항 8

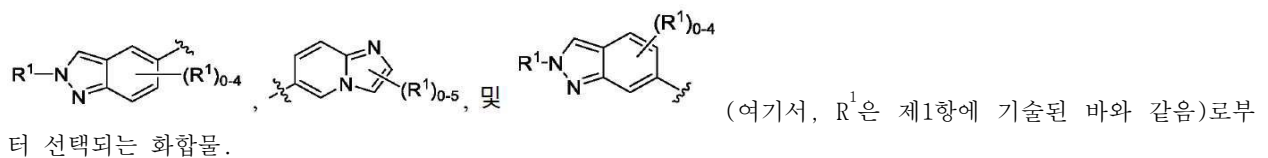
제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, B는 헤테로아릴 또는 헤테로시클릴인 화합물.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, B는 질소-함유 헤테로아릴 또는 질소-함유 헤테로시클릴인 화합물.

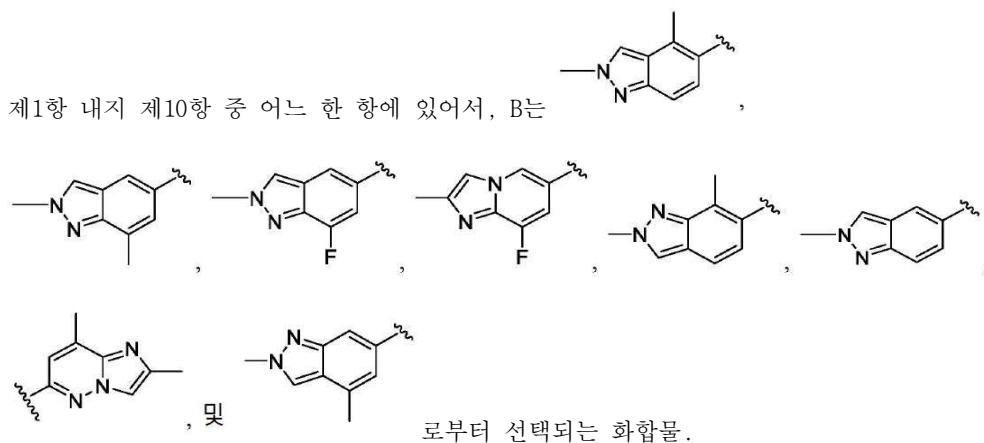
청구항 10

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서, B는

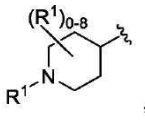


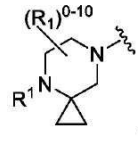
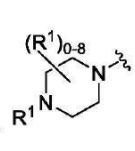
청구항 11

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서, B는

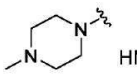
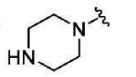
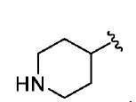
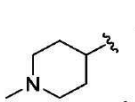
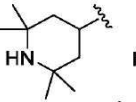
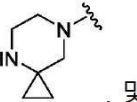
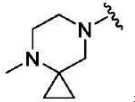


청구항 12

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서, B는 ,

,  (여기서, R¹은 제1항에 기술된 바와 같음)로부터 선택되는 화합물.

청구항 13

제12항에 있어서, B는  , , , , , 및  로부터 선택되는 화합물.

청구항 14

제1항 내지 제13항 중 어느 한 항에 있어서, 각각의 L¹ 및 L²는 독립적으로 부재하거나 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)인 화합물.

청구항 15

제1항 내지 제14항 중 어느 한 항에 있어서, 각각의 L¹ 및 L²는 부재하는 화합물.

청구항 16

제1항 내지 제15항 중 어느 한 항에 있어서, X는 N인 화합물.

청구항 17

제1항 내지 제16항 중 어느 한 항에 있어서, X는 C인 화합물.

청구항 18

제1항 내지 제17항 중 어느 한 항에 있어서, Y는 N(R^{5a}) 또는 C(R^{5b})인 화합물.

청구항 19

제1항 내지 제18항 중 어느 한 항에 있어서, Z는 N인 화합물.

청구항 20

제1항 내지 제18항 중 어느 한 항에 있어서, Z는 CH인 화합물.

청구항 21

제1항 내지 제15항 중 어느 한 항에 있어서, X는 C이며, Y는 N(R^{5a})이며, Z는 N인 화합물.

청구항 22

제1항 내지 제15항 중 어느 한 항에 있어서, X는 N이며, Y는 C(R^{5b})이며, Z는 N인 화합물.

청구항 23

제1항 내지 제15항 중 어느 한 항에 있어서, X는 N이며, Y는 C(R^{5b})이며, Z는 C(R⁶)인 화합물.

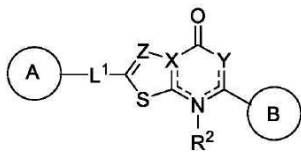
청구항 24

제1항 내지 제23항 중 어느 한 항에 있어서, R²는 부재하는 화합물.

청구항 25

제1항 내지 제24항 중 어느 한 항에 있어서, 화학식 I의 화합물은 하기 화학식 I-a의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체인 화합물:

[화학식 I-a]

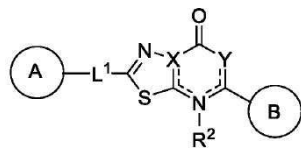


(여기서, A, B, L¹, X, Y, R², 및 이들의 하위변수는 제1항에 정의된 바와 같음).

청구항 26

제1항 내지 제25항 중 어느 한 항에 있어서, 화학식 I의 화합물은 하기 화학식 I-b의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체인 화합물:

[화학식 I-b]

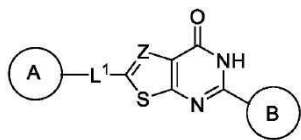


(여기서, A, B, L¹, X, Y, R², 및 이들의 하위변수는 제1항에 정의된 바와 같음).

청구항 27

제1항 내지 제26항 중 어느 한 항에 있어서, 화학식 I의 화합물은 하기 화학식 I-c의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체인 화합물:

[화학식 I-c]

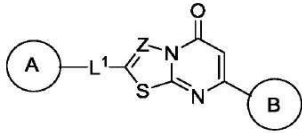


(여기서, A, B, L¹, Z, 및 이들의 하위변수는 제1항에 정의된 바와 같음).

청구항 28

제1항 내지 제27항 중 어느 한 항에 있어서, 화학식 I의 화합물은 하기 화학식 I-d의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체인 화합물:

[화학식 I-d]



(여기서, A, B, L¹, Z, 및 이들의 하위변수는 제1항에 정의된 바와 같음).

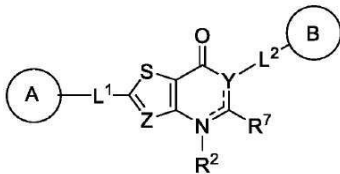
청구항 29

제1항 내지 제28항 중 어느 한 항에 있어서, 화학식 I의 화합물은 표 1에 예시된 화합물 중 어느 하나, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체로부터 선택되는 화합물.

청구항 30

하기 화학식 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체:

[화학식 II]



[여기서,

A 및 B는 각각 독립적으로 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(이들 각각은 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환됨)이며;

L¹ 및 L²는 각각 독립적으로 부재하거나, C₁-C₆-알킬렌, C₁-C₆-헤테로알킬렌, -O-, -C(O)-, -N(R³)-, -N(R³)C(O)-, 또는 -C(O)N(R³)- (여기서, 각각의 알킬렌 및 헤테로알킬렌은 하나 이상의 R⁴로 선택적으로 치환됨)이며;

Y는 N, C, 또는 C(R^{5b})이고, Y를 포함하는 고리에서 결합을 나타내는 점선은 원자가가 허용하는 한 단일 또는 이중 결합일 수 있으며;

Z는 N 또는 C(R⁶)이며;

각각의 R¹은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알케닐렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D (여기서, 각각의 알킬, 알킬렌, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)이거나; 또는

2개의 R¹ 기는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴 (여기서, 각각의 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)을 형성하며;

R²는 부재하거나, 수소, 또는 C₁-C₆-알킬이며;

각각의 R³는 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, 또는 C₁-C₆-할로알킬이며;

각각의 R^4 는 독립적으로 C_1-C_6 -알킬, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬, 시클로알킬, 할로, 시아노, 옥소, $-OR^A$, $-NR^B R^C$, $-C(O)R^D$, 또는 $-C(O)OR^D$ 이며;

R^{5b} 는 수소, C_1-C_6 -알킬, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬, 할로, 또는 $-OR^A$ 이며;

R^6 는 수소, C_1-C_6 -알킬, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬, 또는 할로이며;

R^7 는 수소, C_1-C_6 -알킬, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬, 할로, 또는 $-OR^A$ 이며;

각각의 R^8 는 독립적으로 C_1-C_6 -알킬, C_2-C_6 -알케닐, C_2-C_6 -알키닐, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 옥소, 시아노, $-OR^A$, $-NR^B R^C$, $-NR^B C(O)R^D$, $-NO_2$, $-C(O)NR^B R^C$, $-C(O)R^D$, $-C(O)OR^D$, 또는 $-S(O)_x R^D$ (여기서, 각각의 알킬, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R^9 로 선택적으로 치환됨)이며;

각각의 R^9 는 독립적으로 C_1-C_6 -알킬, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, 또는 $-OR^A$ 이며;

각각의 R^A 는 독립적으로 수소, C_1-C_6 알킬, C_1-C_6 할로알킬, 아릴, 헤테로아릴, C_1-C_6 알킬렌-아릴, C_1-C_6 알킬렌-헤테로아릴, $-C(O)R^D$, 또는 $-S(O)_x R^D$ 이며;

각각의 R^B 및 R^C 는 독립적으로 수소, C_1-C_6 알킬, C_1-C_6 헤테로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, $-OR^A$ 이거나; 또는 R^B 및 R^C 는 이들이 부착된 원자와 함께 3~7원 헤테로시클릴 고리(하나 이상의 R^{10} 로 선택적으로 치환됨)를 형성하며;

각각의 R^D 는 독립적으로 수소, C_1-C_6 알킬, C_2-C_6 알케닐, C_2-C_6 알키닐, C_1-C_6 헤테로알킬, C_1-C_6 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, C_1-C_6 알킬렌-아릴, 또는 C_1-C_6 알킬렌-헤테로아릴이며;

각각의 R^{10} 은 독립적으로 C_1-C_6 -알킬 또는 할로이며;

x는 0, 1, 또는 2임].

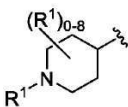

청구항 31

제30항에 있어서, A는 헤테로시클릴 또는 헤테로아릴인 화합물.

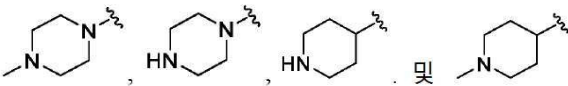
청구항 32

제30항 또는 제31항에 있어서, A는 질소-함유 헤테로시클릴 또는 질소-함유 헤테로아릴인 화합물.

청구항 33

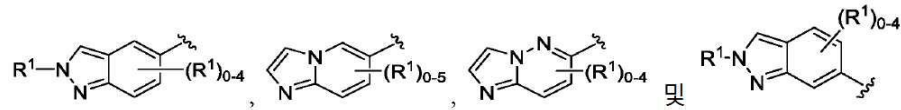
제30항 내지 제32항 중 어느 한 항에 있어서, A는  및  (여기서, R^1 은 제30항에 기술된 바와 같음)로부터 선택되는 화합물.

청구항 34

제33항에 있어서, A는  로부터 선택되는 화합물.

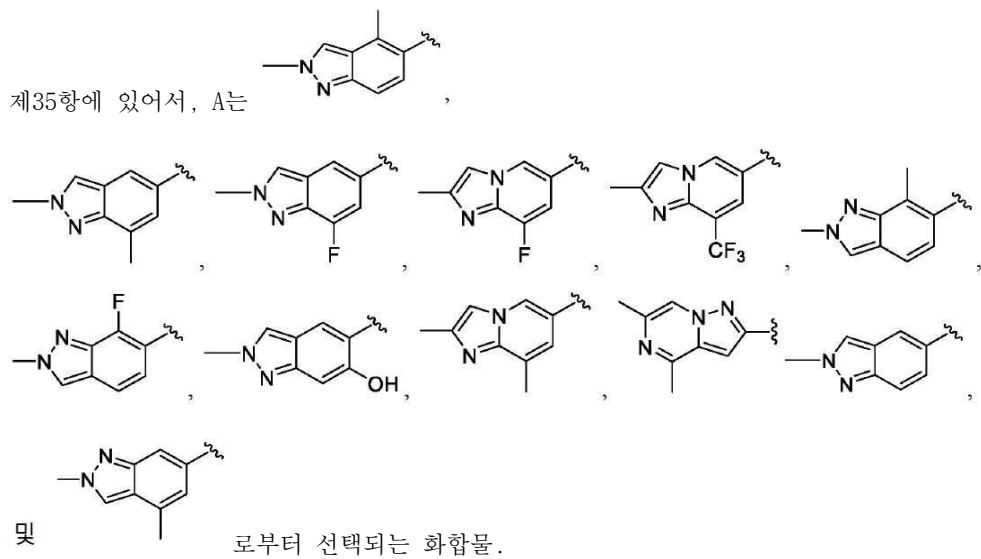
청구항 35

제30항 내지 제32항 중 어느 한 항에 있어서, A는



(여기서, R¹은 제30항에 기술된 바와 같음)로부터 선택되는 화합물.

청구항 36



청구항 37

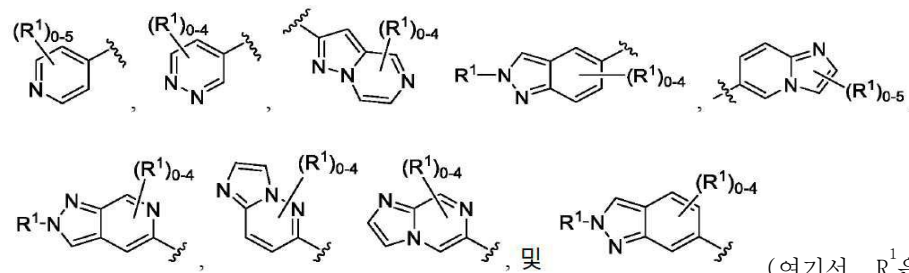
제30항 내지 제36항 중 어느 한 항에 있어서, B는 헤테로아릴 또는 헤테로시클릴인 화합물.

청구항 38

제30항 내지 제37항 중 어느 한 항에 있어서, B는 질소-함유 헤테로아릴 또는 질소-함유 헤테로시클릴인 화합물.

청구항 39

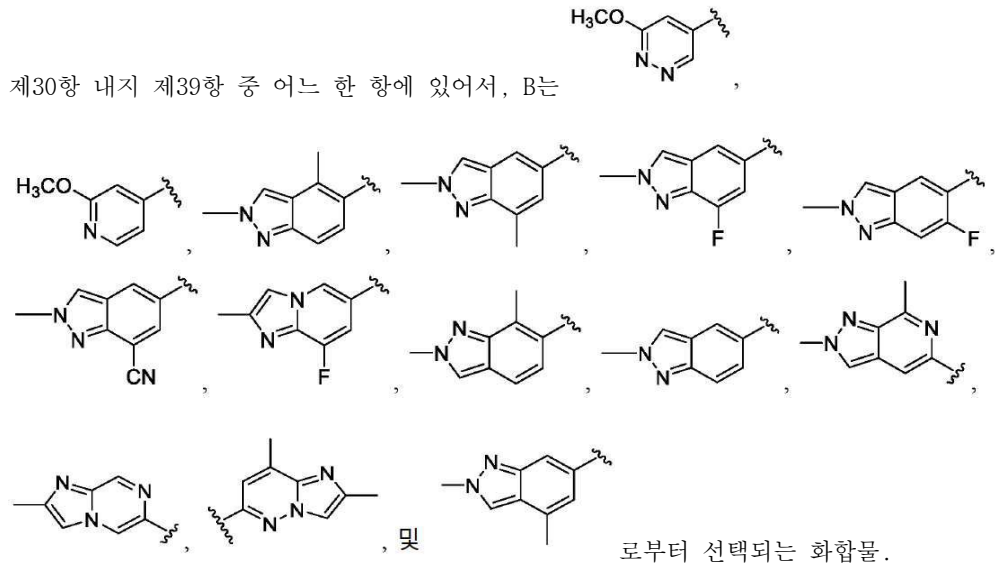
제30항 내지 제38항 중 어느 한 항에 있어서, B는



로부터 선택되는 화합물.

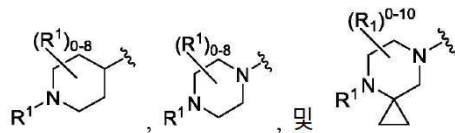
청구항 40

제30항 내지 제39항 중 어느 한 항에 있어서, B는



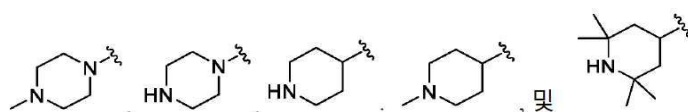
청구항 41

제30항 내지 제38항 중 어느 한 항에 있어서, B는



청구항 42

제41항에 있어서, B는



청구항 43

제30항 내지 제42항 중 어느 한 항에 있어서, 각각의 L¹ 및 L²는 독립적으로 부재하거나 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)인 화합물.

청구항 44

제30항 내지 제43항 중 어느 한 항에 있어서, 각각의 L¹ 및 L²는 독립적으로 부재하는 화합물.

청구항 45

제30항 내지 제44항 중 어느 한 항에 있어서, Y는 N 또는 C(R^{5b})인 화합물.

청구항 46

제30항 내지 제45항 중 어느 한 항에 있어서, Z는 N인 화합물.

청구항 47

제30항 내지 제45항 중 어느 한 항에 있어서, Z는 CH인 화합물.

청구항 48

제30항 내지 제47항 중 어느 한 항에 있어서, R²는 부재하는 화합물.

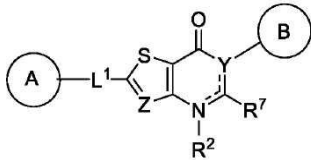
청구항 49

제30항 내지 제48항 중 어느 한 항에 있어서, R⁷은 수소인 화합물.

청구항 50

제30항 내지 제49항 중 어느 한 항에 있어서, 화학식 II의 화합물은 하기 화학식 II-a의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체인 화합물:

[화학식 II-a]

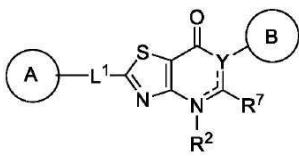


(여기서, A, B, L¹, Z, Y, R², R⁷, 및 이들의 하위변수는 제30항에 정의된 바와 같음).

청구항 51

제30항 내지 제50항 중 어느 한 항에 있어서, 화학식 II의 화합물은 하기 화학식 II-b의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체인 화합물:

[화학식 II-b]

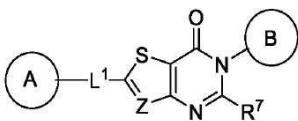


(여기서, A, B, L¹, Y, R², R⁷, 및 이들의 하위변수는 제30항에 정의된 바와 같음).

청구항 52

제30항 내지 제51항 중 어느 한 항에 있어서, 화학식 II의 화합물은 하기 화학식 II-c의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체인 화합물:

[화학식 II- c]

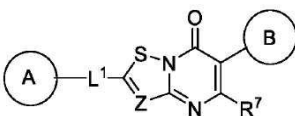


(여기서, A, B, L, Y, R², R⁷, 및 이들의 하위변수는 제30항에 정의된 바와 같음).

청구항 53

제30항 내지 제52항 중 어느 한 항에 있어서, 화학식 II의 화합물은 하기 화학식 II-d의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체인 화합물:

[화학식 II-d]



(여기서, A, B, L¹, Z, R⁷, 및 이들의 하위변수는 제29항에 정의된 바와 같음).

청구항 54

제30항 내지 제53항 중 어느 한 항에 있어서, 화학식 IV의 화합물은 표 4에 예시된 화합물 중 어느 하나, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체로부터 선택되는 화합물.

청구항 55

1항 내지 제54항 중 어느 한 항의 화합물 및 제약상 허용가능한 부형제를 포함하는 제약 조성물.

청구항 56

화합물이 표적 핵산(예를 들어, RNA, 예를 들어, 프리(pre)-mRNA)을 변경하는, 제1항 내지 제54항 중 어느 한 항의 화합물, 또는 제55항의 제약 조성물.

청구항 57

화합물이 표적 핵산(예를 들어, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)에 결합하는, 제1항 내지 제54항 중 어느 한 항의 화합물, 또는 제55항의 제약 조성물.

청구항 58

화합물이 표적 핵산(예를 들어, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)을 안정화시키는, 제1항 내지 제54항 중 어느 한 항의 화합물, 또는 제55항의 제약 조성물.

청구항 59

화합물이 예를 들어 qPCR로 결정되는 바와 같이, 표적 핵산(예를 들어, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA) 상의 스플라이스 부위에서의 스플라이싱을 약 0.5%, 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 또는 그 이상 증가시키는, 제1항 내지 제54항 중 어느 한 항의 화합물, 또는 제55항의 제약 조성물.

청구항 60

화합물이 예를 들어 qPCR %로 결정되는 바와 같이, 표적 핵산(예를 들어, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA) 상의 스플라이스 부위에서의 스플라이싱을 약 0.5%, 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 또는 그 이상 감소시키는, 제1항 내지 제54항 중 어느 한 항의 화합물, 또는 제55항의 제약 조성물.

청구항 61

핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)의 스플라이싱의 조절 방법으로서, 핵산을 제1항 내지 제54항 중 어느 한 항에 따른 화학식 I 또는 II의 화합물 또는 제55항의 제약 조성물과 접촉시키는 단계를 포함하는 방법.

청구항 62

제61항에 있어서, 화합물은 예를 들어 qPCR로 결정되는 바와 같이, 표적 핵산(예를 들어, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA) 상의 스플라이스 부위에서의 스플라이싱을 약 0.5%, 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 또는 그 이상 증가시키는 방법.

청구항 63

제61항에 있어서, 화합물은 예를 들어 qPCR로 결정되는 바와 같이, 표적 핵산(예를 들어, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA) 상의 스플라이스 부위에서의 스플라이싱을 약 0.5%, 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 또는 그 이상 감소시키는 방법.

청구항 64

스플라이세오솜의 구성요소(예를 들어, 주요 스플라이세오솜 구성요소 또는 부 스플라이세오솜 구성요소), 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA), 및 화학식 I 또는 화학식 II의 화합물을 포함하는 복합체의 형성 방법으로서,

핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)을 제1항 내지 제54항 중 어느 한 항에 따른 화학식 I 또는 II의 화합물 또는 제55항의 제약 조성물과 접촉시키는 단계를 포함하는 방법.

청구항 65

제64항에 있어서, 스플라이세오솜의 구성요소는 화학식 I 또는 II의 화합물의 존재 하에 핵산에 모집되는 방법.

청구항 66

핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)의 배좌의 변경 방법으로서, 핵산을 제1항 내지 제54항 중 어느 한 항에 따른 화학식 I 또는 II의 화합물 또는 제55항의 제약 조성물과 접촉시키는 단계를 포함하는 방법.

청구항 67

제66항에 있어서, 변경은 핵산에서 벌지(bulge)를 형성하는 것을 포함하는 방법.

청구항 68

제66항에 있어서, 변경은 핵산에서 벌지를 안정화시키는 것을 포함하는 방법.

청구항 69

제66항에 있어서, 변경은 핵산에서 벌지를 감소시키는 것을 포함하는 방법.

청구항 70

66항 내지 제69항 중 어느 한 항에 있어서, 핵산은 스플라이스 부위를 포함하는 방법.

청구항 71

제1항 내지 제54항 중 어느 한 항에 따른 화학식 I 또는 II의 화합물 또는 제55항의 제약 조성물을 대상체에게 투여하는 단계를 포함하는, 대상체에서 질환 또는 장애를 치료하는 데 사용하기 위한 조성물.

청구항 72

제71항에 있어서, 질환 또는 장애는 증식성 질환(예를 들어, 암, 양성 신생물, 또는 혈관신생)을 포함하는 조성물.

청구항 73

제71항에 있어서, 질환 또는 장애는 신경계 질환 또는 장애, 자가면역 질환 또는 장애, 면역결핍 질환 또는 장애, 리소좀 축적 질환 또는 장애, 심혈관 질환 또는 장애, 대사 질환 또는 장애, 호흡기 질환 또는 장애, 신장 질환 또는 장애, 또는 감염성 질환을 포함하는 조성물.

청구항 74

제71항에 있어서, 질환 또는 장애는 신경계 질환 또는 장애를 포함하는 조성물.

청구항 75

제71항에 있어서, 질환 또는 장애는 헌팅턴병(Huntington's disease)을 포함하는 조성물.

청구항 76

대상체에서의 질환 또는 장애의 치료 방법으로서, 제1항 내지 제54항 중 어느 한 항에 따른 화학식 I 또는 II의 화합물 또는 제55항의 제약 조성물을 대상체에게 투여하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 77

제76항에 있어서, 질환 또는 장애는 증식성 질환(예를 들어, 암, 양성 신생물, 또는 혈관신생)을 포함하는 방법.

청구항 78

제76항에 있어서, 질환 또는 장애는 신경계 질환 또는 장애, 자가면역 질환 또는 장애, 면역결핍 질환 또는 장애, 리소좀 축적 질환 또는 장애, 심혈관 질환 또는 장애, 대사 질환 또는 장애, 호흡기 질환 또는 장애, 신장 질환 또는 장애, 또는 감염성 질환을 포함하는 방법.

청구항 79

제76항에 있어서, 질환 또는 장애는 신경계 질환 또는 장애를 포함하는 방법.

청구항 80

제76항에 있어서, 질환 또는 장애는 헌팅턴병을 포함하는 방법.

발명의 설명

기술 분야

배경 기술

[0001]

우선권 주장

[0002]

본 출원은 2020년 4월 8일자로 출원된 미국 특허 출원 제63/007,327호; 2020년 6월 25일자로 출원된 미국 특허 출원 제63/043,920호; 2020년 8월 31일자로 출원된 미국 특허 출원 제63/072,873호; 및 2020년 12월 16일자로 출원된 미국 특허 출원 제63/126,493호에 대한 우선권을 주장한다. 각각의 진술한 출원의 개시 내용은 본원에 그 전체가 참고로 포함된다.

[0003]

배경 기술

[0004]

대체 스플라이싱은 고등 진핵생물에서 단백질 다양성의 주요 원천이며, 조직-특이적 또는 발달 단계-특이적 방식으로 빈번하게 조절된다. 프리(pre)-mRNA에서의 질환 관련 대체 스플라이싱 패턴은 종종 스플라이스 부위 신호 또는 서열 모티프 및 조절 스플라이싱 인자의 변화에 대해 매핑된다(문헌[Faustino and Cooper (2003), *Genes Dev* 17(4):419-37]). RNA 발현을 조절하기 위한 현재 치료법에는 올리고뉴클레오티드 표적화 및 유전자 치료법이 포함되지만; 이러한 양식 각각은 현재 제시된 바와 같은 고유한 난제를 나타낸다. 따라서 스플라이싱을 표적화하는 소분자 화합물의 개발을 포함하여 RNA 발현을 조절하는 새로운 기술이 필요하다.

발명의 내용

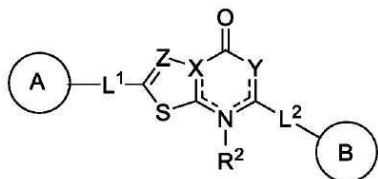
[0005]

본 발명은 특히 핵산 스플라이싱, 예를 들어 프리(pre)-mRNA의 스플라이싱을 조절하는 화합물 및 관련 조성물과, 이의 사용 방법을 특징으로 한다. 일 실시 형태에서, 본원에 개시된 화합물은 화학식 I 또는 II의 화합물, 및 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다. 본 발명은 추가로, 본 발명의 화합물(예를 들어, 화학식 I 또는 II의 화합물, 및 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 입체이성질체) 및 이의 조성물의 사용 방법으로서, 예를 들어, 핵산(예를 들어, 프리-mRNA 또는 작은 핵 리보핵단백질(snRNP) 또는 스플라이세오솜의 핵산 성분), 단백질(예를 들어, snRNP 또는 스플라이세오솜의 단백질 성분, 예를 들어, 스플라이싱 기구의 구성원, 예를 들어, U1, U2, U4, U5, U6, U11, U12, U4atac, U6atac snRNP 중 하나 이상), 또는 이들의 조합을 표적화하고, 실시 형태들에서, 이에 결합하거나 이와 복합체를 형성하기 위한, 사용 방법을 제공한다. 또 다른 양태에서, 본원에 개시된 화합물은, 예를 들어 스플라이스 부위에서 스플라이싱을 증가시키거나 감소시킴으로써, 핵산(예를 들어, 프리-mRNA 또는 mRNA(예를 들어, 프리-mRNA 및 프리-mRNA로부터 생기는 mRNA)의 조성 또는 구조를 변경하는 데 사용될 수 있다. 일부 실시 형태에서, 스플라이싱의 증가 또는 감소는 생성된 유전자 생성물(예를 들어, RNA 또는 단백질)의 수준의 조절을 초래한다.

[0006] 또 다른 양태에서, 본원에 기술된 화합물은 질환, 장애 또는 병태, 예를 들어, 스플라이싱, 예를 들어 대체 스플라이싱과 관련된 질환, 장애 또는 병태의 예방 및/또는 치료에 사용될 수 있다. 일부 실시 형태에서, 본원에 기술된 화합물(예를 들어, 화학식 I 또는 II의 화합물, 및 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 입체이성질체) 및 이의 조성물은 대상체에서 증식성 질환, 장애 또는 병태(예를 들어, 원치 않는 세포 증식을 특징으로 하는 질환, 장애 또는 병태, 예를 들어 암 또는 양성 신생물)을 예방 및/또는 치료하는 데 사용된다. 일부 실시 형태에서, 본원에 기술된 화합물(예를 들어, 화학식 I 또는 II의 화합물, 및 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 입체이성질체) 및 이의 조성물은 비증식성 질환, 장애 또는 병태를 예방 및/또는 치료하는 데 사용된다. 일부 실시 형태에서, 본원에 기술된 화합물(예를 들어, 화학식 I 또는 II의 화합물, 및 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 입체이성질체) 및 이의 조성물은 대상체에서 신경계 질환 또는 장애, 자가면역 질환 또는 장애, 면역결핍 질환 또는 장애, 리소좀 축적 질환 또는 장애, 심혈관 질환 또는 장애, 대사 질환 또는 장애, 호흡기 질환 또는 장애, 신장 질환 또는 장애, 또는 감염성 질환을 예방 및/또는 치료하는 데 사용된다.

[0007] 일 양태에서, 본 발명은 하기 화학식 I:

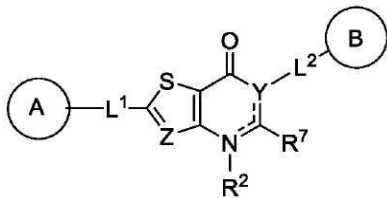
[0008] [화학식 I]



[0009] 의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체를 제공하며, 여기서, 각각의 A, B, L¹, L², X, Y, Z, R², 및 이들의 하위변수는 본원에 기술된 바와 같이 정의된다.

[0010] 또 다른 양태에서, 본 발명은 하기 화학식 II:

[0011] [화학식 II]



[0012] 의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체를 제공하며, 여기서, 각각의 A, B, L¹, L², X, Y, Z, R², 및 이들의 하위변수는 본원에 기술된 바와 같이 정의된다.

[0013] 또 다른 양태에서, 본 발명은 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체, 및 선택적으로, 제약상 허용가능한 부형제를 포함하는 제약 조성물을 제공한다. 일 실시 형태에서, 본원에 개시된 제약 조성물은 유효량(예를 들어, 치료적 유효량)의 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체를 포함한다.

[0014] 또 다른 양태에서, 본 발명은 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체를 이용하여 스플라이싱, 예를 들어 핵산(예를 들어, DNA 또는 RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)의 스플라이싱을 조절하는 방법을 제공한다. 또 다른 양태에서, 본 발명은 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체를 이용하여 스플라이싱, 예를 들어 핵산(예를 들어, DNA 또는 RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)의 스플라이싱을 조절하는 데 사용하기 위한 조성물을 제공한다. 스플라이싱의 조절은 스플라이싱에 관련된 임의의 단계에 영향을 미치는 것을 포함할 수 있고, 스플라이싱 이벤트의 상류 또는 하류 이벤트를 포함할 수 있다. 예를 들어, 일부 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물은 표적, 예를 들어, 표적 핵산(예를 들어, DNA 또는 RNA, 예를 들어, 전구체 RNA, 예를 들어, 프리-mRNA), 표적 단백질, 또는 이들의 조합(예를 들어, snRNP 및 pre-mRNA)에 결합한다. 표적은 프리-mRNA의 스플라이스 부위 또는 스플라이싱 기구의 구성요소, 예컨대 U1 snRNP를 포함할 수 있다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물은 표적 핵산(예를 들어, DNA 또는 RNA, 예를 들어, 전구체 RNA, 예를 들어

어, 프리-mRNA), 표적 단백질, 또는 이들의 조합을 변경한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물은 표적 핵산(예를 들어, RNA, 예를 들어, 전구체 RNA, 예를 들어, 프리-mRNA) 상의 스플라이싱 부위에서의 스플라이싱을 기준(예를 들어, 화학식 I 또는 II의 화합물의 부재(예를 들어, 건강하거나 질환에 걸린 세포 또는 조직에서))에 대해 약 0.5% 이상(예를 들어, 약 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 75%, 90%, 95% 이상) 증가시키거나 감소시킨다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물의 존재는 표적 핵산(예를 들어, RNA)의 전사를 기준(예를 들어, 화학식 I 또는 II의 화합물의 부재(예를 들어, 건강하거나 질환에 걸린 세포 또는 조직에서))에 대해 약 0.5% 이상(예를 들어, 약 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 75%, 90%, 95% 이상) 증가시키거나 감소시킨다.

[0015] 또 다른 양태에서, 본 발명은 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체, 또는 관련 조성물을 투여함으로써 대상체에서 질환, 장애, 또는 병태를 예방 및/또는 치료하는 방법을 제공한다. 일부 실시 형태에서, 질환 또는 장애는 원치 않거나 비정상적인 스플라이싱을 수반한다. 일부 실시 형태에서, 질환 또는 장애는 증식성 질환, 장애, 또는 병태이다. 예시적인 증식성 질환은 암, 양성 신생물, 또는 혈관신생을 포함한다. 다른 실시 형태에서, 본 발명은 비증식성 질환, 장애 또는 병태를 치료 및/또는 예방하는 방법을 제공한다. 또 다른 실시 형태에서, 본 발명은 신경계 질환 또는 장애, 자가면역 질환 또는 장애, 면역결핍 질환 또는 장애, 리소좀 축적 질환 또는 장애, 심혈관 질환 또는 장애, 대사 질환 또는 장애, 호흡기 질환 또는 장애, 신장 질환 또는 장애, 또는 감염성 질환을 치료 및/또는 예방하는 방법을 제공한다.

[0016] 또 다른 양태에서, 본 발명은 생물학적 샘플 또는 대상체에서 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체를 이용하여 표적 단백질의 발현(예를 들어, 표적 단백질의 수준 또는 생성 속도)을 하향-조절하는 방법을 제공한다. 또 다른 양태에서, 본 발명은 생물학적 샘플 또는 대상체에서 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체를 이용하여 표적 단백질의 발현(예를 들어, 표적 단백질의 수준 또는 생성 속도)을 상향-조절하는 방법을 제공한다. 또 다른 양태에서, 본 발명은 생물학적 샘플 또는 대상체에서 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체를 이용하여 표적 단백질의 이소형을 변경하는 방법을 제공한다. 본 발명의 또 다른 양태는 생물학적 샘플 또는 대상체에서 표적 단백질의 활성을 억제하는 방법에 관한 것이다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물을 생물학적 샘플, 세포, 또는 대상체에게 투여하는 것은 세포 성장의 억제 또는 세포 사멸의 유도를 포함한다.

[0017] 또 다른 양태에서, 본 발명은 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체, 또는 관련 조성물을 투여함으로써 대상체에서 질환, 장애, 또는 병태를 예방 및/또는 치료하는 데 사용하기 위한 조성물을 제공한다. 일부 실시 형태에서, 질환 또는 장애는 원치 않거나 비정상적인 스플라이싱을 수반한다. 일부 실시 형태에서, 질환 또는 장애는 증식성 질환, 장애, 또는 병태이다. 예시적인 증식성 질환은 암, 양성 신생물, 또는 혈관신생을 포함한다. 다른 실시 형태에서, 본 발명은 비증식성 질환, 장애 또는 병태를 치료 및/또는 예방하는 방법을 제공한다. 또 다른 실시 형태에서, 본 발명은 신경계 질환 또는 장애, 자가면역 질환 또는 장애, 면역결핍 질환 또는 장애, 리소좀 축적 질환 또는 장애, 심혈관 질환 또는 장애, 대사 질환 또는 장애, 호흡기 질환 또는 장애, 신장 질환 또는 장애, 또는 감염성 질환을 치료 및/또는 예방하는 데 사용하기 위한 조성물을 제공한다.

[0018] 또 다른 양태에서, 본 발명은 생물학적 샘플 또는 대상체에서 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체를 이용하여 표적 단백질의 발현(예를 들어, 표적 단백질의 수준 또는 생성 속도)을 하향-조절하는 데 사용하기 위한 조성물을 제공한다. 또 다른 양태에서, 본 발명은 생물학적 샘플 또는 대상체에서 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체를 이용하여 표적 단백질의 발현(예를 들어, 표적 단백질의 수준 또는 생성 속도)을 상향-조절하는 데 사용하기 위한 조성물을 제공한다. 또 다른 양태에서, 본 발명은 생물학적 샘플 또는 대상체에서 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체를 이용하여 표적 단백질의 이소형을 변경하는 데 사용하기 위한 조성물을 제공한다. 본 발명의 또 다른 양태는 생물학적 샘플 또는 대상체에서 표적 단백질의 활성을 억제하는 데 사용하기 위한 조성물에 관한 것이다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물을 생물학적 샘플, 세포, 또는 대상체에게 투여하는 것은 세포 성장의 억제 또는 세포 사멸의 유도를 포함한다.

[0019] 또 다른 양태에서, 본 발명은 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 입체이성질체, 또는 이의 제약 조성물을 포함하는 용기를 포함하는 키트를 특징으로 한다. 특정

실시 형태에서, 본원에 개시된 키트는 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 입체이성질체, 또는 이의 제약 조성물을 투여하는 것에 대한 사용 설명서를 추가로 포함한다.

[0020] 본 발명의 임의의 및 모든 양태에서, 일부 실시 형태에서, 본원에 개시된 화합물, 표적 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA), 또는 표적 단백질은 미국 특허 제8,729,263호, 미국 특허 공개 공보 제 2015/0005289호, WO 2014/028459, WO 2016/128343, WO 2016/196386, WO 2017/100726, WO 2018/232039, WO 2018/098446, WO 2019/028440, WO 2019/060917, WO 2019/199972, 및 WO 2020/004594 중 하나에 기술된 화합물, 표적 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA), 또는 표적 단백질 이외의 화합물, 표적 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA), 또는 표적 단백질이다. 일부 실시 형태에서, 본원에 개시된 화합물, 표적 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA), 또는 표적 단백질은 미국 특허 제8,729,263호, 미국 특허 공개 공보 제2015/0005289호, WO 2014/028459, WO 2016/128343, WO 2016/196386, WO 2017/100726, WO 2018/232039, WO 2018/098446, WO 2019/028440, WO 2019/060917, WO 2019/199972, 및 WO 2020/004594(이들 각각은 본원에 그 전체가 참고로 포함됨) 중 하나에 기술된 화합물, 표적 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA), 또는 표적 단백질이다.

[0021] 본 발명의 하나 이상의 실시 형태의 세부사항이 본원에 기재되어 있다. 본 발명의 다른 특징, 목적 및 장점은 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용, 실시예 및 청구범위로부터 명백할 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 선택된 화학물질의 정의

[0023] 특정 작용기의 정의 및 화학 용어는 아래에서 더 상세하게 설명된다. 화학 원소는 원소 주기율표, CAS 버전, *Handbook of Chemistry and Physics*, 75th Ed., 내부 표지에 따라 식별되며, 특정 작용기는 일반적으로 본원에 기술된 바와 같이 정의된다. 또한, 유기 화학의 일반 원리와, 특정 작용성 모이어티 및 반응성은 문헌[Thomas Sorrell, *Organic Chemistry*, University Science Books, Sausalito, 1999]; 문헌[Smith and March, *March's Advanced Organic Chemistry*, 5th Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2001]; 문헌[Larock, *Comprehensive Organic Transformations*, VCH Publishers, Inc., New York, 1989]; 및 문헌[Carruthers, *Some Modern Methods of Organic Synthesis*, 3rd Edition, Cambridge University Press, Cambridge, 1987]에 기술되어 있다.

[0024] 본원에 사용된 약어는 화학 및 생물학 분야 내의 통상적인 의미를 갖는다. 본원에 기재된 화학 구조 및 화학식은 화학 분야에 공지된 화학 원자가의 표준 규칙에 따라 구축된다.

[0025] 값 범위가 나열되는 경우, 이것은 범위 내의 각 값과 하위 범위를 포함하고자 한다. 예를 들어 "C₁-C₆ 알킬"은 C₁, C₂, C₃, C₄, C₅, C₆, C₁-C₆, C₁-C₅, C₁-C₄, C₁-C₃, C₁-C₂, C₂-C₆, C₂-C₅, C₂-C₄, C₂-C₃, C₃-C₆, C₃-C₅, C₃-C₄, C₄-C₆, C₄-C₅, 및 C₅-C₆ 알킬을 포함하고자 한다.

[0026] 하기 용어는 아래에 제시되는 의미를 갖는 것으로 의도되며, 본 발명의 설명 및 의도된 범주를 이해하는 데 유용하다.

[0027] 본원에서 사용되는 바와 같이, "알킬"은 1 내지 24개의 탄소 원자를 갖는 직쇄 또는 분지형 포화 탄화수소 기의 라디칼("C₁-C₂₄ 알킬")을 지칭한다. 일부 실시 형태에서, 알킬 기는 1 내지 12개의 탄소 원자를 갖는다("C₁-C₁₂ 알킬"). 일부 실시 형태에서, 알킬 기는 1 내지 8개의 탄소 원자를 갖는다("C₁-C₈ 알킬"). 일부 실시 형태에서, 알킬 기는 1 내지 6개의 탄소 원자를 갖는다("C₁-C₆ 알킬"). 일부 실시 형태에서, 알킬 기는 2 내지 6개의 탄소 원자를 갖는다("C₂-C₆ 알킬"). 일부 실시 형태에서, 알킬 기는 1개의 탄소 원자를 갖는다("C₁ 알킬"). C₁-C₆알킬 기의 예는 메틸(C₁), 에틸(C₂), n-프로필(C₃), 이소프로필(C₃), n-부틸(C₄), tert-부틸(C₄), sec-부틸(C₄), 이소부틸(C₄), n-펜틸(C₅), 3-펜타닐(C₅), 아밀(C₅), 네오펜틸(C₅), 3-메틸-2-부타닐(C₅), 3차 아밀(C₅), 및 n-헥실(C₆)을 포함한다. 알킬 기의 추가의 예는 n-헵틸(C₇), n-옥틸(C₈) 등을 포함한다. 알킬 기의 각 경우는 독립적으로 선택적으로 치환될 수 있고, 즉, 비치환될 수 있거나("비치환된 알킬") 또는 하나 이상의 치환체; 예를 들어, 1 내지 5개의 치환체, 1 내지 3개의 치환체, 또는 1개의 치환체로 치환될 수 있다("치환된 알킬"). 특정

실시 형태에서, 알킬 기는 비치환 C₁-C₁₀ 알킬(예를 들어, -CH₃)이다. 특정 실시 형태에서, 알킬 기는 치환 C₁-C₆ 알킬이다.

[0028] 본원에서 사용되는 바와 같이, "알케닐"은 2 내지 24개의 탄소 원자, 하나 이상의 탄소-탄소 이중 결합을 가지며, 삼중 결합이 없는 직쇄 또는 분지형 탄화수소 기의 라디칼을 지칭한다("C₂-C₂₄ 알케닐"). 일부 실시 형태에서, 알케닐 기는 2 내지 10개의 탄소 원자를 갖는다("C₂-C₁₀ 알케닐"). 일부 실시 형태에서, 알케닐 기는 2 내지 8개의 탄소 원자를 갖는다("C₂-C₈ 알케닐"). 일부 실시 형태에서, 알케닐 기는 2 내지 6개의 탄소 원자를 갖는다("C₂-C₆ 알케닐"). 일부 실시 형태에서, 알케닐 기는 2개의 탄소 원자를 갖는다("C₂ 알케닐"). 상기 하나 이상의 탄소-탄소 이중 결합은 내부에 있을 수 있거나(예컨대 2-부테닐에서) 또는 말단에 있을 수 있다(예컨대 1-부테닐에서). C₂-C₄ 알케닐 기의 예는 에테닐(C₂), 1-프로페닐(C₃), 2-프로페닐(C₃), 1-부테닐(C₄), 2-부테닐(C₄), 부타디에닐(C₄) 등을 포함한다. C₂-C₆ 알케닐 기의 예는 전술한 C₂₋₄ 알케닐 기와, 펜테닐(C₅), 펜타디에닐(C₅), 헥세닐(C₆) 등을 포함한다. 알케닐의 추가의 예는 헵테닐(C₇), 옥테닐(C₈), 옥타트리에닐(C₈) 등을 포함한다. 알케닐 기의 각 경우는 독립적으로 선택적으로 치환될 수 있고, 즉, 비치환될 수 있거나("비치환된 알케닐") 또는 하나 이상의 치환체, 예를 들어, 1 내지 5개의 치환체, 1 내지 3개의 치환체, 또는 1개의 치환체로 치환될 수 있다("치환된 알케닐"). 특정 실시 형태에서, 알케닐 기는 비치환 C₁-C₁₀ 알케닐이다. 특정 실시 형태에서, 알케닐 기는 치환 C₂-C₆ 알케닐이다.

[0029] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "알키닐"은 2 내지 24개의 탄소 원자, 하나 이상의 탄소-탄소 삼중 결합을 갖는 직쇄 또는 분지형 탄화수소 기의 라디칼을 지칭한다("C₂-C₂₄ 알키닐"). 일부 실시 형태에서, 알키닐 기는 2 내지 10개의 탄소 원자를 갖는다("C₂-C₁₀ 알키닐"). 일부 실시 형태에서, 알키닐 기는 2 내지 8개의 탄소 원자를 갖는다("C₂-C₈ 알키닐"). 일부 실시 형태에서, 알키닐 기는 2 내지 6개의 탄소 원자를 갖는다("C₂-C₆ 알키닐"). 일부 실시 형태에서, 알키닐 기는 2개의 탄소 원자를 갖는다("C₂ 알키닐"). 상기 하나 이상의 탄소-탄소 삼중 결합은 내부에 있을 수 있거나(예컨대 2-부티닐에서) 또는 말단에 있을 수 있다(예컨대 1-부티닐에서). C₂-C₄ 알키닐 기의 예는 에티닐(C₂), 1-프로피닐(C₃), 2-프로피닐(C₃), 1-부티닐(C₄), 2-부티닐(C₄) 등을 포함한다. 알키닐 기의 각 경우는 독립적으로 선택적으로 치환될 수 있고, 즉, 비치환될 수 있거나("비치환된 알키닐") 또는 하나 이상의 치환체, 예를 들어, 1 내지 5개의 치환체, 1 내지 3개의 치환체, 또는 1개의 치환체로 치환될 수 있다("치환된 알키닐"). 특정 실시 형태에서, 알키닐 기는 비치환 C₂₋₁₀ 알키닐이다. 특정 실시 형태에서, 알키닐 기는 치환 C₂₋₆ 알키닐이다.

[0030] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "할로알킬"은 하나 이상의 탄소 원자 및 F, Cl, Br 및 I로 이루어진 군으로부터 선택되는 하나 이상의 할로젠을 포함하는 안정한 비환형 직쇄 또는 분지쇄, 또는 이들의 조합을 지칭한다. 할로젠(들) F, Cl, Br 및 I는 할로알킬 기의 임의의 위치에 위치할 수 있다. 예시적인 할로알킬 기는 다음을 포함하지만, 이에 한정되지 않는다: -CF₃, -CCl₃, -CH₂-CF₃, -CH₂-CCl₃, -CH₂-CBr₃, -CH₂-CI₃, -CH₂-CH₂-CH(CF₃)-CH₃, -CH₂-CH₂-CH(Br)-CH₃, 및 -CH₂-CH=CH-CH₂-CF₃. 할로알킬 기의 각 경우는 독립적으로 선택적으로 치환될 수 있고, 즉, 비치환될 수 있거나("비치환된 할로알킬") 또는 하나 이상의 치환체, 예를 들어, 1 내지 5개의 치환체, 1 내지 3개의 치환체, 또는 1개의 치환체로 치환될 수 있다("치환된 할로알킬").

[0031] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "헤테로알킬"은 하나 이상의 탄소 원자 및 O, N, P, Si, 및 S로 이루어진 군으로부터 선택되는 하나 이상의 헤테로원자를 포함하는 안정한 비환형 직쇄 또는 분지쇄, 또는 이들의 조합을 지칭하며, 여기서, 질소 및 황 원자는 선택적으로 산화될 수 있고, 질소 헤테로원자는 선택적으로 4차화될 수 있다. 헤테로원자(들) O, N, P, S, 및 Si는 헤테로알킬 기의 임의의 위치에 위치할 수 있다. 예시적인 헤테로알킬 기는 다음을 포함하지만, 이에 한정되지 않는다: -CH₂-CH₂-O-CH₃, -CH₂-CH₂-NH-CH₃, -CH₂-CH₂-N(CH₃)-CH₃, -CH₂-S-CH₂-CH₃, -CH₂-CH₂, -S(O)-CH₃, -CH₂-CH₂-S(O)₂-CH₃, -CH=CH-O-CH₃, -Si(CH₃)₃, -CH₂-CH=N-OCH₃, -CH=CH-N(CH₃)-CH₃, -O-CH₃, 및 -O-CH₂-CH₃. 예를 들어 -CH₂-NH-OCH₃ 및 -CH₂-O-Si(CH₃)₃과 같이 최대 2개 또는 3개의 헤테로원자가 연속적일 수 있다. "헤테로알킬"이 언급된 후 -CH₂O, -NR^CR^D 등과 같은 특정 헤테로알킬 기가 언급되는 경우, 헤테로알킬 및 -CH₂O 또는 -NR^CR^D라는 용어는 중복되지 않거나 상호 배타적이지 않은 것으로 이해될 것

이다. 오히려, 명확성을 추가하기 위해 특정 헤테로알킬 기가 언급된다. 따라서, 용어 "헤테로알킬"은 본원에서 $-CH_2O$, $-NR^C R^D$ 등과 같은 특정 헤테로알킬 기를 배제하는 것으로 해석되어서는 안 된다. 헤테로알킬 기의 각 경우는 독립적으로 선택적으로 치환될 수 있고, 즉, 비치환될 수 있거나("비치환된 헤테로알킬") 또는 하나 이상의 치환체, 예를 들어, 1 내지 5개의 치환체, 1 내지 3개의 치환체, 또는 1개의 치환체로 치환될 수 있다("치환된 헤테로알킬").

[0032] 본원에서 사용되는 바와 같이, "아릴"은 6~14개의 고리 탄소 원자 및 0개의 헤테로원자가 방향족 고리 시스템에 제공된 단환식 또는 다환식(예를 들어, 이환식 또는 삼환식) $4n+2$ 방향족 고리 시스템(예를 들어, 6, 10, 또는 14개의 π 전자가 환형 어레이에서 공유됨)의 라디칼("C₆-C₁₄ 아릴")을 지칭한다. 일부 실시 형태에서, 아릴 기는 6개의 고리 탄소 원자를 갖는다("C₆ 아릴"; 예를 들어, 페닐). 일부 실시 형태에서, 아릴 기는 10개의 고리 탄소 원자를 갖는다("C₁₀ 아릴"; 예를 들어, 나프틸, 예컨대 1-나프틸 및 2-나프틸). 일부 실시 형태에서, 아릴 기는 14개의 고리 탄소 원자를 갖는다("C₁₄ 아릴"; 예를 들어, 안트라실). 아릴 기는 예를 들어 C₆-C₁₀-원 아릴로서 기술될 수 있으며, 여기서, 용어 "원"은 모이어티 내의 비-수소 고리 원자를 지칭한다. 아릴 기는 페닐, 나프틸, 인데닐, 및 테트라히드로나프틸을 포함한다. 아릴 기의 각 경우는 독립적으로 선택적으로 치환될 수 있고, 즉, 비치환될 수 있거나("비치환된 아릴") 또는 하나 이상의 치환체로 치환될 수 있다("치환된 아릴"). 특정 실시 형태에서, 아릴 기는 비치환 C₆-C₁₄ 아릴이다. 특정 실시 형태에서, 아릴 기는 치환 C₆-C₁₄ 아릴이다.

[0033] 본원에서 사용되는 바와 같이, "헤테로아릴"은 고리 탄소 원자들 및 1~4개의 고리 헤테로원자가 방향족 고리 시스템에 제공된 5~10원 단환식 또는 이환식 $4n+2$ 방향족 고리 시스템(예를 들어, 6 또는 10개의 π 전자가 환형 어레이에서 공유됨)의 라디칼을 지칭하며, 여기서, 각각의 헤테로원자는 질소, 산소 및 황으로부터 독립적으로 선택된다("5~10원 헤테로아릴"). 하나 이상의 질소 원자를 포함하는 헤테로아릴 기에서, 부착점은 원자가 허용하는 한 탄소 또는 질소 원자일 수 있다. 헤테로아릴 이환식 고리 시스템은 하나의 고리 또는 둘 다의 고리에 하나 이상의 헤테로원자를 포함할 수 있다. "헤테로아릴"은 또한 상기 정의된 바와 같은 헤테로아릴 고리가 하나 이상의 아릴 기와 융합된 고리 시스템을 포함하며, 여기서, 부착점은 아릴 또는 헤테로아릴 고리 상에 있고, 이러한 경우에 고리 구성원의 수는 융합 (아릴/헤테로아릴) 고리 시스템의 고리 구성원의 수를 나타낸다. 이환식 헤테로아릴 기는, 하나의 고리가 헤테로원자를 포함하지 않으며(예를 들어, 인돌릴, 퀴놀리닐, 카르바졸릴 등), 부착점은 두 고리 중 하나, 즉, 헤테로원자를 포함하는 고리(예를 들어, 2-인돌릴) 또는 헤테로원자를 포함하지 않는 고리(예를 들어, 5-인돌릴)에 있을 수 있다. 헤테로아릴 기는 예를 들어 6~10원 헤테로아릴로서 기술될 수 있으며, 여기서, 용어 "원"은 모이어티 내의 비-수소 고리 원자를 지칭한다. 헤테로아릴 기의 각 경우는 독립적으로 선택적으로 치환될 수 있고, 즉, 비치환될 수 있거나("비치환된 헤테로아릴") 또는 하나 이상의 치환체, 예를 들어, 1 내지 5개의 치환체, 1 내지 3개의 치환체, 또는 1개의 치환체로 치환될 수 있다("치환된 헤테로아릴").

[0034] 1개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 5원 헤테로아릴 기는 제한 없이, 피롤릴, 푸라닐 및 티오펜을 포함한다. 2개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 5원 헤테로아릴 기는 제한 없이, 이미다졸릴, 피라졸릴, 옥사졸릴, 이속사졸릴, 티아졸릴 및 이소티아졸릴을 포함한다. 3개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 5원 헤테로아릴 기는 제한 없이, 트리아졸릴, 옥사디아졸릴 및 티아디아졸릴을 포함한다. 4개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 5원 헤테로아릴 기는 제한 없이, 테트라졸릴을 포함한다. 1개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 6원 헤테로아릴 기는 제한 없이, 피리디닐을 포함한다. 2개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 6원 헤테로아릴 기는 제한 없이, 피리다지닐, 피리미디닐 및 피라지닐을 포함한다. 3개 또는 4개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 6원 헤테로아릴 기는 제한 없이, 각각 트리아지닐 및 테트라지닐을 포함한다. 1개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 7원 헤테로아릴 기는 제한 없이, 아제피닐, 옥세피닐 및 티에피닐을 포함한다. 예시적인 5,6-이환식 헤테로아릴 기는 제한 없이, 인돌릴, 이소인돌릴, 인다졸릴, 벤조트리아졸릴, 벤조티오펜, 이소벤조티오펜, 벤조푸라닐, 벤조이소푸라닐, 벤조이미다졸릴, 벤조옥사졸릴, 벤조이속사졸릴, 벤조옥사디아졸릴, 벤조티아졸릴, 벤조이소티아졸릴, 벤조티아디아졸릴, 인돌리지닐, 및 퓨리닐을 포함한다. 예시적인 6,6-이환식 헤테로아릴 기는 제한 없이, 나프트리디닐, 프테리디닐, 퀴놀리닐, 이소퀴놀리닐, 신놀리닐, 퀴녹살리닐, 프탈라지닐 및 퀴나졸리닐을 포함한다. 다른 예시적인 헤테로아릴 기는 헴 및 헴 유도체를 포함한다.

[0035] 본원에서 사용되는 바와 같이, "시클로알킬"은 비-방향족 고리 시스템에서 3 내지 10개의 고리 탄소 원자("C₃-C₁₀ 시클로알킬") 및 0개의 헤테로원자를 갖는 비-방향족 환형 탄화수소 기의 라디칼을 지칭한다. 일부 실시 형

태에서, 시클로알킬 기는 3 내지 8개의 고리 탄소 원자를 갖는다("C₃-C₈ 시클로알킬"). 일부 실시 형태에서, 시클로알킬 기는 3 내지 6개의 고리 탄소 원자를 갖는다("C₃-C₆ 시클로알킬"). 일부 실시 형태에서, 시클로알킬 기는 3 내지 6개의 고리 탄소 원자를 갖는다("C₃-C₆ 시클로알킬"). 일부 실시 형태에서, 시클로알킬 기는 5 내지 10개의 고리 탄소 원자를 갖는다("C₅-C₁₀ 시클로알킬"). 시클로알킬 기는 예를 들어 C₄-C₇-원 시클로알킬로서 기술될 수 있으며, 여기서, 용어 "원"은 모이어티 내의 비-수소 고리 원자를 지칭한다. 예시적인 C₃-C₆ 시클로알킬 기는 제한 없이, 시클로프로필(C₃), 시클로프로페닐(C₃), 시클로부틸(C₄), 시클로부테닐(C₄), 시클로펜틸(C₅), 시클로펜테닐(C₅), 시클로헥실(C₆), 시클로헥세닐(C₆), 시클로헥사디에닐(C₆) 등을 포함한다. 예시적인 C₃-C₈ 시클로알킬 기는 제한 없이, 전술한 C₃-C₆ 시클로알킬 기와, 시클로헵틸(C₇), 시클로헵테닐(C₇), 시클로헵타디에닐(C₇), 시클로헵타트리에닐(C₇), 시클로옥틸(C₈), 시클로옥테닐(C₈), 쿠바닐(C₈), 바이시클로[1.1.1]펜타닐(C₅), 바이시클로[2.2.2]옥타닐(C₈), 바이시클로[2.1.1]헥사닐(C₆), 바이시클로[3.1.1]헵타닐(C₇) 등을 포함한다. 예시적인 C₃-C₁₀ 시클로알킬 기는 제한 없이, 전술한 C₃-C₈ 시클로알킬 기와, 시클로노닐(C₉), 시클로노네닐(C₉), 시클로데실(C₁₀), 시클로데세닐(C₁₀), 옥타히드로-1H-인테닐(C₉), 데카히드로나프탈레닐(C₁₀), 스피로[4.5]데카닐(C₁₀) 등을 포함한다. 전술한 예가 예시하는 바와 같이, 특정 실시 형태에서, 시클로알킬 기는 단환식("단환식 시클로알킬")이거나 융합, 가교 또는 스피로 고리 시스템, 예컨대 이환식 시스템("이환식 시클로알킬")을 함유하고, 포화될 수 있거나 부분 불포화될 수 있다. "시클로알킬"은 또한 상기 정의된 바와 같은 시클로알킬 고리가 하나 이상의 아틸 기와 융합된 고리 시스템을 포함하며, 여기서, 부착점은 시클로알킬 고리 상에 있고, 이러한 경우에 탄소의 수는 계속해서 시클로알킬 고리 시스템의 탄소의 수를 나타낸다. 시클로알킬 기의 각 경우는 독립적으로 선택적으로 치환될 수 있고, 즉, 비치환될 수 있거나("비치환된 시클로알킬") 또는 하나 이상의 치환체로 치환될 수 있다("치환된 시클로알킬"). 특정 실시 형태에서, 시클로알킬 기는 비치환 C₃-C₁₀ 시클로알킬이다. 특정 실시 형태에서, 시클로알킬 기는 치환 C₃-C₁₀ 시클로알킬이다.

[0036] 본원에서 사용되는 바와 같이, "헤테로시클릴"은 고리 탄소 원자들 및 1 내지 4개의 고리 헤테로원자를 갖는 3-10원 비-방향족 고리 시스템의 라디칼을 지칭하며, 여기서, 각각의 헤테로원자는 질소, 산소, 황, 붕소, 인, 및 규소로부터 독립적으로 선택된다("3-10원 헤테로시클릴"). 하나 이상의 질소 원자를 포함하는 헤테로시클릴 기에서, 부착점은 원자가가 허용하는 한 탄소 또는 질소 원자일 수 있다. 헤테로시클릴 기는 단환식("단환식 헤테로시클릴") 또는 융합, 가교 또는 스피로 고리 시스템, 예컨대 이환식 시스템("이환식 헤테로시클릴")일 수 있고, 포화될 수 있거나 부분 불포화될 수 있다. 헤테로시클릴 이환식 고리 시스템은 하나의 고리 또는 둘 다의 고리에 하나 이상의 헤테로원자를 포함할 수 있다. "헤테로시클릴"은 또한 상기 정의된 바와 같은 헤테로시클릴 고리가 하나 이상의 시클로알킬 기와 융합된 고리 시스템(여기서, 부착점은 시클로알킬 또는 헤테로시클릴 고리 상에 있음), 또는 상기 정의된 바와 같은 헤테로시클릴 고리가 하나 이상의 아틸 또는 헤테로아틸 기와 융합된 고리 시스템(여기서, 부착점은 헤테로시클릴 고리 상에 있음)(그리고 이러한 경우에 고리 구성원의 수는 계속해서 헤테로시클릴 고리 시스템의 고리 구성원의 수를 표시함)을 포함한다. 헤테로시클릴 기는 예를 들어 3-7원 헤테로시클릴로서 기술될 수 있으며, 여기서, 용어 "원"은 모이어티 내의 비-수소 고리 원자, 즉 탄소, 질소, 산소, 황, 붕소, 인, 및 규소를 지칭한다. 헤테로시클릴의 각 경우는 독립적으로 선택적으로 치환될 수 있고, 즉, 비치환될 수 있거나("비치환된 헤테로시클릴") 또는 하나 이상의 치환체로 치환될 수 있다("치환된 헤테로시클릴"). 특정 실시 형태에서, 헤테로시클릴 기는 비치환 3-10원 헤테로시클릴이다. 특정 실시 형태에서, 헤테로시클릴 기는 치환 3-10원 헤테로시클릴이다.

[0037] 1개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 3원 헤테로시클릴 기는 제한 없이, 아지르디닐, 옥시라닐, 티오레닐을 포함한다. 1개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 4원 헤테로시클릴 기는 제한 없이, 아제티디닐, 옥세타닐 및 티에타닐을 포함한다. 1개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 5원 헤테로시클릴 기는 제한 없이, 테트라히드로푸라닐, 디히드로푸라닐, 테트라히드로티오펜, 디히드로티오펜, 피롤리디닐, 디히드로피롤릴 및 피롤릴-2,5-디온을 포함한다. 2개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 5원 헤테로시클릴 기는 제한 없이, 디옥솔라닐, 옥사솔푸라닐, 디솔푸라닐, 및 옥사졸리딘-2-온을 포함한다. 3개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 5원 헤테로시클릴 기는 제한 없이, 트리아졸리닐, 옥사디아졸리닐 및 티아디아졸리닐을 포함한다. 1개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 6원 헤테로시클릴 기는 제한 없이, 피페리디닐(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디닐), 테트라히드로피라닐, 디히드로피리디닐, 피리디노닐(예를 들어, 1-메틸피리딘2-오닐), 및 티아닐을 포함한다. 2개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 6원 헤테로시클릴 기는 제한 없이, 피페라지닐, 모르폴리닐, 피리다지노닐

(2-메틸피리다진-3-오닐), 피리미디노닐(예를 들어, 1-메틸피리미딘-2-오닐, 3-메틸피리미딘-4-오닐), 디티아닐, 디옥사닐을 포함한다. 2개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 6원 헤테로시클릴 기는 제한 없이 트리아지나닐을 포함한다. 1개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 7원 헤테로시클릴 기는 제한 없이, 아제파닐, 옥세파닐 및 티에파닐을 포함한다. 1개의 헤테로원자를 함유하는 예시적인 8원 헤테로시클릴 기는 제한 없이, 아조카닐, 옥세카닐 및 티오카닐을 포함한다. C₆ 아릴 고리에 융합된 예시적인 5원 헤테로시클릴 기(본원에서 5,6-이환식 헤테로시클릴 고리로도 지칭됨)는 제한 없이, 인돌리닐, 이소인돌리닐, 디히드로벤조푸라닐, 디히드로벤조티에닐, 벤족사졸리노닐 등을 포함한다. 헤테로시클릴 고리에 융합된 예시적인 5원 헤테로시클릴 기(본원에서 5,5-이환식 헤테로시클릴 고리로도 지칭됨)는 제한 없이, 옥타히드로피롤로피롤릴(예를 들어, 옥타히드로피롤로[3,4-c]피롤릴) 등을 포함한다. 헤테로시클릴 고리에 융합된 예시적인 6원 헤테로시클릴 기(4,6-원 헤테로시클릴 고리로도 지칭됨)는 제한 없이, 디아자스피로노나닐(예를 들어, 2,7-디아자스피로[3.5]노나닐)을 포함한다. 아릴 고리에 융합된 예시적인 6원 헤테로시클릴 기(본원에서 6,6-이환식 헤테로시클릴 고리로도 지칭됨)는 제한 없이, 테트라히드로퀴놀리닐, 테트라히드로이소퀴놀리닐 등을 포함한다. 시클로알킬 고리에 융합된 예시적인 6원 헤테로시클릴 기(본원에서 6,7-이환식 헤테로시클릴 고리로도 지칭됨)는 제한 없이, 아자바이시클로 옥타닐(예를 들어, (1,5)-8-아자바이시클로[3.2.1]옥타닐)을 포함한다. 시클로알킬 고리에 융합된 예시적인 6원 헤테로시클릴 기(본원에서 6,8-이환식 헤테로시클릴 고리로도 지칭됨)는 제한 없이, 아자바이시클로노나닐(예를 들어, 9-아자바이시클로[3.3.1]노나닐)을 포함한다.

[0038] 단독의 또는 다른 치환체의 일부로서의 "알킬렌," "알케닐렌," "알키닐렌," "할로알킬렌," "헤테로알킬렌," "시클로알킬렌," 또는 "헤테로시클릴렌"이라는 용어는, 달리 언급되지 않는 한, 각각 알킬, 알케닐, 알키닐, 할로알킬렌, 헤테로알킬렌, 시클로알킬 또는 헤테로시클릴로부터 유도된 2가 라디칼을 의미한다. 예를 들어, 그 자체로서의 또는 또 다른 치환체의 일부로서의 "알케닐렌"이라는 용어는, 달리 언급되지 않는 한, 알켄으로부터 유도된 2가 라디칼을 의미한다. 알킬렌, 알케닐렌, 알키닐렌, 할로알킬렌, 헤테로알킬렌, 시클로알킬렌, 또는 헤테로시클릴렌 기는 예를 들어, C₁-C₆-원 알킬렌, C₂-C₆-원 알케닐렌, C₂-C₆-원 알키닐렌, C₁-C₆-원 할로알킬렌, C₁-C₆-원 헤테로알킬렌, C₃-C₈-원 시클로알킬렌, 또는 C₃-C₈-원 헤테로시클릴렌으로 기술될 수 있으며, 여기서, "원"이라는 용어는 모이어티 내의 비-수소 원자를 지칭한다. 헤테로알킬렌 및 헤테로시클릴렌 기의 경우, 헤테로원자는 또한 사슬의 어느 한 말단 또는 양 말단을 차지할 수 있다(예를 들어, 알킬렌옥시, 알킬렌디옥시, 알킬렌아미노, 알킬렌디아미노 등). 또한, 연결기의 배향은 연결기의 화학식이 표기되는 방향에 의해 암시되지 않는다. 예를 들어, 화학식 -C(O)₂R'-는 -C(O)R'- 및 -R'C(O)₂- 둘 다를 나타낼 수 있다.

[0039] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "시아노" 또는 "-CN"은 탄소 원자가 삼중 결합에 의해 질소 원자에 결합된 치환체, 예를 들어 C≡N을 지칭한다.

[0040] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "할로젠" 또는 "할로"는 불소, 염소, 브롬 또는 요오드를 지칭한다.

[0041] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "히드록시"는 -OH를 지칭한다.

[0042] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "니트로"는 2개의 산소 원자가 질소 원자에 결합된 치환체, 예를 들어 -NO₂를 지칭한다.

[0043] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "핵염기"는 데옥시리보핵산(DNA) 및 리보핵산(RNA)의 기본 빌딩 블록인 뉴클레오시드 내의 당에 연결된 것으로 확인되는 질소-함유 생물학적 화합물이다. 1차 또는 자연 발생 핵염기는 시토신(DNA 및 RNA), 구아닌(DNA 및 RNA), 아데닌(DNA 및 RNA), 티민(DNA) 및 우라실(RNA)이며, 약이는 각각 C, G, A, T, 및 U로 약칭된다. A, G, C 및 T가 DNA에서 나타나기 때문에 이러한 분자를 DNA 염기라고 하며; A, G, C 및 U를 RNA 염기라고 한다. 아데닌 및 구아닌은 퓨린(R로 약칭)으로 칭해지는 분자의 이중 고리 클래스에 속한다. 시토신, 티민 및 우라실은 모두 피리미딘이다. 유전자 코드의 정상적인 일부로서 기능하지 않는 다른 핵염기는 천연 비발생이라고 한다. 일 실시 형태에서, 핵염기는 예를 들어 알킬(예를 들어, 메틸), 할로, -O-알킬, 또는 다른 변형으로 화학적으로 변형될 수 있다.

[0044] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "핵산"은 단일 가닥 또는 이중 가닥 형태의 데옥시리보핵산(DNA) 또는 리보핵산(RNA) 및 이들의 중합체를 지칭한다. 용어 "핵산"은 유전자, cDNA, 프리-mRNA, 또는 mRNA를 포함한다. 일 실시 형태에서, 핵산 분자는 합성(예를 들어, 화학적 합성) 분자 또는 재조합체이다. 특별히 제한되지 않는 한, 이 용어는 기준 핵산과 유사한 결합 특성을 갖고 자연 발생 뉴클레오티드와 유사한 방식으로 대사되는 천연 뉴클레오티드의 유사체 또는 유도체를 함유하는 핵산을 포함한다. 달리 지시되지 않는 한, 특정 핵산 서열은 또한 명시적으로 지시된 서열 뿐만 아니라 이의 보존적으로 변형된 변이체(예를 들어, 축퇴 코돈 치환), 대립유전자,

오르토로그, SNP, 및 상보성 서열을 함축적으로 포함한다.

- [0045] 본원에서 사용되는 바와 같이, "옥소"는 카르보닐, 즉 -C(O)-를 지칭한다.
- [0046] 화학식 I 또는 II의 화합물과 관련하여 본원에서 사용된 기호 " \sim "는 화합물 내의 또 다른 모이어티 또는 작용기에 대한 부착점을 지칭한다.
- [0047] 본원에 정의된 바와 같은 알킬, 알케닐, 알키닐, 할로알킬, 헤테로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴 기는 선택적으로 치환된다. 일반적으로, "선택적으로"라는 용어가 앞에 있든 없든, 용어 "치환된"은 기(예를 들어 탄소 또는 질소 원자)에 존재하는 하나 이상의 수소가 허용가능한 치환체, 예를 들어, 치환 시 안정한 화합물, 예를 들어 재배열, 환화, 제거 또는 기타 반응에 의한 것과 같은 변환을 자발적으로는 겪지 않는 화합물을 초래하는 치환체로 대체됨을 의미한다. 달리 지시되지 않는 한, "치환된" 기는 기의 하나 이상의 치환 가능한 위치에 치환체를 가지며, 임의의 주어진 구조에서 하나 초과 위치가 치환되는 경우, 치환체는 각 위치에서 동일하거나 상이하다. 용어 "치환된"은 안정한 화합물의 형성을 초래하는 본원에 기술된 임의의 치환체와 같은 유기 화합물의 모든 허용가능한 치환체로의 치환을 포함하는 것으로 고려된다. 본 발명은 안정한 화합물에 도달하기 위해 임의의 및 모든 이러한 조합을 고려한다. 본 발명의 목적을 위해, 질소와 같은 헤테로원자는 수소 치환체 및/또는 헤테로원자의 원자가를 충족하고 안정한 모이어티의 형성을 초래하는 본원에 기술된 바와 같은 임의의 적합한 치환체를 가질 수 있다.
- [0048] 2개 이상의 치환체는 선택적으로 연결되어 아릴, 헤테로아릴, 시클로알킬, 또는 헤테로시클릴 기를 형성할 수 있다. 이러한 소위 고리-형성 치환체는 반드시 아니지만 전형적으로 환형 베이스 구조에 부착되는 것으로 발견된다. 일 실시 형태에서, 고리-형성 치환체는 베이스 구조의 인접한 구성원에 부착된다. 예를 들어, 2개의 고리-형성 치환체가 환형 베이스 구조의 인접한 구성원들에 부착된 것은 융합 고리 구조를 생성한다. 또 다른 실시 형태에서, 상기 고리-형성 치환체들은 베이스 구조의 단일 구성원에 부착된다. 예를 들어, 2개의 고리-형성 치환체들이 환형 베이스 구조의 단일 구성원에 부착된 것은 스피로환형 구조를 생성한다. 또 다른 실시 형태에서, 상기 고리-형성 치환체들은 베이스 구조의 비-인접 구성원들에 부착된다.
- [0049] 본원에 제공된 화합물은 하나 이상의 특정 기하학적 형태, 광학적 형태, 거울상 이성질체 형태, 부분입체 이성질체 형태, 에피머 형태, 입체이성질체 형태, 호변이성질체 형태, 배좌 형태 또는 아노머 형태로 존재할 수 있으며, 이는 시스- 및 트랜스-형태; E- 및 Z-형태; 엔도- 및 엑소-형태; R-, S- 및 메조-형태; D- 및 L-형태; d- 및 l-형태; (+) 및 (-) 형태; 케토-, 에놀- 및 에놀레이트-형태; 신(syn)- 및 안티(anti)-형태; 향사(synclinal)- 및 배사(anticlinal) 형태; α - 및 β -형태; 축 및 적도 형태; 보트-, 체어(chair)-, 트위스트-, 엔벨로프(envelope)- 및 하프 체어-형태; 및 이들의 조합(이하, "이성질체"(또는 "이성질체 형태")로 총칭됨)을 포함하지만, 이에 한정되지 않는다.
- [0050] 본원에 기술된 화합물은 하나 이상의 비대칭 중심을 포함할 수 있고, 따라서 다양한 이성질체 형태, 예를 들어 거울상 이성질체 및/또는 부분입체 이성질체로 존재할 수 있다. 예를 들어, 본원에 기술된 화합물은 개별 거울상 이성질체, 부분입체 이성질체 또는 기하 이성질체의 형태일 수 있거나, 라세미 혼합물 및 하나 이상의 입체 이성질체가 풍부한 혼합물을 비롯한 입체이성질체들의 혼합물의 형태일 수 있다. 일 실시 형태에서, 화합물에 묘사된 입체화학은 절대적이거나 상대적이다. 이성질체들은 당업자에게 공지된 방법(키랄 고압 액체 크로마토그래피(HPLC) 및 키랄 염의 형성 및 결정화 포함)에 의해 혼합물로부터 분리될 수 있거나; 또는 바람직한 이성질체는 비대칭 합성에 의해 제조될 수 있다. 예를 들어, 문헌[*Jacques et al., Enantiomers, Racemates and Resolutions* (Wiley Interscience, New York, 1981)]; 문헌[*Wilen et al., Tetrahedron* 33:2725 (1977)]; 문헌[*ElieI, Stereochemistry of Carbon Compounds* (McGraw-Hill, NY, 1962)]; 및 문헌[*Wilen, Tables of Resolving Agents and Optical Resolutions* p. 268 (E.L. ElieI, Ed., Univ. of Notre Dame Press, Notre Dame, IN 1972)]을 참조한다. 본 발명은 다른 이성질체가 실질적으로 없는 개별 이성질체로서의, 및 대안적으로 다양한 이성질체들의 혼합물로서의 본원에 기술된 화합물을 추가로 포함한다.
- [0051] 본원에서 사용되는 바와 같이, 순수한 거울상 이성질체 화합물에는 화합물의 다른 거울상 이성질체 또는 입체이성질체(즉, 거울상 이성질체 파인)가 실질적으로 없다. 다시 말해서, 화합물의 "S" 형태에는 화합물의 "R" 형태가 실질적으로 없고, 따라서 이는 "R" 형태의 거울상 이성질체 파인이다. 용어 "거울상 이성질체적으로 순수한" 또는 "순수한 거울상 이성질체"는 화합물이 75 중량% 초과, 80 중량% 초과, 85 중량% 초과, 90 중량% 초과, 91 중량% 초과, 92 중량% 초과, 93 중량% 초과, 94 중량% 초과, 95 중량% 초과, 96 중량% 초과, 97 중량% 초과, 98 중량% 초과, 99 중량% 초과, 99.5 중량% 초과, 또는 99.9 중량% 초과, 또는 그 거울상 이성질체를 포함함을 나타낸다. 특정 실시 형태에서, 중량은 화합물의 모든 거울상 이성질체 또는 입체이성질체의 총 중량을 기준으로 한

다.

[0052] 본원에 제공된 조성물에서, 거울상 이성질체적으로 순수한 화합물은 다른 활성 또는 불활성 성분과 함께 존재할 수 있다. 예를 들어, 거울상 이성질체적으로 순수한 R-화합물을 포함하는 제약 조성물은, 예를 들어 부형제 약 90% 및 거울상 이성질체적으로 순수한 R-화합물 약 10%를 포함할 수 있다. 특정 실시 형태에서, 이러한 조성물 중 거울상 이성질체적으로 순수한 R-화합물은, 예를 들어, 화합물의 총 중량을 기준으로 약 95 중량% 이상의 R-화합물 및 약 5 중량% 이하의 S-화합물을 포함할 수 있다. 예를 들어, 거울상 이성질체적으로 순수한 S-화합물을 포함하는 제약 조성물은, 예를 들어 부형제 약 90% 및 거울상 이성질체적으로 순수한 S-화합물 약 10%를 포함할 수 있다. 특정 실시 형태에서, 이러한 조성물 중 거울상 이성질체적으로 순수한 S-화합물은, 예를 들어, 화합물의 총 중량을 기준으로 약 95 중량% 이상의 S-화합물 및 약 5 중량% 이하의 R-화합물을 포함할 수 있다.

[0053] 일부 실시 형태에서, 부분입체 이성질체적으로 순수한 화합물은 다른 활성 또는 불활성 성분과 함께 존재할 수 있다. 예를 들어, 부분입체 이성질체적으로 순수한 엑소 화합물을 포함하는 제약 조성물은, 예를 들어 부형제 약 90% 및 부분입체 이성질체적으로 순수한 엑소 화합물 약 10%를 포함할 수 있다. 특정 실시 형태에서, 이러한 조성물 중 부분입체 이성질체적으로 순수한 엑소 화합물은, 예를 들어, 화합물의 총 중량을 기준으로 약 95 중량% 이상의 엑소 화합물 및 약 5 중량% 이하의 엔도 화합물을 포함할 수 있다. 예를 들어, 부분입체 이성질체적으로 순수한 엔도 화합물을 포함하는 제약 조성물은, 예를 들어 부형제 약 90% 및 부분입체 이성질체적으로 순수한 엔도 화합물 약 10%를 포함할 수 있다. 특정 실시 형태에서, 이러한 조성물 중 부분입체 이성질체적으로 순수한 엔도 화합물은, 예를 들어, 화합물의 총 중량을 기준으로 약 95 중량% 이상의 엔도 화합물 및 약 5 중량% 이하의 엑소 화합물을 포함할 수 있다.

[0054] 일부 실시 형태에서, 이성질체적으로 순수한 화합물은 다른 활성 또는 불활성 성분과 함께 존재할 수 있다. 예를 들어, 이성질체적으로 순수한 엑소 화합물을 포함하는 제약 조성물은, 예를 들어 부형제 약 90% 및 이성질체적으로 순수한 엑소 화합물 약 10%를 포함할 수 있다. 특정 실시 형태에서, 이러한 조성물 중 이성질체적으로 순수한 엑소 화합물은, 예를 들어, 화합물의 총 중량을 기준으로 약 95 중량% 이상의 엑소 화합물 및 약 5 중량% 이하의 엔도 화합물을 포함할 수 있다. 예를 들어, 이성질체적으로 순수한 엔도 화합물을 포함하는 제약 조성물은, 예를 들어 부형제 약 90% 및 이성질체적으로 순수한 엔도 화합물 약 10%를 포함할 수 있다. 특정 실시 형태에서, 이러한 조성물 중 이성질체적으로 순수한 엔도 화합물은, 예를 들어, 화합물의 총 중량을 기준으로 약 95 중량% 이상의 엔도 화합물 및 약 5 중량% 이하의 엑소 화합물을 포함할 수 있다.

[0055] 특정 실시 형태에서, 활성 성분은 부형제 또는 담체가 거의 없이 또는 전혀 없이 제형화될 수 있다.

[0056] 본원에 기술된 화합물은 또한 하나 이상의 동위원소 치환을 포함할 수 있다. 예를 들어, H는 ^1H , ^2H (D 또는 중수소) 및 ^3H (T 또는 삼중수소)를 포함하는 임의의 동위원소 형태일 수 있으며; C는 ^{12}C , ^{13}C , 및 ^{14}C 를 포함하는 임의의 동위원소 형태일 수 있으며; O는 ^{16}O 및 ^{18}O 를 포함하는 임의의 동위원소 형태일 수 있으며; N은 ^{14}N 및 ^{15}N 을 포함하는 임의의 동위원소 형태일 수 있으며; F는 ^{18}F , ^{19}F 등을 포함하는 임의의 동위원소 형태일 수 있다.

[0057] 용어 "제약상 허용가능한 염"은 본원에 기술된 화합물에서 발견되는 특정 치환체에 따라 상대적으로 비독성인 산 또는 염기를 이용하여 제조된 활성 화합물의 염을 포함함을 의미한다. 본 발명의 화합물이 상대적으로 산성인 작용체를 함유하는 경우, 염기 부가염은 이러한 화합물의 중성 형태를 충분한 양의 원하는 염기(순 염기 또는 적합한 불활성 용매 중)와 접촉시킴으로써 수득될 수 있다. 제약상 허용가능한 염기 부가염의 예는 나트륨, 칼륨, 칼슘, 암모늄, 유기 아미노 또는 마그네슘 염, 또는 유사한 염을 포함한다. 본 발명의 화합물이 상대적으로 염기성인 작용체를 함유하는 경우, 산 부가염은 이러한 화합물의 중성 형태를 충분한 양의 원하는 산(순 산 또는 적합한 불활성 용매 중)과 접촉시킴으로써 수득될 수 있다. 제약상 허용가능한 산 부가염의 예는 무기 산, 예컨대 염산, 브롬화수소산, 질산, 탄산, 일수소탄산, 인산, 일수소인산, 이수소인산, 황산, 일수소황산, 요오드화수소산, 또는 아인산 등으로부터 유도된 염과, 유기 산, 예컨대 아세트산, 프로피온산, 이소부티르산, 말레산, 말론산, 벤조산, 숙신산, 수베르산, 푸마르산, 락트산, 만델산, 프탈산, 벤젠술폰산, p-톨릴술폰산, 시트르산, 타르타르산, 메탄술폰산 등으로부터 유도된 염을 포함한다. 또한, 아르기네이트 등과 같은 아미노산의 염, 및 글루쿠론산 또는 갈락투로닉산 등과 같은 유기 산의 염이 포함된다(예를 들어, 문헌[Berge et al, *Journal of Pharmaceutical Science* 66: 1-19 (1977)] 참조). 본 발명의 특정한 특정 화합물은 화합물이 염기 또는 산 부가염으로 전환되도록 하는 염기성 및 산성 작용체 둘 다를 함유한다. 이들 염은 당업자에게 공지된 방법에 의해 제조될 수 있다. 당업자에게 공지된 기타 제약상 허용가능한 담체가 본 발명에 적합하다.

- [0058] 염 형태에 더하여, 본 발명은 전구약물 형태의 화합물을 제공한다. 본원에 기술된 화합물의 전구약물은 생리학적 조건 하에서 쉽게 화학적 변화를 거쳐 본 발명의 화합물을 제공하는 화합물이다. 추가로, 전구약물은 생체의 환경에서 화학적 또는 생화학적 방법에 의해 본 발명의 화합물로 전환될 수 있다. 예를 들어, 전구약물은 적합한 효소 또는 화학 시약과 함께 경피 패치 저장부에 배치될 때 본 발명의 화합물로 서서히 전환될 수 있다.
- [0059] 용어 "용매화물"은 일반적으로 가용매분해 반응에 의해 용매와 회합된 화합물의 형태를 지칭한다. 이러한 물리적 회합은 수소 결합을 포함할 수 있다. 통상적인 용매는 물, 메탄올, 에탄올, 아세트산, DMSO, THF, 디에틸 에테르 등을 포함한다. 화학식 I 또는 II의 화합물은 예를 들어 결정질 형태로 제조될 수 있고, 용매화될 수 있다. 적합한 용매화물은 제약상 허용가능한 용매화물을 포함하고, 추가로 화학량론적 용매화물 및 비-화학량론적 용매화물 둘 다를 포함한다. 특정 예에서, 용매화물은, 예를 들어 하나 이상의 용매 분자가 결정질 고체의 결정 격자에 혼입될 때 단리될 수 있을 것이다. "용매화물"은 용액-상 및 단리가능한 용매화물 둘 다를 포함한다. 대표적인 용매화물은 수화물, 에탄올레이트, 및 메탄올레이트를 포함한다.
- [0060] 용어 "수화물"은 물과 회합된 화합물을 지칭한다. 전형적으로, 화합물의 수화물에 포함된 물 분자의 수는 수화물 중 화합물 분자의 수에 대해 일정한 비로 존재한다. 따라서, 화합물의 수화물은 예를 들어 일반 화학식 $R \cdot x H_2O$ 로 표시될 수 있으며, 여기서, R은 화합물이고, x는 0보다 큰 수이다. 주어진 화합물은 예를 들어 일수화물(x는 1), 저급 수화물(x는 0보다 크고 1보다 작은 수, 예를 들어 반수화물($R \cdot 0.5 H_2O$)) 및 다수화물(x는 1보다 큰 수, 예를 들어 이수화물($R \cdot 2 H_2O$) 및 육수화물($R \cdot 6 H_2O$))을 비롯하여 하나 초과 유형의 수화물을 형성할 수 있다.
- [0061] 용어 "호변이성질체"는 특정 화합물 구조의 상호교환가능한 형태이고 수소 원자 및 전자의 변위가 다른 화합물을 지칭한다. 따라서 두 구조는 원자(보통 H) 및 π 전자의 이동을 통해 평형 상태에 있을 수 있다. 예를 들어, 에놀과 케톤은 산 또는 염기를 이용한 처리에 의해 빠르게 상호전환되기 때문에 호변이성질체이다. 호변이성의 또 다른 예로는 산 또는 염기를 이용한 처리에 의해 마찬가지로 형성되는 페닐니트로메탄의 산- 및 니트로-형태가 있다. 호변이성질체 형태는 관심 화합물의 최적의 화학 반응성 및 생물학적 활성의 달성과 관련될 수 있다.
- [0062] 기타 정의
- [0063] 하기 정의는 본 개시내용 전반에 걸쳐 사용되는 보다 일반적인 용어이다.
- [0064] 관사("a" 및 "an")는 관사의 문법적 대상 하나 이상(예를 들어, 적어도 하나)을 나타낸다. 예로서, "요소"는 하나의 요소 또는 하나 이상의 요소를 의미한다. 용어 "및/또는"은 달리 지시되지 않는 한 "및" 또는 "또는"을 의미한다.
- [0065] 용어 "약"은 본원에서 당업계의 전형적인 허용 범위 내를 의미하도록 사용된다. 예를 들어, "약"은 평균으로부터의 약 2 표준 편차로서 이해될 수 있다. 특정 실시 형태에서, 약은 $\pm 10\%$ 를 의미한다. 특정 실시 형태에서, 약은 $\pm 5\%$ 를 의미한다. 일련의 숫자 또는 범위 앞에 약이 존재하는 경우, "약"이 상기 시리즈 또는 범위의 각 숫자를 수식할 수 있음이 이해된다.
- [0066] 본원에서 사용되는 바와 같이, "획득하다" 또는 "획득하는"은 값, 예를 들어 수치적 값, 또는 이미지 또는 물리적 엔티티(예를 들어, 샘플)의 소유를, 상기 값 또는 물리적 엔티티의 "직접적 획득" 또는 "간접적 획득"에 의해 얻는 것을 지칭한다. "직접적 획득"은 그 값 또는 물리적 엔티티를 얻기 위한 공정의 수행(예를 들어, 분석 방법 또는 프로토콜의 수행)을 의미한다. "간접적 획득"은 또 다른 당사자 또는 출처(예를 들어, 물리적 엔티티 또는 값을 직접 획득한 제3자 실험실)로부터 값 또는 물리적 엔티티를 받는 것을 지칭한다. 값 또는 물리적 엔티티를 직접 획득하는 것은 물리적 물질의 물리적 변화 또는 기계 또는 장치의 사용을 포함하는 공정을 수행하는 것을 포함한다. 값의 직접적 획득의 예는 인간 대상체로부터 샘플을 얻는 것을 포함한다. 값의 직접적 획득은 기계 또는 장치, 예를 들어, 질량 분석기를 사용하여 질량 분석 데이터를 획득하는 공정을 수행하는 것을 포함한다.
- [0067] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "투여하다", "투여하는" 또는 "투여"는 본 발명의 화합물 또는 이의 제약 조성물을 이식, 흡수, 섭취, 주사, 흡입 또는 달리 도입하는 것을 지칭한다.
- [0068] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "병태", "질환" 및 "장애"는 상호교환가능하게 사용된다.
- [0069] 화학식 I 또는 II의 화합물의 "유효량"은 원하는 생물학적 반응을 유발하기에 충분한 양, 즉, 병태를 치료하기에 충분한 양을 지칭한다. 당업자에 의해 이해되는 바와 같이, 화학식 I 또는 II의 화합물의 유효량은 원하는

생물학적 중점, 화합물의 약동학, 치료되는 병태, 치료 방식, 및 대상체의 연령 및 건강과 같은 요인에 따라 달라질 수 있다. 유효량은 치료적 및 예방적 치료를 포함한다. 예를 들어, 암 치료에 있어서, 본 발명의 화합물의 유효량은 종양 부담을 감소시키거나 종양의 성장 또는 확산을 중단시킬 수 있다.

[0070] 화학식 I 또는 II의 화합물의 "치료적 유효량"은 병태의 치료에서 치료적 유의성을 제공하거나 병태와 관련된 하나 이상의 증상을 지연시키거나 최소화하기에 충분한 양이다. 일부 실시 형태에서, 치료적 유효량은 병태의 치료에서 치료적 유의성을 제공하거나 병태와 관련된 하나 이상의 증상을 최소화하기에 충분한 양이다. 화합물의 치료적 유효량은 단독으로 또는 다른 치료법과 조합되어 병태의 치료에서 치료적 유의성을 제공하는 치료제의 양을 의미한다. 용어 "치료적 유효량"은 전체 치료법을 개선하거나, 증상 또는 병태의 원인을 감소시키거나 회피하거나, 또는 또 다른 치료제의 치료적 효능을 향상시키는 양을 포함할 수 있다.

[0071] 용어 "펩티드", "폴리펩티드" 및 "단백질"은 상호교환가능하게 사용되며, 펩티드 결합에 의해 공유 연결된 아미노산 잔기로 이루어진 화합물을 지칭한다. 단백질 또는 펩티드는 적어도 2개의 아미노산을 포함해야 하며, 이에 포함될 수 있는 아미노산의 최대 수에는 제한이 없다. 폴리펩티드는 펩티드 결합에 의해 서로 연결된 2개 이상의 아미노산을 포함하는 임의의 펩티드 또는 단백질을 포함한다. 본원에서 사용되는 바와 같이, 이 용어는 예를 들어 일반적으로 당업계에서 펩티드, 올리고펩티드 및 올리고머로도 지칭되는 짧은 사슬, 및 일반적으로 당업계에서 단백질로 지칭되는 보다 긴 사슬 둘 다를 지칭하는데, 이들 중에는 많은 유형이 있다.

[0072] 본원에서 사용되는 바와 같이, "예방", "예방하다" 및 "예방하는"은 요법제를 투여하는 것, 예를 들어 질환, 장애, 또는 병태의 발병 전에 본원에 기술된 화합물(예를 들어, 화학식 I 또는 II의 화합물)을 투여하여 상기 질환, 장애 또는 병태의 신체적 증후를 배제하는 것을 포함하는 치료를 지칭한다. 일부 실시 형태에서, "예방", "예방하다" 및 "예방하는"은 질환, 장애 또는 병태의 징후 또는 증상이 아직 발생하지 않았거나 아직 관찰되지 않았다는 것을 요구한다. 일부 실시 형태에서, 치료는 예방을 포함하고, 다른 실시 형태에서, 치료는 예방을 포함하지 않는다.

[0073] 투여가 고려되는 "대상체"는 인간(즉, 임의의 연령 군의 남성 또는 여성, 예를 들어 소아 대상체(예를 들어, 유아, 어린이, 청소년) 또는 성인 대상체(예를 들어, 청장년, 중년 또는 노년층)) 및/또는 기타 비-인간 동물, 예를 들어 포유류(예를 들어, 영장류(예를 들어, 시노몰구스 원숭이, 붉은털 원숭이); 소, 돼지, 말, 양, 염소, 고양이 및/또는 개와 같은 상업적으로 관련된 포유류) 및 조류(예를 들어, 닭, 오리, 거위 및/또는 칠면조와 같은 상업적으로 관련된 조류)를 포함하지만, 이에 한정되지 않는다. 특정 실시 형태에서, 동물은 포유류이다. 동물은 수컷 또는 암컷일 수 있으며 임의의 발달 단계에 있다. 비-인간 동물은 트랜스제닉 동물일 수 있다.

[0074] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "치료", "치료하다" 및 "치료하는"은 질환, 장애, 또는 병태(예를 들어, 본원에 기술된 바와 같음)의 증상, 증후 또는 근본 원인 중 하나 이상을, 예를 들어 요법제를 투여함으로써, 예를 들어 본원에 기술된 화합물(예를 들어, 화학식 I 또는 II의 화합물)을 투여함으로써 역전시키거나, 완화시키거나, 이의 발병을 지연시키거나, 이의 진행을 억제하는 것을 지칭한다. 일 실시 형태에서, 치료는 질환, 장애 또는 병태의 증상을 감소시키거나, 역전시키거나, 완화시키거나, 이의 발병을 지연시키거나, 이의 진행을 억제하는 것을 포함한다. 일 실시 형태에서, 치료는 질환, 장애 또는 병태의 징후를 감소시키거나, 역전시키거나, 완화시키거나, 이의 발병을 지연시키거나, 이의 진행을 억제하는 것을 포함한다. 일 실시 형태에서, 치료는 질환, 장애 또는 병태의 근본 원인을 감소시키거나, 역전시키거나, 완화시키거나, 이의 발생을 감소시키거나, 지연시키는 것을 포함한다. 일부 실시 형태에서, "치료", "치료하다" 및 "치료하는"은 질환, 장애 또는 병태의 징후 또는 증상이 발생하였거나 관찰되었다는 것을 요구한다. 다른 실시 형태에서, 치료제는 예를 들어 예방적 치료에서 질환 또는 병태의 징후 또는 증상의 부재 하에 투여될 수 있다. 예를 들어, 치료제는 증상의 발병 이전에 감수성 개체에게 투여될 수 있다(예를 들어, 증상의 이력을 고려하여 및/또는 유전적 요인 기타 감수성 요인을 고려하여). 예를 들어, 재발을 지연시키거나 예방하기 위해 증상이 해결된 후에도 치료를 계속할 수 있다. 예를 들어, 재발을 지연시키거나 예방하기 위해 증상이 해결된 후에도 치료를 계속할 수 있다. 일부 실시 형태에서, 치료는 예방을 포함하고, 다른 실시 형태에서, 치료는 예방을 포함하지 않는다.

[0075] "증식성 질환"은 세포의 증대에 의한 비정상적인 확장으로 인해 발생하는 질환을 지칭한다(문헌[Walker, *Cambridge Dictionary of Biology*; Cambridge University Press: Cambridge, UK, 1990]). 증식성 질환은 다음과 관련될 수 있다: 1) 정상적 휴지기 세포의 병리학적 증식; 2) 정상 위치로부터의 세포의 병리학적 이동(예를 들어, 신생물 세포의 전이); 3) 매트릭스 메탈로프로테이나아제(예를 들어, 콜라게나아제, 젤라티나아제 및 엘라스타아제)와 같은 단백질 분해 효소의 병리학적 발현; 4) 증식성 망막병증 및 종양 전이에서와 같은 병리학적 혈관신생; 또는 5) 숙주 면역 감시 및 신생물 세포 제거의 회피. 예시적인 증식성 질환은 암(즉, "악성 신생

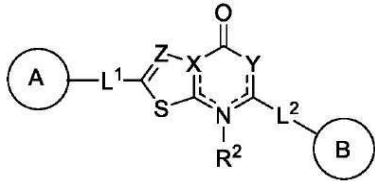
물"), 양성 신생물, 및 혈관신생을 포함한다.

[0076] "비증식성 질환"은, 일차적으로 세포의 비정상적인 증식을 통해 확장되는 것이 아닌 질환을 지칭한다. 비증식성 질환은 대상체에서 임의의 세포 유형 또는 조직 유형과 관련될 수 있다. 예시적인 비증식성 질환은 신경계 질환 또는 장애(예를 들어, 반복 확장 질환); 자가면역 질환 또는 장애; 면역결핍 질환 또는 장애; 리소좀 축적 질환 또는 장애; 염증성 질환 또는 장애; 심혈관 병태, 질환 또는 장애; 대사 질환 또는 장애; 호흡기 병태, 질환 또는 장애; 신장 질환 또는 장애; 및 감염성 질환을 포함한다.

[0077] 화합물

[0078] 본 발명은 하기 화학식 I:

[0079] [화학식 I]



[0080] 의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체를 특징으로 하며,

[0081] 여기서,

[0082] A 및 B는 각각 독립적으로 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(이들 각각은 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환됨)이며;

[0083] L¹ 및 L²는 각각 독립적으로 부재하거나, C₁-C₆-알킬렌, C₁-C₆-헤테로알킬렌, -O-, -C(O)-, -N(R³)-, -N(R³)C(O)-, 또는 -C(O)N(R³)- (여기서, 각각의 알킬렌 및 헤테로알킬렌은 하나 이상의 R⁴로 선택적으로 치환됨)이며;

[0084] X는 N 또는 C이며;

[0085] Y는 N, N(R^{5a}), C(R^{5b}), 또는 C(R^{5b})(R^{5c})이고, X 및 Y를 포함하는 고리에서 결합을 나타내는 점선은 원자가가 허용하는 한 단일 또는 이중 결합일 수 있으며;

[0086] Z는 N 또는 C(R⁶)이며;

[0087] 각각의 R¹은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알케닐렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D (여기서, 각각의 알킬, 알킬렌, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁷로 선택적으로 치환됨)이거나; 또는

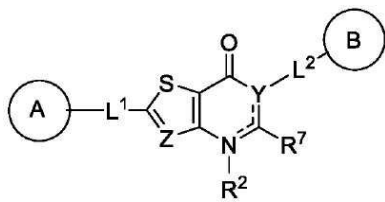
[0088] 2개의 R¹ 기는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(여기서, 각각의 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁷로 선택적으로 치환됨)을 형성하며;

[0089] R²는 부재하거나, 수소, 또는 C₁-C₆-알킬이며;

[0090] 각각의 R³은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, 또는 C₁-C₆-할로알킬이며;

[0091] 각각의 R⁴는 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -C(O)R^D, 또는 -C(O)OR^D이며;

- [0092] R^{5a} 는 수소, C_1-C_6 -알킬, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬이며;
- [0093] 각각의 R^{5b} 및 R^{5c} 는 독립적으로 수소, C_1-C_6 -알킬, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬, 할로, 또는 $-OR^A$ 이며;
- [0094] R^6 은 수소, C_1-C_6 -알킬, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬, 또는 할로이며;
- [0095] 각각의 R^7 은 독립적으로 C_1-C_6 -알킬, C_2-C_6 -알케닐, C_2-C_6 -알키닐, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 옥소, 시아노, $-OR^A$, $-NR^B R^C$, $-NR^B C(O)R^D$, $-NO_2$, $-C(O)NR^B R^C$, $-C(O)R^D$, $-C(O)OR^D$, 또는 $-S(O)_x R^D$ (여기서, 각각의 알킬, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R^8 로 선택적으로 치환됨)이며;
- [0096] 각각의 R^8 은 독립적으로 C_1-C_6 -알킬, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, 또는 $-OR^A$ 이며;
- [0097] 각각의 R^A 는 독립적으로 수소, C_1-C_6 알킬, C_1-C_6 할로알킬, 아릴, 헤테로아릴, C_1-C_6 알킬렌-아릴, C_1-C_6 알킬렌-헤테로아릴, $-C(O)R^D$, 또는 $-S(O)_x R^D$ 이며;
- [0098] 각각의 R^B 및 R^C 는 독립적으로 수소, C_1-C_6 알킬, C_1-C_6 헤테로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, $-OR^A$ 이거나; 또는
- [0099] R^B 및 R^C 는 이들이 부착된 원자와 함께 3~7원 헤테로시클릴 고리(하나 이상의 R^9 로 선택적으로 치환됨)를 형성하며;
- [0100] 각각의 R^D 는 독립적으로 수소, C_1-C_6 알킬, C_2-C_6 알케닐, C_2-C_6 알키닐, C_1-C_6 헤테로알킬, C_1-C_6 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, C_1-C_6 알킬렌-아릴, 또는 C_1-C_6 알킬렌-헤테로아릴이며;
- [0101] 각각의 R^9 는 독립적으로 C_1-C_6 -알킬 또는 할로이며;
- [0102] x 는 0, 1, 또는 2이다.
- [0103] 또 다른 양태에서, 본 발명은 하기 화학식 II:
- [0104] [화학식 II]



- [0105] 의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체를 특징으로 하며,
- [0106] 여기서,
- [0107] A 및 B는 각각 독립적으로 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(이들 각각은 하나 이상의 R^1 로 선택적으로 치환됨)이며;
- [0108] L^1 및 L^2 는 각각 독립적으로 부재하거나, C_1-C_6 -알킬렌, C_1-C_6 -헤테로알킬렌, $-O-$, $-C(O)-$, $-N(R^3)-$, $-N(R^3)C(O)-$, 또는 $-C(O)N(R^3)-$ (여기서, 각각의 알킬렌 및 헤테로알킬렌은 하나 이상의 R^4 로 선택적으로 치환됨)이며;
- [0109] Y는 N, C, 또는 $C(R^{5b})$ 이고, Y를 포함하는 고리에서 결합을 나타내는 점선은 원자가가 허용하는 한 단일 또는 이

중 결합일 수 있으며;

- [0110] Z는 N 또는 C(R⁶)이며;
- [0111] 각각의 R¹은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알케닐렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D(여기서, 각각의 알킬, 알킬렌, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)이거나; 또는
- [0112] 2개의 R¹ 기는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(여기서, 각각의 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)을 형성하며;
- [0113] R²는 부재하거나, 수소, 또는 C₁-C₆-알킬이며;
- [0114] 각각의 R³는 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, 또는 C₁-C₆-할로알킬이며;
- [0115] 각각의 R⁴는 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -C(O)R^D, 또는 -C(O)OR^D이며;
- [0116] R^{5b}는 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 할로, 또는 -OR^A이며;
- [0117] R⁶은 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 또는 할로이며;
- [0118] R⁷은 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 할로, 또는 -OR^A이며;
- [0119] 각각의 R⁸은 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 옥소, 시아노, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D(여기서, 각각의 알킬, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁹로 선택적으로 치환됨)이며;
- [0120] 각각의 R⁹는 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, 또는 -OR^A이며;
- [0121] 각각의 R^A는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₁-C₆ 할로알킬, 아릴, 헤테로아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, -C(O)R^D, 또는 -S(O)_xR^D이며;
- [0122] 각각의 R^B 및 R^C는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₁-C₆ 헤테로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, -OR^A이거나; 또는
- [0123] R^B 및 R^C는 이들이 부착된 원자와 함께 3~7원 헤테로시클릴 고리(하나 이상의 R¹⁰으로 선택적으로 치환됨)를 형성하며;
- [0124] 각각의 R^D는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₂-C₆ 알케닐, C₂-C₆ 알키닐, C₁-C₆ 헤테로알킬, C₁-C₆ 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, 또는 C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴이며;
- [0125] 각각의 R¹⁰은 독립적으로 C₁-C₆-알킬 또는 할로이며;

- [0126] x는 0, 1, 또는 2이다.
- [0127] 화학식 I 및 II의 화합물에 대해 본원에 일반적으로 기술된 바와 같이, 각각의 A 또는 B는 독립적으로 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴이며, 이들 각각은 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된다.
- [0128] 일부 실시 형태에서, 각각의 A 및 B는 독립적으로 단환식 고리, 예를 들어, 단환식 시클로알킬, 단환식 헤테로시클릴, 단환식 아릴, 또는 단환식 헤테로아릴이다. 단환식 고리는 포화, 부분 불포화 또는 완전 불포화된 것(예를 들어, 방향족)일 수 있다. 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로 3 내지 10개의 고리 원자(예를 들어, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 또는 10개의 고리 원자)를 포함하는 단환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A는 4원 단환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, B는 4원 단환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A는 5원 단환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, B는 5원 단환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A는 6원 단환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, B는 6원 단환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A는 7원 단환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, B는 7원 단환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A는 8원 단환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, B는 8원 단환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로, 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 단환식 고리이다.
- [0129] 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로 이환식 고리, 예를 들어, 이환식 시클로알킬, 이환식 헤테로시클릴, 이환식 아릴, 또는 이환식 헤테로아릴이다. 이환식 고리는 포화, 부분 불포화 또는 완전 불포화된 것(예를 들어, 방향족)일 수 있다. 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로 융합, 가교 또는 스피로 고리 시스템을 포함하는 이환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로 4 내지 18개의 고리 원자(예를 들어, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 또는 18개의 고리 원자)를 포함하는 이환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A는 6원 이환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, B는 6원 이환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A는 7원 이환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, B는 7원 이환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A는 8원 이환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, B는 8원 이환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A는 9원 이환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, B는 9원 이환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A는 10원 이환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, B는 10원 이환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A는 11원 이환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, B는 11원 이환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로, 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 이환식 고리이다.
- [0130] 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로 삼환식 고리, 예를 들어, 삼환식 시클로알킬, 삼환식 헤테로시클릴, 삼환식 아릴, 또는 삼환식 헤테로아릴이다. 삼환식 고리는 포화, 부분 불포화 또는 완전 불포화된 것(예를 들어, 방향족)일 수 있다. 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로 융합, 가교 또는 스피로 고리 시스템, 또는 이들의 조합을 포함하는 삼환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로 6 내지 24개의 고리 원자(예를 들어, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 또는 24개의 고리 원자)를 포함하는 삼환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A는 8원 삼환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, B는 8원 삼환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A는 9원 삼환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, B는 9원 삼환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A는 10원 삼환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, B는 10원 삼환식 고리이다. 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로, 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 삼환식 고리이다.
- [0131] 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로 단환식 시클로알킬, 단환식 헤테로시클릴, 단환식 아릴, 또는 단환식 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로 이환식 시클로알킬, 이환식 헤테로시클릴, 이환식 아릴, 또는 이환식 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로 삼환식 시클로알킬, 삼환식 헤테로시클릴, 삼환식 아릴, 또는 삼환식 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 단환식 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 단환식 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 이환식 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 이환식 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 단환식 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 단환식 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 이환식 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 이환식 헤테로아릴이다.
- [0132] 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로 질소-함유 헤테로시클릴, 예를 들어, 하나 이상의 질소 원자를 포함하는 헤테로시클릴이다. 질소-함유 헤테로시클릴의 상기 하나 이상의 질소 원자는 고리의 임의의 위치에 있을 수 있다. 일부 실시 형태에서, 질소-함유 헤테로시클릴은 단환식, 이환식, 또는 삼환식이다. 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로, 적어도 1개, 적어도 2개, 적어도 3개, 적어도 4개, 적어도 5개, 또는 적어도 6개의 질소 원자를 포함하는 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 1개의 질소 원자를 포함하는 헤테로시클릴이

다. 일부 실시 형태에서, B는 1개의 질소 원자를 포함하는 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 2개의 질소 원자를 포함하는 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 2개의 질소 원자를 포함하는 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 3개의 질소 원자를 포함하는 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 3개의 질소 원자를 포함하는 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 4개의 질소 원자를 포함하는 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 4개의 질소 원자를 포함하는 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로, 하나 이상의 추가 헤테로원자, 예를 들어, 산소, 황, 붕소, 규소 또는 인 중 하나 이상을 포함하는 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, 질소-함유 헤테로시클릴의 상기 하나 이상의 질소는 예를 들어 R^1 로 치환된다.

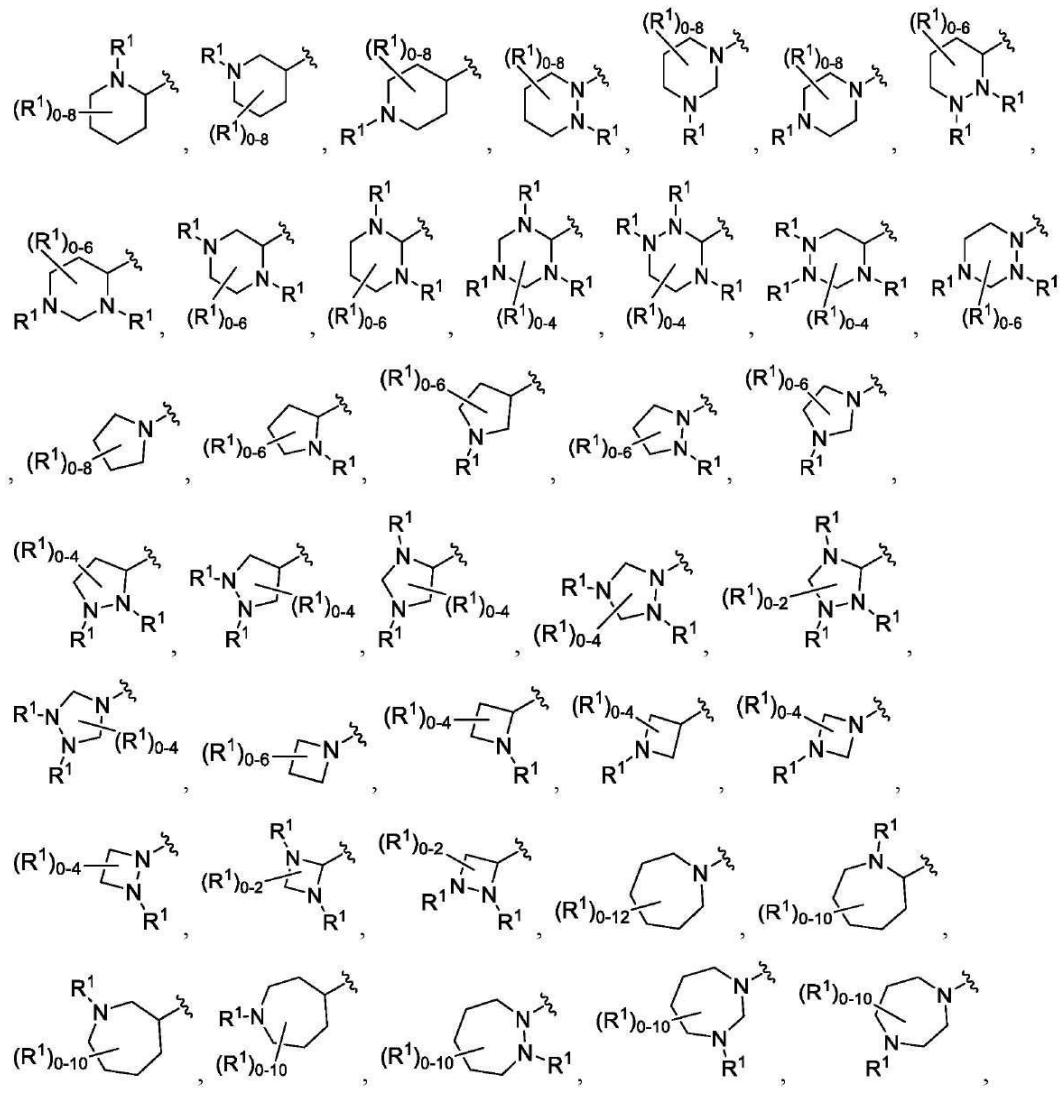
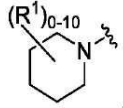
[0133] 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로 질소-함유 헤테로아릴, 예를 들어, 하나 이상의 질소 원자를 포함하는 헤테로아릴이다. 질소-함유 헤테로아릴의 상기 하나 이상의 질소 원자는 고리의 임의의 위치에 있을 수 있다. 일부 실시 형태에서, 질소-함유 헤테로아릴은 단환식, 이환식, 또는 삼환식이다. 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로, 적어도 1개, 적어도 2개, 적어도 3개, 적어도 4개, 적어도 5개, 또는 적어도 6개의 질소 원자를 포함하는 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 1개의 질소 원자를 포함하는 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 1개의 질소 원자를 포함하는 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 2개의 질소 원자를 포함하는 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 2개의 질소 원자를 포함하는 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 3개의 질소 원자를 포함하는 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 3개의 질소 원자를 포함하는 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 4개의 질소 원자를 포함하는 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 4개의 질소 원자를 포함하는 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A 또는 B는 독립적으로, 하나 이상의 추가 헤테로원자, 예를 들어, 산소, 황, 붕소, 규소 또는 인 중 하나 이상을 포함하는 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, 질소-함유 헤테로아릴의 상기 하나 이상의 질소는 예를 들어 R^1 로 치환된다.

[0134] 일부 실시 형태에서, A는 6원 질소-함유 헤테로시클릴, 예를 들어, 하나 이상의 질소를 포함하는 6원 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 1개의 질소 원자를 포함하는 6원 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 2개의 질소 원자를 포함하는 6원 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 3개의 질소 원자를 포함하는 6원 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 4개의 질소 원자를 포함하는 6원 헤테로시클릴이다. 6원 질소-함유 헤테로시클릴의 상기 하나 이상의 질소 원자는 고리의 임의의 위치에 있을 수 있다. 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R^1 로 선택적으로 치환된 6원 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, 6원 질소-함유 헤테로시클릴의 상기 하나 이상의 질소는 예를 들어 R^1 로 치환된다. 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 추가 헤테로원자, 예를 들어, 산소, 황, 붕소, 규소 또는 인 중 하나 이상을 포함하는 6원 질소-함유 헤테로시클릴이다.

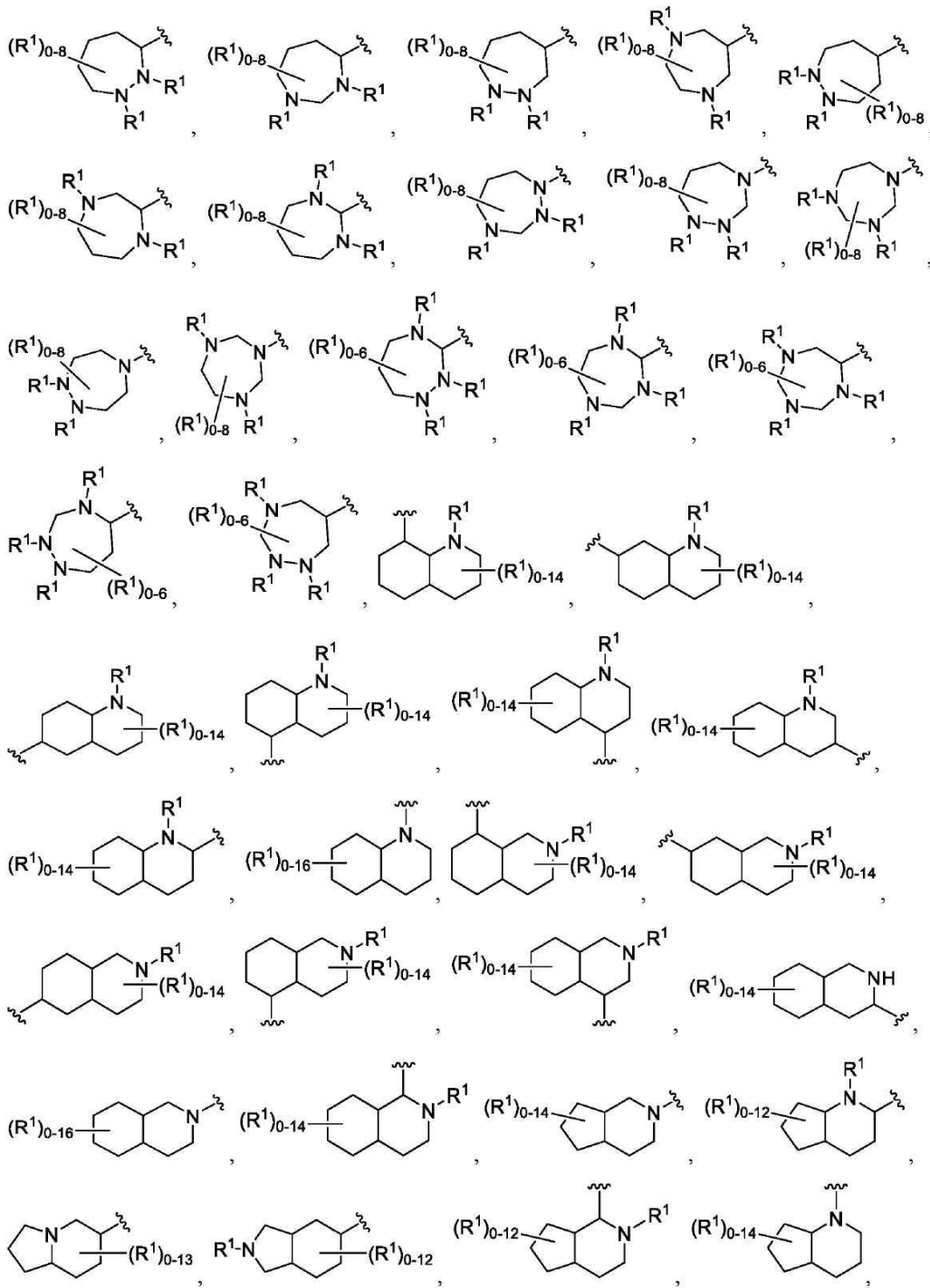
[0135] 일부 실시 형태에서, A는 5원 질소-함유 헤테로시클릴 또는 헤테로아릴, 예를 들어, 하나 이상의 질소를 포함하는 5원 헤테로시클릴 또는 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 1개의 질소 원자를 포함하는 5원 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 1개의 질소 원자를 포함하는 5원 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 2개의 질소 원자를 포함하는 5원 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 2개의 질소 원자를 포함하는 5원 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 3개의 질소 원자를 포함하는 5원 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 3개의 질소 원자를 포함하는 5원 헤테로아릴이다. 5원 질소-함유 헤테로시클릴 또는 헤테로아릴의 상기 하나 이상의 질소 원자는 고리의 임의의 위치에 있을 수 있다. 일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R^1 로 선택적으로 치환된 5원 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R^1 로 선택적으로 치환된 5원 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, 5원 질소-함유 헤테로시클릴 또는 헤테로아릴의 상기 하나 이상의 질소는 예를 들어 R^1 로 치환된다. 일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 추가 헤테로원자, 예를 들어, 산소, 황, 붕소, 규소 또는 인 중 하나 이상을 포함하는 5원 질소-함유 헤테로시클릴 또는 헤테로아릴이다.

[0136] 일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R^1 로 선택적으로 치환된 질소-함유 이환식 헤테로아릴(예를 들어, 9원 질소-함유 이환식 헤테로아릴)이다. 일부 실시 형태에서, B는 1개의 질소 원자를 포함하는 9원 이환식 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 2개의 질소 원자를 포함하는 9원 이환식 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 3개의 질소 원자를 포함하는 9원 이환식 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 4개의 질소 원자를 포함하는 9원 이환식 헤테로아릴이다. 9원 이환식 헤테로아릴의 상기 하나 이상의 질소 원자는 고리의 임의의 위치에 있을 수 있다. 일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R^1 로 치환된 9원 이환식 헤테로아릴이다.

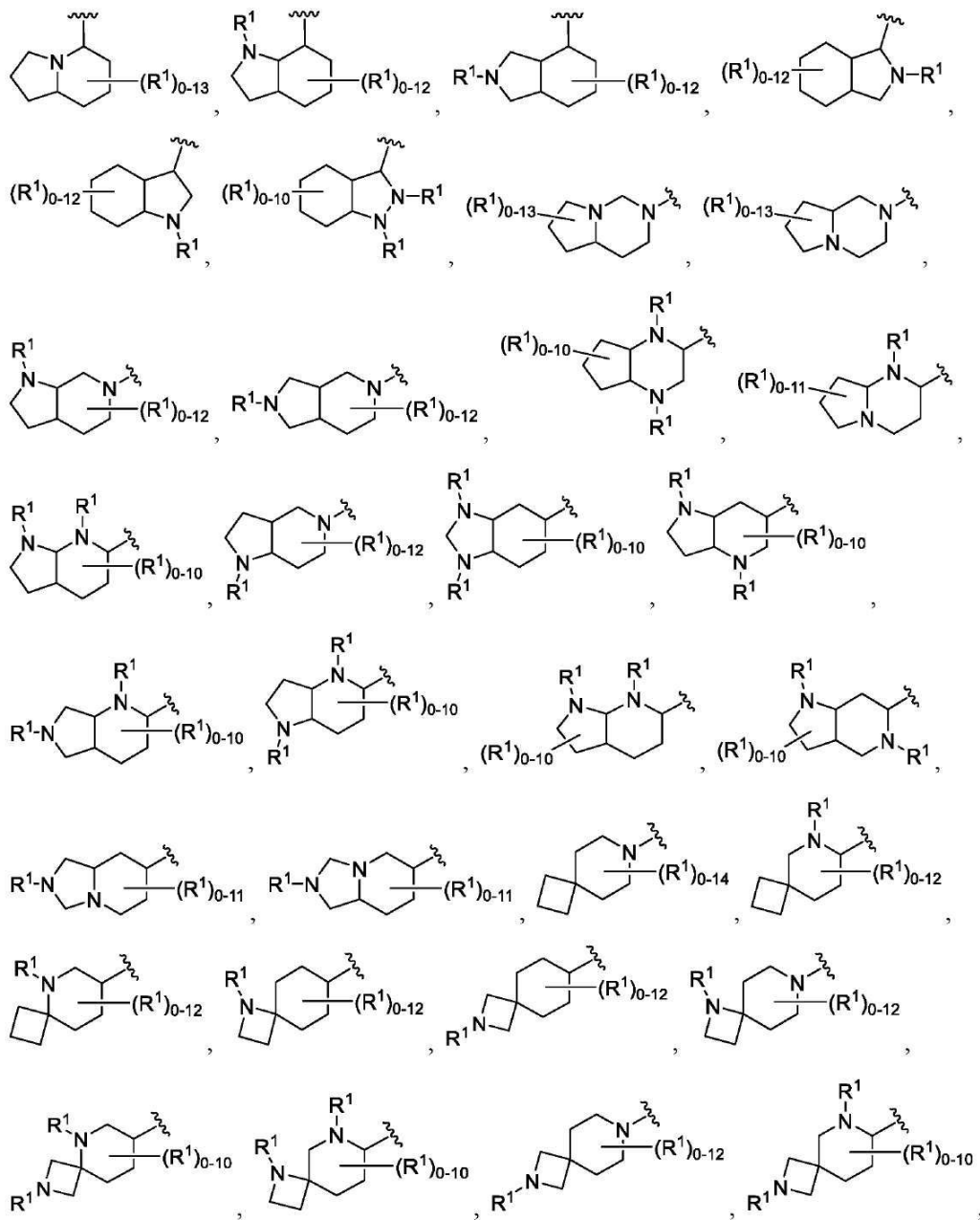
[0137] 일부 실시 형태에서, 각각의 A 및 B는 독립적으로 다음으로부터 선택된다:



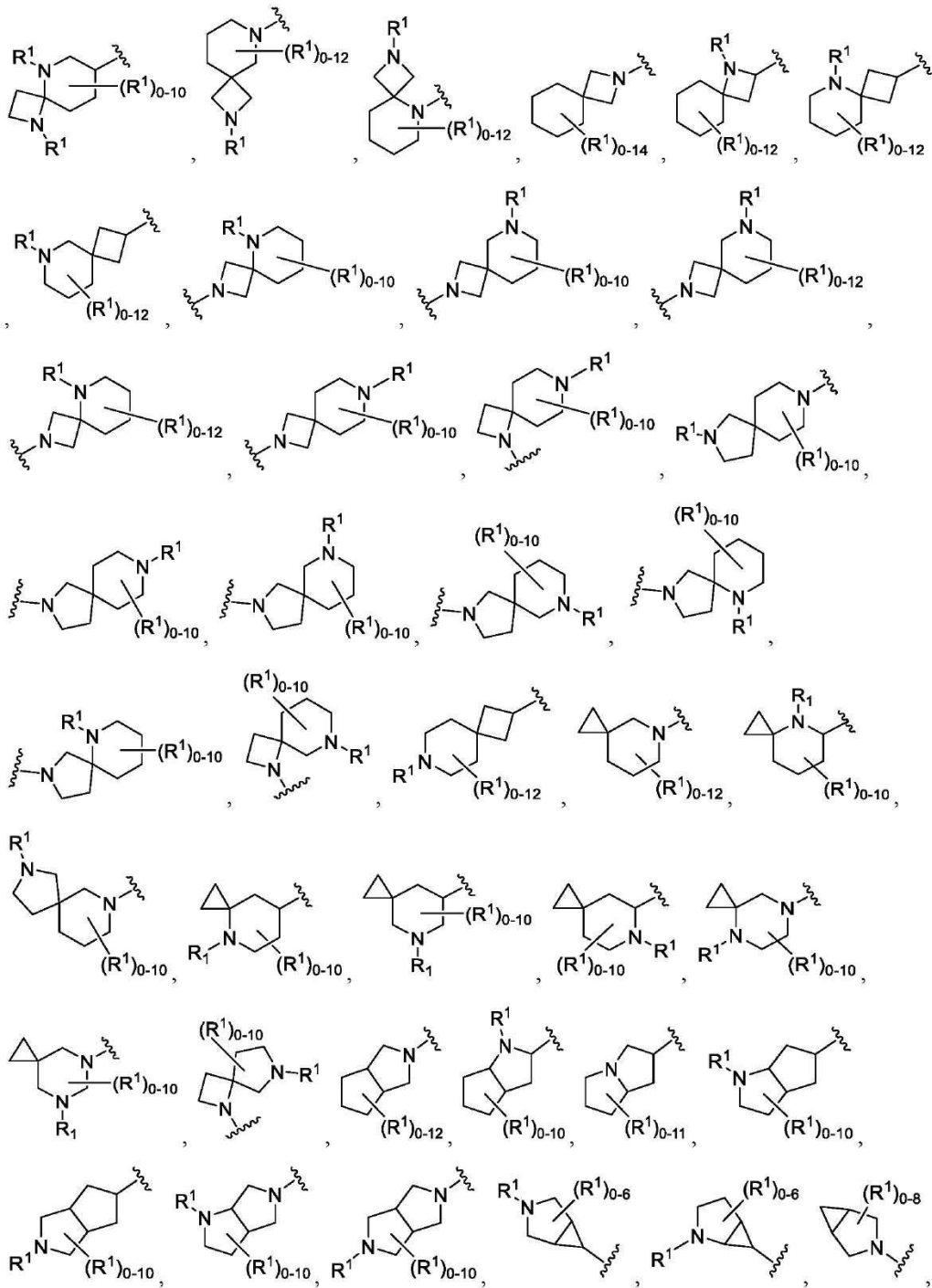
[0139]



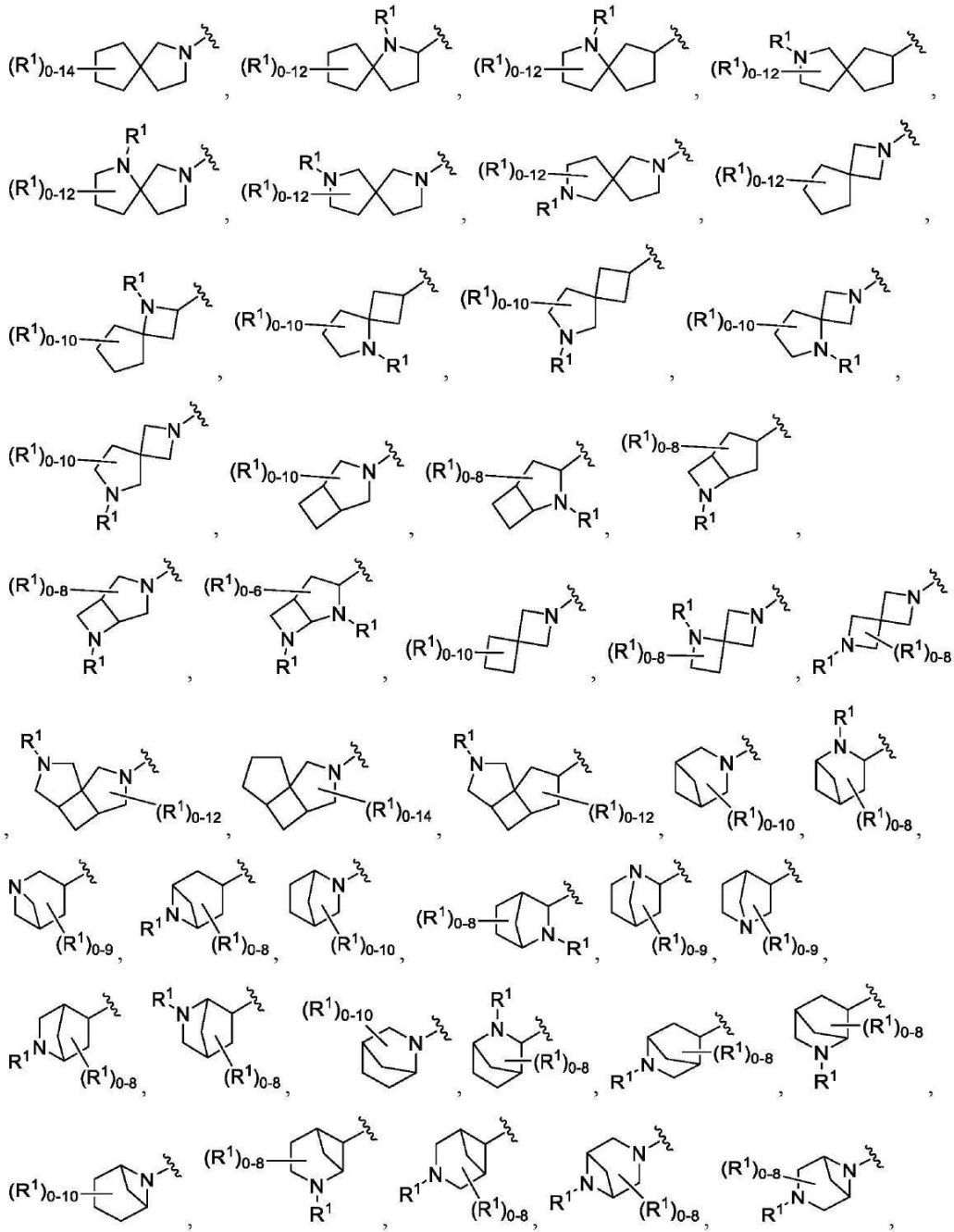
[0140]



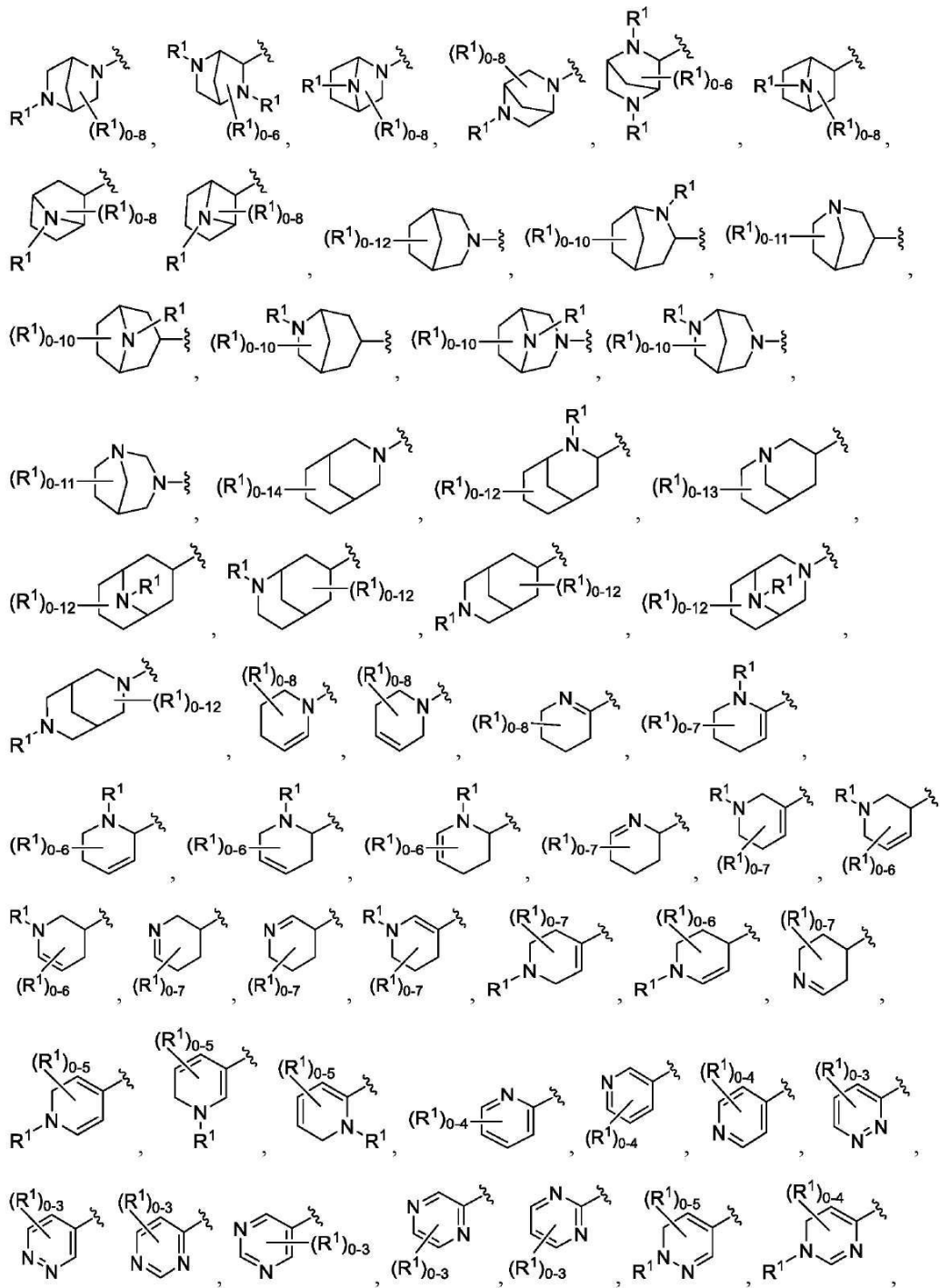
[0141]



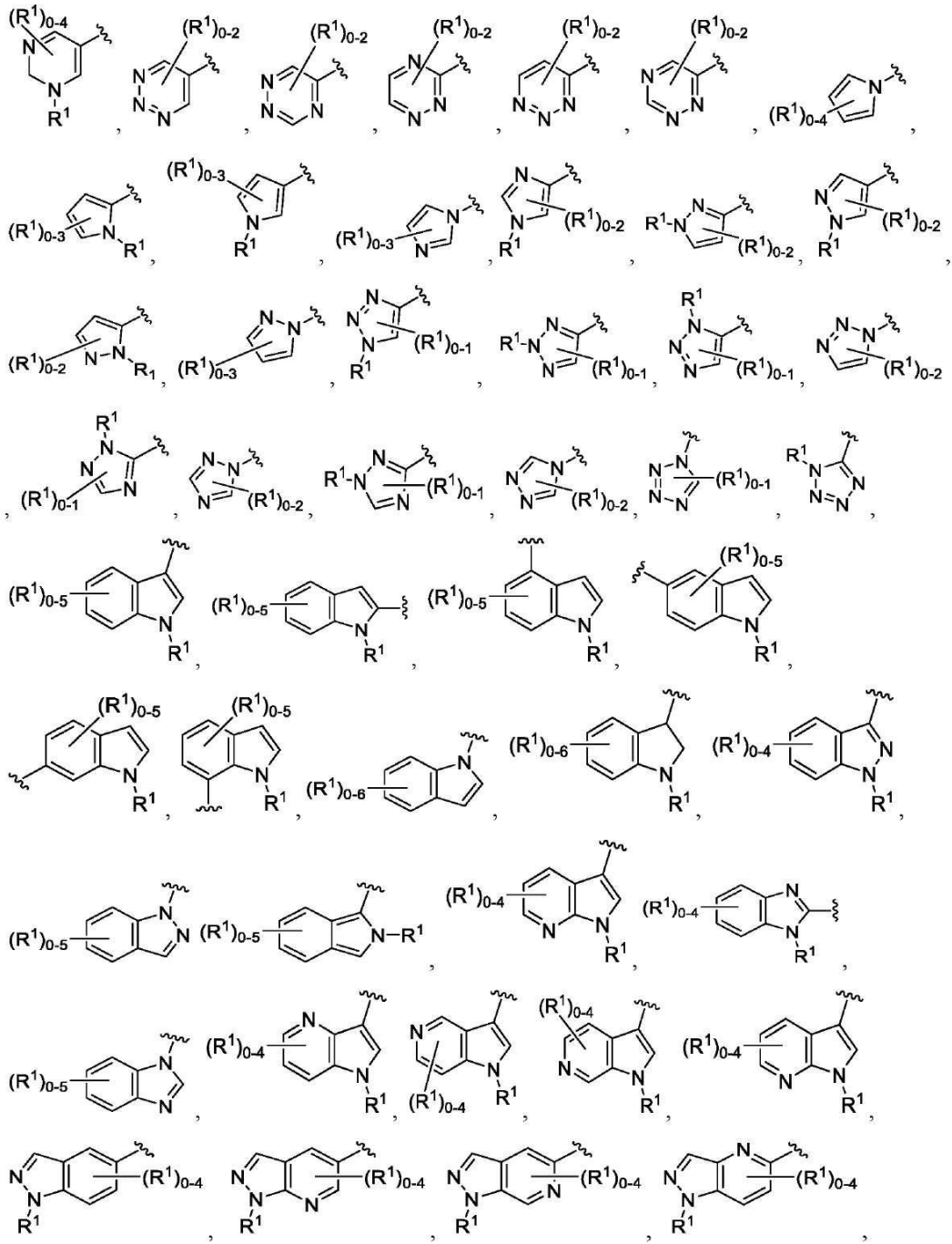
[0142]



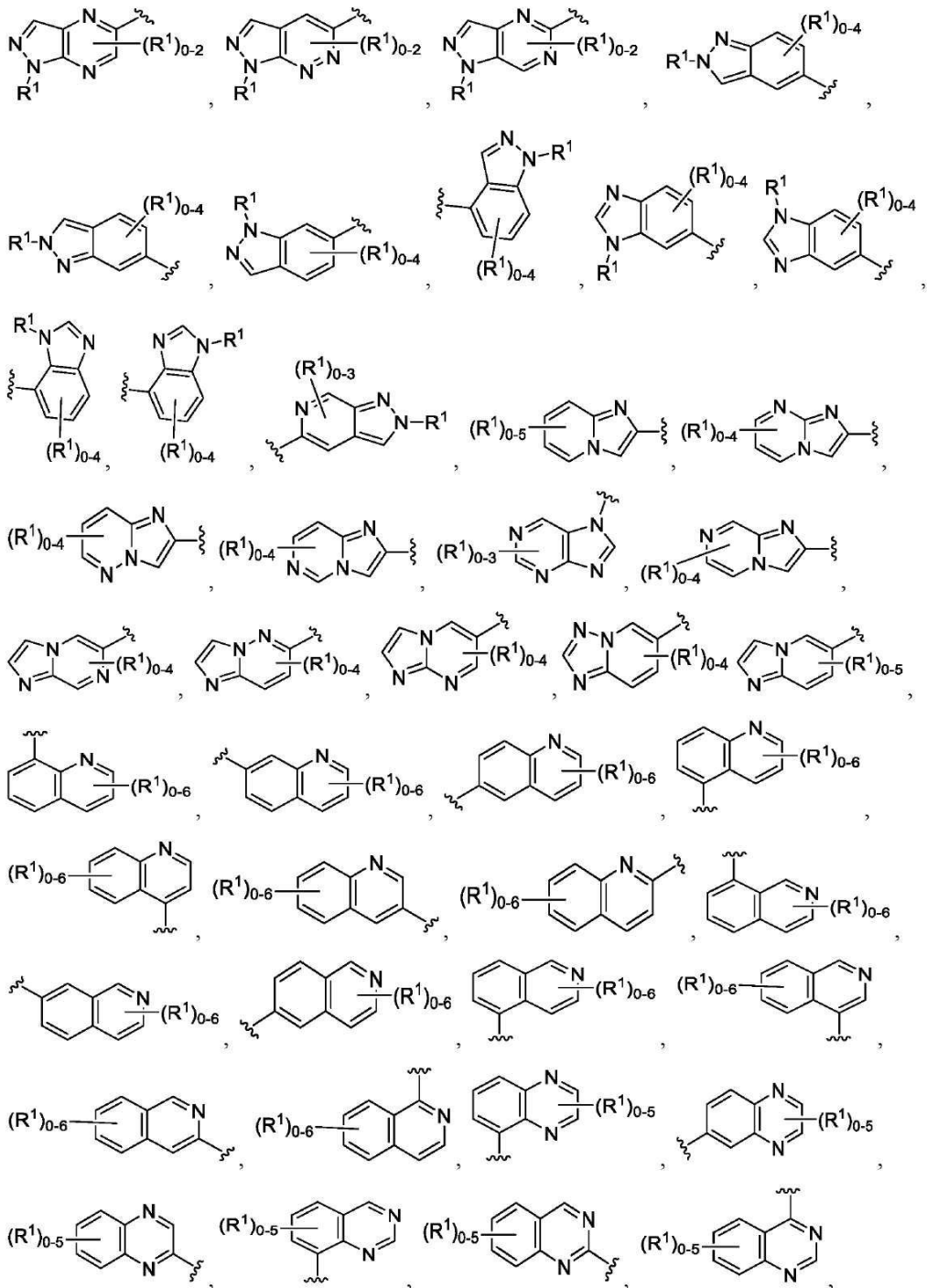
[0143]



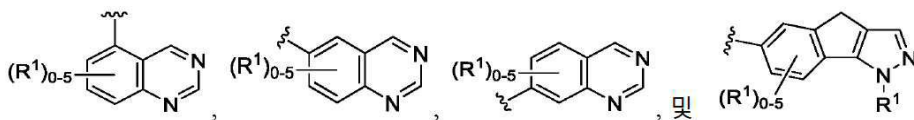
[0144]



[0145]



[0146]



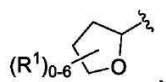
[0147]

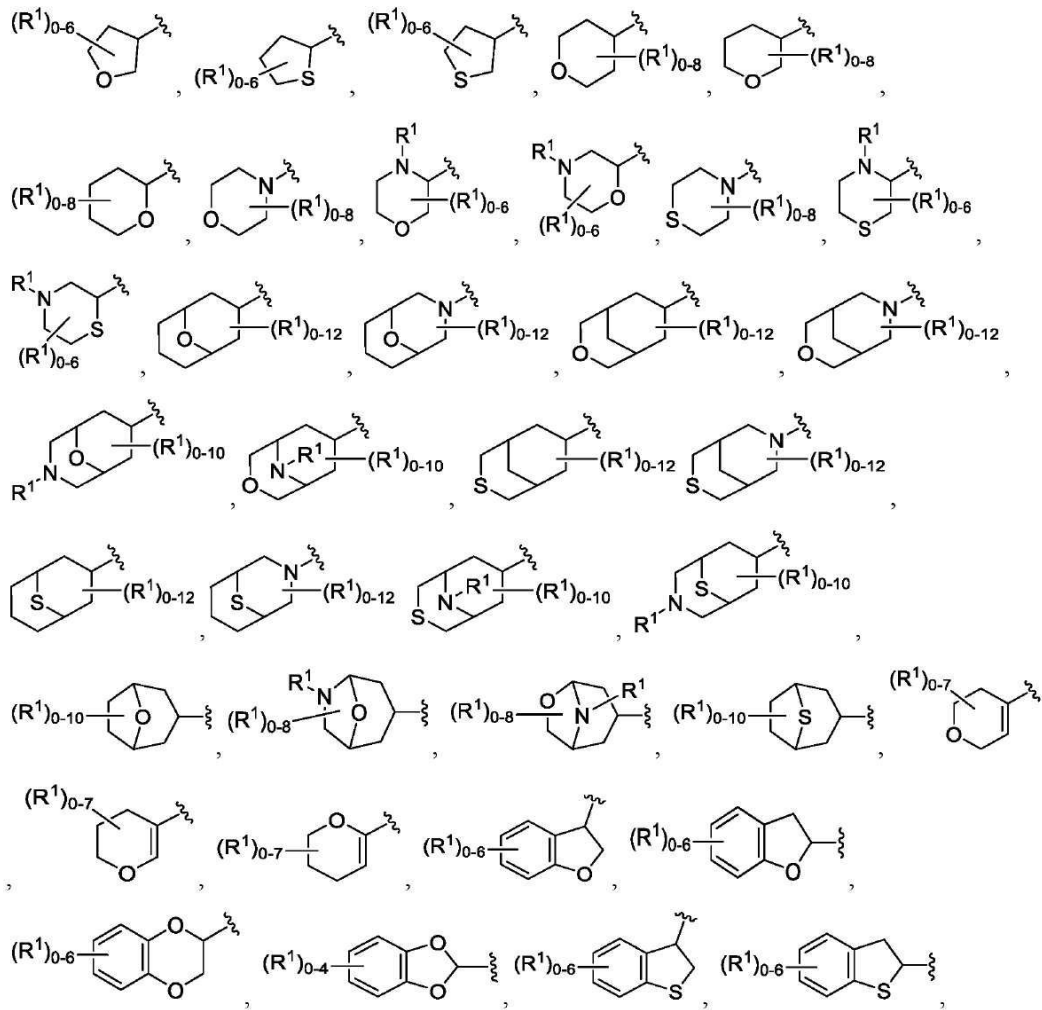
[0148] (여기서, 각각의 R¹은 본원에 정의된 바와 같음). 일 실시 형태에서, A 및 B는 각각 독립적으로, 상기에 기술된 고리 중 하나의 포화, 부분 포화, 또는 불포화(예를 들어, 방향족) 유도체이다. 일 실시 형태에서, A 및 B는 각각 독립적으로, 상기에 기술된 고리 중 하나의 입체이성질체이다.

[0149]

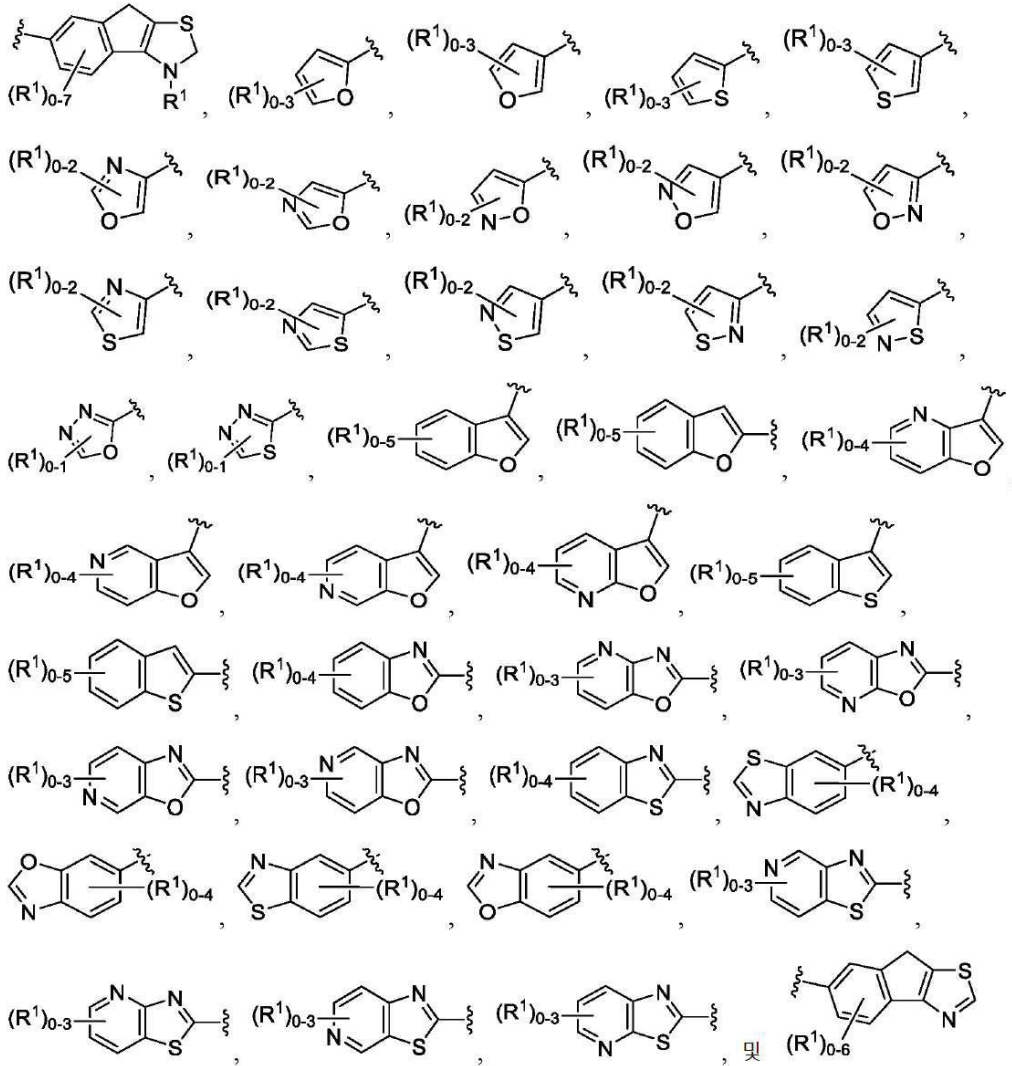
일부 실시 형태에서, 각각의 A 및 B는 독립적으로 다음으로부터 선택된다:

[0150]





[0151]



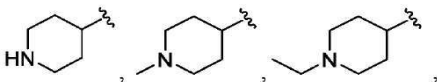
[0152]

[0153]

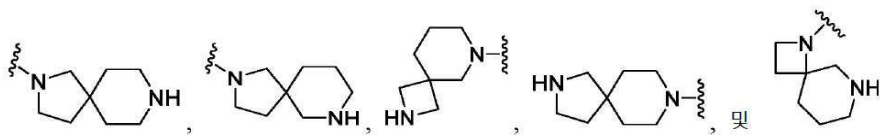
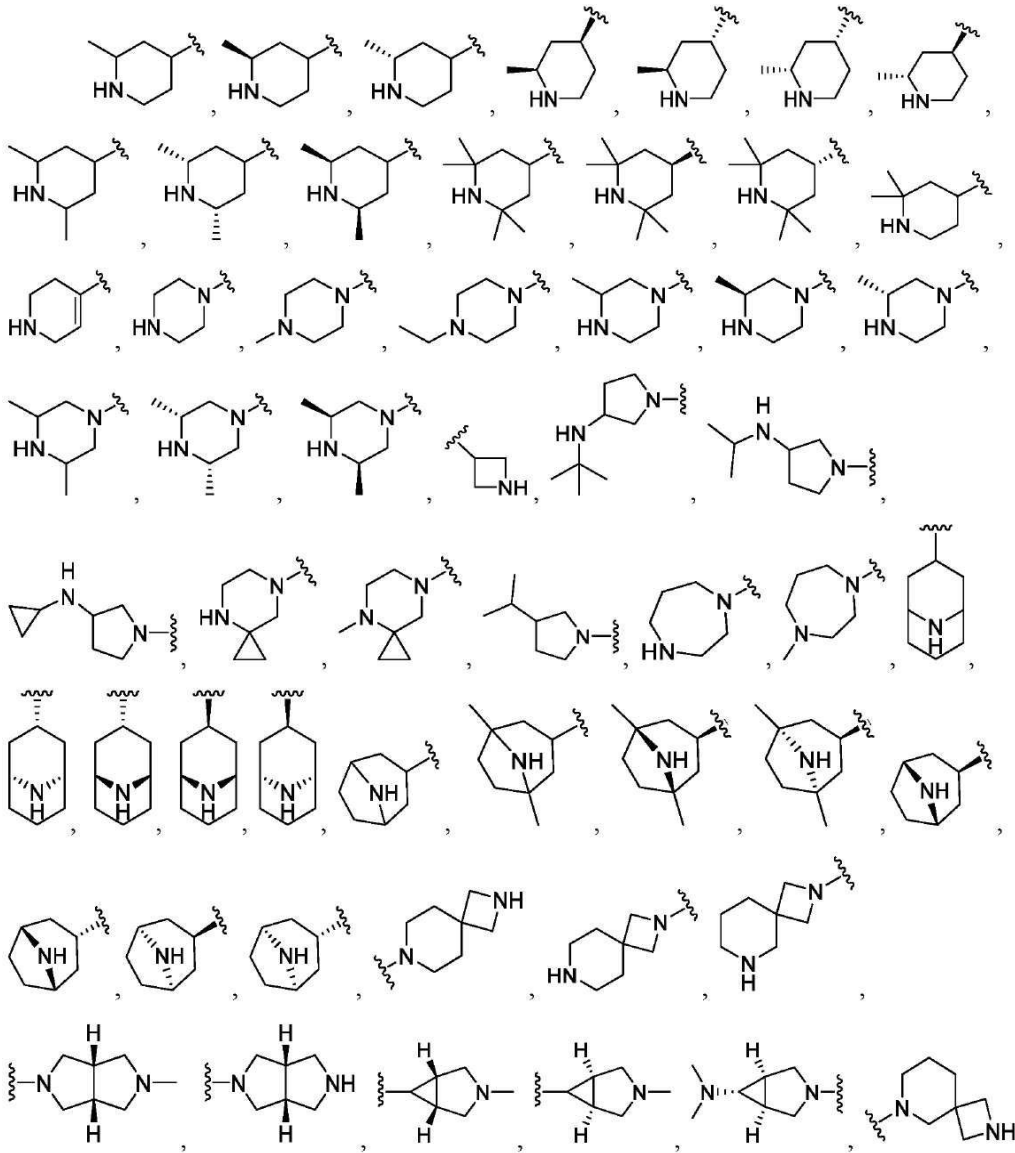
(여기서, 각각의 R¹은 본원에 정의된 바와 같음). 일 실시 형태에서, A 및 B는 각각 독립적으로, 상기에 기술된 고리 중 하나의 포화, 부분 포화, 또는 불포화(예를 들어, 방향족) 유도체이다. 일 실시 형태에서, A 및 B는 각각 독립적으로, 상기에 기술된 고리 중 하나의 입체이성질체이다.

[0154]

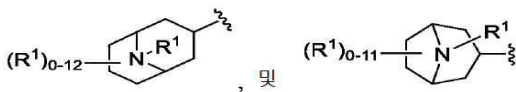
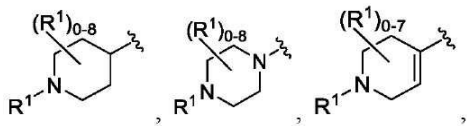
일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:



[0155]

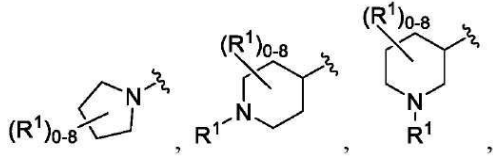


[0158] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

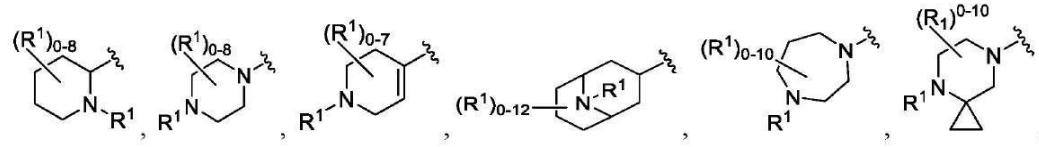


[0161] (여기서, R¹은 본원에 정의된 바와 같음).

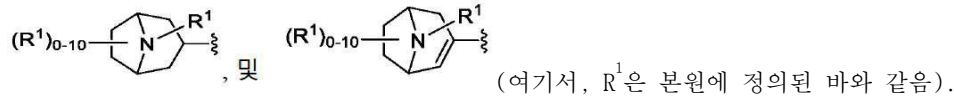
[0162] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:



[0164]



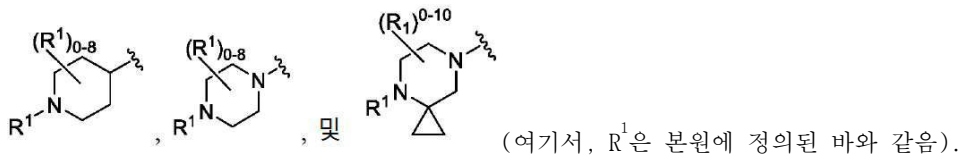
[0165]



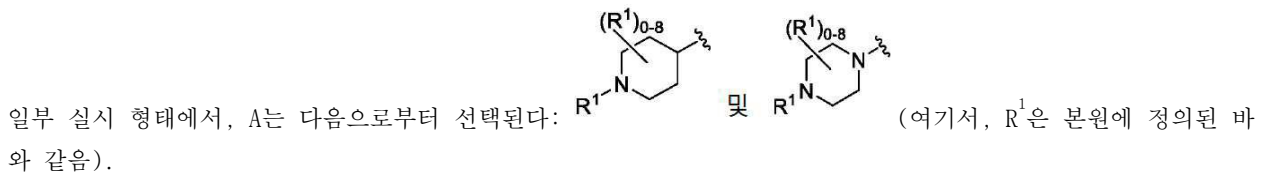
[0166]

일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

[0167]



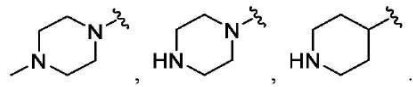
[0168]



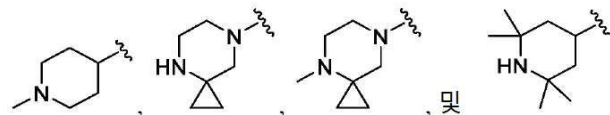
[0169]

일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

[0170]



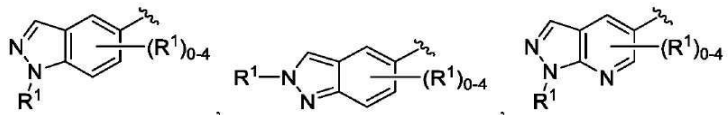
[0171]

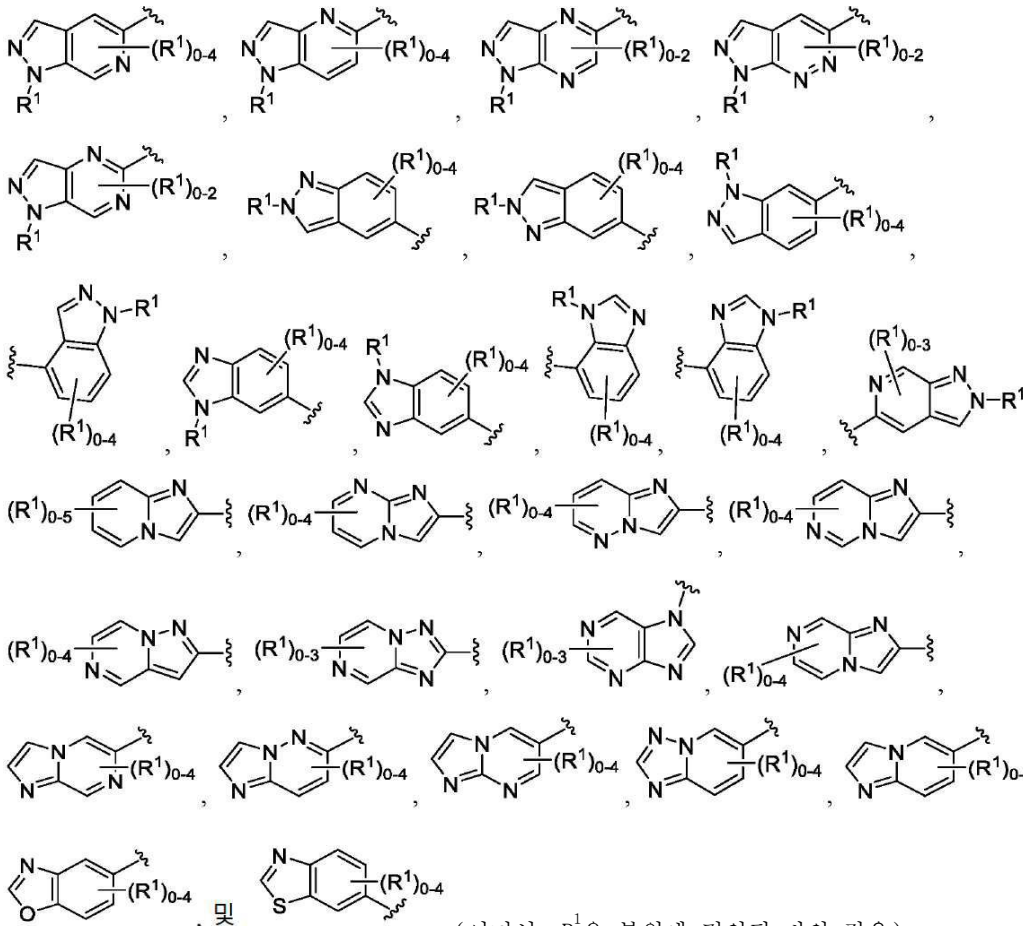


[0172]

일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

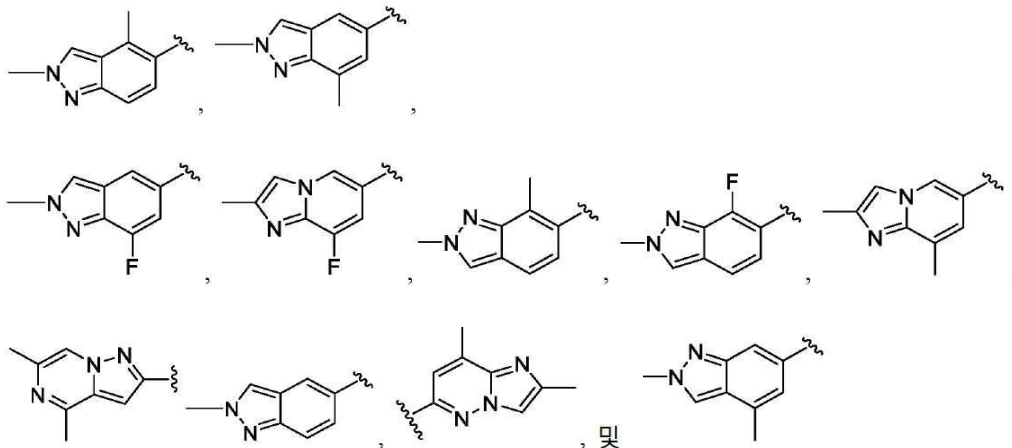
[0173]



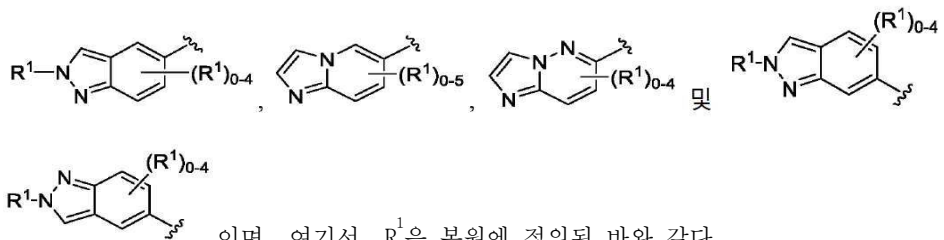


(여기서, R¹은 본원에 정의된 바와 같음).

일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

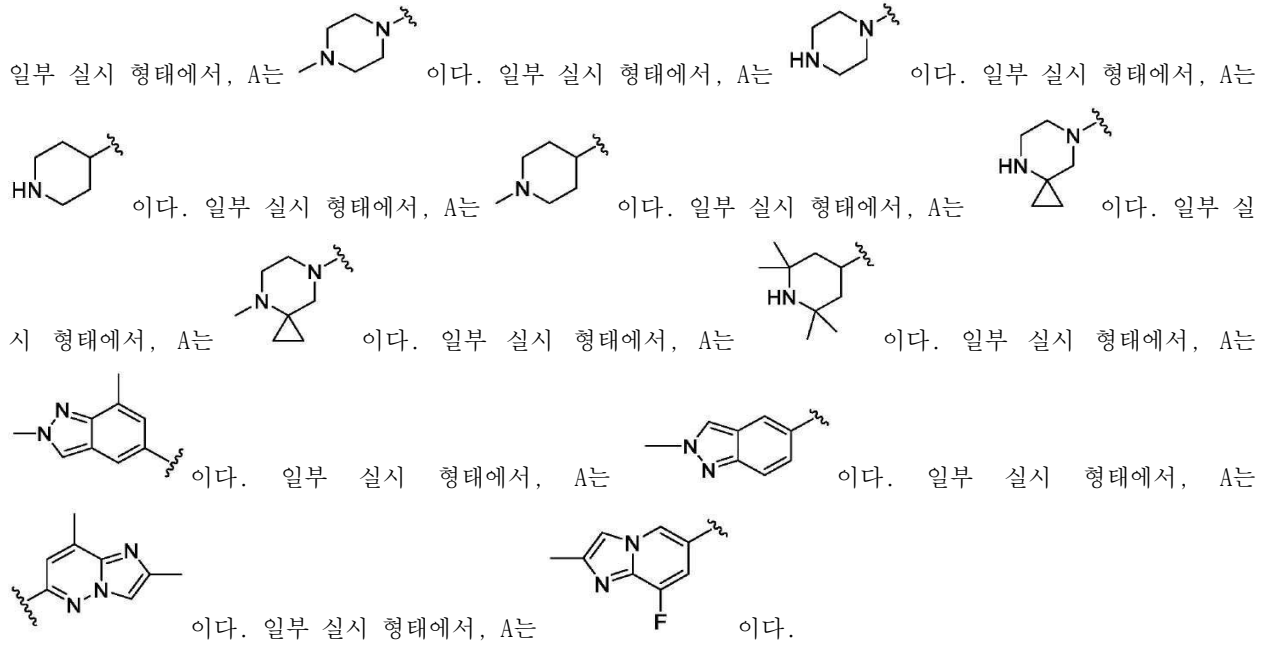


일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:



이며, 여기서, R¹은 본원에 정의된 바와 같다.

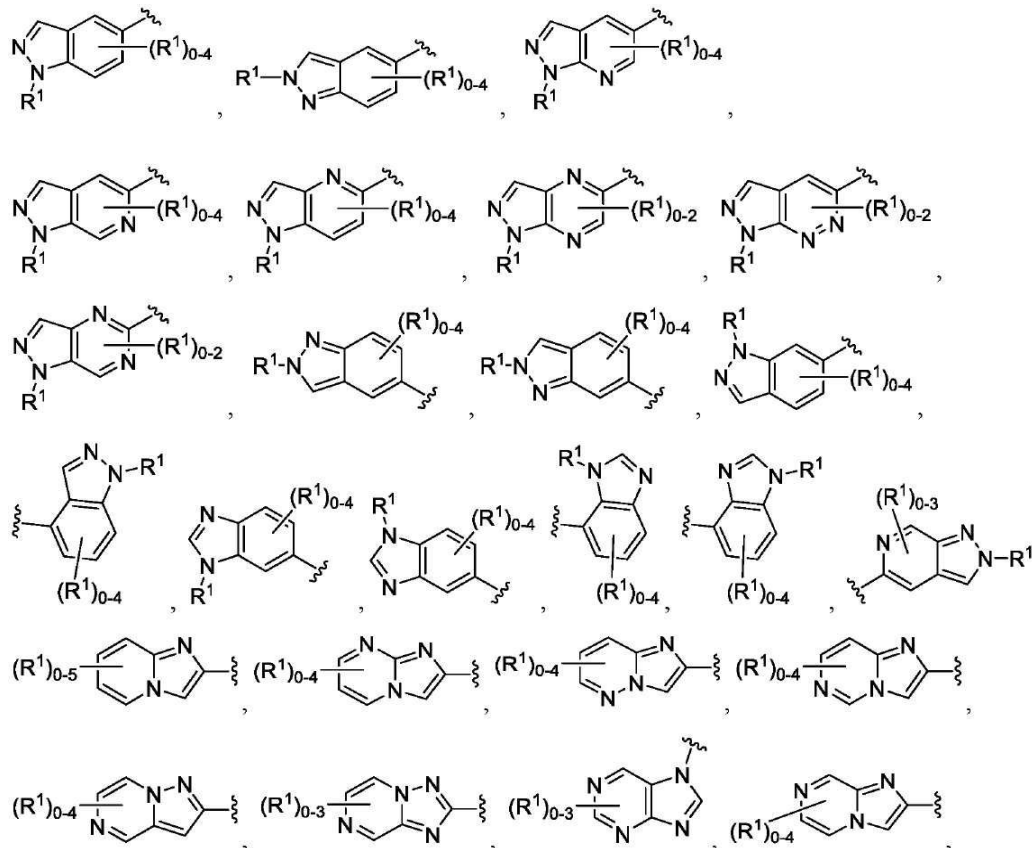
[0181]



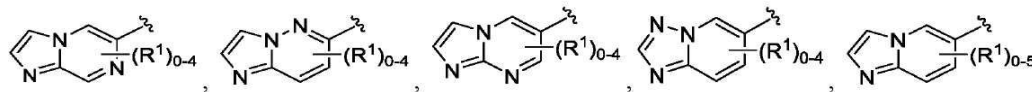
[0182]

일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

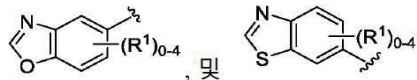
[0183]



[0184]



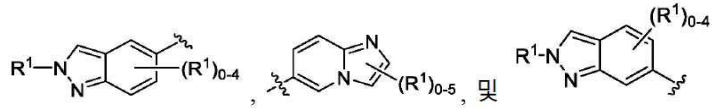
[0185]



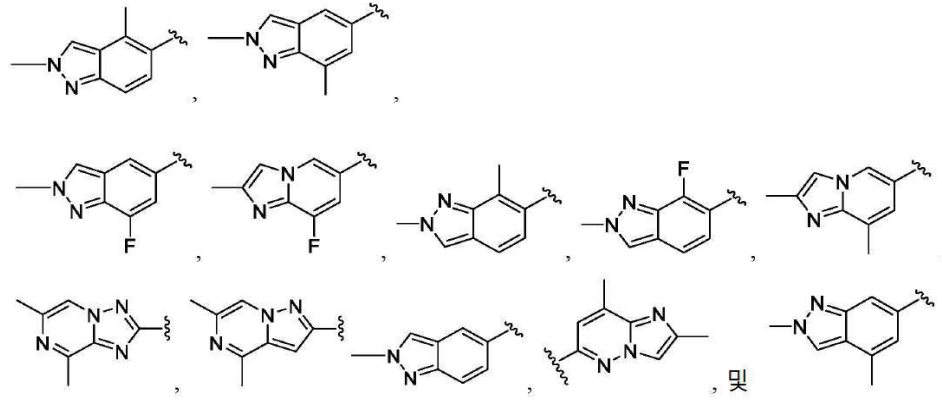
[0186]

(여기서, R¹은 본원에 정의된 바와 같음).

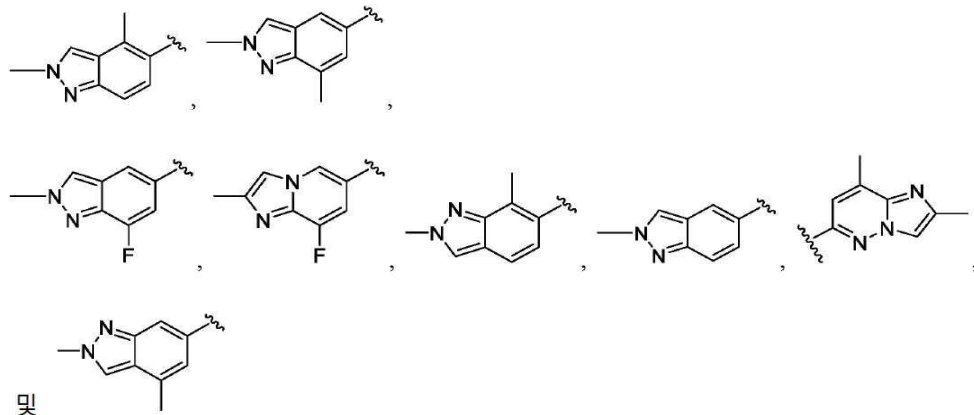
[0187] 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



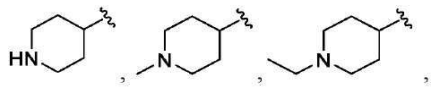
[0189] 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

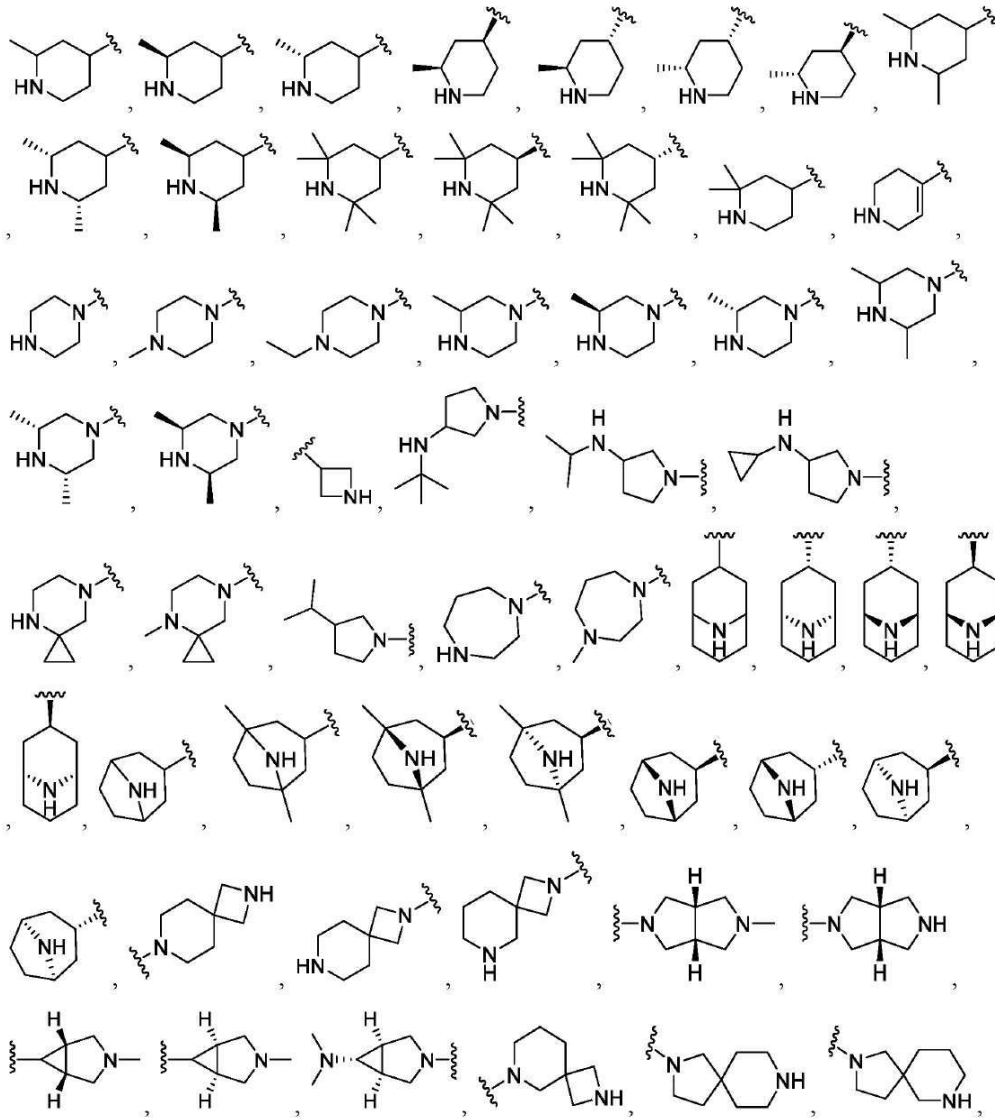


[0192] 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

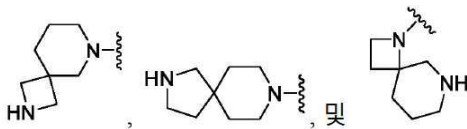


[0196] 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



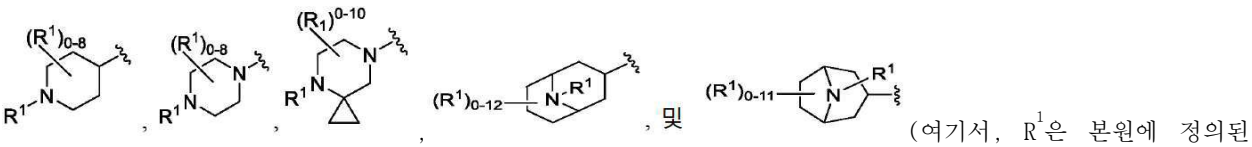


[0198]



[0199]

[0200] 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

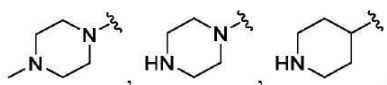


[0201]

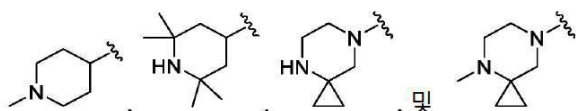
바와 같음).

[0202]

일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

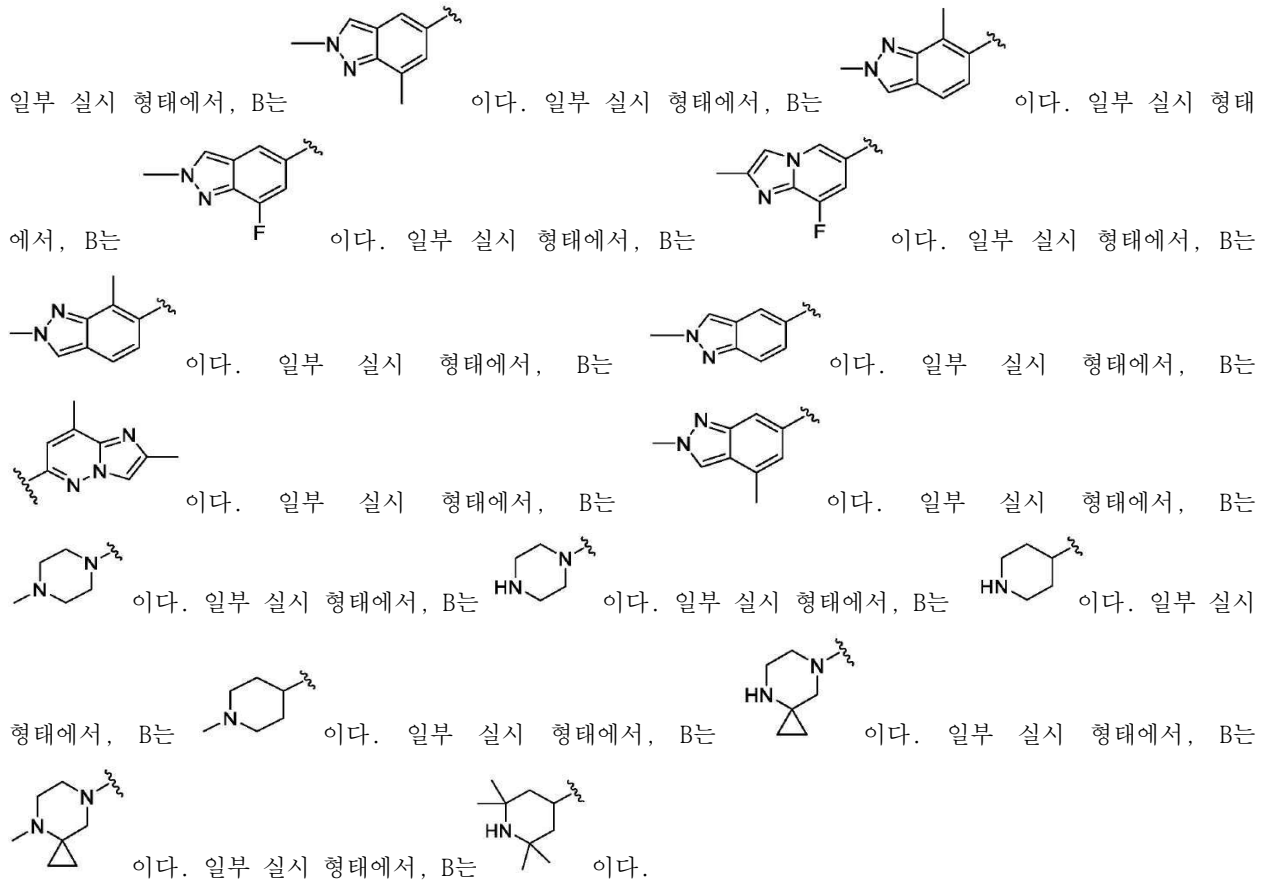


[0203]



[0204]

[0205]



[0206]

화학식 I 및 II에 대해 본원에 일반적으로 기술된 바와 같이, 각각의 L^1 및 L^2 는 부재하거나 C_1 - C_6 -알킬렌, C_1 - C_6 -헤테로알킬렌, $-O-$, $-C(O)-$, $-N(R^3)-$, $-N(R^3)C(O)-$, 또는 $-C(O)N(R^3)-$ 기(여기서, 각각의 알킬렌 및 헤테로알킬렌은 하나 이상의 R^4 로 선택적으로 치환됨)를 나타낼 수 있다. 일부 실시 형태에서, 각각의 L^1 및 L^2 는 독립적으로 부재하거나 C_1 - C_6 -헤테로알킬렌이다. 일부 실시 형태에서, 각각의 L^1 및 L^2 는 독립적으로 부재한다. 일부 실시 형태에서, 각각의 L^1 및 L^2 는 독립적으로 C_1 - C_6 -헤테로알킬렌(예를 들어, $-N(CH_3)-$)이다. 일부 실시 형태에서, $L1$ 및 $L2$ 는 부재하거나 C_1 - C_6 -헤테로알킬렌(예를 들어, $-N(CH_3)-$)이다. 일부 실시 형태에서, $L1$ 및 $L2$ 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, $L1$ 및 $L2$ 는 C_1 - C_6 -헤테로알킬렌(예를 들어, $-N(CH_3)-$)이다. 일부 실시 형태에서, L^2 는 부재하거나 C_1 - C_6 -헤테로알킬렌(예를 들어, $-N(CH_3)-$)이다. 일부 실시 형태에서, L^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, L^2 는 C_1 - C_6 -헤테로알킬렌(예를 들어, $-N(CH_3)-$)이다.

[0207]

화학식 I에 대해 본원에 일반적으로 기술된 바와 같이, X는 N 또는 C일 수 있다. 일부 실시 형태에서, X는 N이다. 일부 실시 형태에서, X는 C이다.

[0208]

화학식 I에 대해 본원에 일반적으로 기술된 바와 같이, Y는 N, $N(R^{5a})$, $C(R^{5b})$, 또는 $C(R^{5b})(R^{5c})$ 일 수 있으며, 여기서, X 및 Y를 포함하는 고리에서의 결합은 원자가가 허용하는 한 단일 또는 이중 결합일 수 있다. 일부 실시 형태에서, Y는 $N(R^{5a})$ 또는 $C(R^{5b})$ 이다. 일부 실시 형태에서, Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이다. 일부 실시 형태에서, Y는 $C(R^{5b})$ (예를 들어, CH)이다.

[0209]

일부 실시 형태에서, X는 C이며, Y는 $N(R^{5a})$ 이다. 일부 실시 형태에서, X는 C이며, Y는 NH이다. 일부 실시 형태에서, X는 N이며, Y는 $C(R^{5b})$ 이다. 일부 실시 형태에서, X는 N이며, Y는 CH이다.

[0210]

화학식 II에 대해 본원에 일반적으로 기술된 바와 같이, Y는 N, C, 또는 $C(R^{5b})$ 일 수 있으며, 여기서, X 및 Y를

포함하는 고리에서의 결합은 원자가가 허용하는 한 단일 또는 이중 결합일 수 있다. 일부 실시 형태에서, Y는 N이다. 일부 실시 형태에서, Y는 C이다. 일부 실시 형태에서, Y는 C(R^{5b}) (예를 들어 CH)이다.

[0211] 화학식 I 및 II에 대해 본원에 일반적으로 기술된 바와 같이, Z는 N 또는 C(R⁶)일 수 있다. 일부 실시 형태에서, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, Z는 C(R⁶) (예를 들어, CH)이다.

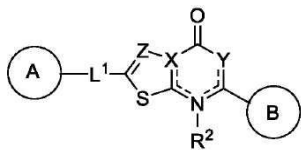
[0212] 일부 실시 형태에서, X는 C이며, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, X는 N이며, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, X는 N이며, Z는 C(R⁶)이다. 일부 실시 형태에서, X는 N이며, Z는 CH이다. 일부 실시 형태에서, Y는 N(R^{5a})이며, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, Y는 NH이며, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, Y는 C(R^{5b})이며, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, Y는 CH이며, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, Y는 C(R^{5b})이며, Z는 C(R⁶)이다. 일부 실시 형태에서, Y는 CH이며, Z는 CH이다.

[0213] 일부 실시 형태에서, X는 C이며, Y는 N(R^{5a})이며, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, X는 C이며, Y는 NH이며, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, X는 N이며, Y는 C(R^{5b})이며, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, X는 N이며, Y는 CH이며, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, X는 N이며, Y는 C(R^{5b})이며, Z는 C(R⁶)이다. 일부 실시 형태에서, X는 N이며, Y는 CH이며, Z는 CH이다. 일부 실시 형태에서, R²는 부재한다.

[0214] 일부 실시 형태에서, R¹은 C₁-C₆-알킬이다. 일부 실시 형태에서, R¹은 CH₃이다. 일부 실시 형태에서, A는 0 또는 1개의 R¹로 치환된다. 일부 실시 형태에서, B는 0, 1, 또는 2개의 R¹로 치환된다.

[0215] 일부 실시 형태에서, 화학식 I의 화합물은 하기 화학식 I-a:

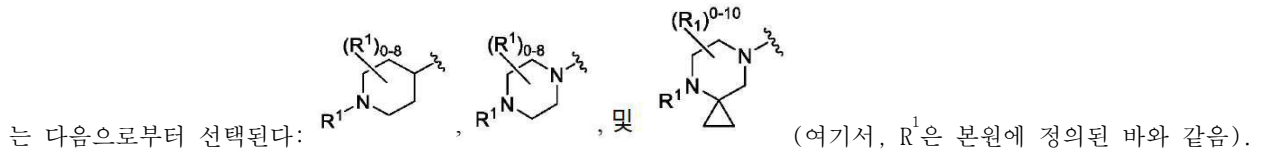
[0216] [화학식 I-a]



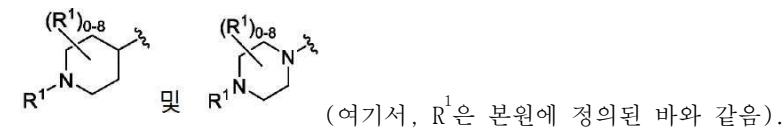
[0217] 의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이며, 여기서, A 및 B는 각각 독립적으로 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(이들 각각은 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환됨)이며; L¹은 부재하거나, C₁-C₆-알킬렌, C₁-C₆-헤테로알킬렌, -O-, -C(O)-, -N(R³)-, -N(R³)C(O)-, 또는 -C(O)N(R³)- (여기서, 각각의 알킬렌 및 헤테로알킬렌은 하나 이상의 R⁴로 선택적으로 치환됨)이며; X는 N 또는 C이며; Y는 N, N(R^{5a}), C(R^{5b}), 또는 C(R^{5b})(R^{5c})이고, X 및 Y를 포함하는 고리에서 결합을 나타내는 점선은 원자가가 허용하는 한 단일 또는 이중 결합일 수 있으며; Z는 N 또는 C(R⁶)이며; 각각의 R¹은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알케닐렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D (여기서, 각각의 알킬, 알킬렌, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁷로 선택적으로 치환됨)이거나; 또는 2개의 R¹ 기는 이들이 부착된 원자와 함께, 3-7원 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(여기서, 각각의 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁷로 선택적으로 치환됨)을 형성하며; R²는 부재하거나, 수소, 또는 C₁-C₆-알킬이며; 각각의 R³은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, 또는 C₁-C₆-할로알킬이며; 각각의 R⁴는 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -C(O)R^D, 또는 -C(O)OR^D이며; R^{5a}는 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬이며; 각각의 R^{5b} 및 R^{5c}는 독립적으로

수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 할로, 또는 -OR^A이며; R⁶은 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 또는 할로이며; 각각의 R⁷은 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 옥소, 시아노, -OR^A, -NR^{B,C}, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^{B,C}, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D(여기서, 각각의 알킬, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)이며; 각각의 R⁸은 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, 또는 -OR^A이며; 각각의 R^A는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₁-C₆ 할로알킬, 아릴, 헤테로아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, -C(O)R^D, 또는 -S(O)_xR^D이며; 각각의 R^B 및 R^C는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₁-C₆ 헤테로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, -OR^A이거나; 또는 R^B 및 R^C는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 헤테로시클릴 고리(하나 이상의 R⁹로 선택적으로 치환됨)를 형성하며; 각각의 R^D는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₂-C₆ 알케닐, C₂-C₆ 알키닐, C₁-C₆ 헤테로알킬, C₁-C₆ 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, 또는 C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴이며; 각각의 R⁹는 독립적으로 C₁-C₆-알킬 또는 할로이며; X는 0, 1, 또는 2이다.

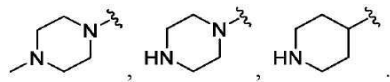
[0218] 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 단환식 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 피페리디닐이다. 일부 실시 형태에서, A



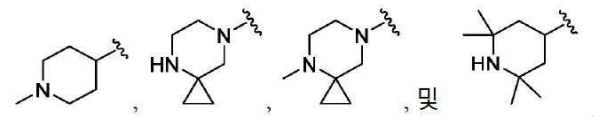
[0219] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:



[0221] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

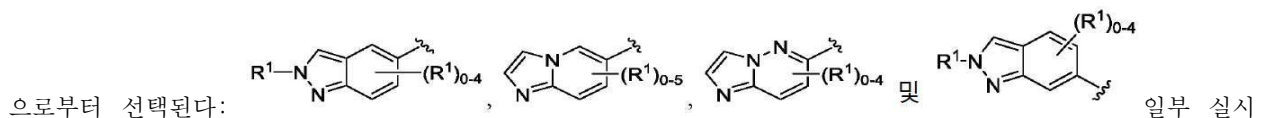


[0222]



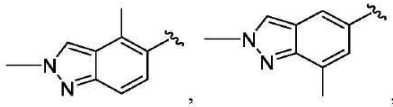
[0223]

[0224] 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 인다졸릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 다음

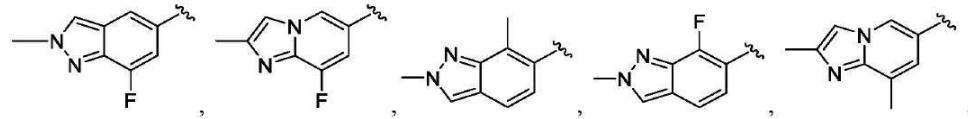


형태에서, A는 이며, 여기서, R¹은 본원에 정의된 바와 같다.

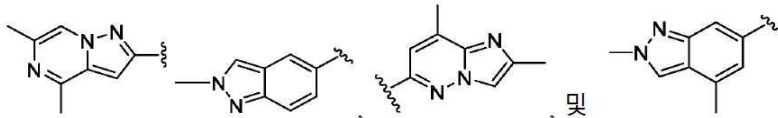
[0225] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:



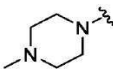
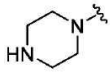
[0226]

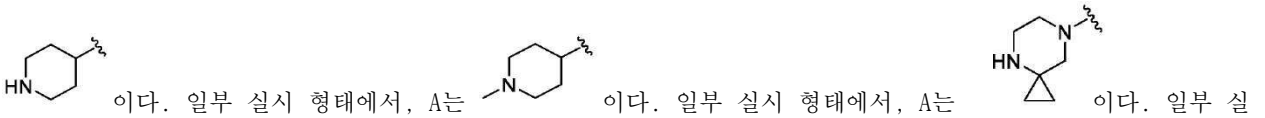


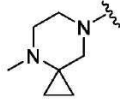
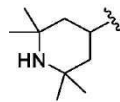
[0227]

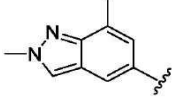
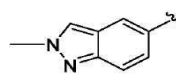


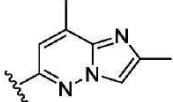
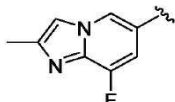
[0228]

[0229] 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는

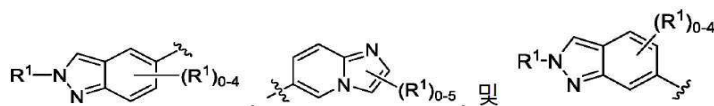


일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는

 이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는

 이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다.

[0230] 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

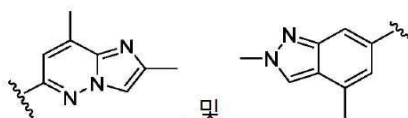


[0231]

일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다: 



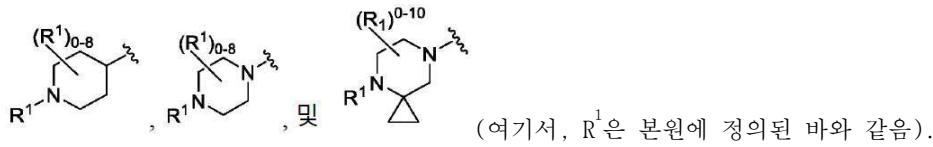
[0232]



[0233]

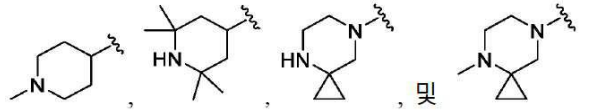
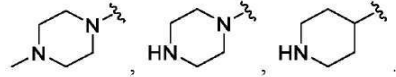
[0234] 일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 단환식 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

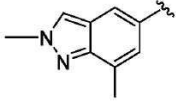
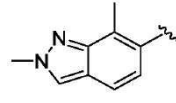
[0235]





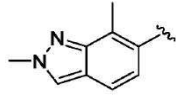
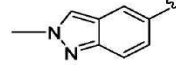
일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

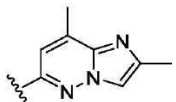
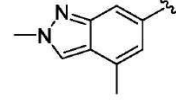
[0237]

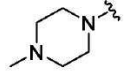
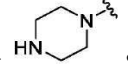
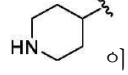


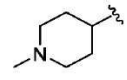
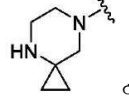
일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태

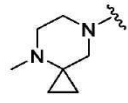
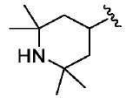
에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는

 이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는

 이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는

 이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시

형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는

 이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다.

[0240]

일부 실시 형태에서, 각각의 L¹ 및 L²는 독립적으로 부재하거나 C₁-C₆-헤테로알킬렌이다. 일부 실시 형태에서, 각각의 L¹ 및 L²는 독립적으로 부재한다. 일부 실시 형태에서, 각각의 L¹ 및 L²는 독립적으로 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)이다. 일부 실시 형태에서, L¹ 및 L²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, L¹ 및 L²는 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)이다. 일부 실시 형태에서, L²는 부재하거나 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)이다. 일부 실시 형태에서, L²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, L²는 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)이다.

[0241]

일부 실시 형태에서, X는 N이다. 일부 실시 형태에서, X는 C이다.

[0242]

일부 실시 형태에서, Y는 N(R^{5a}) 또는 C(R^{5b})이다. 일부 실시 형태에서, Y는 N(R^{5a})(예를 들어, NH)이다. 일부 실

시 형태에서, Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이다.

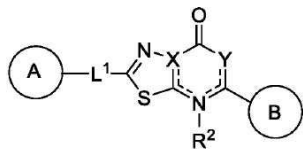
[0243] 일부 실시 형태에서, X는 C이며, Y는 N(R^{5a})이다. 일부 실시 형태에서, X는 C이며, Y는 NH이다. 일부 실시 형태에서, X는 N이며, Y는 C(R^{5b})이다. 일부 실시 형태에서, X는 N이며, Y는 CH이다.

[0244] 일부 실시 형태에서, Y는 N이다. 일부 실시 형태에서, Y는 C이다. 일부 실시 형태에서, Y는 C(R^{5b})(예를 들어 CH)이다.

[0245] 일부 실시 형태에서, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이다.

[0246] 일부 실시 형태에서, 화학식 I의 화합물은 하기 화학식 I-b:

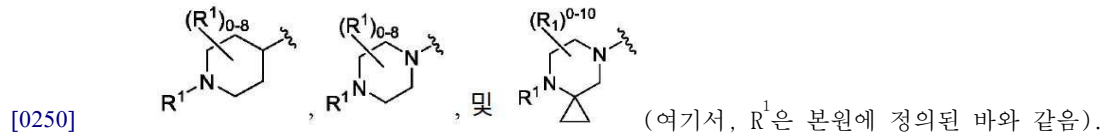
[0247] [화학식 I-b]



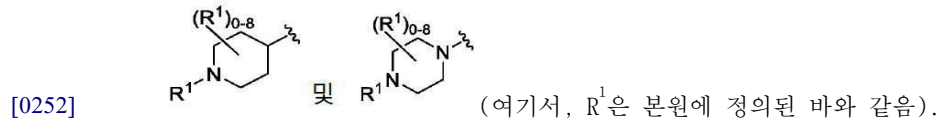
[0248] 의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이며, 여기서, A 및 B는 각각 독립적으로 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(이들 각각은 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환됨)이며; L¹은 부재하거나, C₁-C₆-알킬렌, C₁-C₆-헤테로알킬렌, -O-, -C(O)-, -N(R³)-, -N(R³)C(O)-, 또는 -C(O)N(R³)-(여기서, 각각의 알킬렌 및 헤테로알킬렌은 하나 이상의 R⁴로 선택적으로 치환됨)이며; X는 N 또는 C이며; Y는 N, N(R^{5a}), C(R^{5b}), 또는 C(R^{5b})(R^{5c})이고, X 및 Y를 포함하는 고리에서 결합을 나타내는 점선은 원자가가 허용하는 한 단일 또는 이중 결합일 수 있으며; 각각의 R₁은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알케닐렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D(여기서, 각각의 알킬, 알킬렌, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁷로 선택적으로 치환됨)이거나; 또는 2개의 R¹ 기는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(여기서, 각각의 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁷로 선택적으로 치환됨)을 형성하며; R²는 부재하거나, 수소, 또는 C₁-C₆-알킬이며; 각각의 R³은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, 또는 C₁-C₆-할로알킬이며; 각각의 R⁴는 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -C(O)R^D, 또는 -C(O)OR^D이며; R^{5a}는 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬이며; 각각의 R^{5b} 및 R^{5c}는 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 할로, 또는 -OR^A이며; 각각의 R⁷은 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 옥소, 시아노, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D(여기서, 각각의 알킬, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)이며; 각각의 R⁸은 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, 또는 -OR^A이며; 각각의 R^A는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₁-C₆ 할로알킬, 아릴, 헤테로아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, -C(O)R^D, 또는 -S(O)_xR^D이며; 각각의 R^B 및 R^C는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₁-C₆ 헤테로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, -OR^A이거나; 또는 R^B 및 R^C는 이들이 부착된 원자와 함께,

3-7원 헤테로시클릴 고리(하나 이상의 R⁹로 선택적으로 치환됨)를 형성하며; 각각의 R^D는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₂-C₆ 알케닐, C₂-C₆ 알키닐, C₁-C₆ 헤테로알킬, C₁-C₆ 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, 또는 C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴이며; 각각의 R⁹는 독립적으로 C₁-C₆-알킬 또는 할로이며; X는 0, 1, 또는 2이다.

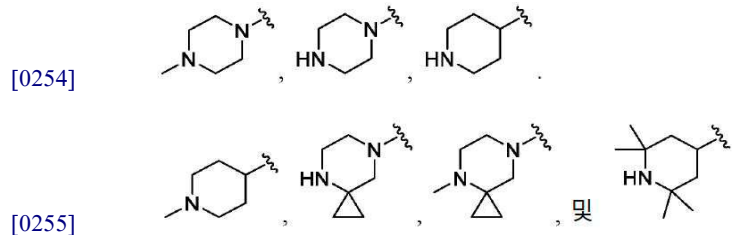
[0249] 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 단환식 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 피페리디닐이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 피페라지닐이다. 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:



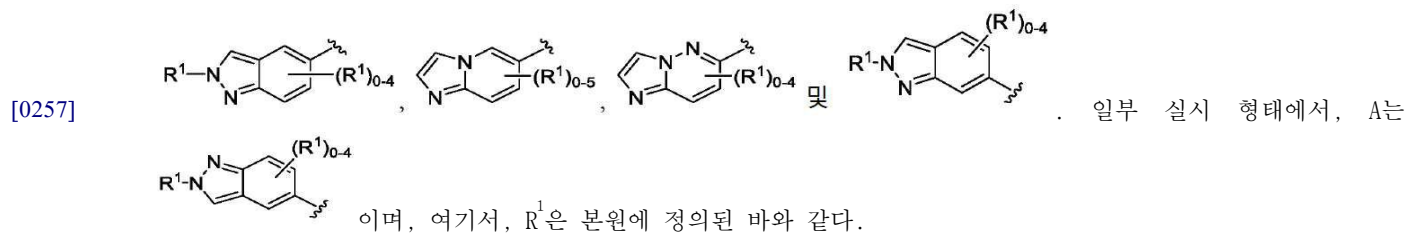
[0251] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:



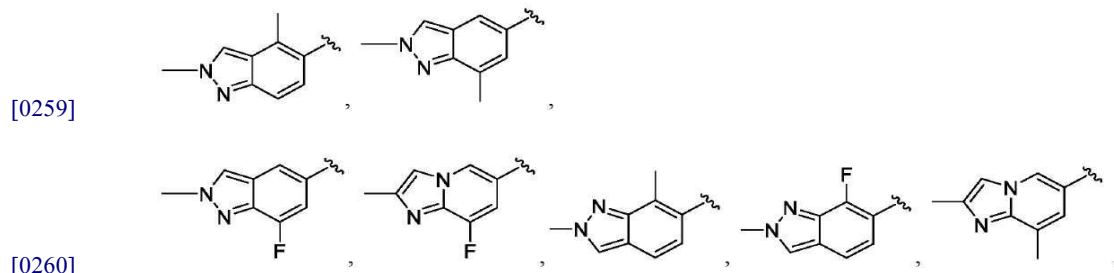
[0253] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

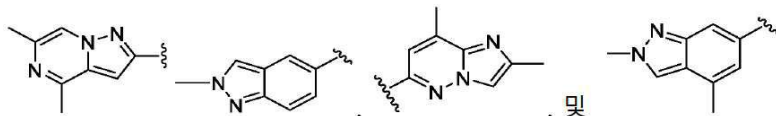


[0256] 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 인다졸릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:



[0258] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:





[0261]

[0262] 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는

이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시

형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는

이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는

이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다.

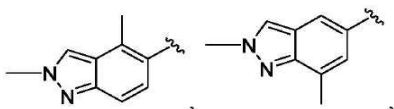
[0263]

일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 선택적 치환 인다졸릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음

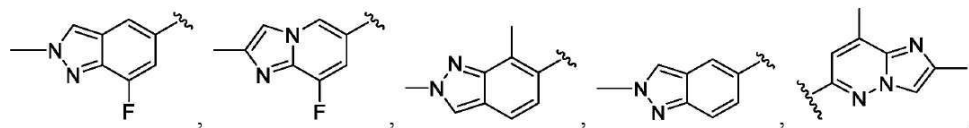
으로부터 선택된다: , , 및

[0264]

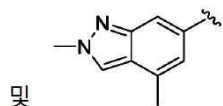
일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



[0265]



[0266]

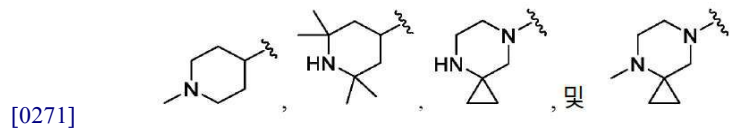
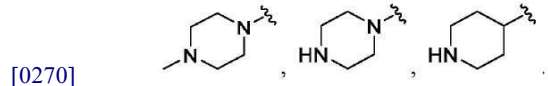


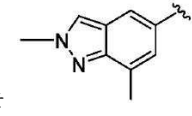
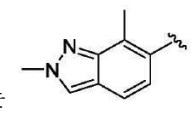
[0267]

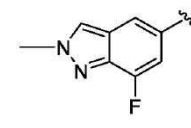

[0268] 일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 단환식 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

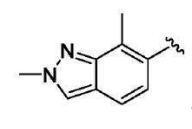
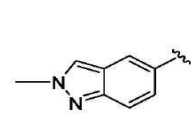
, , 및 (여기서, R¹은 본원에 정의된 바와 같음).

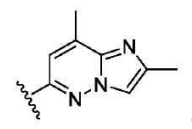
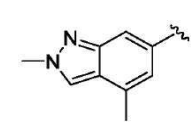
[0269] 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

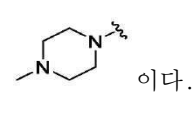
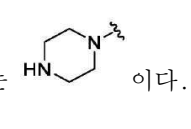
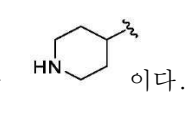


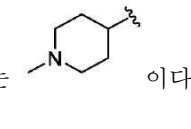
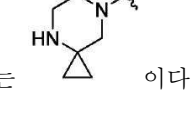
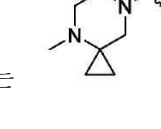
[0272] 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태

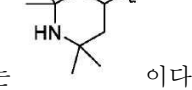
에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는

 이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는

 이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는

 이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시

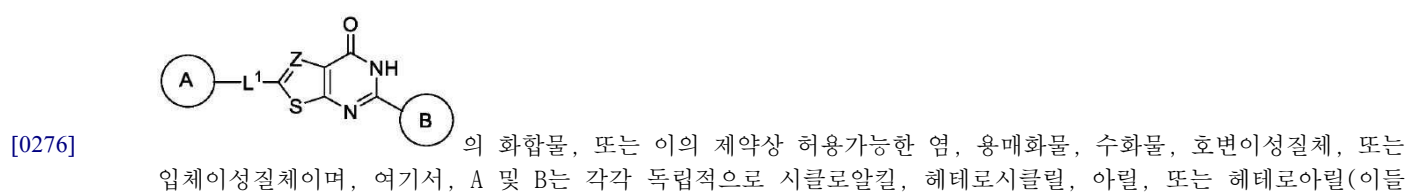
형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는 

이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다.

[0273] 일부 실시 형태에서, L¹은 부재하거나 C₁-C₆-헤테로알킬렌이다. 일부 실시 형태에서, L¹은 부재한다. 일부 실시 형태에서, L¹은 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)이다. 일부 실시 형태에서, X는 N이다. 일부 실시 형태에서, X는 C이다. 일부 실시 형태에서, Y는 N(R^{5a}) 또는 C(R^{5b})이다. 일부 실시 형태에서, Y는 N(R^{5a})(예를 들어, NH)이다. 일부 실시 형태에서, Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이다. 일부 실시 형태에서, X는 C이며, Y는 N(R^{5a})이다. 일부 실시 형태에서, X는 C이며, Y는 NH이다. 일부 실시 형태에서, X는 N이며, Y는 C(R^{5b})이다. 일부 실시 형태에서, X는 N이며, Y는 CH이다.

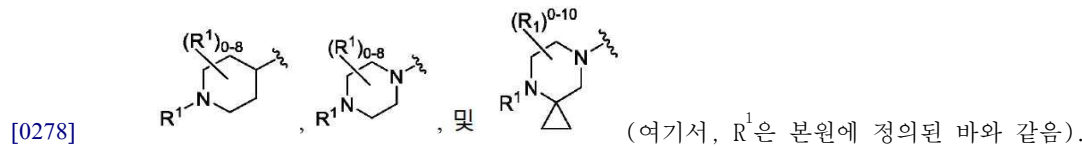
[0274] 일부 실시 형태에서, 화학식 I의 화합물은 하기 화학식 I-c:

[0275] [화학식 I-c]

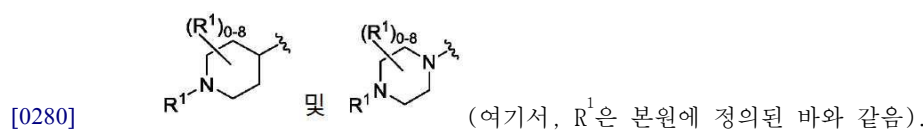


각각은 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환됨)이며; L¹는 부재하거나, C₁-C₆-알킬렌, C₁-C₆-헤테로알킬렌, -O-, -C(O)-, -N(R³)-, -N(R³)C(O)-, 또는 -C(O)N(R³)- (여기서, 각각의 알킬렌 및 헤테로알킬렌은 하나 이상의 R⁴로 선택적으로 치환됨)이며; Z는 N 또는 C(R⁶)이며; 각각의 R¹은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알케닐렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D (여기서, 각각의 알킬, 알킬렌, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁷로 선택적으로 치환됨)이거나; 또는 2개의 R¹ 기는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴 (여기서, 각각의 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁷로 선택적으로 치환됨)을 형성하며; 각각의 R³은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, 또는 C₁-C₆-할로알킬이며; 각각의 R⁴는 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -C(O)R^D, 또는 -C(O)OR^D이며; R⁶은 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 또는 할로이며; 각각의 R⁷은 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 옥소, 시아노, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D (여기서, 각각의 알킬, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)이며; 각각의 R⁸는 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, 또는 -OR^A이며; 각각의 R^A는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₁-C₆ 할로알킬, 아릴, 헤테로아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, -C(O)R^D, 또는 -S(O)_xR^D이며; 각각의 R^B 및 R^C는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₁-C₆ 헤테로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, -OR^A이거나; 또는 R^B 및 R^C는 이들이 부착된 원자와 함께 3~7원 헤테로시클릴 고리 (하나 이상의 R⁹로 선택적으로 치환됨)를 형성하며; 각각의 R^D는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₂-C₆ 알케닐, C₂-C₆ 알키닐, C₁-C₆ 헤테로알킬, C₁-C₆ 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, 또는 C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴이며; 각각의 R⁹는 독립적으로 C₁-C₆-알킬 또는 할로이며; x는 0, 1, 또는 2이다.

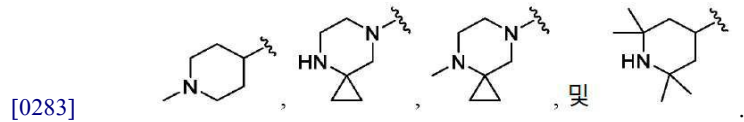
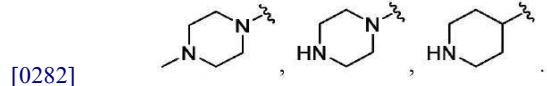
[0277] 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 단환식 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 피페리디닐이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 피페라지닐이다. 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:



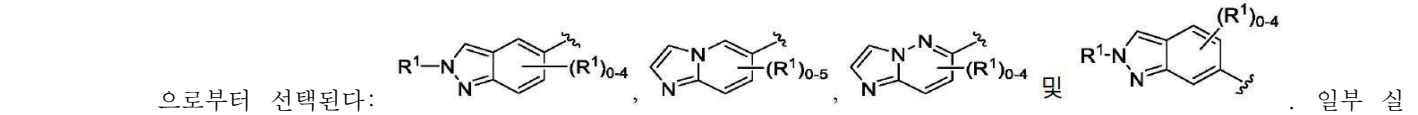
[0279] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

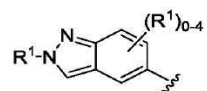


[0281] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

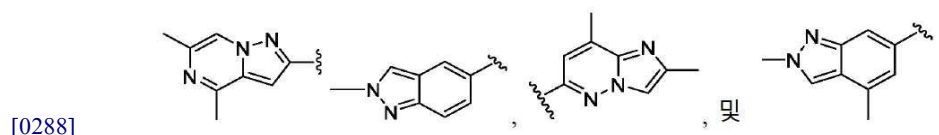
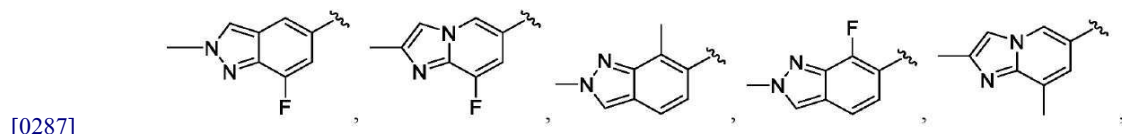
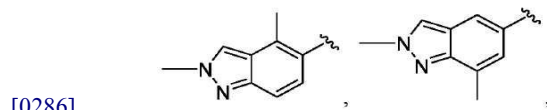


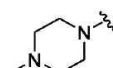
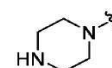
[0284] 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 인다졸릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 다음

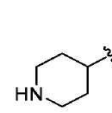
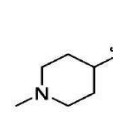
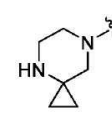


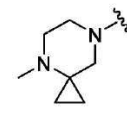
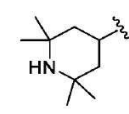
시 형태에서, A는  이며, 여기서, R¹은 본원에 정의된 바와 같다.

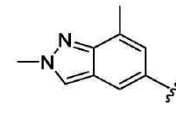
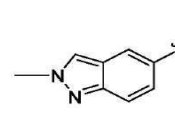
[0285] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

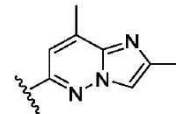
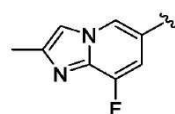


[0289] 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는

 이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시

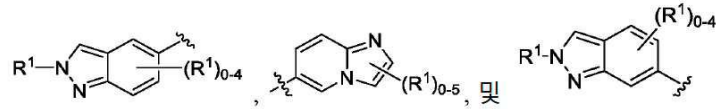
형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는

 이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는

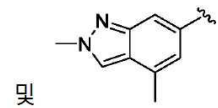
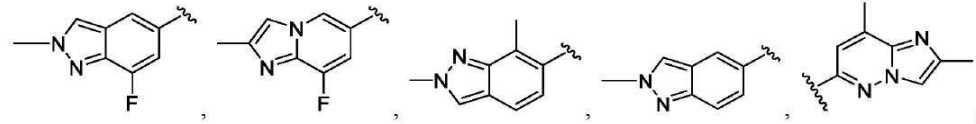
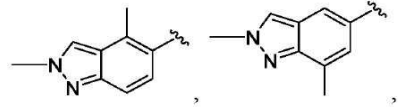
 이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다.

[0290] 일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 선택적 치환 인다졸릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음

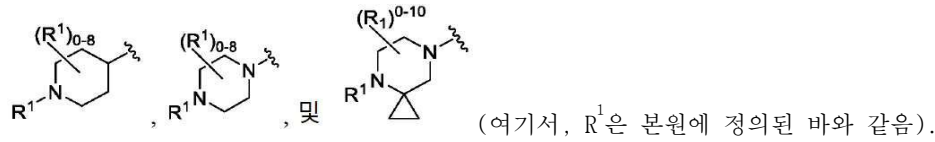
으로부터 선택된다:



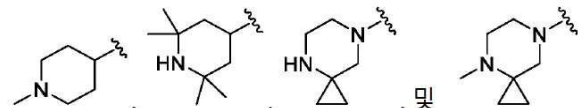
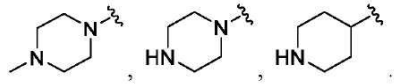
[0292] 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



[0296] 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



[0298] 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



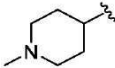
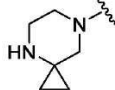
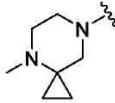
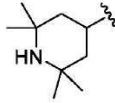
[0301] 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시

시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서,

B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는

이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는

이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시

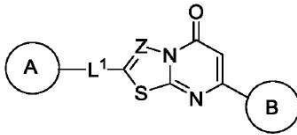
형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다.

[0302] 일부 실시 형태에서, L¹은 부재하거나 C₁-C₆-헤테로알킬렌이다. 일부 실시 형태에서, L¹은 부재한다. 일부 실시 형태에서, L¹은 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)이다.

[0303] 일부 실시 형태에서, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이다.

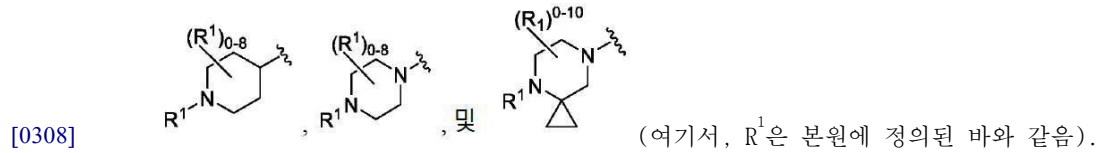
[0304] 일부 실시 형태에서, 화학식 I의 화합물은 하기 화학식 I-d:

[0305] [화학식 I-d]

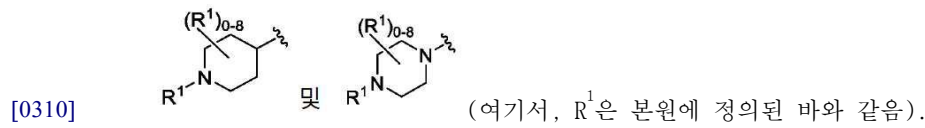
[0306]  의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이며, 여기서, A 및 B는 각각 독립적으로 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(이들 각각은 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환됨)이며; L¹은 부재하거나, C₁-C₆-알킬렌, C₁-C₆-헤테로알킬렌, -O-, -C(O)-, -N(R³)-, -N(R³)C(O)-, 또는 -C(O)N(R³)-(여기서, 각각의 알킬렌 및 헤테로알킬렌은 하나 이상의 R⁴로 선택적으로 치환됨)이며; Z는 N 또는 C(R⁶)이며; 각각의 R¹은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알케닐렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D(여기서, 각각의 알킬, 알킬렌, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁷로 선택적으로 치환됨)이거나; 또는 2개의 R¹ 기는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(여기서, 각각의 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁷로 선택적으로 치환됨)을 형성하며; 각각의 R³은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, 또는 C₁-C₆-할로알킬이며; 각각의 R⁴는 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -C(O)R^D, 또는 -C(O)OR^D이며; R⁶은 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 또는 할로이며; 각각의 R⁷은 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 옥소, 시아노, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D(여기서, 각각의 알킬, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)이며; 각각의 R⁸은 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, 또는 -OR^A이며; 각각의 R^A는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₁-C₆ 할로알킬, 아릴, 헤테로아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, -C(O)R^D, 또는 -S(O)_xR^D이며; 각각의 R^B 및 R^C는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₁-C₆ 헤테로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, -OR^A이거나; 또는 R^B 및 R^C는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 헤테로시클릴 고리(하나 이상의 R⁹로 선택적으로 치환됨)를 형성

하며; 각각의 R^D 는 독립적으로 수소, C_1-C_6 알킬, C_2-C_6 알케닐, C_2-C_6 알키닐, C_1-C_6 헤테로알킬, C_1-C_6 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, C_1-C_6 알킬렌-아릴, 또는 C_1-C_6 알킬렌-헤테로아릴이며; 각각의 R^9 는 독립적으로 C_1-C_6 -알킬 또는 할로이며; x는 0, 1, 또는 2이다.

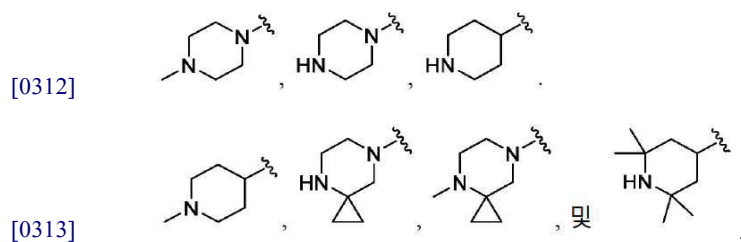
[0307] 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R^1 로 선택적으로 치환된 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 단환식 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 피페리딘일이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 피페라지닐이다. 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:



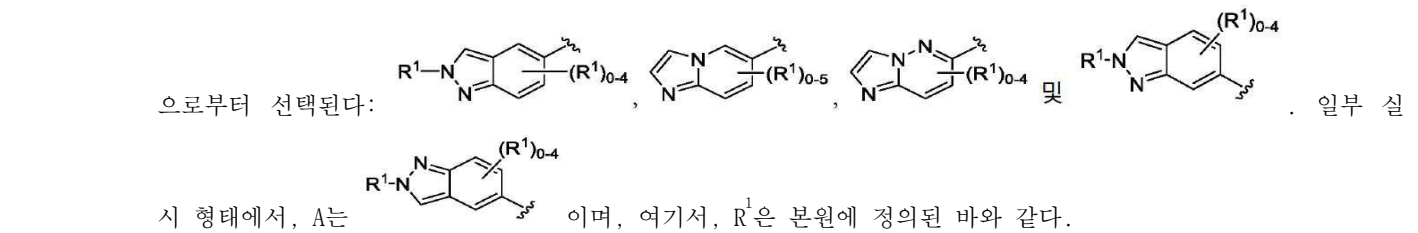
[0309] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:



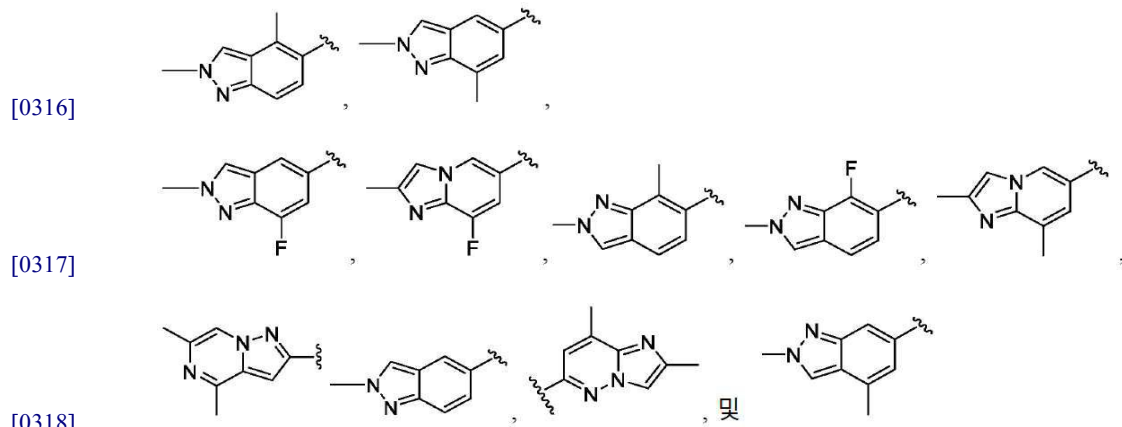
[0311] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:



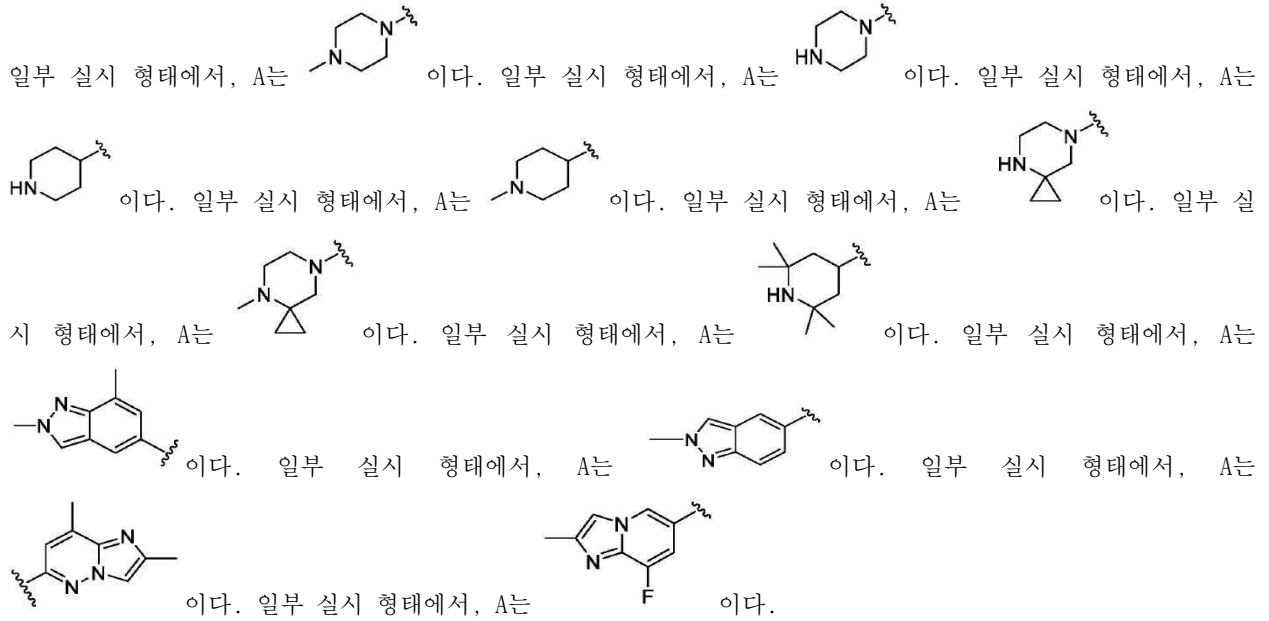
[0314] 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R^1 로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 인다졸릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 다음



[0315] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

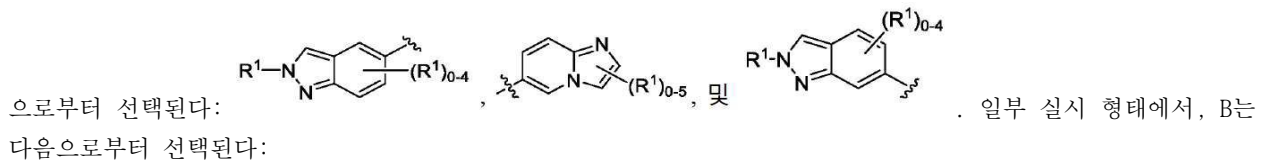


[0319]

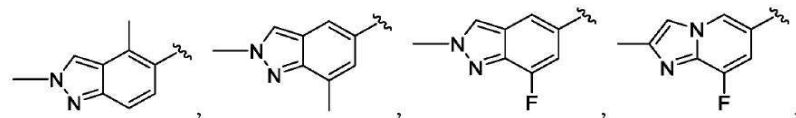


[0320]

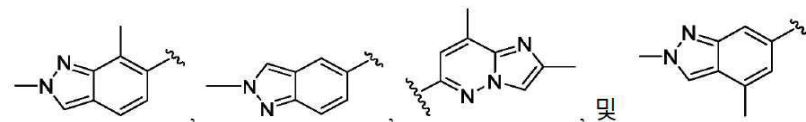
일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 선택적 치환 인다졸릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음



[0321]

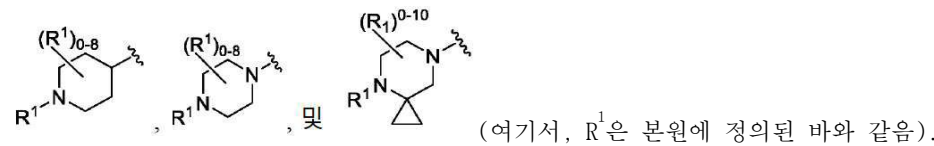


[0322]



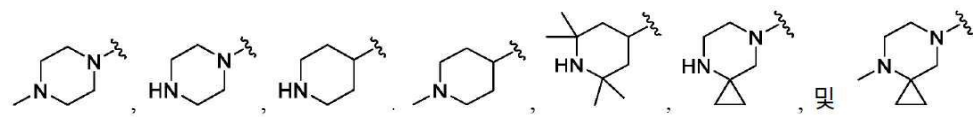
[0323]

일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 단환식 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

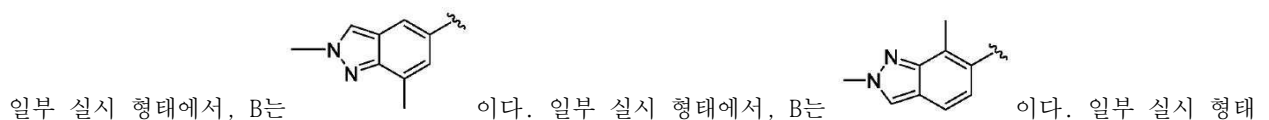


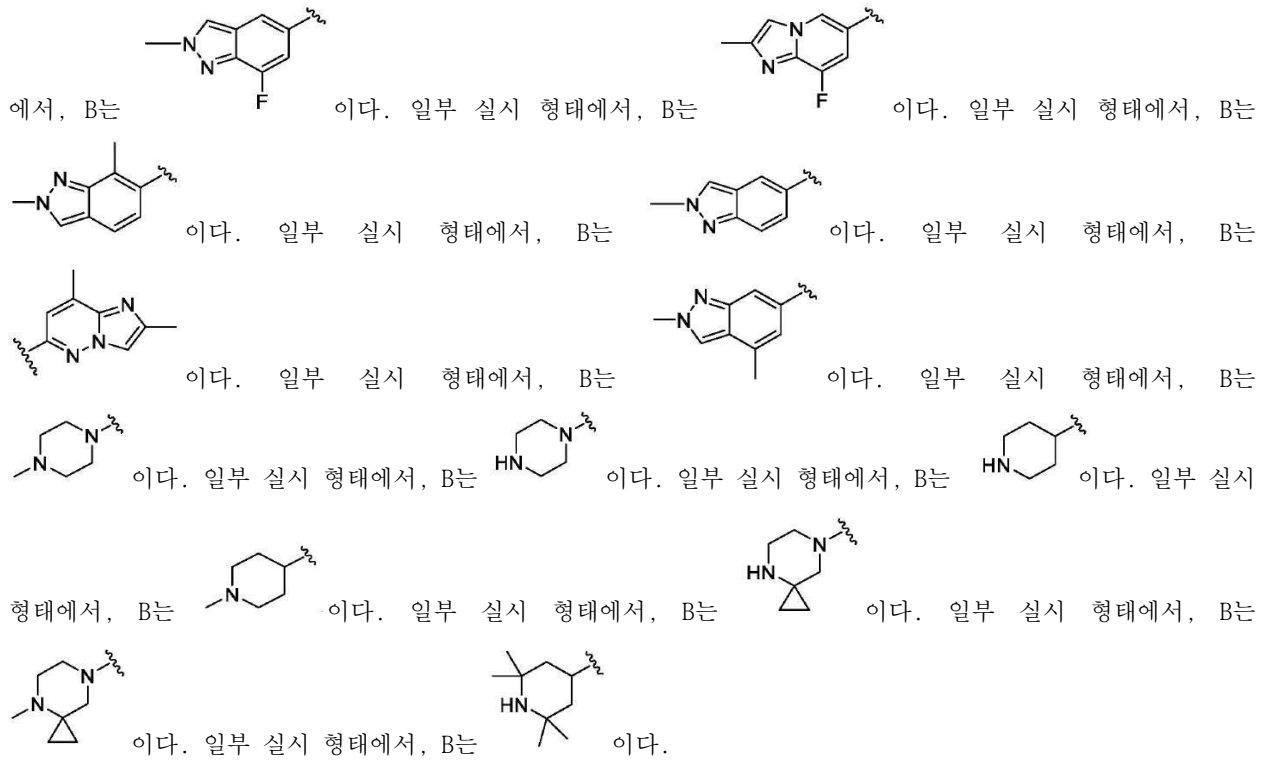
[0324]

일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



[0325]






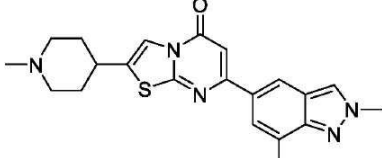
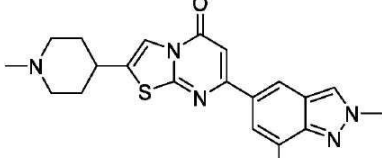
[0326] 일부 실시 형태에서, L¹은 부재하거나 C₁-C₆-헤테로알킬렌이다. 일부 실시 형태에서, L¹은 부재한다. 일부 실시 형태에서, L¹은 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)이다.

[0327] 일부 실시 형태에서, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이다.

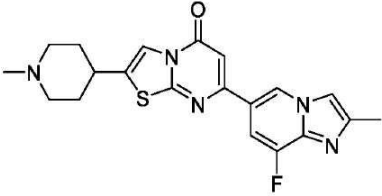
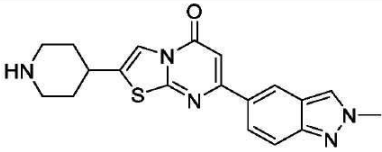
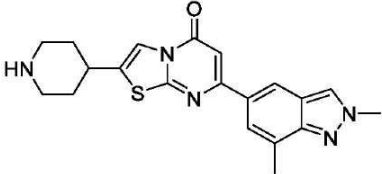
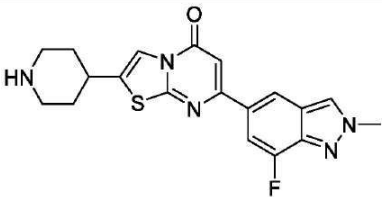
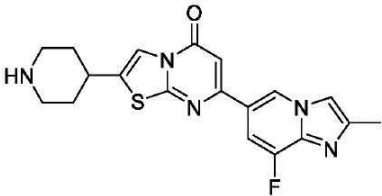
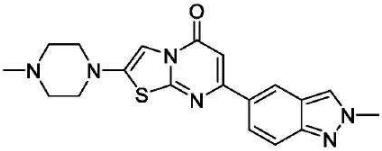
[0328] 일부 실시 형태에서, 화학식 I의 화합물은 표 1의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체로부터 선택된다.

[0329] [표 1]


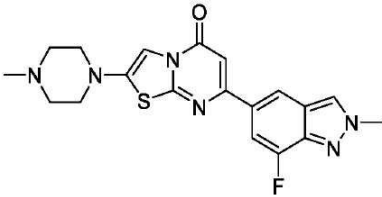
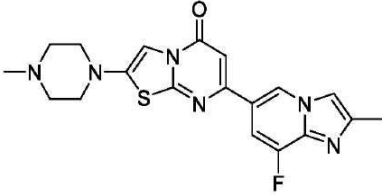
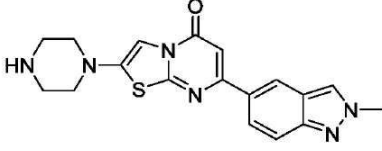
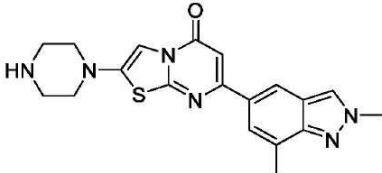
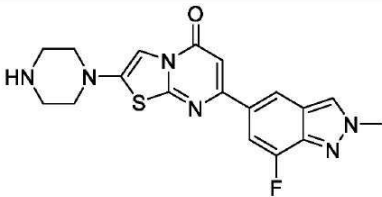
화학식 I의 예시적인 화합물

화합물 번호	구조
100	
101	
102	

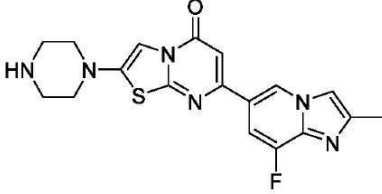
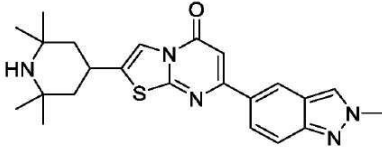
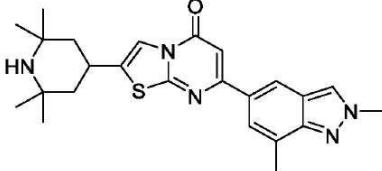
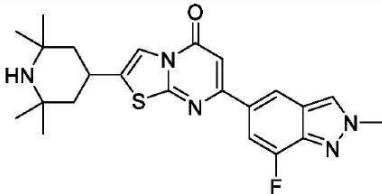
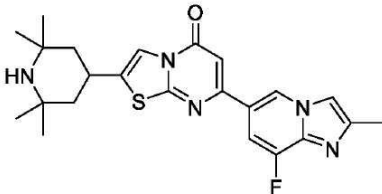
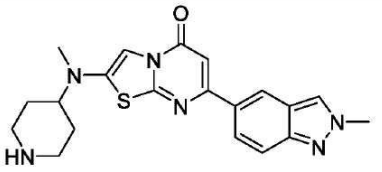
[0330]

103	
104	
105	
106	
107	
108	

[0331]

109	
110	
111	
112	
113	
114	

[0332]

115	
116	
117	
118	
119	
120	

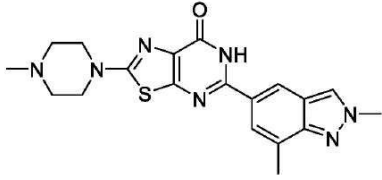
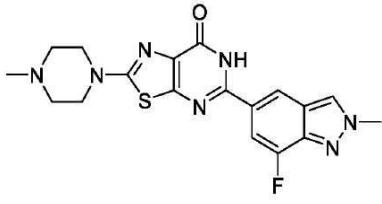
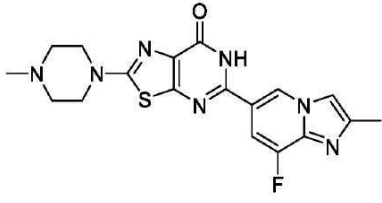

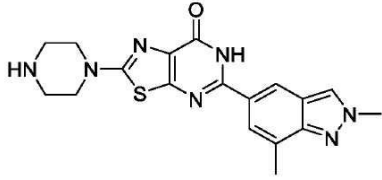
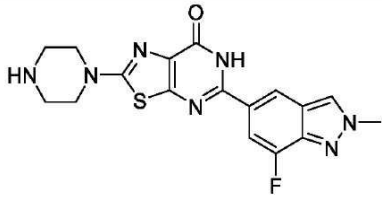
[0333]

121	
122	
123	
124	
125	
126	

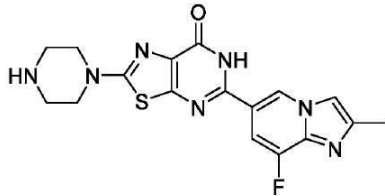

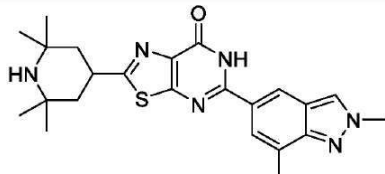
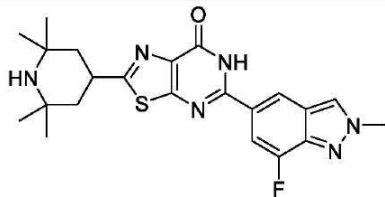
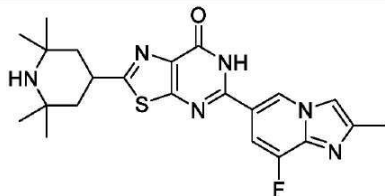

[0334]

127	
128	
129	
130	
131	
132	

[0335]

133	
134	
135	
136	
137	
138	

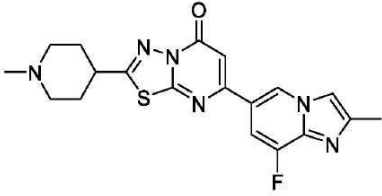
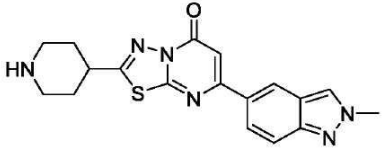
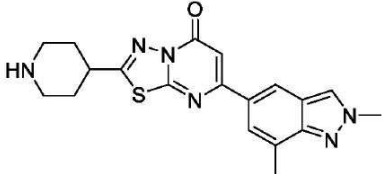
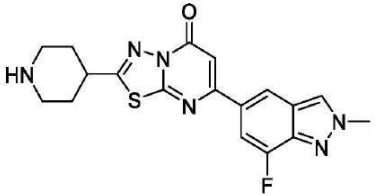
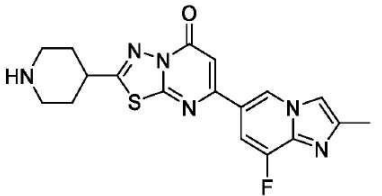

[0336]

139	
140	
141	
142	
143	
144	

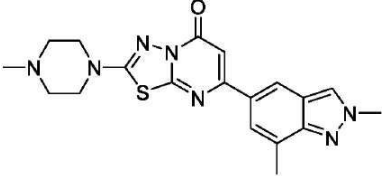
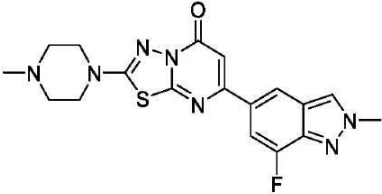
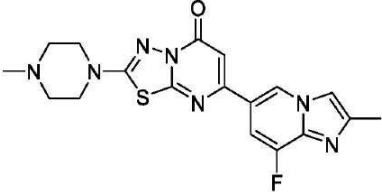
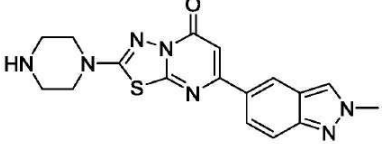
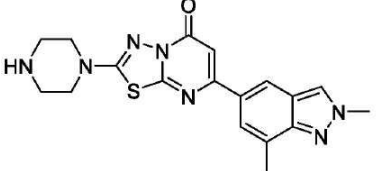
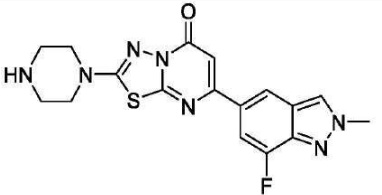
[0337]

145	
146	
147	
148	
149	
150	

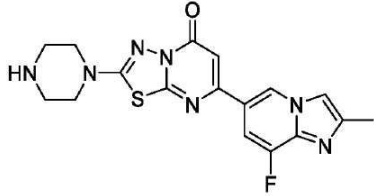
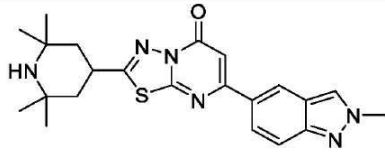
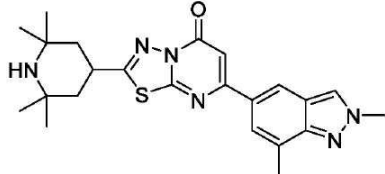
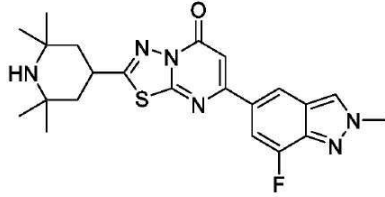
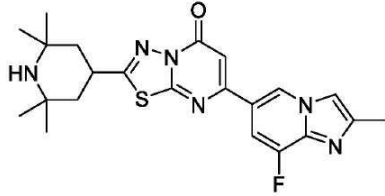

[0338]

151	
152	
153	
154	
155	
156	

[0339]

157	
158	
159	
160	
161	
162	

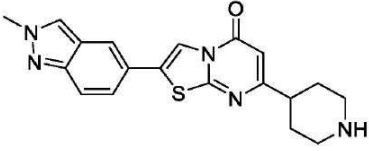
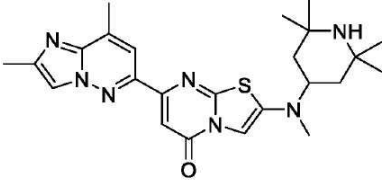
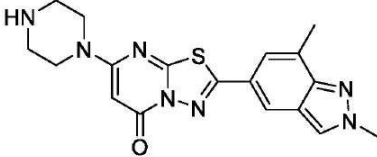
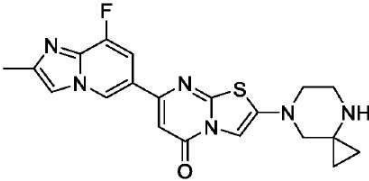
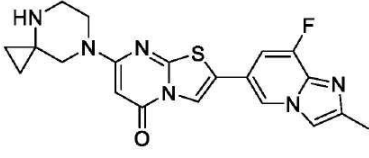
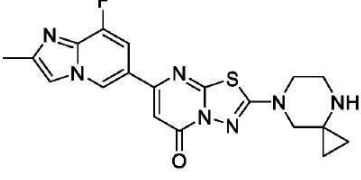
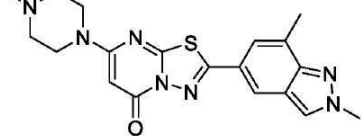
[0340]

<p>163</p>	
<p>164</p>	
<p>165</p>	
<p>166</p>	
<p>167</p>	
<p>168</p>	

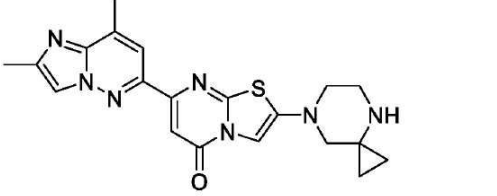
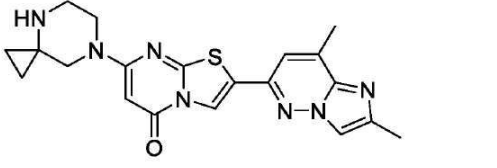
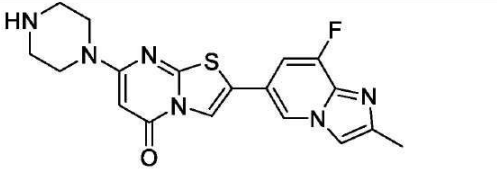
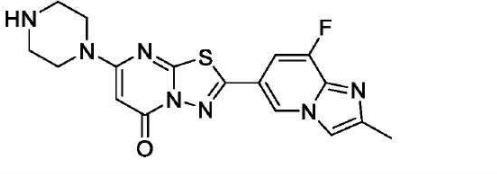
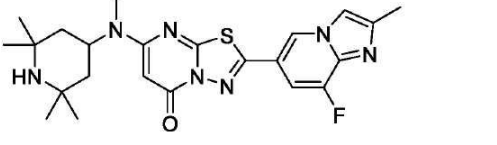
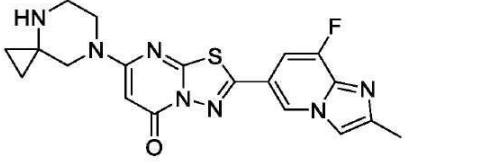
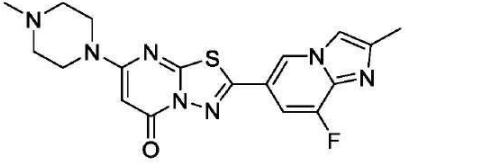
[0341]

169	
170	
171	
183	
184	
192	
193	

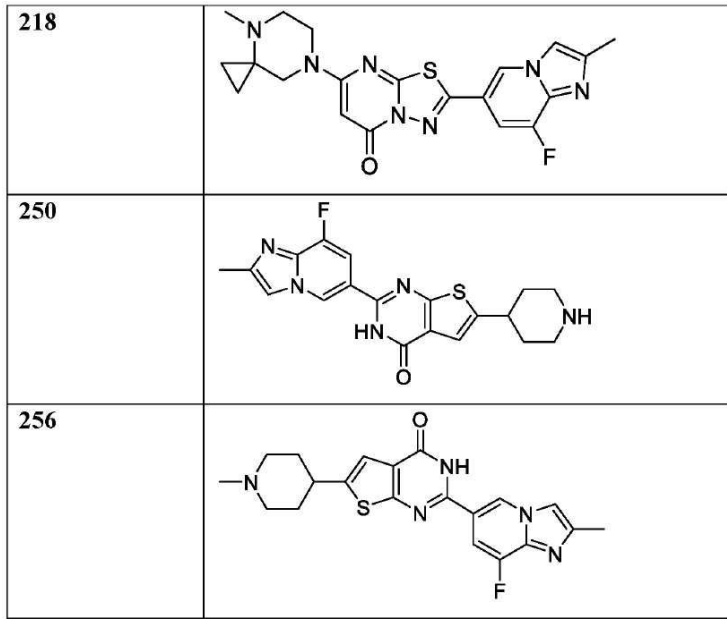
[0342]

194	
205	
206	
207	
208	
209	
210	

[0343]

211	
212	
213	
214	
215	
216	
217	

[0344]



[0345]

[0346]

일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 100, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0347]

일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 101, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0348]

일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH); R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 102, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0349]

일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 103, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0350]

일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 104, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0351]

일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 105, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

- [0352] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 106, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0353] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 107, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0354] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 108, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0355] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 109, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0356] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 110, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0357] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 111, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0358] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 112, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0359] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 113, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0360] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 114, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0361] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테

로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 115, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0362] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 116, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0363] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 117, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0364] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 118, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0365] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 119, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0366] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 -N(R³)-(예를 들어 -N(CH₃)-)이며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 120, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0367] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1은 -N(R³)-(예를 들어 -N(CH₃)-)이며; L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 121, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0368] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 -N(R³)-(예를 들어 -N(CH₃)-)이며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 122, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0369] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1은 -N(R³)-(예를 들어 -N(CH₃)-)이며; L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다.

일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 123, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0370] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a, 및 I-b의 화합물은 화합물 124, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0371] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 125, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0372] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 126, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0373] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 127, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0374] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a, 및 I-b의 화합물은 화합물 128, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0375] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 129, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0376] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 130, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0377] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 131, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0378] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a, 및 I-b의 화합물은 화합물 132, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0379] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를

들어, NH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 133, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0380] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 N(R^{5a})(예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 134, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0381] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 N(R^{5a})(예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 135, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0382] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 N(R^{5a})(예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a, 및 I-b의 화합물은 화합물 136, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0383] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 N(R^{5a})(예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 137, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0384] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 N(R^{5a})(예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 138, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0385] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 N(R^{5a})(예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 139, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0386] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 N(R^{5a})(예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a, 및 I-b의 화합물은 화합물 140, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0387] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 N(R^{5a})(예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 141, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0388] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 N(R^{5a})(예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 142, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0389] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재

하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 143, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0390] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1은 $-N(R^3)-$ (예를 들어 $-N(CH_3)-$)이며; L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a, 및 I-b의 화합물은 화합물 144, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0391] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1은 $-N(R^3)-$ (예를 들어 $-N(CH_3)-$)이며; L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 145, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0392] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1은 $-N(R^3)-$ (예를 들어 $-N(CH_3)-$)이며; L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 146, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0393] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1은 $-N(R^3)-$ (예를 들어 $-N(CH_3)-$)이며; L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-b의 화합물은 화합물 147, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0394] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 $C(R^{5b})$ (예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 148, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0395] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 $C(R^{5b})$ (예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 149, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0396] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 $C(R^{5b})$ (예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 150, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0397] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 $C(R^{5b})$ (예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 151, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

- [0398] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 152, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0399] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 153, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0400] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 154, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0401] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 155, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0402] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 156, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0403] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L은 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 157, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0404] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 158, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0405] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 159, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0406] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 160, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0407] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 161, 또는

이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

- [0408] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 162, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0409] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 163, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0410] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 164, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0411] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 165, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0412] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 166, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0413] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 167, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0414] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1은 -N(R³)-(예를 들어 -N(CH₃)-)이며; L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 168, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0415] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; L1은 -N(R³)-(예를 들어 -N(CH₃)-)이며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 169, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0416] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L1은 -N(R³)-(예를 들어 -N(CH₃)-)이며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 170, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

- [0417] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1은 $-N(R^3)-$ (예를 들어 $-N(CH_3)-$)이며; L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 $C(R^{5b})$ (예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 171, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0418] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 $C(R^{5b})$ (예를 들어, CH)이며; Z는 $C(R^6)$ (예를 들어, CH)이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 183, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0419] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 $C(R^{5b})$ (예를 들어, CH)이며; Z는 $C(R^6)$ (예를 들어, CH)이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 184, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0420] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 $N(R^{5a})$ (예를 들어, NH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a, 및 I-b의 화합물은 화합물 192, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0421] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 $C(R^{5b})$ (예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 193, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0422] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 $C(R^{5b})$ (예를 들어, CH)이며; Z는 $C(R^6)$ (예를 들어, CH)이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 194, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0423] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,8-디메틸이미다조[1,2-b]피리다질)이며; L1은 $-N(R^3)-$ (예를 들어, $-N(CH_3)-$)이며; L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 $C(R^{5b})$ (예를 들어, CH)이며; Z는 $C(R^6)$ (예를 들어, CH)이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 205, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0424] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 $C(R^{5b})$ (예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 206, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0425] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 4,7-디아자스피로[2.5]옥타닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 $C(R^{5b})$ (예를 들어, CH)이며; Z는 $C(R^6)$ (예를 들어, CH)이며; R^2 는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 207, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0426] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-

a]피리디닐)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 4,7-디아자스피로[2.5]옥타닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 208, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0427] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 4,7-디아자스피로[2.5]옥타닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 209, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0428] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 210, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0429] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 4,7-디아자스피로[2.5]옥타닐)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,8-디메틸이미다조[1,2-b]피리다질)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 211, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0430] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,8-디메틸이미다조[1,2-b]피리다질)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 4,7-디아자스피로[2.5]옥타닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 212, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0431] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-c의 화합물은 화합물 213, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0432] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 214 또는 215, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0433] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 4,7-디아자스피로[2.5]옥타닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 216, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0434] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 217, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

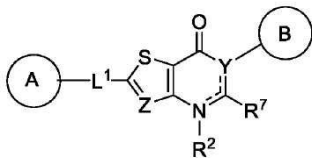
[0435] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 4-메틸-4,7-디아자스피로[2.5]옥타닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 N이며; Y는 C(R^{5b})(예를 들어, CH)이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I, I-a 및 I-c의 화합물은 화합물 218, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0436] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 N(R^{5a})(예를 들어, NH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-b의 화합물은 화합물 250, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0437] 일부 실시 형태에서, 화학식 I에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L1 및 L2는 부재하며; X는 C이며; Y는 N(R^{5a})(예를 들어, NH)이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 및 I-b의 화합물은 화합물 251, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0438] 일부 실시 형태에서, 화학식 II의 화합물은 하기 화학식 II-a:

[0439] [화학식 II-a]

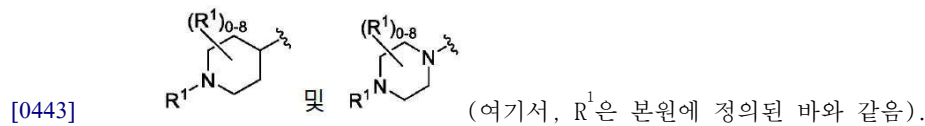


[0440] 의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이며, 여기서, A 및 B는 각각 독립적으로 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(이들 각각은 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환됨)이며; L¹는 부재하거나, C₁-C₆-알킬렌, C₁-C₆-헤테로알킬렌, -O-, -C(O)-, -N(R³)-, -N(R³)C(O)-, 또는 -C(O)N(R³)-(여기서, 각각의 알킬렌 및 헤테로알킬렌은 하나 이상의 R⁴로 선택적으로 치환됨)이며; Y는 N, C, 또는 C(R^{5b})이고, Y를 포함하는 고리에서 결합을 나타내는 점선은 원자가가 허용하는 한 단일 또는 이중 결합일 수 있으며; Z는 N 또는 C(R⁶)이며; 각각의 R¹은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알케닐렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^{B,C}, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^{B,C}, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D(여기서, 각각의 알킬, 알킬렌, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)이거나; 또는 2개의 R¹ 기는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(여기서, 각각의 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)을 형성하며; R²는 부재하거나, 수소, 또는 C₁-C₆-알킬이며; 각각의 R³은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, 또는 C₁-C₆-할로알킬이며; 각각의 R⁴는 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^{B,C}, -C(O)R^D, 또는 -C(O)OR^D이며; R^{5b}는 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 할로, 또는 -OR^A이며; R⁶은 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 또는 할로이며; R⁷은 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 할로, 또는 -OR^A이며; 각각의 R⁸은 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴,

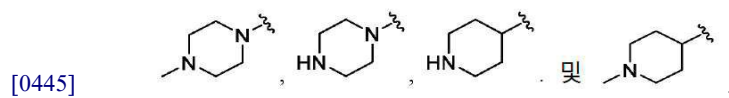
할로, 옥소, 시아노, $-OR^A$, $-NR^B R^C$, $-NR^B C(O)R^D$, $-NO_2$, $-C(O)NR^B R^C$, $-C(O)R^D$, $-C(O)OR^D$, 또는 $-S(O)_x R^D$ (여기서, 각각의 알킬, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R^9 로 선택적으로 치환됨)이며; 각각의 R^9 는 독립적으로 C_1 - C_6 -알킬, C_1 - C_6 -헤테로알킬, C_1 - C_6 -할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, 또는 $-OR^A$ 이며; 각각의 R^A 는 독립적으로 수소, C_1 - C_6 알킬, C_1 - C_6 할로알킬, 아릴, 헤테로아릴, C_1 - C_6 알킬렌-아릴, C_1 - C_6 알킬렌-헤테로아릴, $-C(O)R^D$, 또는 $-S(O)_x R^D$ 이며; 각각의 R^B 및 R^C 는 독립적으로 수소, C_1 - C_6 알킬, C_1 - C_6 헤테로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, $-OR^A$ 이거나; 또는 R^B 및 R^C 는 이들이 부착된 원자와 함께, 3-7원 헤테로시클릴 고리(하나 이상의 R^{10} 로 선택적으로 치환됨)를 형성하며; 각각의 R^D 는 독립적으로 수소, C_1 - C_6 알킬, C_2 - C_6 알케닐, C_2 - C_6 알키닐, C_1 - C_6 헤테로알킬, C_1 - C_6 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, C_1 - C_6 알킬렌-아릴, 또는 C_1 - C_6 알킬렌-헤테로아릴이며; 각각의 R^{10} 은 독립적으로 C_1 - C_6 -알킬 또는 할로이며; x는 0, 1, 또는 2이다.

[0441] 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R^1 로 선택적으로 치환된 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 단환식 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 피페리딘일이다.

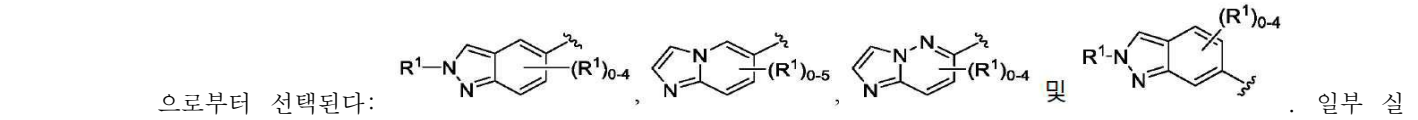
[0442] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

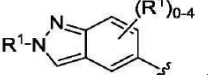


[0444] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

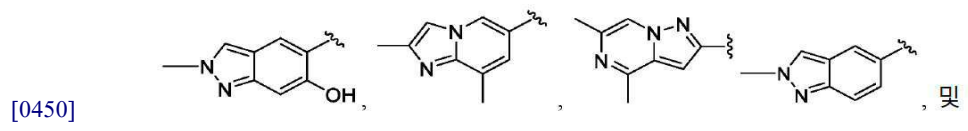
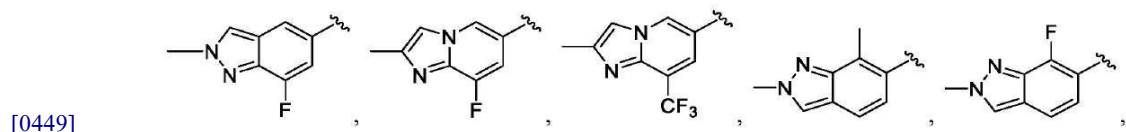


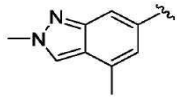
[0446] 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R^1 로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 인다졸일이다. 일부 실시 형태에서, A는 다음



[0448] 시 형태에서, A는  이며, 여기서, R^1 은 본원에 정의된 바와 같다.

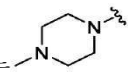
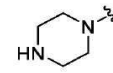
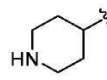
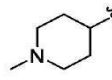
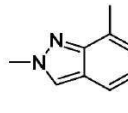
[0447] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

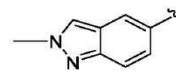
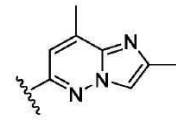



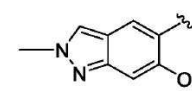


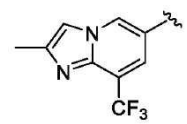
[0451]

[0452]

일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일

부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에

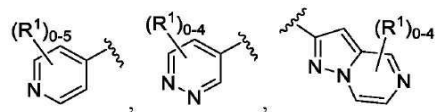
서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는

 이다.

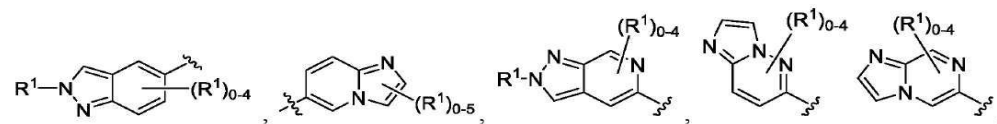
[0453]

일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 선택적 치환 인다졸릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

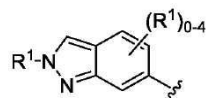
[0454]



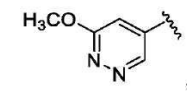
[0455]



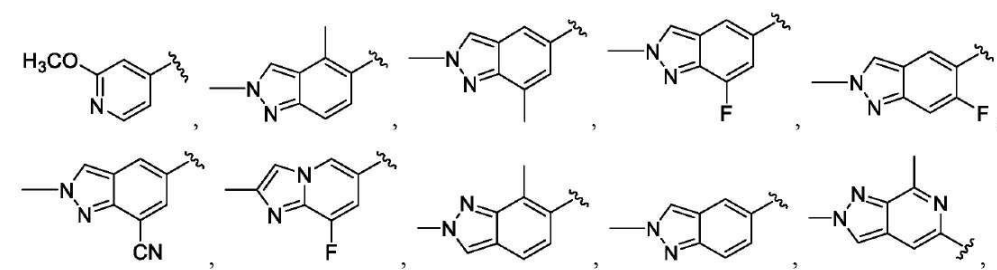
[0456]

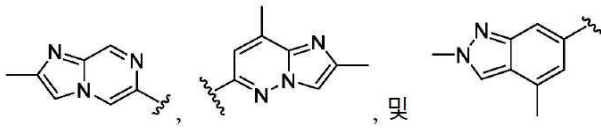
및  . 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

[0457]



[0458]

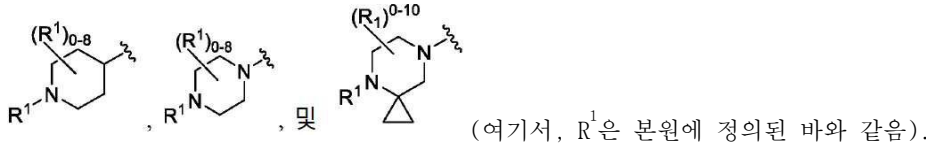




[0459]

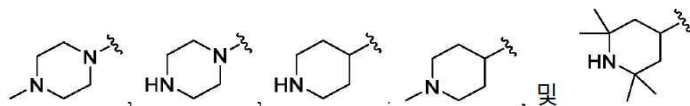
[0460]

일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 단환식 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



[0461]

일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



[0462]

[0463]

일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태

에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는

이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는

이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다.

일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부

실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서,

B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다.

일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서,

B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다.

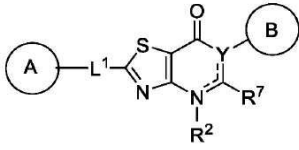
[0464]

일부 실시 형태에서, L¹는 부재하거나 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)이다. 일부 실시 형태에서, L¹은 부재한다. 일부 실시 형태에서, L¹은 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)이다.

[0465] 일부 실시 형태에서, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이다.

[0466] 일부 실시 형태에서, 화학식 II의 화합물은 하기 화학식 II-b:

[0467] [화학식 II-b]

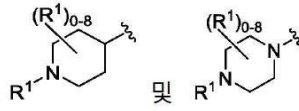


[0468] 의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이며, 여기서, A 및 B는 각각 독립적으로 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(이들 각각은 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환됨)이며; L¹는 부재하거나, C₁-C₆-알킬렌, C₁-C₆-헤테로알킬렌, -O-, -C(O)-, -N(R³)-, -N(R³)C(O)-, 또는 -C(O)N(R³)-(여기서, 각각의 알킬렌 및 헤테로알킬렌은 하나 이상의 R⁴로 선택적으로 치환됨)이며; Y는 N, C, 또는 C(R^{5b})이고, Y를 포함하는 고리에서 결합을 나타내는 점선은 원자가가 허용하는 한 단일 또는 이중 결합일 수 있으며; 각각의 R¹은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알케닐렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D(여기서, 각각의 알킬, 알킬렌, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)이거나; 또는 2개의 R¹ 기는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(여기서, 각각의 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)을 형성하며; R²는 부재하거나, 수소, 또는 C₁-C₆-알킬이며; 각각의 R³은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, 또는 C₁-C₆-할로알킬이며; 각각의 R⁴는 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -C(O)R^D, 또는 -C(O)OR^D이며; R^{5b}는 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 할로, 또는 -OR^A이며; R⁷은 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 할로, 또는 -OR^A이며; 각각의 R⁸은 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 옥소, 시아노, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D(여기서, 각각의 알킬, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁹로 선택적으로 치환됨)이며; 각각의 R⁹는 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, 또는 -OR^A이며; 각각의 R^A는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₁-C₆ 할로알킬, 아릴, 헤테로아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, -C(O)R^D, 또는 -S(O)_xR^D이며; 각각의 R^B 및 R^C는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₁-C₆ 헤테로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, -OR^A이거나; 또는 R^B 및 R^C는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 헤테로시클릴 고리(하나 이상의 R¹⁰로 선택적으로 치환됨)를 형성하며; 각각의 R^D는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₂-C₆ 알케닐, C₂-C₆ 알키닐, C₁-C₆ 헤테로알킬, C₁-C₆ 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, 또는 C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴이며; 각각의 R¹⁰은 독립적으로 C₁-C₆-알킬 또는 할로이며; x는 0, 1, 또는 2이다.

[0469] 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 단환식 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 피페리딘이다.

[0470]

일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

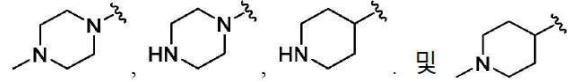


및 R^1 은 본원에 정의된 바와 같음).

[0471]

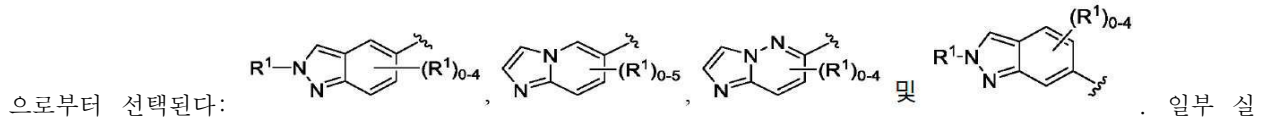
일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

[0472]



[0473]

일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R^1 로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 인다졸릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 다음

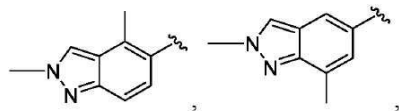


으로부터 선택된다: R^1 은 본원에 정의된 바와 같다.

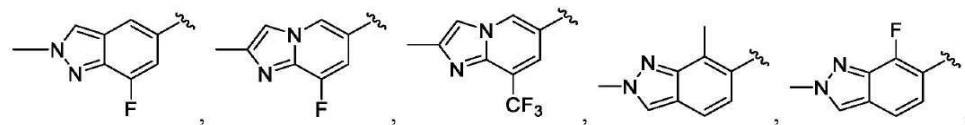
[0474]

일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

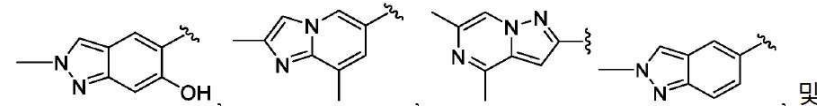
[0475]



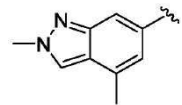
[0476]



[0477]



[0478]



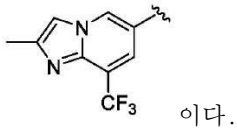
[0479]

일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는

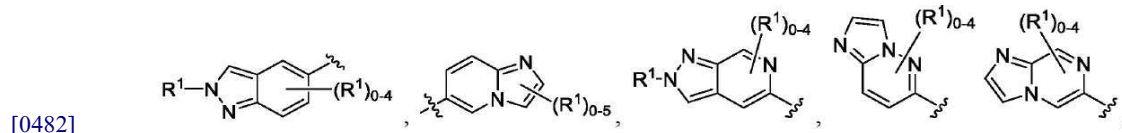
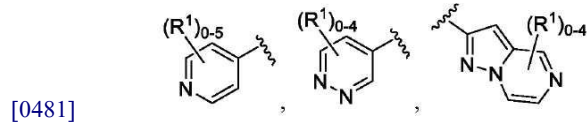
이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부

실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서,

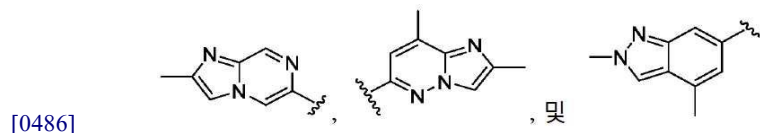
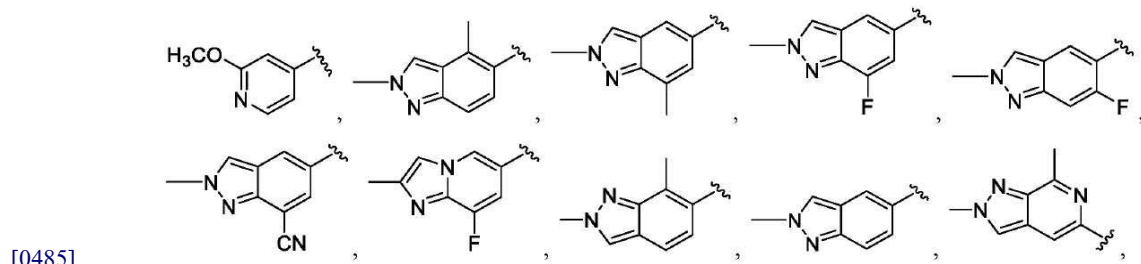
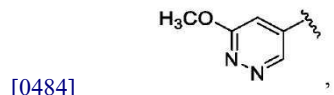
A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는



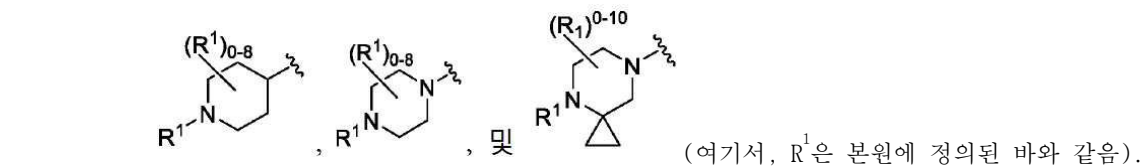
[0480] 일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 선택적 치환 인다졸릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



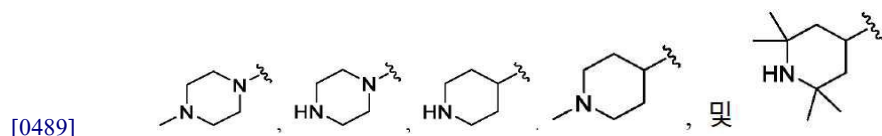
[0483] 및 . 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



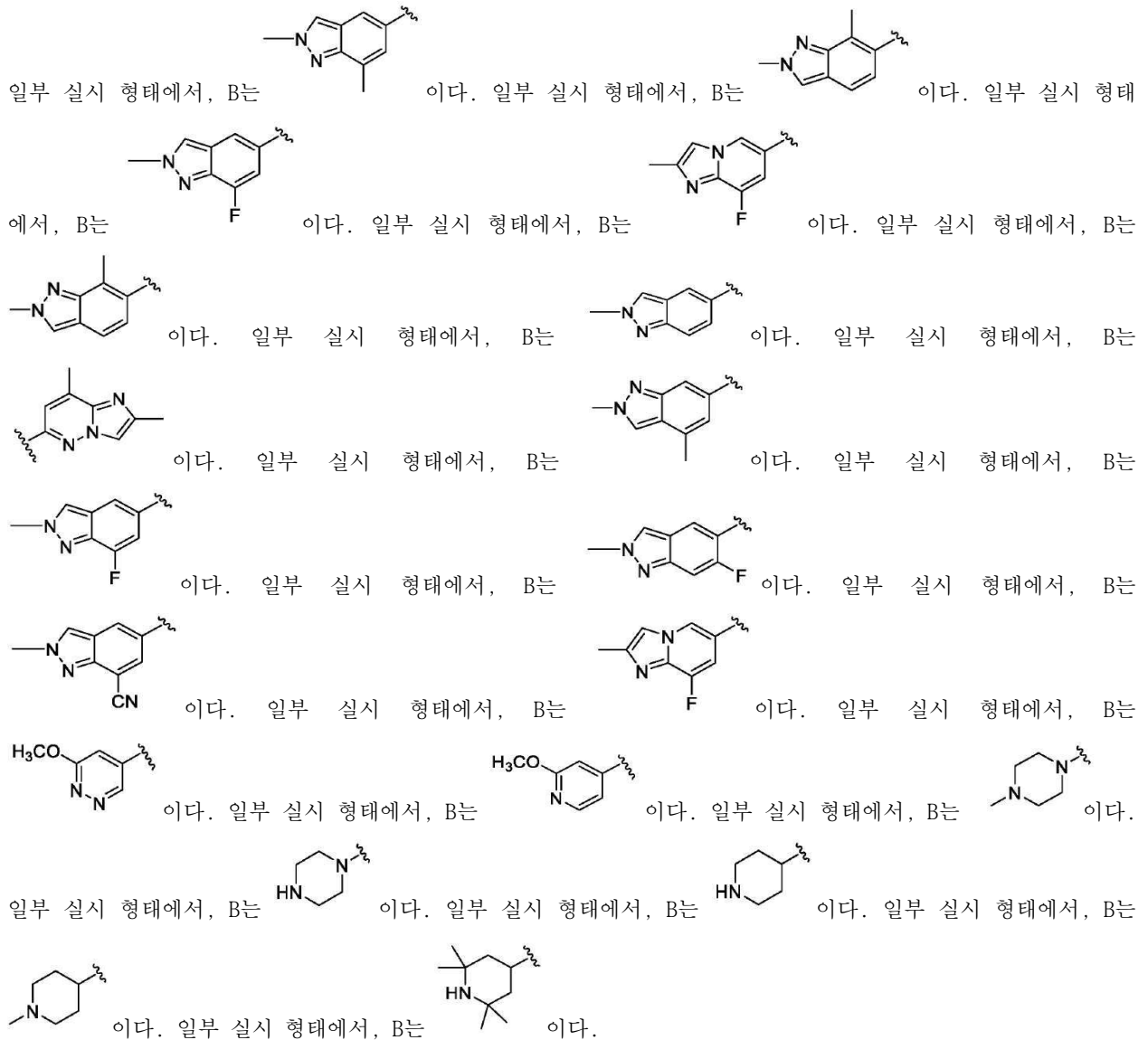
[0487] 일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 단환식 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



[0488] 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



[0490]



[0491]

일부 실시 형태에서, L¹는 부재하거나 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)이다. 일부 실시 형태에서, L¹은 부재한다. 일부 실시 형태에서, L¹은 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)이다.

[0492]

일부 실시 형태에서, Y는 N이다. 일부 실시 형태에서, Y는 C이다. 일부 실시 형태에서, R⁷은 수소이다.

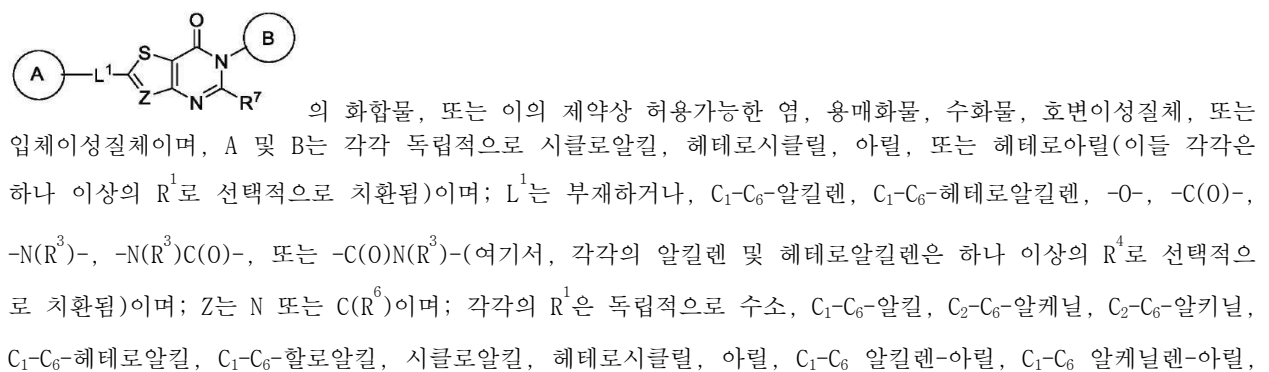
[0493]

일부 실시 형태에서, 화학식 II의 화합물은 하기 화학식 II-c:

[0494]

[화학식 II-c]

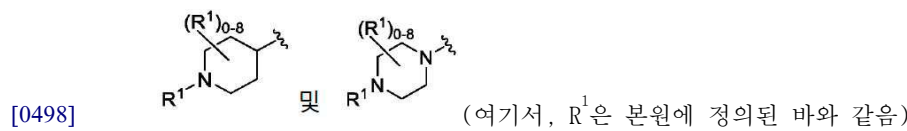
[0495]



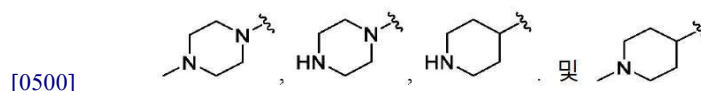
C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D(여기서, 각각의 알킬, 알킬렌, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)이거나; 또는 2개의 R¹ 기는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(여기서, 각각의 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)을 형성하며; 각각의 R³은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, 또는 C₁-C₆-할로알킬이며; 각각의 R⁴는 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -C(O)R^D, 또는 -C(O)OR^D이며; R⁶은 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 또는 할로이며; R⁷은 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 할로, 또는 -OR^A이며; 각각의 R⁸은 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 옥소, 시아노, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D(여기서, 각각의 알킬, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁹로 선택적으로 치환됨)이며; 각각의 R⁹는 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, 또는 -OR^A이며; 각각의 R^A는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₁-C₆ 할로알킬, 아릴, 헤테로아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, -C(O)R^D, 또는 -S(O)_xR^D이며; 각각의 R^B 및 R^C는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₁-C₆ 헤테로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, -OR^A이거나; 또는 R^B 및 R^C는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 헤테로시클릴 고리(하나 이상의 R¹⁰로 선택적으로 치환됨)를 형성하며; 각각의 R^D는 독립적으로 수소, C₁-C₆ 알킬, C₂-C₆ 알케닐, C₂-C₆ 알키닐, C₁-C₆ 헤테로알킬, C₁-C₆ 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, 또는 C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴이며; 각각의 R¹⁰은 독립적으로 C₁-C₆-알킬 또는 할로이며; x는 0, 1, 또는 2이다.

[0496] 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 단환식 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 피페리디닐이다.

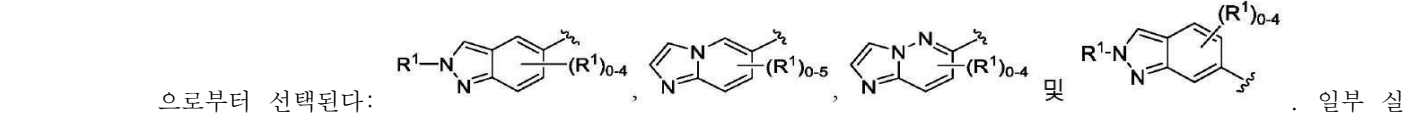
[0497] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

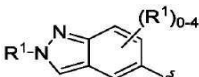


[0499] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

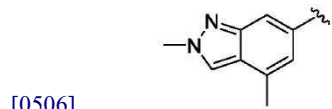
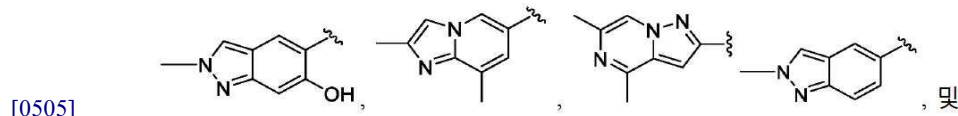
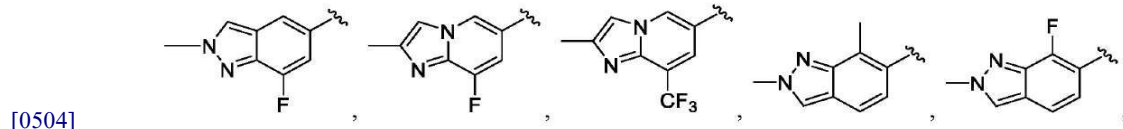
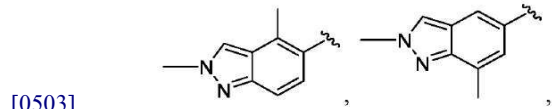


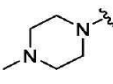
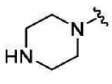
[0501] 일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 인다졸릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 다음

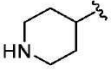
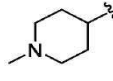
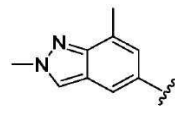


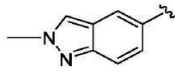
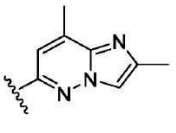
시 형태에서, A는 이며, 여기서, R¹은 본원에 정의된 바와 같다.


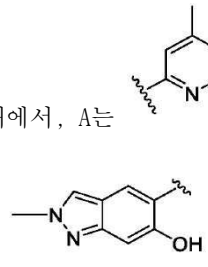
[0502] 일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

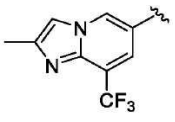


[0507] 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는

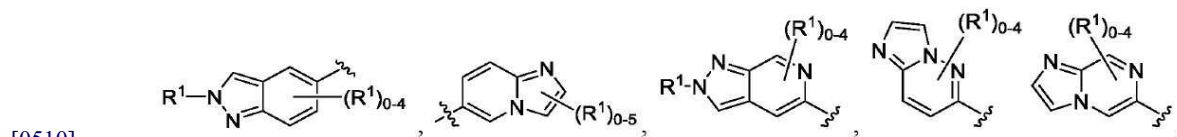
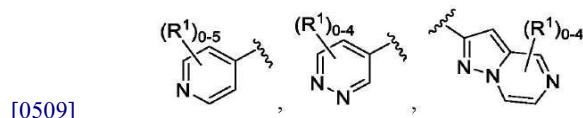
이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부

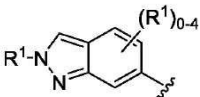
실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서,

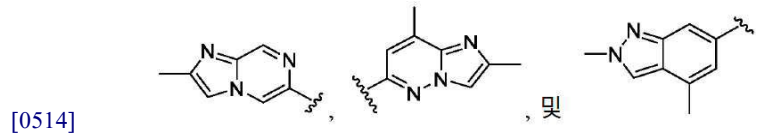
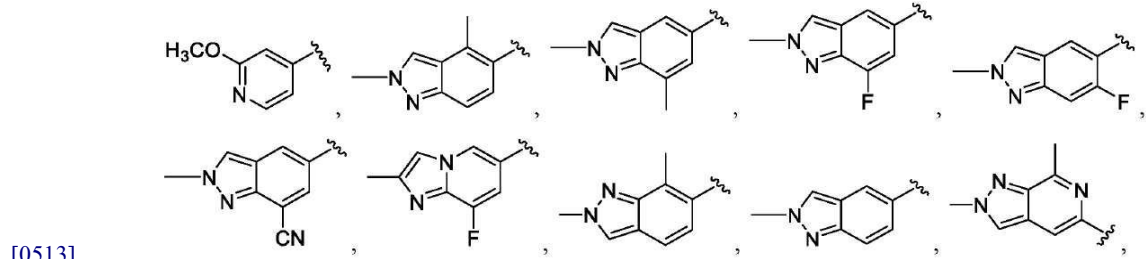
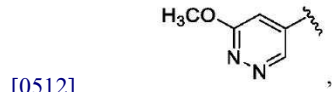
A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는 이다. 일부 실시 형태에서, A는

이다.

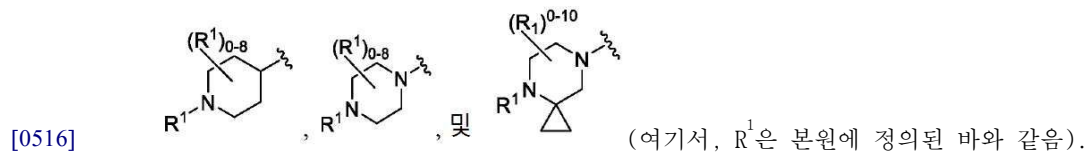
[0508] 일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 선택적 치환 인다졸릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



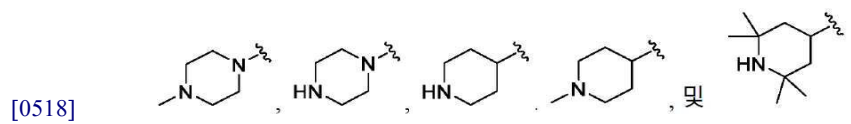
[0511] 및  . 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

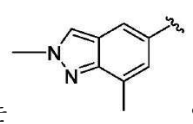
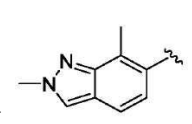


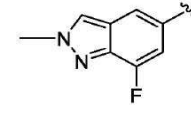

[0515] 일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 단환식 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

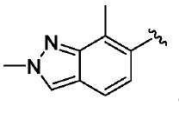
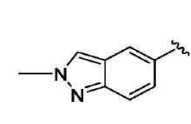


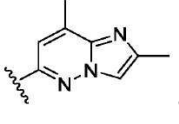
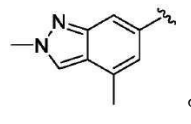

[0517] 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:

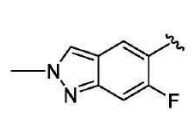
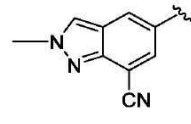



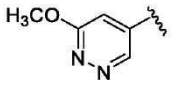
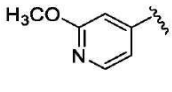
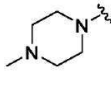
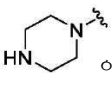
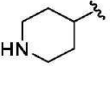
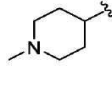
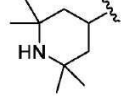
[0519] 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태

에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는

 이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는

 이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는 

이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실

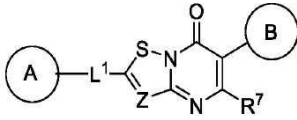
시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다. 일부 실시 형태에서, B는  이다.

[0520] 일부 실시 형태에서, L¹는 부재하거나 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)이다. 일부 실시 형태에서, L¹은 부재한다. 일부 실시 형태에서, L¹은 C₁-C₆-헤테로알킬렌(예를 들어, -N(CH₃)-)이다.

[0521] 일부 실시 형태에서, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이다. 일부 실시 형태에서, R⁷은 수소이다.

[0522] 일부 실시 형태에서, 화학식 II의 화합물은 하기 화학식 II-d:

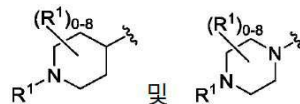
[0523] [화학식 II-d]

[0524]  의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이며, A 및 B는 각각 독립적으로 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴(이들 각각은 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환됨)이며; L¹는 부재하거나, C₁-C₆-알킬렌, C₁-C₆-헤테로알킬렌, -O-, -C(O)-, -N(R³)-, -N(R³)C(O)-, 또는 -C(O)N(R³)- (여기서, 각각의 알킬렌 및 헤테로알킬렌은 하나 이상의 R⁴로 선택적으로 치환됨)이며; Z는 N 또는 C(R⁶)이며; 각각의 R¹은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, C₁-C₆ 알킬렌-아릴, C₁-C₆ 알케닐렌-아릴, C₁-C₆ 알킬렌-헤테로아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D (여기서, 각각의 알킬, 알킬렌, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)이거나; 또는 2개의 R¹ 기는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 또는 헤테로아릴 (여기서, 각각의 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁸로 선택적으로 치환됨)을 형성하며; 각각의 R³은 독립적으로 수소, C₁-C₆-알킬, 또는 C₁-C₆-할로알킬이며; 각각의 R⁴는 C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 할로, 시아노, 옥소, -OR^A, -NR^BR^C, -C(O)R^D, 또는 -C(O)OR^D이며; R⁶은 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 또는 할로이며; R⁷은 수소, C₁-C₆-알킬, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 할로, 또는 -OR^A이며; 각각의 R⁸은 독립적으로 C₁-C₆-알킬, C₂-C₆-알케닐, C₂-C₆-알키닐, C₁-C₆-헤테로알킬, C₁-C₆-할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 옥소, 시아노, -OR^A, -NR^BR^C, -NR^BC(O)R^D, -NO₂, -C(O)NR^BR^C, -C(O)R^D, -C(O)OR^D, 또는 -S(O)_xR^D (여기서, 각각의 알킬, 알케닐, 알키닐, 헤테로알킬, 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 및 헤테로아릴은 하나 이상의 R⁹로 선택적으로 치환됨)이며;

각각의 R^9 는 독립적으로 C_1-C_6 -알킬, C_1-C_6 -헤테로알킬, C_1-C_6 -할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, 할로, 시아노, 옥소, 또는 $-OR^A$ 이며; 각각의 R^A 는 독립적으로 수소, C_1-C_6 알킬, C_1-C_6 할로알킬, 아릴, 헤테로아릴, C_1-C_6 알킬렌-아릴, C_1-C_6 알킬렌-헤테로아릴, $-C(O)R^D$, 또는 $-S(O)_xR^D$ 이며; 각각의 R^B 및 R^C 는 독립적으로 수소, C_1-C_6 알킬, C_1-C_6 헤테로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, $-OR^A$ 이거나; 또는 R^B 및 R^C 는 이들이 부착된 원자와 함께, 3~7원 헤테로시클릴 고리(하나 이상의 R^{10} 로 선택적으로 치환됨)를 형성하며; 각각의 R^D 는 독립적으로 수소, C_1-C_6 알킬, C_2-C_6 알케닐, C_2-C_6 알키닐, C_1-C_6 헤테로알킬, C_1-C_6 할로알킬, 시클로알킬, 헤테로시클릴, 아릴, 헤테로아릴, C_1-C_6 알킬렌-아릴, 또는 C_1-C_6 알킬렌-헤테로아릴이며; 각각의 R^{10} 은 독립적으로 C_1-C_6 -알킬 또는 할로이며; x는 0, 1, 또는 2이다.

[0525]

일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

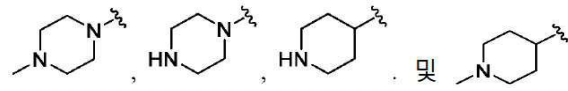


및 R^1 (여기서, R^1 은 본원에 정의된 바와 같음).

[0526]

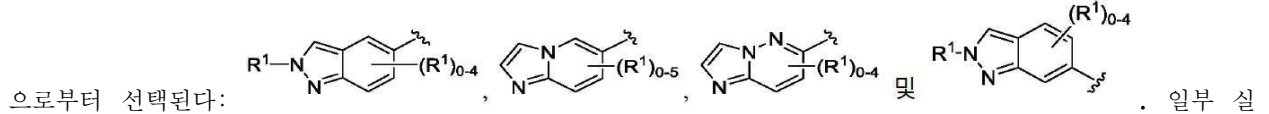
일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

[0527]



[0528]

일부 실시 형태에서, A는 하나 이상의 R^1 로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 선택적 치환 인다졸릴이다. 일부 실시 형태에서, A는 다음

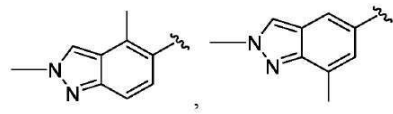


일부 실시 형태에서, A는 이며, 여기서, R^1 은 본원에 정의된 바와 같다.

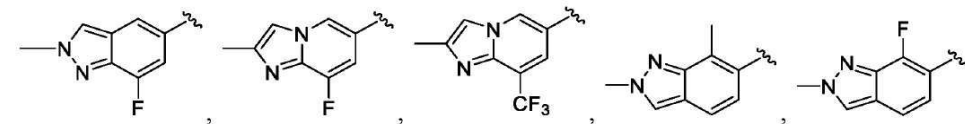
[0529]

일부 실시 형태에서, A는 다음으로부터 선택된다:

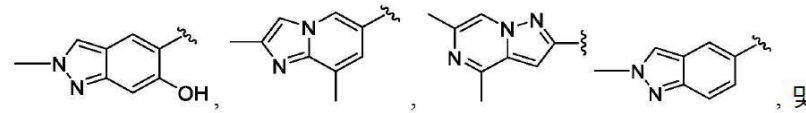
[0530]



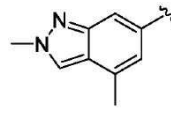
[0531]

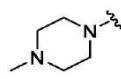
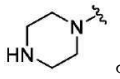


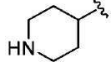
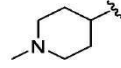
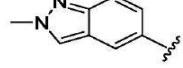
[0532]

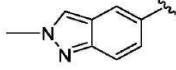
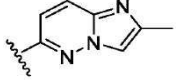


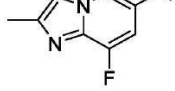
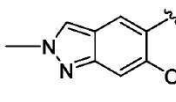
[0533]

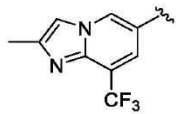


[0534] 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는

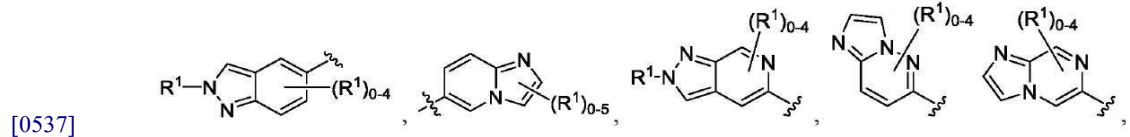
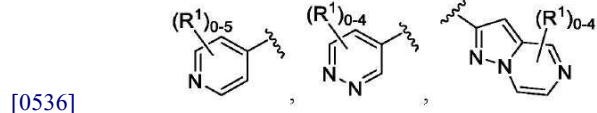
 이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일

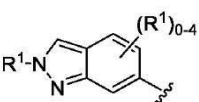
부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에

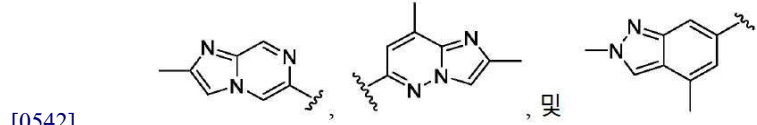
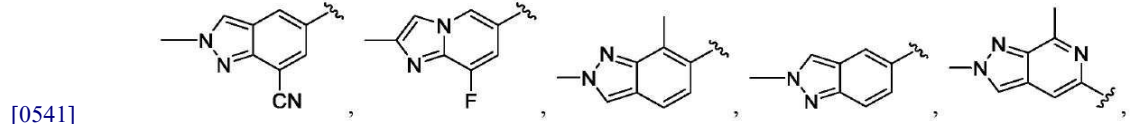
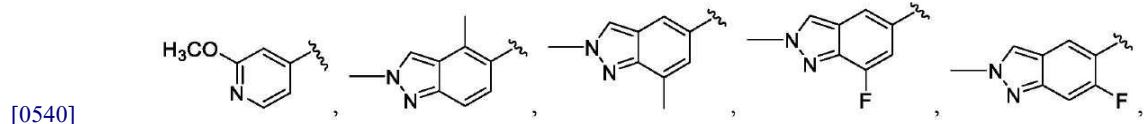
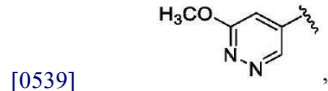
서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는  이다. 일부 실시 형태에서, A는

 이다.

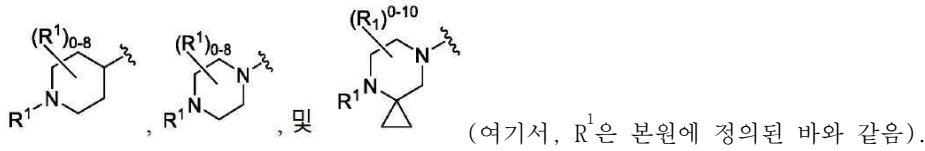
[0535] 일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 이환식 질소-함유 헤테로아릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 선택적 치환 인다졸릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



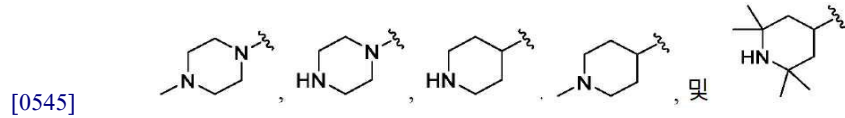
[0538] 및  . 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



[0543] 일부 실시 형태에서, B는 하나 이상의 R¹로 선택적으로 치환된 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 단환식 질소-함유 헤테로시클릴이다. 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



[0544] 일부 실시 형태에서, B는 다음으로부터 선택된다:



[0546] 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태

에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는

이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는

이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는

이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는

이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는

이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다.

일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다. 일부 실시 형태에서, B는

이다. 일부 실시 형태에서, B는 이다.

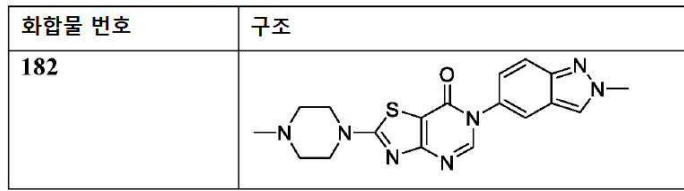
[0547] 일부 실시 형태에서, L^1 는 부재하거나 C_1-C_6 -헤테로알킬렌(예를 들어, $-N(CH_3)-$)이다. 일부 실시 형태에서, L^1 은 부재한다. 일부 실시 형태에서, L^1 은 C_1-C_6 -헤테로알킬렌(예를 들어, $-N(CH_3)-$)이다.

[0548] 일부 실시 형태에서, Z는 N이다. 일부 실시 형태에서, Z는 $C(R^6)$ (예를 들어, CH)이다. 일부 실시 형태에서, R^7 은 수소이다.

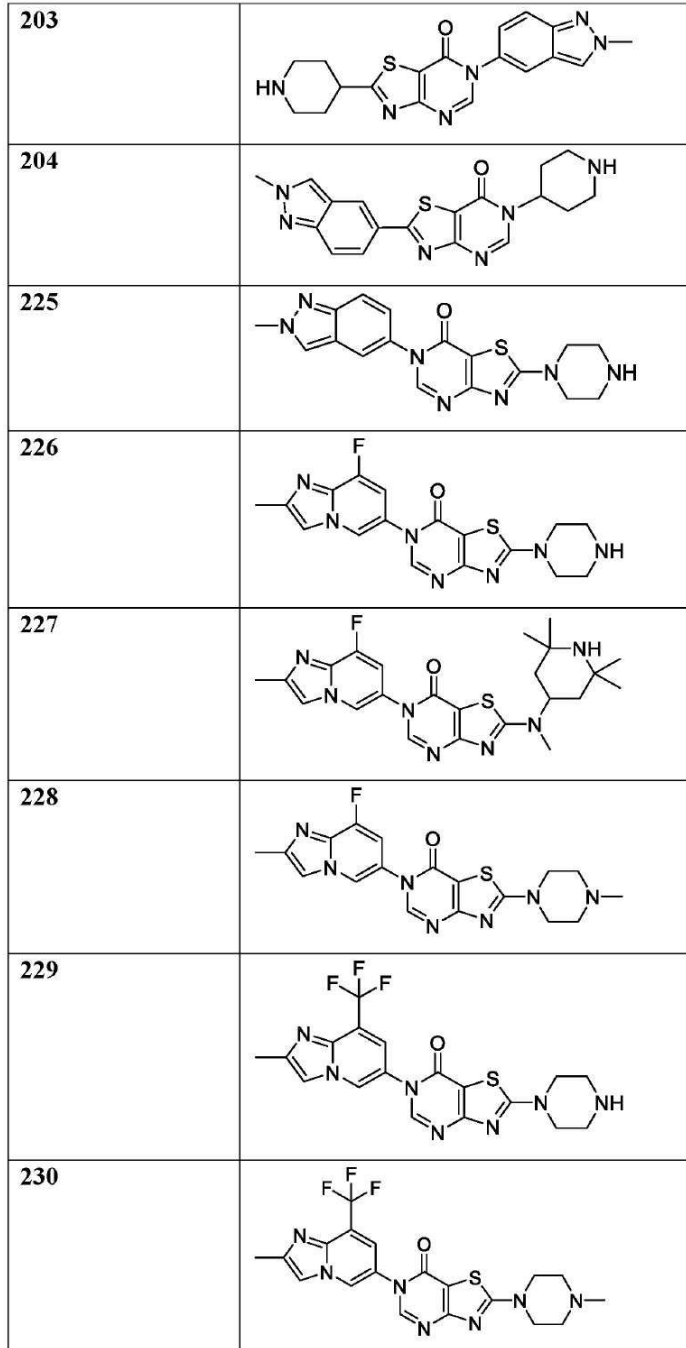
[0549] 일부 실시 형태에서, 화학식 II의 화합물은 표 2의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체로부터 선택된다.

[0550] [표 2]

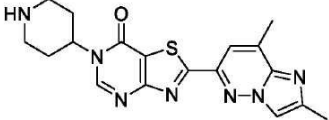
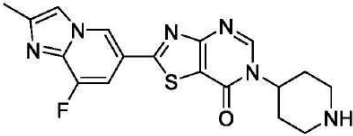
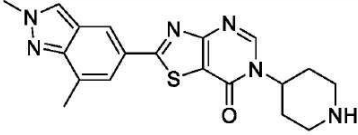
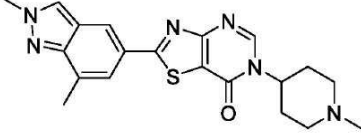
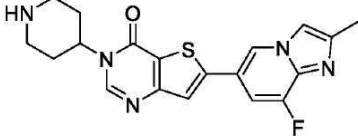
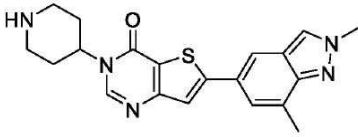
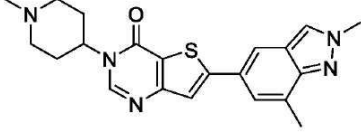
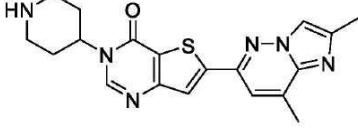
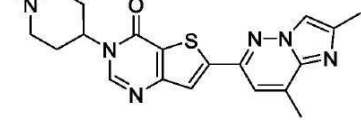
화학식 II의 예시적인 화합물



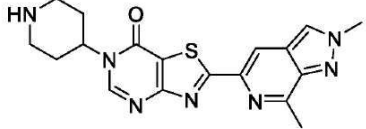
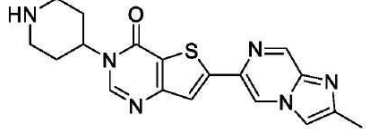
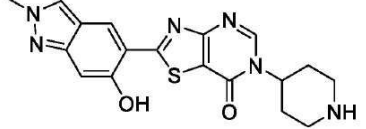
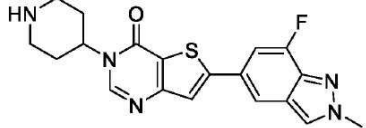

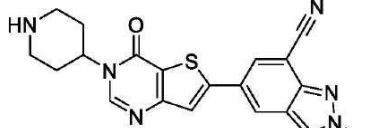
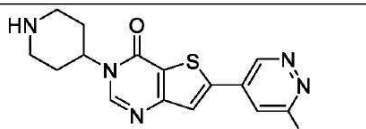
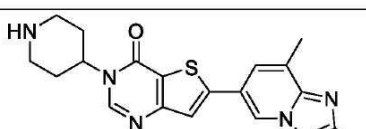
[0551]



[0552]

231	
232	
233	
234	
235	
236	
237	
238	
239	

[0553]

251	
252	
253	
257	
258	
259	
260	
261	

[0554]

262	
263	
264	
265	

[0555]

[0556]

일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, I의 화합물은 화합물 182, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0557]

일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리딘)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II, II-a 및 II-b의 화합물은 화합물 203, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0558]

일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리딘)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II, II-a 및 II-b의 화합물은 화합물 204, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0559]

일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-2H-인다졸릴)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II, II-a 및 II-b의 화합물은 화합물 225, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0560]

일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II, II-a 및 II-b의 화합물은 화합물 226, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0561]

일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,2,6,6-테트라메틸피페리딘)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L은 -N(R³)- (예를 들어, -N(CH₃)-)이며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II, II-a 및 II-b의 화합물은 화합물 227, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0562]

일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II, II-a 및 II-b의 화합물은 화합물 228, 또는 이의 제약

상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

- [0563] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-8-(트리플루오로메틸)이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II, II-a 및 II-b의 화합물은 화합물 229, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0564] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페라질)이며; B는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-8-(트리플루오로메틸)이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II, II-a 및 II-b의 화합물은 화합물 230, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0565] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,8-디메틸이미다조[1,2-b]피리다질)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II, II-a 및 II-b의 화합물은 화합물 231, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0566] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II, II-a 및 II-b의 화합물은 화합물 232, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0567] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II, II-a 및 II-b의 화합물은 화합물 233, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0568] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II, II-a 및 II-b의 화합물은 화합물 234, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0569] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 235, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0570] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 236, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0571] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-인다졸릴)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 237, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0572] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,8-디메틸이미다조[1,2-b]피리다질)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 238, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

- [0573] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,8-디메틸이미다조[1,2-b]피리다질)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리딘)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 239, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0574] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,7-디메틸-2H-피라졸로[3,4-c]피리딘)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리딘)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II, II-a 및 II-b의 화합물은 화합물 251, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0575] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸이미다조[1,2-a]피라질)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리딘)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 252, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0576] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸-6-히드록시-2H-인다졸)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리딘)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 N이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II, II-a 및 II-b의 화합물은 화합물 253, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0577] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-7-플루오로-2-메틸-2H-인다졸)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리딘)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 257, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0578] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 6-플루오로-2-메틸-2H-인다졸)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리딘)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 258, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0579] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어 2-메틸-7-카르보니트릴-2H-인다졸)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리딘)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 259, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0580] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 3-메톡시피리다지닐)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리딘)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 260, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0581] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2,8-디메틸이미다조[1,2-a]피리딘)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리딘)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 261, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0582] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 4,6-디메틸피라졸로[1,5-a]피라질)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리딘)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 262, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.
- [0583] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메톡시피리딘)이며; B는 단

환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 263, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0584] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 2-메틸이미다조[1,2-a]피라질)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, 피페리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 264, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0585] 일부 실시 형태에서, 화학식 II에 있어서, A는 이환식 헤테로시클릴(예를 들어, 8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리디닐)이며; B는 단환식 헤테로시클릴(예를 들어, N-메틸 피페리디닐)이며; L은 부재하며; Y는 N이며; Z는 C(R⁶)(예를 들어, CH)이며; R²는 부재한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 II 및 II-b의 화합물은 화합물 265, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체이다.

[0586] 제약 조성물, 키트 및 투여

[0587] 제약 조성물, 키트 및 투여

[0588] 본 발명은 화학식 I 또는 II의 화합물, 예를 들어, 화학식 I의 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체(본원에 기술된 바와 같음), 및 선택적으로, 제약상 허용가능한 부형제를 포함하는 제약 조성물을 제공한다. 특정 실시 형태에서, 본원에 기술된 제약 조성물은 화학식 I 또는 II의 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 및 선택적으로, 제약상 허용가능한 부형제를 포함한다. 특정 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 또는 입체이성질체는 제약 조성물 중 유효량으로 제공된다. 특정 실시 형태에서, 유효량은 치료적 유효량이다. 특정 실시 형태에서, 유효량은 예방적 유효량이다.

[0589] 본원에 기술된 제약 조성물은 약리학 분야에 공지된 임의의 방법에 의해 제조될 수 있다. 일반적으로, 이러한 제조 방법은 화학식 I 또는 II의 화합물("활성 성분")을 담체 및/또는 하나 이상의 다른 보조 성분과 혼합시키는 단계, 및 그 후 필요하고/하거나 바람직한 경우, 생성물을 원하는 단위- 또는 다회-용량 단위로 성형 및/또는 패키징하는 단계를 포함한다.

[0590] 제약 조성물은 단일 단위 용량 및/또는 복수의 단일 단위 용량으로서 별크로 제조, 패키징, 및/또는 판매될 수 있다. 본원에서 사용되는 바와 같이, "단위 용량"은 활성 성분의 소정의 양을 포함하는 제약 조성물의 개별 양이다. 활성 성분의 양은 일반적으로, 대상체에게 투여될 활성 성분의 투여량 및/또는 이러한 투여량의 편리한 분획, 예를 들어 이러한 투여량의 1/2 또는 1/3과 동일하다.

[0591] 본 발명의 제약 조성물 중 활성 성분, 제약상 허용가능한 부형제, 및/또는 임의의 추가 성분의 상대적인 양은 치료받는 대상체의 아이덴티티, 크기 및/또는 상태에 따라, 그리고 추가로, 조성물이 투여되는 경로에 따라 달라질 것이다. 예로서, 조성물은 0.1% 내지 100%(w/w)의 활성 성분을 포함할 수 있다.

[0592] 용어 "제약상 허용가능한 부형제"는 이것을 이용하여 제형화되는 화합물의 약리학적 활성을 파괴하지 않는 비독성 담체, 아췌반트, 희석제 또는 비히클을 지칭한다. 본 발명의 제약 조성물의 제조에 유용한 제약상 허용가능한 부형제는 제약 제형 분야에 잘 알려진 임의의 것이며, 불활성 희석제, 분산제 및/또는 과립화제, 표면 활성제 및/또는 유화제, 붕해제, 결합제, 보존제, 완충제, 활택제 및/또는 오일을 포함한다. 본 발명의 제약 조성물의 제조에 유용한 제약상 허용가능한 부형제는 이온 교환제, 알루미늄, 알루미늄 스테아레이트, 레시틴, 혈청 단백질, 예컨대 인간 혈청 알부민, 완충 물질, 예컨대 포스페이트, 글리신, 소르브산, 소르브산칼륨, 포화 식물성 지방산의 부분 글리세리드 혼합물, 물, 염 또는 전해질, 예컨대 프로타민 술페이트, 인산수소이소나트륨, 인산수소칼륨, 염화나트륨, 아연 염, 콜로이드성 실리카, 삼규산마그네슘, 폴리비닐 피롤리돈, 셀룰로오스계 물질, 폴리에틸렌 글리콜, 소듐 카르복시메틸셀룰로오스, 폴리아크릴레이트, 왁스, 폴리에틸렌-폴리옥시프로필렌-블록 중합체, 폴리에틸렌 글리콜 및 울 지방을 포함하지만, 이에 한정되지 않는다.

[0593] 본 발명의 조성물은 경구, 비경구(피하, 근육내, 정맥내 및 피내 포함)투여되거나, 흡입 스프레이에 의해 투여되거나, 국소, 직장, 비강, 협측, 질 투여되거나 또는 이식된 저장소를 통해 투여될 수 있다. 일부 실시 형태에서, 제공된 화합물 또는 조성물은 정맥내 및/또는 경구 투여가능하다.

[0594] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "비경구"는 피하, 정맥내, 근육내, 안내, 유리체내, 관절내, 활액내, 흉골

내, 척추강내, 간내, 복강내, 병변내 및 두개내 주사 또는 주입 기술을 포함한다. 바람직하게는, 조성물은 경구, 피하, 복강내 또는 정맥내로 투여된다. 본 발명의 조성물의 살균 주사가 가능 형태는 수성 또는 유지성 현탁액일 수 있다. 이러한 현탁액은 적합한 분산제 또는 습윤제 및 현탁제를 사용하여 당업계에 공지된 기술에 따라 제형화될 수 있다. 살균 주사가 가능 제제는 또한 비독성 비경구적 허용가능 희석제 또는 용매 중의 살균 주사가 가능 용액 또는 현탁액, 예를 들어 1,3-부탄디올 중 용액일 수 있다. 사용될 수 있는 허용가능한 비히클 및 용매 중에는 물, 링거액 및 등장성 염화나트륨 용액이 있다. 또한, 살균 고정 오일이 통상적으로 용매 또는 현탁 매체로 사용된다.

[0595] 본 발명의 제약상 허용가능한 조성물은 캡슐, 정제, 수성 현탁액 또는 용액을 포함하지만 이에 한정되지 않는 임의의 경구적 허용가능 투여 형태로 경구 투여될 수 있다. 경구용 정제의 경우, 일반적으로 사용되는 담체는 락토스 및 옥수수 전분을 포함한다. 마그네슘 스테아레이트와 같은 활택제가 또한 전형적으로 첨가된다. 캡슐 형태로 경구 투여하는 데 있어서, 유용한 희석제는 락토스 및 건조 옥수수 전분을 포함한다. 경구 사용을 위해 수성 현탁액이 필요한 경우, 활성 성분은 유화제 및 현탁제와 조합된다. 원하는 경우, 특정 감미제, 착향제 또는 착색제가 또한 첨가될 수 있다. 일부 실시 형태에서, 제공된 경구 제형은 즉시 방출 또는 지속/지연 방출용으로 제형화된다. 일부 실시 형태에서,

[0596] 정제, 로젠지 및 향정을 비롯하여, 조성물은 협착 또는 설하 투여에 적합하다. 제공된 화합물은 또한 마이크로캡슐화된 형태일 수 있다.

[0597] 대안적으로, 본 발명의 제약상 허용가능한 조성물은 직장 투여를 위한 좌제의 형태로 투여될 수 있다. 본 발명의 제약상 허용가능한 조성물은 또한, 특히 치료 표적이 눈, 피부 또는 하부 장관의 질환을 비롯하여 국소 적용에 의해 용이하게 접근가능한 영역 또는 기관을 포함하는 경우 국소 투여될 수 있다. 적합한 국소 제형은 이러한 부위 또는 기관 각각을 위한 것으로 쉽게 제조된다.

[0598] 안과 사용에 있어서, 제공된 제약상 허용가능한 조성물은 미분화된 현탁액으로서 또는 바셀린과 같은 연고로 제형화될 수 있다.

[0599] 약물의 효과를 연장하기 위해, 종종 피하 또는 근육 주사로부터의 약물의 흡수를 늦추는 것이 바람직하다. 이는 수용성이 불량한 결정질 또는 비정질 물질의 액체 현탁액을 사용함으로써 달성될 수 있다. 약물의 흡수 속도는 그의 용해 속도에 따라 달라지며, 상기 용해 속도는 다시 결정 크기 및 결정질 형태에 따라 달라질 수 있다. 대안적으로, 비경구 투여된 약물 형태의 지연된 흡수는 오일 비히클에 약물을 용해 또는 현탁시킴으로써 달성된다.

[0600] 본원에 제공된 제약 조성물의 설명은 주로 인간에게 투여하기에 적합한 제약 조성물에 관한 것이지만, 이러한 조성물이 일반적으로 모든 종류의 동물에게 투여하기에 적합하다는 것이 당업자에 의해 이해될 것이다. 조성물이 다양한 동물에 대한 투여에 적합하도록 만들기 위해 인간에 대한 투여에 적합한 제약 조성물을 변형시키는 것은 잘 이해되어 있고, 통상의 숙련된 수의 약리학자는 통상적인 실험으로 이러한 변형을 설계 및/또는 수행할 수 있다.

[0601] 본원에서 제공되는 화합물은 투여의 용이성 및 투여량의 균일성을 위해 전형적으로 단위 투여 형태, 예를 들어 단일 단위 투여 형태로 제형화된다. 그러나, 본 발명의 조성물의 총 일일 사용량은 건전한 의학적 판단의 범위 내에서 주치의에 의해 결정될 것임이 이해될 것이다. 임의의 특정 대상체 또는 유기체에 대한 특정 치료적 유효용량 수준은 치료되는 질환과, 장애의 중증도; 사용된 특정 활성 성분의 활성; 사용된 특정 조성물; 대상체의 연령, 체중, 일반 건강, 성별 및 식단; 사용된 특정 활성 성분의 투여 시간, 투여 경로 및 배설 속도; 치료 지속 기간; 사용된 특정 활성 성분과 조합되어 또는 동시에 사용되는 약물; 및 의학 분야에서 잘 알려진 유사 요인을 포함하는 다양한 요인에 의존할 것이다.

[0602] 유효량을 달성하는 데 필요한 화합물의 정확한 양은 예를 들어 대상체의 중, 연령 및 일반적인 상태, 부작용 또는 장애의 중증도, 특정 화합물(들)의 아이덴티티, 투여 방식 등에 따라 대상체마다 다를 것이다. 원하는 투여량은 일일 3회, 일일 2회, 일일 1회, 격일로, 3일마다, 매주, 2주마다, 3주마다, 또는 4주마다 전달될 수 있다. 특정 실시 형태에서, 원하는 투여량은 다회 투여(예를 들어, 2회, 3회, 4회, 5회, 6회, 7회, 8회, 9회, 10회, 11회, 12회, 13회, 14회 또는 그 이상의 투여)를 사용하여 전달될 수 있다.

[0603] 특정 실시 형태에서, 70 kg 성인에게 일일 1회 이상 투여하기 위한 화합물의 유효량은 단위 투여 형태당 화합물 약 0.0001 mg 내지 약 3000 mg, 약 0.0001 mg 내지 약 2000 mg, 약 0.0001 mg 내지 약 1000 mg, 약 0.001 mg 내지 약 1000 mg, 약 0.01 mg 내지 약 1000 mg, 약 0.1 mg 내지 약 1000 mg, 약 1 mg 내지 약 1000 mg, 약 1

mg 내지 약 100 mg, 약 10 mg 내지 약 1000 mg, 또는 약 100 mg 내지 약 1000 mg을 포함할 수 있다.

- [0604] 특정 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물은 원하는 치료 효과를 얻기 위해, 일일 1회 이상, 대상체 체중 1 kg당 일일 약 0.001 mg 내지 약 100 mg, 약 0.01 mg 내지 약 50 mg, 바람직하게는 약 0.1 mg 내지 약 40 mg, 바람직하게는 약 0.5 mg 내지 약 30 mg, 약 0.01 mg 내지 약 10 mg, 약 0.1 mg 내지 약 10 mg, 및 더 바람직하게는 약 1 mg 내지 약 25 mg을 전달하기에 충분한 투여량 수준일 수 있다.
- [0605] 본원에 기술된 용량 범위는 제공된 제약 조성물을 성인에게 투여하기 위한 지침을 제공한다는 것이 이해될 것이다. 예를 들어, 어린이 또는 청소년에게 투여되는 양은 의료 종사자 또는 당업자에 의해 결정될 수 있고 성인에게 투여되는 양 이하일 수 있다.
- [0606] 또한, 본원에 기술된 바와 같은 화합물 또는 조성물은 하나 이상의 추가 약제와 조합되어 투여될 수 있음이 이해될 것이다. 화합물 또는 조성물은 그의 생체이용률을 개선하고/하거나, 대사를 감소시키고/시키거나 변경하고/하거나, 배설을 억제하고/하거나, 그의 체내 분포를 변경시키는 추가 약제와 조합되어 투여될 수 있다. 사용된 치료법이 상기 장애에 대해 원하는 효과를 달성할 수 있고/있거나 상이한 효과를 달성할 수 있음이 또한 이해될 것이다.
- [0607] 화합물 또는 조성물은 예를 들어 병용 요법으로서 유용할 수 있는 하나 이상의 추가 약제와 동시에, 그 이전에 또는 그 이후에 투여될 수 있다. 약제는 치료적 활성제를 포함한다. 약제는 또한 예방적 활성제를 포함한다. 각각의 추가 약제는 해당 약제에 대해 결정된 용량 및/또는 일정에 따라 투여될 수 있다. 추가 약제들은 또한 단위 용량으로 서로 함께 및/또는 본원에 기술된 화합물 또는 조성물과 함께 투여되거나 상이한 용량으로 개별적으로 투여될 수 있다. 섭생에 사용하기 위한 특정 조합은 본 발명의 화합물과 추가 약제의 상용성 및/또는 달성하고자 하는 원하는 치료 및/또는 예방 효과를 고려할 것이다. 일반적으로, 조합되어 사용되는 추가 약제들은 개별적으로 사용되는 수준을 초과하지 않는 수준에서 사용될 것으로 예상된다. 일부 실시 형태에서, 조합되어 사용되는 수준은 개별적으로 사용되는 수준보다 더 낮을 것이다.
- [0608] 예시적인 추가 약제는 항증식제, 항암제, 항당뇨병제, 항염증제, 면역억제제, 및 통증 완화제를 포함하지만, 이에 한정되지 않는다. 약제는 작은 유기 분자, 예컨대 약물 화합물(예를 들어, 미국 연방 규정 코드(CFR)에 제공된 바와 같이 미국 식품의약국에서 승인한 화합물), 펩티드, 단백질, 탄수화물, 단당류, 올리고당류, 다당류, 핵단백질, 점액단백질, 지단백질, 합성 폴리펩티드 또는 단백질, 소분자가 단백질에 연결된 것, 당단백질, 스테로이드, 핵산, DNA, RNA, 뉴클레오티드, 뉴클레오시드, 올리고뉴클레오티드, 안티센스 올리고뉴클레오티드, 지질, 호르몬, 비타민 및 세포를 포함한다.
- [0609] 또한 본 발명에 포함되는 것은 키트(예를 들어, 제약 팩)이다. 본 발명의 키트는, 예를 들어, 본원에 기술된 바와 같은 증식성 질환 또는 비-증식성 질환의 예방 및/또는 치료에 유용할 수 있다. 제공된 키트는 본 발명의 제약 조성물 또는 화합물 및 용기(예를 들어, 바이알, 앰플, 병, 주사기, 및/또는 디스펜서 패키지, 또는 기타 적합한 용기)를 포함할 수 있다. 일부 실시 형태에서, 제공된 키트는 본 발명의 제약 조성물 또는 화합물의 희석 또는 현탁을 위한 제약 부형제를 포함하는 제2 용기를 선택적으로 추가로 포함할 수 있다. 일부 실시 형태에서, 상기 용기 및 제2 용기에 제공된 본 발명의 제약 조성물 또는 화합물은 조합되어 1-단위 투여 형태를 형성한다.
- [0610] 따라서, 일 양태에서, 본원에 기술된 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체 또는 입체이성질체, 또는 이의 제약 조성물을 포함하는 제1 용기를 포함하는 키트가 제공된다. 특정 실시 형태에서, 본 발명의 키트는 본원에 기술된 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 이의 제약 조성물을 포함하는 제1 용기를 포함한다. 특정 실시 형태에서, 키트는 대상체에서 본원에 기술된 질환, 장애 또는 병태(예를 들어, 증식성 질환 또는 비-증식성 질환)를 예방 및/또는 치료하는 데 유용하다. 특정 실시 형태에서, 키트는 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체 또는 입체이성질체, 또는 이의 제약 조성물을 대상체에게 투여하여 증식성 질환 또는 비-증식성 질환을 예방 및/또는 치료하는 것에 대한 사용 설명서를 추가로 포함한다.
- [0611] *사용 방법*
- [0612] 스플라이싱을 조절하는 데 유용한 화합물이 본원에 기술되어 있다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물은 스플라이스 부위에서 스플라이싱을 증가 또는 감소시킴으로써 핵산(예를 들어, 전구체 RNA, 예를 들어, 프리-mRNA, 또는 생성된 mRNA)의 양, 구조 또는 조성을 변경하는 데 사용될 수 있다. 일부 실시 형태에서, 스플라이싱의 증가 또는 감소는 생성된 유전자 생성물(예를 들어, RNA 또는 단백질)의 수준 또는 구조의 조절을 초래한다. 일부 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물은 예를 들어, 스플라이싱 기구의 구성요소와 또 다른

엔티티(예를 들어, 핵산, 단백질, 또는 이들의 조합)의 상호작용을 조절함으로써 스플라이싱 기구의 구성요소를 조절할 수 있다. 본원에 언급된 스플라이싱 기구는 하나 이상의 스플라이세오솜 구성요소를 포함한다. 스플라이세오솜 구성요소는 예를 들어 주요 스플라이세오솜 구성원들(U1, U2, U4, U5, U6 snRNP) 또는 부 스플라이세오솜 구성원들(U11, U12, U4atac, U6atac snRNP) 및 이들의 보조 스플라이싱 인자들 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0613] 또 다른 양태에서, 본 발명은 표적(예를 들어, 전구체 RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)에 스플라이스 부위를 포함시키는 것을 통해 상기 표적을 변형시키는 방법을 특징으로 하며, 여기서, 상기 방법은 화학식 I 또는 II의 화합물을 제공하는 단계를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 표적(예를 들어, 전구체 RNA, 예를 들어, 프리-mRNA, 또는 생성된 mRNA)에 스플라이스 부위를 포함시키는 것은 표적에 대한 하나 이상의 핵산의 부가 또는 결실을 초래한다(예를 들어, 새로운 엑손, 예를 들어 스킵(skipped) 엑손). 표적에 대한 하나 이상의 핵산의 부가 또는 결실은 유전자 생성물(예를 들어, RNA, 예를 들어, mRNA 또는 단백질)의 수준 증가를 초래할 수 있다.

[0614] 또 다른 양태에서, 본 발명은 표적(예를 들어, 전구체 RNA, 예를 들어, 프리-mRNA, 또는 생성된 mRNA)에서의 스플라이스 부위의 배제를 통해 상기 표적을 변형시키는 방법을 특징으로 하며, 여기서, 상기 방법은 화학식 I 또는 II의 화합물을 제공하는 단계를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 표적(예를 들어, 전구체 RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)에서의 스플라이스 부위의 배제는 표적으로부터의 하나 이상의 핵산의 결실 또는 부가를 초래한다(예를 들어, 스킵 엑손, 예를 들어, 새로운 엑손). 표적으로부터의 하나 이상의 핵산의 결실 또는 부가는 유전자 생성물(예를 들어, RNA, 예를 들어, mRNA 또는 단백질)의 수준 감소를 초래할 수 있다. 다른 실시 형태에서, 표적(예를 들어, 전구체 RNA, 예를 들어, 프리-mRNA, 또는 생성된 mRNA)을 변형시키는 방법은, 예를 들어, 기준(예를 들어, 화학식 I 또는 II의 화합물의 부재, 또는 건강한 또는 병든 세포 또는 조직에서)과 비교하여, 스플라이스 부위에서의 스플라이싱의 억제 또는 스플라이스 부위에서의 스플라이싱의 향상(예를 들어, 약 0.5% 초과, 예를 들어, 1%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 99%, 또는 그 이상만큼)을 포함한다.

[0615] 본원에 기술된 방법은 예를 들어, 특정 서열(예를 들어, 표적 서열)을 포함하는 핵산의 스플라이싱을 조절하는데 사용될 수 있다. 표적 서열(예를 들어, DNA 또는 RNA, 예를 들어, 프리-mRNA를 포함하는 표적 서열)을 코딩하는 예시적인 유전자는 특히 *ABCA4*, *ABCA9*, *ABCB1*, *ABCB5*, *ABCC9*, *ABCD1*, *ACADL*, *ACADM*, *ACADSB*, *ACSS2*, *ACTB*, *ACTG2*, *ADA*, *ADAL*, *ADAM10*, *ADAM15*, *ADAM22*, *ADAM32*, *ADAMTS12*, *ADAMTS13*, *ADAMTS20*, *ADAMTS6*, *ADAMTS9*, *ADAR*, *ADCY3*, *ADCY10*, *ADCY8*, *ADNP*, *ADRBK2*, *AFP*, *AGL*, *AGT*, *AHCTF1*, *AHR*, *AKAP10*, *AKAP3*, *AKNA*, *ALAS1*, *ALS2CL*, *ALB*, *ALDH3A2*, *ALG6*, *AMBRA1*, *ANK3*, *ANTXR2*, *ANXA10*, *ANXA11*, *ANGPTL3*, *AP2A2*, *AP4E1*, *APC*, *APOA1*, *APOB*, *APOC3*, *APOH*, *AR*, *ARID2*, *ARID3A*, *ARID3B*, *ARFGEF1*, *ARFGEF2*, *ARHGAP1*, *ARHGAP8*, *ARHGAP18*, *ARHGAP26*, *ARHGAP18*, *ARHGAP2*, *ARPC3*, *ARS2*, *ASH1L*, *ASH1L-IT1*, *ASNSD1*, *ASPM*, *ATAD5*, *ATF1*, *ATG4A*, *ATG16L2*, *ATM*, *ATN1*, *ATP11C*, *ATP6V1G3*, *ATP13A5*, *ATP7A*, *ATP7B*, *ATR*, *ATXN2*, *ATXN3*, *ATXN7*, *ATXN10*, *AXIN1*, *B2M*, *BAGALNT3*, *BBS4*, *BCL2*, *BCL2L1*, *BCL2-유사 11 (BIM)*, *BCL11B*, *BBOX1*, *BCS1L*, *BEAN1*, *BHLHE40*, *BMPR2*, *BMP2K*, *BPTF*, *BRAF*, *BRCA1*, *BRCA2*, *BRCC3*, *BRSK1*, *BRSK2*, *BTAFF1*, *BTK*, *C2orf55*, *C4orf29*, *C6orf118*, *C9orf43*, *C9orf72*, *C10orf137*, *C11orf30*, *C11orf65*, *C11orf70*, *C11orf87*, *C12orf51*, *C13orf1*, *C13orf15*, *C14orf101*, *C14orf118*, *C15orf29*, *C15orf42*, *C15orf60*, *C16orf33*, *C16orf38*, *C16orf48*, *C18orf8*, *C19orf42*, *C1orf107*, *C1orf114*, *C1orf130*, *C1orf149*, *C1orf27*, *C1orf71*, *C1orf94*, *C1R*, *C20orf74*, *C21orf70*, *C3orf23*, *C4orf18*, *C5orf34*, *C8B*, *C8orf33*, *C9orf114*, *C9orf86*, *C9orf98*, *C3*, *CA11*, *CAB39*, *CACHD1*, *CACNA1A*, *CACNA1B*, *CACNA1C*, *CACNA2D1*, *CACNA1G*, *CACNA1H*, *CALCA*, *CALCOCO2*, *CAMK1D*, *CAMKK1*, *CAPN3*, *CAPN9*, *CAPSL*, *CARD11*, *CARKD*, *CASZ1*, *CAT*, *CBLB*, *CBX1*, *CBX3*, *CCDC102B*, *CCDC11*, *CCDC15*, *CCDC18*, *CCDC5*, *CCDC81*, *CCDC131*, *CCDC146*, *CD4*, *CD274*, *CD1B*, *CDC14A*, *CDC16*, *CDC2L5*, *CDC42BPB*, *CDC48*, *CDH10*, *CDH11*, *CDH24*, *CDH8*, *CDH9*, *CDK5RAP2*, *CDK6*, *CDK8*, *CDK11B*, *CD33*, *CD46*, *CDH1*, *CDH23*, *CDK6*, *CDK11B*, *CDK13*, *CEBPZ*, *CEL*, *CELSR3*, *CENPA*, *CENPI*, *CENPT*, *CENTB2*, *CENTG2*, *CEP110*, *CEP170*, *CEP192*, *CETP*, *CFB*, *CFTR*, *CFH*, *CGN*, *CGNL1*, *CHAF1A*, *CHD9*, *CHIC2*, *CHL1*, *CHN1*, *CHM*, *CLEC16A*, *CLIC2*, *CLCN1*, *CLINT1*, *CLK1*, *CLPB*, *CLPTM1*, *CMIP*, *CMYA5*, *CNGA3*, *CNOT1*, *CNOT7*, *CNTN6*, *COG3*, *COL11A1*, *COL11A2*, *COL12A1*, *COL14A1*, *COL15A1*, *COL17A1*, *COL19A1*, *COL1A1*, *COL1A2*, *COL2A1*, *COL3A1*, *COL4A1*, *COL4A2*, *COL4A5*, *COL4A6*, *COL5A2*, *COL6A1*, *COL7A1*, *COL9A1*, *COL9A2*, *COL22A1*, *COL24A1*, *COL25A1*, *COL29A1*, *COLQ*, *COMTD1*, *COPA*, *COPB2*, *COPS7B*, *COPZ2*, *CPSF2*, *CPX2*, *CR1*, *CRBN*, *CRYZ*, *CREBBP*, *CRKRS*, *CSE1L*, *CSTB*, *CSTF3*, *CT45-6*, *CTNNB1*, *CUBN*, *CUL4B*, *CUL5*, *CXorf41*, *CXXC1*, *CYBB*, *CYFIP2*, *CYP3A4*, *CYP3A43*, *CYP3A5*, *CYP4F2*, *CYP4F3*, *CYP17*, *CYP19*, *CYP24A1*, *CYP27A1*, *DAB1*, *DAZ2*, *DCBLD1*, *DCC*, *DCTN3*, *DCUN1D4*, *DDA1*, *DDEF1*, *DDX1*, *DDX24*, *DDX4*, *DENND2D*, *DEPDC2*, *DES*, *DGAT2*, *DHFR*, *DHRS7*, *DHRS9*, *DHX8*, *DIP2A*, *DMD*, *DMTF1*, *DNAH3*, *DNAH8*, *DNAI1*, *DNAJA4*, *DNAJC13*, *DNAJC7*, *DNMT1*, *DNTTIP2*, *DOCK4*, *DOCK5*, *DOCK10*, *DOCK11*, *DOT1L*,

DPP3, DPP4, DPY19L2P2, DR1, DSCC1, DVL3, DUX4, DYNClH1, DYSF, E2F1, E2F3, E2F8, E4F1, EBF1, EBF3, ECM2, EDEM3, EFCAB3, EFCAB4B, EFNA4, EFTUD2, EGFR, EIF3A, ELA1, ELA2A, ELF2, ELF3, ELF4, EMCN, EMD, EML5, ENO3, ENPP3, EP300, EPAS1, EPB41L5, EPHA3, EPHA4, EPHB1, EPHB2, EPHB3, EPS15, ERBB4, ERCC1, ERCC8, ERGIC3, ERMN, ERMP1, ERN1, ERN2, ESR1, ESRRG, ETS2, ETV3, ETV4, ETV5, ETV6, EVC2, EWSR1, EXO1, EXOC4, F3, F11, F13A1, F5, F7, F8, FAH, FAM13A1, FAM13B1, FAM13C1, FAM134A, FAM161A, FAM176B, FAM184A, FAM19A1, FAM20A, FAM23B, FAM65C, FANCA, FANCC, FANCG, FANCM, FANK1, FAR2, FBN1, FBXO15, FBXO18, FBXO38, FCGBP, FECH, FEZ2, FGA, FGD6, FGFR2, FGFR10P, FGFR10P2, FGFR2, FGG, FGR, FIX, FKBP3, FLI1, FLJ35848, FLJ36070, FLNA, FN1, FNBP1L, FOLH1, FOSL1, FOSL2, FOXK1, FOXM1, FOXO1, FXP4, FRAS1, FUT9, FXN, FZD3, FZD6, GAB1, GABPA, GALC, GALNT3, GAPDH, GART, GAS2L3, GATA3, GATAD2A, GBA, GBGT1, GCG, GCGR, GCK, GF11, GFM1, GH1, GHR, GHV, GJA1, GLA, GLT8D1, GNA11, GNAQ, GNAS, GNB5, GOLGB1, GOLT1A, GOLT1B, GPATCH1, GPR158, GPR160, GPX4, GRAMD3, GRHL1, GRHL2, GRHR, GRIA1, GRIA3, GRIA4, GRIN2B, GRM3, GRM4, GRN, GSDMB, GSTCD, GSTO2, GTF2I, GTPBP4, HADHA, HAND2, HBA2, HBB, HCK, HDAC3, HDAC5, HDX, HEPACAM2, HERC1, HES7, HEXA, HEXB, HHEX, HIPK3, HLA-DPB1, HLA-G, HLCS, HLTf, HMBS, HMGA1, HMGCL, HNF1A, HNF1B, HNF4A, HNF4G, HNRNP1, HOXC10, HP1BP3, HPGD, HPRT1, HPRT2, HSF1, HSF4, HSF2BP, HSPA9, HSPG2, HTT, HXA, ICA1, IDH1, IDS, IFI44L, IKBKAP, IKZF1, IKZF3, IL1R2, IL5RA, IL7RA, IMMT, INPP5D, INSR, INTS3, INTU, IP04, IP08, IQGAP2, IRF2, IRF4, IRF8, IRX3, ISL1, ISL2, ITFG1, ITGA6, ITGAL, ITGB1, ITGB2, ITGB3, ITGB4, ITIH1, ITPR2, IWS1, JAK1, JAK2, JAG1, JMJD1C, JPH3, KALRN, KAT6A, KATNAL2, KCNN2, KCNT2, KDM2A, KIAA0256, KIAA0528, KIAA0564, KIAA0586, KIAA1033, KIAA1166, KIAA1219, KIAA1409, KIAA1622, KIAA1787, KIF3B, KIF15, KIF16B, KIF5A, KIF5B, KIF9, KIN, KIR2DL5B, KIR3DL2, KIR3DL3, KIT, KLF3, KLF5, KLF7, KLF10, KLF12, KLF16, KLHL20, KLK12, KLKB1, KMT2A, KMT2B, KPNA5, KRAS, KREMEN1, KRIT1, KRT5, KRTCAP2, KYNU, L1CAM, L3MBTL, L3MBTL2, LACE1, LAMA1, LAMA2, LAMA3, LAMB1, LARP7, LDLR, LEF1, LENG1, LGALS3, LGMN, LHCGR, LHX3, LHX6, LIMCH1, LIMK2, LIN28B, LIN54, LMBRD1, LMBRD2, LMLN, LMNA, LMO2, LMO7, LOC389634, LOC390110, LPA, LPCAT2, LPL, LRP4, LRPPRC, LRRK2, LRRK19, LRRK42, LRWD1, LUM, LVRN, LYN, LYST, MADD, MAGI1, MAGT1, MALT1, MAP2K1, MAP4K4, MAPK8IP3, MAPK9, MAPT, MARC1, MARCH5, MATN2, MBD3, MCF2L2, MCM6, MDGA2, MDM4, ASXL1, FUS, SPR54, MECOM, MEF2C, MEF2D, MEGF10, MEGF11, MEMO1, MET, MGA, MGAM, MGAT4A, MGAT5, MGC16169, MGC34774, MKKS, MIB1, MIER2, MITF, MKL2, MLANA, MLH1, MLL5, MLX, MME, MPDZ, MPI, MRAP2, MRPL11, MRPL39, MRPS28, MRPS35, MS4A13, MSH2, MSH3, MSMB, MST1R, MTDH, MTERF3, MTF1, MTF2, MTIF2, MTHFR, MUC2, MUT, MVK, MYB, MYBL2, MYC, MYCBP2, MYH2, MYRF, MYT1, MYO19, MYO3A, MYO9B, MYOM2, MYOM3, NAG, NARG1, NARG2, NCOA1, NDC80, NDFIP2, NEB, NEDD4, NEK1, NEK5, NEK11, NF1, NF2, NFATC2, NFE2L2, NFIA, NFIB, NFIX, NFKB1, NFKB2, NFKBIL2, NFRKB, NFYA, NFYB, NIPA2, NKAIN2, NKAP, NLRC3, NLRC5, NLRP3, NLRP7, NLRP8, NLRP13, NME1, NME1-NME2, NME2, NME7, NOL10, NOP561, NOS1, NOS2A, NOTCH1, NPAS4, NPM1, NR1D1, NR1H3, NR1H4, NR4A3, NR5A1, NRXN1, NSMAF, NSMCE2, NT5C, NT5C2, NT5C3, NUBP1, NUBPL, NUDT5, NUMA1, NUP88, NUP98, NUP160, NUPL1, OAT, OAZ1, OBFC2A, OBFC2B, OLIG2, OMA1, OPA1, OPN4, OPTN, OSBPL11, OSBPL8, OSGEPL1, OTC, OTX2, OVOL2, OXT, PA2G4, PADI4, PAH, PAN2, PAOX, PAPOLG, PARD3, PARP1, PARVB, PAWR, PAX3, PAX8, PBGD, PBRM1, PBX2, PCBP4, PCCA, PCGF2, PCNX, PCOTH, PDCD4, PDE4D, PDE8B, PDE10A, PD1A3, PDH1, PDLIM5, PDXX, PDZRN3, PELI2, PDK4, PDS5A, PDS5B, PGK1, PGM2, PHACTR4, PHEX, PHKB, PHLDB2, PHOX2B, PHTF1, PIAS1, PIEZO1, PIGF, PIGN, PIGT, PIK3C2G, PIK3CA, PIK3CD, PIK3CG, PIK3RI, PIP5K1A, PITRM1, PIWIL3, PKD1, PKHD1L1, PKD2, PKIB, PKLR, PKM1, PKM2, PLAGL2, PLCB1, PLCB4, PLCG1, PLD1, PLEKHA5, PLEKHA7, PLEKHM1, PLKR, PLXNC1, PMFBP1, POLN, POLR3D, POMT2, POSTN, POU2AF1, POU2F2, POU2F3, PPARA, PPFIA2, PPP1R12A, PPP3CB, PPP4C, PPP4R1L, PPP4R2, PRAME, PRC1, PRDM1, PREX1, PREX2, PRIM1, PRIM2, PRKARIA, PRKCA, PRKG1, PRMT7, PROC, PROCR, PROSC, PRODH, PROX1, PRPF40B, PRPF4B, PRRG2, PRUNE2, PSD3, PSEN1, PSMAL, PTCH1, PTEN, PTK2, PTK2B, PTPN2, PTPN3, PTPN4, PTPN11, PTPN22, PTPRD, PTPRK, PTPRM, PTPRN2, PTPRT, PUS10, PVRL2, PYGM, QRSL1, RAB11FIP2, RAB23, RAF1, RALBP1, RALGDS, RBICC1, RBL2, RBM39, RBM45, RBPJ, RBSN, REC8, RELB, RFC4, RFT1, RFTN1, RHOA, RHPN2, RIF1, RIT1, RLN3, RMND5B, RNF11, RNF32, RNFT1, RNGTT, ROCK1, ROCK2, RORA, RP1, RP6KA3, RP11-265F1, RP13-36C9, RPAP3, RPN1, RPGR, RPL22, RPL22L1, RPS6KA6, RREB1, RRM1, RRP1B, RSK2, RTEL1, RTF1, RUFY1, RUNX1, RUNX2, RXRA, RYR3, SAAL1, SAE1, SALL4, SAT1, SATB2, SBCAD, SCN1A, SCN2A, SCN3A, SCN4A, SCN5A, SCN8A, SCNA, SCN11A, SCO1, SCYL3, SDC1, SDK1, SDK2, SEC24A, SEC24D, SEC31A, SEL1L, SENP3, SENP6, SENP7, SERPINA1, SETD3, SETD4, SETDB1, SEZ6, SFRS12, SGCE, SGOL2, SGPL1, SH2D1A, SH3BGR2, SH3PXD2A, SH3PXD2B, SH3RF2, SH3TC2, SHOC2, SIPA1L2, SIPA1L3, SIVA1, SKAP1, SKIV2L2, SLC6A11, SLC6A13, SLC6A6, SLC7A2, SLC12A3, SLC13A1, SLC22A17, SLC25A14, SLC28A3, SLC33A1, SLC35F6, SLC38A1,

SLC38A4, SLC39A10, SLC4A2, SLC6A8, SMARCA1, SMARCA2, SMARCA5, SMARCC2, SMC5, SMN2, SMOX, SMS, SMTN, SNCAIP, SNORD86, SNRK, SNRP70, SNX5, SNX6, SOD1, SOD10, SOS, SOS2, SOX5, SOX6, SOX8, SP1, SP2, SP3, SP110, SPAG9, SPATA13, SPATA4, SPATS1, SPECC1L, SPDEF, SPI1, SPINK5, SPP2, SPTA1, SRF, SRM, SRP72, SSX3, SSX5, SSX9, STAG1, STAG2, STAMBPLI, STARD6, STAT1, STAT3, STAT5A, STAT5B, STAT6, STK17B, STX3, STXBP1, SUCLG2, SULF2, SUPT6H, SUPT16H, SV2C, SYCP2, SYT6, SYCP1, SYTL3, SYTL5, TAF2, TARDBP, TBC1D3G, TBC1D8B, TBC1D26, TBC1D29, TBCEL, TBK1, TBP, TBPL1, TBR1, TBX, TCEB3, TCF3, TCF4, TCF7L2, TCFL5, TCF12, TCP11L2, TDRD3, TEAD1, TEAD3, TEAD4, TECTB, TEK, TERF1, TERF2, TET2, TFAP2A, TFAP2B, TFAP2C, TFAP4, TFDP1, TFRC, TG, TGM7, TGS1, THAP7, THAP12, THOC2, TIAL1, TIAM2, TIMM50, TLK2, TM4SF20, TM6SF1, TMEM27, TMEM77, TMEM156, TMEM194A, TMF1, TMPRSS6, TNFRSF10A, TNFRSF10B, TNFRSF8, TNK2, TNKS, TNKS2, TOM1L1, TOM1L2, TOP2B, TP53, TP53INP1, TP53BP2, TP53I3, TP63, TRAF3IP3, TRAPPC2, TRIM44, TRIM65, TRIML1, TRIML2, TRPM3, TRPM5, TRPM7, TRPS1, TSC1, TSC2, TSHB, TSPAN7, TTC17, TTF1, TLL5, TLL9, TTN, TTPAL, TTR, TUSC3, TXNDC10, UBE3A, UCK1, UGT1A1, UHRF1BP1, UNC45B, UNC5C, USH2A, USF2, USP1, USP6, USP18, USP38, USP39, UTP20, UTP15, UTP18, UTRN, UTX, UTY, UVVAG, UXT, VAPA, VEGFA, VPS29, VPS35, VPS39, VT11A, VT11B, VWA3B, WDFY2, WDR16, WDR17, WDR26, WDR44, WDR67, WDTC1, WRN, WRNIP1, WT1, WWC3, XBP1, XRN1, XRN2, XX-FW88277, YAP1, YARS, YBX1, YGM, YY1, ZBTB18, ZBTB20, ZC3HAV1, ZC3HC1, ZC3H7A, ZDHHC19, ZEB1, ZEB2, ZFPM1, ZFYVE1, ZFX, ZIC2, ZNF37A, ZNF91, ZNF114, ZNF155, ZNF169, ZNF205, ZNF236, ZNF317, ZNF320, ZNF326, ZNF335, ZNF365, ZNF367, ZNF407, ZNF468, ZNF506, ZNF511, ZNF511-PRAP1, ZNF519, ZNF521, ZNF592, ZNF618, ZNF763, 및 ZWINT를 포함한다.

[0616]

표적 서열(예를 들어, DNA 또는 RNA, 예를 들어, 프리-mRNA를 포함하는 표적 서열)을 코딩하는 추가의 예시적인 유전자는 다음을 포함하는 유전자를 포함한다: A1CF, A4GALT, AAR2, ABAT, ABCA11P, ZNF721, ABCA5, ABHD10, ABHD13, ABHD2, ABHD6, AC000120.3, KRIT1, AC004076.1, ZNF772, AC004076.9, ZNF772, AC004223.3, RAD51D, AC004381.6, AC006486.1, ERF, AC007390.5, AC007780.1, PRKAR1A, AC007998.2, INO80C, AC009070.1, CMC2, AC009879.2, AC009879.3, ADHFE1, AC010487.3, ZNF816-ZNF321P, ZNF816, AC010328.3, AC010522.1, ZNF587B, AC010547.4, ZNF19, AC012313.3, ZNF497, AC012651.1, CAPN3, AC013489.1, DET1, AC016747.4, C2orf74, AC020907.6, FXD3, AC021087.5, PDCD6, AHRR, AC022137.3, ZNF761, AC025283.3, NAA60, AC027644.4, RABGEF1, AC055811.2, FLCN, AC069368.3, ANKDD1A, AC073610.3, ARF3, AC074091.1, GPN1, AC079447.1, LIPT1, AC092587.1, AC079594.2, TRIM59, AC091060.1, C18orf21, AC092143.3, MC1R, AC093227.2, ZNF607, AC093512.2, ALDOA, AC098588.1, ANAPC10, AC107871.1, CALML4, AC114490.2, ZMYM6, AC138649.1, NIPA1, AC138894.1, CLN3, AC139768.1, AC242426.2, CHD1L, ACADM, ACAP3, ACKR2, RP11-141M3.5, KRBOX1, ACMSD, ACOT9, ACP5, ACPL2, ACSBG1, ACSF2, ACSF3, ACSL1, ACSL3, ACVR1, ADAL, ADAM29, ADAMTS10, ADAMTSL5, ADARB1, ADAT2, ADCK3, ADD3, ADGRG1, ADGRG2, ADH1B, ADIPOR1, ADNP, ADPRH, AGL5, AGPAT1, AGPAT3, AGR2, AGTR1, AHDC1, AH11, AHNK, AIFM1, AIFM3, AIMP2, AK4, AKAP1, AKNAD1, CLCC1, AKR1A1, AKT1, AKT1S1, AKT2, AL139011.2, PEX19, AL157935.2, ST6GALNAC6, AL358113.1, TJP2, AL441992.2, KYAT1, AL449266.1, CLCC1, AL590556.3, LINC00339, CDC42, ALAS1, ALB, ALDH16A1, ALDH1B1, ALDH3A1, ALDH3B2, ALDOA, ALKBH2, ALPL, AMD1, AMICA1, AMN1, AMOTL2, AMY1B, AMY2B, ANAPC10, ANAPC11, ANAPC15, ANG, RNASE4, AL163636.2, ANGEL2, ANGPTL1, ANKMY1, ANKRD11, ANKRD28, ANKRD46, ANKRD9, ANKS3, ANKS3, RP11-127I20.7, ANKS6, ANKZF1, ANPEP, ANXA11, ANXA2, ANXA8L2, AL603965.1, AOC3, APO00304.12, CRYZL1, APO00311.1, CRYZL1, APO00893.2, RAB30, APO01267.5, ATP5MG, APO02495.2, APO03175.1, OR2AT4, APO03419.1, CLCF1, APO05263.1, ANKRD12, APO06621.5, APO06621.1, AP1G1, AP3M1, AP3M2, APBA2, APBB1, APLP2, APOA2, APOL1, APOL3, APTX, ARAP1, STARD10, ARF4, ARFIP1, ARFIP2, ARFRP1, ARHGAP11A, ARHGAP33, ARHGAP4, ARHGEF10, ARHGEF3, ARHGEF35, OR2A1-AS1, ARHGEF35, OR2A1-AS1, ARHGEF34P, ARID1B, ARHGEF35, OR2A20P, OR2A1-AS1, ARHGEF9, ARL1, ARL13B, ARL16, ARL6, ARMC6, ARMC8, ARMCX2, ARMCX5, RP4-769N13.6, ARMCX5-GPRASP2, BHLHB9, ARMCX5-GPRASP2, GPRASP1, ARMCX5-GPRASP2, GPRASP2, ARMCX6, ARNT2, ARPP19, ARRB2, ARSA, ART3, ASB3, GPR75-ASB3, ASCC2, ASNS, ASNS, AC079781.5, ASPSCR1, ASS1, ASUN, ATE1, ATF1, ATF7IP2, ATG13, ATG4D, ATG7, ATG9A, ATM, ATOX1, ATP1B3, ATP2C1, ATP5F1A, ATP5G2, ATP5J, ATP5MD, ATP5PF, ATP6AP2, ATP6VOB, ATP6V1C1, ATP6V1D, ATP7B, ATXN1, ATXN1L, IST1, ATXN3, ATXN7L1, AURKA, AURKB, AXDND1, B3GALNT1, B3GALT5, AF064860.1, B3GALT5, AF064860.5, B3GNT5, B4GALT3, B4GALT4, B9D1, BACH1, BAIAP2, BANF1, BANF2, BAX, BAZ2A, BBIP1, BCHE, BCL2L14, BCL6, BCL9L, BCS1L, BDH1, BDKRB2, AL355102.2, BEST1, BEST3, BEX4, BHLHB9, BID, BIN3, BIRC2, BIVM, BIVM-ERCC5, BIVM, BLCAP, BLK, BLOC1S1, RP11-644F5.10, BLOC1S6, AC090527.2, BLOC1S6, RP11-96020.4, BLVRA, BMF, BOLA1, BORCS8-MEF2B, BORCS8, BRCA1, BRD1, BRDT, BRINP3, BROX,

BTBD10, BTBD3, BTBD9, BTBD, BTF3L4, BTNL9, BUB1B-PAK6, PAK6, BUB3, C10orf68, C11orf1, C11orf48, C11orf54, C11orf54, AP001273.2, C11orf57, C11orf63, C11orf82, C12orf23, C12orf4, C12orf65, C12orf79, C14orf159, C14orf93, C17orf62, C18orf21, C19orf12, C19orf40, C19orf47, C19orf48, C19orf54, CID, C1GALT1, C1QB, C1QTNF1, C1S, C1orf101, C1orf112, C1orf116, C1orf159, C1orf63, C2, C2, CFB, C20orf27, C21orf58, C2CD4D, C2orf15, LIPT1, MRPL30, C2orf80, C2orf81, C3orf14, C3orf17, C3orf18, C3orf22, C3orf33, AC104472.3, C4orf33, C5orf28, C5orf34, C6orf118, C6orf203, C6orf211, C6orf48, C7orf50, C7orf55, C7orf55-LUC7L2, LUC7L2, C8orf44-SGK3, C8orf44, C8orf59, C9, DAB2, C9orf153, C9orf9, CA5BP1, CA5B, CABYR, CALCA, CALCOCO1, CALCOCO2, CALM1, CALM3, CALML4, RP11-315D16.2, CALN1, CALU, CANT1, CANX, CAP1, CAPN12, CAPS2, CARD8, CARHSP1, CARNS1, CASC1, CASP3, CASP7, CBFA2T2, CBS, CBY1, CCBL1, CCBL2, RBMXL1, CCDC12, CCDC126, CCDC14, CCDC149, CCDC150, CCDC169-SOHLH2, CCDC169, CCDC171, CCDC37, CCDC41, CCDC57, CCDC63, CCDC7, CCDC74B, CCDC77, CCDC82, CCDC90B, CCDC91, CCDC92, CCNE1, CCHCR1, CCL28, CCNB1IP1, CCNC, CCND3, CCNG1, CCP110, CCR9, CCT7, CCT8, CD151, CD1D, CD200, CD22, CD226, CD276, CD36, CD59, CDC26, CDC42, CDC42SE1, CDC42SE2, CDHR3, CDK10, CDK16, CDK4, CDKAL1, CDKL3, CTD-2410N18.4, CDKN1A, CDKN2A, CDNF, CEBPZOS, CELF1, CEMIP, CENPK, CEP170B, CEP250, CEP57, CEP57L1, CEP63, CERS4, CFL1, CFL2, CFLAR, CGNL1, CHCHD7, CHD1L, CHD8, CHFR, ZNF605, CHIA, CHID1, CHL1, CHM, CHMP1A, CHMP3, RNF103-CHMP3, CHRNA2, CIDEA, CIRBP, CITED1, CKLF-CMTM1, CMTM1, CKMT1B, CLDN12, CTB-13L3.1, CLDND1, AC021660.3, CLDND1, CPOX, CLHC1, CLIP1, CLUL1, CMC4, MTCP1, CNDP2, CNFN, CNOT1, CNOT6, CNOT7, CNOT8, CNR1, CNR2, CNTFR, CNTRL, COA1, COASY, COCH, COL8A1, COLCA1, COLEC11, COMMD3-BMI1, BMI1, COPS5, COPS7B, COQ8A, CORO6, COTL1, COX14, RP4-60503.4, COX7A2, COX7A2L, COX7B2, CPA4, CPA5, CPEB1, CPNE1, AL109827.1, RBM12, CPNE1, RP1-309K20.6, RBM12, CPNE3, CPSF3L, CPT1C, CREB3L2, CREM, CRP, CRYZ, CS, AC073896.1, CS, RP11-977G19.10, CSAD, CSDE1, CSF2RA, CSGALNACT1, CSK, CSNK2A1, CSRNP2, CT45A4, CT45A4, CT45A5, CT45A6, CTBP2, CTCFL, CTD-2116N17.1, KIAA0101, CTD-2349B8.1, SYT17, CTD-2528L19.4, ZNF607, CTD-2619J13.8, ZNF497, CTNNA1, CTNBP1, CTNND1, CTPS2, CTSB, CTSL, CTTN, CUL2, CUL9, CWC15, CXorf40B, CYB561A3, CYBC1, CYLD, CYP11A1, CYP2R1, CYP4B1, CYP4F22, DAG1, DAGLB, KDELR2, DARS, DBNL, DCAF11, DCAF8, PEX19, DCLRE1C, DCTD, DCTN1, DCTN4, DCUN1D2, DDR1, DDX11, DDX19B, AC012184.2, DDX19B, RP11-529K1.3, DDX25, DDX39B, ATP6V1G2-DDX39B, SNORD84, DDX42, DDX60L, DEDD, DEDD2, DEFA1, DEFA1B, DEFA1B, DEFA3, DENND1C, DENND2A, DENND4B, DET1, DGKA, DGKZ, DGLUCY, DHRS4L2, DHRS9, DHX40, DIABLO, AC048338.1, DIAPH1, DICER1, DKKL1, DLG1, DLG3, DLST, DMC1, DMKN, DMTF1, DMTN, DNAJC14, DNAJC19, DNAL1, DNASE1L1, DNMT3A, DOC2A, DOCK8, DOK1, DOPEY1, DPAGT1, DPP8, DRAM2, DRD2, DROSHA, DSN1, DTNA, DTX2, DTX3, DUOX1, DUOX1A1, DUS2, DUSP10, DUSP13, DUSP18, DUSP22, DYDC1, DYDC2, DYNLL1, DYNLT1, DYRK1A, DYRK2, DYRK4, RP11-500M8.7, DZIP1L, E2F6, ECHDC1, ECSIT, ECT2, EDC3, EDEM1, EDEM2, MMP24-AS1, RP4-61404.11, EEF1AKNMT, EEF1D, EFEMP1, EFHC1, EGFL7, EHF, EI24, EIF1AD, EIF2B5, EIF4G1, EIF2B5, POLR2H, EIF3E, EIF3K, EIF4E3, EIF4G1, ELF1, ELMO2, ELMOD1, AP000889.3, ELMOD3, ELOC, ELOF1, ELOVL1, ELOVL7, ELP1, ELP6, EML3, EMP3, ENC1, ENDOV, ENO1, ENPP5, ENTHD2, ENTPD6, EP400NL, EPB41L1, EPDR1, NME8, EPHX1, EPM2A, EPN1, EPN2, EPN3, EPS8L2, ERBB3, ERC1, ERCC1, ERG, ERI2, ERI2, DCUN1D3, ERLIN2, ERMARD, ERFF1, ESR2, RP11-544I20.2, ESRRA, ESRRB, ESRRG, ETFA, ETRF1, ETV1, ETV4, ETV7, EVA1A, EVC2, EVX1, EXD2, EXO5, EXOC1, EXOC2, FAAP24, FABP6, FADS1, FADS2, FAHD2B, FAM107B, FAM111A, FAM111B, FAM114A1, FAM114A2, FAM115C, FAM115C, FAM115D, FAM120B, FAM133B, FAM135A, FAM153A, FAM153B, FAM154B, FAM156A, FAM156B, FAM168B, FAM172A, FAM182B, FAM192A, FAM19A2, FAM200B, FAM220A, FAM220A, AC009412.1, FAM222B, FAM227B, FAM234A, AC004754.1, FAM3C, FAM45A, FAM49B, FAM60A, FAM63A, FAM81A, FAM86B1, FAM86B2, FANCI, FANK1, FAR2, FAXC, FAXDC2, FBF1, FBH1, FBXL4, FBXO18, FBXO22, FBXO31, FBXO41, FBXO44, FBXO45, FBXW9, FCHO1, FCHSD2, FDFT1, FDPS, FER, FETUB, FGD4, FGF1, FGFR1, FGFRL1, FGL1, FHL2, FIBCD1, FIGNL1, FIGNL1, DDC, FKBP5, FKRP, FLRT2, FLRT3, FMC1, LUC7L2, FMC1-LUC7L2, FNDC3B, FOLH1, FOLR1, FOXP1, FOXP1, FOXM1, FOXO1, FOXP4, AC097634.4, FOXRED1, FPR1, FPR2, FRG1B, FRS2, FTO, FTSJ1, FUK, FUT10, FUT3, FUT6, FXYD3, FZD3, G2E3, GAA, GABARAPL1, GABPB1, GABRA5, GAL3ST1, GALE, GALNT11, GALNT14, GALNT6, GAPVD1, GARNL3, GAS2L3, GAS8, GATA1, GATA2, GATA4, GBA, GCNT1, GDPD2, GDPD5, GEMIN7, MARK4, GEMIN8, GGA3, GGACT, AL356966.1, GGPS1, GHRL, GID8, GIGYF2, GIMAP8, GIPC1, GJB1, GJB6, GLB1L, GLI1, GLT8D1, GMFG, GMPR2, GNAI2, GNAQ, GNB1, GNB2, GNE, GNG2, GNGT2, GNPDA1, GNPDA2, GOLGA3, CHFR, GOLGA4, GOLPH3L, GOLT1B, GPBP1L1, GPER1, GPR116, GPR141, EPDR1, GPR155, GPR161, GPR56, GPR63, GPR75-ASB3, ASB3, GPR85, GPSM2, GRAMD1B, GRB10, GRB7, GREM2, GRIA2, GSDMB, GSE1, GSN, GSTA4, GSTZ1, GTDC1, GTF2H1, GTF2H4, VARS2, GTF3C2, GUCY1A3, GUCY1B3, GUK1, GULP1, GYPC, GYS1, GZF1, HAGH, HAO2, HAPLN3, HAVCR1, HAX1, HBG2,

AC104389.4, HBG2, AC104389.4, HBE1, HBG2, AC104389.4, HBE1,OR51B5, HBG2,HBE1, AC104389.28, HBS1L, HCFC1R1, HCK, HDAC2, HDAC6, HDAC7, HDLBP, HEATR4, HECTD4, HEXIM2, HHAT, HHATL, CCDC13, HINFP, HIRA, C22orf39, HIVEP3, HJV, HKR1, HLF, HMBX1, HMGA1, HMGB3, HMGR, HMGN4, HMOX2, HNRNPC, HNRNPD, HNRNPH1, HNRNPH3, HNRNPR, HOMER3, HOPX, HOXA3, HOXB3, HOXB3,HOXB4, HOXC4, HOXD3, HOXD3,HOXD4, HPCAL1, HPS4, HPS5, HRH1, HS3ST3A1, HSH2D, HSP90AA1, HSPD1, HTT, HUWE1, HYOU1, IAH1, ICAIL, ICAM2, ICE2, ICK, IDH2, IDH3G, IDS, IFI27, IFI44, IFT20, IFT22, IFT88, IGF2, INS-IGF2, IGF2BP3, IGF2BP6, IKBKAP, IKBKB, IL11, IL18BP, IL18RAP, IL1RAP, IL1RL1, IL18R1, IL1RN, IL32, IL4I1,NUP62,AC011452.1, IL4I1,NUP62,CTC-326K19.6, IL6ST, ILVBL, IMMPL, IMPDH1, INCA1, INGI, INIP, INPP1, INPP5J, INPP5K, INSIG2, INTS11, INTS12, INTS14, IP6K2, IP6K3, IPO11, LRRC70, IQCE, IQGAP3, IRAK4, IRF3, IRF5, IRF6, ISG20, IST1, ISYNA1, ITFG2, ITGB1BP1, ITGB7, ITIH4, RP5-966M1.6, ITPRIPL1, JADE1, JAK2, JARID2, JDP2, KANK1, KANK1,RP11-31F19.1, KANK2, KANSL1L, KAT6A, KBTBD2, KBTBD3, KCNAB2, KCNE3, KCNG1, KCNJ16, KCNJ9, KCNMB2,AC117457.1,LINCO1014, KCTD20, KCTD7,RABGEF1, KDM1B, KDM4A,AL451062.3, KHNYN, KIAA0040, KIAA0125, KIAA0196, KIAA0226L, PPP1R2P4, KIAA0391, KIAA0391, AL121594.1, KIAA0391, PSMA6, KIAA0753, KIAA0895, KIAA0895L, KIAA1191, KIAA1407, KIAA1841, C2orf74, KIF12, KIF14, KIF27, KIF9, KIFC3, KIN, KIRREL1, KITLG, KLC1, APOPT1, AL139300.1, KLC4, KLHDC4, KLHDC8A, KLHL13, KLHL18, KLHL2, KLHL24, KLHL7, KLK11, KLK2, KLK5, KLK6, KLK7, KNOP1, KRBA2, AC135178.2, KRBA2, RP11-849F2.7, KRIT1, KRT15, KRT8, KTN1, KXD1, KYAT3, RBMXL1, KYNU, L3MBTL1, LACC1, LARGE, LARP4, LARP7, LAT2, LBHD1, LCA5, LCA5L, LCTL, LEPROTL1, LGALS8, LGALS9C, LGMN, LHFPL2, LIG4, LIMCH1, LIMK2, LIMS2, LINCO0921, ZNF263, LIPF, LLGL2, LMAN2L, LMCD1, LMF1, RP11-161M6.2, LMO1, LMO3, LOXHD1, LPAR1, LPAR2, LPAR4, LPAR5, LPAR6, LPHN1, LPIN2, LPIN3, LPP, LRFN5, LRIF1, LRMP, LRRC14, LRRC20, LRRC24, C8orf82, LRRC39, LRRC42, LRRC48, LRRC4C, LRRC8A, LRRC8B, LRRD1, LRTOMT, LRTOMT, AP000812.5, LSM7, LTB4R, LTBP3, LUC7L2, FMC1-LUC7L2, LUC7L3, LUZP1, LYG1, LYL1, LYPD4, LYPD6B, LYRM1, LYRM5, LYSMD4, MACC1, MAD1L1, MAD1L1, AC069288.1, MAEA, MAFF, MAFG, MAFK, MAGEA12,CSAG4, MAGEA2, MAGEA2B, MAGEA4, MAGEB1, MAGOHB, MAN2A2, MANBAL, MAOB, MAP2K3, MAP3K7CL, MAP3K8, MAP7, MAP9, MAPK6, MAPK7, MAPK8, MAPKAP1, 10-Mar, 7-Mar, 8-Mar, MARK2, MASP1, MATK, MATR3, MATR3,SNHG4, MB, MBD5, MBNL1, MBOAT7, MCC, MCFD2, MCM9, MCOLN3, MCRS1, MDC1, MDGA2, MDH2, MDM2, ME1, MEAK7, MECR, MED4, MEF2A, MEF2B,BORCS8-MEF2B, MEF2BNB-MEF2B, MEF2B, MEF2BNB, MEF2C, MEF2D, MEGF10, MEI1, MEIS2, MELK, MET, METTL13, METTL23, MFF, MFN2, MFS2A, MGST3, MIB2, MICAL1, MICAL3, MICOS10, NBL1,MICOS10-NBL1, MID1, MINA, MINOS1-NBL1,MINOS1, MIOS, MIPOL1, MIS12, MKLN1, MKNK1, MKNK1,MOB3C, MLF2, MLH1, MMP17, MOB, MOCS1, MOGS, MOK, MORF4L1, MPC1, MPC2, MPG, MPI, MPP1, MPP2, MPPE1, MPST, MRAS, MRO, MROH1, MROH7-TTC4, MROH7, MRPL14, MRPL24, MRPL33,BABAM2, MRPL33, BRE, MRPL47, MRPL48, MRPL55, MRRF, MRTFA, MRTFB, MRV1, MS4A1, MS4A15, MS4A3, MS4A6E,MS4A7,MS4A14, MSANTD3, MSANTD4, MSH5,MSH5-SAPCD1, MSL2, MSRB3, MSS51, MTCP1,CMC4, MTERF, MTERF1, MTERF3, MTERFD2, MTERFD3, MTF2, MTG2, MTHFD2, MTHFD2L, MTIF2, MTIF3, MTMR10, MTRF1, MTRR, MTUS2, MUTYH, MVK, MX1, MX2, MYH10, MYL12A, MYB, MYD88, MYL5, MYLIP, MYNN, MYO15A, MYO1B, MYOM2, MZF1, N4BP2L2, NAA60, NAB1, NAE1, NAGK, NAP1L1, NAP1L4, NAPG, NARFL, NARG2, NAT1, NAT10, NBPF11, WI2-3658N16.1, NBPF12, NBPF15, NBPF24, NBPF6, NBPF9, NBR1, NCAFG2, NCBP2, NCEH1, NCOA1, NCOA4, NDC1, NDRG1, NDRG2, NDRG4, NDST1, NDUFAF6, NDUFB2, NDUFC1, NDUFS1, NDUFS8, NDUFV1, NEDD1, NEIL1, NEIL2, NEK10, NEK11, NEK6, NEK9, NELFA, NEU4, NFAT5, NFE2, NFE2L2, AC019080.1, NFRKB, NFYA, NFYC, NIF3L1, NIPA2, NKIRAS1, NKX2-1, NLRC3, NME1,NME1-NME2,NME2, NME2, NME4, NME6, NME9, NOD1, NOL10, NOL8, NONO, NPAS1, NPIPA8, RP11-1212A22.1, NPIP3, NPIP4, NPIP9, NPL, NPM1, NPPA, NQO2, NR1H3, NR2C2, NR2F2, NR4A1, NRDC, NREP, NRF1, NRG4, NRIP1, NSD2, NSDHL, NSG1, NSMCE2, NSRP1, NT5C2, NTF4, NTMT1, NTNG2, NUBP2, NUCB2, NUDT1, NUDT2, NUDT4, NUF2, NUMBL, NUP50, NUP54, NUP85, NVL, NXF1, NXPE1, NXPE3, OARD1, OAT, OAZ2, OCIAD1, OCLN, ODF2, OGDHL, OGFOD2, AC026362.1, OGFOD2, RP11-197N18.2, OLA1, OPRL1, OPTN, OR2H1, ORA12, ORMDL1, ORMDL2, ORMDL3, OSBPL2, OSBPL3, OSBPL5, OSBPL9, OSER1, OSGIN1, OSR2, P2RX4, P2RY2, P2RY6, P4HA2, PABPC1, PACRGL, PACSIN3, PADI1, PAIP2, PAK1, PAK3, PAK4, PAK7, PALB2, PANK2, PAQR6, PARP11, PARVG, PASK, PAX6, PBRM1, PBXIP1, PCBP3, PCBP4,AC115284.1, PCBP4, RP11-155D18.14, RP11-155D18.12, PCGF3, PCGF5, PCNP, PCSK9, PDCD10, PDCD6, AHR, PDDC1, PDGFRB, PDIA6, PDIK1L, PDLIM7, PDP1, PDPK1, PDPN, PDZD11, PEA15, PEX2, PEX5, PEX5L, PFKM, PFN4, PGAP2, PGAP2, AC090587.2, PGAP3, PGM3, PGPEP1, PHB, PHC2, PHF20, PHF21A, PHF23, PHKB, PHLDB1, PHOSPHO1, PHOSPHO2, KLHL23, PI4KB, PIAS2, PICALM, PIF1, PIGN, PIGO, PIGT, PIK3CD, PILRB, STAG3L5P-PVRIG2P-PILRB, PIP5K1B, PIR, PISD, PIWIL4,FUT4, PKD2, PKIA, PKIG, PKM, PKN2, PLA1A, PLA2G2A, PLA2G5, PLA2G7, PLAC8, PLAGL1, PLD1, PLD3, PLEKHA1, PLEKHA2, PLEKHA6, PLEKHG5, PLIN1,

PLS1, PLS3, PLSCR1, PLSCR2, PLSCR4, PLXNB1, PLXNB2, PMP22, PMS1, PNISR, PNKP, AKT1S1, PNMT, PNPLA4, PNPLA8, PNPO, PNRC1, POC1B, POFUT1, POLB, POLD1, POLH, POLI, POLL, POLR1B, POM121, POM121C, AC006014.7, POM121C, AC211429.1, POMC, POMT1, POP1, PORCN, POU5F1, PSORS1C3, PPARC, PPARG, PPHLN1, PPIL3, PPIL4, PPM1A, PPM1B, AC013717.1, PPP1CB, PPP1R11, PPP1R13L, PPP1R26, PPP1R9A, PPP2R2B, PPP3CA, PPP6R1, PPP6R3, PPT2, PPT2-EGFL8, EGFL8, PPWD1, PRDM2, PRDM8, PRELID3A, PREPL, PRICKLE1, PRKAG1, PRMT2, PRMT5, PRMT7, PROM1, PRPS1, PRPSAP2, PRR14L, PRR15L, PRR5, PRR5-ARHGAP8, PRR5L, PRR7, PRRC2B, PRRT4, PRSS50, PRSS45, PRSS44, PRUNE, PRUNE1, PSEN1, PSMA2, PSMF1, PSORS1C1, PSPH, PSRC1, PTBP3, PTHLH, PTK2, PTPDC1, PTPRM, PUF60, PUM2, PUS1, PUS10, PNX, PXYLP1, PYCR1, QRICH1, R3HCC1L, R3HDM2, RAB17, RAB23, RAB3A, RAB3D, TMEM205, RAB4B-EGLN2, EGLN2, AC008537.1, RAB5B, RAB7L1, RABL2A, RABL2B, RABL5, RACGAP1, RAD17, RAD51L3-RFFL, RAD51D, RAD52, RAE1, RAI14, RAI2, RALBP1, RAN, RANGAP1, RAP1A, RAP1B, RAP1GAP, RAPGEF4, RAPGEFL1, RASGRP2, RASSF1, RBCK1, RBM12B, RBM14, RBM4, RBM14-RBM4, RBM23, RBM4, RBM14-RBM4, RBM47, RBM7, APO02373.1, RBM7, RP11-212D19.4, RBMS2, RBYM1E, RBPJ, RBPMS, RBSN, RCBTB2, RCC1, RCC1, SNHG3, RCCD1, RECQL, RELL2, REPIN1, AC073111.3, REPIN1, ZNF775, RER1, RERE, RFWD3, RFX3, RGL2, RGM B, RGS11, RGS3, RGS5, AL592435.1, RHBDD1, RHNO1, TULP3, RHOC, AL603832.3, RHOC, RP11-426L16.10, RHOH, RIC8B, RIMKLB, RIN1, RIPK2, RIT1, RLIM, RNASE4, ANG, AL163636.6, RNASEK, RNASEK-C17orf49, RNF111, RNF123, RNF13, RNF14, RNF185, RNF216, RNF24, RNF32, RNF34, RNF38, RNF4, RNF44, RNH1, RNMT, RNPS1, RO60, ROPN1, ROPN1B, ROR2, RP1-102H19.8, C6orf163, RP1-283E3.8, CDK11A, RP11-120M18.2, PRKAR1A, RP11-133K1.2, PAK6, RP11-164J13.1, CAPN3, RP11-21J18.1, ANKRD12, RP11-322E11.6, INO80C, RP11-337C18.10, CHD1L, RP11-432B6.3, TRIM59, RP11-468E2.4, IRF9, RP11-484M3.5, UPK1B, RP11-517H2.6, CCR6, RP11-613M10.9, SLC25A51, RP11-659G9.3, RAB30, RP11-691N7.6, CTNND1, RP11-849H4.2, RP11-896J10.3, NKX2-1, RP11-96020.4, SQRDL, RP11-986E7.7, SERPINA3, RP4-769N13.6, GPRASP1, RP4-769N13.6, GPRASP2, RP4-798P15.3, SEC16B, RP5-1021I20.4, ZNF410, RP6-109B7.3, FLJ27365, RPE, RPH3AL, RPL15, RPL17, RPL17-C18orf32, RPL17, RPL23A, RPL36, HSD11B1L, RPP38, RPS20, RPS27A, RPS3A, RPS6KA3, RPS6KC1, RPS6KL1, RPUSD1, RRGD, RRAS2, RRBP1, RSL1D1, RSRC2, RSRP1, RUBCNL, RUNX1T1, RUVBL2, RWDD1, RWDD4, S100A13, AL162258.1, S100A13, RP1-178F15.5, S100A16, S100A4, S100A3, S100A6, S100PBP, SAA1, SACMIL, SAMD4B, SAR1A, SARAF, SARNP, RP11-762I7.5, SCAMP5, SCAP, SCAPER, SCFD1, SCGB3A2, SCIN, SCML1, SCNN1D, SCO2, SCOC, SCRNI, SDC2, SDC4, SEC13, SEC14L1, SEC14L2, SEC22C, SEC23B, SEC24C, SEC61G, SEMA4A, SEMA4C, SEMA4D, SEMA6C, SENP7, SEPP1, 11-Sep, 2-Sep, SERGEF, AC055860.1, SERP1, SERPINA1, SERPINA5, SERPINB6, SERPING1, SERPINH1, SERTAD3, SETD5, SFMBT1, AC096887.1, SFTPA1, SFTPA2, SFXN2, SGCD, SGCE, SGK3, SGK3, C8orf44, SH2B1, SH2D6, SH3BP1, Z83844.3, SH3BP2, SH3BP5, SH3D19, SH3YL1, SHC1, SHISA5, SHMT1, SHMT2, SHOC2, SHROOM1, SIGLEC5, SIGLEC14, SIL1, SIN3A, SIRT2, SIRT6, SKP1, STAT4, AC104109.3, SLAIN1, SLC10A3, SLC12A9, SLC14A1, SLC16A6, SLC1A2, SLC1A6, SLC20A2, SLC25A18, SLC25A19, SLC25A22, SLC25A25, SLC25A29, SLC25A30, SLC25A32, SLC25A39, SLC25A44, SLC25A45, SLC25A53, SLC26A11, SLC26A4, SLC28A1, SLC29A1, SLC2A14, SLC2A5, SLC2A8, SLC35B2, SLC35B3, SLC35C2, SLC37A1, SLC38A1, SLC38A11, SLC39A13, SLC39A14, SLC41A3, SLC44A3, SLC4A7, SLC4A8, SLC5A10, SLC5A11, SLC6A1, SLC6A12, SLC6A9, SLC7A2, SLC7A6, SLC7A7, SLC01A2, SLC01C1, SLC02B1, SLFN11, SLFN12, SLFNL1, SLM01, SLTM, SLU7, SMAD2, SMAP2, SMARCA2, SMARCE1, AC073508.2, SMARCE1, KRT222, SMC6, SMG7, SMIM2, SMOX, SMPDL3A, SMTN, SMU1, SMUG1, SNAP25, SNCA, SNRK, SNRPC, SNRPD1, SNRPD2, SNRPN, SNRPN, SNURF, SNUPN, SNX11, SNX16, SNX17, SOAT1, SOHLH2, CCDC169-SOHLH2, CCDC169, SORBS1, SORBS2, SOX5, SP2, SPART, SPATA20, SPATA21, SPATS2, SPATS2L, SPDYE2, SPECC1, SPECC1L, SPECC1L-ADORA2A, SPECC1L-ADORA2A, ADORA2A, PEG, SPG20, SPG21, SPIDR, SPIN1, SPOCD1, SPOP, SPRR2A, SPRR2B, SPRR2E, SPRR2B, SPRR2F, SPRR2D, SPRR3, SPRY1, SPRY4, SPTBN2, SRC, SRGAP1, SRP68, SRSF11, SXX1, SXX2IP, ST3GAL4, ST3GAL6, ST5, ST6GALNAC6, ST7L, STAC3, STAG1, STAG2, STAMB, STAMBPL1, STARD3NL, STAT6, STAU1, STAU2, AC022826.2, STAU2, RP11-463D19.2, STEAP2, STEAP3, STIL, STK25, STK33, STK38L, STK40, STMN1, STON1, STON1-GTF2A1L, STRAP, STRBP, STRC, AC011330.5, STRC, CATSPER2, STRC, CATSPER2, AC011330.5, STRC, STRCP1, STT3A, STX16-NPEPL1, NPEPL1, STX5, STX6, STX8, STXBP6, STYK1, SULT1A1, SULT1A2, SUMF2, SUN1, SUN2, SUN2, DNAL4, SUOX, SUPT6H, SUV39H2, SV2B, SYBU, SYNCRIP, SYNJ2, SYT1, SYTL4, TAB2, TACC1, TADA2B, TAF1C, TAF6, AC073842.2, TAF6, RP11-506M12.1, TAF9, TAGLN, TANK, TAPSARI, PSMB9, TAPT1, TATDN1, TAZ, TBC1D1, TBC1D12, HELLS, TBC1D15, TBC1D3H, TBC1D3G, TBC1D5, TBC1D5, SATB1, TBCA, TBCEL, TBCEL, APO00646.1, TBL1XR1, TBP, TBX5, TBXAS1, TCAF1, TCEA2, TCEAL4, TCEAL8, TCEAL9, TCEANC, TCEB1, TCF19, TCF25, TCF4, TCP1, TCP10L, APO00275.65, TCP11, TCP11L2, TCTN1, TDG, TDP1, TDRD7, TEAD2, TECR, TENC1, TENT4A, TEX264, TEX30, TEX37, TFDP1, TFDP2, TFEB, TFG, TFP1, TF,

TFPI, TGIF1, THAP6, THBS3, THOC5, THRAP3, THUMPD3, TIAL1, TIMM9, TIMP1, TIRAP, TJAP1, TJP2, TK2, TLDC1, TLE3, TLE6, TLN1, TLR10, TM9SF1, TMBIM1, TMBIM4, TMBIM6, TMC6, TMCC1, TMC04, TMEM126A, TMEM139, TMEM150B, TMEM155, TMEM161B, TMEM164, TMEM168, TMEM169, TMEM175, TMEM176B, TMEM182, TMEM199, CTB-96E2.3, TMEM216, TMEM218, TMEM230, TMEM263, TMEM45A, TMEM45B, TMEM62, TMEM63B, TMEM66, TMEM68, TMEM98, TMEM9B, TMPRSS11D, TMPRSS5, TMSB15B, TMTC4, TMUB2, TMX2-CTNND1, RP11-691N7.6, CTNND1, TNFAIP2, TNFAIP2L2, SCN11, TNFRSF10C, TNFRSF19, TNFRSF8, TNFSF12-TNFSF13, TNFSF12, TNFSF13, TNFSF12-TNFSF13, TNFSF13, TNIP1, TNK2, TNNT1, TNRC18, TNS3, TOB2, TOML1, TOP1MT, TOP3B, TOX2, TP53, RP11-199F11.2, TP53I11, TP53INP2, TPCN1, TPM3P9, AC022137.3, TPT1, TRA2B, TRAF2, TRAF3, TRAPPC12, TRAPPC3, TREH, TREX1, TREX2, TRIB2, TRIM3, TRIM36, TRIM39, TRIM46, TRIM6, TRIM6-TRIM34, TRIM6-TRIM34, TRIM34, TRIM66, TRIM73, TRIT1, TRMT10B, TRMT2B, TRMT2B-AS1, TRNT1, TRO, TROVE2, TRPS1, TRPT1, TSC2, TSGA10, TSPAN14, TSPAN3, TSPAN4, TSPAN5, TSPAN6, TSPAN9, TSP0, TTC12, TTC23, TTC3, TTC39A, TTC39C, TLL1, TLL7, TTPAL, TUBD1, TWNK, TXNL4A, TXNL4B, TXNRD1, TYK2, U2AF1, UBA2, UBA52, UBAP2, UBE2D2, UBE2D3, UBE2E3, UBE2I, UBE2J2, UBE3A, UBL7, UBXN11, UBXN7, UGDH, UGGT1, UGP2, UMAD1, AC007161.3, UNC45A, UQCC1, URGCP-MRPS24, URGCP, USMG5, USP16, USP21, USP28, USP3, USP33, USP35, USP54, USP9Y, USPL1, UTP15, VARS2, VASH2, VAV3, VDAC1, VDAC2, VDR, VEZT, VGF, VIL1, VILL, VIPR1, VPS29, VPS37C, VPS8, VPS9D1, VRK2, VWA1, VWA5A, WARS, WASF1, WASHC5, WBP5, WDHD1, WDFPCP, WDR37, WDR53, WDR6, WDR72, WDR74, WDR81, WDR86, WDYHV1, WFDC3, WHSC1, WIPF1, WSCD2, WWP2, XAGE1A, XAGE1B, XKR9, XPNPEP1, XRCC3, XRN2, XXYLT1, Y1F1A, Y1F1B, Y1PF1, Y1PF5, YPEL5, YWHAB, YWHAZ, YY1AP1, ZBTB1, ZBTB14, ZBTB18, ZBTB20, ZBTB21, ZBTB25, ZBTB33, ZBTB34, ZBTB38, ZBTB43, ZBTB49, ZBTB7B, ZBTB7C, ZBTB80S, ZC3H11A, ZBED6, ZC3H13, ZCCHC17, ZCCHC7, ZDHHC11, ZDHHC13, ZEB2, ZFAND5, ZFAND6, ZFP1, ZFP62, ZFX, ZFYVE16, ZFYVE19, ZFYVE20, ZFYVE27, ZHX2, AC016405.1, ZHX3, ZIK1, ZIM2, PEG3, ZKSCAN1, ZKSCAN3, ZKSCAN8, ZMAT3, ZMAT5, ZMIZ2, ZMYM6, ZMYND11, ZNF10, AC026786.1, ZNF133, ZNF146, ZNF16, ZNF177, ZNF18, ZNF200, ZNF202, ZNF211, ZNF219, ZNF226, ZNF227, ZNF23, AC010547.4, ZNF23, AC010547.9, ZNF239, ZNF248, ZNF25, ZNF253, ZNF254, ZNF254, AC092279.1, ZNF263, ZNF274, ZNF275, ZNF28, ZNF468, ZNF283, ZNF287, ZNF3, ZNF320, ZNF322, ZNF324B, ZNF331, ZNF334, ZNF34, ZNF350, ZNF385A, ZNF395, FBXO16, ZNF415, ZNF418, ZNF43, ZNF433-AS1, AC008770.4, ZNF438, ZNF444, ZNF445, ZNF467, ZNF480, ZNF493, ZNF493, CTD-2561J22.3, ZNF502, ZNF507, ZNF512, AC074091.1, ZNF512, RP11-158I13.2, ZNF512B, ZNF512B, SAMD10, ZNF521, ZNF532, ZNF544, AC020915.5, ZNF544, CTD-3138B18.4, ZNF559, ZNF177, ZNF562, ZNF567, ZNF569, ZNF570, ZNF571-AS1, ZNF540, ZNF577, ZNF580, ZNF581, ZNF580, ZNF581, CCDC106, ZNF600, ZNF611, ZNF613, ZNF615, ZNF619, ZNF620, ZNF639, ZNF652, ZNF665, ZNF667, ZNF668, ZNF671, ZNF682, ZNF687, ZNF691, ZNF696, ZNF701, ZNF706, ZNF707, ZNF714, ZNF717, ZNF718, ZNF720, ZNF721, ZNF730, ZNF763, ZNF780B, AC005614.5, ZNF782, ZNF786, ZNF79, ZNF791, ZNF81, ZNF83, ZNF837, ZNF839, ZNF84, ZNF845, ZNF846, ZNF865, ZNF91, ZNF92, ZNHIT3, ZSCAN21, ZSCAN25, ZSCAN30, 및 ZSCAN32.

[0617] 일부 실시 형태에서, 표적 서열을 코딩하는 유전자는 HTT 유전자를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 표적 서열을 코딩하는 유전자는 SMN2 유전자를 포함한다.

[0618] 본원에 기술된 화학식 I 또는 II의 화합물에 의해 조절될 수 있는 예시적인 유전자는 특히 AC005258.1, AC005943.1, AC007849.1, AC008770.2, AC010487.3, AC011477.4, AC012651.1, AC012531.3, AC034102.2, AC073896.4, AC104472.3, AL109811.3, AL133342.1, AL137782.1, AL157871.5, AF241726.2, AL355336.1, AL358113.1, AL360181.3, AL445423.2, AL691482.3, AP001267.5, RF01169, 및 RF02271을 또한 포함할 수 있다.

[0619] 본원에 기술된 화합물은 추가로, 특정 스플라이스 부위 서열, 예를 들어 RNA 서열(예를 들어, 프리-mRNA 서열)을 포함하는 서열을 조절하는 데 사용될 수 있다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열은 5' 스플라이스 부위 서열을 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열은 3' 스플라이스 부위 서열을 포함한다. 예시적인 유전자 서열 및 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 AAAgcaaguu, AAAguaaaa, AAAguaaaau, AAAguaaagu, AAAguaaaaa, AAAguaaaug, AAAguaaaau, AAAguaacac, AAAguaacca, AAAguaacuu, AAAguaaaga, AAAguaaagac, AAAguaaagag, AAAguaaagau, AAAguaaagca, AAAguaaagcc, AAAguaaagcu, AAAguaaagga, AAAguaaaggg, AAAguaaaggu, AAAguaaagua, AAAguaaaguc, AAAguaaagug, AAAguaaaguu, AAAguaaaucu, AAAguaaaua, AAAguacaaa, AAAguaccgg, AAAguacuag, AAAguacugg, AAAguacuuc, AAAguacuug, AAAguagcuu, AAAguaggag, AAAguaggau, AAAguagggg, AAAguaggua, AAAguaguua, AAAguauuu, AAAguauccu, AAAguaucuc, AAAguaugga, AAAguaugua, AAAguaugug, AAAguauguu, AAAguauugg, AAAguauuuu, AAAgucagau, AAAgucugag, AAAgugaaua, AAAgugagaa, AAAgugagac, AAAgugagag, AAAgugagau, AAAgugagca, AAAgugagcu, AAAgugaggg, AAAgugagua,

AAAgugaguc, AAAgugagug, AAAgugaguu, AAAgugcguc, AAAgugcuga, AAAguggguc, AAAguggguu, AAAguggguaa,
 AAAguguauug, AAAgugugug, AAAguguguu, AAAguuaagu, AAAguuacuu, AAAguuagug, AAAguuauugu, AAAguuagug,
 AAAguuuugua, AACGuaaaac, AACGuaaagc, AACGuaaagg, AACGuaagca, AACGuaaggg, AACGuaaguc, AACGuaagug,
 AACGuaaugg, AACGuauguga, AACGuaugua, AACGuauguu, AACGugagca, AACGugagga, AACGugauuu, AACGuggggu,
 AACGugggua, AACGuguguu, AACGuguggua, AAGGcaaaau, AAGGcaagag, AAGGcaagau, AAGGcaagcc, AAGGcaagga,
 AAGGcaaggg, AAGGcaagug, AAGGcaaguu, AAGGcacugc, AAGGcagaaa, AAGGcaggau, AAGGcaggca, AAGGcaggga,
 AAGGcagggg, AAGGcaggua, AAGGcaggug, AAGGcaucuc, AAGGcaugcu, AAGGcaugga, AAGGcauguu, AAGGcauuu,
 AAGGcgagcu, AAGGcgaguc, AAGGcgaguu, AAGGcuagcc, AAGGuaaaaa, AAGGuaaaac, AAGGuaaaag, AAGGuaaaaau,
 AAGGuaaaca, AAGGuaaacc, AAGGuaaacu, AAGGuaaaga, AAGGuaaagc, AAGGuaaagg, AAGGuaaagu, AAGGuaaaua,
 AAGGuaaauc, AAGGuaaaug, AAGGuaaaau, AAGGuaaaca, AAGGuaacau, AAGGuaaccc, AAGGuaacua, AAGGuaacuc,
 AAGGuaacug, AAGGuaacuu, AAGGuaaaga, AAGGuaagac, AAGGuaagag, AAGGuaagau, AAGGuaagca, AAGGuaagcc,
 AAGGuaagcg, AAGGuaagcu, AAGGuaagga, AAGGuaaggg, AAGGuaaggu, AAGGuaagua, AAGGuaaguc,
 AAGGuaagug, AAGGuaaguu, AAGGuaauaa, AAGGuaauac, AAGGuaauag, AAGGuaauau, AAGGuaauca, AAGGuaaucc,
 AAGGuaaucu, AAGGuaauga, AAGGuaaugc, AAGGuaaugg, AAGGuaaugu, AAGGuaauua, AAGGuaauuc, AAGGuaauug,
 AAGGuaauuu, AAGGuaacaa, AAGGuaacag, AAGGuaacau, AAGGuaaccc, AAGGuaacac, AAGGuaacagg, AAGGuaacagu,
 AAGGuaacau, AAGGuaacug, AAGGuaacuu, AAGGuaacca, AAGGuaaccg, AAGGuaacca, AAGGuaaccu, AAGGuaaccuc,
 AAGGuaaccug, AAGGuaaccuu, AAGGuaacga, AAGGuaacgg, AAGGuaacgu, AAGGuaacguu, AAGGuaacua, AAGGuaacuu,
 AAGGuaacuau, AAGGuaacucu, AAGGuaacuga, AAGGuaacugc, AAGGuaacugu, AAGGuaacuuc, AAGGuaacuug, AAGGuaacuuu,
 AAGGuaagaaa, AAGGuaagaac, AAGGuaagaca, AAGGuaagacc, AAGGuaagacu, AAGGuaagagu, AAGGuaagaua, AAGGuaagcaa,
 AAGGuaagcag, AAGGuaagcca, AAGGuaagccu, AAGGuaagcua, AAGGuaagcug, AAGGuaagcuu, AAGGuaagga, AAGGuaaggag,
 AAGGuaaggau, AAGGuaaggca, AAGGuaaggcc, AAGGuaaggcu, AAGGuaaggga, AAGGuaagggc, AAGGuaagggg, AAGGuaagggu,
 AAGGuaaggua, AAGGuaagguc, AAGGuaaggug, AAGGuaagguu, AAGGuaaguaa, AAGGuaaguag, AAGGuaagucu, AAGGuaagugc,
 AAGGuaagugg, AAGGuaaguuc, AAGGuaaguuu, AAGGuaauaaa, AAGGuaauaa, AAGGuaauaca, AAGGuaauacu, AAGGuaauaua,
 AAGGuaauauc, AAGGuaauug, AAGGuaauuu, AAGGuaucac, AAGGuaucag, AAGGuaucucc, AAGGuaucuu, AAGGuaucuc,
 AAGGuaucug, AAGGuaucuu, AAGGuaugaa, AAGGuaugac, AAGGuaugag, AAGGuaugau, AAGGuaugca, AAGGuaugcc,
 AAGGuaugcu, AAGGuaugga, AAGGuauggc, AAGGuauggg, AAGGuaugua, AAGGuauguc, AAGGuaugug, AAGGuauguu,
 AAGGuauuaa, AAGGuauuac, AAGGuauuag, AAGGuauuau, AAGGuauuucc, AAGGuauuuga, AAGGuauuugu, AAGGuauuua,
 AAGGuauuuc, AAGGuauuug, AAGGuauuuu, AAGGucaaaa, AAGGucaaga, AAGGucaagu, AAGGucacag, AAGGucagaa,
 AAGGucagac, AAGGucagag, AAGGucagca, AAGGucagcc, AAGGucagcg, AAGGucagcu, AAGGucagga, AAGGucaggc,
 AAGGucaggg, AAGGucaggu, AAGGucagua, AAGGucaguc, AAGGucagug, AAGGucaguu, AAGGucaguag, AAGGucacuu,
 AAGGuccaca, AAGGuccaga, AAGGuccaua, AAGGucccag, AAGGucccuc, AAGGucccuuc, AAGGucgagg, AAGGucuaau,
 AAGGucucacc, AAGGucucua, AAGGucucuu, AAGGucucug, AAGGucucuu, AAGGucucua, AAGGucucug, AAGGucucga,
 AAGGucucgg, AAGGucucgua, AAGGucucguu, AAGGucucuu, AAGGucuuuu, AAGGugaaac, AAGGugaaag, AAGGugaaaau,
 AAGGugaacu, AAGGugaagc, AAGGugaagg, AAGGugaagu, AAGGugaaua, AAGGugaaug, AAGGugaauu, AAGGugacaa,
 AAGGugacag, AAGGugacau, AAGGugacug, AAGGugacuu, AAGGugagaa, AAGGugagac, AAGGugagag, AAGGugagau,
 AAGGugagca, AAGGugagcc, AAGGugagcg, AAGGugagcu, AAGGugagga, AAGGugaggg, AAGGugaggg, AAGGugaggu,
 AAGGugagua, AAGGugaguc, AAGGugagug, AAGGugaguu, AAGGugauaa, AAGGugauca, AAGGugaucc, AAGGugauga,
 AAGGugaugc, AAGGugaugu, AAGGugauua, AAGGugauug, AAGGugauuu, AAGGugacac, AAGGugauc, AAGGugccu,
 AAGGugccug, AAGGugcgug, AAGGugcguu, AAGGugcucc, AAGGugcuga, AAGGugcugc, AAGGugcugg, AAGGugcuua,
 AAGGugcuuu, AAGGuggaua, AAGGuggcua, AAGGuggcug, AAGGuggcuu, AAGGugggaa, AAGGugggag, AAGGugggau,
 AAGGugggca, AAGGugggcc, AAGGugggcg, AAGGugggga, AAGGuggggu, AAGGugggua, AAGGugggug, AAGGuggguu,
 AAGGugguaa, AAGGugguac, AAGGugguau, AAGGuggugg, AAGGugguua, AAGGugguuc, AAGGugguuu, AAGGuguaag,
 AAGGugucac, AAGGugucag, AAGGugucug, AAGGugugaa, AAGGugugag, AAGGugugca, AAGGugugga, AAGGuguggu,
 AAGGugugua, AAGGuguguc, AAGGugugug, AAGGuguguu, AAGGuguucu, AAGGuguugc, AAGGuguugg, AAGGuguuug,
 AAGGuaaaaa, AAGGuaaaca, AAGGuaaagc, AAGGuaaaau, AAGGuaacau, AAGGuaagaa, AAGGuaagau, AAGGuaagca,
 AAGGuaagcc, AAGGuaagga, AAGGuaaggg, AAGGuaagua, AAGGuaaguc, AAGGuaagug, AAGGuaaguu, AAGGuaauag,
 AAGGuaauga, AAGGuaacaa, AAGGuaacag, AAGGuaacuu, AAGGuaucgg, AAGGuaucuu, AAGGuaucua, AAGGuaucuga,
 AAGGuaucua, AAGGuauga, AAGGuaugac, AAGGuaugg, AAGGuaugu, AAGGuauga, AAGGuaugc, AAGGuaugcug,
 AAGGuauggaa, AAGGuauggca, AAGGuauggga, AAGGuauggg, AAGGuauggua, AAGGuaugguc, AAGGuauggug, AAGGuaugguu,
 AAGGuaugua, AAGGuauguc, AAGGuaugug, AAGGuauguu, AAGGuuuacc, AAGGuuuaa, AAGGuuuuu, AAGGuuuccu,
 AAGGuuucgu, AAGGuuugag, AAGGuuugca, AAGGuuugcc, AAGGuuugcu, AAGGuuugga, AAGGuuuggu, AAGGuuugua,

AAGguuuguc, AAGguuugug, AAGguuuuaa, AAGguuuuca, AAGguuuucg, AAGguuuugc, AAGguuuugu, AAGguuuuuu,
 AAUgcaagua, AAUgcaaguc, AAUguaaaca, AAUguaaaua, AAUguaaauc, AAUguaaaug, AAUguaaaau, AAUguaacua,
 AAUguaagaa, AAUguaagag, AAUguaagau, AAUguaagcc, AAUguaagcu, AAUguaagga, AAUguaagua, AAUguaaguc,
 AAUguaagug, AAUguaaguu, AAUguaauca, AAUguaauga, AAUguaaugu, AAUguaacuc, AAUguaacug, AAUguaacgu,
 AAUguaacgua, AAUguaacguc, AAUguaacgug, AAUguaacucu, AAUguaaggca, AAUguaagguu, AAUguaucua, AAUguaugaa,
 AAUguaugua, AAUguaugug, AAUguauguu, AAUgucagag, AAUgucagau, AAUgucagcu, AAUgucagua, AAUgucaguc,
 AAUgucagug, AAUgucaguu, AAUgucggua, AAUgucuguu, AAUgugagaa, AAUgugagca, AAUgugagcc, AAUgugagga,
 AAUgugagua, AAUgugaguc, AAUgugagug, AAUgugaguu, AAUgugauau, AAUgugcaua, AAUgugcgua, AAUgugcguc,
 AAUguggac, AAUgugguc, AAUguggug, AAUgugguu, AAUgugua, AAUguaagu, AAUguaagaa, AAUguaagau,
 AAUguaagua, AAUguggug, ACAgcaagua, ACAguaaaua, ACAguaaaug, ACAguaagaa, ACAguaagca, ACAguaagua,
 ACAgaaaguc, ACAgaaaguc, ACAgaaagu, ACAguacgua, ACAgaaagug, ACAgaaaac, ACAguaagua, ACAgucaguu,
 ACAgugagaa, ACAgugagcc, ACAgugagcu, ACAgugagga, ACAgugaggu, ACAgugagua, ACAgugaguc, ACAgugagug,
 ACAgugaguu, ACAguggua, ACAgugguu, ACAguguaaa, ACAguuaagc, ACAguuaagu, ACAguuaugu, ACAguugagu,
 ACAguuguga, ACCguaagua, ACCgugagaa, ACCgugagca, ACCgugaguu, ACCguggug, ACGguaaaac, ACGguaacua,
 ACGguaagua, ACGguaagug, ACGguaaguu, ACGguaaua, ACGguaauuu, ACGguaacu, ACGgucagu, ACGguaccag,
 ACGguacggu, ACGguacgua, ACGguaagaa, ACGguaagag, ACGguaagug, ACGguaguaa, ACGguauaau, ACGguagac,
 ACGguagucg, ACGguaugua, ACGguauguc, ACGgugaaac, ACGgugaagu, ACGgugauc, ACGgugacag, ACGgugacca,
 ACGgugagaa, ACGgugagau, ACGgugagcc, ACGgugagua, ACGgugagug, ACGgugaguu, ACGgugcgug, ACGguggac,
 ACGguggggc, ACGgugggug, ACGguguagu, ACGgugucac, ACGgugugua, ACGguguguu, ACGguuagug, ACGguuaguu,
 ACGguucau, ACUgaaaua, ACUgaaagaa, ACUgaaagac, ACUgaaagca, ACUgaaagcu, ACUgaaagua, ACUgaaaguc,
 ACUgaaaguu, ACUguaacuu, ACUguaacugc, ACUgaaagcu, ACUgaaagua, ACUgaaauu, ACUgaaugaa, ACUgaaagcu,
 ACUgaaugug, ACUgaaaucc, ACUgucagcu, ACUgucagug, ACUgugaacg, ACUgugagca, ACUgugagcg, ACUgugagcu,
 ACUgugagua, ACUgugaguc, ACUgugagug, ACUgugaguu, ACUguggua, ACUgugugug, ACUguaagu, AGAgcaagua,
 AGAguaaaac, AGAguaaacg, AGAguaaaga, AGAguaaagu, AGAguaaauc, AGAguaaaug, AGAguaaacu, AGAguaaacua,
 AGAguaaagaa, AGAguaaagac, AGAguaaagag, AGAguaaagau, AGAguaaagca, AGAguaaagcu, AGAguaaagga, AGAguaaaggc,
 AGAguaaagg, AGAguaaaggu, AGAguaaaguc, AGAguaaagug, AGAguaaagu, AGAguaaaua, AGAguaaaugu, AGAguaaauuc,
 AGAguaauuu, AGAguacacc, AGAguaccug, AGAguacgug, AGAguacucu, AGAguacuga, AGAguacuuu, AGAguacugc,
 AGAguagaa, AGAguaggga, AGAguagggu, AGAguagguc, AGAguaggug, AGAguagguu, AGAguauua, AGAguauuu,
 AGAguaugaa, AGAguaugac, AGAguaugau, AGAguauguc, AGAguaugug, AGAguauguu, AGAguauuaa, AGAguauuu,
 AGAguacagug, AGAguagagac, AGAguagagag, AGAguagagau, AGAguagagca, AGAguagagua, AGAguagaguc, AGAguagagug,
 AGAguaguu, AGAguaguc, AGAguaggga, AGAguaggug, AGAguagugug, AGAguuuuc, AGAguuagua, AGAguugaga,
 AGAguugagu, AGAguuuguu, AGAguuugau, AGCguaacu, AGCguaaugug, AGCgugagcc, AGCgugagug, AGCguuuuc,
 AGGgcagagu, AGGgcagccu, AGGgcuagua, AGGguaaaga, AGGguaaaua, AGGguaaauc, AGGguaaaau, AGGguaacca,
 AGGguaacug, AGGguaacuu, AGGguaaagaa, AGGguaaagag, AGGguaaagau, AGGguaaagca, AGGguaaagga, AGGguaaaggc,
 AGGguaaagg, AGGguaaagua, AGGguaaaguc, AGGguaaagug, AGGguaaagu, AGGguaaauac, AGGguaaauga, AGGguaaaua,
 AGGguaaauuu, AGGguacacc, AGGguacagu, AGGguacggu, AGGguaggac, AGGguaggag, AGGguaggca, AGGguaggcc,
 AGGguaggga, AGGguagggu, AGGguagguc, AGGguaggug, AGGguagguu, AGGguauua, AGGguaugac, AGGguaugag,
 AGGguaugau, AGGguaugca, AGGguaugcu, AGGguauggg, AGGguauggu, AGGguaugua, AGGguauguc, AGGguaugug,
 AGGguauuac, AGGguauucu, AGGguauuuc, AGGgucagag, AGGgucagca, AGGgucagga, AGGgucagg, AGGgucagug,
 AGGgucaguu, AGGgucuccu, AGGgucggga, AGGgucugca, AGGgucuguu, AGGgugaaga, AGGgugacua, AGGgugagaa,
 AGGgugagac, AGGgugagag, AGGgugagca, AGGgugagcc, AGGgugagcu, AGGgugagga, AGGgugagg, AGGgugaggu,
 AGGgugagua, AGGgugaguc, AGGgugagug, AGGgugaguu, AGGgugggga, AGGguggggu, AGGgugggua, AGGgugggug,
 AGGgugugua, AGGgugugug, AGGguuaaug, AGGguuagaa, AGGguuaguu, AGGguuggug, AGGguuuug, AGGguuuuu,
 AGUguaaag, AGUguaaaua, AGUguaaaau, AGUguaagaa, AGUguaagag, AGUguaagau, AGUguaagca, AGUguaagcc,
 AGUguaagua, AGUguaagug, AGUguaaguu, AGUguaauug, AGUguaaggac, AGUguaagguc, AGUguaagug, AGUguaagua,
 AGUguauguu, AGUguaugug, AGUguaauu, AGUgucaguc, AGUgugagag, AGUgugagca, AGUgugagcc, AGUgugagcu,
 AGUgugagua, AGUgugaguc, AGUgugagug, AGUgugaguu, AGUgugggua, AGUgugggug, AGUgugugua, AGUguuccua,
 AGUuugggg, AGUuuucag, AUAguaaaua, AUAguaagac, AUAguaagau, AUAguaagca, AUAguaagua, AUAguaagug,
 AUAguaaguu, AUAguaagua, AUAguauguu, AUAgucucac, AUAgugagac, AUAgugagag, AUAgugagau, AUAgugagcc,
 AUAgugagcc, AUAgugagua, AUAgugaguc, AUAgugagug, AUAgugcugc, AUAgugugua, AUAgucagu, AUCguaagcc,
 AUCguaaguu, AUCguaaucc, AUCgugagua, AUGgcaagc, AUGgcaagga, AUGgcaaguu, AUGgaggua, AUGgcaug,

AUGgcgccau, AUGgcuugug, AUGguaaaac, AUGguaaaaau, AUGguaaacc, AUGguaaaga, AUGguaaaua, AUGguaaaug,
 AUGguaaaau, AUGguaacag, AUGguaacau, AUGguaacua, AUGguaacuc, AUGguaacuu, AUGguaaгаа, AUGguaagac,
 AUGguaagag, AUGguaagau, AUGguaagca, AUGguaagcc, AUGguaagcu, AUGguaagga, AUGguaaggg, AUGguaagua,
 AUGguaaguc, AUGguaagug, AUGguaaguu, AUGguaaгаа, AUGguaauau, AUGguaaуга, AUGguaaugg, AUGguaauug,
 AUGguaauuu, AUGguaacagc, AUGguaacauc, AUGguaaccag, AUGguaaccug, AUGguaaccag, AUGguaaccgu, AUGguaagauc,
 AUGguaagcag, AUGguaagcug, AUGguaagгаа, AUGguaaggau, AUGguaaggca, AUGguaaggcu, AUGguaagggg, AUGguaagggg,
 AUGguaaggua, AUGguaaggug, AUGguaaguuu, AUGguaauagu, AUGguaauaа, AUGguaucag, AUGguaucuu, AUGguaugau,
 AUGguaugca, AUGguaugcc, AUGguaugcg, AUGguaugcu, AUGguaugга, AUGguauggc, AUGguaugug, AUGguauguu,
 AUGguauuau, AUGguauuга, AUGguauuug, AUGgucaggg, AUGgucaguc, AUGgucagug, AUGgucauuu, AUGgugaaaa,
 AUGgugaaac, AUGgugaaaу, AUGgugaacu, AUGgugaага, AUGgugacgu, AUGgugagaa, AUGgugagac, AUGgugagag,
 AUGgugagca, AUGgugagcc, AUGgugagcg, AUGgugagcu, AUGgugaggc, AUGgugaggg, AUGgugagua, AUGgugaguc,
 AUGgugagug, AUGgugaguu, AUGgugauuu, AUGgugcgau, AUGgugcgug, AUGgugggua, AUGgugggug, AUGguggguu,
 AUGguggguu, AUGguguaag, AUGgugugaa, AUGgugugua, AUGgugugug, AUGguuacuc, AUGguuagca, AUGguuaguc,
 AUGguuagug, AUGguuaguu, AUGguucagu, AUGguucguc, AUGguuggua, AUGguugguc, AUGguugguu, AUGguuguuu,
 AUGguuugca, AUGguuugua, AUUgcaagua, AUUguaaаа, AUUguaagau, AUUguaagca, AUUguaagга, AUUguaaggc,
 AUUguaagua, AUUguaaguc, AUUguaaguu, AUUguaaааа, AUUguaauuu, AUUguaааа, AUUguaaccuc, AUUguaacug,
 AUUguaacuug, AUUguaaggua, AUUguaugag, AUUguaugua, AUUgucuguu, AUUgugagcu, AUUgugagua, AUUgugaguc,
 AUUgugaguu, AUUgugcgug, AUUgugggug, AUUguuagug, CAAGuaaaaa, CAAGuaaаа, CAAGuaaac, CAAGuaaааг,
 CAAGuaacc, CAAGuaacua, CAAGuaacug, CAAGuaaгаа, CAAGuaagac, CAAGuaagau, CAAGuaaggu, CAAGuaagua,
 CAAGuaaguc, CAAGuaagug, CAAGuaaguu, CAAGuaaacc, CAAGuaacuc, CAAGuaaаа, CAAGuaauuc, CAAGuaauug,
 CAAGuaauuu, CAAGuaacaca, CAAGuaacguu, CAAGuaacuuu, CAAGuaacug, CAAGuaaggau, CAAGuaaggua, CAAGuaagguc,
 CAAGuaaggug, CAAGuaaguu, CAAGuaaguuu, CAAGuaaаc, CAAGuaauug, CAAGuaucuu, CAAGuaugag, CAAGuaugua,
 CAAGuauguc, CAAGuaugug, CAAGuauguu, CAAGuauuга, CAAGuauuuc, CAAGucagac, CAAGucagua, CAAGucuaа,
 CAAGucugau, CAAGugacuu, CAAGugagaa, CAAGugagac, CAAGugagca, CAAGugaggc, CAAGugaggg, CAAGugagua,
 CAAGugaguc, CAAGugagug, CAAGugaacc, CAAGugaucu, CAAGugaauc, CAAGugaauug, CAAGugaauu, CAAGugccuu,
 CAAGugggua, CAAGuggguc, CAAGugggug, CAAGugugag, CAAGuuааа, CAAGuuааг, CAAGuuaac, CAAGuuааа,
 CAAGuuaguu, CAAGuucaag, CAAGuuccgu, CAAGuuggua, CAAGuuuagu, CAAGuuucca, CAAGuuuguu, CACGuaagag,
 CACGuaagca, CACGuaauug, CACGuaaggac, CACGuaucga, CACGucaguu, CACGugagcu, CACGugaguc, CACGugagug,
 CAGGcaagaa, CAGGcaagac, CAGGcaagag, CAGGcaagга, CAGGcaagua, CAGGcaagug, CAGGcaaguu, CAGGcacgca,
 CAGGcagagg, CAGGcaggug, CAGGcaucau, CAGGcaugaa, CAGGcaugag, CAGGcaugca, CAGGcaugcg, CAGGcaugug,
 CAGGcgagag, CAGGcgccug, CAGGcgugug, CAGGuaaaaa, CAGGuaaaag, CAGGuaaaca, CAGGuaaacc, CAGGuaaага,
 CAGGuaaagc, CAGGuaaagu, CAGGuaaаа, CAGGuaaаc, CAGGuaaаг, CAGGuaaааа, CAGGuaacag, CAGGuaacau,
 CAGGuaacca, CAGGuaaccg, CAGGuaacgu, CAGGuaacua, CAGGuaacuc, CAGGuaacug, CAGGuaacuu, CAGGuaaгаа,
 CAGGuaagac, CAGGuaagag, CAGGuaagau, CAGGuaagcc, CAGGuaagга, CAGGuaaggc, CAGGuaaggg, CAGGuaaggu,
 CAGGuaagua, CAGGuaagug, CAGGuaaguu, CAGGuaaаа, CAGGuaauau, CAGGuaaucc, CAGGuaaugc, CAGGuaaugg,
 CAGGuaaugu, CAGGuaaаа, CAGGuaauuc, CAGGuaauug, CAGGuaauuu, CAGGuaааа, CAGGuaааг, CAGGuaааа,
 CAGGuaacaca, CAGGuaacacg, CAGGuaacaga, CAGGuaacagg, CAGGuaacagu, CAGGuaacaua, CAGGuaacug, CAGGuaacuu,
 CAGGuaaccac, CAGGuaaccaca, CAGGuaacccg, CAGGuaaccuc, CAGGuaaccgc, CAGGuaaccgg, CAGGuaaccuc, CAGGuaaccug,
 CAGGuaaccuu, CAGGuaaccag, CAGGuaaccga, CAGGuaaccgc, CAGGuaaccgu, CAGGuaaccgua, CAGGuaaccug, CAGGuaacuaa,
 CAGGuaacuag, CAGGuaacuau, CAGGuaacucc, CAGGuaacucu, CAGGuaacuga, CAGGuaacugc, CAGGuaacugu, CAGGuaacuuа,
 CAGGuaacuuu, CAGGuaааа, CAGGuaааc, CAGGuaааг, CAGGuaааа, CAGGuaааа, CAGGuaааа, CAGGuaааа, CAGGuaааа,
 CAGGuaagcaa, CAGGuaagcac, CAGGuaagcag, CAGGuaagcca, CAGGuaagcgu, CAGGuaagcua, CAGGuaagcuc, CAGGuaagcug,
 CAGGuaagcuu, CAGGuaaggaa, CAGGuaaggac, CAGGuaaggag, CAGGuaaggca, CAGGuaaggга, CAGGuaagggc, CAGGuaagggg,
 CAGGuaagggu, CAGGuaaggua, CAGGuaagguc, CAGGuaaggug, CAGGuaagguu, CAGGuaagua, CAGGuaaguau, CAGGuaaguca,
 CAGGuaagucc, CAGGuaaguga, CAGGuaagugu, CAGGuaaguuc, CAGGuaaguug, CAGGuaaguuu, CAGGuaauаг, CAGGuaauaca,
 CAGGuaauага, CAGGuaauauc, CAGGuaauaug, CAGGuaauauu, CAGGuaaucag, CAGGuaaucau, CAGGuaauccu, CAGGuaaucga,
 CAGGuaucgc, CAGGuaucua, CAGGuaucug, CAGGuaucuu, CAGGuaugaa, CAGGuaugac, CAGGuaugag, CAGGuaugau,
 CAGGuaugca, CAGGuaugcc, CAGGuaugcg, CAGGuaugcu, CAGGuaugга, CAGGuauggg, CAGGuauggu, CAGGuaugua,
 CAGGuauguc, CAGGuaugug, CAGGuauguu, CAGGuauuau, CAGGuaauca, CAGGuaaucu, CAGGuaauга, CAGGuaauugg,
 CAGGuaauugu, CAGGuaauua, CAGGuaauuc, CAGGuaauug, CAGGuaauuu, CAGGuaааc, CAGGuaааг, CAGGucacgu,
 CAGGucagaa, CAGGucagac, CAGGucagca, CAGGucagcc, CAGGucagcg, CAGGucagга, CAGGucagua, CAGGucaguc,

CAGGucagug, CAGGucaguu, CAGGucaucc, CAGGucaugc, CAGGucauuu, CAGGucuuuu, CAGGuccacc, CAGGuccacu,
 CAGGuccagu, CAGGuccauc, CAGGuccauu, CAGGucccag, CAGGucccug, CAGGucccuga, CAGGucccugc, CAGGucccugg,
 CAGGucggcc, CAGGucggug, CAGGucguug, CAGGucucuc, CAGGucucuu, CAGGucugag, CAGGucugcc, CAGGucugcg,
 CAGGucugga, CAGGucuggu, CAGGucugua, CAGGucuguc, CAGGucugug, CAGGucuguu, CAGGucuucc, CAGGucuuuc,
 CAGGugaaag, CAGGugaaa, CAGGugaaca, CAGGugaaga, CAGGugaagg, CAGGugaaau, CAGGugaauc, CAGGugaaa, CAGGugaaa,
 CAGGugacaa, CAGGugacau, CAGGugacca, CAGGugacc, CAGGugaccg, CAGGugaccu, CAGGugaccg, CAGGugacua, CAGGugacua,
 CAGGugacuc, CAGGugacug, CAGGugagaa, CAGGugagac, CAGGugagag, CAGGugagau, CAGGugagca, CAGGugagcc,
 CAGGugagcg, CAGGugagcu, CAGGugagga, CAGGugaggc, CAGGugaggg, CAGGugaggu, CAGGugagua, CAGGugaguc,
 CAGGugagug, CAGGugaguu, CAGGugauaa, CAGGugaucc, CAGGugaucu, CAGGugaugc, CAGGugaugg, CAGGugaugu, CAGGugauu,
 CAGGugauua, CAGGugauuc, CAGGugauug, CAGGugauuu, CAGGugcaaa, CAGGugcaag, CAGGugcaca, CAGGugcacg,
 CAGGugcaga, CAGGugcagg, CAGGugcaua, CAGGugcauc, CAGGugcaug, CAGGugccaa, CAGGugccca, CAGGugcccc,
 CAGGugcccg, CAGGugccua, CAGGugccug, CAGGugcgaa, CAGGugcgca, CAGGugcgcc, CAGGugcgcg, CAGGugcgga,
 CAGGugcggg, CAGGugcgua, CAGGugcguc, CAGGugcgug, CAGGugcuag, CAGGugcuau, CAGGugcuca, CAGGugcucc,
 CAGGugcucg, CAGGugcugc, CAGGugcugg, CAGGugcuua, CAGGugcuuc, CAGGugcuug, CAGGuggaac, CAGGuggaag,
 CAGGuggaau, CAGGuggaga, CAGGuggagu, CAGGuggauu, CAGGuggcca, CAGGuggcuc, CAGGuggcug, CAGGugggaa,
 CAGGugggac, CAGGugggag, CAGGugggau, CAGGugggca, CAGGugggcc, CAGGugggcu, CAGGugggga, CAGGuggggc,
 CAGGuggggg, CAGGuggggu, CAGGugggua, CAGGuggguc, CAGGugggug, CAGGuggguu, CAGGuggucc, CAGGuggugg,
 CAGGugguug, CAGGuguaca, CAGGuguagg, CAGGuguauc, CAGGugucac, CAGGugucag, CAGGugucca, CAGGuguccu,
 CAGGugucua, CAGGugucuc, CAGGugucug, CAGGugugaa, CAGGugugac, CAGGugugag, CAGGugugau, CAGGugugca,
 CAGGugugcc, CAGGugugcg, CAGGugugcu, CAGGugugga, CAGGuguggc, CAGGugugua, CAGGuguguc, CAGGugugug,
 CAGGuguguu, CAGGuguuu, CAGGuuaaaa, CAGGuuauua, CAGGuuauuc, CAGGuuaccu, CAGGuuagaa, CAGGuuagag,
 CAGGuuagau, CAGGuuagcc, CAGGuuaggg, CAGGuuaggu, CAGGuuagua, CAGGuuaguc, CAGGuuagug, CAGGuuagu, CAGGuuagu,
 CAGGuuauca, CAGGuuauug, CAGGuuauua, CAGGuuauug, CAGGuucaaa, CAGGuucaac, CAGGuucaag, CAGGuucau, CAGGuucau,
 CAGGuuacag, CAGGuuacagg, CAGGuuacug, CAGGuuaccg, CAGGuuacca, CAGGuuaccg, CAGGuuacga, CAGGuuacag,
 CAGGuuacu, CAGGuuacug, CAGGuuacuua, CAGGuuacuuc, CAGGuuacuu, CAGGuuagaa, CAGGuuagaa, CAGGuuagaa,
 CAGGuuagaa, CAGGuuaggg, CAGGuuaggca, CAGGuuaggcc, CAGGuuaggc, CAGGuuaggug, CAGGuuaggu, CAGGuuagaa,
 CAGGuuaguac, CAGGuuaguau, CAGGuuaguca, CAGGuuaguga, CAGGuuaguug, CAGGuuuaag, CAGGuuuacc, CAGGuuuagc,
 CAGGuuuagu, CAGGuuucuu, CAGGuuuuga, CAGGuuugag, CAGGuuugau, CAGGuuugcc, CAGGuuugcu, CAGGuuuggg,
 CAGGuuuggu, CAGGuuugua, CAGGuuugug, CAGGuuuguu, CAGGuuuucu, CAGGuuuugg, CAGGuuuuuc, CAGGuuuuuu,
 CAUgcagguu, CAUgaaaaac, CAUgaaacua, CAUgaaagaa, CAUgaaagag, CAUgaaagau, CAUgaaagcc, CAUgaaagua,
 CAUgaaagug, CAUgaaaguu, CAUgaaauua, CAUgaaaua, CAUgaaacac, CAUgaaacuu, CAUgaaaggua, CAUgaaaggug,
 CAUgaaaguu, CAUgaaugaa, CAUgaaugua, CAUgaaugug, CAUgaauguu, CAUgaaugaa, CAUgaaugca, CAUgaaugcu,
 CAUgaaugua, CAUgaauguc, CAUgaaugag, CAUgaauguu, CAUgaaugcu, CAUgaauggaa, CAUgaaugguu, CAUgaaugug,
 CAUgaauguu, CAUgaaauua, CAUgaaagcc, CCAgaaagau, CCAgaaagca, CCAgaaagcc, CCAgaaagcu, CCAgaaagga, CCAgaaagc,
 CCAgaaagua, CCAgaaaguc, CCAgaaagug, CCAgaaaguu, CCAgaaauug, CCAgaaacggg, CCAgaaaggc, CCAgaaauug,
 CCAgaaaggc, CCAgaaagua, CCAgaaagug, CCAgaaagguc, CCAgaaagu, CCAgaaugag, CCAgaaagau, CCAgaaaguc,
 CCGuaauguu, CCGuaccugc, CCGugagug, CCGuaaaga, CCGuaagau, CCGuaagcc, CCGuaagga, CCGuaaggc,
 CCGuaaugg, CCGuacagu, CCGuacuga, CCGuaaucc, CCGucagug, CCGugaaaa, CCGugagaa, CCGugaggg,
 CCGugagug, CCGugaguu, CCGugcgcg, CCGugggcg, CCGuugguc, CCGuaaaug, CCGuaaaau, CCGuaaaga,
 CCGuaagac, CCGuaagag, CCGuaagca, CCGuaagcg, CCGuaagga, CCGuaaguu, CCGuaaggua, CCGuaaggug,
 CCGuaacuu, CCGuaagggu, CCGuaagug, CCGugagaa, CCGugagca, CCGugaggg, CCGugaguc, CCGugagug,
 CCGugaguu, CCGuggcuc, CCGugggua, CCGugugua, CCGuuagaa, CGAuaaggg, CGAuaaggu, CGAuaagc,
 CGAuaaggug, CGAuaaguu, CGAuaagca, CGGuaagag, CGGcaggca, CGGuaagcc, CGGuaagcu, CGGuaaguu,
 CGGuaauuc, CGGuaauuu, CGGuaacagu, CGGuaacggg, CGGuaaggag, CGGuaaggcc, CGGuaaggug, CGGuaauua,
 CGGucugag, CGGugaccg, CGGugacuc, CGGugagaa, CGGugaggg, CGGugaggu, CGGugagua, CGGugagug,
 CGGugaguu, CGGugauuu, CGGugccuu, CGGuggggag, CGGuggggug, CGGugggguu, CGGuguguc, CGGugugug,
 CGGuguguu, CGGguucaag, CGGguucaug, CGGguuugcu, CGUuaagggu, CGUuaugca, CGUuaugua, CGUgucugua,
 CGUgagug, CGUuuuuu, CUAguaaag, CUAguaagcg, CUAguaagcu, CUAguaagua, CUAguaaguc, CUAguaagug,
 CUAguaaguu, CUAguaauuu, CUAguaaggua, CUAguaaguu, CUAguaugua, CUAguauguu, CUAgugagua, CUCguaagca,
 CUCguaagug, CUCguaaguu, CUCguaucug, CUCgucugug, CUCgugaaua, CUCgugagua, CUCgugauua, CUGuaaaaa,
 CUGuaaaa, CUGuaaac, CUGuaaacg, CUGuaaacg, CUGuaaaa, CUGuaaac, CUGuaaaug, CUGuaaaa

CUGguaacac, CUGguaacag, CUGguaaccc, CUGguaaccg, CUGguaacug, CUGguaacuu, CUGguaagaa, CUGguaagag,
 CUGguaagau, CUGguaagca, CUGguaagcc, CUGguaagcu, CUGguaagga, CUGguaaggc, CUGguaaggg, CUGguaaggu,
 CUGguaagua, CUGguaagug, CUGguaaguu, CUGguaauga, CUGguaaugc, CUGguaauuc, CUGguaauuu, CUGguaaac,
 CUGguaacau, CUGguaacaga, CUGguaacaua, CUGguaacauu, CUGguaaccu, CUGguaacgu, CUGguaacua, CUGguaacuug,
 CUGguaacuu, CUGguaagaga, CUGguaagaua, CUGguaagcu, CUGguaaggau, CUGguaaggca, CUGguaaggua, CUGguaagguc,
 CUGguaaggug, CUGguaauca, CUGguaugau, CUGguauggc, CUGguauggu, CUGguaugua, CUGguaugug, CUGguauguu,
 CUGguaauga, CUGguaauuc, CUGguaauuu, CUGgucaaca, CUGgucagag, CUGgucgcc, CUGgucggua, CUGgucggg,
 CUGgugaagu, CUGgugaaua, CUGgugaauu, CUGgugacua, CUGgugagaa, CUGgugagac, CUGgugagca, CUGgugagcu,
 CUGgugagga, CUGgugaggc, CUGgugaggg, CUGgugaggu, CUGgugagua, CUGgugaguc, CUGgugagug, CUGgugaguu,
 CUGgugauua, CUGgugauuu, CUGgucgaga, CUGgucgcgu, CUGgucgcug, CUGgucguga, CUGgugggag, CUGgugggga,
 CUGgugggua, CUGguggguc, CUGguggggug, CUGgugggguu, CUGgugugaa, CUGgugugca, CUGgugugcu, CUGguguggu,
 CUGgugugug, CUGguguguu, CUGguuagcu, CUGguuagug, CUGguucgug, CUGguuggcu, CUGguuuuu, CUGguuugua,
 CUGguuuguc, CUGguuugug, CUUgaaaug, CUUgaaagcu, CUUgaaagga, CUUgaaaggc, CUUgaaagua, CUUgaaagug,
 CUUgaaagu, CUUguacguc, CUUguacgug, CUUguaggua, CUUguagugc, CUUguauagg, CUUgucagua, CUUgugagua,
 CUUgugaguc, CUUgugaguu, CUUguggguu, CUUgugugua, CUUguuagug, CUUguuugag, GAAguaaaac, GAAguaaagc,
 GAAguaaagu, GAAguaaaau, GAAguaaaauu, GAAguaaaga, GAAguaaagc, GAAguaaagcu, GAAguaaagga, GAAguaaagua,
 GAAguaaagug, GAAguaaagu, GAAguaaau, GAAguaaugc, GAAguaaaua, GAAguaaauu, GAAguaaccau, GAAguacgua,
 GAAguacguc, GAAguaggca, GAAguagguc, GAAguauaaa, GAAguaugcu, GAAguaugug, GAAguauguu, GAAguauuaa,
 GAAgucagug, GAAgugagag, GAAgugagcg, GAAgugaggu, GAAgugaguc, GAAgugagug, GAAgugaguu, GAAgugauua,
 GAAgugauc, GAAgucgug, GAAgugggg, GAAguguguc, GAAguuggug, GACguaaagu, GACguaaagcu, GACguaaagua,
 GACguaaugg, GACguaugcc, GACguauuu, GACgugagcc, GACgugagug, GAGgcaaug, GAGgcaagag, GAGgcaagua,
 GAGgcaagug, GAGgcaagu, GAGgcacgag, GAGgcaggga, GAGgcaugug, GAGgcaagg, GAGguaaaaa, GAGguaaaac,
 GAGguaaaag, GAGguaaaau, GAGguaaacc, GAGguaaaga, GAGguaaagc, GAGguaaagu, GAGguaaaaua, GAGguaaauc,
 GAGguaaaug, GAGguaaauu, GAGguaaaca, GAGguaacag, GAGguaaacca, GAGguaaaccu, GAGguaaacuu, GAGguaaaga,
 GAGguaaagag, GAGguaaagau, GAGguaaagca, GAGguaaagcc, GAGguaaagcg, GAGguaaagcu, GAGguaaagga, GAGguaaaggc,
 GAGguaaagg, GAGguaaaggu, GAGguaaagua, GAGguaaaguc, GAGguaaaua, GAGguaaauac, GAGguaaauu, GAGguaaauca,
 GAGguaaaucu, GAGguaaugg, GAGguaaugu, GAGguaauu, GAGguaauuu, GAGguacaaa, GAGguacaac, GAGguacaga,
 GAGguacagc, GAGguacagu, GAGguacaua, GAGguacauu, GAGguaccag, GAGguaccga, GAGguaccug, GAGguaccuu,
 GAGguacuag, GAGguacuau, GAGguacucc, GAGguacugc, GAGguacugg, GAGguacugu, GAGguacuug, GAGguacuuu,
 GAGguagaag, GAGguagaga, GAGguagagg, GAGguagagu, GAGguagauc, GAGguagcua, GAGguagcug, GAGguaggaa,
 GAGguaggag, GAGguaggca, GAGguaggcu, GAGguaggga, GAGguagggc, GAGguagggg, GAGguaggua, GAGguaggug,
 GAGguagguu, GAGguaguua, GAGguaguag, GAGguaguau, GAGguaguc, GAGguagugc, GAGguagugg, GAGguaguua,
 GAGguaguug, GAGguauaag, GAGguauacu, GAGguauagc, GAGguauaug, GAGguauuu, GAGguaucau, GAGguaucug,
 GAGguaucuu, GAGguaugaa, GAGguaugac, GAGguaugag, GAGguaugcc, GAGguaugcg, GAGguaugcu, GAGguauga,
 GAGguauagg, GAGguauugu, GAGguaugua, GAGguauguc, GAGguaugug, GAGguauguu, GAGguauucc, GAGguauuga,
 GAGguauugu, GAGguauuu, GAGguauuuc, GAGguauuu, GAGguauuuu, GAGgucaaca, GAGgucaagg, GAGgucaaug,
 GAGgucaguc, GAGgucagaa, GAGgucagag, GAGgucagcu, GAGgucagga, GAGgucaggc, GAGgucaggg, GAGgucaggu,
 GAGgucagua, GAGgucauau, GAGgucaugu, GAGgucuuu, GAGguccaua, GAGguccauc, GAGguccggg, GAGguccggu,
 GAGguccuug, GAGgucgggg, GAGgucucgu, GAGgucucag, GAGgucucgu, GAGgucugc, GAGgucuguu, GAGgucuuuu,
 GAGgugaaa, GAGgugaaa, GAGgugaaca, GAGgugaagg, GAGgugaaua, GAGgugaauu, GAGgugacau, GAGgugacca,
 GAGgugaccu, GAGgugacua, GAGgugacuu, GAGgugagaa, GAGgugagac, GAGgugagag, GAGgugagau, GAGgugagca,
 GAGgugagcc, GAGgugagcg, GAGgugagcu, GAGgugagga, GAGgugaggc, GAGgugaggg, GAGgugagua, GAGgugagug,
 GAGgugaguu, GAGgugauu, GAGgugauc, GAGgugaucu, GAGgugauga, GAGgugaugg, GAGgugaugu, GAGgugauc,
 GAGgucaca, GAGgucaga, GAGgucagc, GAGgucagg, GAGgucacc, GAGguccca, GAGgucccu, GAGgucggg,
 GAGgucgug, GAGgucucc, GAGgucugg, GAGgucuu, GAGgucuu, GAGguggaaa, GAGguggaau, GAGguggacc,
 GAGguggacg, GAGguggagg, GAGguggcug, GAGgugggaa, GAGguggggag, GAGguggggau, GAGgugggca, GAGguggggc,
 GAGgugggcu, GAGgugggga, GAGguggggc, GAGguggggg, GAGgugggua, GAGguggguc, GAGgugggug, GAGguggguu,
 GAGgugguau, GAGgugguuc, GAGguguc, GAGgugugag, GAGgugugau, GAGgugugca, GAGgugugcu, GAGgugugga,
 GAGguguggg, GAGguguggu, GAGgugugua, GAGgugugug, GAGguuaau, GAGguuaaga, GAGguuaaua, GAGguuaacc,
 GAGguuagaa, GAGguuagac, GAGguuagag, GAGguuaggu, GAGguuagua, GAGguuaguc, GAGguuagug, GAGguuagu,
 GAGguuangu, GAGguuauuc, GAGguuacaa, GAGguucau, GAGguucuga, GAGguugaag, GAGguucag, GAGguucug,

GAGguuggaa, GAGguuggag, GAGguuggau, GAGguuggua, GAGguugguc, GAGguugguu, GAGguuguag, GAGguuucug,
GAGguuuagag, GAGguuuugga, GAGguuuuggg, GAGguuuugua, GAGguuuuguu, GAGguuuuca, GAGguuuuga, GAGguuuugg,
GAGguuuuuua, GAGguuuuuc, GAUguaaaau, GAUguaagca, GAUguaagcc, GAUguaaggu, GAUguaagua, GAUguaagug,
GAUguaaguu, GAUguaacuc, GAUguaagga, GAUguaagcc, GAUguaagua, GAUguaaguu, GAUgucagug, GAUgugagag,
GAUgugagcc, GAUgugagcu, GAUgugagga, GAUgugaguc, GAUgugagug, GAUgugaguu, GAUgugggua, GAUgugggug,
GAUguguguu, GAUguuagcu, GAUguucagu, GAUguucgug, GAUguuuguu, GCAguaaagg, GCAguaagaa, GCAguaagga,
GCAguaagua, GCAguaaguc, GCAguaaguu, GCAguaagug, GCAguaagga, GCAguaagug, GCAguaaguu, GCAgucagua,
GCAgucagug, GCAguccggu, GCAgugacuu, GCAgugagcc, GCAgugagcg, GCAgugagcu, GCAgugagua, GCAgugagug,
GCAgugaguu, GCAgugggua, GCAguuaagu, GCAguugagu, GCCguaaguc, GCCgugagua, GCCguaaagc, GCCguaaaua,
GCCguaagcu, GCCguaaggg, GCCguaagug, GCCguaauca, GCCguaacgu, GCCguaacuug, GCCguaagggu, GCCguaagugu,
GCCgugagca, GCCgugagcu, GCCgugaguu, GCCguggcuc, GCCgugugca, GCCguguguu, GCCguuaagu, GCCguuugca,
GCUgcuguaa, GCUguaaaua, GCUguaagac, GCUguaagag, GCUguaagca, GCUguaagga, GCUguaagua, GCUguaaguc,
GCUguaagug, GCUguaaguu, GCUguaaggug, GCUguaaggu, GCUgucagug, GCUguccuug, GCUgugagaa, GCUgugagcc,
GCUgugagga, GCUgugagua, GCUgugaguc, GCUgugagug, GCUgugaguu, GCUguggguu, GGAguaaagag, GGAguaaagca,
GGAguaaagcc, GGAguaaagcu, GGAguaaagga, GGAguaaagug, GGAguaaaguu, GGAguaaauu, GGAguaacugu, GGAguaggaa,
GGAguaggua, GGAguagguu, GGAguaguau, GGAguaguc, GGAguaggu, GGAguacaagu, GGAguagaggg, GGAguagagua,
GGAguagaguc, GGAguagagug, GGAguagagu, GGAguacuuu, GGAgugggca, GGAgugggug, GGAguuaagg, GGAguugaga,
GGCguaagcc, GGCguaagga, GGCguaaggug, GGCgugagcc, GGCgugaguc, GGGguaaaca, GGGguaaacc, GGGguaaacu,
GGGguaagaa, GGGguaagag, GGGguaagau, GGGguaagca, GGGguaagcc, GGGguaagcu, GGGguaagga, GGGguaaggg,
GGGguaagua, GGGguaagug, GGGguaaguu, GGGguaagaca, GGGguaaggag, GGGguaaggcc, GGGguaaggga, GGGguaaggua,
GGGguaaggug, GGGguaaguu, GGGguaaguc, GGGguaucug, GGGguaugac, GGGguaugga, GGGguaugua, GGGguauguc,
GGGguaugug, GGGguauguu, GGGgucagua, GGGgucagug, GGGgucggag, GGGgucugug, GGGgugaaca, GGGgugaaga,
GGGgugagaa, GGGgugagau, GGGgugagcc, GGGgugagcg, GGGgugagcu, GGGgugagga, GGGgugagcc, GGGgugaggg,
GGGgugaguc, GGGgugagug, GGGgugaguu, GGGgugcgua, GGGguggggu, GGGgugggua, GGGgugggug, GGGguggguu,
GGGgugugcg, GGGgugugua, GGGguguguc, GGGgugugug, GGGguuacag, GGGguuggac, GGGguuggga, GGGguuugcc,
GGGguuugua, GGUguaagaa, GGUguaagau, GGUguaagca, GGUguaagcc, GGUguaagcg, GGUguaaguc, GGUguaagug,
GGUguaaguc, GGUguaaggug, GGUguaaguu, GGUguccgua, GGUgugagag, GGUgugagcc, GGUgugagcu, GGUgugagua,
GGUgugaguc, GGUgugacuuc, GGUguggcug, GGUgugguga, GGUgugucug, GGUguugaaa, GGUguucug, GUAguaagau,
GUAguaagua, GUAguaagug, GUAguaagcu, GUAguaagga, GUAgucagua, GUAgugagua, GUAgugggug, GUAguaagu,
GUAguuucug, GUCguaagug, GUCgugagug, GUCgugaguu, GUGgcaagua, GUGgcuugua, GUGguaaaau, GUGguaaaga,
GUGguaaaau, GUGguaacau, GUGguaacua, GUGguaagaa, GUGguaagac, GUGguaagag, GUGguaagau, GUGguaagca,
GUGguaagcg, GUGguaagcu, GUGguaagga, GUGguaagcc, GUGguaagua, GUGguaaguc, GUGguaagug, GUGguaaguu,
GUGguaauga, GUGguaauuc, GUGguaauuu, GUGguaacug, GUGguaacgu, GUGguaacuau, GUGguaacuug, GUGguaagaua,
GUGguaagcg, GUGguaaggga, GUGguaagguc, GUGguaaggug, GUGguaaguu, GUGguaauaa, GUGguaucuc, GUGguaugaa,
GUGguaugau, GUGguaugca, GUGguaugua, GUGguauguu, GUGgucagug, GUGgucaggc, GUGgugaaac, GUGgugagaa,
GUGgugagau, GUGgugagca, GUGgugagcu, GUGgugagga, GUGgugagcc, GUGgugagug, GUGgugaguu, GUGgugauua,
GUGgugauc, GUGgugcgu, GUGgugcuua, GUGgugggaa, GUGgugggua, GUGguggguc, GUGguguccg, GUGguuagca,
GUGguuaggu, GUGguuagug, GUGguuugca, GUGguuugua, GUUguaaggu, GUUguaagua, GUUguaaguc, GUUguaaguu,
GUUgaacac, GUUgagcg, GUUguaugug, GUUguauguu, GUUgucugug, GUUgugagcu, GUUgugagug, GUUgugaguu,
GUUgugggua, GUUguggguu, UAAguaaag, UAAguaacua, UAAguaagaa, UAAguaagag, UAAguaagau, UAAguaagca,
UAAguaagcu, UAAguaagga, UAAguaaggu, UAAguaagua, UAAguaaguc, UAAguaagug, UAAguaaguu, UAAguaauaa,
UAAguacuag, UAAguaguuu, UAAguauaaa, UAAguauaca, UAAguaugua, UAAguauuuu, UAAguuuuu, UAAgucuuuu,
UAAgugagac, UAAgugagga, UAAgugaggg, UAAgugagua, UAAgugaguc, UAAgugagug, UAAgugaguu, UAAgugaucc,
UAAgugauc, UAAgucgug, UAAguuaagu, UAAguuccag, UAAguucuuu, UAAguuguaa, UAAguuguau, UAAguuuguu,
UACguaacug, UACguaagaa, UACguaagau, UACguaagua, UACguaagug, UACguaucuu, UACgucaggc, UACgugacca,
UAGgcaagac, UAGgcaaguc, UAGgcagguc, UAGgcgugug, UAGguaaaaa, UAGguaaaac, UAGguaaaag, UAGguaaaaau,
UAGguaaaca, UAGguaaaga, UAGguaaaau, UAGguaaauc, UAGguaaaug, UAGguaaaau, UAGguaaacac, UAGguaaacag,
UAGguaacau, UAGguaacca, UAGguaacgg, UAGguaacua, UAGguaacuc, UAGguaacug, UAGguaacuu, UAGguaagac,
UAGguaagag, UAGguaagau, UAGguaagca, UAGguaagcc, UAGguaagcu, UAGguaagga, UAGguaagcc, UAGguaaggg,
UAGguaagua, UAGguaaguc, UAGguaagug, UAGguaaguu, UAGguaauag, UAGguaauau, UAGguaaucu, UAGguaauga,
UAGguaaugg, UAGguaaugu, UAGguaauua, UAGguaauc, UAGguaauuu, UAGguacagc, UAGguacagu, UAGguacauu,

UAGguaccag, UAGguaccua, UAGguaccuu, UAGguacgag, UAGguacgua, UAGguacguu, UAGguacuau, UAGguacuga,
 UAGguacugg, UAGguacuuc, UAGguacuuu, UAGguacggg, UAGguaggaa, UAGguaggac, UAGguaggau, UAGguaggga,
 UAGguagggg, UAGguaggua, UAGguagguc, UAGguaggug, UAGguagguu, UAGguaguaa, UAGguagucu, UAGguagugg,
 UAGguagugu, UAGguaguuu, UAGguauaaa, UAGguauaac, UAGguauaag, UAGguauaa, UAGguauaca, UAGguauacu,
 UAGguauaua, UAGguauauc, UAGguauauu, UAGguaucag, UAGguaucua, UAGguaucuc, UAGguaugaa, UAGguaugag,
 UAGguaugca, UAGguaugga, UAGguauggc, UAGguauggu, UAGguaugua, UAGguauguc, UAGguaugug, UAGguauguu,
 UAGguauuaa, UAGguauuac, UAGguauuuu, UAGguauuca, UAGguauucc, UAGguauucu, UAGguauuga, UAGguauuuu,
 UAGguauuuc, UAGguauuuu, UAGgucacuc, UAGgucagcu, UAGgucaggu, UAGgucagua, UAGgucagug, UAGgucaguu,
 UAGgucaucu, UAGgucauug, UAGgucaca, UAGgucacug, UAGgucacua, UAGgucacuc, UAGgucacug, UAGgucacuu,
 UAGgucucug, UAGgugaagu, UAGgugaaua, UAGgugaagug, UAGgugaauu, UAGgugaacu, UAGgugacca, UAGgugacua,
 UAGgugagaa, UAGgugagac, UAGgugagag, UAGgugagau, UAGgugagcc, UAGgugagcu, UAGgugagga, UAGgugaggc,
 UAGgugaggu, UAGgugagua, UAGgugaguc, UAGgugagug, UAGgugauca, UAGgugauuc, UAGgugauuu, UAGgugacua,
 UAGgugcauc, UAGgugccgu, UAGgugccug, UAGgugcgca, UAGgugcgua, UAGgugcgug, UAGgugcuga, UAGguggaua,
 UAGgugggaa, UAGgugggac, UAGgugggag, UAGgugggau, UAGgugggcc, UAGgugggcu, UAGguggguu, UAGguggugu,
 UAGguguaaa, UAGgugugaa, UAGgugugag, UAGgugugca, UAGgugugcc, UAGgugugcg, UAGguguggu, UAGgugugua,
 UAGgugugug, UAGguguugg, UAGguuaagc, UAGguuagac, UAGguuagcc, UAGguuagcc, UAGguuagua, UAGguuaguc,
 UAGguuagug, UAGguuuccc, UAGguucuc, UAGguuugua, UAGguuuguu, UAGguuuguc, UAGguuuuuu, UAGguuugcc,
 UAGguuugua, UAGguuuguc, UAGguuugug, UAGguuuguu, UAGguuuuuc, UAGguuuuug, UAGguuaagaa, UAGguuaagau,
 UAGguuaagca, UAGguuaagcc, UAGguuaagua, UAGguuaaguc, UAGguuaagug, UAGguuaaguu, UAGguuacgug, UAGguuacguu,
 UAGguuaguc, UAGguuagguu, UAGguuacuc, UAGguuacuc, UAGguuagua, UAGguuaguc, UAGguuagug, UAGguuuuu,
 UAGguucagaa, UAGguucugua, UAGguugaaua, UAGgugacag, UAGgugagua, UAGgugagug, UAGgugaguu, UAGgugggca,
 UAGgugugua, UAGguguuuu, UAGguuuugu, UAGgucacau, UAGguaaaau, UAGguaaaau, UAGguaacuc, UAGguaaaga,
 UAGguaaagag, UAGguaaagau, UAGguaaagca, UAGguaaagcc, UAGguaaagcu, UAGguaaagg, UAGguaaagua, UAGguaaaguc,
 UAGguaaagug, UAGguaaaguu, UAGguaacuu, UAGguaaugga, UAGguaauggu, UAGguaccca, UAGguagagca, UAGguagagcu,
 UAGguagagua, UAGguagagug, UAGguagagu, UAGguagauug, UAGguaggug, UAGguuagagc, UAGguuaguu, UAGguuuagu,
 UAGguaaagca, UAGguaaagcu, UAGguaaaguc, UAGguaaagug, UAGguaaauag, UAGguacuua, UAGguaugua, UAGguauguu,
 UAGguagagau, UAGguagaguc, UAGguaaauu, UAGguaaagag, UAGguaaagcu, UAGguaacuc, UAGguaacucc, UAGguagacc,
 UAGguagguu, UAGguaguaa, UAGguaugug, UAGguauguu, UAGguauuga, UAGgucagua, UAGgucuuag, UAGgugaagu,
 UAGguagaaa, UAGguagaca, UAGguagagg, UAGguagagua, UAGgugccgu, UAGgugccuu, UAGgugguuu, UAGguuagcu,
 UAGguaaaag, UAGguaaaga, UAGguaaagau, UAGguaaagca, UAGguaaagcu, UAGguaaagua, UAGguaaaguc, UAGguaaagug,
 UAGguaaagu, UAGguaaaua, UAGguaaauga, UAGguaaaugu, UAGguaggua, UAGguagguu, UAGguauua, UAGguuagac,
 UAGguuagua, UAGguucucg, UAGguugagag, UAGguugagcu, UAGguugagga, UAGguugagua, UAGguugaguc, UAGguugagug,
 UAGguugagu, UAGgugcgu, UAGgugugag, UAGguaacuu, UAGguaaagau, UAGguaaagca, UAGguaaagcu, UAGguaaaggc,
 UAGguaaaggu, UAGguaaagua, UAGguaaaguc, UAGguaaagug, UAGguaaagu, UAGguaaauc, UAGguaaaua, UAGguaacagu,
 UAGguuacgua, UAGguuacguu, UAGguuacugu, UAGguuacug, UAGguuaggua, UAGguuauaaa, UAGguuagcu, UAGguuaggga,
 UAGguuagua, UAGguuaguc, UAGguuaguu, UAGguucagag, UAGguucacg, UAGguuaaua, UAGguuaauu, UAGguugagaa,
 UAGguugagau, UAGguugagca, UAGguugagcc, UAGguugagga, UAGguugagua, UAGguugagug, UAGguugagu, UAGgugggaa,
 UAGguuaaga, UAGguuaaug, UAGguuacgg, UAGguuaggu, UAGguuucuu, UAGguuuguu, UAGguuugua, UAGguuuuac,
 UAGguuaaguc, UAGguuaagug, UAGguuacggc, UAGguuacggg, UAGguuagua, UAGguuacaguc, UAGguuacagug, UAGguuacauc,
 UAGguuaccgu, UAGguuaccgg, UAGguuaaaa, UAGguuaaagc, UAGguuaaagg, UAGguuaaagu, UAGguuaaaua, UAGguuaaag,
 UAGguuaauu, UAGguuaacag, UAGguuaacau, UAGguuaacua, UAGguuaacuu, UAGguuaaaga, UAGguuaagac, UAGguuaagag,
 UAGguuaagau, UAGguuaagca, UAGguuaagcc, UAGguuaagcu, UAGguuaaggg, UAGguuaaggu, UAGguuaagua, UAGguuaaguc,
 UAGguuaagug, UAGguuaagu, UAGguuaaugu, UAGguuaauu, UAGguuauuu, UAGguuacaaa, UAGguuacagu, UAGguuacuac,
 UAGguuagggga, UAGguuagguc, UAGguuaggug, UAGguuagguu, UAGguuaguua, UAGguuauagu, UAGguuagaa, UAGguuagac,
 UAGguuagug, UAGguuagua, UAGguuaguc, UAGguuagug, UAGguuaguuu, UAGguuuuug, UAGguucuuug, UAGguugaccu,
 UAGguugacua, UAGguugagac, UAGguugagag, UAGguugagca, UAGguugagcc, UAGguugagga, UAGguugaggc, UAGguugaggg,
 UAGguugagua, UAGguugaguc, UAGguugagug, UAGguugagu, UAGguugcgug, UAGguuggagg, UAGguuggcu, UAGguuggggg,
 UAGguugggua, UAGguuggguc, UAGguugggug, UAGguuggguu, UAGguuggga, UAGguuguguc, UAGguugugug, UAGguugugu,
 UAGguuuuuu, UAGguuuuug, UAGguuuaguc, UAGguuuagug, UAGguuuagu, UAGguuucag, UAGguuucgu, UAGguuuggug,
 UAGguuuuag, UAGguuuuga, UAGguuagaa, UAGguuauua, UAGguuaagaa, UAGguuagac, UAGguuagag, UAGguuaggu,
 UAGguuagua, UAGguuaguc, UAGguuaguu, UAGguuacuuc, UAGguuagcgc, UAGguuaggua, UAGguuaguua, UAGguuagug,

UGUgucagua, UGUgucugua, UGUgucuguc, UGUgugacc, UGUgugagau, UGUgugagca, UGUgugagcc, UGUgugagua, UGUgugaguc, UGUgugagug, UGUgugcgug, UGUgugggug, UGUguggguu, UGUgugugag, UGUguguucu, UGUguuuaga, UUAguaaaaua, UUAguaaaga, UUAguaaagua, UUAguaaagug, UUAguaaagu, UUAguaggug, UUAguagagca, UUAguagagu, UUAguuuagu, UUCguaaguc, UUCguaaguu, UUCguaauua, UUCgugagua, UUCgugaguu, UUGgcaagug, UUGgccgagu, UUGguaaaaa, UUGguaaaaau, UUGguaaaaga, UUGguaaaagg, UUGguaaaagu, UUGguaaauc, UUGguaaaug, UUGguaaaau, UUGguaaacug, UUGguaacuu, UUGguaaaga, UUGguaagag, UUGguaagcu, UUGguaagga, UUGguaagg, UUGguaagua, UUGguaagug, UUGguaaguu, UUGguaauac, UUGguaauca, UUGguaaugc, UUGguaaugu, UUGguaauug, UUGguaauuu, UUGguaacua, UUGgucgug, UUGguaagagg, UUGguaaggac, UUGguaaggcg, UUGguaaggcu, UUGguaaggga, UUGguaaggua, UUGguaagguc, UUGguaaggug, UUGguaaaaa, UUGguaauca, UUGguaauuu, UUGguaucua, UUGguaucuc, UUGguaugca, UUGguaugua, UUGguaugug, UUGguauguu, UUGguaauugu, UUGguaauua, UUGguaauuu, UUGgucagaa, UUGgucagua, UUGgucucug, UUGgucugca, UUGgugaaaa, UUGgugacug, UUGgugagac, UUGgugagau, UUGgugagca, UUGgugagga, UUGgugaggg, UUGgugagua, UUGgugaguc, UUGgugagug, UUGgugaguu, UUGgugaagg, UUGgugaaua, UUGgugaug, UUGgugcaca, UUGgugggaa, UUGguggggc, UUGgugggua, UUGguggguc, UUGgugggug, UUGguggguu, UUGgugggu, UUGguguguc, UUGgugugug, UUGguguguu, UUGguaaagu, UUGguuagca, UUGguuagug, UUGguuaguu, UUGguugga, UUGguuggu, UUGguuugua, UUGguuuguc, UUGgcaagug, UUGguaaaa, UUGguaaaug, UUGguaaaga, UUGguaagac, UUGguaagag, UUGguaagca, UUGguaaggu, UUGguaagua, UUGguaaguc, UUGguaagug, UUGguaaguu, UUGguaauuu, UUGgucagg, UUGgucgug, UUGgucagug, UUGgucaguu, UUGgucagu, UUGgugguu, UUGguauccu, UUGguauguu, UUGgugagca, UUGgugagug, UUGgugcug, UUGguguguc, 및 uGGguaccg를 포함한다.

[0620] 추가의 예시적인 유전자 서열 및 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 AAGgcaagau, AUGguaugug, GGGgugaggc, CAGguaaggug, AAGgucagua, AAGguuagag, AUGgcacuaa, UAAguaaaguc, UGGgugagcu, CGAgcuggggc, AAAgcacccc, UAGguggggg, AGAguaacgu, UCGgugaugu, AAUgucaguu, AGGgucugag, GAGgugacug, AUGguaaguu, GAGgucuguc, CAGguaugug, CAAGuacugc, CACgugcgua, CCGgugagcu, CAGguaucuc, CAGgugagag, GAAgcaagua, AGGgugagca, CAGgcaaguc, AAGgugaggc, CAGguaagua, CCAguugggu, AAGguguggg, CAGguuggag, CCGguaugaa, UGGguaaugu, CAGgugaggu, AGAguaaug, CAGguaugag, AUGguaaguu, UUGguggguc, UUGguaagca, CUCguaugcc, UAGguaagag, UAGgcaaguu, GGAguuaguu, GAGguaugcc, AAGguguggu, CAGgugggug, UUAguaaagua, AAGguuggcu, UAGguaugug, CCAgccuucc, CCUgucagug, CCUguaagga, CAGgucagcu, GAGguucuc, AAGguuggcu, CGUguucacu, CGGgugggga, UAGgugggau, CGGguaagga, AAGgucuuu, GGGguaagcu, ACGguaagag, CAGgugaaga, GCGguaagag, CAGguguugu, GAAguuugug, AUGgugagca, CGGguucgug, AUUgucggc, GAUgugugug, AUGgucuguu, AAGguaagau, CCGguaagau, AAGguaaaga, GGGgugaguu, AGGguuggug, GGAguagug, AGUguaagga, UAGguaacug, AAGgugaaga, UGGguaagug, CAGguaagag, UAGgugagcg, GAGguaaaaa, GCCguaaguu, AAGguuuugu, CAGgugagga, ACAgccaug, GCGgugagcc, CAGguaugca, AUGguaccua, CAAGuaua, AUGguggugc, UAAguggcag, UAGguauguu, CUGguaauua, AGGguaaacg, AUAGuagug, UUGgucagca, GGUguaagcc, GAGguggaua, GAUguaagaa, ACGgucaguu, UAAguaaaca, AAGguaucug, AGGguaauug, AAGgugaaug, CUGgugaauu, CAGguuuuuu, CAUguaugug, UUGguaagagg, AAGguaugcc, CAGgugccac, UCGguaauuga, AAGguuugug, AAUgucagg, CAUguggguu, CAUgugaguu, UUGguaaugu, AGUguaaggug, GAGguaacuc, GAGguggcgc, CUGguaauug, GAGguuugcu, UGUgucagug, UAGguaaaga, CUAGuaggca, UCUGugaguc, UCUGuaagggc, CAGguuugug, GAGguaaggc, AAGguaacca, ACUGugaguu, UAGguaauag, AAAGuagcu, AUGgugagug, UAGguuugug, AACguaaggac, GUAgcaggua, GAGgucagac, AGGguaugaa, GAGguuagug, CAGgucagug, GGGgcaagac, CAGguguguc, CAGguaauuga, CAGguauguc, AAGgcaaggu, UUGgugagaa, AAGguaaaa, GGGguaagua, AAGguaucuu, GACgugaguc, UAUGuagcu, AAGgucaguu, CAGgugaacu, CACguaaaug, AAGgugugau, GAAguuuug, AAGgucugug, AAGguggagg, AAGguaauug, CAGguucuaa, AGGguaacca, CAGgucagc, AAAGuucugu, UUGgugaguu, CAAGugaguc, UAGguaagguc, GCGgugagcu, AUUGugagga, CAGgugcaca, CAGguuggaa, CUGgucacuu, GGAguagug, GAGgugggcu, AAGguaucug, AGGguaagga, AAUGuguguu, ACAguuaguu, GAGgugugug, AAGgugggcu, UUAgcaagua, AAGguuugua, CAAGcaaggc, GUGguaauua, UCUGuucagu, AGGguaagcc, AAGguaucuu, UAGguaccuu, AAGguaugac, GGAguaggua, UAAguuggca, AGUGugagggc, GAGguuugug, UGGgucugcu, CAGgugaucc, CAGgucagug, AAGguaaggg, CAGgugcagu, GAGguggguc, GCUgugagug, AAGguggagu, GGGgucaguu, AGCguaagug, AGAguaugaa, GGGguaagggu, AAGgccagca, CGAguagucc, GUGgugagcg, AAUGuaaaau, CAGgugcgca, GGUguaugaa, CUUGugaguu, AAGguaucuc, AGAguaaagga, UAGguaagac, GAGgugagug, CAGguguguu, UUGgugagua, AGGgugaguu, CAGguuuugc, UUGgugaguu, AGGguaagca, GAGguccucu, CCAgcaaggua, GAGguucgug, CAGgugaucu, ACUGuaagua, AAGguaaac, CAGgcaaaa, GUGguaagca, CAGguuaaa, UUGguaauua, UAUGuaggua, CAGgugaau, AAGgugugcc, UGGguaagag, CAGgcaagca, UUGguaaggg, AAGgcaggug, ACGguaaaug, GCUgugagca, AUGgucaca, GAUguguuu, ACUGuaagag, CCCgcagguc,

GAGgugagcc, GAGgugcugu, UAAguaugcu, GAGgccaucu, UCAgugagug, CAGgugcuac, AAUgugggug, GAGgugugaa, CUGguagguc, GUGgcgcg, CAGgugcaaa, UAAguggagg, CAUgugggua, GAGguagggu, AAAgugagu, AGGguucua, UGUgugagcu, AGGgugaauc, CAGgucaggg, AAGgucuccg, CUGguagagu, UAGgucaguu, AAAguaaggg, CAAguaugug, CAGgugcuuu, AAGguaauc, GGGgugcagc, ACUgugcuac, CAGguaccua, CAGguagcuu, UGGgugaggg, CUGguacauu, AGGguaaucu, CAGguacaag, CAGguaauc, AGGgcacuug, UAGgugagaa, GAGguaaugc, CCAgugagu, AAAguaugug, CUGgugaauc, UAUguaugua, CCUgcaggug, CAGguaucug, GAGgugaggu, CUGguaaaac, UGUgugugcu, CAGguuaagu, CAGguaaucc, UAGguauuug, UGGguagguc, CAGguaacag, AGCgugcug, AAGgucagga, GGUgugagcc, CUGguaauga, GGGgugggca, AAGgugggaa, CAGgugagug, CUGguuguua, CAGguaaug, UAGgugagu, AGAguagu, UAGguaaucc, CCGgugacug, GUCgugauua, CUUguaagug, UAGguaguca, CUGguaaugc, AGGgugagcg, CAGguauugga, AUUgugacca, GUUgugggua, AAGguacaag, CUAgcaagug, CUGgugagau, CAGgugggca, AUGgcucgag, CUGguacguu, UUGgugugua, GAGgugucug, GAGgugggac, GGGgugggag, GCAgcgugag, GAGguaaaga, GAGguaugua, AAGgugagac, AAGguacaau, CUGguauagag, AACguaaaau, GUGguaggga, CUGguaugug, CUUguaagca, AAGguaggga, AUUguaagcc, AUGguaaugu, CAGgugaauu, UAGgugaaua, CAAguauugga, AUGguauggc, GAGguaucg, CAGguaccu, ACAgugagac, CAGgucugau, GAAguugggu, CUGgugcug, CAGguacgag, ACAgugagcc, AAGguaauga, GGAguaggc, GAGgugugua, AAGgucauuu, CAGguagucu, AUGguaucug, AAGguaaacu, GAGguaggug, CUGguaaagca, AGGguaaag, AAAguaaagc, CAGguuuugag, GAGgcgggua, CGAguacgau, CAGguuguug, AAAguauggg, UAGgcugguc, AAGguaaagga, AAGguuuucc, UUGguaaaac, GAGguaauga, CAGguucaag, UGGguuaugu, GAGgugagu, ACGgugaaac, GAUguaacca, AAGgugcggg, CCGguacgug, GAUgugagaa, GUGgcgguga, CAGguauuag, GAGguuggga, AAGgcuagua, AAGgugggcg, CAGgcaggga, AAUguuagu, GAGguaaagg, CAGgugugcu, CUGguaugau, AUGguuaguc, CUGgugagaa, CAGgccggcg, CAGgugacug, AAAguaaaggu, UAAguacuug, AAGguaaagc, UCGuagggg, CAGguaggaa, AGUguaagca, CCCgugagau, GUGguuuuu, CAGguuugcc, AGGguauuggg, UAAguaaug, GAGguaaagc, GAUguagguc, CAAguaggug, AUAguaaua, GAGguugggg, GAGgcgagua, CAGguagugu, GUGguaggug, CAAgugagug, AAGgugacaa, CCAgcguauu, ACGgugaggu, GGGguauuu, CAGgugagua, AAGgugcug, UAUguaaaau, CAGgucagua, ACGguacuua, GAGgucagca, UAAguaugua, GGGgucagac, AAUgugugag, UCCgucagua, CAGgugcuuc, CCAguuagug, CCGgugggcg, AGGgugcaug, GGGguaggau, UAGgugggcc, GAGguguucg, UUGgcaagaa, UCCguaauga, CAGguguaag, CUCgugagua, GAGguguuuu, GAGgugagca, GAGguaaagu, AAGguacguu, CAGguccagu, AUGgugaaac, GUAgugagcu, CAGgugaaaa, AGGguacagg, AAGguaacgc, AAGguauacc, CCUgugagau, GGGguacgug, GAGguauuggu, UAGguauuu, GAAguaggag, UCGguaaagg, CCGguaaagc, GAAguauuu, CAGgugaguc, AAGgucaaga, AUGguaaugc, CAGgugagcu, CCAguuuuug, CAGgugggag, AAGguauuu, AAGguaaaua, AAGgugcugu, AAAguacacc, CUGguucgug, UCAguaaugc, GAAguacgug, CAGgugacaa, UGGguaaagaa, UGUguaaggg, GAGguaggca, UUGgugaggg, AUGgugugua, CAGguccucc, UUGguaaaug, GCUgugagu, AUGgucugua, CAUgcaggug, CUGguacacc, CAGguccuua, CAAguaaucu, AUGgcagccu, AAGgucagaa, AACgugaggc, CAGgcacgca, ACGguccagg, UCUGuacaua, GAGgugauua, ACGguaaaau, AUGguaacug, CAGgcgcguu, CAGguauaga, AAGguuuuu, CAGguaugaa, UAGguuggua, CUGgugagac, CAGguuaggga, AUGgugacug, UUGguauccc, CUUguaaggac, AAAgugugu, CAGguuuuu, GGGguauaggc, GGGguaggac, ACUGuaaguc, AUCguaaugc, UAGguuccc, GGUgugagca, CUGguuggua, GGGguuaggg, UGAguaagaa, GAGguauucc, UGGguuaguc, CAGgcucgug, UAGguagagu, UAGgucucc, AAAgugagua, GAGguucaua, UUGguaaagag, ACCgugugua, UAUguaguau, UGGguauuag, CAGgucugaa, AAAguauaaa, GUGgugaguc, AGUgugauua, UUGgugugug, CAGgugaugg, GCUgugagua, CAGguacaug, AAGguacagu, GAAguuugag, CAGgugauua, UAGgugaauu, GGUguuaaua, CAGguauuuu, CAAguacugc, CAAguaaagaa, AAGguaccuu, ACGgugaggg, UGAgcaggca, GGGgugaccg, GAGguaaaug, CGGguuuugug, AAGgugagcg, GUGguauugga, CUGguaaagga, GAGguaccag, CCGgugagug, AAGguuagaa, GAGguacuug, AGAguaaac, UCUGugagua, AAGgcgggaa, CAGguaugcg, AGGguaaaac, AAGgugacug, AGGguauguu, AAGguaugua, CAGgucucuc, CAGgcaugua, CUGguaggua, AAGguaucg, CAGguacaca, GAUguacguu, ACAguacgug, ACGguaccca, CAGguagugc, ACAguaaagag, GGUgcacacc, GAGguguaac, AAGgugugua, UAGguacuua, GCGguacugc, UGGguaaugc, CAUguaaggua, CAGguaggau, CAGgucuggc, GUGguuuuuu, CAGgugggaa, UGGgugagua, CGAgugagcc, AAGguauaggc, AGUguuguca, CAGgugauuu, UAGguaucuc, UAAguauguu, AAGguuagc, AGAguaaaga, GGUguaauga, GGGgugagcu, CAGguauauu, GAGguacaaa, AUGguaccua, UAGguagggg, UGAgucagaa, AAGgcauuu, UUGguaaagau, CAGguacaga, AGAguuagag, CAGgugcugc, GAGguauuac, ACGguacaga, CAGgucucc, AAGguaaaggu, GAGguauuuu, AGUguaagcu, AAAguaaagc, CCUGuaagcc, AGGgugauuu, UGUguaagaa, CUGguacaca, AGGguagaga, AUAguaagca, AGAguaugua, UUGgucagca, CAGgcaagu, AAGguauua, AAGgucugga, CAGguacgca, AGGgucggg, AUGguaaug, AAAgugauga, UCGgugagua, AGAguaagga, UGUguaaggua, UAGguaggau, UAAgugagug, GCUguaagua, GAAguaaagaa, UCGgugaggg, UAGguauuuu, AAGguacaca, AAGguaggua, UGGguagguu, ACAgcaagua, GAGguaggag, UGGgugagu, GCGgugagau, CCUGuagguu, CAGgugugua, CUGguaaagcc, AAGgugauc, CAGguagcua, GUUguaagug, AUGguaaagca, AUAguaagga,

GGGguucgcu, CCGgucagag, GUAguaugag, CGUguaagau, UGAguaaggca, UCAguaugua, GAGguaucug, AGAguauuuu,
 AAGguuguag, AGUguaaguu, CGGguaaguu, UCGgucgga, UAGguaagua, GAAguuagau, GCUgugagac, CAGgcaggua,
 CAGguaaggg, UAAguuaaga, AUGgugguu, UAGguaaguu, CUGguaaaau, CCGguaagga, GAGgcaggca, CAUguaagug,
 AAGgucucca, UUGguaagga, AAGguaaaca, CGGgugugag, GGGgugugag, UCCguggguc, ACGguaaauc, UCAguaaggua,
 CAGgucagcc, CAGgcggugg, CGAuaagcu, CCCgugagca, AAAGuaauga, CUGguaagcu, CGGuaaacca, CAGgucgac,
 GAGguaagcc, UAGgugagcc, UAGguaagca, GCGgucgug, AUGgugagua, GGGgugagg, GAGgucacac, CAGguaagcc,
 CAAGucuga, GUCgucuca, CAUguaagaa, GUAguaagga, UAGguuugua, CAAGuuagag, AAGguaagau, AAGgugagau,
 AAAGuaagga, ACAguaauc, CAGgugugcg, CAGgucggcc, AAGguaugu, ACUgucaguc, UCgucagccu, CGAuaagug,
 AGAuaauua, AGUgugagug, CCGgugagcg, AAGguaaccu, AAGguugugg, AAGgcauggg, AAGgucagag, ACGuaaggu,
 GGGgugagca, GAGguugcuu, AAGguaucgc, CCGuaaagg, AAAGuaaag, UAGguaacgag, ACCguaauua, GGGuaagga,
 CCGuaacgc, CAGgucagaa, AAGguaucuga, GAGgugacca, GGGgugagcc, AAGguaacagg, AUGuaauua, CAGgugagag,
 AAGgugacuc, AUAguaagua, GAGguaaacc, CAGgugggau, CAGgugagaa, AGGuaaaaa, GAGgugugac, CACguaagcu,
 CAGgucuccc, CAGgucaggu, CGGuaaguc, ACGuauggg, GAUguaaguu, CAAGuaauau, CAGguugggg, CCUgucugg,
 AAGguaugau, AGGuaagagg, AAGgugguu, CAGgugugaa, UUGuaugug, UUGuaucuc, GGGgugagug, CUGgugugug,
 AGGuaagggc, GUGgugagua, CAGguaugua, AAGguaacuu, UUAuaagug, AAUguaauac, CUUguaagua, GAGguuagua,
 CAGguaaggu, CAGguaaugu, AGGugagggc, CAGguaauuc, CAGgucugga, GGGgugugcu, UAGgugagug, AAUguaaccu,
 UAAgugaguc, CAGgucacu, ACGuaagua, GAGguaaccu, UCguaaguc, CAGguaauca, UGUuaagug, CCAgcaaggc,
 GAGgugaagg, AAUgugggu, UCGgucgug, UUGuaagggc, GAGguaagug, AAAGuaagau, UAGgucuuuu, GAGgucugau,
 CCAguuagag, UGGgugaaaa, AGAuaagau, CAGguaauug, CAGgccgguc, CCGuaagag, GAGgugagcu, CUGuaagac,
 CAGgugagau, CUGguuuguu, UGGuaagga, CAGguuagug, CAGguguucg, CCGuaagguc, GUGuacaua, AAGguacuaa,
 GAUgugagua, UGUuaagac, GAGguaagcc, UAGgugaucu, CAGguaacguc, CUUgucaguc, GAGguaucac, GAGguaauga,
 AAGguaacac, CAGguaaagc, AAGgcaagua, CGCgugagcc, AGUgucguu, GAUuaagca, AAGguaauag, GAGcaguug,
 AGCuaagau, AAGgucaggc, GAGguaauca, AAUuaaagu, CAGuaaaca, UCGuaaggug, AAAGuaaguc, CGGgucaguc,
 GGUgugugca, UGAgugagaa, CACgugaag, GUguuugua, GCAgcuuga, CGAgugugau, CAGguaauua, UAUuaugug,
 CCCgugguca, AUGuaagac, GAGgugugga, AGUuaaccu, UGAguguguc, UGGuaaauu, AUGgcagguu, GAGuaagau,
 UCAgcagcgu, AAGgugggau, CGGgucgcu, CAGgugucug, AGCgugguaa, AAUgugaau, UCGgugagac, UAGuaaagc,
 CUGguaaaag, CCGgucgga, CAGguaucua, CAGguaagca, GAAguuagau, GAGguggagg, AGGuaagag, UAGguaagcu,
 UAGgugagac, CAGguaauua, CGUuaagcc, CUUuaaguu, AAGguaacuu, UCGcaggc, GAGguucucg, GAGgugggcg,
 AAGgcaugug, CUGuaaguu, UAAgucuuu, CAUuaauua, AAUuaaaga, UAGgucuca, AAGuaaugg, GAGguaucuga,
 UGGuaagua, UGGuaaaaa, AAGgugagcu, UACgugaguu, AGGugagcc, CGGgugagga, UGGugagag, GGUuaagcu,
 CGGgugguu, CCAgcuagu, AAGguuuguc, GAGguuagac, GAGguaccuc, UUUuaaguu, GAGguuagga, CAGuaagga,
 AGGuaauac, UCGgugugua, CCAgaaacca, AGGgucuguc, UGGuaugua, GUGuaagcu, CAGguaaccu, AAGgugaguu,
 UAGguucgug, AAAGuuagua, UGGcaguc, AAGgcacagu, GUUuaaguc, AAGguuugcc, CUUgcauggg, CGCgugagua,
 GGGuaagcg, GCCuaagaa, GAGgucggga, UUGuaauugu, AGUgugagac, CUGgugggga, AGAuaaggu, CCGgugguc,
 CAGguaauuc, UGGuaacgu, UUGgugagag, UAGguaaccu, GGGgucguc, AAGgcaggag, ACGuacauu, GAGguaguua,
 CAGguauggg, UUUguguguc, CAGguaucua, AUGuaauacu, AGUgugagcc, ACAgaaacga, CUGuaacca, CAGuaaacc,
 GGAuaagua, GAGgugggug, ACUuauguc, ACGgugagua, CUGuaaagu, AAGguaucag, CAGgucuccc, AGUgucagug,
 AAGguaaggag, GGAuaugug, UUGuaauuu, CCUguuguga, UUUuaagaa, UAGguaacau, CAGuaagca, CAGgucacag,
 CAGgugugag, UAGguuugcg, CUGuaagaa, ACGguuguau, AAGguugggg, AAGgugaauu, GGGguuaguu, ACGuaagcg,
 CAGguuuag, CUGuaaguu, GGGgugagag, UGGgugguu, GAGguuuguu, UGGuaaau, CAGgcaggcc, CACgucagg,
 AAGgugagcc, CAAGuaagug, CAGgucaguc, GCGuaauau, UAGuaaagu, UAGguggauu, GAGgucugga, UCGgucaguu,
 UGGuaacug, AAGguuugau, UGgucgugug, UGUuaaccuc, UGGuaacagu, AUCgucagcg, CAGgucugg, GAAguuggua,
 GAAgaaaga, UUGuaagcu, UAGguaccag, AGGuaucuu, CAGuaaaaa, ACGuaauuu, AUUuaaguu, GAGguaucagu,
 CAGgugaag, UGGguuuuu, GGGgugagg, CAGgucucca, AGCgugagau, CCAgugagug, AGGuaagug, UGGguguguc,
 AUCgugagag, AGGuaagcc, AGGuaagcag, UUCguuuccg, AAGuaagcg, UGGuaagcc, CAGuaaggg, UGUuaagua,
 AAGuaagaga, ACGuaauua, CUGuaacgg, GAGgucacag, UAUuaaguu, CUGuaacgcc, CAAGuaagau, CUAgugagua,
 CCGuaacccg, CUUuaaguc, GUGgugagaa, ACCguaugua, GUAguaagug, UUGguggua, CGGuaucuu, UGGuaauua,
 AGAgugagua, AAGuaaggu, AAGuaugcg, CCUuaagcu, ACAuaagaa, CCGuuagua, CGGuaagcg, GCAgugagug,
 GAGgugaguc, CUGuaagcu, CAUuaugua, GAAgaaacu, GAAuaagau, AAGguuagau, AAGuaauca, AAUuaugua,
 UGAguaagau, AGAgugagca, GUAguucau, GAGuaauca, UAGuaagga, UAGgugggac, GAGguaucag, UGGuaagcg,
 CAGuaaccc, CCAguuacg, ACUgugguga, GAGuaaguc, AUUuaaggug, ACCgucagug, AAUgugaggg, ACUgugagug,

UGGguguggu, AAGguuggga, AAGguuugga, UCCgugagug, CGGgugagug, AGAguaagcu, CAGgcaagcu, UAGguauuuu,
 AAAGuagcag, GAGguaaccu, AAGgugggca, AGGgugagua, UGGguaaggu, CUUgucagug, UAGgucgcu, GAGgcauuu,
 AGGguaccuc, CAAGucgua, AGAguaagac, GUGguaaaua, GAUguaagcg, GAGguaaagc, UAGgugagua, CAGguaacau,
 CCUguacggc, UAGguauguc, UAGguccaua, GAGgugaaaa, AAAGuacuga, UUGguaagcg, CAGgcaagcg, UUGcagguu,
 CAGguuuuaa, CUGguaaagc, AUGgugagcu, CAGgugguu, GUAguaaguu, CAGguaauac, CAGgcaagcg, AAGguauuu,
 UUGuccgug, GAGguaaggu, ACCgugagug, CAAGuaagcu, ACAgugagua, UUGgugagau, AAGguaagcu, CAGguaaagg,
 GGGguaugga, UUGuaagug, GUGguaagag, AGUgugaguu, AAGgcaagcg, UAGgugagua, AGGgugagug, AGUguacgug,
 AGGgucgua, GCGgugagcc, CGAguaauga, CAGguaaaga, UUGgugaaga, AGGguaaugg, AAGgucaga, AGUgugaguc,
 CAGguauuu, CAGguaacgc, CUGguacacu, CUGguuagug, CAGguacuug, CACguaagua, GUGgucggc, GAGgucaguu,
 AUGguaugcc, AAGgugugug, CUGguggguc, CAGgugagcg, AAGguuaguc, AAGguaagcug, GAGgucagga, GUUguaggua,
 UGGuacaag, AUGguaaggug, GAGguaagcc, AUGgcaagua, AAGguauuu, GCGgugagag, AAGgucucuc, UAGguacauc,
 ACUgugguaa, GAGguaagcu, GAGguaugca, AGGguaguuc, CAGguaaccu, AGGguaaguc, AGGgucaguu, CAGguuggga,
 CAGgugggaa, GGAguaaggu, GAGguaaggau, GGGguuugug, UAGguaauug, AAGguaacc, ACGuaaaga, GAGguaaggg,
 CGAguaaggug, UCCguaagug, UCGguacagg, CAAGuaagcg, AAGgucgcg, AAUgugagua, CAGgugaag, GUGguaagcg,
 AGAgugagug, UCUGuauguc, UGGgugaguc, UCGguuagua, GAUGuaugca, GAGguuggug, GAGguggggc, UGGgucaguc,
 GCAGugagua, CAGguugcu, AGGguagagu, UAGgucaggu, CGCguaagua, GAGguaauaa, CAGguaaacu, AAAGuaaguu,
 GGGgucuggc, GCUguggggu, UUGguaaguc, AAGguaagag, AAUgugaguc, AAGgucagcu, AAGguaagag, AUGgugagga,
 AAGguacuuc, AAGguaaaga, CCGguacagc, GCGgucggg, CAGguacaua, CUGgugagga, CUGguaaggug, AACguagguu,
 AUGgugugug, UUGguacuau, CAGgucggug, CAGgcaaggg, AUGguacuuc, AAGguaacua, CAGgugggcg, CACgugagga,
 AAGgugguuc, UGGgcauuc, AUGguaagcc, AGGgucagug, AGAguacgua, AAGguaaggca, AAGguuuca, CAGguaguu,
 GAGguuuua, GAGgucuaa, GUUguagguc, CAGguacucg, GUCguauguu, AAGguacuuc, AGAgugagau, AGUguuggua,
 AAUgugagug, AAGguaguu, AUGguuugua, GAGgccccag, AUGgucaguu, UCUGuaagga, CAGgucgggc, CAGguaagcc,
 UAGgucagug, AGAguaagaa, CUGguacuuc, CUCguaagca, CAGguaacua, CAGguggcug, UGGgucgua, GAGguugugc,
 CAGgucgcg, AAAGuaaggg, UGAguacgua, CUGguacgga, CAAGuagacc, AAGgugaug, AAGgucgca, AAAGuuugua,
 AAGgugagca, GAUguaagcc, CAAGuauuu, CAGgugugug, UGGgugaggg, AAGgugaccu, UAGgugugag, CAGgagggc,
 UCAGuaaguu, UCAGcaguga, AAGguaccac, UAAguaggug, AAGgucagcc, CAGguaacuc, AAAGuaagag, AAGguagaa,
 AAGgcaaggg, CAGgugucgg, CAGguggcua, GAGguugcca, CAGgcccggg, UUGguaauug, GAGguugagu, GAGguagguc,
 GUGguaagac, UAGguccuuc, GAGgcaaguc, GAGguaacau, CAGguaauac, UCGguugguu, CAGgugaacc, CAGgucuuu,
 CAGgcaaggg, AAAGuacuug, CAGgugaauuc, UUGguaaguu, UAUgugagca, CAGgugagcg, AAUGuaauaa, AAAGuaaggg,
 UAGguuuguc, UAGgugggag, GAGguaaguu, AAGguaagccg, CAGguggugc, UGAgucaguu, CUGguaaggcc, CAAGuaagga,
 CGGuaaggg, AAGgagga, CAGguaauuc, CAGguaagga, CCUgugagug, AAGguaaag, CCGuaauua, CAGguaaguu,
 AAGgugguca, CAGguaccuc, AUCguaagua, CCGguacua, GCGgugagug, GAGgugguau, CUGgugugga, GAGguaauuc,
 CAAGuacgua, UCUGuaagug, AAUGuaagug, AGGgucuguu, GAGguacugc, AGGuaaggg, AAGgcaagag, CAGguggguu,
 UAGguuagga, UGAguaagcu, AGAguaagag, AUGgcaggug, UAGgcaagua, AUGguaaggua, GAGgcccga, ACGuaaacu,
 AGGgugaguu, GUAguaaguc, GUGgcugaaa, CAGguuaguc, CUGgugagca, UCAGuaagug, AAAGuaguu, UAGgucgga,
 GAGguguuuc, AAGguaauu, CAUGuaauc, AAGguuugaa, CAGgcaagug, UAGguaauaa, GAGgcaagug, CAAGuaauuc,
 CAGgucgugg, GAAguaugcc, UCGgucucc, GAGgucaguc, CAGgugagac, UUGgucugua, CAGguagaa, UGGguaucag,
 UAGgugggcu, AUGgugagau, CAGguaacac, CCGuaaccu, UAGguaagcu, UCAGuacauc, UAGguuugcc, AUGguaagaa,
 UUGuaagac, CCGguuaguc, GAGguaaaga, UGGuaaguu, CCGgugagaa, CCUgugaggg, ACGuaaggag, ACAGuaguc,
 CAGguaauaa, CAGguggauc, AGAgucgua, AAGgugaccg, AGAguaagug, ACUGuaugua, UAGgucauu, AGUgugaag,
 CGGguaccuu, CUAgugaguu, CUAguaagug, CAGguacac, UAGgugugug, CAUGuacggc, AUGgugugag, AGGguggaag,
 CAGgucgag, UAGgucucc, AAGguggugg, AAGgucuguu, CAGgugggcc, AAGgucaguc, CAGguuuuu, AACgugaggu,
 CGGuaagag, UUGgucggu, UAGguuaguu, GUGguaagaa, CAGguauugg, GCUguaaguu, CUAguaagua, UCGuaauaa,
 CAGguaacuu, CCUgugagua, CAGguuuuu, CUGgugaaca, AAGguuuuu, GAGguaagca, AAGgugaagc, CAGgugaguu,
 UUGgugagua, CUUguacgcc, AGAguaagug, UGGuaaggug, UGAgccugc, UGUuaugua, AAGguaagag, GAGguggggg,
 UAGguaauuc, AAGgcauggu, AGAguaagca, AAGguaagaa, CAAGuaagua, ACUGuaauug, CAGgucugug, UCGuaccga,
 CUGgugagag, AAGguuugcu, AUGguaccac, UAAguuaguu, CAGguaaggac, AGAgugaggg, CGAgucagua, CAGgucagag,
 GAGguggugg, ACGuaauugg, GCUgcgagua, CUGguaagug, GUGgugagau, GGGguuugau, UCUGugagug, CUUgucagua,
 GAGguaaac, UCUGuaagau, CAAGuaaguu, CAGguaaagu, GCGgugagca, UAGuaagag, CUGgcaggug, GAGguaaggg,
 UGAguaaguu, GAGgugagac, GCUgucuguu, AAGguaacaa, GAGguaacgg, CUGguaauuc, CAAGuaacug, AAGguggggg,
 UAGguauggc, CAGguauuu, GUGuaaacu, GAGgucagag, CUGguaaggu, CAAGuaaguu, AAGguaagacc, GAGgagcg,

CUGguaaaua, UGUguaagcg, CAGguuaggg, GGGgugagga, ACAGuaugug, CCGgugggga, GAGgucagug, AGGguaaggu,
 ACAGuaagua, GGUguaaggu, GAGguaauaa, CAGguaaucc, CUGguaauaa, CCGgucugug, CAGguaacug, GCAGuaagua,
 AAGguagggg, CAAGuccacc, CAAGuuggug, CAGgugcggu, CAGguaaaa, ACGguaagga, UGGguaauaa, UAGguaagug,
 CCGguaaggu, AGAGuaugga, CUCgugaguc, AAAgccggug, UUGguaauuu, GAGguaaaag, CCUGugugag, AAAguaagga,
 UGAgugagug, AAGguacaug, CCGguaaaug, CAGgugaagc, CAGguaacccg, GAGguaaggc, UUGuauguu, CAGgugcucc,
 UCGuaaguc, CGGgugaggc, AAGguaauua, ACUGugaguc, AAGgucagca, GUGgugagug, CAUguccacc, AAGgugaccc,
 CGGguuagua, GCGguaguaa, GCUguaggua, CCUGuugagu, UAGgucuggc, GAUGugagcc, CUUGugagua, CUGguguguu,
 GAGgcaugug, CAGgcaagag, UUGuaaгаа, GAGguguggg, GAGguaauuu, CAGguaagua, AGGuaagac, UUGuaaggca,
 AGGgugagau, GAGguuugua, AAGgugagug, GAGgugggag, AAGgugagaa, CUGguaagag, AUAGuaaaga, GAUGugaguc,
 AAGgugcagg, CAGgucuguc, GAGgugauuu, CAGguuggcu, CGGguauggg, AUGguccauc, CCGguuggug, GGAGuaaguc,
 AAUGuaagga, CAGguuuguu, UAGgugugua, UAUgucuug, ACGguacuuc, AAGgcacgcg, CUGguaaac, CUUguggua,
 UGAGuaaguc, CUGgugggug, GAGguggaga, GUGguggcug, GUGguaagug, AACgugagua, GAAgcuguaa, CGGuaucuu,
 CAGgugucag, AAUGuacgca, CCGgugggua, UGGgugaggu, AAGguauguu, CAGguauguu, CAGguuugcu, UUGuaaguu,
 CAGguaugu, CCUGuaaua, GCUgugugug, CAAGuaauuc, AGGuaaagu, GCUgugaguc, ACCguaagu, CGUuaagua,
 GGGguaaguc, AAUGuagau, AAUGuauua, UCAGuaagaa, CAGgucggc, GAAguauuga, UUGuaagga, CAGgucgguu,
 UAGguuagug, ACGuaaaac, AAGguaguc, UACgugagua, UUGuaagca, GCGgugaguc, GAAuaaggg, CGCgugagu,
 CAGguaaccc, UCUGuaagac, GAGgugggca, AAUGuaagac, CAGgcaaggg, CAAGuaacua, AAAguuuguc, CAGguacugu,
 AAGguccuc, UCUGuaaguc, UGGgugagug, CUUGugagau, AGAgugagcu, UAAgugggga, UAGguaagga, CAGguuagcc,
 AGGuaauca, AAGguucagc, UGGgugggug, CAGguuguga, AAGguaagug, CAUGugcgua, CCGuaauuu, ACCguaugug,
 CAGguuagu, CAGguuuac, CAGgucagg, GUGgugagcu, AAGguaacau, CUGgugaugg, AUGuaaaug, CCGgugagca,
 AAGguaaac, AAGguacugg, GCGgucagga, CUGgucaggg, AAAguacguu, AGAGuaaggu, AGGuaagcu, AUUGugagua,
 CCGgccacca, GAGguaacuu, GAGguaugaa, CAGgucagac, UAGgugugug, AGGuaagu, CAGgcaugag, CAGguaacgu,
 CAGgagca, UAGguauggu, AGAGuaagau, CUGguuucua, GAGguaaacu, CAGgcaugca, UUGuaaacu, AGGcagaau,
 AUGuaaac, GCUgagggug, GAAgcacgug, CAUGuaaaca, UGGuaagau, AGGuaagcu, AGGguggggu, CCUGuaagu,
 UGAgugagu, GGAGuaugua, CAGgugaccu, AAAguacgga, GAGguacaga, GAUGuaagga, GGGuaauug, UAGgugguu,
 GUGguacgua, AAGguacagc, GAGgugaaga, GGGuaagca, UGAGuaaguc, GGGuaagu, AUUGugagu, UCAGuaagac,
 AGUGugagcu, AAGgcaaac, CUGgugaguc, AAGgucucug, GAGgucugug, AGAgugagac, GAGgugaugu, AGAGuaaggu,
 UGGguggguc, GCUgucagc, CAGguacug, UAGgucagaa, CCGuaagug, GCAguagau, CAGguucag, GAGguuugcc,
 GGGguggggg, AAGguacua, UGGgugugu, AGAGuaagc, GCGguuagug, AAGgugacuu, AUGuaagau, AUGguuug,
 CAUGuaagac, CUGguaugua, UUCguaagga, GAAguaagac, CCGuaauuc, UGGuaacuu, CAGgugccua, CAUGuaaggg,
 ACCgucagga, CGUuucgau, GAGgagac, UAGguaauau, UCGuaauacu, UAGguugugc, CCGgugaguc, CAGgugccaa,
 CAGgugagc, AAGgugagga, GUGgugaggg, UGGgucagua, GAGgucaggg, UAGguacgua, GAGgcaagag, CCUGuuggua,
 GAGguaacca, UAAguaagcu, AAGgucagu, AAAguuaag, GAGgucua, ACGuaagu, CUGgugaggg, GAGguuagu,
 CUUGugugca, UGAgcugggg, AAGguuagu, UAGguaaac, GGGgugaggu, GAGgcaagca, GGAGuaacgu, AGAGuaagua,
 AAAguaagua, GAGgcaacca, UGUuaagu, UAGgugagc, ACAGuaagaa, UGAGuaagug, CAAGucagua, AGGuaaaug,
 AAGguaagca, GCUgugcgug, GAGguucgcc, AAGgcuugca, CAGgcaagug, AUAGuaaguc, UUGuaagga, GCAgagcagua,
 AAGguuauuc, AGCuaagcc, CUGguucgaa, ACGgugggug, CUGgucauug, CAGgucagga, CAAGugagac, GAGguacugg,
 GAGguguagu, GAGguguccu, CAGgugcgua, AGUgcccuga, AUGgugaguc, UGUgugugua, CAGguaugcu, CUGguacagu,
 UUGguacgua, UCUGuacgua, UAAguauuc, CACguaugug, CAGgcaagua, UCGgugagug, GGUGugaguc, UCUGuaagcu,
 AAGguucaga, AGGguacuuc, GCGgagguu, GAGgcccug, CAGguaauaa, AUGgucaagu, AAGgugagua, GUGguuugu,
 AGAgugagga, GAGguaugac, UAGgugag, AAGguacucc, UGAgugagga, GAGguaugau, GGGgucggu, ACGuaugca,
 CAGguaccac, UAAguaccug, AGGgugggcu, CUGgucugu, UAGgucagag, AAGgugugu, CUGgucagug, AAGgugggac,
 GUGguaaguag, CUAGuuuagg, CCCgcccua, GCUguacugc, GAGguaauau, UAGguuggug, AAGguccaac, UAGgugagga,
 GUGguaagu, AGUGugagag, AAUGuacaug, UUGgagggug, UAGguuuug, CAGguacuga, GCGguggguc, UGUuaagau,
 GAGgugagua, GCAgcccgg, CAGgucuaa, AGUuaagag, CAGguacauc, CAGgugggac, AGGuaauua, UAAguauua,
 CAGguaaccg, AAGguuugca, UAGgugguu, CAGgugaccg, UGUuaagcu, GGAGugaguc, AGGuaaggag, AGGugggug,
 AAGgucugag, GAUGuaauau, GGGuaauua, UAGguaagga, GAGgcaagua, GAGguaagga, UAGguacuac, UCGgugggug,
 AAGgugugga, CAGgucugcc, UAAgugagcc, GAAguaagu, GAAuaagcc, UAGgucgac, GAGguauggc, GCAuaagaa,
 CAGgugugga, UUGuaacgu, GCUguaaaaa, UUGguuagua, AUAGuaaggg, UUGguacuag, CCGgagccg, CAGgucugg,
 UAUgugagu, CAGgucuggg, UAAuaagaa, AAGguuauua, AGAGuaagc, AGAgugagag, UAGgucgag, CAAGuaaacg,
 AAGguacgua, CUGgugagua, CAGuaagua, UUGgugagug, UGAGuaagua, GAGguuagca, GUGuaagcc, CUGuauggc,

AAAguaacac, CAGguacuaa, UCUGuaaguu, GAGgugaggg, ACUgugggua, GAUuuugug, CAGgugucua, CAGgucacca,
 CCGgugagua, UUGguaaaua, CAGguggggg, ACUgcaggug, UAGguauguu, GGAgcaagug, UCGgugccuc, CAAguaacuu,
 GAGguaacca, CAGguaauau, GGAguaagaa, GAGguaccuu, AGGguaagga, CCUgugaguc, GAGguaaugg, AUGguguguc,
 GGGgugagua, AGGgucaggu, UGGguaaggg, AGGguagguu, AUAgugaguu, CCCguaggu, ACAGuaugua, GACgugugua,
 GCGgugagga, CAGgugaccc, UAAguuuagu, ACAGuugagu, CGGgugaggg, CAGguggauu, CGGguaagagg, UAGgucgug,
 GGGguaagaa, GAGguggggu, CACguggguu, ACGguaauug, AGAgugaguc, UUGgcuccaa, AAGgugaugc, AAGguugguc,
 AGCguaaguu, AUUGuaugua, UCAGuaaagu, CAAguacgug, CAGgucgug, CAGguaagga, AUGguggggu, AUGgugaguu,
 CAGguaauca, AAGguagggg, CAGgccaagg, GUGgugagag, AAGguuggug, CAGguacucu, UAGgcaugug, UUGguaccuu,
 CUGgugugcc, ACAGuugcca, UUGguaauau, GAGgugcaug, UUGguuuugua, UUGguaagug, UGUGugugug, GUGguuuugua,
 GCGguacaca, AGAGuaugcu, UUGuaagua, UCUGucggg, AAGgucagug, GAGguaagaa, GCGguuagca, AGGgugaggg,
 GAAgugagua, CAGgugacag, AAGgugauua, GAGgccagcc, GAGgucuccu, UAGguauuac, CAUGuaagag, CUGguaagggc,
 GAAguaagua, CGGguaagug, CAGguaaucu, GUGguaagga, CAGgugggua, AAGgccagug, AAAgugaauc, ACGguuacgu,
 AUGguaagaa, CGGgugagac, GAGguuggaa, UGGgugagcc, CAGgugagua, CUAGuacgag, CAGguaugac, GCUgugaggu,
 CUGguaugaa, GGUguacgac, CUUGugagug, GUGgugagca, CUGguaacuu, CAGguacuau, AGGguaaggg, UUGguuaguu,
 GGUguaagca, UCGgugagga, UGGguaaaca, UCGguacgug, UAGguagcag, CUGguaaggc, GUGguaagga, UAAguaagca,
 GAGguuccaa, CUGguaugga, GGGgugggua, CAGguuuccc, CAGgucucug, GAGgugagga, CUUGuggguu, AUGgugagac,
 CAGgugaagg, GCGguaaggg, GUUGuuuccc, AAAgcaucca, GUGguaaguu, AAGgugugaa, CAGguacagu, AAGguaccaa,
 UUGguaauug, AAGgugcuca, AAGguucaac, CAGguuuaca, GCUguaagug, AGGguauguc, GAGgucgggg, AAGgucgug,
 AAGguaaaaa, GUGgugaguu, UAGguaagaa, AGGguauccu, GUGguaauau, UCUGuaagua, UGGguaugga, AUGguaugga,
 GACgugagcc, CUGguuuggc, AUGguauauc, AAAguaaacu, AGCgugagug, CUGguauaga, CAGgugggga, AGAGuauguu,
 UAGguacuug, GCAguaggu, AGUGuauguc, AAGguuaagc, CUGguggccu, GAAgugaguc, UUGguguaag, CAGguaagaa,
 CGGgucucgg, GAGgucacaca, CUCguuaguu, AAGgugauca, UAUGuaagaa, GAGgucuuug, CAGgugguca, ACGguaaguc,
 ACAguaaagu, CCUGuaaggu, GAGguuaagu, UCGguaugug, UGGguauguu, AAGguauuac, CAGgugaggg, UUGguaaaca,
 AAGguagugu, GAGguguggc, CAGguacgga, AAGgucauca, CAAguagga, CAGgugaaac, CAGguacugc, AAUGcaagug,
 CAUGuaauuc, AAGguaugcu, CUGgugaguu, CAGgugguuu, UGUGugagua, AAGgucggug, AUGguaauuu, AGGguauuac,
 AGUGuaugga, AACguaagau, GUGguaaggu, ACUGuuagua, CAGguaucag, AAGguuaguu, CUGgugagcu, UUGgugagcu,
 UGUGuacgua, GAGgucagcc, GAGguagaau, AAGguagag, UAGguauuuc, UGUGuaaacac, AGUGuaaggc, GAGgucugcu,
 AAGguuagca, CAGguaaauug, AACguaagcu, CAGgucugca, CAGguauugu, GUGguaauuc, GAGguauaug, GCCgugagcc,
 GAGguaagag, UGAGuaugua, CAGguaaggg, GAGguaauuu, CAGgcaacuu, UGUGuaaguc, CAGgucgcu, CGGguaaac,
 CCGgucaguc, UAGgugggcg, GCGgucaguu, GGGguggguc, AGCguaauag, ACGgugaguc, CUGguacuug, CAGguuggua,
 AGAGuaugug, CUGgugggua, GAGguggcuu, AUAGuaauuga, UGAgucucc, CAGgucucu, UACguaauau, GCUguccuga,
 CAGgcugcac, CUGgucgcu, GCGguaagaa, UAAguuacuu, GAAgugagug, UAGgcaaguc, UAAguaaaua, ACGgugagug,
 CAGguagguu, GGGguaauac, GUUGugaguu, CAUGugagua, GAGgucacuu, AAGguuuugua, UCGuaaangu, CAGuaaggg,
 GAGgcacgga, AGGgugugga, CAGguauggu, AAGguagaaa, CAGgucgcu, UGGguauaug, UGAgugagac, UGGguaauuu,
 AUGguaaaua, AAGgcaagg, AGUGuuuguu, AUGguauugg, CUGgugaggc, UUGguaaaau, ACAGugaguu, CAGgucugcu,
 GAGguuaaga, AGAGuaagaa, GAGgucgcg, GUGgugagga, CAGgugagcc, CAGgugacau, AUGgcaagcu, UCGguaauau,
 CAGgcaaca, GGGguaagga, CUGgucugc, UAGguaacga, CGGguaaggu, UAGguaaugc, CAGgcaagaa, ACAGuaagga,
 CAAguagag, GCUguucgaa, AAGguuaugc, GAUGugaguu, CAGguggaga, AGAGuuaguu, UGAgugugcg, GAGguacagc,
 CAGguaagac, CAUGucuuu, AGGguguguu, ACAGuaaagg, ACAGugaggg, GAUGuauacc, UAGuaagcu, CAGguaagau,
 AGAgcugcgu, GAGgcaaguu, GAAguaagug, AAGgugaaaa, AAGguaccua, GAGguaucag, AUGuaugua, AAGguaugaa,
 UUGgugagcc, AAGguuagga, AGGguaugua, CAGguaccga, AGAGuaaacu, AAGgucacua, AAGguaaugu, CCGgugugug,
 AGGguaauuu, GGGguuuggc, CAGguacacg, UUGguaacca, GAGgucaggu, UCUGuuggua, CAGguuaguu, UUGguauguc,
 AAGgucguc, AGGguaagaa, UUGuaagcc, AAGgucaggu, CUGguaaacu, UCGguaauuu, CUGguaaggu, GAGgucugua,
 GAGguacuuu, CUGguaaagg, CGGgugugug, CAGguguggu, UCGguacguc, CAGgugccag, GGGgugagaa, ACAGcuagua,
 AAGguauagc, CUGguaaggag, GCUguacgua, AAGguaaagg, CAAGcagcag, CUAGuaagac, CCCguaagcg, CAAGugagag,
 AUGguaaggg, AAGgugaggg, CAAguagga, GUGguugcug, GAGguacugu, UAGguaagau, CAGgucgga, GAGgucagg,
 UUGguauaca, GGAgugagua, GAGgugagau, AAGguggggc, CAGguaaacg, UCGguaacuu, CAGguaauuu, GAGgucgca,
 ACUGugagua, ACGgugagc, GUGguaaguc, CAGguaaggca, CAGgucagca, GUGguaugug, AAAguaucug, CGGuaugua,
 AAGguaauaa, GAGgugggga, GCUguaaggu, GAAgugaguu, AAAguuuuu, UAUGuaagua, ACGguaagag, CUGgugagug,
 AGAGuaaaa, GCUguaagcc, AUGguaaac, GCAguauaaa, UAAguuuuu, AAUGucagug, AUUGcaggag, CCGguaagaa,
 AAGgcaaguu, GAGguuuguc, AAGguaacug, AAAguagag, GAUGuuagua, CAGguggguc, AAGguaccga, CAGuaauuu,

GUGguaugcg, AUGgugcgcu, CAGgucuaug, AAGguauuua, CUAguaagau, AGAguaauuu, GAGguaacgu, AAGguaagcca,
 CUGguccgg, GAGguccuuc, ACGgucaccc, AAGguaauac, CAGgugcaug, AUGguaauag, UUGuaaacac, UGGguaugau,
 CAGgcccccc, AGAguaagua, AGUuaagaa, GAAguauguu, CAGgugugca, UUGgugaggg, UGGguugguu, CAGguaacgua,
 GAGgugcgcg, UCUGuacggg, CGGgugcgug, UACguaagug, CAUGuaagga, CAGgugacgg, GAUGuaugcu, UCUGcaauuc,
 UGAguaagcg, GAGguaauuu, AGAgugaguu, AAGguaagcu, UAGgugaagu, CAGguuagua, UAUGuaagug, UUGguggggg,
 UGAgcucaaa, UCGguaugua, UAAguaugcc, AAUGuaagua, CAGguuugca, ACGgugagag, CAGguguuuu, GUGgugagcc,
 AGGguacaua, UAGguaaccc, GUGgucagua, CUGgugagcc, CAGgucuuu, AUAgucguga, AUAgugagug, GAGgucaaaa,
 CGUguagcuu, CAGguguuug, CAGguuggac, CAGguaagcu, AGGgucagaa, CACguauguc, CACgugagug, GGGguacgga,
 AAGgcaggac, GAGgugaagc, GAGguuugaa, CAGguaagug, CAGguaacca, CAGguacucc, AAGgugcuuu, GAGguaaaua,
 GAGgcaggug, GAGguucgga, CAGguaauug, CAGguaaaua, CAGgugaugu, CAGgugauac, GAGgugaggg, AGGguggggg,
 UAAguaagu, UGGgugaaca, UAGguacugc, CAGgcuccug, AGGguaaggca, CAGgugcccg, GAGguacauc, AGGgugugug,
 AAGguaagua, UGGguaugag, GGGgugugug, CUAguaggug, GAGgcaagga, AAGgcaagac, AAAgucggg, AAGguugguu,
 GAGguuaaug, UUGgugaguc, UCGguuagcu, GCAGuaagca, AAGgcaagca, ACAGuaagcu, GAGguaacag, AAAGuacgua,
 GAGguaauac, UUGguaaggug, CUGguuaguc, GAGgugacgc, ACAGuaagga, AAUGuacuuu, GGGguacagu, CGUguaugug,
 UCCguagguu, GAGguggugc, UCAGugaguc, AAAGuaagca, GAGgucuggu, GAGguaauuu, GUAguaagua, AAGgugggga,
 UCUGugagca, GAAguucgug, ACGgugaggg, UCAGugagua, UAGguaguug, GGUGucuggg, GGGguaagug, GAGguggguu,
 UGUGugaguu, CAUGuaagua, AAGguaaggug, AAUGuaggag, GAGgcacguc, CAAGuacauu, UUGguacaga, GAGguauguag,
 AAAgugaggg, UUGgucagug, AGGgugaguc, CAGgugaaca, GGUGugggccc, CGGgugagcu, GGGgugaguc, ACAGugagag,
 AGGgugaggu, GCUGuaaguc, AUAguaggu, CAGgcaugug, AAGguaagu, CAGgucgug, GAGgcaggua, AUGgugaag,
 AUGgugggcg, GAGgugagaa, AGUgugagca, UUGuaagua, CAAGuaagca, GGUGugagcu, CCCgugggua, CAGguaaau,
 CAGgcugagc, CUGguggccc, UGAguaagag, CACguuagcu, AAGgugaguc, AAGguaugc, UCUGugaguu, GAGgccccu,
 CAGguuauugc, CCUGuaagcu, CAGgucuccu, UAGguaaggcu, GGGguaagggg, AAGguauguga, GAGguuguug, CAGguugguu,
 AAAGuaagcc, ACAGugagug, UGGgugugau, CCCguaacua, AAGguguugc, AAAGcuggug, GAGguauagu, ACGguaagag,
 AUGguacggg, GAGgccaguu, GAGguaugcg, UCUGugggag, AAGguggaua, CCAGuguggc, AGGguaagug, UCUGuagguc,
 CAGgcaagga, CGGguaauuu, AUUGugaguc, CAGguaaac, AAGgucauu, AAGgugaaua, GUCguaagaa, GCGuaaguc,
 CUGguaagagc, GAGgucgguc, CAGguaaaca, AAGgcaagga, CAGgucgucu, GGGguaagggc, CUGguacuaa, GAGguaugc,
 CUUGucagcu, UAGguaaggg, CUGguaauac, UAAguacguc, AAGguaagcc, ACGgugaaag, CCAGccaaau, CAGguuugc,
 AAGguaauau, AAGgucuuag, AGGgugagcu, AAGguuaggg, CGGguaauuu, CAGguaacgg, AGAgugugua, ACAGuaagu,
 GAUGuaauuu, GAGguaaggga, UUGgcaagug, AAAGugagga, AAGguaugc, AGAguaauuc, GGAguaaaua, GUGguaccca,
 CAGguaauugc, GAUGugaggg, CAAGuaaac, CAGgugucuc, AAGguaacag, UUGuaaaaag, CAGguaucuu, ACGgugagac,
 CUGguaugac, CAGguucacu, GAGgugaucu, AGUuaaguc, AACguaagua, AAAGugagug, GAGguacagg, CAAGuaauga,
 GAUGuaagga, UCAGuacccc, GCGguaagga, UAGguacuaa, AAGgugaag, ACUGuaagug, UGGguaugug, AUGguaacag,
 CAGguaagggu, ACAGuaagug, AAGgucucc, AAGgugugcu, AAGgugguga, ACGgugcgg, AAGguaauugc, GGGguaugug,
 CAGgugggcu, GAGguauguu, AACgugaaua, CAGguaaugg, UAGguaugau, CAGgcaggug, GGGguugguc, AAGguauggg,
 UAAgugaggg, CAAGugaucg, AAAGuacggg, AGAgcuacag, GAGgugggaa, CAGguacuuu, GAGgugagag, CAGguagguc,
 UGGguacagc, AAGgugucag, AAGgcaagaa, GAGguaaaca, AAGguaaagu, AAGguaugcu, CUGguauguc, GAGguauggg,
 AAGguaauugu, CUGguacuga, GAGguaagcu, UGGgugggua, CAGguucgug, AAGguauggu, CAGgugagca, UGGguaauuu,
 UGUGuaaggug, UGUGugagcc, CUGguaauau, AAAGuauguu, UGUGuaagaa, CUAgugagaa, AGGguaagguc, AAGgugggug,
 UCGuaagug, AGUuaaaua, GAUGuaagug, AAGguuagug, UAGuaagca, CAAGugagaa, AGUuaagua, CAGgugaauc,
 UGGgugagac, AAGguaaggc, CUGguuugug, GCGuaagggc, GAGguaaucc, AUUGuaauaa, CUGgugaaua, AAGguuuuuu,
 CCUGuacugu, GCGgugagcg, AAGguaaucc, UAUGugagua, CCCgugagug, CAGgucgaga, CAGgucaguu, CAGguaggcu,
 AAAGuaagug, UAGguugguc, CAGguugccu, AAGguaugga, GGUGuggacg, AAAGugagaa, AGGgugagag, GAUGuggcau,
 UCGuaaggu, GAGgugcguc, CGGgugaguc, AAGguacggg, GAGguucuu, AAGgucuu, UAGguaugua, AUGgucagca,
 CGGguacuca, AGGgugagga, AUCgugagua, UCAGuaagua, UAGguaauua, AAGguaauug, GAAgucagug, CAGguacaaa,
 AAAGuaauuc, AGCgugagcg, CCGcuggug, AGUuaauuu, UGAgccacuc, GGGgucugua, AUGgcauguc, CGGuaaaga,
 AGGguaagcau, CGGuaaggag, GAGguucgug, UAAguuuuuc, UAUGuaagau, AAGguuuuu, CAGgugguau, GUGuaauga,
 AAGgugaauu, CAGgugaagu, GUAguaauua, AUGguuggug, CCAGuaagug, UAGgugagag, AUGgugaggg, AAAGuuagug,
 AAGgugccuu, UAGuaugag, CAGgugugac, CUGguggguu, AUGuaagga, UCUGuaagaa, UCCgugaguu, AAAGcaggua,
 UAUGugagug, CAGguggagg, CAGguuagac, AUAguaagac, AAGguguugu, GAGgucugug, AAGguaagau, CAUGuaaguu,
 CUGguaauua, CAGguaaggc, AGAguaaguc, UGGgugagga, AAUGuaaggua, UAGguuagca, GGGguaaggua, GAGguaauugc,
 AUUGuacaca, GAAguaaggua, GGAuaagcu, UAGuaugug, GAGgugaaua, GAGgugggaa, AAGguaauuc, GGUGugaguu,

AACgugaguu, GAGguaaccg, UAGguaagga, AUUguaagaa, UGGgugagca, AAGguaaggc, CCAguaucgu, CCGgugggug,
 GAGguaagugu, ACGgugggaa, GAGgugaccu, CACguaugua, AGGgugggga, AAUguaaguc, AAAguuaagu, CAUgugagug,
 AGAuauguc, GCGguaugac, CGGgugaguu, CCGguauuuu, GAGguaagac, UAGguaugaa, CAGgcgcgug, CAAguaaguc,
 AGUguaagau, AAGguucuc, CCAguaagua, GAGguaagcag, CAGgucucuu, CAGguaacaau, CCGguaaaga, UAAgugcugu,
 AGGgugagaa, CUCguaaggu, CAGgucagcu, CAGguaaggc, AGGgucagg, GAGguaaac, AGGguaagua, AAUguaagcc,
 AAGguaagca, ACGguaacgu, AAGguaauga, UCUGucaau, ACGguaaugu, AAGguaaug, ACGguaagug, CAGgugauga,
 GAGguaacac, GAGguaaggu, CAGguaaccu, CAGguaaaua, UUGgugggug, CUGguaauga, UAGguaaguc, AGGgugugac,
 GAGgcauaa, GUGguaaagc, CUGgugggug, GAUguaugu, AGGgugagac, UCGgucagca, AUGgugaaua, CAGgugugua,
 CAGguuggug, ACGcaagua, UGGguacguu, GAGguaauug, AGUguacaua, AUGguaagua, ACAguagguu, AAGgugagag,
 UUGgugaagu, AAAguaagua, UGGguaagga, UAGgugccu, 및 CCUgugggug를 포함한다.

[0621] 추가의 예시적인 유전자 서열 및 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 UCCguaaguu,
 GUGguaaacg, CCGgucggu, CAUguacuuc, AGAuaaagg, CGCgugagua, AGAgugggca, AGAuaagcc, AGAuaaaca,
 GUGguuauga, AGGguaaaua, UAGuaagac, AGAuuuguu, CCGgucugca, CAGguaaguc, AAGguaagaau, CAGgucuccu,
 AGAuaaugg, GAGgucuaag, AGAuaagagu, AUGgucagua, GAGgccuggg, AAGguguggc, AGAgugaucu, AAGguaacca,
 UUCguaagua, UAAgugggug, GCCgugaacg, GAGguugugg, UAUguaugca, UGUuaaaca, AGGuaauuag, UAGuaauac,
 AGAuuugug, GAGgucgug, GAGgucaucg, ACGuaaagc, UAGuacuug, CAGgucgccg, CUGguacguc, AGGuaauugc,
 GAAgugaug, CAGgagaguc, UGGuaauugg, UAGuaaaga, GUGguuccug, UAGcaagua, UAUuaagag, AAGgucucg,
 AAAgcaugug, AGAuaacagu, GUGguaaucc, CAGguaagagg, AAGguaaac, UGGgcagcau, CCGgucacua, CCGguuuuga,
 UAGuaaggg, GAAguaagua, GGGgucguc, GCUguacaua, CUGgucucuu, GUGguaaauug, AUCguaagug, GAGgcaagua,
 AAGgucucc, UGGgucggu, UGUguguu, GAAgugagca, GGUuaauuu, CUGgugaau, AUCguaaguc, AGAuaaucc,
 GAGuaaguc, GAGguaacca, CUUgugagg, AAGuaaag, AGAuuuggua, AUGuuugug, UGGgucagau, AGAuaaggac,
 AGAuaagugu, AGAuaaggag, CAGgucucua, AAGguggaug, UGGuaucua, GAUguaugga, AAGguguuuc, GCAgugaaua,
 UUAuaagua, UCUGuaugca, AAUuaaaa, AGAuaaaau, GGGguacuuu, GAAuuugau, AAAuaagau, UGUgagagu,
 UGGuaagcg, CCGguucagg, AGGuaacgac, UCUGuaagaa, AGGguuggca, AAAuaacagu, UAAguuaagg, AUGuaaagu,
 GUGguuuuac, AGAuaaaca, AAGuaagccc, GCGgugaggc, AUGguucagc, AAGuaacua, AAGgucgug, UAGuaagcg,
 AUGguaccu, GCCgugggug, CUGgucguc, CAGguggaaa, AAAgucugua, GAGguaacc, AGAuauggg, UAUgcccug,
 AAGgucagg, ACGgucggc, AGGuaacuga, AGAuaagcg, CUGgcaagg, CAGgugug, GAGguaagacg, CCGgucggg,
 GAUuaagcu, AUUuaauua, UCGgugagug, CUGgucuaa, GAGgucuaag, GAGgucacau, CAGgucguc, GAGgucagc,
 AACguaagaa, AGAuaaguac, AAGuaacgg, UAGgugugac, CCGuaauag, CAGguaccag, UUGuaauug, AAUuaacgaa,
 CAGuaaaga, AUCgucagg, CUGgugaug, GGGgucagau, AGUgugagaa, GGGguuuuau, CCUgucuccu, AUUgugaagu,
 AAGuaaacg, UACgucgug, AAGgucacau, GGGgucagg, UAUuauggu, CCGuaaaua, CCGgucucc, CAGgugacu,
 AGUgugggu, AGAuauggc, AAGgccaaca, AAAgcaagua, UCAuaagguc, GUGguggcgg, CAUuaaccu, UCGgugagcc,
 AUAgugggu, AAUuuagcu, AUGgugaau, CCGuaaangu, UCUGuaggug, CCGgugaggc, UAGuaccacu, CUAguaagag,
 CCGguggguc, CAGuaagca, UGUccaauu, UCUGuaagcc, UAUuaaggug, UUGgugggccc, GAGgucggg, AGAuaacuu,
 ACGuaaguc, CAGgcccaga, CCGguggguu, AAGgucagg, GGGgucagc, CAUuaaguc, AUUgugagaa, UGUuaagga,
 UUGuaagau, AGGgucuuu, UGGguuuugu, CAGuaagcc, GUGgugugua, AUGuaaac, UGGgucgua, AAAuaagagu,
 UCUGuaacug, AGAuaaaga, AUGgugguc, AGAuaauau, CAGgucagg, UAAgucagu, GCGuaagaga, AAGgugaugg,
 ACAuauguu, GAUgucguc, UAGguuucuc, GAGgcaugg, AUAgcuagu, GUAgucugua, AAGgugaacg, GUGguggucg,
 GAGguugauc, UAGuagggu, ACUGuacgug, CUGgugacug, CAUuaagc, GAGuaacca, AACguaacuu, CAGguuacua,
 AGAuuaguc, UGGgcagcuc, AGUuauggu, AAGguugca, CAGguuguu, AAGgcaucc, GAUuaagc, AGGgucggg,
 GAGgucacag, CAAgugagc, AGAuaaucu, UCUGuacguc, AAAuaaguag, CAGguucguc, CGUuaugaa, AGUuaaaaa,
 AAGgucucac, UAGguggagc, UAGuaaggug, AGAuaagcc, GAGguugcau, CAUuaagag, UCUGugucc, GAGgugaugc,
 GGGguguaa, CCCgugagcc, AGAuaacug, GCGuaaagua, AGAuaacuc, UCGgucuggg, UAAuaucuc, GCGuagguu,
 AGAuaacgccc, GAUgucuuu, AGGgcaaggu, CAGuaugau, AUGuaagagu, CAUuaacgag, UCUGuaugau, CCGgugugu,
 AGGgucugug, GAGuaagcuc, AAGgucuaug, GCAgucgug, UGGgugagaa, AGGuaaagu, GAGuaaggac, CUAguaagca,
 UUAuaaggcu, CUGguggggu, CUGguuagua, AAGgucaguc, CCGgugagau, AAGgucaguc, AAUgugggcu, CAGguuagcu,
 CAGguuacag, GCGuaacau, AUUgucaguc, CAUuaaaca, GAUgucgccc, AAGgucgga, AACguaagag, UGGguuggua,
 CAUuaaag, GUGuaacgu, CUGgugauga, AGGguggguc, UCUGuaaaga, CAGgucacc, CCGuaaggg, CAUuuugcu,
 ACAgucgug, UUGuauggg, GAGgucucac, CUGuaauag, AUGguggau, UCAgugaau, AAUuaauua, GCAgucuaaa,
 AAGuaauuc, GAGgucacua, UGGgucaguc, AGAuuugua, AGGuaagacu, AAGuaaggac, UGUguguuga, UCAgucguc,

AUGgucucuc, UGAguuagua, UGAguaaagu, GAGgugaccg, GAGguauauc, CAGgugccau, AGAgugguga, GUUguaagaa,
 AGAguaaaau, AGGgugaagg, CUGguagauu, GAGguucagg, AGGgucuuca, CUGguaaccu, ACAguacuga, AGAguggguc,
 AUGguaugag, AAGguuuauu, AGAguauagu, AAAguaugaa, UAGguggcua, ACCguauggg, AAAguuuauu, UUUguauggc,
 GGGgucgcu, GUGgugguuu, CAGguuuagc, GGAguaggcg, GAGguaccu, AUGgugugca, GUGguuggug, AAAguagcu,
 UAAguuacau, ACAguauagag, GGAguauugu, UUUgugagaa, AAUgucgcu, CAGguagagu, AUGguguuaa, CAUgucgcu,
 AUAguggau, GAGguacgua, GUUgugagaa, CAAguacac, GAGguauuu, ACUguacaga, CCGguuguga, UGGgucaguc,
 GUAguaagaa, GACguacuuu, AGAgucaguc, UAGguuaguu, AGGgcagcag, AAGguccuac, AAUguuuug, CAGgucggg,
 CUGguuauugg, CAAguagccc, GAAgucaguu, ACAguuuuug, UUAguuagua, CCUguuuuuu, AUCguaagaa, CCAgugagca,
 GAAguuaggc, UGAgugggua, UCAgugguag, UCUGuacagg, CGAgugagug, UCCguaugug, CAUgccuuu, AAAgugacuu,
 AGAguaggca, GAAguuagag, CAGgcagguu, UUGguagagc, AAGguggaaa, GAGgcagguc, AUGguacgac, AGGguaggaa,
 AGGguaggua, UUGguuaggu, AUGguacaga, CAGguagagc, UAGguuaggu, GGGguuagag, AAGguuacaa, GAGguagccc,
 CAGgugccuc, GCAguuagag, ACGguuagagu, UGGguuauugg, CUGgucaguu, GUGguuacuu, AAAguuaggu, AAGgccaaga,
 CGGgugggca, ACGgucggg, CGAguuagag, CUGguuagcc, GAGguggaug, CAGgccuuuc, AAAguuacac, AAAguuauca,
 GAGguuacug, CUGguuagaa, CGUguuagca, UGGgcaagua, GCGguggcga, GAGgugcccg, AUUgcaugca, ACGgugacug,
 CAGgucagau, AGAguuacuc, UGAguuacag, AAGguuaccg, AGGguaggcu, GGGgcaggac, CCUguuagug, AUUguuagug,
 ACUguacgag, GUAguagugu, AGAguuagag, UCAgugggg, UGGguuauua, UAGguuagcua, GGGguuagaa, AGGguuacuu,
 CAUguuuuug, GGAguuagaa, CAGguuacuc, CGGguuagug, UAGguuacug, UAGguuagaa, UGGguuaccuu, CGGguggaca,
 CAGgucuuac, AAGguggagc, AUGguuacaa, UCUGuuaguu, UAUguuacaa, AAUguuaguu, GUAgcuagua, AAGguuauugg,
 GAGgucuuug, GAAguuacagg, UGGguuacac, AGAguuacugg, CAGguuuuug, AGGguuacgug, AGGgcacagg, CUGguuaguu,
 UUGguuacgag, ACGguuagca, CCUgugagag, GAGgugaagu, AAGguuacuc, UCUGuuagug, UUGguggaag, UGGgcagguu,
 GAAguggagc, ACAguuagag, CGGguuacaa, CAAguuacguc, AGAguuaggg, CGGguuagaa, AAUguuaggu, AUCgugugcu,
 UAGguuacgg, CAGguuuuga, AAGgcaugca, GAGgucugc, AAGguuuaua, CAGguuacuc, GCGguuaggu, GACgugagua,
 CAGgucuuacu, UUGguuagag, AGCgugggca, AUGguuaggu, AUGguuaccuc, UUGguuaggu, UAUguuagaa, UGGguuaggg,
 GAUguuuuuu, CCGguuaguu, GAGgucugaa, GAGgucgag, CUGgucagcc, CAGguuuuug, CGGguggugu, UAAguuagua,
 UUUgugugug, CAGguuaccc, UUGguuacuu, GCUguuaggg, AGGguggcug, GAUguuuuuu, AAGguuacuu, CAGguuagcgc,
 CAGguuuggc, GAGgugguuu, CGGguuauua, CUGguuaccg, GGAguuagcc, AAGgucgcg, GAAguuacuc, AGUgucugua,
 CCCgugagcu, GAGguucaca, CUAgugggua, GAGguuacua, UCUGuuaguc, UAAguuuuug, CAGguuagcg, GAGgugguaa,
 CGAguuagag, CCGguuagcu, GAGgucuuu, AAGguggguc, CACguuagug, AGUguuagaa, AAAgugugua, GGAguuccaa,
 CACgugaguu, AAGguuaggu, UAUguuuuuu, CUGguuagaa, UAUguuacuu, AAUguuuuuu, CUGgcaagug, UGUgugguu,
 UAUguuaguu, UUGgugacuc, GGAguuaggu, AAGguuagug, UGGguuaggg, AAUguuuuuc, GUGguuaggg, GGAguggguu,
 AGGguuaccac, UAGgugacag, ACAguuagga, AUGguuuuga, GCAguuacua, CCGguuaggu, AGAguuaggg, AAGguuagca,
 CUGgugugua, GAAgucuguc, UGGgcucgga, CAGguuagcc, AGAguuaggu, UAAguuaguc, CUGguuauuc, GAGguguguu,
 AUGgugacug, AAGguuacgc, UGAguuacua, GAGgugacag, GUUgucuguu, UUGgugucuu, AAUgugaagg, UUGguggaua,
 UAGguguguu, CUGgcaaguu, GCAguuagau, GCGguggaaa, UGCgucagc, AAAguggagu, CGUgugagcc, AGAguuacuu,
 CAGguuagc, UACguuagga, AAGgucuuu, AAGguggguc, GGGguuuuuu, UCAgugagga, AGAguuacuu, GAGgucguc,
 UAGguuugau, CAUguuuacc, AAGguggcac, CAGguuagug, AACguuuuag, UAGgucucug, AUAguggug, UAGgcaagag,
 UAGgcacggc, AAGgucuuca, CCAguuagcu, CAAgugaguu, CAGgucuaa, CAGguuacuu, GGAguuagca, AGAguuacga,
 CUGguguuugg, AAGguuacua, CUAguuaggg, AGAguuuuag, AAGguuacga, CUGgucuccg, UAAguuaggg, GAGgucgagc,
 UUGguuauua, AAAguuacgg, AAGgucuuag, CGAguuaggg, AGGguuacuu, GAGgcaggcc, CUAguuuac, ACGguuagug,
 UAGgugguuc, AGAguuuuac, UUGgucguc, ACCguuuuuc, CCAgugauga, GAAguuagca, GAAguuaggg, CCGguuaggg,
 AAUguuagca, AGAguuuuug, AGGguuuguu, GUGguuaggg, AAGgcaguuu, CAAguuagcc, CUGgcaagua, CAGgcaugau,
 AGGguuuuug, GGGguuaccu, AAAguuacua, UAGgucugcc, ACGguuagaa, AGUguuaggg, UGGguuaggca, UAGguuuuac,
 AGAguuaggua, AGAguuuuug, AGUguuagaa, CUUguuacgua, GAUgugaguu, CAGgcagcca, AAGgucacug, AAGgucugac,
 UAGguuuccuu, CUGgucuuu, UGAguuuggg, UUGguggggu, UGAguuaggg, UCGgugaggu, AAAguuagaa, AAGgcaaguc,
 CGGguuuagc, AAAguuaguu, UUAguuagca, GAGgucacuu, UAAgugguuu, UAGgucuuu, GGAguuagga, UGAguuagga,
 CAGguggagc, GAUguuagag, AAUgcccug, AUGguuaggg, UGGguuuuuu, CUGguuaccuc, CACgugagcc, UGAguuuuug,
 CCGguuagugu, AAAgugacaa, GAAguggguu, CAGgucagc, GAGgugggccc, UAUgucguc, GGGguuacugg, CUGguuaggu,
 UUGgcauguu, AAUguuuuac, UAGgcccggg, AGAguuagaa, UAAguuuuac, CAGguuaccuc, UAGguuacgu, AGAguuagug,
 GCAguuagug, AGGgugguag, GGAguuaguu, GAUguuaguc, CCAguuuucg, AAGguuaccgg, AUGguggagu, AAGguuaccg,
 GAAgucgaa, UGGgucaguu, AAGguguuaga, UGGguuaggg, CCAgugaguc, AAGgucacuu, ACGgugaggc, UCCgugguaa,
 AGAguuacuu, GGGgucagau, AAGguggacc, AGAguuagcg, AGAguuagau, UAAguuuuac, AGAguuuuuc, AGAguuacgc,

AUGgugaagu, UAGgugaucc, GGAguaagau, UAGguacca, AGAguugguc, GAAgugagac, AUCguagguu, GAGguacgcu, ACGguaaggg, CAGgcauguc, UUAguagau, UGAguaaggu, AGGguacgaa, ACGguauguu, AGGguacugu, UUGguaugga, UAAguaacug, GCGgucagcc, UUUgugaguc, GUGgucagug, CUGgucugua, GAGguucua, AUGguacuga, AAUgucuuu, AGGguggcgu, CCGgcaggaa, CAUgugguc, UUGguuuuu, CAGguucugu, ACGguaagcg, CUGgucagua, UCAguaggcu, UGAguaggac, CAGguuuuaa, GAGgugucc, AGGguggguu, GUGgugagac, CACguaggga, GUGguuuuu, GAGguauccu, AAGgugaaca, UAAguagggc, CUGgucggg, CUGgucuaa, AGAguaaaa, AAGgucagu, CGGguaagca, AAAgugagcc, AUGguaauca, GCAguacgug, AUGguacaug, AAGguuaaga, CGGguaaug, GAGguucgca, GAGgcucugg, AUGgugggac, AACgugguag, AAGgugauag, GGGguuugca, CAUguaaggg, UCAguuagau, AAAGucggc, AGAgugagcc, AUGgcaagaa, ACAguaggu, AAGgucucua, GUGguaaaaa, AAAguaggug, UAGgucacu, GUCgugguau, CAGguauagg, UGAgugagag, ACUgugagcc, AUCguuaguu, UUUguacca, UGGgugagau, AGAgugagaa, AGAguagggg, AGGgcaagua, CGGgucagua, UUGguaugcc, CGGguuagau, GGGgugaagu, CCCgugugaa, GCAguuugga, UCGguaagac, AGAgucugua, CACgugagca, AGGguaaaag, CAGgcugggu, GAAgucucua, AAGgcaaaaa, GUAguaaau, CUAgugagag, GAAguuucug, CCUguacgua, GAGgucgcg, AAGguguuaa, CCAguuaguu, CCGgucagcu, AUGguuccug, CAAguuaau, AGAguaggcu, AUGgugggca, GGAguaagac, AGGgucacga, UAGgugauau, GAAguaguc, CGGguaagau, CAAguagcua, UGAguaaaau, GUCguacgug, AUGguacgua, CAGgucucgg, GAGgcauguc, AGAgugggau, GUGguuagag, UGGgugguga, AAGguuaaac, CUUguuagcu, AAAGuaggaa, UAGguuaguu, AGGgucgccc, AAGgugggcu, UAAguacug, AAGguaacgu, AUGguggggc, CAAguacacg, GCGguaagug, AUAguaggac, AGAgugaggu, UUUguaaaa, GAAguuugua, CUAguaaucu, AAGguuuuuu, GAGgucgguu, UAGgcgagua, ACCgugagua, CAGgucuccga, AUGguacugg, UGAguucagu, AAUguguggu, UCCguugguu, CAGgucagag, CAGguccua, UAGguagacu, CAAguuaagg, GAGgugucg, GAAgucgccc, CGAguacgug, CGGguaggua, UUGguauuga, AUUguuagau, UUGguuagaa, GAGgugguca, GCUguuagaa, CAGguguugc, CAGguaaaac, AUAguaaggu, CUGguuagag, AGCGugugag, AAGguuauc, CACgugagua, AGGgucagua, GAGguuaau, CAGguuuuu, AGGguggacu, AUUguuuuc, UUUguggguu, AUGguacgug, AAGguguucc, CAGgucagc, GAGguacuaa, ACAguucagu, GAGgucacgg, CAAguaggc, AAGguuuggg, AAAgugggcu, GCGguuucug, GAGguggagc, UGAgucagug, CAGgucaggg, AGUguaagcu, GAGgcagaaa, AAGgucacac, GAAguagguu, GUCguaaguu, AGAguaagca, CCUgucaaa, ACGguaaaa, CAGguacgaa, CAUgugagga, AGCGugagua, GGUguguagg, AACgugagcu, GAGgugaacu, AGAguucagu, AACgugugua, CAGguuuggg, AAGguacuag, UCAgugaaaa, AAUgucuggu, ACGguaaaau, CUGguguaag, GAGgucgaa, AGGguuucuc, CAGguagccc, AUUguuugg, AUGguacuaa, GAGgcccgc, UCGguagagc, CGGgcugug, UAUgugugug, UAGguagaaa, GUGgucuuu, UAGgugaaag, ACUguaauuc, GCAguacagg, UCGgugaguc, UAUguaggg, AUGguauguc, GUGgugugug, CUGgugaccu, AAUgugaaau, UAGgucucac, GAGguuuuug, UGAguaggcu, CCGgcacgua, GCAguaaaa, CCGgugagag, UAAguugguc, CCGgugagcc, AAGguuguca, CUGguuuuau, GGGguuuggg, AAAgucagua, UUUguaugua, UAAguacugc, CAGguacca, GAAguucaga, AUGgucggu, GUGgugaggu, UGAguaagcc, UAUguaggg, GUGguggaaa, GAGgugauug, GGAguuugua, AAGgucacga, GUGguagagg, UAAguuauuc, AAGgugucca, UAUgugguau, GAGguacaau, AAGguggggg, GGAguaggug, 및 UAGgugacuu를 포함한다.

[0622] 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 AGA를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 AAA를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 AAC를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 AAU를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 AAG를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 ACA를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 AUA를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 AUU를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 AUG를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 AUC를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 CAA를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 CAU를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 CAC를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 CAG를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 GAA를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 GAC를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 GAU를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5' 스플라이스 부위 서열)은 GAG를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이스 부위 서열(예를 들어, 5'

또는 장애와 관련된다. 일 실시 형태에서, 본원에 제공된 유전자 서열 또는 스플라이스 부위 서열은 신장 질환 또는 장애와 관련된다. 일 실시 형태에서, 본원에 제공된 유전자 서열 또는 스플라이스 부위 서열은 감염성 질환과 관련된다.

[0624] 일 실시 형태에서, 본원에 제공된 유전자 서열 또는 스플라이스 부위 서열은 정신 지체 장애와 관련된다. 일 실시 형태에서, 본원에 제공된 유전자 서열 또는 스플라이스 부위 서열은 SETD5 유전자의 돌연변이와 관련된다. 일 실시 형태에서, 본원에 제공된 유전자 서열 또는 스플라이스 부위 서열은 면역결핍 장애와 관련된다. 일 실시 형태에서, 본원에 제공된 유전자 서열 및 스플라이스 부위 서열은 GATA2 유전자의 돌연변이와 관련된다.

[0625] 일부 실시 형태에서, 본원에 기술된 화학식 I 또는 II의 화합물은 스플라이싱 복합체 성분(예를 들어, 핵산(예를 들어, RNA) 또는 단백질)과 상호작용한다(예를 들어, 이에 결합한다). 일부 실시 형태에서, 스플라이싱 복합체 성분은 9G8, A1 hnRNP, A2 hnRNP, ASD-1, ASD-2b, ASF, BRR2, B1 hnRNP, C1 hnRNP, C2 hnRNP, CBP20, CBP80, CELF, F hnRNP, FBP11, Fox-1, Fox-2, G hnRNP, H hnRNP, hnRNP 1, hnRNP 3, hnRNP C, hnRNP G, hnRNP K, hnRNP M, hnRNP U, Hu, HUR, I hnRNP, K hnRNP, KH-타입 스플라이싱 조절 단백질(KH-type splicing regulatory protein; KSRP), L hnRNP, LUC7L, M hnRNP, mBBP, 근육-블라인드 유사(muscle-blind like; MBNL), NF45, NFAR, Nova-1, Nova-2, nPTB, P54/SFRS11, 폴리피리미딘 트랙 결합 단백질(polypyrimidine tract binding protein; PTB), PRP 단백질(예를 들어, PRP8, PRP6, PRP31, PRP4, PRP3, PRP28, PRP5, PRP2, PRP19), PRP19 복합 단백질, RBM42, R hnRNP, RNPC1, SAD1, SAM68, SC35, SF, SF1/BBP, SF2, SF3A 복합체, SF3B 복합체, SFRS10, Sm 단백질(예컨대 B, D1, D2, D3, F, E, G), SNU17, SNU66, SNU114, SR 단백질, SRm300, SRp20, SRp30c, SRP35C, SRP36, SRP38, SRp40, SRp55, SRp75, SRSF, STAR, GSG, SUP-12, TASR-1, TASR-2, TIA, TIAR, TRA2, TRA2a/b, U hnRNP, U1 snRNP, U11 snRNP, U12 snRNP, U1-70K, U1-A, U1-C, U2 snRNP, U2AF1-RS2, U2AF35, U2AF65, U4 snRNP, U5 snRNP, U6 snRNP, Urp, 및 YB1로부터 선택된다.

[0626] 일부 실시 형태에서, 스플라이싱 복합체 성분은 RNA(예를 들어, snRNA)를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 본원에 기술된 화합물은 snRNA를 포함하는 스플라이싱 복합체 성분에 결합한다. snRNA는 예를 들어 U1 snRNA, U2 snRNA, U4 snRNA, U5 snRNA, U6 snRNA, U11 snRNA, U12 snRNA, U4atac snRNA, 및 이들의 임의의 조합으로부터 선택될 수 있다.

[0627] 일부 실시 형태에서, 스플라이싱 복합체 성분은 단백질, 예를 들어, snRNA와 회합된 단백질을 포함한다. 일부 실시 형태에서, 상기 단백질은 SC35, SRp55, SRp40, SRm300, SFRS10, TASR-1, TASR-2, SF2/ASF, 9G8, SRp75, SRp30c, SRp20 및 P54/SFRS11을 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이싱 복합체 성분은 U2 snRNA 보조 인자(예를 들어, U2AF65, U2AF35), Urp/U2AF1-RS2, SF1/BBP, CBP80, CBP 20, SF1 또는 PTB/hnRNP1을 포함한다. 일부 실시 형태에서, 스플라이싱 복합체 성분은 이중 리보핵단백질 입자(hnRNP), 예를 들어 hnRNP 단백질을 포함한다. 일부 실시 형태에서, hnRNP 단백질은 A1, A2/B1, L, M, K, U, F, H, G, R, I 또는 C1/C2를 포함한다. hnRNP를 코딩하는 인간 유전자는 *HNRNPA0*, *HNRNPA1*, *HNRNPA1L1*, *HNRNPA1L2*, *HNRNPA3*, *HNRNPA2B1*, *HNRNPAB*, *HNRNPB1*, *HNRNPC*, *HNRNPCL1*, *HNRNPD*, *HNRNPD*, *HNRNPF*, *HNRNPH1*, *HNRNPH2*, *HNRNPH3*, *HNRNPK*, *HNRNPL*, *HNRPLL*, *HNRNPM*, *HNRNPR*, *HNRNPU*, *HNRNPUL1*, *HNRNPUL2*, *HNRNPUL3*, 및 *FMR1*을 포함한다.

[0628] 일 양태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물 및 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 입체이성질체, 및 조성물은 표적 핵산 서열(예를 들어, DNA, RNA, 또는 프리-mRNA), 예를 들어, 본원에 기술된 유전자를 코딩하는 핵산, 또는 본원에 기술된 단백질을 코딩하는 핵산, 또는 본원에 기술된 스플라이스 부위를 포함하는 핵산의 스플라이싱 이벤트를 조절할 수 있다(예를 들어, 증가 또는 감소시킬 수 있다). 일 실시 형태에서, 스플라이싱 이벤트는 대체 스플라이싱 이벤트이다.

[0629] 일 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 입체이성질체, 및 조성물은, 예를 들어 당업계에 공지된 방법, 예를 들어 qPCR로 결정되는 바와 같이, 표적 핵산(예를 들어, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA) 상의 스플라이스 부위에서의 스플라이싱을 약 0.5%, 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 또는 그 이상 증가시킨다. 일 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 입체이성질체, 및 조성물은, 예를 들어 당업계에 공지된 방법, 예를 들어 qPCR로 결정되는 바와 같이, 표적 핵산(예를 들어, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA) 상의 스플라이스 부위에서의 스플라이싱을 약 0.5%, 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 또는 그 이상 감소시킨다.

[0630] 또 다른 양태에서, 본 발명은 스플라이세오솜의 구성요소(예를 들어, 주요 스플라이세오솜 구성요소 또는 부 스

플라이세오솜 구성요소), 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA), 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA), 및 화학식 I 또는 II의 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 입체이성질체, 또는 조성물을 포함하는 복합체의 형성 방법을 특징으로 하며, 상기 방법은 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)을 상기 화학식 I 또는 II의 화합물과 접촉시키는 단계를 포함한다. 일 실시 형태에서, 스플라이세오솜의 구성요소는 U1, U2, U4, U5, U6, U11, U12, U4atac, U6atac 소형 핵 리보핵 단백질(snRNP), 또는 관련 보조 인자로부터 선택된다. 일 실시 형태에서, 스플라이세오솜의 구성요소는 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 입체이성질체, 또는 조성물의 존재 하에 핵산에 모집된다.

[0631] 또 다른 양태에서, 본 발명은 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)의 구조 또는 배좌의 변경 방법을 특징으로 하며, 상기 방법은 핵산을 화학식 I 또는 II의 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 입체이성질체, 또는 조성물과 접촉시키는 단계를 포함한다. 일 실시 형태에서, 상기 변경은 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)에서 벌지(bulge) 또는 킱크(kink)를 형성하는 것을 포함한다. 일 실시 형태에서, 상기 변경은 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)에서 벌지 또는 킱크를 안정화시키는 것을 포함한다. 일 실시 형태에서, 상기 변경은 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)에서 벌지 또는 킱크를 감소시키는 것을 포함한다. 일 실시 형태에서, 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)은 스플라이스 부위를 포함한다. 일 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물은 핵산(예를 들어, DNA, RNA, 예를 들어, 프리-mRNA)의 핵염기, 리보스 또는 포스페이트 모이어티와 상호작용한다.

[0632] 본 발명은 또한 질환, 장애, 또는 병태의 치료 또는 예방 방법을 제공한다. 일 실시 형태에서, 질환, 장애 또는 병태는 원치 않는 스플라이싱 이벤트, 비정상적인 스플라이싱 이벤트, 또는 대체 스플라이싱 이벤트와 같은 스플라이싱 이벤트와 관련된다(예컨대, 그에 의해 유발된다). 일 실시 형태에서, 질환, 장애 또는 병태는 증식성 질환(예컨대, 암, 양성 신생물, 또는 염증성 질환) 또는 비-증식성 질환을 포함한다. 일 실시 형태에서, 질환, 장애, 또는 병태는 대상체의 신경계 질환, 자가면역 장애, 면역결핍 장애, 심혈관 병태, 대사 장애, 리소좀 축적 질환, 호흡기 병태, 신장 질환, 또는 감염성 질환을 포함한다. 다른 실시 형태에서, 질환, 장애, 또는 병태는 반가불충분성(haploinsufficiency) 질환, (예컨대, 잔존 기능을 갖는) 상염색체 열성 질환, 또는 파라로그 활성화 질환(paralogue activation disorder)을 포함한다. 다른 실시 형태에서, 질환, 장애, 또는 병태는 (예컨대, 잔존 기능을 갖는) 상염색체 우성 질환을 포함한다. 이러한 방법은 유효량의 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 입체이성질체, 또는 이의 제약 조성물을 이를 필요로 하는 대상체에 투여하는 단계를 포함한다. 특정 실시 형태에서, 본원에 기술된 방법은 유효량의 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 이의 제약 조성물을 대상체에 투여하는 단계를 포함한다.

[0633] 특정 실시 형태에서, 치료받는 대상체는 포유류이다. 특정 실시 형태에서, 대상체는 인간이다. 특정 실시 형태에서, 대상체는 개, 고양이, 소, 돼지, 말, 양, 또는 염소와 같은 길들인 동물이다. 특정 실시 형태에서, 대상체는 개 또는 고양이와 같은 반려 동물이다. 특정 실시 형태에서, 대상체는 소, 돼지, 말, 양, 또는 염소와 같은 축산 동물이다. 특정 실시 형태에서, 대상체는 동물원 동물이다. 다른 실시 형태에서, 대상체는 설치류, 개, 또는 비-인간 영장류와 같은 연구 동물이다. 특정 실시 형태에서, 대상체는 트랜스제닉 마우스 또는 트랜스제닉 돼지와 같은 비-인간 트랜스제닉 동물이다.

[0634] 증식성 질환, 장애, 또는 병태는 생물학적 샘플 또는 대상체에서 세포 아포토시스의 억제와 또한 관련될 수 있다. 당업계에서 공지되거나 본원에 기술된 생물학적 샘플의 모든 유형이 본 발명의 범위 내에 있는 것으로 고려된다. 화학식 I 또는 II의 화합물 및 이의 제약상 허용가능한 염, 용매화물, 수화물, 호변이성질체, 입체이성질체, 및 조성물은 아포토시스를 유발할 수 있으므로, 증식성 질환, 장애, 또는 병태를 치료 및/또는 예방하는 데 유용할 수 있다.

[0635] 특정 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물을 사용하여 치료 또는 예방될 증식성 질환은 암이다. 본원에 사용되는 바와 같이, 용어 "암"은 악성 신생물을 지칭한다(문헌[Stedman's Medical Dictionary, 25th ed.; Hensyl ed.; Williams & Wilkins: Philadelphia, 1990]). 당업계에서 공지되거나 본원에 개시된 암의 모든 유형이 본 발명의 범위 내에 있는 것으로 고려된다. 예시적인 암에는 청신경종; 선암종; 부신암; 항문암; 혈관육종(예컨대, 림프관육종, 림프관내피육종(lymphangiomas), 혈관육종); 충수암; 양성 단클론성 감마병증; 담도암(예컨대, 담관암); 방광암; 유방암(예컨대, 유방의 선암종, 유방의 유두암종, 유선암, 유방의 수질암종); 뇌암(예컨대, 수막종, 교모세포종, 신경교종(예컨대, 성상세포종, 핍지교종), 수모세포종); 기관지암; 카르시노이드 종양; 자궁경부암(예컨대, 자궁경부 선암종); 용모막암종; 척삭종; 두개인두종; 대장암(예컨대,

결장암, 직장암, 대장 선암증); 결합조직 암; 상피 암증; 상의세포증; 내피육종(endotheliosarcoma)(예컨대, 카포시 육종, 다발성 특발성 출혈성 육종(multiple idiopathic hemorrhagic sarcoma)); 자궁내막암(예컨대, 자궁암, 자궁육종); 식도암(예컨대, 식도의 선암증, 바렛 선암증); 유잉 육종; 안암(예컨대, 안구내 흑색종, 망막모세포증); 가족성 호산구증가증; 담낭암; 위암(예컨대, 위 선암증); 위장관 기질 종양(GIST); 생식세포암; 두경부암(예컨대, 두경부 편평세포 암증, 구강암(예컨대, 구강 편평세포 암증), 인후암(예컨대, 후두암, 인두암, 비인두암, 구인두암)); 혈액암(예컨대, 백혈병, 예컨대 급성 림프구성 백혈병(ALL)(예컨대, B-세포 ALL, T-세포 ALL), 급성 골수구성 백혈병(AML)(예컨대, B-세포 AML, T-세포 AML), 만성 골수구성 백혈병(CML) (예컨대, B-세포 CML, T-세포 CML), 및 만성 림프구성 백혈병(CLL) (예컨대, B-세포 CLL, T-세포 CLL)); 림프종, 예컨대 호지킨 림프종(HL)(예컨대, B-세포 HL, T-세포 HL) 및 비호지킨 림프종(NHL)(예컨대, B-세포 NHL, 예컨대 광범위 대세포 림프종(DLCL)(예컨대, 광범위 B형 대세포 림프종), 소포 림프종, 만성 림프구성 백혈병/소림프구성 림프종(CLL/SLL), 외투세포 림프종(MCL), 변연부 B-세포 림프종(예컨대, 점막 연관 림프 조직(MALT) 림프종, 결절 변연부 B-세포 림프종, 비장 변연부 B-세포 림프종), 원발성 중격동 B-세포 림프종, 버킷 림프종, 림프형질 세포성 림프종(즉, 발덴스트림 거대글로불린혈증), 털세포 백혈병(HCL), 면역모세포성 거대 세포 림프종, 전구 B-림프모구 림프종 및 원발성 중추신경계(CNS) 림프종; 및 T-세포 NHL, 예컨대 전구 T-림프모구 림프종/백혈병, 말초 T-세포 림프종(PTCL)(예컨대, 피부 T-세포 림프종(CTCL)(예컨대, 균상식육종, 시차리 증후군), 혈관면역모세포성 T-세포 림프종, 결절외변 자연살해세포 T-세포 림프종, 장병형 T-세포 림프종, 피하 지방층염-유사성 T-세포 림프종, 및 역형성 대세포 림프종); 전술한 바와 같은 하나 이상의 백혈병/림프종의 조합; 및 다발성 골수종(MM), 중쇄병(예컨대, 알파쇄 병, 감마쇄 병, 뮤쇄 병); 혈관모세포종; 후두인두암; 염증성 근섬유모세포 종양; 면역세포성 아미로이드증; 신장암(예컨대, 윌름스 종양으로도 알려진 신모세포종, 신세포암증); 간암(예컨대, 간세포 암(HCC), 악성 간종양); 폐암(예컨대, 기관지 암증, 소세포 폐암(SCLC), 비-소세포 폐암(NSCLC), 폐의 선암증); 평활근육종(LMS); 비만세포증(예컨대, 전신 비만세포증); 근육암; 골수이형성 증후군(MDS); 중피종; 골수증식성 질환(MPD) (예컨대, 진성 다혈구증(PV), 본태 고혈소판증(ET), 골수섬유증(MF)으로도 알려진 원인불명 골수 화생증(AMM), 만성 특발성 골수섬유증, 만성 골수 백혈병(CML), 만성 호중구 백혈병(CNL), 호산구증가 증후군(HES)); 신경모세포종; 신경섬유종(예컨대, 신경섬유종증(NF) 1형 또는 2형, 신경초종증); 신경내분비 암(예컨대, 위장췌장 신경내분비 종양(GEP-NET), 카르시노이드 종양); 골육종(예컨대, 골암); 난소암(예컨대, 난선암증, 난소 배아암증, 난소 선암증); 유두상 선암증; 췌장암(예컨대, 췌장 선암증, 관내 유두상 점액성 신생물(IPMN), 췌도 세포 종양); 음경암(예컨대, 음경 및 음낭의 파제트 병); 송과체종; 원시 신경외배엽 종양(PNT); 혈장 세포 신생물; 부종양 증후군; 상피내 신생물; 전립선암(예컨대, 전립선 선암증); 직장암; 횡문근육종; 침샘암; 피부암(예컨대, 편평세포 암증(SCC), 각질가시세포종(KA), 흑색종, 기저세포 암증(BCC)); 소장암(예컨대, 충수암); 연부조직 육종(예컨대, 악성 섬유성 조직구종(MFH), 지방육종, 악성 말초신경초 종양(MPNST), 연골육종, 섬유육종, 점액육종); 피지선 암증; 소장암; 한선 암증; 윤향막종; 고환암(예컨대, 정상피종, 고환 배아암증); 갑상선암(예컨대, 갑상선의 유두상 암증, 유두상 갑상선 암증(PTC), 갑상선 수질암); 요도암; 질암; 및 외음부암(예컨대, 외음부의 파제트 병)이 포함되지만 이로 한정되지 않는다.

- [0636] 일부 실시 형태에서, 증식성 질환은 양성 신생물과 관련된다. 예를 들어, 양성 신생물은 선종, 섬유종, 혈관종, 결절성 경화증, 및 지방종을 포함할 수 있다. 당업계에 공지되거나 본원에 개시된 양성 신생물의 모든 유형이 본 발명의 범위 내에 있는 것으로 고려된다.
- [0637] 일부 실시 형태에서, 증식성 질환은 혈관신생과 관련된다. 당업계에 공지되거나 본원에 개시된 혈관신생의 모든 유형이 본 발명의 범위 내에 있는 것으로 고려된다.
- [0638] 일부 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 이러한 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염을 포함하는 조성물은 비-증식성 질환을 예방 또는 치료하는 데 사용된다. 예시적인 비-증식성 질환은 신경계 질환, 자가면역 장애, 면역결핍 장애, 리소좀 축적 질환, 심혈관 병태, 대사장애, 호흡기 병태, 염증성 질환, 신장 질환, 또는 감염성 질환을 포함한다.
- [0639] 특정 실시 형태에서, 비-증식성 질환은 신경계 질환이다. 특정 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 이러한 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염을 포함하는 조성물은 신경계 질환, 장애, 또는 병태를 예방 또는 치료하는 데 사용된다. 신경계 질환, 장애, 또는 병태는 신경퇴행성 질환, 정신병성 병태, 또는 근골격계 질환을 포함할 수 있다. 신경계 질환은, 예컨대, 게놈에서 핵산 서열의 확장을 특징으로 할 수 있는 반복 확장 질환을 추가로 포함할 수 있다. 예를 들어, 반복 확장 질환은 근긴장성 이영양증, 근위축성 측삭 경화증, 헌팅턴병, 삼염기 반복 질환, 또는 폴리글루타민 장애(예컨대, 운동실조, 취약 X 증후군)를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 신경계 질환은 반복 확장 질환, 예컨대, 헌팅턴병을 포함한다. 추가

적인 신경계 질환, 장애, 및 병태는 알츠하이머 병, 헌팅턴 무도병, 프라이온 질환(예컨대, 크로이츠펠트-야콥 병, 소 해면상 뇌병증, 쿠루병, 또는 스크래피), 정신 지체 장애(예컨대, SETD5 유전자 돌연변이에 의해 유발되는 장애, 예컨대, 지적 장애-안면 기형 증후군, 자폐 스펙트럼 장애), 루이소체 질환, 광범위 루이소체 질환(DLBD), 치매, 진행성 핵상 마비(PSP), 진행성 연수 마비(PBP), 가성연수마비, 척수 및 연수 근육 위축증(SBMA), 원발성 측삭 경화증, 피크병, 원발성 진행성 실어증, 피질기저핵 치매, 파킨슨 병, 다운 증후군, 다계통 위축증, 척수성 근위축증(SMA), 진행성 척수연수성 근위축증(예컨대, 케네디 병), 소아마비후 증후군(PPS), 척수소뇌성 운동실조, 판토테네이트 키나아제-관련 신경변성(PANK), 척추 퇴행성 질환/운동 뉴런 퇴행성 질환, 상부 운동 뉴런 질환, 하부 운동 뉴런 질환, 할리보르텐-스파츠 증후군, 뇌경색, 뇌 외상, 만성 외상성 뇌병증, 일과성 허혈 발작, 리티고-보디그(Lytigo-bodig)(근위축성 측삭 경화증-파킨슨 치매), 광-파킨슨 치매, 해마 경화증, 피질기저핵 변성, 알렉산더 병, 아플러 병(Apler's disease), 크라베 병, 신경볼레리아증(neuroborreliosis), 신경매독, 샌드호프 병, 테이-삭스 병, 쉴더 병, 바텐 병, 코케인 증후군, 킨스-세이어 증후군, 게르스트만-슈트로이슬러-샤잉커 증후군 및 다른 전염성 해면상 뇌병증, 유전성 강직성 하반신마비, 라이 증후군, 탈수초 질환, 신경세포 세로이드 라이포푸스신증, 뇌진증, 진전, 우울증, 조증, 불안증 및 불안 장애, 수면 장애(예컨대, 기면증, 치명적 가족성 불면증), 급성 뇌 손상(예컨대, 졸중, 두부 외상), 자폐증, 마카도-조셉 병, 또는 이들의 조합을 포함한다. 일부 실시 형태에서, 신경계 질환은 프리드리히 운동실조(Friedrich's ataxia) 또는 스테지 웨버 증후군을 포함한다. 일부 실시 형태에서, 신경계 질환은 헌팅턴병을 포함한다. 일부 실시 형태에서, 신경계 질환은 척수성 근위축증을 포함한다. 당업계에 공지되거나 본원에 개시된 신경계 질환의 모든 유형이 본 발명의 범위 내에 있는 것으로 고려된다.

[0640] 특정 실시 형태에서, 비-중식성 질환은 자가면역 장애 또는 면역결핍 장애이다. 특정 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 이러한 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염을 포함하는 조성물은 자가면역 질환, 장애, 또는 병태, 또는 면역결핍 질환, 장애, 또는 병태를 예방 또는 치료하는데 사용된다. 예시적인 자가면역 및 면역결핍 질환, 장애, 및 병태는 관절염(예컨대, 류마티스 관절염, 골관절염, 통풍), 사가스 병, 만성 폐쇄성 폐 질환(COPD), 피부근염, 1형 당뇨병, 자궁내막증, 굿파스처 증후군, 그레이브스 병, 길랑-바레 증후군(GBS), 하시모토 병, 화농성 환선염, 카와사키 병, 강직성 척추염, IgA 신증, 특발성 혈소판 감소성 자반증, 염증성 장 질환, 크론 병, 궤양성 대장염, 교원성 대장염, 림프구성 대장염, 허혈성 대장염, 전환 대장염, 베체트 증후군, 감염성 대장염, 부정성 대장염, 간질성 방광염, 루푸스(예컨대, 전신성 홍반성 루푸스, 원판상 루푸스, 약물-유발 루푸스, 신생아 홍반), 혼합 결합조직 질환, 국소피부경화증, 다발성 경화증, 중증 근무력증, 기면증, 신경근육긴장증, 심상성 천포창, 악성 빈혈, 건선, 건선성 관절염, 다발근염, 원발성 담즙성 간경변증, 재발성 다발 연골염, 경피증, 쇼그렌 증후군, 강직 인간 증후군, 혈관염, 백반증, GATA2 돌연변이와 관련된 장애(예컨대, GATA2 결핍; GATA2 반가불충분성; 엠버거(Emberger) 증후군; 단핵구감소증 및 미코박테리움 아비움 콤플렉스/수지상 세포, 단핵구, B 및 NK 림프구 결핍; 가족성 골수이형성 증후군; 급성 골수성 백혈병; 만성 골수단핵구성 백혈병), 호중구 감소증, 재생불량성 빈혈, 및 베게너 육아종증을 포함한다. 일부 실시 형태에서, 자가면역 또는 면역결핍 장애는 만성 점막피부 칸디다증을 포함한다. 당업계에 공지되거나 본원에 개시된 자가면역 장애 및 면역결핍 장애의 모든 유형이 본 발명의 범위 내에 있는 것으로 고려된다.

[0641] 특정 실시 형태에서, 비-중식성 질환은 심혈관 병태이다. 특정 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 이러한 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염을 포함하는 조성물은 심혈관 질환, 장애, 또는 병태를 예방 또는 치료하는데 사용된다. 심혈관 질환, 장애, 또는 병태는 심장 또는 혈관계, 예컨대 동맥, 정맥, 또는 혈액과 관련된 병태를 포함할 수 있다. 예시적인 심혈관 질환, 장애, 또는 병태는 협심증, 부정맥(심방 또는 심실 또는 둘 모두), 심부전, 동맥경화증, 죽종, 죽상경화증, 심장비대, 심장 또는 혈관 동맥류, 심근세포 기능장애, 경동맥 폐쇄성 질환, PTCA(경피적 경혈관 관상동맥 확장술) 후 내피 손상, 본태성 고혈압, 폐고혈압 및 이차성 고혈압을 포함하는 고혈압(신혈관성 고혈압, 만성 사구체신염), 심근 경색, 심근 허혈, 사지, 장기, 또는 조직의 말초 폐쇄성 동맥병증; 말초 동맥 폐쇄 질환(PAOD), 뇌, 심장 또는 다른 장기 또는 조직의 재관류 손상 후 허혈, 재발협착증, 졸중, 혈전증, 일과성 허혈성 발작(TIA), 혈관 폐쇄, 혈관염, 및 혈관수축을 포함한다. 당업계에 공지되거나 본원에 개시된 심혈관 질환, 장애, 또는 병태의 모든 유형이 본 발명의 범위 내에 있는 것으로 고려된다.

[0642] 특정 실시 형태에서, 비-중식성 질환은 대사 장애이다. 특정 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 이러한 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염을 포함하는 조성물은 대사 질환, 장애, 또는 병태를 예방 또는 치료하는데 사용된다. 대사 질환, 장애, 또는 병태는 음식 및 물의 소비, 소화, 영양 처리, 및 노폐물 제거와 관련된 장애와 같은, 비정상적인 대사를 특징으로 하는 장애 또는 병태를 포

함할 수 있다. 대사 질환, 장애, 또는 병태는 산-염기 불균형, 미토콘드리아 질환, 소모 증후군, 흡수불량 장애, 철 대사 장애, 칼슘 대사 장애, DNA 복구 결핍 장애, 포도당 대사 장애, 고유산증, 장내 미생물의 장애를 포함할 수 있다. 예시적인 대사 병태는 비만, 당뇨병(I형 또는 II형), 인슐린 저항성, 포도당 불내증, 락토스 불내증, 습진, 고혈압, 헌터 증후군, 크라베 병, 겸상 적혈구 빈혈, 단풍시럽노 병, 폼페 병, 및 이염성 백질이 영양증을 포함한다. 당업계에 공지되거나 본원에 개시된 대사 질환, 장애, 또는 병태의 모든 유형이 본 발명의 범위 내에 있는 것으로 고려된다.

[0643] 특정 실시 형태에서, 비-증식성 질환은 호흡기 병태이다. 특정 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 이러한 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염을 포함하는 조성물은 호흡기 질환, 장애, 또는 병태를 예방 또는 치료하는 데 사용된다. 호흡기 질환, 장애, 또는 병태는 폐, 폐포, 기관, 기관지, 비도, 또는 코와 같은 호흡 계통의 임의의 부분과 관련된 장애 또는 병태를 포함할 수 있다. 예시적인 호흡기 질환, 장애, 또는 병태는 천식, 알레르기, 기관지염, 알레르기 비염, 만성 폐쇄성 폐 질환 (COPD), 폐암, 산소 중독, 폐기종, 만성 기관지염, 및 급성 호흡 곤란 증후군을 포함한다. 당업계에 공지되거나 본원에 개시된 호흡기 질환, 장애, 또는 병태의 모든 유형이 본 발명의 범위 내에 있는 것으로 고려된다.

[0644] 특정 실시 형태에서, 비-증식성 질환은 신장 질환이다. 특정 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 이러한 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염을 포함하는 조성물은 신장 질환, 장애, 또는 병태를 예방 또는 치료하는 데 사용된다. 신장 질환, 장애, 또는 병태는 신장, 요관, 방광, 요도, 부신 및 골반을 포함하는, 노폐물 생성, 저장, 및 제거 시스템의 임의의 부분과 관련된 질환, 장애, 또는 병태를 포함할 수 있다. 예시적인 신장 질환은 급성 신부전, 아밀로이드증, 알포트 증후군, 아데노바이러스 신장염, 급성 신염(acute lobar nephronia), 급성 세뇨관 괴사, 사구체신염, 신장결석, 요로 감염증, 만성 신장 질환, 다낭성 신장 질환, 및 국소 분절 사구체경화증(FSGS)를 포함한다. 일부 실시 형태에서, 신장 질환, 장애, 또는 병태는 HIV-관련 신장병증 또는 고혈압성 신장병증을 포함한다. 당업계에 공지되거나 본원에 개시된 신장 질환, 장애, 또는 병태의 모든 유형이 본 발명의 범위 내에 있는 것으로 고려된다.

[0645] 특정 실시 형태에서, 비-증식성 질환은 감염성 질환이다. 특정 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 이러한 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염을 포함하는 조성물은 감염성 질환, 장애, 또는 병태를 예방 또는 치료하는 데 사용된다. 감염성 질환은 바이러스 또는 세균과 같은 병원체에 의해 유발될 수 있다. 예시적인 감염성 질환은 인간 면역결핍 증후군(HIV), 후천성 면역결핍 증후군(AIDS), 뇌수막염, 아프리카 수면병, 방선균증, 폐렴, 보툴리눔독소증, 클라미디아, 샤가스 질환, 콜로라도 진드기 열, 콜레라, 발진티푸스, 편모충증, 식중독, 에볼라 출혈열, 디프테리아, 뎅기열, 임질, 연쇄구균 감염(예컨대, A군 또는 B군), A형 간염, B형 간염, C형 간염, 단순 포진, 구충 감염, 인플루엔자, 엡스타인-바 감염, 가와사키 병, 쿠루병, 한센병, 리슈마이어증, 홍역, 볼거리, 노로바이러스, 수막구균성 질환, 말라리아, 라임 병, 리스테리아병, 광견병, 리노바이러스, 풍진, 과상풍, 대상포진, 성홍열, 유행, 지카 열, 황열, 결핵, 특소플라즈마증, 또는 야토병을 포함한다. 일부 실시 형태에서, 감염성 질환은 거대세포 바이러스를 포함한다. 당업계에 공지되거나 본원에 개시된 감염성 질환, 장애, 또는 병태의 모든 유형이 본 발명의 범위 내에 있는 것으로 고려된다.

[0646] 특정 실시 형태에서, 질환, 장애, 또는 병태는 반가불충분성 질환이다. 특정 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 이러한 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염을 포함하는 조성물은 반가불충분성 질환, 장애, 또는 병태를 예방 또는 치료하는 데 사용된다. 반가불충분성 질환, 장애, 또는 병태는 유전자의 대립유전자가 기능 상실 병변, 예를 들어 전체 기능 상실 병변을 갖는 단일 유전자 질환을 지칭할 수 있다. 일 실시 형태에서, 기능 상실 병변은 상염색체 우성 유전 패턴에 존재하거나 산발적인 이벤트로부터 유도된다. 일 실시 형태에서, 변경된 대립유전자로 인한 유전자 산물 기능의 감소는 남아있는 기능적 대립유전자에도 불구하고 질환 표현형을 유도한다(즉, 상기 질환은 문제의 유전자와 관련하여 반가불충분성임). 일 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물은 반가불충분성 유전자좌의 발현을 증가시킨다. 일 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물은 반가불충분성 유전자좌에서 하나 또는 둘 모두의 대립유전자를 증가시킨다. 예시적인 반가불충분성 질환, 장애, 및 병태는 로비노 증후군, 심근증, 소뇌성 운동실조, 크롬친화성세포종, 샤르코-마리-투스 병, 신경병증, 다케노우치-코사키 증후군, 코핀-시리스 증후군 2, 염색체 1p35 결실 증후군, 척수소뇌성 운동실조 47, 귀먹음, 발작, 근긴장이상 9, GLUT1 결핍 증후군 1, GLUT1 결핍 증후군 2, 스토마틴-결핍 크리오히드로시토시스(stomatin-deficient cryohydrocytosis), 기저 세포 암종, 기저 세포 모반 증후군, 수모세포종, 체성, 뇌 기형, 황반 변성, 원뿔세포-막대세포 이상증, 테제린-소타스 병, 저수초화 신경병증, 루시-레비 증후군, 녹내장, 자가면역 림프구증식 증후군, 뇌하수체 호르몬 결핍, 뇌전증성 뇌병증, 유아, 슬와부 의

상편 증후군, 반 데르 우드 증후군, 로이-디에즈 증후군, 스크라반-디어도르프 증후군, 적혈구과다증, 대뇌증-다왜소뇌회증-다지증-수두증 증후군, 정신 지체, CINCA 증후군, 가족성 한랭 염증성 증후군 1, 유전성 일과성 각막내피염(keratoendothelitis fugax hereditaria), 머클-웰스 증후군, 파인골드 증후군 1, 급성 골수성 백혈병, 헤인-스프로울-잭슨(Heyn-Sproul-Jackson) 증후군, 태튼-브라운-라만 증후군, 샤시-페나(Shashi-Pena) 증후군, 상염색체 우성 강직성 하반신마비, 소각막증 동반 결손성 대안구증, 전전뇌증, 분열뇌증, 자궁내막암, 가족성, 대장암, 유전성 비폴립, 기형적 얼굴과 행동 이상을 동반한 지적 발달 장애, 난소 과자극 증후군, 조현병, 디아스-로건(Dias-Logan) 증후군, 조기 폐경, 세피아프테린 환원효소 결핍으로 인한 도파-반응성 근육 긴장이상, 베크-파너(Beck-Fahrner) 증후군, 염색체 2p12-p11.2 결손 증후군, 뉴런병증, 가족성 성인 간대성 강직성 하반신마비, 대장암, 감상선 저하증, 콜러-존스(Culler-Jones) 증후군, 전전뇌증, 골수 카텍시스(myelokathexis), WHIM 증후군, 모왓-윌슨 증후군, 정신 지체, 지적 발달 장애, 자폐 스펙트럼 장애, 뇌전증, 뇌전증성 뇌병증, 드라베 증후군, 편두통, 정신 지체 장애(예컨대, SETD5 유전자 돌연변이로 인한 장애, 예컨대, 지적 장애-안면 기형 증후군, 자폐 스펙트럼 장애), GATA2 돌연변이로 인한 장애(예컨대, GATA2 결핍; GATA2 반가불충분성; 엠버거 증후군; 단핵구감소증 및 미코박테리움 아비움 콤플렉스/수지상 세포, 단핵구, B 및 NK 림프구 결핍; 가족성 골수이형성 증후군; 급성 골수성 백혈병; 만성 골수단핵구성 백혈병), 및 열성 경련을 포함한다.

[0647] 특정 실시 형태에서, 질환, 장애, 또는 병태는, 예컨대, 잔존 기능을 갖는 상염색체 열성 질환이다. 특정 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 이러한 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염을 포함하는 조성물은 상염색체 열성 질환, 장애, 또는 병태를 예방 또는 치료하는 데 사용된다. 잔존 기능을 갖는 상염색체 열성 질환은 동형접합 열성 또는 복합 이형접합 유전성을 갖는 일유전자성 질환을 지칭할 수 있다. 이러한 질환은 또한 불충분한 유전자 산물 활성(예컨대 유전자 산물 수준이 0% 초과임)을 특징으로 할 수 있다. 일 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물은 잔존 기능을 갖는 상염색체 열성 질환과 관련된 표적(예컨대, 유전자)의 발현을 증가시킬 수 있다. 잔존 기능을 갖는 예시적인 상염색체 열성 질환은 프리드리히 운동실조, 스타르가르트 병, 어서 증후군, 클로리오더마(chlorioderma), 취약 X 증후군, 색맹 3, 혈허 증후군, 혈우병 B, 알파-1-항트립신 결핍, 가우처 병, X-연관 망막분리, 비스코트-올드리치 증후군, 점액다당류증(산필리포증 B), DDC 결핍, 디스트로피성 수포성 포피박리증, 파브리 병, 이염성 백질이영양증, 및 치연골형성장애(odontochondrodysplasia)를 포함한다.

[0648] 특정 실시 형태에서, 질환, 장애, 또는 병태는 상염색체 우성 질환이다. 특정 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 이러한 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염을 포함하는 조성물은 상염색체 우성 질환, 장애, 또는 병태를 예방 또는 치료하는 데 사용된다. 상염색체 우성 질환은 돌연변이된 유전자가 우성 유전자인 일유전자성 질환을 지칭할 수 있다. 이러한 질환은 또한 불충분한 유전자 산물 활성(예컨대 유전자 산물 수준이 0% 초과임)을 특징으로 할 수 있다. 일 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물은 상염색체 우성 질환과 관련된 표적(예컨대, 유전자)의 발현을 증가시킬 수 있다. 예시적인 상염색체 우성 질환은 헌팅턴병, 연골무형성증, 항트롬빈 III 결핍, 길버트 병, 엘리스-단로스 증후군, 유전성 출혈성 모세혈관확장증, 장폴립증, 유전성 엘립토시스(hereditary elliptosis), 유전성 구상적혈구증, 대리석 병, 마르팡 증후군, 단백질 C 결핍, 트리처 콜린스 증후군, 폰 빌레브란트 병, 결절성 경화증, 골형성 부전증, 다낭성 신장 질환, 신경섬유종증, 및 특발성 부갑상선 기능저하증을 포함한다.

[0649] 특정 실시 형태에서, 질환, 장애, 또는 병태는 파라로그 활성화 장애이다. 특정 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물, 또는 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 이러한 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염을 포함하는 조성물은 파라로그 활성화 질환, 장애, 또는 병태를 예방 또는 치료하는 데 사용된다. 파라로그 활성화 장애는 유전자 산물에 대한 기능 상실을 초래하는 유전자좌의 동형접합 돌연변이를 포함할 수 있다. 이러한 장애에서, 중복 기능을 갖는 단백질을 암호화하는 별도의 유전자 좌(예컨대 발달 파라로그)가 존재할 수 있으며, 이는 그렇지 않으면 돌연변이된 유전자를 보상할 만큼 충분히 발현되지 않는다. 일 실시 형태에서, 화학식 I 또는 II의 화합물은 파라로그 활성화 장애와 관련된 유전자(예컨대, 파라로그 유전자)를 활성화한다.

[0650] 본원에 기술된 세포는 비정상 세포일 수 있다. 세포는 시험관 내 또는 생체 내에 있을 수 있다. 특정 실시 형태에서, 세포는 증식성 세포이다. 특정 실시 형태에서, 세포는 암 세포이다. 특정 실시 형태에서, 세포는 비-증식성 세포이다. 특정 실시 형태에서, 세포는 혈액 세포이다. 특정 실시 형태에서, 세포는 림프구이다. 특정 실시 형태에서, 세포는 양성 신생물 세포이다. 특정 실시 형태에서, 세포는 내피 세포이다. 특정 실시 형태에서, 세포는 면역 세포이다. 특정 실시 형태에서, 세포는 신경 세포이다. 특정 실시 형태에서, 세포는 신경아교세포이다. 특정 실시 형태에서, 세포는 뇌세포이다. 특정 실시 형태에서, 세포는 섬유아세포이다. 특정 실시

형태에서, 세포는 일차 세포, 예컨대, 대상체(예컨대, 인간 대상체)로부터 단리된 세포이다.

[0651] 특정 실시 형태에서, 본원에 기술된 방법은 화학식 I 또는 II의 화합물, 이의 제약상 허용가능한 염, 또는 그러한 화합물 또는 이의 제약상 허용가능한 염을 포함하는 조성물과 조합된 하나 이상의 약제를 투여하는 추가 단계를 포함한다. 그러한 추가 약제에는 항증식제, 항암제, 항당뇨병제, 항염증제, 면역억제제, 및 통증완화제가 포함되지만 이로 한정되지 않는다. 추가적인 약제(들)는 생물학적 샘플 또는 대상체에서 본 개시내용의 본 발명의 화합물 또는 조성물에 의해 유도된 스플라이싱의 조절을 상승적으로 증가시킬 수 있다. 따라서, 본 발명의 화합물 또는 조성물과 추가적인 약제(들)의 조합은 본 발명의 화합물 또는 조성물 없이 추가적인 약제(들)를 사용하는 치료에 저항성인, 예를 들어, 암 또는 다른 질환, 장애, 또는 병태를 치료하는 데 유용할 수 있다.

[0652] **실시예**

[0653] 본원에 기술된 발명이 더 완전히 이해될 수 있도록, 하기 실시예가 제시된다. 본원에 기술된 실시예는 본원에 제공된 화합물, 제약 조성물, 및 방법을 예시하기 위해 제공되며 어떠한 방식으로든 이들의 범위를 제한하는 것으로 해석되어서는 안 된다.

[0654] 본원에 제공되는 화합물은 당업자에게 잘 알려져 있는 하기에 제시된 특정 합성 프로토콜에 대한 수정을 사용하여 용이하게 입수가 가능한 출발 물질로부터 제조될 수 있다. 전형적이거나 바람직한 공정 조건(즉, 반응 온도, 시간, 반응물의 몰비, 용매, 압력 등)이 주어진 경우, 달리 언급되지 않는 한 다른 공정 조건이 또한 사용될 수 있음이 이해될 것이다. 최적의 반응 조건은 사용된 특정 반응물 또는 용매에 따라 달라질 수 있지만, 이러한 조건은 일상적인 최적화 절차에 의해 당업자에 의해 결정될 수 있다.

[0655] 추가로, 당업자에게 명백한 바와 같이, 소정 작용기가 바람직하지 않은 반응을 겪는 것을 방지하기 위해 통상적인 보호기가 필요할 수 있다. 특정 작용기에 대한 적절한 보호기의 선택뿐만 아니라 보호 및 탈보호를 위한 적절한 조건은 당업계에 잘 알려져 있다. 예를 들어, 수많은 보호기, 및 이들의 도입 및 제거는 문헌[Greene *et al.*, *Protecting Groups in Organic Synthesis*, Second Edition, Wiley, New York, 1991] 및 여기에 인용된 참고 문헌에 기술되어 있다.

[0656] 반응은 당업계에 공지된 임의의 적합한 방법에 따라 정제되거나 분석될 수 있다. 예를 들어, 생성물 형성은 핵자기 공명(NMR) 분광법(예컨대, ¹H 또는 ¹³C), 적외선(IR) 분광법, 분광광도법(예컨대, UV-가시광), 질량 분석법(MS)과 같은 분광 수단에 의해, 또는 고성능 액체 크로마토그래피(HPLC) 또는 박층 크로마토그래피(TLC)와 같은 크로마토그래피 방법에 의해 모니터링될 수 있다.

[0657] **양성자 NMR:** ¹H NMR 스펙트럼을 24°C에서 5 mm o.d. 튜브(Wildmad) 내의 CDCl₃ 용액에서 기록하였고 ¹H에 대해 400 MHz에서 BRUKER AVANCE NEO 400에 수집하였다. 화학적 이동(δ)을 테트라메틸실란(TMS = 0.00 ppm)에 대해 보고하고 ppm 단위로 표시한다.

[0658] **LC/MS:** 액체 크로마토그래피-질량 분석법(LC/MS)을, 다음 컬럼을 사용하여 Shimadzu-2020EV에서: ESI(+) 이온화 모드에서 작동하는 Shim-pack XR-ODS (C18, Ø4.6 x 50 mm, 3 μm, 120Å, 40°C); 유량 = 1.2 mL/min. 이동상 = 물 중 0.05% TFA 또는 CH₃CN; 또는 다음 컬럼을 사용하여 Shimadzu-2020EV에서 수행하였다: ESI(+) 이온화 모드에서 작동하는 Poroshell HPH-C18 (C18, Ø4.6 x 50 mm, 3 μm, 120Å, 40°C); 유량 = 1.2 mL/min. 이동상 A: 물/5 mM NH₄HCO₃, 이동상 B: CH₃CN.)

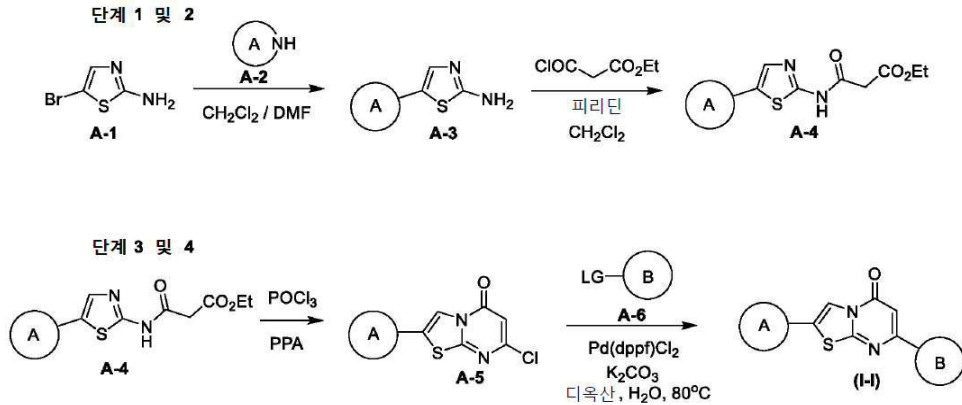
[0659] **분석 키랄 HPLC:** 분석 키랄 HPLC을, 다음 컬럼을 사용하여 Agilent 1260에서 수행하였다: CHIRALPAK IG-3, CHIRALPAK IC-3 또는 CHIRALPAK OJ-3, 유량 = 1.2 mL/min. 이동상 = MTBE(DEA):EtOH=50:50). **분취용 HPLC 정제:** 다음 HPLC 조건 중 하나를 사용하여 분취용 HPLC 정제를 수행하였다:

[0660] 조건 1: BioBasic C-18 컬럼 (길이: 250, 직경: 21.2 mm, 입자 크기: 5 μm); 유량 = 5 mL/분); 이동상 A: 물 (0.1% TFA를 함유함); 이동상 B: 아세토니트릴; 90분에 걸쳐 10~90% B의 구배.

[0661] **분취용 키랄 HPLC:** 다음 컬럼을 사용하여 Gilson-GX 281에서 키랄 HPLC에 의한 정제를 수행하였다: CHIRALPAK IG-3, CHIRALPAK IC-3 또는 CHIRALPAK OJ-3.

[0662] **일반 합성 도식**

[0663] 하기 도식 A 내지 C에 예시된 합성 프로토콜 중 하나를 사용하여 본 발명의 화합물을 제조할 수 있다.

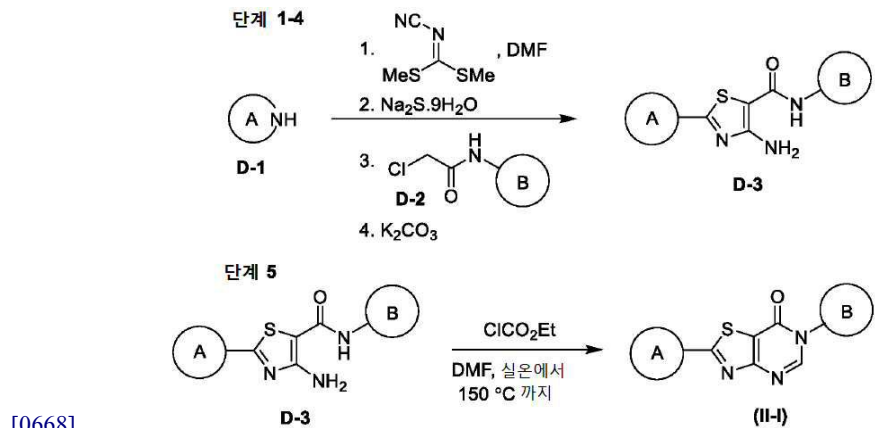


[0664]

[0665] 도식 A. 화학식 I-I의 대표적인 화합물을 제조하는 예시적인 방법; 여기서, A 및 B는 본원에 정의된 바와 같다. LG는 이탈기(예를 들어, 할로)이다.

[0666] 화학식 I-I의 화합물을 제조하는 예시적인 방법이 도식 A에 제공되어 있다. 이 도식에서, A-3은 디클로로메탄과 디메틸포름아미드의 혼합물 또는 용매들의 유사한 혼합물에서 A-1을 A-2와 함께 인큐베이션함으로써 단계 1에서 제조된다. 단계 2에서, A-4는 A-3을 디클로로메탄 또는 임의의 다른 적합한 용매에서 에틸 말로닐 클로라이드 및 피리딘, 또는 유사한 시약으로 처리함으로써 제조된다.

[0667] 그 후, A-4를 포스포릴 클로라이드 및 폴리인산(PPA), 또는 A-4에서 A-5로의 전환에 영향을 미치기에 충분한 다른 시약으로 처리함으로써 A-4를 단계 3에서 환화시킨다. 다음, A-5 및 A-6을 단계 4에서 커플링하여 화학식 I-I의 화합물을 제공한다. 이 커플링 반응은 Pd(dppf)Cl₂, 및 K₂CO₃ 또는 유사한 시약의 존재 하에 수행될 수 있다. 임의의 적합한 팔라듐 촉매와 같은 Pd(dppf)Cl₂에 대한 대체 촉매가 사용될 수 있다. 단계 4의 반응은 디옥산과 물의 혼합물, 또는 다른 적합한 용매 혼합물에서 수행되고, 반응은 80°C 또는 화학식 I-I의 화합물을 제공하기에 충분한 온도까지 가열된다. 도식 A의 각각의 출발 물질 및/또는 중간체는 표준 보호기 방법을 사용하여 보호 및 탈보호될 수 있다. 또한, 각각의 중간체, 및 화학식 I의 최종 화합물의 정제 및 특성화는 임의의 허용된 절차에 의해 제공될 수 있다.

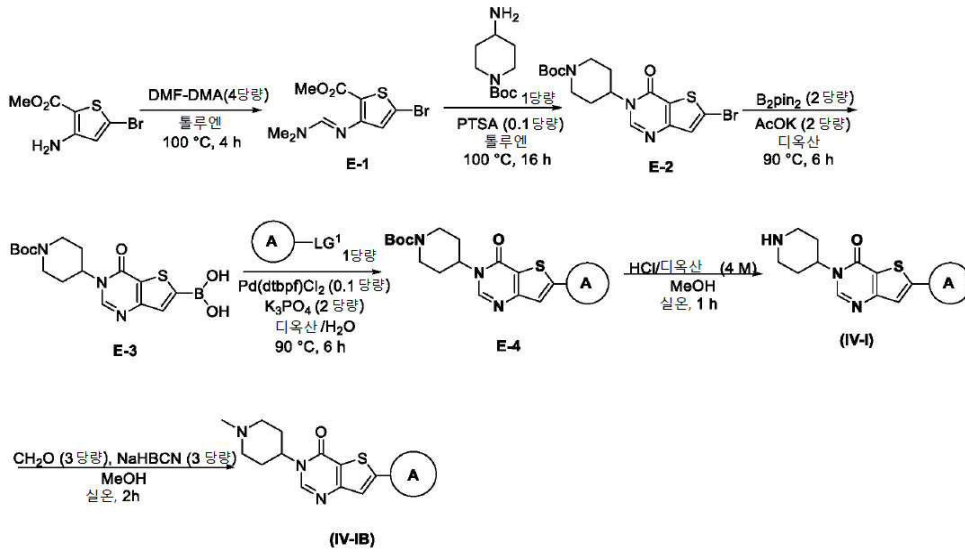


[0668]

[0669] 도식 B. 화학식 II-I의 대표적인 화합물을 제조하는 예시적인 방법; 여기서, A 및 B는 본원에 정의된 바와 같다.

[0670] 화학식 II-I의 화합물을 제조하는 예시적인 방법이 도식 B에 제공되어 있다. 이 도식에서, D-3은 먼저, 디메틸포름아미드(DMF)와 같은 적합한 용매에서, D-1을 디메틸 N-시아노디티오이미노카르보네이트 또는 유사한 시약과 함께 인큐베이션하는 것을 포함하는 다단계 프로토콜을 사용하여 제조된다. 그 후, 이 단계에 의해 형성된 중간체를 황화나트륨 9수화물 또는 적합한 대안으로 처리하고, 이어서 D-2와 함께 인큐베이션한다. 그 후, 생성된 혼합물을 탄산칼륨 또는 유사한 시약으로 처리하여 D-3을 수득한다. 단계 5에서, D-3은 DMF 또는 유사한 용매에서 D-3을 에틸 클로로포르메이트 또는 적합한 대안으로 처리하는 것을 포함하는 환화 반응을 통해 화학식 II-I의 화합물로 전환된다. 단계 5의 반응은 처음에 실온에서 150°C까지 가열하거나, 또는 화학식 II-I의 화합물을

제공하기에 충분한 온도에서 수행될 수 있다. 도식 B의 각각의 출발 물질 및/또는 중간체는 표준 보호기 방법을 사용하여 보호 및 탈보호될 수 있다. 또한, 각각의 중간체, 및 화학식 II의 최종 화합물의 정제 및 특성화는 임의의 허용된 절차에 의해 제공될 수 있다.

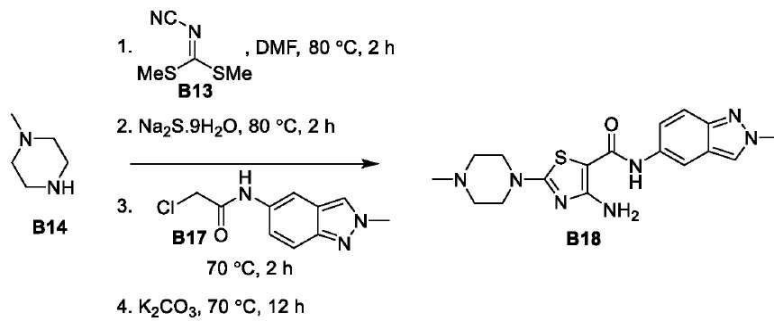


[0671]

[0672] 도식 C 화학식 II-II의 대표적인 화합물을 제조하는 예시적인 방법; 여기서 A는 본원에 정의된 바와 같으며, LG¹은 이탈기(예를 들어, 할로 또는 보론산 에스테르, 예를 들어 Br, Cl)이다.

[0673] 실시예 1: 화합물 182의 합성

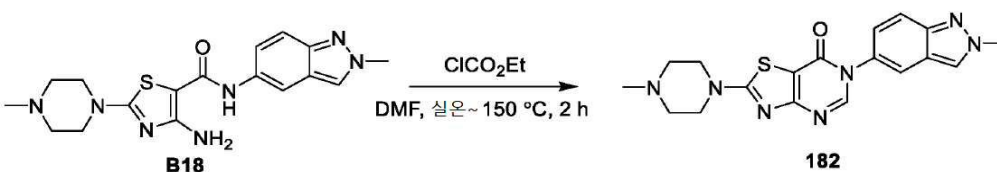
[0674] 중간체 B18의 합성



[0675]

[0676] N-시아노디티오이미노카르보네이트 (B13; 44 mg, 0.3 mmol)를 디메틸포름아미드 (0.5 mL) 중 N-메틸 피페라진 (B14; 30 mg, 0.3 mmol)의 용액에 첨가하고, 반응 혼합물을 2시간 동안 80°C까지 가열하였다. 그 후 황화나트륨 9수화물 (72 mg, 0.3 mmol)을 첨가하고, 반응 혼합물을 80°C에서 2시간 동안 교반시켰다. 그 후 디메틸포름아미드 (1 mL) 중 2-클로로-N-(2-메틸-2H-인다졸-5-일)아세트아미드 (B17; 134 mg, 0.6 mmol)의 용액을 적가하고, 반응 혼합물을 70°C에서 2시간 동안 교반시켰다. 다음, K₂CO₃ (42 mg, 0.3 mmol)을 첨가하고, 반응 혼합물을 70 °C에서 추가 12시간 동안 교반시켰다. 그 후 휘발성 물질을 감압 하에 제거하고, 조 물질을 C18 컬럼에서 역상 크로마토그래피 (중성수 중 아세토니트릴 (0~100%)로 용출)로 정제하여 4-아미노-N-(2-메틸-2H-인다졸-5-일)-2-(4-메틸피페라진-1-일)티아졸-5-카르복스아미드 (B18; 44 mg)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 372.1 [M+H]⁺.

[0677] 화합물 182의 합성

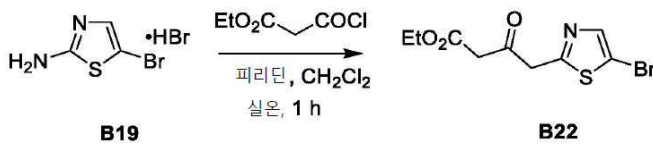


[0678]

[0679] 에틸 클로로포르메이트 (0.15 mL, 1.54 mmol)를 디메틸포름아미드 (2 mL) 중 4-아미노-*N*-(2-메틸-2*H*-인다졸-5-일)-2-(4-메틸피페라진-1-일)티아졸-5-카르복스아미드 (B18; 44 mg, 0.12 mmol)용액에 첨가하고, 반응 혼합물을 실온에서 10분 동안, 및 그 후 150°C에서 추가 2시간 동안 교반시켰다. 그 후 휘발성 물질을 감압 하에 제거하고, 포화 NaHCO₃ 용액 (10 mL) 및 디클로로메탄 (15 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 상을 추가로 디클로로메탄 (3 x 15 mL)으로 추출하고, 합한 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 감압 하에 농축시켰다. 잔사를 실리카 겔 컬럼 크로마토그래피 (디클로로메탄 중 0~10% 메탄올로 용출)로 정제하여 6-(2-메틸-2*H*-인다졸-5-일)-2-(4-메틸피페라진-1-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 (화합물 182; 20 mg)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 382.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 400 MHz): δ_H 8.47 (1H, s), 8.40 (1H, s), 7.83 (1H, s), 7.67 (1H, d, *J* = 9.1 Hz), 7.25 (1H, dd, *J* = 9.1, 2.0 Hz), 4.20 (3H, s), 3.62 (4H, m), 2.44 (4H, m), 2.23 (3H, s).

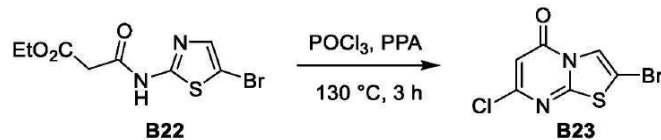
[0680] 실시예 2: 화합물 183의 합성

[0681] 중간체 B22의 합성



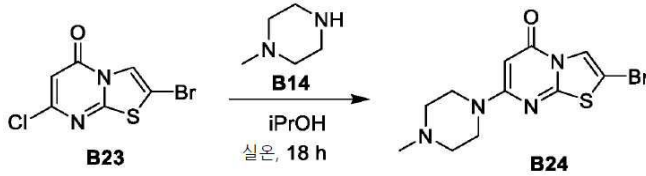
[0682] 피리딘 (1.3 mL, 16.1 mmol)을 디클로로메탄 (2.5 mL) 중 2-아미노-5-브로모티아졸 히드رو브로마이드 (B19; 1.06 g, 4.06 mmol)의 현탁액에 첨가하고, 그 후, 생성된 용액을 디클로로메탄 (4 mL) 중 에틸 말로닐클로라이드 (0.7 mL, 5.47 mmol)의 용액에 적가하고, 생성된 혼합물을 실온에서 1시간 동안 교반시켰다. 그 후 반응 혼합물을 물 (36 mL)에 붓고, 과량의 탄산나트륨을 교반하면서 조심스럽게 첨가하고, 혼합물을 실온에서 1시간 동안 교반시켰다. 그 후 혼합물을 디클로로메탄 (20 mL)으로 희석시키고, 그 후 유기 층을 수집하고, 수성 상을 추가로 디클로로메탄 (2 x 20 mL)으로 추출하였다. 합한 유기 추출물을 물 (30 mL)로 세척하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 오일을 제공하고, 이를 디에틸 에테르 (10 mL)에서 미분화하였다. 생성된 고체를 진공 여과에 의해 수집하여 에틸 3-((5-브로모티아졸-2-일)아미노)-3-옥소프로파노에이트 (B22; 335 mg)를 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 292.9, 294.9 [M+H]⁺.

[0684] 중간체 B23의 합성



[0685] 폴리인산 (111 mg, 0.46 mmol)을 에틸 3-((5-브로모티아졸-2-일)아미노)-3-옥소프로파노에이트 (B22; 335 mg, 1.14 mmol)에 첨가하고, 이어서 옥시염화인 (0.32 mL, 3.43 mmol)을 첨가하고, 생성된 혼합물을 125°C에서 3시간 동안 교반시켰다. 혼합물을 냉각시킨 후, 무수 에탄올 (1.1 mL)을 첨가하고, 혼합물을 균질해질 때까지 초음파 처리하고, 그 후 30분 동안 교반하면서 가열 환류시켰다. 그 후 혼합물을 실온까지 냉각시키고, 디클로로메탄 (20 mL)으로 희석시키고, 혼합물이 염기성으로 될 때까지 수성 NaHCO₃을 첨가하였다. 그 후 층들을 분리하고, 수성 상을 추가로 디클로로메탄 (2 x 15 mL)으로 추출하였다. 그 후, 합한 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 농축시켰다. 잔사를 최소량의 디클로로메탄에 용해시키고, 실리카 겔 컬럼 크로마토그래피 (디클로로메탄 중 에틸 아세테이트 (0~10%)로 용출)로 정제하여 2-브로모-7-클로로-5*H*-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (B23)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 264.8, 266.8 [M+H]⁺.

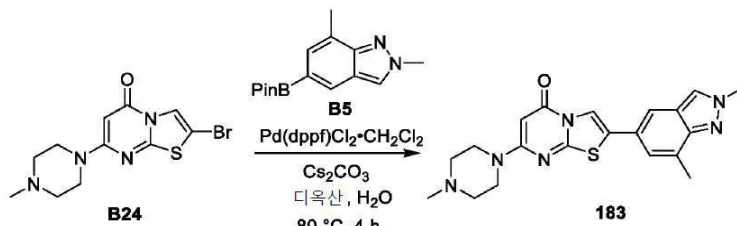
[0687] 중간체 B24의 합성



[0688]

[0689] *N*-메틸 피페라진 (B14; 0.1 mL, 0.9 mmol)을 이소프로필 알코올 (2 mL) 중 2-브로모-7-클로로-5*H*-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (B23; 140 mg, 0.53 mmol)의 현탁액에 첨가하고, 생성된 혼합물을 실온에서 18시간 동안 교반시켰다. 그 후 용매를 진공에서 제거하고, 잔존 고체를 디에틸 에테르 (3 mL)에 미분화하고, 추가로 실리카 겔에서 크로마토그래피 (디클로로메탄 중 0~30% 메탄올로 용출)로 정제하여 2-브로모-7-(4-메틸피페라진-1-일)-5*H*-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (B24)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 329.0, 331.0 [M+H]⁺.

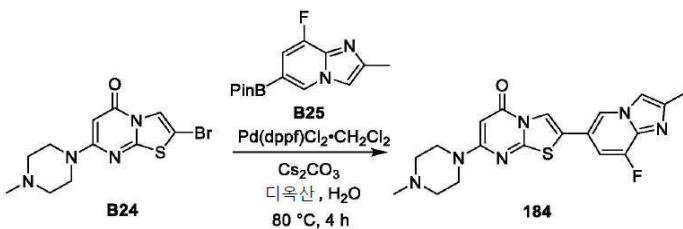
[0690] 화합물 183의 합성



[0691]

[0692] 2-브로모-7-(4-메틸피페라진-1-일)-5*H*-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (B24; 52.5 mg, 0.16 mmol), 2,7-디메틸-5-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)-2*H*-인다졸 (B5; 63 mg, 0.23 mmol), Pd(dppf)Cl₂-CH₂Cl₂ (11 mg, 0.015 mmol) 및 탄산세슘 (163 mg, 0.50 mmol)의 혼합물을 디옥산 (0.5 mL) 및 물 (0.05 mL)에 현탁시키고, 생성된 혼합물을 80°C에서 4시간 동안 교반시켰다. 그 후 반응 혼합물을 디클로로메탄 (3 mL)으로 희석시키고, Celite를 통해 여과시키고, 농축시켰다. 잔사를 실리카 겔에서 크로마토그래피 (디클로로메탄 중 10~40%의 메탄올로 용출)로 정제하여 고체 (37 mg)를 제공하고, 이를 에탄올 (0.7 mL)과 디에틸 에테르 (3 mL)의 혼합물에서 미분화하고, 생성된 고체를 진공 여과에 의해 수집하여 2-(2,7-디메틸-2*H*-인다졸-5-일)-7-(4-메틸피페라진-1-일)-5*H*-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (화합물 183; 23.7 mg)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 395.2 [M+H]⁺. ¹H NMR (CDCl₃, 400 MHz): δ_H 8.02 (1H, s), 7.93 (1H, s), 7.55 (1H, s), 7.23 (1H, s), 5.40 (1H, s), 4.25 (3H, s), 3.64 (4H, br s), 2.65 (3H, s), 2.48 (4H, br s), 2.34 (3H, s).

[0693] 실시예 3: 화합물 184의 합성



[0694]

[0695] 2-브로모-7-(4-메틸피페라진-1-일)-5*H*-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (실시예 5로부터의 B24; 51 mg, 0.16 mmol), 8-플루오로-2-메틸-6-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)이미다조[1,2-*a*]피리딘 (B25; 52 mg, 0.19 mmol), Pd(dppf)Cl₂-CH₂Cl₂ (13 mg, 0.018 mmol) 및 탄산세슘 (135 mg, 0.41 mmol)의 혼합물을 디옥산 (0.58 mL) 및 물 (0.08 mL)에 현탁시키고, 80°C에서 4.5시간 동안 교반시켰다. 그 후 반응 혼합물을 디클로로메탄 (20 mL)으로 희석시키고, Celite를 통해 여과시키고, 농축시켰다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (디클로로메탄 중 20~50%의 메탄올로 용출)로 정제하였다. 컬럼으로부터 수득된 선택된 분획을 0.5 mL의 부피까지 농축시켜 현탁액을 생성하고, 이를 디에틸 에테르 (3 mL)로 처리하고, 미분화하고, 고체를 진공 여과에 의해 수집하여 2-(2,7-디메틸-2*H*-인다졸-5-일)-7-(4-메틸피페라진-1-일)-5*H*-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (화합물 184; 34 mg)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 399.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (CDCl₃:DMSO-*d*₆ (9:1), 400

MHz): δ_H 7.99 (2H, d, $J = 7.1$ Hz), 7.46 (1H, s), 7.01 (1H, d, $J = 10.6$ Hz), 5.38 (1H, s), 4.25 (3H, s), 3.64 (4H, br s), 2.49 (4H, br s), 2.34 (3H, s).

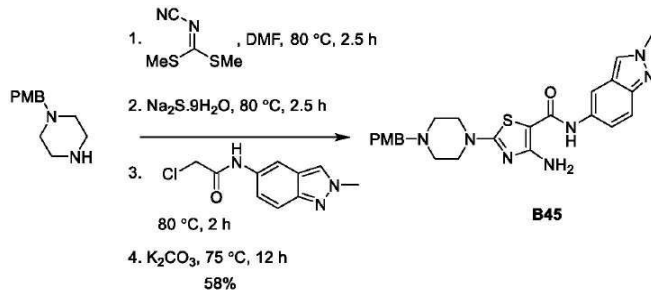
[0696]

[0697]

실시예 4: 화합물 225의 합성

[0698]

중간체 B45의 합성



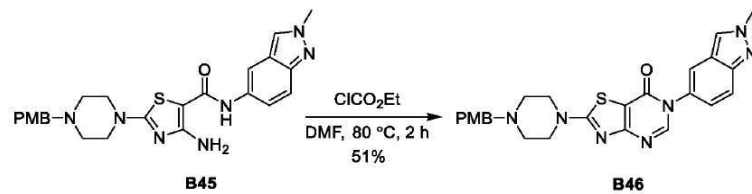
[0699]

[0700]

DMF (1.5 mL) 중 1-(4-(4-메톡시벤질)피페라진 (0.10 g, 0.48 mmol)의 용액에 디메틸-*N*-시아노디티오이미노카르보네이트 (0.071 g, 0.48 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 2.5시간 동안 80°C까지 가열하였다. 그 후 $\text{Na}_2\text{S}\cdot 9\text{H}_2\text{O}$ (0.12 g, 0.48 mmol)를 첨가하고, 반응 혼합물을 80°C에서 추가 2.5시간 동안 교반시켰다. DMF (1.5 mL) 중 2-클로로-*N*-(2-(2-메틸-2*H*-인다졸-5-일)아세트아미드) (0.32 g, 1.45 mmol)의 용액을 적가하고, 반응 혼합물을 80°C에서 추가 2시간 동안 교반시켰다. K_2CO_3 (0.067 g, 0.48 mmol)을 첨가하고, 반응 혼합물을 75°C에서 12시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제거하였다. 잔사를 역상 크로마토그래피 (C18) (물 중 0~100% 아세토니트릴 사용)로 정제하여 4-아미노-2-(4-(4-메톡시벤질)피페라진-1-일)-*N*-(2-(2-메틸-2*H*-인다졸-5-일)티아졸-5-카르복스아미드) (135 mg, 58%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 478.0 [M+H]⁺.

[0701]

중간체 B46의 합성



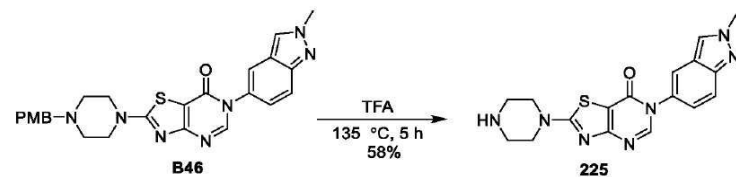
[0702]

[0703]

DMF (7.0 mL) 중 4-아미노-2-(4-(4-메톡시벤질)피페라진-1-일)-*N*-(2-(2-메틸-2*H*-인다졸-5-일)티아졸-5-카르복스아미드) (0.13 g, 0.28 mmol)의 용액에 에틸 클로로포르메이트 (0.38 mL, 4.0 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 10분 동안, 그 후 80°C에서 2시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 얻고, 포화 NaHCO_3 용액 (15 mL)과 DCM (20 mL) 사이에 분배하였다. 층들을 분리하고, 수성 층을 DCM (3 x 20 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na_2SO_4 로 건조시키고, 여과시키고, 감압 하에 농축시켰다. 조 생성물을 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~10% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 2-(4-(4-메톡시벤질)피페라진-1-일)-6-(2-(2-메틸-2*H*-인다졸-5-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 (0.070 g, 51%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 488.1 [M+H]⁺.

[0704]

화합물 225의 합성



[0705]

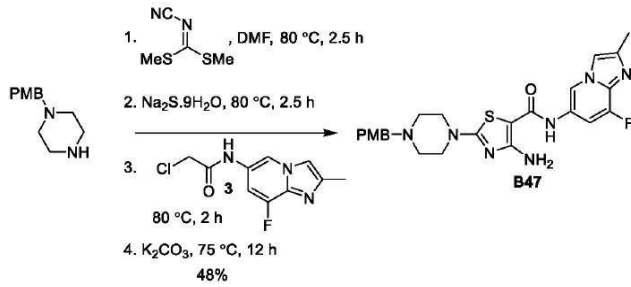
[0706]

TFA (2.0 mL) 중 2-(4-(4-메톡시벤질)피페라진-1-일)-6-(2-(2-메틸-2*H*-인다졸-5-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-

7(6H)-은 (30.0 mg, 0.062 mmol)의 용액을 5시간 동안 135℃까지 가열하였다. 반응 혼합물을 DCM (10 mL)으로 희석시키고, pH가 대략 8이 될 때까지 포화 NaHCO₃ 용액으로 염기성화하였다. 층들을 분리하고, 수성 상을 DCM (3 x 10 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~20% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 6-(2-메틸-2H-인다졸-5-일)-2-(피페라진-1-일)티아졸로[4,5-d]피리미딘-7(6H)-은 (13 mg, 58%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 368.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 400 MHz): δ_H 8.48 (1H, s), 8.40 (1H, s), 7.84 (1H, s), 7.69 (1H, d, *J* = 9.1 Hz), 7.26 (1H, d, *J* = 9.2 Hz), 4.21 (3H, s), 3.56 (4H, s), 2.83 (4H, s).

[0707] 실시예 5: 화합물 226의 합성

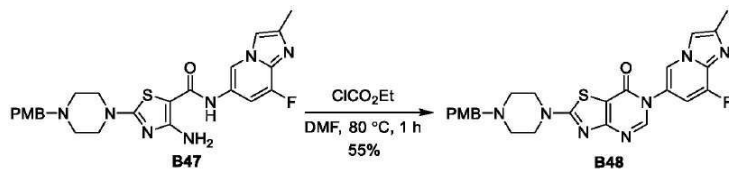
[0708] 중간체 B47의 합성



[0709]

[0710] DMF (1.5 mL) 중 1-(4-메톡시벤질)피페라진 (0.10 g, 0.48 mmol)의 용액에 디메틸-*N*-시아노디티오이미노카르보네이트 (0.071 g, 0.48 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 2.5시간 동안 80℃까지 가열하였다. Na₂S·9H₂O (0.11 g, 0.48 mmol)를 첨가하고, 반응 혼합물을 80℃에서 추가 2.5시간 동안 교반시켰다. DMF (1.5 mL) 중 2-클로로-*N*-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)아세트아미드 (0.32 g, 1.4 mmol)의 용액을 적가하고, 반응 혼합물을 80℃에서 추가 2시간 동안 교반시켰다. K₂CO₃ (0.067 g, 0.48 mmol)을 첨가하고, 반응 혼합물을 75℃에서 12시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 얻었다. 잔사를 역상 크로마토그래피 (C18) (물 중 0~100% 아세토니트릴 사용)로 정제하여 4-아미노-*N*-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-2-(4-(4-메톡시벤질)피페라진-1-일)티아졸-5-카르복사미드 (0.11 g, 48%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 495.9 [M+H]⁺.

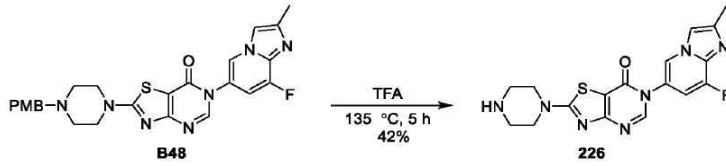
[0711] 중간체 B48의 합성



[0712]

[0713] DMF (6.0 mL) 중 4-아미노-*N*-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-2-(4-(4-메톡시벤질)피페라진-1-일)티아졸-5-카르복사미드 (0.11 g, 0.23 mmol)의 용액에 에틸 클로로포르메이트 (0.30 mL, 3.2 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 10분 동안, 그 후 80℃에서 1시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 포화 NaHCO₃ 용액 (10 mL)과 DCM (15 mL) 사이에 분배하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 15 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (에틸 아세테이트 중 0~10% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 6-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-2-(4-(4-메톡시벤질)피페라진-1-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6H)-은 (0.064 g, 55%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 505.9 [M+H]⁺.

[0714] 화합물 226의 합성

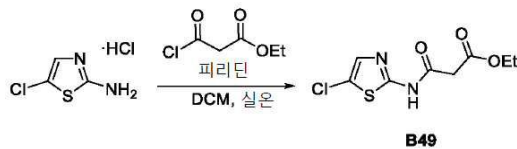


[0715]

[0716] TFA (6.0 mL) 중 6-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-2-(4-(4-메톡시벤질)피페라진-1-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 (62.0 mg, 0.12 mmol)의 용액을 5시간 동안 135°C까지 가열하였다. 반응 혼합물을 DCM (20 mL)으로 희석시키고, 포화 NaHCO₃ 용액으로 염기성화하고, 수성 층과 유기 층을 분리하였다. 수성 상을 DCM (3 x 20 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~20% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 6-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-2-(피페라진-1-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 (20 mg, 42%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 386.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 400 MHz): δ_H 8.75 (1H, s), 8.46 (1H, s), 7.91 (1H, s), 7.41 (1H, d, *J* = 11.5 Hz), 3.55 (4H, s), 2.82 (4H, s), 2.39 (3H, s).

[0717] 실시예 6: 화합물 109의 합성

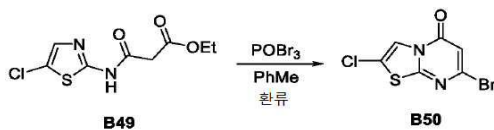
[0718] 중간체 B49의 합성



[0719]

[0720] 피리딘 (9.8 mL, 121 mmol)을 DCM (15 mL) 중 5-클로로티아졸-2-아민 히드로클로라이드 (5.25 g, 30.7 mmol)에 첨가하였다. 용액을 빙조에서 냉각된 DCM (15 mL) 중 에틸 말로닐 클로라이드 (5.5 mL, 43.0 mmol)의 용액에 적가하였다. 생성된 혼합물을 실온까지 가온하고, 2시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 Celite를 통해 여과시키고, 필터 케이크를 DCM으로 세척하였다. 여과액을 감압 하에 농축시키고, 잔사를 실리카 겔에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 0~20% MeOH의 구배를 사용)로 정제하였다. 생성물 함유 분획을 합하고, 용매를 진공에서 증발시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 TBME (30 mL)로 미분화하고, 여과시켜 에틸 3-((5-클로로티아졸-2-일)아미노)-3-옥소프로파노에이트 (6.0 g, 79%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 249.0 [M+H]⁺.

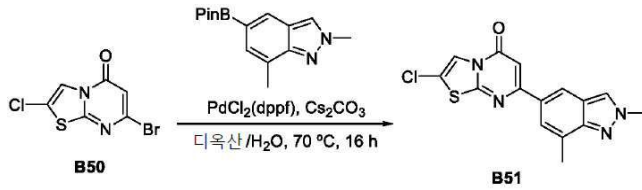
[0721] 중간체 B50의 합성



[0722]

[0723] 옥시브로마인(V) (3.50 g, 12.2 mmol)에 에틸3-((5-클로로티아졸-2-일)아미노-3-옥소프로파노에이트 (600 mg, 2.41 mmol)를 첨가하고, 10 ml의 톨루엔에 용해시켰다 (아르곤 분위기 하에 교반시키면서). 반응 혼합물을 하룻밤 환류시키고, 그 후 실온까지 냉각시키고, 용액을 부어서 농후 오일을 반응 용기에 남겼다. 오일을 DMF (6 mL)에 용해시키고, 20분 동안 교반시켰다. 생성된 용액을 반응 혼합물과 합하고, 에틸 아세테이트 (50 mL)로 희석시키고, 포화 NaHCO₃ (3 X 25 mL), 염수 (2 X 25 mL)로 세척하고, 무수 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (헥산 중 10~100% EtOAc의 구배를 사용)로 정제하였다. 선택된 분획을 합하고, 진공에서 농축시켜 7-브로모-2-클로로-5*H*-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (385 mg, 36%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 264.9 [M+H]⁺.

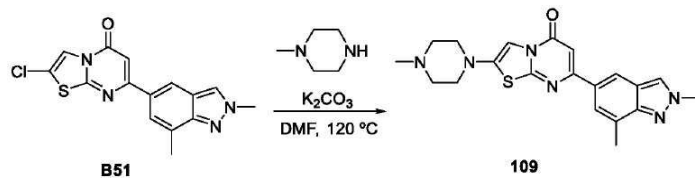
[0724] 중간체 B51의 합성



[0725]

[0726] 7-브로모-2-클로로-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (13 mg, 0.049 mmol), 2,7-디메틸-5-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)-2H-인다졸 (14 mg, 0.040 mmol), PdCl₂(dppf) (4.0 mg, 0.005 mmol) 및 Cs₂CO₃ (32 mg, 0.098 mmol)을 밀봉 튜브에서 디옥산 (0.7 mL) 및 H₂O (0.1 mL)에 용해시키고, 70°C에서 16시간 동안 가열하였다 (아르곤 분위기 하에). 반응 혼합물을 에틸 아세테이트 (10 mL)로 희석시키고, 그 후 포화 NaHCO₃ (10 mL) 및 염수 (10 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 2-클로로-7-(2,7-디메틸-2H-인다졸-5-일)-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (31 mg)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 331.0 [M+H]⁺.

[0727] 화합물 109의 합성

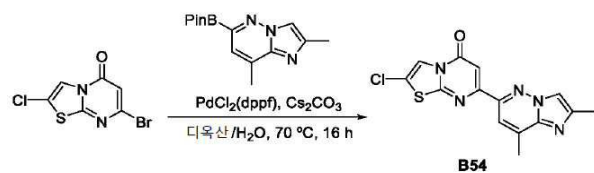


[0728]

[0729] 2-클로로-7-(2,7-디메틸-2H-인다졸-5-일)-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (31 mg, 0.094 mmol), K₂CO₃ (40 mg, 0.289 mmol), 및 N-메틸피페라진 7 (29 mg, 0.290 mmol)을 DMF (1 mL)에 용해시키고, 120°C에서 5시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 실온까지 냉각시키고, 에틸 아세테이트 (25 mL)로 희석시키고, 염수 (2 X 20 mL)로 세척하고, 무수 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 C18 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (0.1% 포름산 첨가제를 포함하는 물 중 5~70% MeCN의 구배를 사용)로 정제하였다. 생성물 함유 분획을 합하고, (NH₄)₂CO₃으로 중화시키고, 동결건조시켜 7-(2,7-디메틸-2H-인다졸-5-일)-2-(4-메틸피페라진-1-일)-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (8.7 mg, 24%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 395.2 [M+H]⁺. ¹H NMR (CDCl₃, 300 MHz): δ 8.22 (1H, s), 8.00 (1H, s), 7.64 (1H, s), 7.15 (1H, s), 6.75 (1H, s), 4.28 (3H, s), 3.34 (4H, m), 2.78 (4H, m), 2.70 (3H, s), 2.50 (3H, s).

[0730] 실시예 7: 화합물 205의 합성

[0731] 중간체 B54의 합성

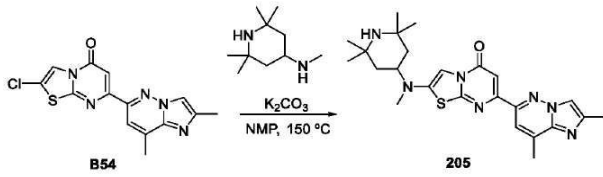


[0732]

[0733] 7-브로모-2-클로로-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (100 mg, 0.38 mmol), 2,8-디메틸-6-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)이미다조[1,2-b]피리다진 (110 mg, 0.40 mmol), PdCl₂(dppf) (30 mg, 0.04 mmol), 및 Cs₂CO₃ (250 mg, 0.77 mmol)을 밀봉 튜브에서 디옥산 (5.4 mL) 및 H₂O (0.5 mL)에 용해시키고, 70°C에서 16시간 동안 가열하였다 (아르곤 분위기 하에). 반응 혼합물을 에틸 아세테이트 (15 mL)로 희석시키고, 포화 NaHCO₃ (10 mL) 및 염수 (10 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 0~25% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 2-클로로-7-(2,8-디메틸이미다조[1,2-b]피리다진-6-일)-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (66 mg, 52%)을 고체로서 수득하였다.

였다. LCMS (ES, m/z): 332.1 [M+H]⁺.

[0734] 화합물 205의 합성

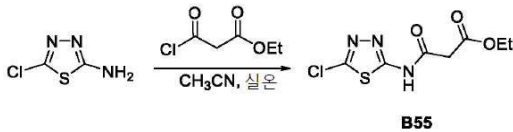


[0735]

[0736] 2-클로로-7-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-5*H*-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (66 mg, 0.20 mmol), K₂CO₃ (85 mg, 0.62 mmol), 및 *N*,2,2,6,6-펜타메틸피페리딘-4-아민 (102 mg, 0.60 mmol)을 밀봉 튜브에서 NMP (2 mL)에 용해시키고, 150°C에서 5시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 실온까지 냉각시키고, 에틸 아세테이트 (25 mL)로 희석시켰다. 유기 층을 염수 (2 x 20 mL)로 세척하고, 무수 Na₂SO₄로 건조시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 0~25% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 7-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-2-(메틸(2,2,6,6-테트라메틸피페리딘-4-일)아미노)-5*H*-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (16 mg, 18%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 466.3 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 300 MHz): δ 8.12 (1H, s), 7.80 (1H, s), 7.24 (1H, s), 6.98 (1H, s), 2.84 (3H, s), 2.62 (3H, s), 2.42 (3H, s), 1.83 (1H, m), 1.46 (8H, bs), 1.39 (8H, bs).

[0737] 실시예 8: 화합물 206의 합성

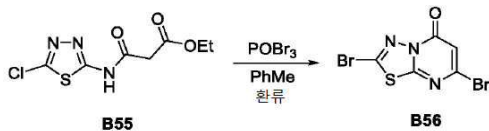
[0738] 중간체 B55의 합성



[0739]

[0740] 밀봉 튜브에서 무수 아세트니트릴 (12 mL) 중 5-클로로-1,3,4-티아디아졸-2-일아민 (500 mg, 3.54 mmol)의 용액에 에틸 말로닐 클로라이드 (0.82 mL, 6.37 mmol)를 첨가하고, 혼합물을 실온에서 2일 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 CH₂Cl₂ (40 mL)에 녹이고, 포화 NaHCO₃ (30 mL), 물 (40 mL), 및 염수 (40 mL)로 세척하였다. 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 카트리지 (CH₂Cl₂ 중 0~20% EtOAc의 구배를 사용)에서 정제하여 에틸 3-((5-클로로-1,3,4-티아디아졸-2-일)아미노)-3-옥소프로판오에이트 (560 mg, 62%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 250.9 [M+H]⁺.

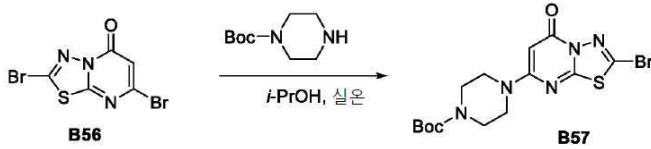
[0741] 중간체 B56의 합성



[0742]

[0743] 밀봉 튜브 내의 에틸 3-((5-클로로-1,3,4-티아디아졸-2-일)아미노)-3-옥소프로판오에이트 (400 mg, 1.6 mmol), 옥시브로화인(V) (2.306 g, 8.04 mmol), 및 7 mL 톨루엔의 혼합물을 120°C에서 하룻밤 가열하였다. 반응 혼합물을 실온까지 냉각시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 CH₂Cl₂에 녹이고, 얼음에 붓고, 포화 수성 NaHCO₃ (50 mL), 물 (100 mL), 및 염수 (100 mL)로 세척하였다. 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 카트리지 (헥산 중 0~40% EtOAc의 구배를 사용)에서 정제하여 2,7-디브로모-5*H*-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (126 mg, 25%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 311.8, 313.8 [M+H]⁺.

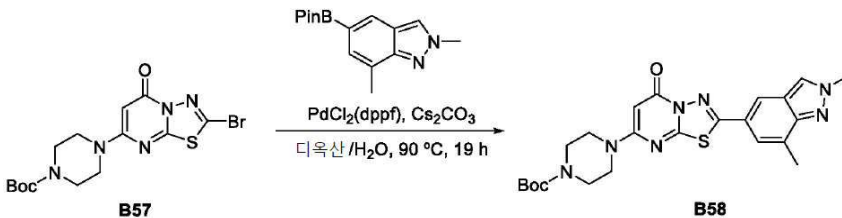
[0744] 중간체 B57의 합성



[0745]

[0746] 밀봉 튜브에서 무수 이소프로필 알코올 (5 mL) 중 2,7-디브로모-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (143 mg, 0.46 mmol)의 용액에 *tert*-부틸 피페라진-1-카르복실레이트 (170 mg, 0.92 mmol)를 첨가하고, 혼합물을 실온에서 하룻밤 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 CH₂Cl₂ (25 mL)에 녹이고, 포화 NaHCO₃ (25 mL), 및 물 (20 mL)로 세척하였다. 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 카트리지 (헥산 중 0~50% EtOAc의 구배를 사용)에서 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-브로모-5-옥소-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-7-일)피페라진-1-카르복실레이트 (130 mg, 68%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 416.0, 418.0 [M+H]⁺.

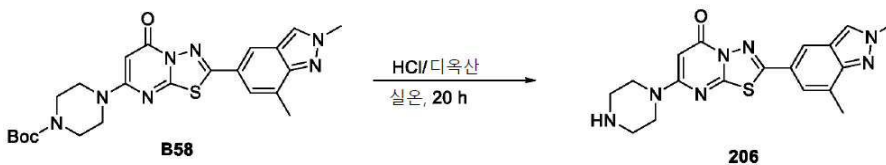
[0747] 중간체 B58의 합성



[0748]

[0749] 질소 분위기 하에 디옥산 (3.0 mL)과 H₂O (0.3 mL)의 혼합물 중 *tert*-부틸 4-(2-브로모-5-옥소-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-7-일)피페라진-1-카르복실레이트 (100 mg, 0.24 mmol), 2,7-디메틸-5-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)-2H-인다졸 (83 mg, 0.30 mmol), PdCl₂(dppf).CH₂Cl₂ (29 mg, 0.04 mmol), 및 Cs₂CO₃ (185 mg, 0.57 mmol)의 혼합물을 90°C에서 19시간 동안 가열하였다. 반응 혼합물을 에틸 아세테이트 (25 mL)로 희석시키고, 포화 NaHCO₃ (15 mL) 및 염수 (15 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 0~10% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-(2-(2,7-디메틸-2H-인다졸-5-일)-5-옥소-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-7-일)피페라진-1-카르복실레이트 (81 mg, 70%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 482.2 [M+H]⁺,

[0750] 화합물 206의 합성

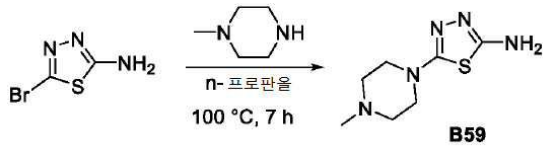


[0751]

[0752] 디옥산 (2 mL) 중 *tert*-부틸 4-(2-(2-(2,7-디메틸-2H-인다졸-5-일)-5-옥소-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-7-일)피페라진-1-카르복실레이트 (81 mg, 0.17 mmol) 및 디옥산 중 4.0 M HCl (6.00 mL, 24 mmol)의 혼합물을 실온에서 20시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 CH₂Cl₂ (30 mL)에 녹이고, 포화 NaHCO₃ (20 mL)으로 세척하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 고체를 제공하였다. 고체를 실리카 겔 카트리지 (CH₂Cl₂ 중 0~10% MeOH의 구배를 사용)에서 정제하여 2-(2-(2,7-디메틸-2H-인다졸-5-일)-7-(피페라진-1-일)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (61 mg, 86%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 382.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-d₆, 400 MHz): δ 8.42 (1H, s), 8.31 (1H, s), 7.65 (1H, s), 6.82 (1H, s), 4.17 (3H, s), 3.40 (4H, t, *J* = 4.7 Hz), 2.81 (4H, t, *J* = 4.8 Hz), 2.53 (3H, s).

[0753] 실시예 9: 화합물 159의 합성

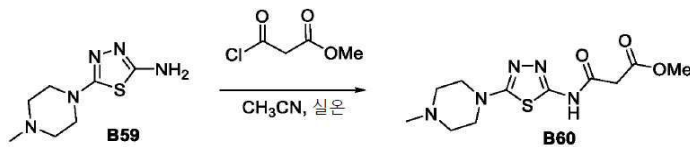
[0754] 중간체 B59의 합성



[0755]

[0756] 밀봉 튜브에서 5-브로모-1,3,4-티아디아졸-2-아민 **1** (2.20 g, 12.29 mmol) 및 1-메틸피페라진 (2.46 g, 24.6 mmol)을 *n*-프로판올 (30 mL)에 용해시키고, 100°C에서 7시간 동안 가열하였다. 반응 혼합물을 실온까지 냉각시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 카트리지 (1% Et₃N을 함유하는 CH₂Cl₂ 중 0~20% MeOH의 구배를 사용)에서 정제하여 5-(4-메틸피페라진-1-일)-1,3,4-티아디아졸-2-아민 (825 mg, 63%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 200.1 [M+H]⁺.

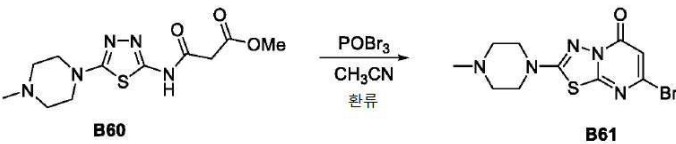
[0757] 중간체 B60의 합성



[0758]

[0759] 무수 아세트니트릴 (15 mL) 중 5-(4-메틸피페라진-1-일)-1,3,4-티아디아졸-2-아민 (500 mg, 3.54 mmol)의 용액에 에틸 말로닐 클로라이드 (0.55 mL, 4.25 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 18시간 동안 교반시키고, 그 후 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 에틸 아세테이트 (50 mL)에 녹이고, 얼음에 붓고, 포화 NaHCO₃ (40 mL)에 첨가하였다. 혼합물을 20분 동안 교반시키고, 그 후 에틸 아세테이트 (2×50) 및 CH₂Cl₂ (3×40)로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 고체를 제공하였다. 고체를 실리카 겔 카트리지 (CH₂Cl₂ 중 0~20% MeOH의 구배를 사용)에서 정제하여 메틸 3-((5-(4-메틸피페라진-1-일)-1,3,4-티아디아졸-2-일)아미노)-3-옥소프로파노에이트 (403 mg, 60%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 300.1 [M+H]⁺.

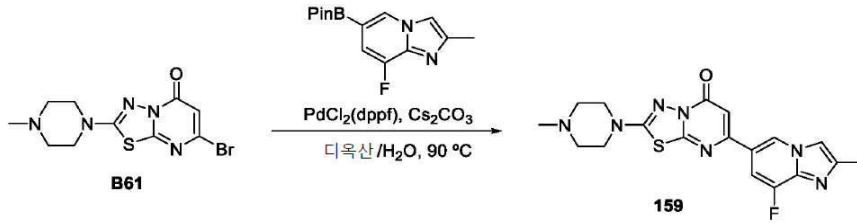
[0760] 중간체 B61의 합성



[0761]

[0762] 메틸 3-((5-(4-메틸피페라진-1-일)-1,3,4-티아디아졸-2-일)아미노)-3-옥소프로파노에이트 (387 mg, 1.3 mmol), 옥시브롬화인(V) (1.96 g, 6.8 mmol), 및 아세트니트릴 (7 mL)의 혼합물을 125°C에서 하룻밤 가열하였다. 반응 혼합물을 실온까지 냉각시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 CH₂Cl₂ (40 mL)에 녹이고, 포화 수성 NaHCO₃ (50 mL), 물 (100 mL), 및 염수 (50 mL)로 세척하였다. 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 고체를 제공하였다. 고체를 실리카 겔 카트리지 (CH₂Cl₂ 중 0~20% MeOH의 구배를 사용)에서 정제하여 7-브로모-2-(4-메틸피페라진-1-일)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (43 mg, 10%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 330.0, 332.0 [M+H]⁺.

[0763] 화합물 159의 합성

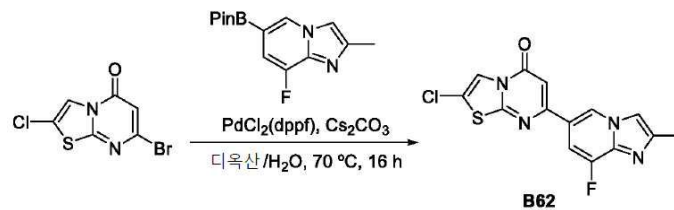


[0764]

[0765] 질소 분위기 하에 디옥산 (2.5 mL)과 H₂O (0.2 mL)의 혼합물 중 7-브로모-2-(4-메틸피페라진-1-일)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (58 mg, 0.18 mmol), 8-플루오로-2-메틸-6-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)이미다조[1,2-a]피리딘 (59 mg, 0.214 mmol), PdCl₂(dppf).CH₂Cl₂ (18 mg, 0.02 mmol) 및 Cs₂CO₃ (153 mg, 0.47 mmol)의 혼합물을 90°C에서 18시간 동안 가열하였다. 반응 혼합물을 CH₂Cl₂ (50 mL)로 희석시키고, 포화 수성 NaHCO₃ (15 mL) 및 염수 (15 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (CH₂Cl₂ 중 0~20% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 7-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)-2-(4-메틸피페라진-1-일)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (35 mg, 50%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 400.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (CDCl₃, 400 MHz): δ 8.66 (1H, s), 7.47 (1H, s), 7.30 (1H, s), 6.70 (1H, s), 3.64 (4H, s), 2.58 (4H, s), 2.49 (3H, s), 2.39 (3H, s).

[0766] 실시예 10: 화합물 207의 합성

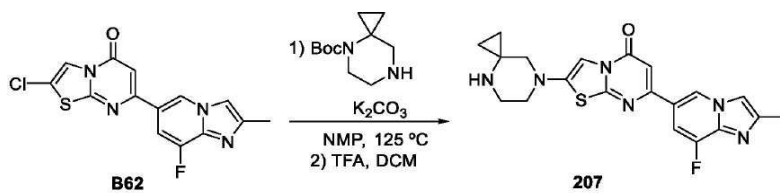
[0767] 중간체 B62의 합성



[0768]

[0769] 7-브로모-2-클로로-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (100 mg, 0.38 mmol), 8-플루오로-2-메틸-6-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)이미다조[1,2-a]피리딘 (110 mg, 0.40 mmol), PdCl₂(dppf) (30 mg, 0.04 mmol), 및 Cs₂CO₃ (250 mg, 0.77 mmol)을 디옥산 (5.4 mL)과 H₂O (0.5 mL)의 혼합물에 용해시키고, 70°C에서 16 시간 동안 가열하였다 (아르곤 분위기 하에). 반응 혼합물을 에틸 아세테이트 (15 mL)로 희석시키고, 포화 NaHCO₃ (10 mL) 및 그 후 염수 (10 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 0~25% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 2-클로로-7-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (125 mg, 99%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 335.0 [M+H]⁺.

[0770] 화합물 207의 합성



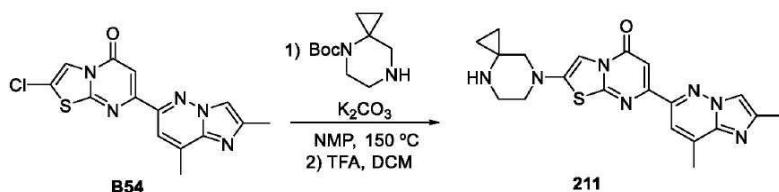
[0771]

[0772] 밀봉 튜브에서 2-클로로-7-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (75 mg, 0.22 mmol), K₂CO₃ (95 mg, 0.69 mmol), 및 *tert*-부틸 4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-4-카르복실레이트 (145 mg, 0.69 mmol)를 NMP (2.2 mL)에 용해시키고, 125°C에서 24시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 실온까

지 냉각시키고, 에틸 아세테이트 (25 mL)로 희석시켰다. 유기 층을 염수 (2 x 20 mL)로 세척하고, 무수 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 0~25% MeOH의 구배를 사용)로 정제하였다 선택된 분획을 합하고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사에 DCM 중 20% TFA (3.0 mL)를 첨가하고, 용액을 실온에서 2시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 DCM (20 mL)으로 희석시키고, 2 N NaOH (2 x 15 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 0~20% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 7-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-2-(4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-7-일)-5H-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (12 mg, 14%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 411.2 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 300 MHz): δ 9.18 (1H, s), 7.94 (1H, s), 7.76 (1H, d, *J* = 12.8 Hz), 7.12 (1H, s), 6.86 (1H, s), 5.76 (1H, s), 3.12 (2H, m), 3.01 (2H, s), 2.90 (2H, m), 2.37 (3H, s), 0.54 (4H, d, *J* = 11.9 Hz).

[0773] 실시예 11: 화합물 211의 합성

[0774] 화합물 211의 합성

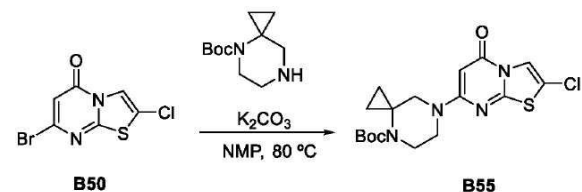


[0775]

[0776] 밀봉 튜브에서 2-클로로-7-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-5H-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (60 mg, 0.18 mmol), K₂CO₃ (126 mg, 0.90 mmol), 및 *tert*-부틸 4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-4-카르복실레이트 (115 mg, 0.54 mmol)를 NMP (900 μL)에 용해시키고, 150°C에서 5시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 실온까지 냉각시키고, 에틸 아세테이트 (25 mL)로 희석시켰다. 유기 층을 염수 (2 x 20 mL)로 세척하고, 무수 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 0~25% MeOH의 구배를 사용)로 정제하였다 선택된 분획을 합하고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사에 DCM 중 20% TFA (3.0 mL)를 첨가하고, 용액을 실온에서 2시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 DCM (20 mL)으로 희석시키고, 2 N NaOH (2 x 15 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 0~20% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 7-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-2-(4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-7-일)-5H-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (9.2 mg, 12%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 408.2 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 300 MHz): δ 8.12 (1H, s), 7.81 (1H, s), 7.19 (1H, s), 6.96 (1H, s), 3.15 (2H, m), 3.05 (2H, s), 2.91 (2H, m), 2.61 (3H, s), 2.42 (3H, s), 0.54 (4H, d, *J* = 13.8 Hz).

[0777] 실시예 12: 화합물 208의 합성

[0778] 중간체 B55의 합성

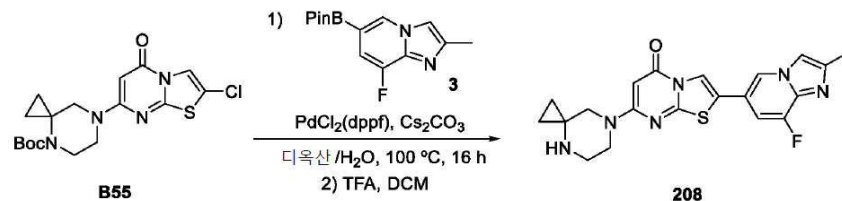


[0779]

[0780] 밀봉 튜브에서 7-브로모-2-클로로-5H-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (85 mg, 0.32 mmol), K₂CO₃ (223 mg, 1.60 mmol), 및 *tert*-부틸 4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-4-카르복실레이트 (204 mg, 0.96 mmol)을 NMP (1.6 mL)에 용해시키고, 80°C에서 4시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 실온까지 냉각시키고, 에틸 아세테이트 (25 mL)로 희석시켰다. 유기 층을 염수 (2 x 20 mL)로 세척하고, 무수 Na₂SO₄로 건조시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (헥산 중 0~100% 에틸 아세테이트의 구배를 사

용)로 정제하여 7-(2-클로로-5-옥소-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-7-일)-4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-4-카르복실레이트 (107 mg, 84%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 397.1 [M+H]⁺.

[0781] 화합물 208의 합성



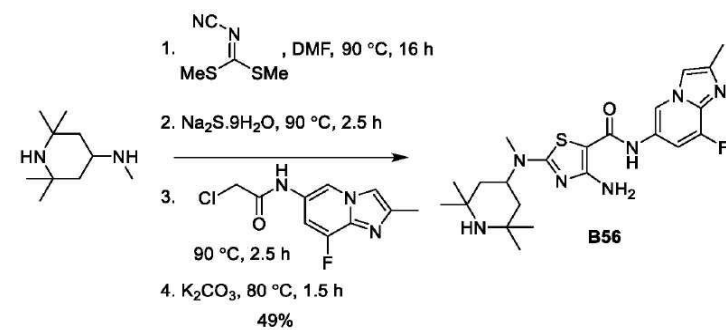
[0782]

[0783]

7-(2-클로로-5-옥소-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-7-일)-4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-4-카르복실레이트 (50 mg, 0.13 mmol), 8-플루오로-2-메틸-6-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)이미다조[1,2-a]피리딘 (42 mg, 0.15 mmol), PdCl₂(dppf) (9.2 mg, 0.013 mmol) 및 Cs₂CO₃ (123 mg, 0.38 mmol)을 디옥산 (1.1 mL)과 H₂O (110 μL)의 혼합물에 용해시키고, 100°C에서 16시간 동안 가열하였다 (아르곤 분위기 하에). 반응 혼합물을 에틸 아세테이트 (15 mL)로 희석시키고, 그 후 포화 NaHCO₃ (10 mL) 및 염수 (10 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 25~100% 에틸 아세테이트의 구배를 사용)로 정제하였다. 선택된 분획을 합하고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사에 DCM 중 20% TFA (3.0 mL)를 첨가하고, 용액을 실온에서 2시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 DCM (20 mL)으로 희석시키고, 2 N NaOH (2 x 15 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 0~20% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)-7-(4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-7-일)-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (28 mg, 54%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 411.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 300 MHz): δ 8.72 (1H, s), 8.43 (1H, s), 7.83 (1H, s), 7.80 (1H, s), 7.76 (1H, m), 5.35 (1H, s), 3.54 (2H, m), 3.41 (2H, s), 2.80 (2H, m), 2.37 (3H, s), 0.48 (4H, d, *J* = 17.4 Hz).

[0784] 실시예 13: 화합물 227의 합성

[0785] 중간체 B56의 합성

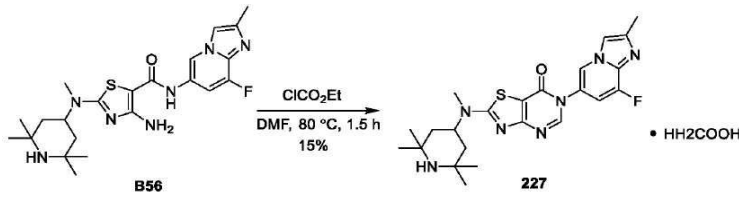


[0786]

[0787]

DMF (1.0 mL) 중 *N*,2,2,6,6-펜타메틸피페리딘-4-아민 (30 mg, 0.18 mmol)의 용액에 디메틸-*N*-시아노디티오이미노카르보네이트 (26 mg, 0.18 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 16시간 동안 90°C까지 가열하였다. Na₂S·9H₂O (43 mg, 0.18 mmol)를 첨가하고, 반응 혼합물을 90°C에서 2.5시간 동안 교반시켰다. DMF (1.0 mL) 중 2-클로로-*N*-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)아세트아미드 (0.12 g, 0.52 mmol)의 용액을 첨가하고, 반응 혼합물을 90°C에서 2.5시간 동안 교반시켰다. K₂CO₃ (30 mg, 0.21 mmol)을 첨가하고, 반응 혼합물을 80°C에서 1.5시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 역상 크로마토그래피 (C18) (물 중 0~100% 아세토니트릴, 이어서 100% MeOH를 사용)로 정제하여 4-아미노-*N*-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)-2-(메틸(2,2,6,6-테트라메틸피페리딘-4-일)아미노)티아졸-5-카르복사미드 (40 mg, 49%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 460.0 [M+H]⁺.

[0788] 화합물 227의 합성

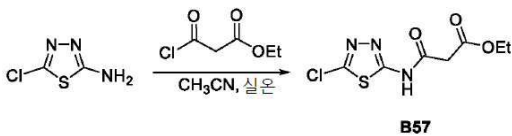


[0789]

[0790] DMF (3.0 mL) 중 4-아미노-*N*-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-2-(메틸(2,2,6,6-테트라메틸피페리딘-4-일)아미노)티아졸-5-카르복사미드 (40 mg, 0.087 mmol)의 용액에 에틸 클로로포르메이트 (0.15 mL, 3.2 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 10분 동안, 그 후 80°C에서 90분 동안 교반시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 포화 NaHCO₃ 용액 (10 mL) 및 DCM (15 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 15 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 역상 크로마토그래피 (C18) (물 (0.1% FA 함유) 중 0-10% 아세토니트릴의 구배를 사용)로 정제하여 6-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-2-(메틸(2,2,6,6-테트라메틸피페리딘-4-일)아미노)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온, 포름레이트 (6.5 mg, 15%)를 포름산 염으로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 470.2 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 400 MHz): δ_H 8.74 (1H, s), 8.46 (1H, s), 8.33 (1H, s), 7.92 (1H, s), 7.38 (1H, d, *J* = 11.5 Hz), 3.05 (4H, s), 2.39 (3H, s), 1.60 (2H, m), 1.48 (2H, m), 1.24 (6H, s), 1.11 (6H, s).

[0791] 실시예 14: 화합물 209의 합성

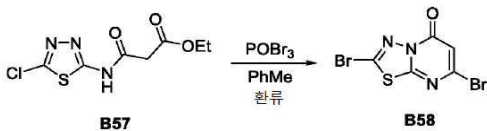
[0792] 중간체 B57의 합성



[0793]

[0794] 무수 아세토니트릴 (12 mL) 중 5-클로로-1,3,4-티아디아졸-2-일아민 (500 mg, 3.54 mmol)의 용액에 에틸 말로닐 클로라이드 (0.82 mL, 6.37 mmol)를 첨가하였다. 밀봉 튜브에서 반응 혼합물을 실온에서 2일 동안 교반시키고, 그 후 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 CH₂Cl₂ (40 mL)에 녹이고, 포화 수성 NaHCO₃ (30 mL), 물 (40 mL), 및 염수 (40 mL)로 세척하였다. 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 고체를 제공하였다. 고체를 실리카 겔 카트리지 (CH₂Cl₂ 중 0-20% EtOAc의 구배를 사용)에서 정제하여 에틸 3-((5-클로로-1,3,4-티아디아졸-2-일)아미노)-3-옥소프로파노에이트 (560 mg, 62%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 250.9 [M+H]⁺.

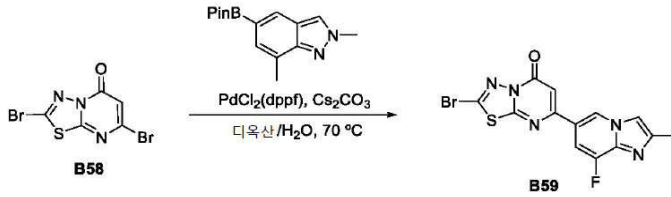
[0795] 중간체 B58의 합성



[0796]

[0797] 밀봉 튜브에서 에틸 3-((5-클로로-1,3,4-티아디아졸-2-일)아미노)-3-옥소프로파노에이트 (400 mg, 1.6 mmol), 옥시브롬화인(V) (2.306 g, 8.04 mmol), 및 톨루엔 (7 mL)의 혼합물을 120°C에서 하룻밤 가열하였다. 반응 혼합물을 실온까지 냉각시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 얻고, 잔사를 CH₂Cl₂에 녹이고, 얼음에 붓고, 포화 수성 NaHCO₃ (50 mL), 물 (100 mL), 및 염수 (100 mL)로 세척하였다. 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 고체를 제공하였다. 고체를 실리카 겔 카트리지 (헥산 중 0-40% EtOAc의 구배를 사용)에서 정제하여 2,7-디브로모-5*H*[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (126 mg, 25%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 309.8, 311.8 [M+H]⁺.

[0798] 중간체 B59의 합성



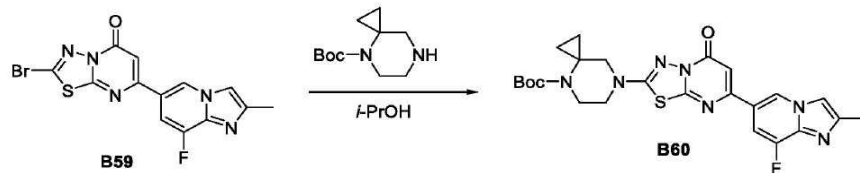
[0799]

[0800]

질소 분위기 하에 밀봉 튜브에서 디옥산 (9.2 mL)과 H₂O (0.8 mL)의 혼합물 중 2,7-디브로모-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (205 mg, 0.66 mmol), 8-플루오로-2-메틸-6-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)이미다조[1,2-a]피리딘 (199 mg, 0.72 mmol), PdCl₂(dppf)·CH₂Cl₂ (54 mg, 0.07 mmol), 및 Cs₂CO₃ (436 mg, 1.34 mmol)의 혼합물을 70°C에서 19시간 동안 가열하였다. 반응 혼합물을 에틸 아세테이트 (20 mL)로 희석시키고, 포화 수성 NaHCO₃ (15 mL) 및 염수 (15 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (CH₂Cl₂ 중 30~60% 에틸 아세테이트의 구배를 사용)로 정제하여 2-브로모-7-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (90 mg, 36%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 379.9, 381.9 [M+H]⁺.

[0801]

중간체 B60의 합성



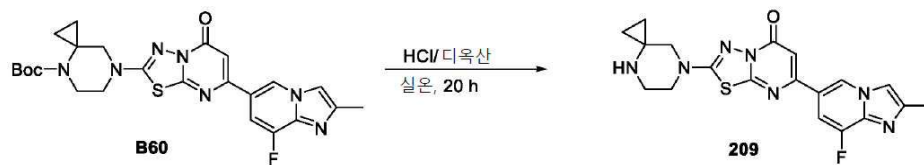
[0802]

[0803]

무수 이소프로필 알코올 (3 mL) 중 2-브로모-7-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (62 mg, 0.163 mmol)의 용액에 tert-부틸 4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-4-카르복실레이트 (76 mg, 0.358 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 밀봉 튜브에서 100°C에서 7시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 CH₂Cl₂ (30 mL)에 녹이고, 포화 수성 NaHCO₃ (15 mL), 및 염수 (15 mL)로 세척하였다. 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 카트리지 (CH₂Cl₂ 중 0~10% MeOH의 구배를 사용)에서 정제하여 tert-부틸 7-(7-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)-5-옥소-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-2-일)-4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-4-카르복실레이트 (64 mg, 77%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 512.2 [M+H]⁺.

[0804]

화합물 209의 합성



[0805]

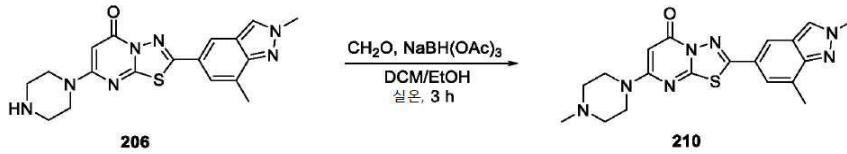
[0806]

밀봉 튜브에서 디옥산 (2 mL) 중 tert-부틸 7-(7-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)-5-옥소-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-2-일)-4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-4-카르복실레이트 (55 mg, 0.11 mmol) 및 디옥산 중 4.0 M HCl (3.4 mL, 12.90 mmol)의 혼합물을 실온에서 24시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 CH₂Cl₂ (40 mL)에 녹이고, 포화 수성 NaHCO₃ (20 mL)으로 세척하였다. 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 고체를 제공하였다. 고체를 실리카 겔 카트리지 (CH₂Cl₂ 중 0~20% MeOH의 구배를 사용)에서 정제하여 7-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)-2-(4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-7-일)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (31 mg, 70%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 412.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-d₆, 400 MHz): δ 9.11 (1H, s), 7.85 (1H, s), 7.49

(1H, d, $J = 11.3$ Hz), 5.41 (1H, s), 3.60 (2H, s), 3.49 (2H, s), 2.93 (2H, s), 2.39 (3H, s), 0.60 (4H, s).

[0807] 실시예 15: 화합물 210의 합성

[0808] 화합물 210의 합성

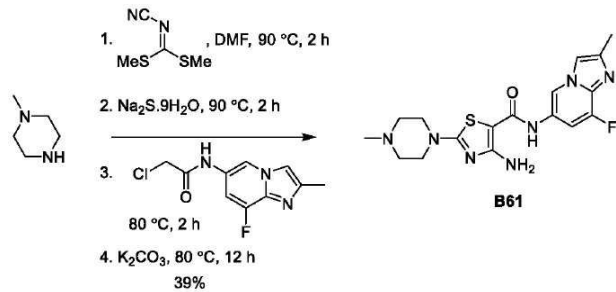


[0809]

[0810] 2-(2,7-디메틸-2H-인다졸-5-일)-7-(피페라진-1-일)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (44 mg, 0.12 mmol)을 CH_2Cl_2 (1.5 mL)와 EtOH (0.5 mL)의 혼합물에 용해시켰다. 이 용액에 포름알데히드 (물 중 37%, 0.43 mL, 0.58 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 밀봉 튜브에서 실온에서 1시간 동안 교반시켰다. 그 후 NaBH(OAc)_3 (147 mg, 0.69 mmol)를 첨가하고, 반응 혼합물을 실온에서 추가 2시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, CH_2Cl_2 (30 mL)로 희석시키고, 그 후 포화 NaHCO_3 (20 mL), 및 염수 (20 mL)로 세척하였다. 유기 층을 Na_2SO_4 로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (CH_2Cl_2 중 0~20% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 2-(2,7-디메틸-2H-인다졸-5-일)-7-(4-메틸피페라진-1-일)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (41 mg, 90%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 396.1 $[\text{M}+\text{H}]^+$. $^1\text{H NMR}$ (CDCl_3 , 400 MHz): δ 8.17 (1H, s), 7.98 (1H, s), 7.58 (1H, s), 6.85 (1H, s), 4.25 (3H, m), 3.68 (4H, s), 2.67 (7H, m), 2.43 (3H, s).

[0811] 실시예 16: 화합물 228의 합성

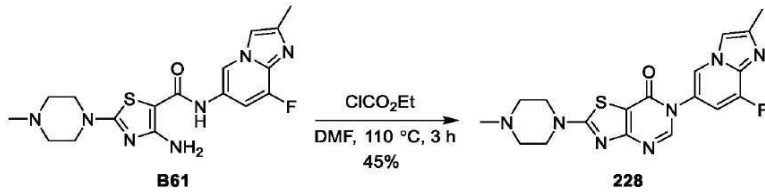
[0812] 중간체 B61의 합성



[0813]

[0814] DMF (1.5 mL) 중 *N*-메틸 피페라진 (50 mg, 0.50 mmol)의 용액에 디메틸-*N*-시아노디티오이미노카르보네이트 (73 mg, 0.50 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 2시간 동안 90°C까지 가열하였다. $\text{Na}_2\text{S}\cdot 9\text{H}_2\text{O}$ (120 mg, 0.50 mmol)를 첨가하고, 반응 혼합물을 90°C에서 추가 2시간 동안 교반시켰다. DMF (1.5 mL) 중 2-클로로-*N*-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)아세트아미드 (0.34 g, 1.5 mmol)의 용액을 적가하고, 반응 혼합물을 80°C에서 2시간 동안 교반시켰다. K_2CO_3 (69 mg, 0.50 mmol)을 첨가하고, 반응 혼합물을 80°C에서 12시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 역상 크로마토그래피 (C18) (물 중 0~100% 아세토니트릴 사용)로 정제하여 4-아미노-*N*-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-2-(4-메틸피페라진-1-일)티아졸-5-카르복스아미드 (76 mg, 39%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 389.9 $[\text{M}+\text{H}]^+$.

[0815] 화합물 228의 합성



[0816]

[0817] DMF (2.5 mL) 중 4-아미노-*N*-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-2-(4-메틸피페라진-1-일)티아졸-5-카르복사미드 (75 mg, 0.19 mmol)의 용액에 에틸 클로로포르메이트 (0.37 mL, 3.8 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 3시간 동안 110°C까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켰다. 포화 NaHCO₃ 용액 (20 mL) 및 DCM (20 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 20 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~10% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 6-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-2-(4-메틸피페라진-1-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 (35 mg, 45%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 400.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 400 MHz): δ_H 8.73 (1H, s), 8.45 (1H, s), 7.90 (1H, s), 7.39 (1H, d, *J* = 11.6 Hz), 3.63 (4H, s), 2.38 (3H, s), 2.25 (3H, s).

[0818] 실시예 17: 화합물 212의 합성

[0819] 화합물 212의 합성

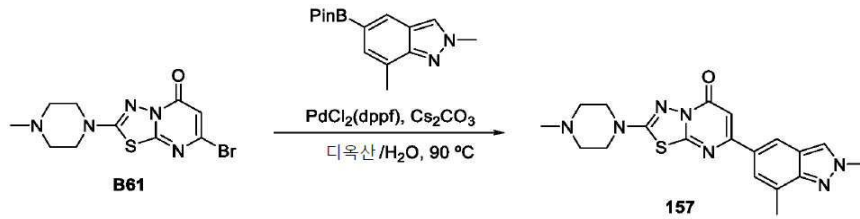


[0820]

[0821] 7-(2-클로로-5-옥소-5*H*-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-7-일)-4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-4-카르복실레이트 (55 mg, 0.139 mmol), 2,8-디메틸-6-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)이미다조[1,2-*b*]피리다진 (68 mg, 0.25 mmol), PdCl₂(dppf) (10 mg, 0.014 mmol), 및 Cs₂CO₃ (135 mg, 0.42 mmol)을 디옥산 (1.8 mL)과 H₂O (180 μL)의 혼합물에 용해시키고, 100°C에서 16시간 동안 가열하였다 (아르곤 분위기 하에 밀봉 튜브에서). 반응 혼합물을 에틸 아세테이트 (15 mL)로 희석시키고, 그 후 포화 NaHCO₃ (10 mL) 및 염수 (10 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 25~100% 에틸 아세테이트의 구배를 사용)로 정제하였다. 선택된 분획을 합하고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사에 DCM 중 20% TFA (3.0 mL)를 첨가하고, 용액을 실온에서 2시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 DCM (20 mL)으로 희석시키고, 2 N NaOH (2 x 15 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 0~20% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 2-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-7-(4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-7-일)-5*H*-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (8.9 mg, 16%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 408.2 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 300 MHz): δ 8.79 (1H, s), 8.06 (1H, s), 7.99 (1H, s), 5.36 (1H, s), 3.56 (1H, m), 3.43 (2H, s), 3.30 (2H, s), 2.76 (2H, m), 2.56 (3H, s), 2.39 (3H, s), 0.52 (2H, m), 0.45 (2H, m).

[0822] 실시예 18: 화합물 157의 합성

[0823] 화합물 157의 합성

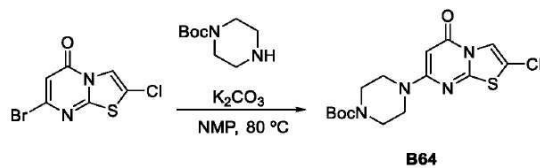


[0824]

[0825] 질소 분위기 하에 밀봉 튜브에서 디옥산 (2.4 mL)과 H₂O (0.25 mL)의 혼합물 중 7-브로모-2-(4-메틸피페라진-1-일)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (58 mg, 0.18 mmol), 2,7-디메틸-5-(3,3,4,4-테트라메틸보롤란-1-일)-2H-인다졸 (107 mg, 0.37 mmol), PdCl₂(dppf) (35 mg, 0.04 mmol) 및 Cs₂CO₃ (229 mg, 0.69 mmol)의 혼합물을 90°C에서 16시간 동안 가열하였다. 반응 혼합물을 CH₂Cl₂ (30 mL)로 희석시키고, 포화 수성 NaHCO₃ (15 mL) 및 염수 (20 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (CH₂Cl₂ 중 30~60% 에틸 아세테이트의 구배를 사용)로 정제하여 7-(2,7-디메틸-2H-인다졸-5-일)-2-(4-메틸피페라진-1-일)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (32 mg, 32%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 395.8 [M+H]⁺. ¹H NMR (CDCl₃, 400 MHz): δ 8.16 (1H, s), 7.98 (1H, s), 7.57 (1H, s), 6.84 (1H, s), 4.25 (3H, s), 3.65 (4H, br s), 2.67 (3H, s), 2.61 (4H, br s), 2.40 (3H, s).

[0826] 실시예 19: 화합물 213의 합성

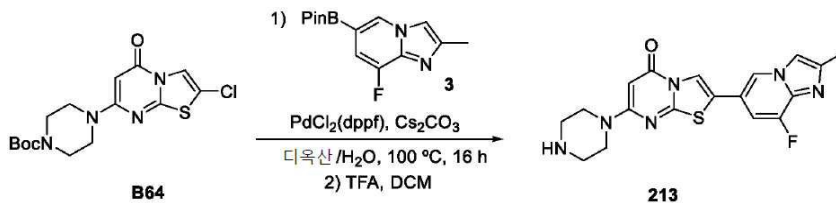
[0827] 중간체 B64의 합성



[0828]

[0829] 7-브로모-2-클로로-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (100 mg, 0.38 mmol), K₂CO₃ (263 mg, 1.88 mmol), 및 *tert*-부틸 피페라진-1-카르복실레이트 (210 mg, 1.13 mmol)를 NMP (1.9 mL)에 용해시키고, 80°C에서 4시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 실온까지 냉각시키고, 에틸 아세테이트 (25 mL)로 희석시켰다. 유기 층을 염수 (2 x 20 mL)로 세척하고, 무수 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (헥산 중 0~100% 에틸 아세테이트의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-클로로-5-옥소-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-7-일)피페라진-1-카르복실레이트 (107 mg, 76%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 371.1 [M+H]⁺.

[0830] 화합물 213의 합성



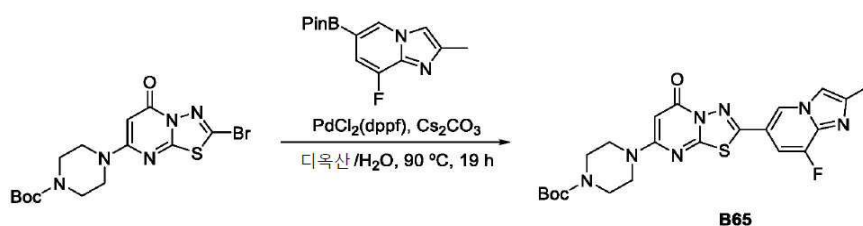
[0831]

[0832] *Tert*-부틸 4-(2-클로로-5-옥소-5H-티아졸로[3,2-a]피리미딘-7-일)피페라진-1-카르복실레이트 (53 mg, 0.14 mmol), 8-플루오로-2-메틸-6-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)이미다조[1,2-a]피리딘 (47 mg, 0.17 mmol), PdCl₂(dppf) (11 mg, 0.014 mmol) 및 Cs₂CO₃ (140 mg, 0.43 mmol)을 디옥산 (1.3 mL) 및 H₂O (130 μL)에 용해시키고, 100°C에서 16시간 동안 가열하였다 (아르곤 분위기 하에 밀봉 튜브에서). 반응 혼합물을 에틸 아세테이트 (15 mL)로 희석시키고, 그 후 포화 NaHCO₃ (10 mL) 및 염수 (10 mL)로 세척하였다. 유기 상을

Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 50~100% 에틸 아세테이트의 구배를 사용)로 정제하였다. 선택된 분획을 합하고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사에 DCM 중 20% TFA (3.0 mL)를 첨가하고, 용액을 실온에서 2시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 DCM (20 mL)으로 희석시키고, 2 N NaOH (2 X 15 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-7-(피페라진-1-일)-5H-티아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (13 mg, 24%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 385.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 300 MHz): δ 8.73 (1H, s), 8.45 (1H, s), 7.82 (2H, m), 5.35 (1H, s), 3.49 (4H, m), 2.74 (4H, m), 2.37 (3H, s).

[0833] 실시예 20: 화합물 214의 합성

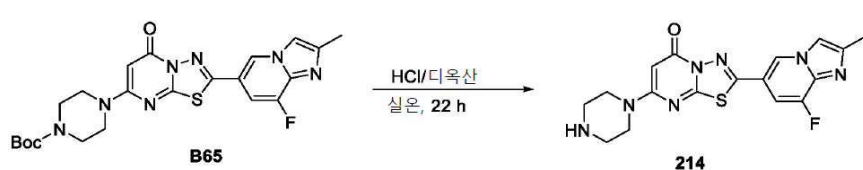
[0834] 중간체 B65의 합성



[0835]

[0836] 질소 분위기 하에 밀봉 튜브에서 디옥산 (3.0 mL)과 H₂O (0.3 mL)의 혼합물 중 *tert*-부틸 4-(2-브로모-5-옥소-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-7-일)피페라진-1-카르복실레이트 (135 mg, 0.32 mmol), 8-플루오로-2-메틸-6-(3,3,4,4-테트라메틸보롤란-1-일)이미다조[1,2-*a*]피리딘 (101 mg, 0.36 mmol), PdCl₂(dppf) (24 mg, 0.03 mmol), 및 Cs₂CO₃ (211 mg, 0.65 mmol)의 혼합물을 90°C에서 16시간 동안 가열하였다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 CH₂Cl₂ (25 mL)에 녹이고, 포화 수성 NaHCO₃ (15 mL) 및 염수 (15 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (CH₂Cl₂ 중 0~10% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-5-옥소-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-7-일)피페라진-1-카르복실레이트 (139 mg, 88%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 486.5 [M+H]⁺.

[0837] 화합물 214의 합성

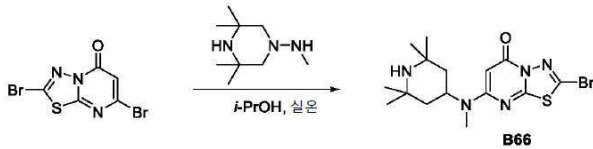


[0838]

[0839] 디옥산 (13 mL) 중 *tert*-부틸 4-(2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-5-옥소-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-7-일)피페라진-1-카르복실레이트 (129 mg, 0.27 mmol) 및 디옥산 중 HCl (4 M, 8.00 mL, 32 mmol)을 실온에서 22시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 CH₂Cl₂ (40 mL)에 녹이고, 포화 수성 NaHCO₃ (20 mL)으로 세척하였다. 수성 상을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 메탄올로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 고체를 제공하였다. 고체를 실리카 겔 카트리지 (CH₂Cl₂ 중 0~20% 메탄올의 구배를 사용)에서 정제하여 2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-7-(피페라진-1-일)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (78 mg, 76%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 385.8 [M+H]⁺. ¹H NMR (CH₃OH-*d*₄ (0.75 mL) + CDCl₃ (0.25 mL), 400 MHz): δ 8.91 (1H, s), 7.68 (1H, s), 7.55 (1H, d, *J* = 11.8 Hz), 6.81 (1H, s), 3.57 (4H, s), 3.34 (1H, s, NH), 2.98 (4H, s), 2.43 (3H, s).

[0840] 실시예 21: 화합물 215의 합성

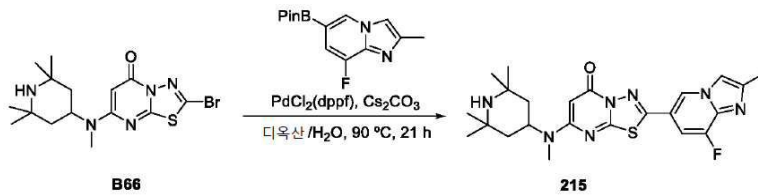
[0841] 중간체 B66의 합성



[0842]

[0843] 무수 이소프로필 알코올 (2.5 mL) 중 2,7-디브로모-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (75 mg, 0.24 mmol)의 용액에 N,3,3,5,5-펜타메틸피페라진-1-아민 (87 mg, 0.48 mmol)을 첨가하고, 혼합물을 실온에서 하룻밤 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 CH₂Cl₂ (25 mL)에 녹이고, 포화 NaHCO₃ (20 mL) 및 물 (20 mL)로 세척하였다. 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 고체를 제공하였다. 고체를 실리카 겔 카트리지 (CH₂Cl₂ 중 0~20% 메탄올의 구배를 사용)에서 정제하여 2-브로모-7-(메틸(2,2,6,6-테트라메틸피페리딘-4-일)아미노)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (59 mg, 61%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 401.3 [M+H]⁺.

[0844] 화합물 215의 합성

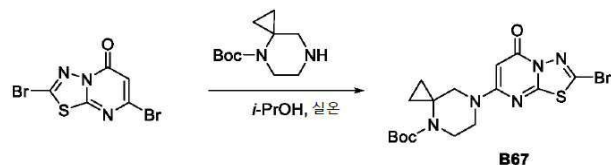


[0845]

[0846] 질소 분위기 하에 밀봉 튜브에서 디옥산 (1.4 mL)과 H₂O (0.14 mL)의 혼합물 중 2-브로모-7-(메틸(2,2,6,6-테트라메틸피페리딘-4-일)아미노)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (59 mg, 0.15 mmol), 8-플루오로-2-메틸-6-(3,3,4,4-테트라메틸보롤란-1-일)이미다조[1,2-a]피리딘 (46 mg, 0.16 mmol), PdCl₂(dppf) (12 mg, 0.015 mmol), 및 Cs₂CO₃ (97 mg, 0.29 mmol)의 혼합물을 90°C에서 21시간 동안 가열하였다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 CH₂Cl₂ (40 mL)에 녹이고, 포화 NaHCO₃ (15 mL) 및 염수 (20 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (CH₂Cl₂ 중 0~20% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 2-(8-(2,2,6,6-테트라메틸피페리딘-4-일)아미노)-7-(2-(8-(2,2,6,6-테트라메틸피페리딘-4-일)아미노)-6-일)이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (60 mg, 87%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 469.8 [M+H]⁺. ¹H NMR (CH₃OH-*d*₄ (0.6 mL) + CDCl₃ (0.4 mL), 400 MHz): δ 8.94 (1H, s), 7.70 (1H, s), 7.58 (1H, d, *J* = 11.8 Hz), 6.83 (1H, s), 4.17 (1H, br, s, NH), 3.08 (3H, s), 2.43 (3H, s), 1.78 (2H, d, *J* = 12.3 Hz), 1.56 (2H, t, *J* = 12.3 Hz), 1.34 (6H, s), 1.22 (6H, s).

[0847] 실시예 22: 화합물 216의 합성

[0848] 중간체 B67의 합성

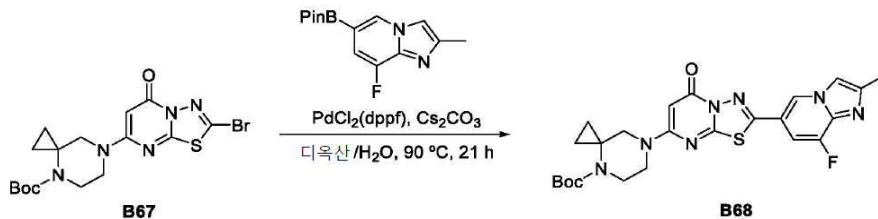


[0849]

[0850] 무수 이소프로필 알코올 (2.5 mL) 중 2,7-디브로모-5H-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-a]피리미딘-5-온 (75 mg, 0.24 mmol)의 용액에 4-Boc-4,7-디아자스피로[2.5]옥탄 (112 mg, 0.51 mmol)을 첨가하고, 반응 혼합물을 실온에서 1 시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 CH₂Cl₂ (25 mL)에 녹이고, 포화 NaHCO₃ (15 mL) 및 물 (20 mL)로 세척하였다. 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 고체를 제공하였다. 고체를 실리카 겔 카트리지 (헥산 중 10~60% 에틸 아세테이트의 구배를 사용)에서 정제

하여 *tert*-부틸 7-(2-브로모-5-옥소-5*H*-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-7-일)-4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-4-카르복실레이트 (83 mg, 78%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 442.0, 444.0 [M+H]⁺.

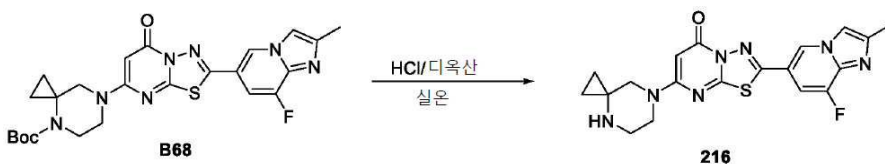
[0851] 중간체 B68의 합성



[0852]

[0853] *Tert*-부틸 7-(2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-5-옥소-5*H*-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-7-일)-4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-4-카르복실레이트 (83 mg, 0.19 mmol), 8-플루오로-2-메틸-6-(3,3,4,4-테트라메틸보롤란-1-일)이미다조[1,2-*a*]피리딘 (58 mg, 0.21 mmol), PdCl₂(dppf).CH₂Cl₂ (15 mg, 0.019 mmol), 및 Cs₂CO₃ (124 mg, 0.38 mmol)을 디옥산 (2 mL) 및 H₂O (0.2 mL)에 현탁시키고, 90°C에서 21시간 동안 가열하였다 (질소 분위기 하에 밀봉 튜브에서). 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 CH₂Cl₂ (25 mL)에 녹이고, 포화 NaHCO₃ (15 mL) 및 염수 (20 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (CH₂Cl₂ 중 40~100% 에틸 아세테이트의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 7-(2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-5-옥소-5*H*-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-7-일)-4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-4-카르복실레이트 (75 mg, 78%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 511.7 [M+H]⁺.

[0854] 화합물 216의 합성

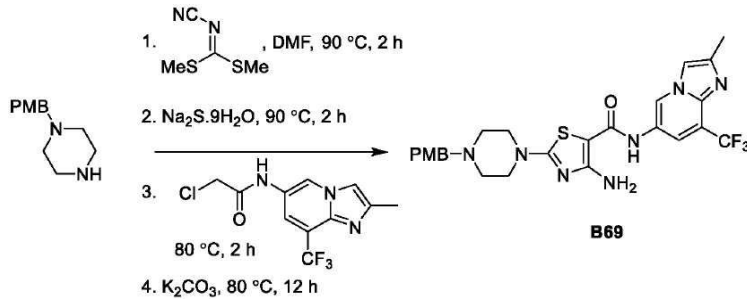


[0855]

[0856] 밀봉 튜브에서 디옥산 (7 mL) 중 *tert*-부틸 7-(2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-5-옥소-5*H*-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-7-일)-4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-4-카르복실레이트 (75 mg, 0.15 mmol) 및 디옥산 중 HCl (4.0 M, 4.4 mL, 18 mmol)의 혼합물을 실온에서 2일 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하고, 잔사를 CH₂Cl₂ (40 mL)에 녹이고, 포화 NaHCO₃ (15 mL)으로 세척하였다. 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 고체를 제공하였다. 고체를 실리카 겔 카트리지 (CH₂Cl₂ 중 0~20% 메탄올의 구배를 사용)에서 정제하여 2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-7-(4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-7-일)-5*H*-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (59 mg, 98%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 411.8 [M+H]⁺. ¹H NMR (CDCl₃, 400 MHz): δ 8.65 (1H, s), 7.47 (1H, s), 7.28 (1H, d, *J* = 11.1 Hz), 6.69 (1H, s), 3.55 (2H, t, *J* = 4.9 Hz), 3.48 (2H, s), 3.13 (2H, t, *J* = 4.9 Hz), 2.49 (3H, s), 0.76-0.69 (4H, m).

[0857] 실시예 23: 화합물 229의 합성

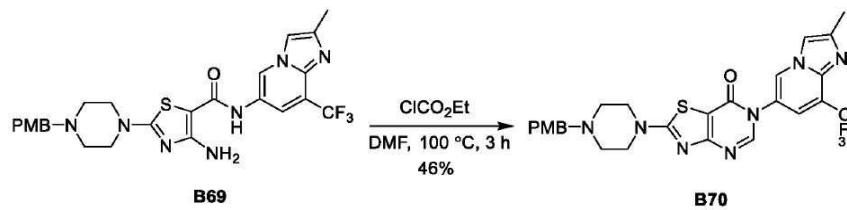
[0858] 중간체 B69의 합성



[0859]

[0860] DMF (1.5 mL) 중 1-(4-메톡시벤질)피페라진 (0.10 g, 0.48 mmol)의 용액에 디메틸-*N*-시아노디티오이미노카르보네이트 (0.071 g, 0.48 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 2시간 동안 90°C까지 가열하였다. Na₂S.9H₂O (0.11 g, 0.50 mmol)를 첨가하고, 반응 혼합물을 90°C에서 추가 2시간 동안 교반시켰다. DMF (1.5 mL) 중 2-클로로-*N*-(2-메틸-8-(트리플루오로메틸)이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)아세트아미드 (0.36 g, 1.2 mmol)의 용액을 적가하고, 반응 혼합물을 80°C에서 2시간 동안 교반시켰다. K₂CO₃ (0.067 g, 0.48 mmol)을 첨가하고, 반응 혼합물을 80°C에서 12시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 역상 크로마토그래피 (C18) (물 중 0~100% 아세트니트릴 사용)로 정제하여 4-아미노-2-(4-(4-메톡시벤질)피페라진-1-일)-*N*-(2-메틸-8-(트리플루오로메틸)이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)티아졸-5-카르복사미드 (0.13 g, 40%, 80%의 순도)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 545.9 [M+H]⁺.

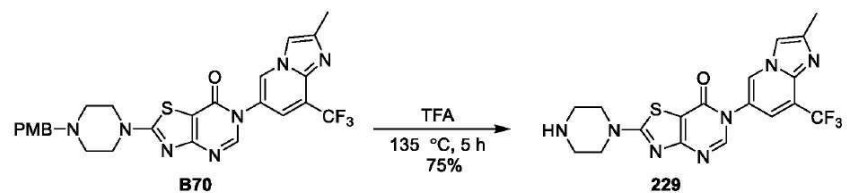
[0861] 중간체 B70의 합성



[0862]

[0863] DMF (4.3 mL) 중 4-아미노-2-(4-(4-메톡시벤질)피페라진-1-일)-*N*-(2-메틸-8-(트리플루오로메틸)이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)티아졸-5-카르복사미드 (0.18 g, 0.33 mmol)의 용액에 에틸 클로로포르메이트 (0.63 mL, 6.6 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 3시간 동안 100°C까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 포화 NaHCO₃ 용액 (20 mL)과 DCM (20 mL) 사이에 분배하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 20 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (에틸 아세테이트 중 0~10% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 2-(4-(4-메톡시벤질)피페라진-1-일)-6-(2-메틸-8-(트리플루오로메틸)이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 (0.085 g, 46%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 555.9 [M+H]⁺.

[0864] 화합물 229의 합성



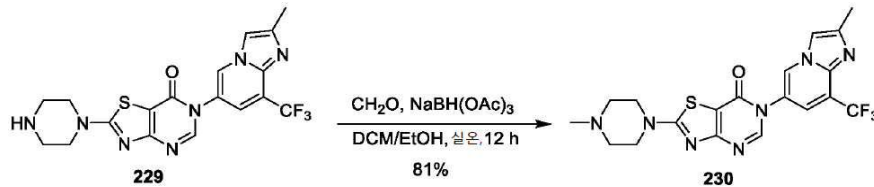
[0865]

[0866] TFA (6.0 mL) 중 2-(4-(4-메톡시벤질)피페라진-1-일)-6-(2-메틸-8-(트리플루오로메틸)이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 (0.085 g, 0.15 mmol)의 용액을 5시간 동안 135°C까지 가열하였다. 반응 혼합물을 DCM (30 mL)으로 희석시키고, 포화 NaHCO₃ 용액으로 대략 8의 pH까지 염기성화하고, 층들을 분리하였다. 수성 상을 DCM (3 x 30 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공

에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~20% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 6-(2-메틸-8-(트리플루오로메틸)이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)-2-(피페라진-1-일)티아졸로[4,5-d]피리미딘-7(6H)-온 (0.050 g, 75%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 435.7 [M+H]⁺. ¹H NMR (CHCl₃-d, 400 MHz): δ_H 8.42 (1H, s), 8.13 (1H, s), 7.53 (2H, d, J = 5.8 Hz), 3.71 (4H, s), 3.03 (4H, s), 2.56 (3H, s).

[0867] 실시예 24: 화합물 230의 합성

[0868] 화합물 230의 합성

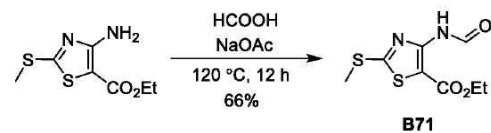


[0869]

[0870] DCM (3.0 mL)과 에탄올 (1.0 mL)의 혼합물 중 6-(2-메틸-8-(트리플루오로메틸)이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)-2-(피페라진-1-일)티아졸로[4,5-d]피리미딘-7(6H)-온 (25.0 mg, 57 μmol)의 용액에 포름알데히드 (H₂O 중 37%, 29 μL, 0.28 mmol) 및 NaBH(OAc)₃를 순차적으로 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 12시간 동안 교반시켰다. 물 (5 mL)을 첨가하고, 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 물 (5 mL) 및 DCM (10 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 10 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~20% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 6-(2-메틸-8-(트리플루오로메틸)이미다조[1,2-a]피리딘-6-일)-2-(4-메틸피페라진-1-일)티아졸로[4,5-d]피리미딘-7(6H)-온 (21.0 mg, 81%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 449.7 [M+H]⁺. ¹H NMR (CHCl₃-d, 400 MHz): δ_H 8.41 (1H, s), 8.14 (1H, s), 7.53 (2H, d, J = 7.7 Hz), 3.78 (4H, s), 2.61 (3H, s), 2.56 (4H, s), 2.41 (3H, s).

[0871] 실시예 25: 화합물 231의 합성

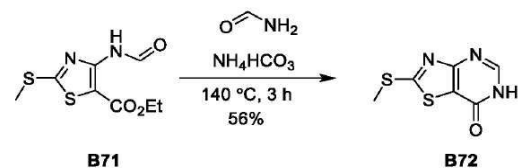
[0872] 중간체 B71의 합성



[0873]

[0874] 포름산 (30 mL, 806 mmol) 중 에틸 4-아미노-2-(메틸티오)티아졸-5-카르복실레이트 (4.0 g, 18 mmol) 및 NaOAc (3.3 g, 41 mmol)의 혼합물을 12시간 동안 125°C까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 물 (50 mL)과 에틸 아세테이트 (50 mL) 사이에 분배하고, 층들을 분리하였다. 수성 상을 에틸 아세테이트 (3 x 50 mL)로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 에틸 4-포름아미도-2-(메틸티오)티아졸-5-카르복실레이트 (3.0 g, 66%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, m/z): 246.9 [M+H]⁺.

[0875] 중간체 B72의 합성

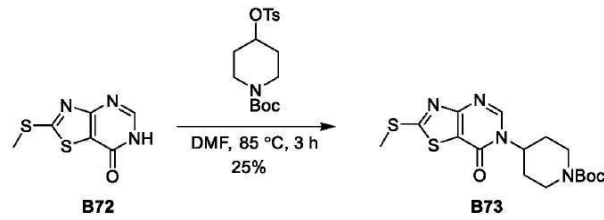


[0876]

[0877] 포름아미드 (12 mL) 중 에틸 4-포름아미도-2-(메틸티오)티아졸-5-카르복실레이트 (3.0 g, 12 mmol) 및 NH₄HCO₃ (2.3 g, 36 mmol)의 혼합물을 3시간 동안 140°C까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 반응 혼합물을 0°C까지 냉각시켜 침전물을 형성하고, 침전물을 여과에 의해 수집하고, 물로 세척하고, 진공 하에 건조시켜 2-(메

틸티오)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 (1.5 g, 56%, 대략 90%의 순도)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 199.8 [M+H]⁺.

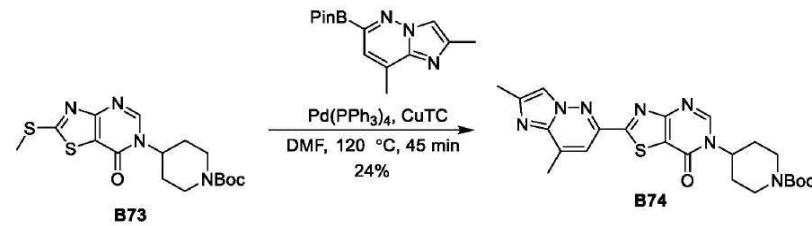
[0878] 중간체 B73의 합성



[0879]

DMF (20 mL) 중 2-(메틸티오)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 **3** (1.0 g, 5.0 mmol), 1-Boc-4-(토실옥시)피페리딘 (5.3 g, 15 mmol) 및 K₂CO₃ (1.4 g, 10 mmol)의 혼합물을 3시간 동안 85°C까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. DCM (50 mL)을 잔사에 첨가하고, 생성된 혼합물을 여과시켰다. 여과액을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (헥산 중 0~70% 에틸 아세테이트의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-(메틸티오)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (0.49 g, 25%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 382.8 [M+H]⁺.

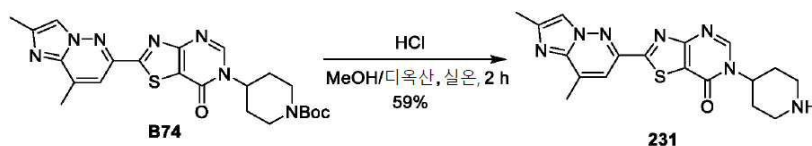
[0881] 중간체 B74의 합성



[0882]

DMF (7.5 mL) 중 *tert*-부틸 4-(2-(메틸티오)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (0.15 g, 0.39 mmol), 2,8-디메틸-6-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)이미다조[1,2-*b*]피리다진 (0.43 g, 1.5 mmol), CuTC (0.22 g, 1.2 mmol) 및 Pd(PPh₃)₄ (0.045 g, 39 mmol)의 혼합물을 45분 동안 120°C까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 포화 NaHCO₃ 용액 (30 mL)과 DCM (30 mL) 사이에 분배하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 30 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (0~100% 에틸 아세테이트, 및 그 후 에틸 아세테이트 중 0~5% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (0.045 g, 24%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 481.9 [M+H]⁺.

[0884] 화합물 231의 합성



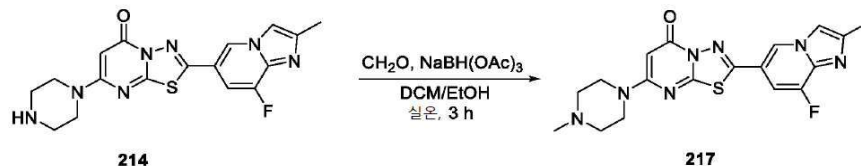
[0885]

메탄올 (1.2 mL) 중 *tert*-부틸 4-(2-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 **7** (45 mg, 0.093 mmol)의 용액에 디옥산 중 HCl 용액 (4 M, 4.8 mL, 19 mmol)을 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 2시간 동안 교반시키고, 그 후 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 포화 NaHCO₃ 용액 (15 mL)과 DCM (20 mL) 사이에 분배하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 20 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를

제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~10% MeOH/Et3N (2:1의 비)의 구배를 사용)로 정제하여 2-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-6-(피페리딘-4-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 (21 mg, 59%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 382.2 [M+H]⁺. ¹H NMR (CHCl₃-*d*, 400 MHz): δ_H 8.33 (1H, s), 7.93 (1H, s), 7.81 (1H, s), 4.97 (1H, s), 3.31 (2H, d, *J* = 12.4 Hz), 2.87 (2H, t, *J* = 12.0 Hz), 2.74 (3H, s), 2.56 (3H, s), 2.05 (2H, m), 1.92 (2H, m).

[0887] 실시예 26: 화합물 217의 합성

[0888] 화합물 217의 합성

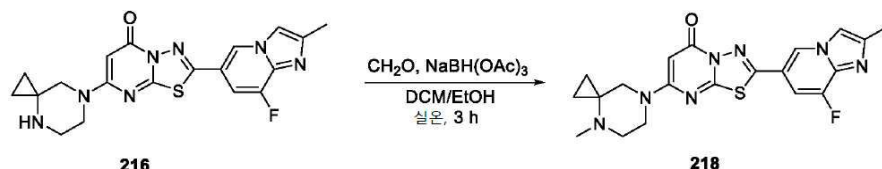


[0889]

2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-7-(피페라진-1-일)-5*H*-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (24 mg, 0.06 mmol)을 CH₂Cl₂ (2.5 mL)과 EtOH (0.6 mL)의 혼합물에 용해시켰다. 이 용액에 포름알데히드 (물 중 37%, 24 μL, 0.3 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 1시간 동안 교반시켰다. NaBH(OAc)₃ (81 mg, 0.37 mmol)을 첨가하고, 반응 혼합물을 실온에서 추가 2시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시키고, 그 후 CH₂Cl₂ (30 mL)로 희석시키고, 포화 수성 NaHCO₃ (20 mL) 및 염수 (20 mL)로 세척하였다. 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (CH₂Cl₂ 중 0~20% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-7-(4-메틸피페라진-1-일)-5*H*-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (20 mg, 80%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 399.8 [M+H]⁺. ¹H NMR (CH₃OH-*d*₄ (0.67 mL) + CDCl₃ (0.33 mL), 400 MHz): δ 8.90 (1H, s), 7.66 (1H, s), 7.53 (1H, d, *J* = 11.7 Hz), 6.80 (1H, s), 3.64 (4H, s), 2.63 (4H, s), 2.43 (3H, s), 2.40 (3H, s).

[0891] 실시예 27: 화합물 218의 합성

[0892] 화합물 218의 합성

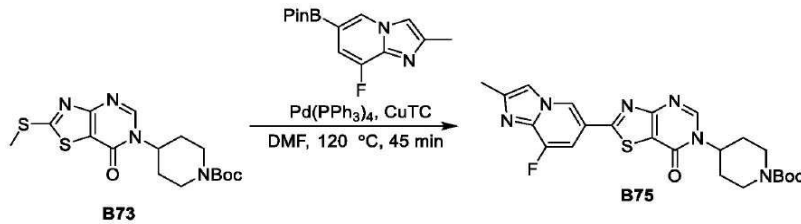


[0893]

2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-7-(4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-7-일)-5*H*-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (30 mg, 0.07 mmol)을 CH₂Cl₂ (0.3 mL)와 에탄올 (0.07 mL)의 혼합물에 용해시켰다. 이 용액에 포름알데히드 (물 중 37%, 27 μL, 0.36 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 2 동안 교반시켰다. 그 후 NaBH(OAc)₃ (96 mg, 0.44 mmol)을 첨가하고, 반응 혼합물을 실온에서 추가 2시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시키고, 그 후 CH₂Cl₂ (30 mL)로 희석시키고, 포화 수성 NaHCO₃ (20 mL) 및 염수 (20 mL)로 세척하였다. 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 용매를 진공에서 제거하여 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (CH₂Cl₂ 중 0~20% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-7-(4-메틸-4,7-디아자스피로[2.5]옥탄-7-일)-5*H*-[1,3,4]티아디아졸로[3,2-*a*]피리미딘-5-온 (18 mg, 58%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 425.8 [M+H]⁺. ¹H NMR (CHCl₃-*d*, 400 MHz): δ 8.64 (1H, s), 7.46 (1H, d, *J* = 2.8 Hz), 7.27-7.24 (1H, m), 6.67 (1H, s), 3.55 (2H, t, *J* = 5.2 Hz), 3.43 (2H, s), 3.08 (2H, t, *J* = 5.1 Hz), 2.47 (2 x 3H, 2s), 0.80 (2H, s), 0.62 (2H, t, *J* = 5.0 Hz).

[0895] 실시예 28: 화합물 232의 합성

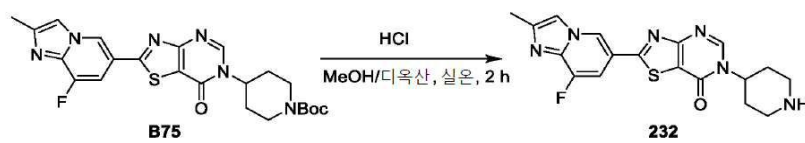
[0896] 중간체 B75의 합성



[0897]

[0898] DMF (9.0 mL) 중 *tert*-부틸 4-(2-(메틸티오)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (187 mg, 0.49 mmol), 8-플루오로-2-메틸-6-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)이미다조[1,2-*a*]피리딘 (406 mg, 1.47 mmol), CuTC (279 mg, 1.47 mmol) 및 Pd(PPh₃)₄ (57 mg, 0.049 mmol)의 혼합물을 45분 동안 120°C까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 포화 NaHCO₃ 용액 (30 mL) 및 DCM (30 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 30 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (에틸 아세테이트 중 0~5% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (100 mg, 42%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 484.9 [M+H]⁺.

[0899] 화합물 232의 합성

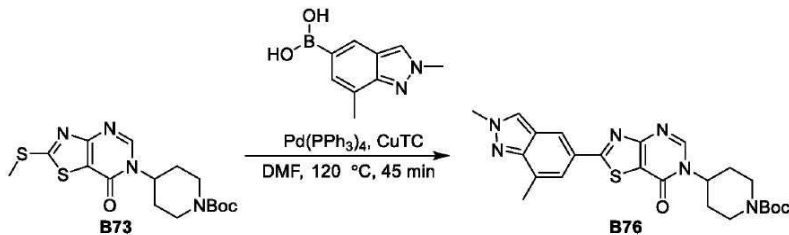


[0900]

[0901] 메탄올 (3.0 mL) 중 *tert*-부틸 4-(2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (100 mg, 0.206 mmol)의 용액에 4 M 디옥산 중 HCl 용액 (4.8 mL, 19 mmol)을 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 2시간 동안 교반시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 포화 NaHCO₃ 용액 (15 mL) 및 DCM (20 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 20 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~10% MeOH/Et₃N (2:1의 비)의 구배를 사용)로 정제하여 2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-6-(피페리딘-4-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 (21 mg, 26%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 385.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 400 MHz): δ_H 9.41 (1H, s), 8.56 (1H, s), 7.98 (1H, s), 7.75 (1H, d, *J* = 11.6 Hz), 4.81 (1H, s), 2.95 (2H, t, *J* = 12.5 Hz), 2.40 (3H, s), 2.22 (2H, d, *J* = 13.3 Hz), 2.01 (2H, m).

[0902] 실시예 29: 화합물 233의 합성

[0903] 중간체 B76의 합성

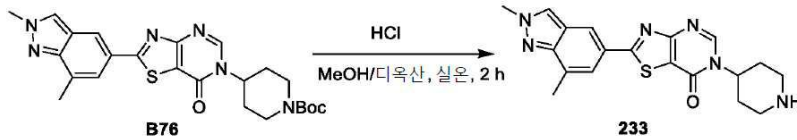


[0904]

[0905] DMF (5.0 mL) 중 *tert*-부틸 4-(2-(메틸티오)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (100 mg, 0.26 mmol), (2,7-디메틸-2*H*-인다졸-5-일)보론산 (124 mg, 0.65 mmol), CuTC (150 mg, 0.78

mmol), 및 Pd(PPh₃)₄ (30 mg, 0.026 mmol)의 혼합물을 45분 동안 120℃까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 포화 NaHCO₃ 용액 (30 mL) 및 DCM (30 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 30 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (에틸 아세테이트 중 0~5% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-(2,7-디메틸-2*H*-인다졸-5-일)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (109 mg, 87%, 70%의 순도)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 480.9 [M+H]⁺.

[0906] 화합물 233의 합성

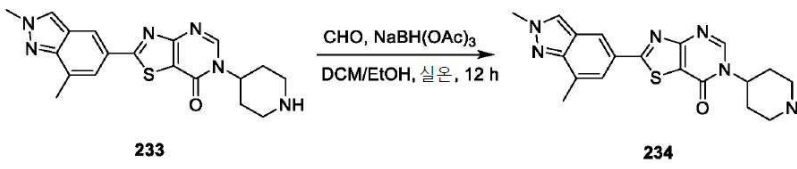


[0907]

[0908] 메탄올 (3.0 mL) 중 *tert*-부틸 4-(2-(2,7-디메틸-2*H*-인다졸-5-일)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (109 mg, 0.227 mmol)의 용액에 4 M 디옥산 중 HCl 용액 (4.8 mL, 19 mmol)을 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 2시간 동안 교반시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 포화 NaHCO₃ 용액 (15 ml) 및 DCM (20 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 20 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~10% MeOH/Et₃N (2:1의 비)의 구배를 사용)로 정제하여 2-(2,7-디메틸-2*H*-인다졸-5-일)-6-(피페리딘-4-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 (55.0 mg, 64%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 381.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 400 MHz): δ_H 8.62 (1H, s), 8.56 (1H, s), 8.44 (1H, s), 7.73 (1H, s), 4.68 (1H, t, *J* = 11.6 Hz), 4.22 (3H, s), 3.09 (2H, d, *J* = 12.2 Hz), 2.58-2.63 (5H, m), 1.91 (2H, m), 1.80 (2H, m).

[0909] 실시예 30: 화합물 234의 합성

[0910] 화합물 234의 합성

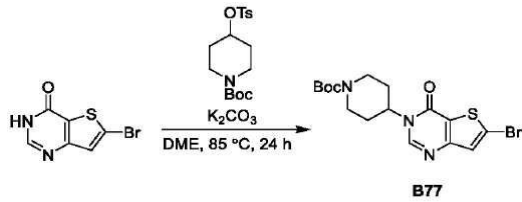


[0911]

[0912] DCM (3.5 mL)과 에탄올 (1.0 mL)의 혼합물 중 2-(2,7-디메틸-2*H*-인다졸-5-일)-6-(피페리딘-4-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 (25 mg, 0.066 mmol)의 용액에 포름알데히드 (H₂O 중 37%, 33 μL, 0.33 mmol) 및 NaBH(OAc)₃ (84 mg, 0.39 mmol)을 순차적으로 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 12시간 동안 교반시켰다. 물 (5.0 mL)을 첨가하고, 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 물 (10 mL) 및 DCM (30 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 30 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~20% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 2-(2,7-디메틸-2*H*-인다졸-5-일)-6-(1-메틸피페리딘-4-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 (22 mg, 85%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 395.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 400 MHz): δ_H 8.64 (1H, s), 8.54 (1H, s), 8.43 (1H, s), 7.72 (1H, s), 4.57 (1H, s), 4.21 (3H, s), 2.92 (2H, d, *J* = 9.6 Hz), 2.57 (3H, s), 2.21 (3H, s), 2.04-2.12 (4H, m), 1.82 (2H, d, *J* = 10.5 Hz).

[0913] 실시예 31: 화합물 235의 합성

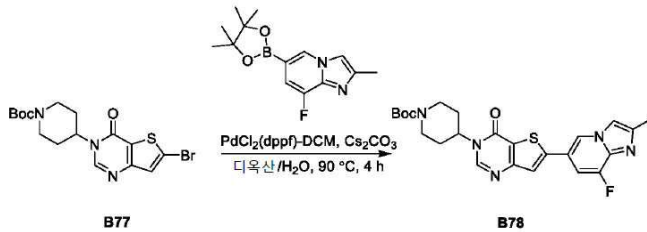
[0914] 중간체 B77의 합성



[0915]

[0916] DME (70 mL) 중 6-브로모티에노[3,2-*d*]피리미딘-4(3*H*)-온 (2.0 g, 8.7 mmol), *tert*-부틸 4-(토실옥시)피페리딘-1-카르복실레이트 (9.2 g, 26 mmol), 및 K₂CO₃ (2.4 g, 17 mmol)의 혼합물을 밀봉 튜브에서 24시간 동안 85°C 까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 반응 혼합물을 여과시키고, 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 포화 NaHCO₃ 용액 (100 mL) 및 DCM (100 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 50 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (핵산 중 0~70% 에틸 아세테이트의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(6-브로모-4-옥소티에노[3,2-*d*]피리미딘-3(4*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (0.89 g, 25%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 435.7 [M+Na]⁺.

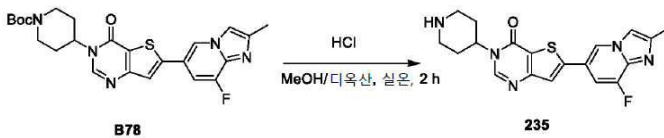
[0917] 중간체 B78의 합성



[0918]

[0919] 디옥산 (1.0 mL)과 H₂O (0.05 mL)의 혼합물 중 *tert*-부틸 4-(6-브로모-4-옥소티에노[3,2-*d*]피리미딘-3(4*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (60 mg, 0.145 mmol), 8-플루오로-2-메틸-6-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)이미다조[1,2-*a*]피리딘 (60 mg, 0.217 mmol), Pd(dppf)Cl₂·DCM (12 mg, 0.015 mmol), 및 Cs₂CO₃ (94 mg, 0.29 mmol)의 혼합물을 4시간 동안 90°C까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 침전물이 형성되었으며, 이를 여과에 의해 수집하고, 물로 세척하고, 진공 하에 건조시켜 *tert*-부틸 4-(6-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-4-옥소티에노[3,2-*d*]피리미딘-3(4*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (60 mg, 86%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 484.0 [M+H]⁺.

[0920] 화합물 235의 합성



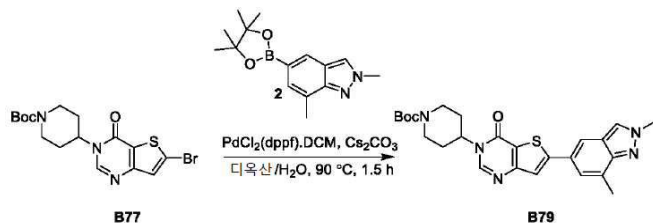
[0921]

[0922] 메탄올 (1.6 mL) 중 *tert*-부틸 4-(6-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-4-옥소티에노[3,2-*d*]피리미딘-3(4*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (60 mg, 0.124 mmol)의 용액에 4 M 디옥산 중 HCl 용액 (2.7 mL, 10.8 mmol)을 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 2시간 동안 교반시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. NaOH 수용액 (0.1 M, 20 mL) 및 DCM (40 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 20 mL)으로 추출하였다. 이것 후에, 수성 층을 CHCl₃/*i*PrOH (3 x 20 mL, 9:1)로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켰다. 물 (20 mL)을 첨가하고, 혼합물을 초음파 처리하였다. 현탁된 백색 고체를 여과시키고, 물 (10 mL)로 세척하고, 진공 하에 건조시켜 6-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-3-(피페리딘-4-일)티에노[3,2-*d*]피리미딘-4(3*H*)-온 (43 mg, 90%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 384.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 400 MHz): δ_H 9.02 (1H, s), 8.51 (1H, s), 7.89 (1H, s), 7.86 (1H, s), 7.72 (1H, d, *J* = 12.1 Hz), 4.70 (1H, br s), 3.10 (2H, d, *J* = 12.4 Hz), 2.62 (2H, m),

2.38 (3H, s), 1.86 (4H, m).

[0923] 실시예 32: 화합물 236의 합성

[0924] 중간체 B79의 합성



[0925]

[0926] 디옥산 (3.5 mL)과 H₂O (0.20 mL)의 혼합물 중 *tert*-부틸 4-(6-브로모-4-옥소티에노[3,2-*d*]피리미딘-3(4*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (200 mg, 0.48 mmol), 2,7-디메틸-5-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)-2*H*-인다졸 (197 mg, 0.724 mmol), Cs₂CO₃ (316 mg, 0.97 mmol), 및 Pd(dppf)Cl₂·DCM (39 mg, 0.048 mmol)의 혼합물을 1.5시간 동안 90°C까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 반응 혼합물을 여과시키고, 휘발성 물질을 증발시켰다. 물 (20 mL) 및 DCM (20 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 20 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (에틸 아세테이트 중 0~10% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(6-(2,7-디메틸-2*H*-인다졸-5-일)-4-옥소티에노[3,2-*d*]피리미딘-3(4*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (200 mg, 86%, 70%의 순도)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 479.9 [M+H]⁺.

[0927] 화합물 236의 합성

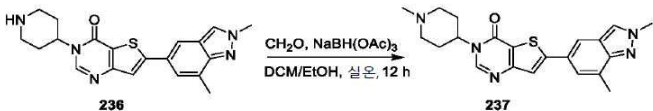


[0928]

[0929] 메탄올 (5.0 mL) 중 *tert*-부틸 4-(6-(2,7-디메틸-2*H*-인다졸-5-일)-4-옥소티에노[3,2-*d*]피리미딘-3(4*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (190 mg, 0.396 mmol)의 용액에 4 M 디옥산 중 HCl 용액 (8.5 mL, 34 mmol)을 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 2시간 동안 교반시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. NaHCO₃ 수용액 (20 mL) 및 DCM (30 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 30 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~15% MeOH:Et₃N (2:1의 비)의 구배를 사용)로 정제하였다. 생성물 함유 분획을 수집하고, 감압 하에 농축시켰다. 물 (10 mL) 및 DCM (10 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 상을 DCM (2 x 10 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 감압 하에 농축시켜 6-(2,7-디메틸-2*H*-인다졸-5-일)-3-(피페리딘-4-일)티에노[3,2-*d*]피리미딘-4(3*H*)-온 (105 mg, 70%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 380.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 400 MHz): δ_H 8.47 (1H, s), 8.43 (1H, s), 8.05 (1H, s), 7.76 (1H, s), 7.52 (1H, s), 4.67-4.73 (1H, m), 4.20 (3H, s), 3.08 (2H, d, *J* = 12.2 Hz), 2.56-2.63 (5H, m), 1.86-1.94 (2H, m), 1.78 (2H, d, *J* = 11.4 Hz).

[0930] 실시예 33: 화합물 237의 합성

[0931] 화합물 237의 합성



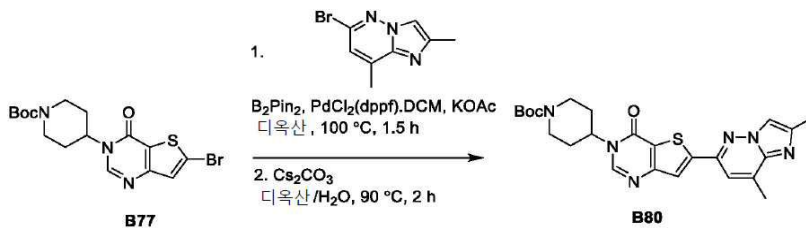
[0932]

[0933] DCM (3.5 mL)과 에탄올 (1.0 mL)의 혼합물 중 6-(2,7-디메틸-2*H*-인다졸-5-일)-3-(피페리딘-4-일)티에노[3,2-*d*]피리미딘-4(3*H*)-온 (30 mg, 0.079 mmol)의 용액에 포름알데히드 (H₂O 중 37%, 39 μL, 0.39 mmol) 및

NaBH(OAc)₃ (101 mg, 0.47 mmol)을 순차적으로 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 12시간 동안 교반시켰다. 물 (5.0 mL)을 첨가하고, 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 물 (10 mL) 및 DCM (30 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 30 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~10% MeOH/Et₃N (2:1)의 구배를 사용)로 정제하였다. 생성물 함유 분획을 수집하고, 감압 하에 농축시켰다. 물 (10 mL) 및 DCM (10 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (2 x 10 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 감압 하에 농축시켜 6-(2,7-디메틸-2H-인다졸-5-일)-3-(1-메틸피페리딘-4-일)티에노[3,2-d]피리미딘-4(3H)-온 (26 mg, 84%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 394.2 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 400 MHz): δ_H 8.51 (1H, s), 8.43 (1H, s), 8.06 (1H, s), 7.77 (1H, s), 7.53 (1H, s), 4.60 (1H, m), 4.20 (3H, s), 2.92 (2H, d, *J* = 9.5 Hz), 2.56 (3H, s), 2.22 (3H, s), 2.01-2.15 (4H, m), 1.81 (2H, d, *J* = 10.8 Hz).

[0934] 실시예 34: 화합물 238의 합성

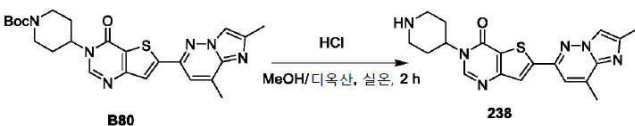
[0935] 중간체 B80의 합성



[0936]

[0937] 디옥산 (3.0 mL) 중 6-브로모-2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진 (200 mg, 0.885 mmol), 비스(피나콜라토)디보론 (246 mg, 0.97 mmol), PdCl₂(dppf).DCM (65 mg, 0.088 mmol), 및 KOAc (255 mg, 2.6 mmol)의 혼합물을 1.5시간 동안 100 °C까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 디옥산 (2.0 mL) 중 *tert*-부틸 4-(6-브로모-4-옥소티에노[3,2-*d*]피리미딘-3(4H)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (202 mg, 0.49 mmol)의 용액에, Cs₂CO₃ (865 mg, 2.6 mmol) 및 H₂O (0.50 mL)를 순차적으로 첨가하였다. 반응 혼합물을 90 °C에서 2시간 동안 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 용출제로서 DCM 중 10% MeOH를 사용하여 Celite에서 반응 혼합물을 여과시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 물 (20 mL) 및 DCM (20 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 20 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (에틸 아세테이트 중 0~15% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(6-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-4-옥소티에노[3,2-*d*]피리미딘-3(4H)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (173 mg, 74%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 480.9 [M+H]⁺.

[0938] 화합물 238의 합성



[0939]

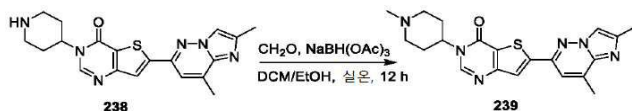
[0940] 메탄올 (5.0 mL) 중 *tert*-부틸 4-(6-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-4-옥소티에노[3,2-*d*]피리미딘-3(4H)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (172 mg, 0.36 mmol)의 용액에 4 M 디옥산 중 HCl 용액 (7.7 mL, 31 mmol)을 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 2시간 동안 교반시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 포화 NaHCO₃ 용액 (20 mL) 및 DCM (30 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 30 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~15% MeOH:Et₃N (2:1의 비)의 구배를 사용)로 정제하였다. 생성물 함유 분획을 수집하고, 감압 하에 농축시켰다. 물 (10 mL) 및 DCM을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 상을 DCM (2 x 10 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과된 것을 감압

하에 농축시켜 6-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-3-(피페리딘-4-일)티에노[3,2-*d*]피리미딘-4(3*H*)-온 (105 mg, 77%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 381.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 400 MHz): δ_H 8.52 (1H, s), 8.21 (1H, s), 8.10 (1H, s), 7.89 (1H, s), 4.70 (1H, t, *J* = 11.7 Hz), 3.10 (2H, d, *J* = 12.3 Hz), 2.64 (2H, m), 2.60 (3H, s), 2.40 (3H, s), 1.93 (2H, m), 1.80 (2H, d, *J* = 11.4 Hz).

[0941] 실시예 35: 화합물 239의 합성

[0942] 화합물 239의 합성

[0943]



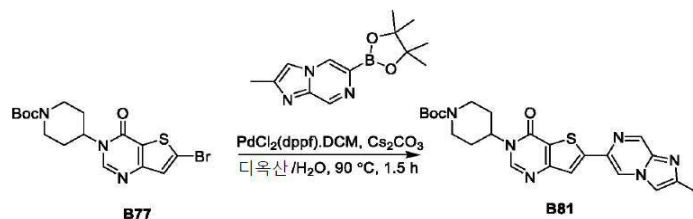
[0944]

DCM (3.5 mL)과 에탄올 (1.0 mL)의 혼합물 중 6-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-3-(피페리딘-4-일)티에노[3,2-*d*]피리미딘-4(3*H*)-온 (35 mg, 0.092 mmol)의 용액에 포름알데히드 (H₂O 중 37%, 46 μL, 0.46 mmol) 및 NaBH(OAc)₃ (117 mg, 0.55 mmol)을 순차적으로 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 12시간 동안 교반시켰다. 물 (5.0 mL)을 첨가하고, 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 물 (10 mL) 및 DCM (30 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 30 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~10% MeOH/Et₃N (2:1)의 구배를 사용)로 정제하였다. 생성물 함유 분획을 수집하고, 감압 하에 농축시켰다. 물 (5.0 mL) 및 DCM (10 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 10 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 6-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-3-(1-메틸피페리딘-4-일)티에노[3,2-*d*]피리미딘-4(3*H*)-온 (24 mg, 66%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 395.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 400 MHz): δ_H 8.56 (1H, s), 8.21 (1H, s), 8.10 (1H, s), 7.89 (1H, s), 4.60 (1H, m), 2.92 (2H, d, *J* = 9.8 Hz), 2.60 (3H, s), 2.40 (3H, s), 2.22 (3H, s), 2.02-2.16 (4H, m), 1.82 (2H, d, *J* = 10.8 Hz).

[0945] 실시예 36: 화합물 252의 합성

[0946] 중간체 B81의 합성

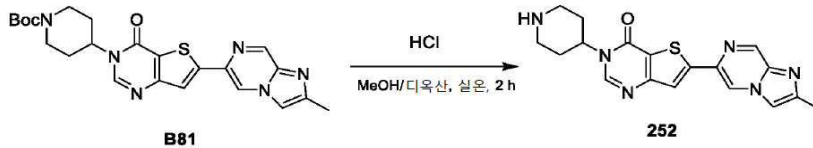
[0947]



[0948]

디옥산 (4.0 mL)과 물 (0.7 mL)의 혼합물 중 *tert*-부틸 4-(6-브로모-4-옥소티에노[3,2-*d*]피리미딘-3(4*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (150 mg, 0.36 mmol), 2-메틸-6-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)이미다조[1,2-*a*]피리다진 (141 mg, 0.54 mmol), Cs₂CO₃ (354 mg, 1.1 mmol), 및 Pd(dppf)Cl₂*DCM (30 mg, 0.036 mmol)의 혼합물을 1.5시간 동안 90°C까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 용출제로서 DCM 중 10% 메탄올을 사용하여 Celite에서 반응 혼합물을 여과시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 물 (15 mL) 및 DCM (15 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 15 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (에틸 아세테이트 중 0~15% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(6-(2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리다진-6-일)-4-옥소티에노[3,2-*d*]피리미딘-3(4*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (100 mg, 59%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 467.2 [M+H]⁺.

[0949] 화합물 252의 합성



[0950]

[0951]

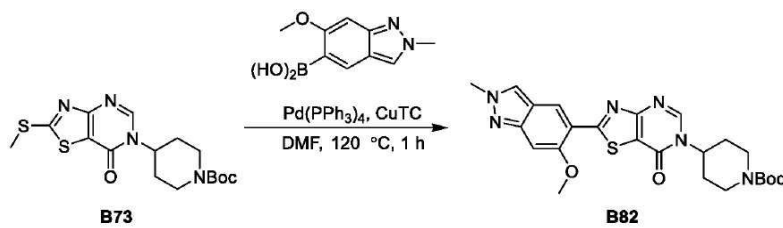
메탄올 (10 mL) 중 *tert*-부틸 4-(6-(2-메틸이미다조[1,2-*a*]피라진-6-일)-4-옥소티에노[3,2-*d*]피리미딘-3(4*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (100 mg, 0.215 mmol)의 용액에 4 M 디옥산 중 HCl 용액 (5.0 mL, 20 mmol)을 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 2시간 동안 교반시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. NaHCO₃ 수용액 (20 mL) 및 DCM (30 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 30 mL)으로 추출하였다. 그 후 수성 층을 CHCl₃ 중 15% *i*PrOH (3 x 30 mL)로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켰다. MeCN (5 mL)을 첨가하고, 혼합물을 초음파 처리하였다. 현탁된 고체를 여과에 의해 수집하고, MeCN (10 mL)으로 세척하고, 진공 하에 건조시켜 6-(2-메틸이미다조[1,2-*a*]피라진-6-일)-3-(피페리딘-4-일)티에노[3,2-*d*]피리미딘-4(3*H*)-온 (40 mg, 51%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 367.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (DMSO-*d*₆, 400 MHz): δ_H 9.43 (1H, s), 9.01 (1H, s), 8.49 (1H, s), 7.94 (1H, s), 7.93 (1H, s), 4.69 (1H, m), 3.09 (2H, d, *J* = 12.2 Hz), 2.61 (2H, t, *J* = 12.0 Hz), 2.45 (3H, s), 1.90 (2H, m), 1.79 (2H, d, *J* = 11.3 Hz).

[0952]

실시예 37: 화합물 253의 합성

[0953]

중간체 B82의 합성



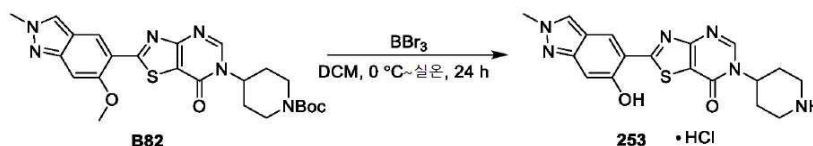
[0954]

[0955]

DMF (3.5 mL) 중 *tert*-부틸 4-(2-(메틸티오)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (65 mg, 0.17 mmol), (6-메톡시-2-메틸-2*H*-인다졸-5-일)보론산 (70 mg, 0.34 mmol), CuTC (97 mg, 0.51 mmol), 및 Pd(PPh₃)₄ (20 mg, 0.017 mmol)의 혼합물을 1시간 동안 120°C까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 포화 NaHCO₃ 용액 (20 mL) 및 DCM (20 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 20 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (에틸 아세테이트 중 0~10% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-(6-메톡시-2-메틸-2*H*-인다졸-5-일)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (46 mg, 55%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 497.2 [M+H]⁺.

[0956]

화합물 253의 합성



[0957]

[0958]

0°C까지 냉각시킨 DCM (4.0 mL) 중 *tert*-부틸 4-(2-(6-메톡시-2-메틸-2*H*-인다졸-5-일)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (46 mg, 0.093 mmol)의 용액에 삼브롬화붕소 (0.22 mL, 2.3 mmol)를 적가하였다 (아르곤 하에). 반응 혼합물을 실온까지 가온하고, 24시간 동안 교반시켰다. 혼합물을 0°C까지 냉각시키고, 냉 MeOH (5.0 mL)를 적가하였다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 포화 NaHCO₃ 용액 (15 mL) 및 DCM (15 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 15 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합

하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~20% MeOH:Et₃N (2:1의 비)의 구배를 사용)로 정제하였다. 생성물 함유 분획을 수집하고, 감압 하에 증발시켜 잔사를 제공하였다. 그 후 잔사를 역상 크로마토그래피 (C18) (물 (0.1% HCl 함유) 중 0~40% MeCN의 구배를 사용)로 정제하여 2-(6-히드록시-2-메틸-2*H*-인다졸-5-일)-6-(피페리딘-4-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온, 히드로클로라이드 (4.5 mg, 12%)를 HCl 염으로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 383.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (H₂O-*d*₂, 400 MHz): δ_H 8.35 (1H, s), 8.25 (1H, s), 8.14 (1H, s), 6.64 (1H, s), 4.86-4.80 (m, 1H), 4.05 (3H, s), 3.75 (2H, d, *J* = 13.0 Hz), 3.33 (2H, t, *J* = 12.7 Hz), 2.35-2.41 (4H, m).

[0959] 실시예 38: 화합물 254의 합성

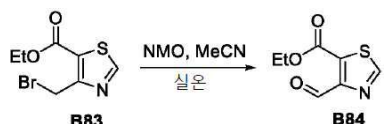
[0960] 중간체 B83의 합성



[0961]

[0962] 사염화탄소 (97.1 mL)에 용해시킨 에틸 4-메틸티아졸-5-카르복실레이트 (3.50 g, 19.4 mmol)의 용액에 *N*-브로모숙신이미드 (3.67 g, 20.4 mmol) 및 2,2'-아조비스(2-메틸프로피오니트릴) (159 mg, 971 μmol)을 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 30분 동안 교반시키고, 그 후 환류 하에 하룻밤 교반시켰다. 반응 혼합물을 1 M Na₂S₂O₃ (50 mL), 0.5 M NaOH (50 mL), 및 염수 (2 X 50 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 플래시 크로마토그래피 (헥산 중 0~50% 에틸 아세테이트의 구배를 사용)로 정제하여 에틸 4-(브로모메틸)티아졸-5-카르복실레이트 (3.57 g, 73%)를 오일로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 249.9 [M+H]⁺.

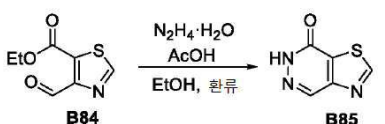
[0963] 중간체 B84의 합성



[0964]

[0965] MeCN (143 mL)에 용해시킨 에틸 4-(브로모메틸)티아졸-5-카르복실레이트 2 (3.6 g, 14 mmol)의 용액에 *N*-메틸모르폴린-*N*-옥사이드 (8.4 g, 71 mmol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 3시간 동안 교반시키고, 그 후 에틸 아세테이트 (200 mL)로 희석시키고, 물 (200 mL) 및 염수 (200 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 플래시 크로마토그래피 (헥산 중 0~50% 에틸 아세테이트의 구배를 사용)로 정제하여 에틸 4-포르밀티아졸-5-카르복실레이트 (1.8 g, 68%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 186.1 [M+H]⁺.

[0966] 중간체 B85의 합성



[0967]

[0968] 에탄올 (49 mL)에 용해시킨 에틸 4-포르밀티아졸-5-카르복실레이트 (1.8 g, 9.72 mmol)의 용액에 아세트산 (2.0 mL)을 첨가하였다. 반응 혼합물을 환류 하에 48시간 동안 가열하고, 그 후 감압 하에 건조상태까지 증발시켜 티아졸로[4,5-*d*]피리다진-7(6*H*)-온 (1.4 g, 94%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 154.0 [M+H]⁺.

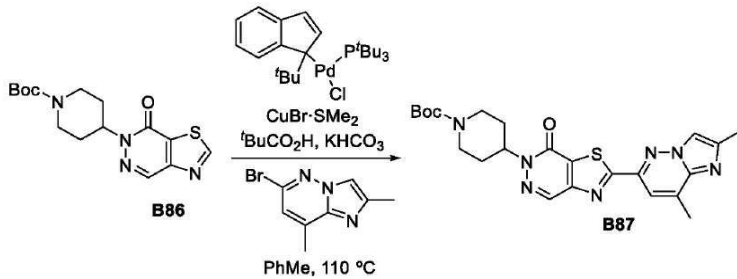
[0969] 중간체 B86의 합성



[0970]

[0971] 티아졸로[4,5-*d*]피리다진-7(6*H*)-온 4 (1.1 g, 6.9 mmol) 및 *tert*-부틸 4-(토실옥시)피페리딘-1-카르복실레이트 (7.4 g, 21 mmol)의 혼합물에 DMSO (69 mL), 이어서 K₂CO₃ (1.4 g, 10 mmol)을 첨가하였다. 반응 혼합물을 80°C에서 하룻밤 가열하고, 그 후 에틸 아세테이트 (200 mL)로 희석시키고, 포화 NH₄Cl (100 mL), NaHCO₃ (100 mL), 및 염수 (2 X 100 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 플래시 크로마토그래피 (헥산 중 0-50% 에틸 아세테이트의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리다진-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (693 mg, 30%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 281.1 [M-^tBu]⁺.

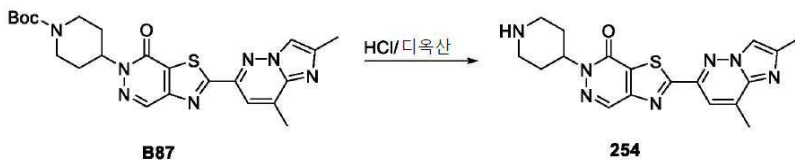
[0972] 중간체 B87의 합성



[0973]

[0974] 화염 건조된 밀봉 튜브를 *tert*-부틸 4-(7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리다진-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (82 mg, 0.24 mmol), 6-브로모-2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진 (50 mg, 0.22 mmol), 피발산 (9.0 mg, 89 μmol), 중탄산칼륨 (45 mg, 0.44 mmol), 및 CuBr·SMe₂ (9.1 mg, 44 μmol)로 충전시켰다. 혼합물을 건조 톨루엔 (2.2 mL)에 용해시키고, 아르곤을 혼합물을 통해 10분 동안 버블링시켰다. 반응 혼합물에 클로로(1-*tert*-부틸-1*H*-인덴-1-일)(트리-*tert*-부틸포스핀)팔라듐(II) (5.7 mg, 11 μmol)을 아르곤의 흐름 하에 첨가하였다. 튜브를 밀봉하고, 반응 혼합물을 110°C에서 하룻밤 가열하였다. 반응 혼합물을 에틸 아세테이트 (25 mL)로 희석시키고, 필터 케이크를 세척하도록 추가 에틸 아세테이트 (10 mL)를 사용하여 셀라이트 패드를 통해 여과시켰다. 여과액을 포화 NaHCO₃ (20 mL) 및 염수 (2 X 20 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (헥산 중 60~100% 에틸 아세테이트의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리다진-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (21 mg, 20%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 482.2 [M+H]⁺.

[0975] 화합물 254의 합성



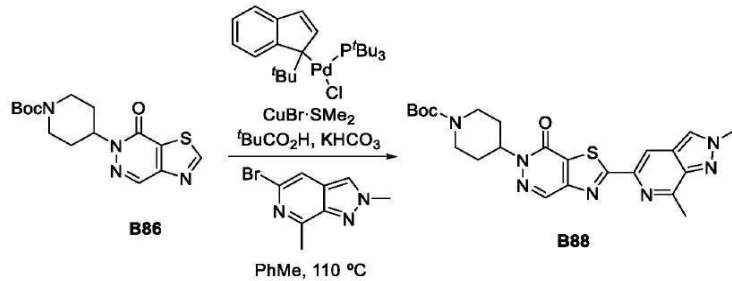
[0976]

[0977] *tert*-부틸 4-(2-(2,8-디메틸이미다조[1,2-*b*]피리다진-6-일)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리다진-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (21 mg, 0.42 mmol)에 디옥산 중 4.0 M HCl (1.5 mL)을 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 90분 동안 격렬하게 교반시키고, 그 후 감압 하에 건조상태까지 농축시켰다. 잔사를 DCM (20 mL)과 0.25 M NaOH (20 mL) 사이에 분배하고, 교반시켜 중화시켰다. 상들을 분리하고, 수성 상을 DCM (2 X 20 mL)으로 세척하였다. 유기 상을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 진공에서 농축시켰다. 잔사를 중성 알루미늄 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 0~10% MeOH의 구배를 사용)로 정제하여 2-(2,8-디메틸이미다조

[1,2-*b*]피리다진-6-일)-6-(피페리딘-4-일)티아졸로[4,5-*d*]피리다진-7(6*H*)-온 (5.6 mg, 35%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 382.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (CDCl₃, 300 MHz): δ 8.58 (1H, s), 7.85 (2H, s), 5.14-5.23 (1H, m), 3.29 (2H, d, *J* = 13.3 Hz), 2.87 (2H, t, *J* = 11.9 Hz), 2.78 (3H, s), 2.59 (3H, s), 1.89-2.12 (4H, m).

[0978] 실시예 39: 화합물 255의 합성

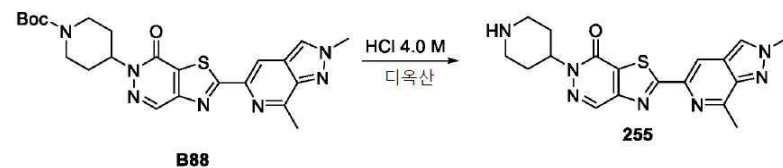
[0979] 중간체 B88의 합성



[0980]

[0981] 화염 건조된 20 mL 밀봉 튜브를 *tert*-부틸 4-(7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리다진-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (123 mg, 0.365 mmol), 5-브로모-2,7-디메틸-2*H*-피라졸로[3,4-*c*]피리딘 (75 mg, 0.33 mmol), 피발산 (14 mg, 0.13 mmol), 중탄산칼륨 (67 mg, 0.66 mmol), 및 CuBr·SMe₂ (14 mg, 66 μmol)로 충전시켰다. 혼합물을 건조 톨루엔 (2.2 mL)에 용해시키고, 아르곤을 혼합물을 통해 10분 동안 버블링시켰다. 반응 혼합물에 클로로(1-*tert*-부틸-1*H*-인덴-1-일)(트리-*tert*-부틸포스핀)팔라듐(II) (8.6 mg, 17 μmol)을 아르곤의 흐름 하에 첨가하였다. 튜브를 밀봉하고, 반응 혼합물을 110°C에서 하룻밤 가열하고, 그 후 에틸 아세테이트 (25 mL)로 희석시키고, 필터 케이크를 세척하도록 추가 에틸 아세테이트 (10 mL)를 사용하여 셀라이트 패드를 통해 여과시켰다. 여과액을 포화 NaHCO₃ (20 mL) 및 염수 (2 X 20 mL)로 세척하였다. 유기 상을 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (에틸 아세테이트 중 0~100% DCM의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-(2,7-디메틸-2*H*-피라졸로[3,4-*c*]피리딘-5-일)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리다진-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (21 mg, 13%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 482.2 [M+H]⁺.

[0982] 화합물 255의 합성

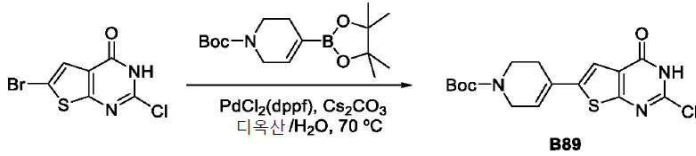


[0983]

[0984] *tert*-부틸 4-(2-(2,7-디메틸-2*H*-피라졸로[3,4-*c*]피리딘-5-일)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리다진-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 **3** (20 mg, 41 μmol)에 디옥산 중 4.0 M HCl (1.5 mL)을 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 90분 동안 격렬하게 교반시키고, 그 후 감압 하에 건조상태까지 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 DCM (20 mL)과 0.25 M NaOH (20 mL) 사이에 분배하고, 교반시켜 중화시켰다. 상들을 분리하고, 수성 상을 DCM (2 X 20 mL)으로 세척하였다. 유기 상을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 중성 알루미나 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 0~10% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 2-(2,7-디메틸-2*H*-피라졸로[3,4-*c*]피리딘-5-일)-6-(피페리딘-4-일)티아졸로[4,5-*d*]피리다진-7(6*H*)-온 (7.2 mg, 45%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 382.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (CDCl₃, 300 MHz): δ 8.52 (1H, s), 8.46 (1H, s), 8.10 (1H, s), 5.20 (1H, br m), 4.34 (3H, s), 3.28 (2H, d, *J* = 13.1 Hz), 2.97 (3H, s), 2.87 (2H, t, *J* = 12.9 Hz), 1.99 (4H, br m).

[0985] 실시예 40: 화합물 250의 합성

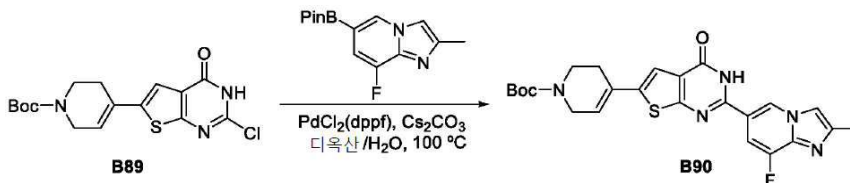
[0986] 중간체 B89의 합성



[0987]

[0988] 질소 분위기 하에, 밀봉 튜브에서, 디옥산 (10 mL)과 물 (0.5 mL)의 혼합물 중 6-브로모-2-클로로티에노[2,3-*d*]피리미딘-4(3*H*)-온 (400 mg, 1.51 mmol), *N*-Boc-1,2,3,6-테트라히드로피리딘-4-보론산 피나콜 에스테르 (512 mg, 1.66 mmol), PdCl₂(dppf) (110 mg, 0.15 mmol), 및 Cs₂CO₃ (982 mg, 3.0 mmol)의 혼합물을 70°C에서 하룻밤 가열하였다. 용출제로서 메탄올/DCM (2:8)을 사용하여 Celite에서 반응 혼합물을 여과시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 역상 크로마토그래피 (물 중 30~100% CH₃CN의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-클로로-4-옥소-3,4-디히드로티에노[2,3-*d*]피리미딘-6-일)-3,6-디히드로피리딘-1(2*H*)-카르복실레이트 (212 mg, 38%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 368.1 [M+H]⁺.

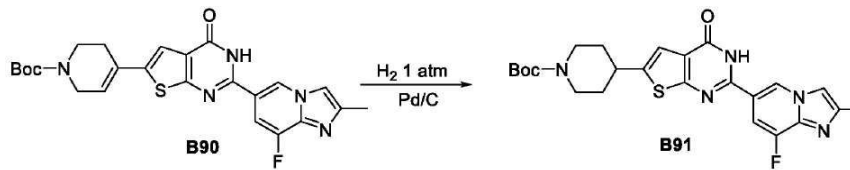
[0989] 중간체 B90의 합성



[0990]

[0991] 밀봉 튜브에서, 1,4-디옥산 (4.0 mL)과 물 (0.4 mL)의 혼합물 중 *tert*-부틸 4-(2-클로로-4-옥소-3,4-디히드로티에노[2,3-*d*]피리미딘-6-일)-3,6-디히드로피리딘-1(2*H*)-카르복실레이트 (145 mg, 394 μmol), 8-플루오로-2-메틸-6-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)이미다조[1,2-*a*]피리딘 (131 mg, 473 μmol), Cs₂CO₃ (270 mg, 828 μmol), 및 PdCl₂(dppf) (28.8 mg, 39.4 μmol)의 혼합물을 100°C에서 하룻밤 가열하였다 (아르곤 분위기 하에). 용출제로서 에틸 아세테이트 및 DCM을 사용하여 Celite를 통해 반응 혼합물을 여과시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (DCM 중 0~10% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-4-옥소-3,4-디히드로티에노[2,3-*d*]피리미딘-6-일)-3,6-디히드로피리딘-1(2*H*)-카르복실레이트 (92.0 mg, 48%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 482.1 [M+H]⁺.

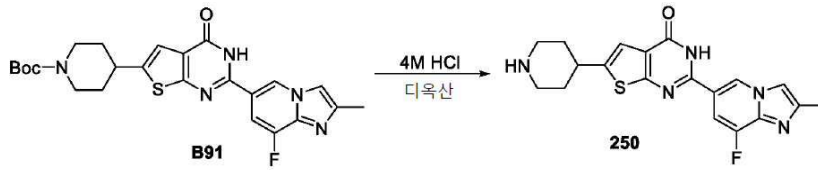
[0992] 중간체 B91의 합성



[0993]

[0994] CH₂Cl₂ (9.0 mL) 및 메탄올 (3.0 mL) 중 *tert*-부틸 4-(2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-4-옥소-3,4-디히드로티에노[2,3-*d*]피리미딘-6-일)-3,6-디히드로피리딘-1(2*H*)-카르복실레이트 (77.0 mg, 160 μmol)의 용액에 탄소 상의 10 중량% 팔라듐 (66.0 mg)을 첨가하였다. 생성된 혼합물을 H₂ (1 atm) 하에 실온에서 하룻밤 교반시키고, 그 후 Celite를 통해 여과시키고, 필터 케이크를 MeOH/DCM (2:8)으로 세척하였다. 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 카트리지 (CH₂Cl₂ 중 0~10% 메탄올의 구배를 사용)에서 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-4-옥소-3,4-디히드로티에노[2,3-*d*]피리미딘-6-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (47.0 mg, 61%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 484.2 [M+H]⁺.

[0995] 화합물 250의 합성

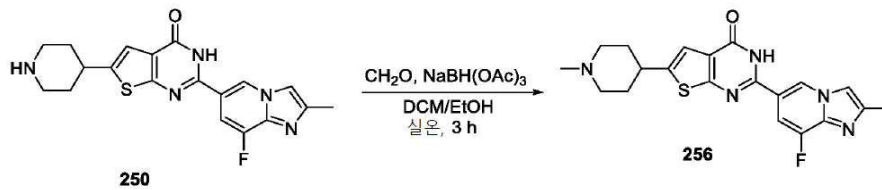


[0996]

[0997] 디옥산 (5.3 mL) 중 *tert*-부틸 4-(2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-4-옥소-3,4-디히드로티에노[2,3-*d*]피리미딘-6-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (51.0 mg, 105 μ mol) 및 디옥산 중 4.0 M HCl (2.11 mL, 8.44 mmol)의 혼합물을 실온에서 2시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 진공에서 농축시키고, CH₂Cl₂ (30 mL)에 녹이고, 포화 NaHCO₃ (20 mL)으로 세척하였다. 수성 상을 건조시키고, 잔사를 메탄올과 DCM의 혼합물 (8:2)로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 진공에서 농축시켜 잔사를 제공하였다. 이 잔사를 실리카 겔 카트리지 (CH₂Cl₂ 중 0~20% 메탄올/NH₄OH (9:1)의 구배를 사용)에서 정제하여 2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-6-(피페리딘-4-일)티에노[2,3-*d*]피리미딘-4(3*H*)-온 (36.5 mg, 90%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 384.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (CHCl₃-*d* 및 CH₃OH-*d*₄ 0.4+0.1 mL, 400 MHz): δ 8.81 (1H, s), 7.59 (1H, d, *J* = 11.3 Hz), 7.50 (1H, s), 7.15 (1H, s), 3.38 (2H, d, *J* = 12.8 Hz), 3.06 (1H, br, s), 2.94 (2H, t, *J* = 12.7 Hz), 2.39 (3H, s), 2.18 (2H, d, *J* = 13.9 Hz), 1.93 (2H, d, *J* = 13.4 Hz).

[0998] 실시예 41: 화합물 256의 합성

[0999] 화합물 256의 합성

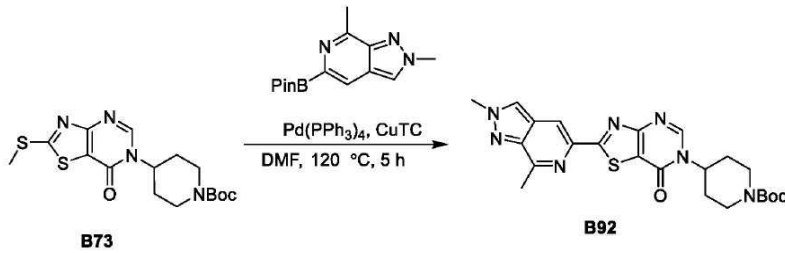


[1000]

[1001] CH₂Cl₂ (1.0 mL) 및 에탄올 (0.1 mL)에 용해시킨 2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-6-(피페리딘-4-일)티에노[2,3-*d*]피리미딘-4(3*H*)-온 (20.0 mg, 52.2 μ mol)에 포름알데히드 (물 중 37% 용액, 19.4 μ L, 261 μ mol)를 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 2시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물에 NaBH(OAc)₃ (66.3 mg, 313 μ mol)을 첨가하고, 반응 혼합물을 실온에서 추가 2시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 감압 하에 농축시켜, 그 후 CH₂Cl₂ (30 mL)로 희석시키고, 포화 수성 NaHCO₃ (15 mL)으로 세척하였다. 유기 층을 Na₂SO₄로 건조시키고, 용매를 진공에서 제거하여 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼에서 플래시 크로마토그래피 (CH₂Cl₂ 중 0~20% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 2-(8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-*a*]피리딘-6-일)-6-(1-메틸피페리딘-4-일)티에노[2,3-*d*]피리미딘-4(3*H*)-온 (18.0 mg, 87%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 398.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (CHCl₃-*d*, 및 CH₃OH-*d*₄ 0.4+0.1 mL, 400 MHz): δ 8.87 (1H, s), 7.66 (1H, d, *J* = 11.3 Hz), 7.52 (1H, s), 7.18 (1H, s), 3.04 (2H, br s), 2.86 (1H, br s), 2.46 (3H, s), 2.37 (3H, s), 2.22 (2H, br s), 2.09 (2H, d, *J* = 13.1 Hz), 1.96-1.91 (2H, br m).

[1002] 실시예 42: 화합물 251의 합성

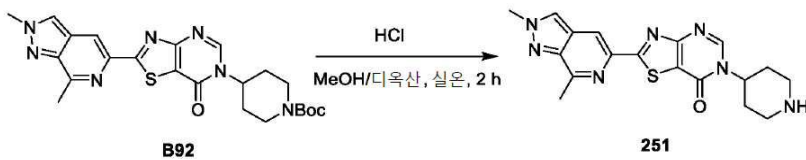
[1003] 중간체 B92의 합성



[1004]

[1005] DMF (8.0 mL) 중 *tert*-부틸 4-(2-(메틸티오)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (120 mg, 0.31 mmol), 2,7-디메틸-5-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)-2*H*-피라졸로[3,4-*c*]피리딘 (214 mg, 0.78 mmol), CuTC (239 mg, 1.25 mmol) 및 Pd(PPh₃)₄ (73 mg, 0.063 mmol)의 혼합물을 5시간 동안 120°C까지 가열하고, 그 후 실온까지 냉각시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. 포화 NaHCO₃ 용액 (30 mL) 및 DCM (30 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 30 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (에틸 아세테이트 중 0~10% 메탄올의 구배를 사용)로 정제하여 *tert*-부틸 4-(2-(2,7-디메틸-2*H*-피라졸로[3,4-*c*]피리딘-5-일)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (50 mg, 33%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 482.2 [M+H]⁺.

[1006] 화합물 251의 합성

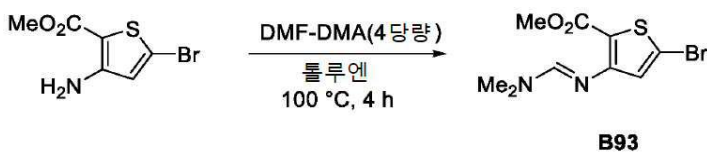


[1007]

[1008] 메탄올 (6.5 mL) 중 *tert*-부틸 4-(2-(2,7-디메틸-2*H*-피라졸로[3,4-*c*]피리딘-5-일)-7-옥소티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-6(7*H*)-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (50 mg, 0.104 mmol)의 용액에 4 M 디옥산 중 HCl 용액 (2.2 mL, 8.8 mmol)을 첨가하였다. 반응 혼합물을 실온에서 2시간 동안 교반시켰다. 휘발성 물질을 감압 하에 증발시켰다. NaHCO₃ 수용액 (20 mL) 및 DCM (30 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 층을 DCM (3 x 30 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔에서 컬럼 크로마토그래피 (DCM 중 0~20% MeOH:Et₃N (2:1의 비)의 구배를 사용)로 정제하였다. 생성물 함유 분획을 수집하고, 감압 하에 농축시켰다. 물 (10 mL) 및 DCM (10 mL)을 첨가하고, 층들을 분리하였다. 수성 상을 DCM (3 x 5 mL)으로 추출하였다. 유기 층을 합하고, Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시키고, 여과액을 감압 하에 농축시켜 2-(2,7-디메틸-2*H*-피라졸로[3,4-*c*]피리딘-5-일)-6-(피페리딘-4-일)티아졸로[4,5-*d*]피리미딘-7(6*H*)-온 (25 mg, 63%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ES, *m/z*): 382.1 [M+H]⁺. ¹H NMR (CHCl₃-*d*, 400 MHz): δ_H 8.53 (1H, s), 8.28 (1H, s), 8.09 (1H, s), 4.94-5.01 (1H, m), 4.31 (3H, s), 3.24-3.31 (2H, m), 2.94 (3H, s), 2.86 (2H, t, *J* = 12.1 Hz), 1.99-2.08 (2H, m), 1.85-1.97 (2H, m).

[1009] 실시예 43: 화합물 235, 236, 및 257-265의 합성

[1010] 중간체 B93의 합성

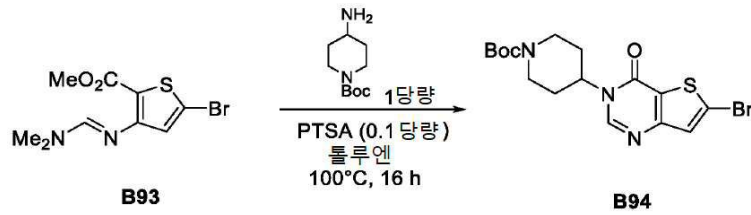


[1011]

[1012] 톨루엔 (50 mL) 중 메틸 3-아미노-5-브로모티오펜-2-카르복실레이트 (5 g, 20.756 mmol, 1.00 당량) 및 DMF-DMA (9.89 g, 83.024 mmol, 4 당량)의 용액을 100°C에서 4시간 동안 교반시켰다. 혼합물을 실온까지 냉각시키고, 그 후 진공 하에 농축시켜 메틸 5-브로모-3-[(E)-[(디메틸아미노)메틸리덴]아미노]티오펜-2-카르복

실레이트 (5.1 g, 75.95%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ESI, m/z): 291/293 [M+H]⁺.

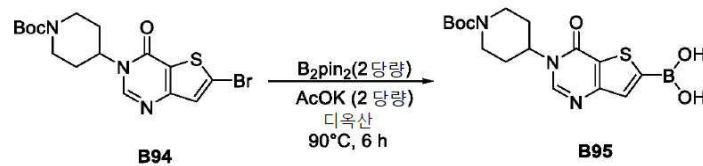
[1013] 중간체 B94의 합성



[1014]

[1015] 톨루엔 (50 mL) 중 메틸 5-브로모-3-[(E)-[(디메틸아미노)메틸리덴]아미노]티오펜-2-카르복실레이트 (5.1 g, 17.166 mmol, 1.00 당량), tert-부틸 4-아미노피페리딘-1-카르복실레이트 (3.44 g, 17.166 mmol, 1 당량) 및 PTSA (0.30 g, 1.717 mmol, 0.1 당량)의 혼합물을 100°C에서 16시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 실온까지 냉각시켰다. 생성된 혼합물을 진공 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼 크로마토그래피 (PE / EA (5:1)로 용출)로 정제하여 tert-부틸 4-((6-브로모-4-옥소티에노[3,2-d]피리미딘-3-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (3 g, 40.07%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ESI, m/z): 414/416 [M+H]⁺.

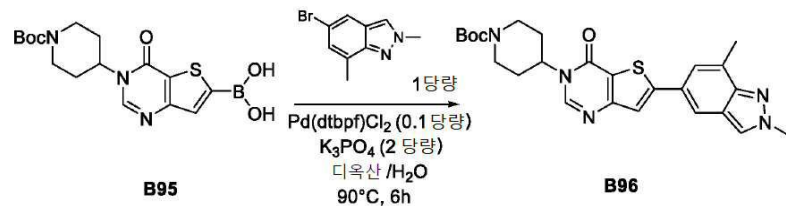
[1016] 중간체 B95의 합성



[1017]

[1018] 디옥산 (45 mL) 중 tert-부틸 4-((6-브로모-4-옥소티에노[3,2-d]피리미딘-3-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (1.5 g, 3.548 mmol, 1.00 당량), 비스(피나콜라토)디보론 (1.80 g, 7.096 mmol, 2 당량), Pd(dppf)Cl₂.CH₂Cl₂ (0.29 g, 0.355 mmol, 0.1 당량), 및 AcOK (0.70 g, 7.096 mmol, 2 당량)의 혼합물을 질소 분위기 하에 90°C에서 6시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 실온까지 냉각시키고, 그 후 물 (200 mL)에 부었다. 생성된 혼합물을 에틸 아세테이트 (2 x 200 mL)로 추출하고, 무수 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시켰다. 여과 후, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 PE/에틸 아세테이트 (5:1 20 mL)로부터 재결정화하여 3-[1-(tert-부톡시카르보닐)피페리딘-4-일]-4-옥소티에노[3,2-d]피리미딘-6-일보론산 (800 mg, 47.56%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ESI, m/z): 380 [M+H]⁺.

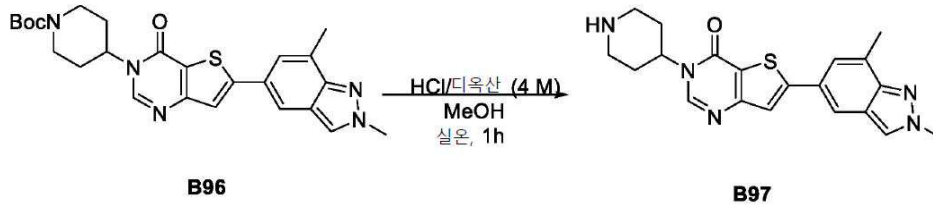
[1019] 중간체 B96의 합성



[1020]

[1021] 디옥산 (3 mL) 및 물 (0.6 mL) 중 3-[1-(tert-부톡시카르보닐)피페리딘-4-일]-4-옥소티에노[3,2-d]피리미딘-6-일보론산 (80 mg, 0.207 mmol, 1.00 당량), 5-브로모-2,7-디메틸인다졸 (47 mg, 0.207 mmol, 1 당량), Pd(dppf)Cl₂.CH₂Cl₂ (17 mg, 0.021 mmol, 0.1 당량), 및 K₃PO₄ (88 mg, 0.414 mmol, 2 당량)의 혼합물을 질소 분위기 하에 90°C에서 6시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 실온까지 냉각시키고, 그 후 물 (30 mL)에 부었다. 생성된 혼합물을 에틸 아세테이트 (2 x 30 mL)로 추출하고, 무수 Na₂SO₄로 건조시키고, 여과시켰다. 여과 후, 여과액을 감압 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 실리카 겔 컬럼 크로마토그래피 (PE / EA (1:10)로 용출)로 정제하여 tert-부틸 4-((6-(2,7-디메틸인다졸-5-일)-4-옥소티에노[3,2-d]피리미딘-3-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (40 mg, 40.34%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ESI, m/z): 480 [M+H]⁺.

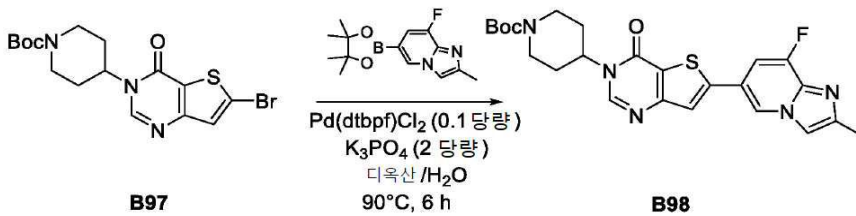
[1022] 중간체 B97의 합성



[1023]

[1024] 1,4-디옥산 중 HCl(가스) (1 mL) 및 메탄올 (0.4 mL) 중 tert-부틸 4-[6-(2,7-디메틸인다졸-5-일)-4-옥소티에노[3,2-d]피리미딘-3-일]피페리딘-1-카르복실레이트 (40 mg, 0.083 mmol, 1.00 당량)의 혼합물을 실온에서 1시간 동안 교반시켰다. 생성된 혼합물을 진공 하에 농축시키고, 그 후 EtN₃으로 pH 7까지 중화시키고, 키랄 분취용 HPLC (컬럼, YMC-Actus Triart C18, 30 x 150 mm, 5 μm; 이동상, 물 (10 mmol/L NH₄HCO₃) 및 아세트니트릴 (8분 내에 5% ACN에서 60%까지))로 정제하여 6-(2,7-디메틸인다졸-5-일)-3-(피페리딘-4-일)티에노[3,2-d]피리미딘-4-온 (16.5 mg, 51.98%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ESI, *m/z*): 380 [M+H]⁺.

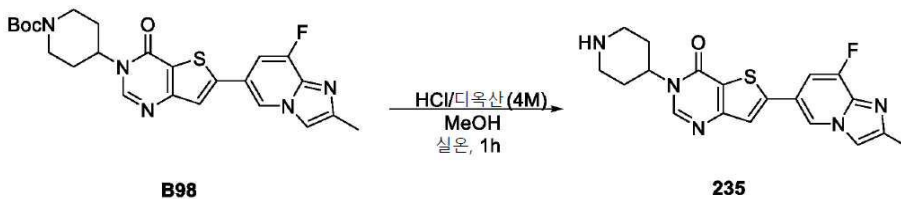
[1025] 중간체 B98의 합성



[1026]

[1027] 디옥산 (5 mL) 및 물 (1 mL) 중 tert-부틸 4-{6-브로모-4-옥소티에노[3,2-d]피리미딘-3-일}피페리딘-1-카르복실레이트 (200 mg, 0.473 mmol, 1.00 당량), 8-플루오로-2-메틸-6-(4,4,5,5-테트라메틸-1,3,2-디옥사보롤란-2-일)이미다조[1,2-a]피리딘 (196 mg, 0.710 mmol, 1.5 당량), Pd(DtBPF)Cl₂ (31 mg, 0.047 mmol, 0.1 당량), 및 K₃PO₄ (201 mg, 0.946 mmol, 2 당량)의 혼합물을 질소 분위기 하에 90°C에서 6시간 동안 교반시켰다. 반응 혼합물을 실온까지 냉각시키고, 그 후 물 (20 mL)에 부었다. 생성된 혼합물을 에틸 아세테이트 (1 x 20 mL)로 추출하였다. 침전물이 형성되었으며, 이를 여과에 의해 수집하고, 진공 하에 건조시켜 tert-부틸 4-(6-{8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일}-4-옥소티에노[3,2-d]피리미딘-3-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (110 mg, 43.28%)를 고체로서 수득하였다. LCMS (ESI, *m/z*): 484 [M+H]⁺.

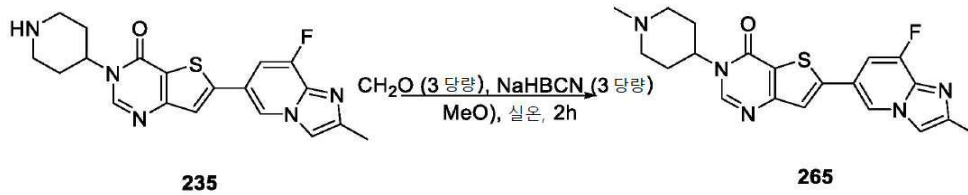
[1028] 화합물 235의 합성



[1029]

[1030] 1,4-디옥산 중 HCl (가스) (2 mL) 및 메탄올 (1.1 mL) 중 tert-부틸 4-(6-{8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일}-4-옥소티에노[3,2-d]피리미딘-3-일)피페리딘-1-카르복실레이트 (110 mg, 0.227 mmol, 1.00 당량)의 용액을 실온에서 1시간 동안 교반시켰다. 생성된 혼합물을 진공 하에 농축시켜 잔사를 수득하였다. 잔사를 키랄 분취용 HPLC (컬럼, XBridge Prep OBD C18 컬럼, 30 x 150 mm, 5 μm; 이동상, 물 (10 mmol/L NH₄HCO₃) 및 아세트니트릴 (8분 내에 5% ACN에서 40%까지))로 정제하여 6-{8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일}-3-(피페리딘-4-일)티에노[3,2-d]피리미딘-4-온 (22.5 mg, 25.69%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ESI, *m/z*): 384 [M+H]⁺.

[1031] 화합물 265의 합성

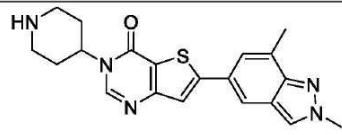
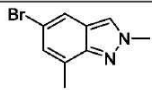
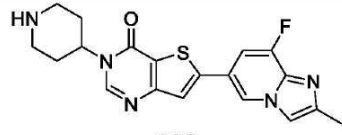
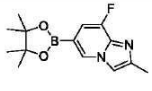


[1032]


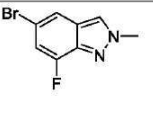
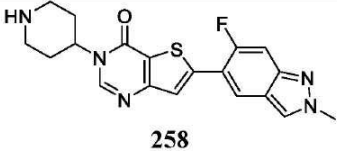
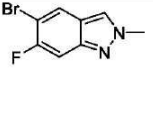
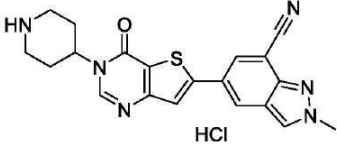
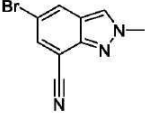
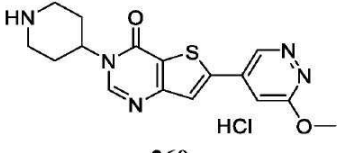
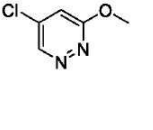
[1033] 메탄올 (1 mL) 중 6-{8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일}-3-(피페리딘-4-일)티에노[3,2-d]피리미딘-4-온 (50 mg, 0.128 mmol, 1.00 당량) 및 포름알데히드 (38 mg, 1.280 mmol, 10 당량)의 교반 혼합물에 NaBH₃CN (16 mg, 0.256 mmol, 2 당량)을 질소 하에 실온에서 일부씩 첨가하였다. 생성된 혼합물을 실온에서 2시간 동안 교반시키고, 그 후 진공 하에 농축시켜 잔사를 제공하였다. 잔사를 DMF/메탄올 (1:1 4 mL), 그 후 MTBE (5 mL)로부터 재결정화하여 6-{8-플루오로-2-메틸이미다조[1,2-a]피리딘-6-일}-3-(1-메틸피페리딘-4-일)티에노[3,2-d]피리미딘-4-온 (11.8 mg, 22.37%)을 고체로서 수득하였다. LCMS (ESI, *m/z*): 398 [M+H]⁺.

[1034]

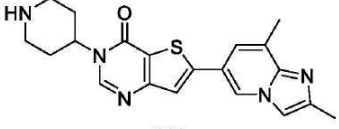
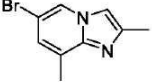
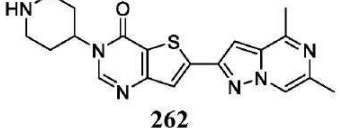
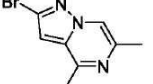
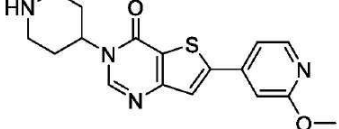
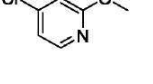
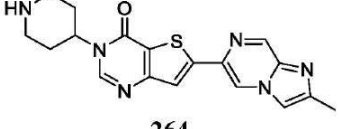
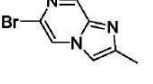
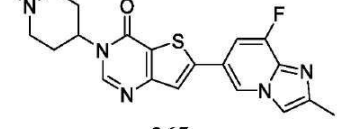
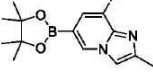
화합물 235, 236, 및 257~265를 본원에 약술된, 이 실시예 43에 약술된, 및 도식 C에 의해 일반화된 절차에 따라 제조하였다. 하기 표는 이러한 절차에 사용된 중간체 및 최종 화합물 특성화 데이터를 제공한다.

화합물 번호 및 구조	커플링 시약	LCMS (ESI, <i>m/z</i>) [M+H] ⁺	¹ H NMR δ
 <p style="text-align: center;">236</p>		380	(400 MHz, DMSO- <i>d</i> ₆) δ 8.46 (d, <i>J</i> = 16.4 Hz, 2H), 8.06 (d, <i>J</i> = 1.9 Hz, 1H), 7.77 (s, 1H), 7.53 (d, <i>J</i> = 1.7 Hz, 1H), 4.71 (tt, <i>J</i> = 12.0, 3.9 Hz, 1H), 4.20 (s, 3H), 3.10 (d, <i>J</i> = 12.7 Hz, 2H), 2.62 (td, <i>J</i> = 12.3, 2.5 Hz, 2H), 2.59 – 2.54 (s, 3H), 1.93 (qd, <i>J</i> = 11.7, 3.8 Hz, 2H), 1.80 (d, <i>J</i> = 9.9 Hz, 2H)
 <p style="text-align: center;">235</p>		384	(400 MHz, DMSO- <i>d</i> ₆) δ 8.92 (d, <i>J</i> = 1.6 Hz, 1H), 8.42 (s, 1H), 7.84 (d, <i>J</i> = 3.1 Hz, 1H), 7.79 (s, 1H), 7.57 (dd, <i>J</i> = 12.1, 1.6 Hz, 1H), 4.70 (tt, <i>J</i> = 12.1, 4.0 Hz, 1H), 3.13 (dt, <i>J</i> = 12.7, 3.0 Hz, 2H), 2.71 – 2.60 (m, 2H), 2.39 (s, 3H), 1.95 (qd, <i>J</i> = 12.0, 4.1 Hz, 2H), 1.87 – 1.78 (m, 2H)

[1035]

 <p style="text-align: center;">257</p>		<p>384</p>	<p>(400 MHz, DMSO-<i>d</i>₆) δ 8.61 (s, 1H), 8.51 (s, 1H), 8.00 – 7.94 (m, 2H), 7.40 (dd, <i>J</i> = 11.6, 1.3 Hz, 1H), 4.71 (tt, <i>J</i> = 12.1, 4.0 Hz, 1H), 4.22 (s, 3H), 3.13 – 3.05 (m, 2H), 2.61 (td, <i>J</i> = 12.2, 2.5 Hz, 2H), 2.22 (s, 1H), 1.92 (qd, <i>J</i> = 11.9, 4.0 Hz, 2H), 1.83 – 1.75 (m, 2H)</p>
 <p style="text-align: center;">258</p>		<p>384</p>	<p>(400 MHz, DMSO-<i>d</i>₆) δ 8.53 (d, <i>J</i> = 11.4 Hz, 2H), 8.38 (d, <i>J</i> = 7.7 Hz, 1H), 7.75 (d, <i>J</i> = 1.5 Hz, 1H), 7.58 (d, <i>J</i> = 12.8 Hz, 1H), 4.71 (tt, <i>J</i> = 12.2, 3.9 Hz, 1H), 4.20 (s, 3H), 3.09 (d, <i>J</i> = 12.1 Hz, 2H), 2.67 – 2.56 (m, 2H), 2.13 (s, 1H), 1.92 (qd, <i>J</i> = 11.9, 4.1 Hz, 2H), 1.79 (d, <i>J</i> = 10.6 Hz, 2H)</p>
 <p style="text-align: center;">259 HCl</p>		<p>391</p>	<p>(400 MHz, DMSO-<i>d</i>₆) δ 8.93 (d, <i>J</i> = 11.2 Hz, 1H), 8.74 (s, 1H), 8.72 - 8.65(br, 1H), 8.63 (d, <i>J</i> = 1.7 Hz, 1H), 8.50 (d, <i>J</i> = 1.7 Hz, 1H), 8.36 (s, 1H), 8.00 (s, 1H), 4.88 (ddt, <i>J</i> = 12.1, 7.5, 3.9 Hz, 1H), 4.29 (s, 3H), 3.46 (d, <i>J</i> = 12.5 Hz, 2H), 3.12 (q, <i>J</i> = 11.7 Hz, 2H), 2.39 (td, <i>J</i> = 12.9, 4.0 Hz, 2H), 2.14 – 2.05 (m, 2H)</p>
 <p style="text-align: center;">260 HCl</p>		<p>344</p>	<p>(400 MHz, DMSO-<i>d</i>₆) δ 9.46 (d, <i>J</i> = 1.9 Hz, 1H), 8.73 (s, 2H), 8.41 (s, 1H), 8.35 (s, 1H), 7.69 (d, <i>J</i> = 1.9 Hz, 1H), 4.94 – 4.83 (m, 1H), 4.11 (s, 3H), 3.46 (d, <i>J</i> = 12.5 Hz, 2H), 3.11 (td, <i>J</i> = 14.3, 13.5, 3.3 Hz, 2H), 2.44 – 2.30 (m, 2H), 2.14 – 2.06 (m, 2H)</p>

[1036]

 <p style="text-align: center;">261</p>		<p style="text-align: center;">380</p>	<p>(400 MHz, DMSO-<i>d</i>₆) δ 8.98 (s, 1H), 8.51 (s, 1H), 7.81 (d, <i>J</i> = 1.2 Hz, 1H), 7.72 (s, 1H), 7.51 (d, <i>J</i> = 1.8 Hz, 1H), 4.75–4.65 (m, 1H), 3.09 (d, <i>J</i> = 12.7 Hz, 2H), 2.66–2.55 (m, 2H), 2.57 (s, 3H), 2.36 (s, 3H), 1.91 (qd, <i>J</i> = 12.0, 4.0 Hz, 2H), 1.79 (d, <i>J</i> = 11.6 Hz, 2H)</p>
 <p style="text-align: center;">262</p>		<p style="text-align: center;">381</p>	<p>(400 MHz, DMSO-<i>d</i>₆) δ 8.54 (d, <i>J</i> = 14.9 Hz, 2H), 7.97 (s, 1H), 7.63 (d, <i>J</i> = 1.0 Hz, 1H), 4.71 (tt, <i>J</i> = 12.2, 4.0 Hz, 1H), 3.09 (d, <i>J</i> = 12.2 Hz, 2H), 2.71 (s, 3H), 2.61 (td, <i>J</i> = 12.2, 2.5 Hz, 2H), 2.43 (s, 3H), 1.92 (qd, <i>J</i> = 11.8, 3.9 Hz, 2H), 1.79 (d, <i>J</i> = 11.3 Hz, 2H)</p>
 <p style="text-align: center;">263</p>		<p style="text-align: center;">343</p>	<p>(400 MHz, DMSO-<i>d</i>₆) δ 8.54 (s, 1H), 8.29 (d, <i>J</i> = 5.4 Hz, 1H), 8.14 (s, 1H), 7.46 (dd, <i>J</i> = 5.4, 1.6 Hz, 1H), 7.30 (d, <i>J</i> = 1.7 Hz, 1H), 4.70 (tt, <i>J</i> = 12.1, 3.9 Hz, 1H), 3.92 (s, 3H), 3.13 – 3.05 (m, 2H), 2.61 (td, <i>J</i> = 12.2, 2.5 Hz, 2H), 1.92 (qd, <i>J</i> = 12.0, 4.0 Hz, 2H), 1.83– 1.75 (m, 2H)</p>
 <p style="text-align: center;">264</p>		<p style="text-align: center;">367</p>	<p>(400 MHz, DMSO-<i>d</i>₆) δ 9.25 (d, <i>J</i> = 1.5 Hz, 1H), 8.93 (d, <i>J</i> = 1.8 Hz, 1H), 8.38 (s, 1H), 7.91 (s, 1H), 7.83 (s, 1H), 4.69 (tt, <i>J</i> = 12.0, 4.1 Hz, 1H), 3.13 – 3.04 (m, 2H), 2.66 – 2.55 (m, 2H), 2.46 (s, 3H), 1.90 (qd, <i>J</i> = 11.9, 4.1 Hz, 2H), 1.84 – 1.77 (m, 2H)</p>
 <p style="text-align: center;">265</p>		<p style="text-align: center;">398</p>	<p>(400 MHz, DMSO-<i>d</i>₆) δ 8.94 (d, <i>J</i> = 1.6 Hz, 1H), 8.44 (s, 1H), 7.84 (d, <i>J</i> = 3.1 Hz, 1H), 7.80 (s, 1H), 7.57 (dd, <i>J</i> = 12.0, 1.6 Hz, 1H),</p>

			<p>4.62 (s, 1H), 2.99 (m, 2H), 2.39 (s, 3H), 2.31 (s, 3H), 2.20 (s, 4H), 1.88 (t, <i>J</i> = 11.3 Hz, 2H)</p>
--	--	--	--

[1037]

[1038]

[1039]

[1040]

실시예 44: 스플라이스 변이체의 발현 수준을 모니터링하기 위한 예시적인 스플라이싱 분석

본원에 기술된 화합물을 사용하여 세포에서 RNA 전사체 존재비를 조절하였다. 표준 전사체에서의 엑손-엑손 접합부(CJ)의 형성을 탐지함으로써 표적 mRNA의 발현을 측정하였다. 대체 엑손과의 새로운 접합부(AJ)의 형성 증가를 관찰함으로써 화합물 매개 엑손-포함 이벤트를 탐지하였다. 실시간 qPCR 분석을 사용하여 이러한 스플라이싱 스위치를 탐지하고, 상이한 표적 유전자들에 대한 다양한 화합물들의 효력을 조사하였다. 고처리량 실시간 정량적 PCR(RT-qPCR) 분석은, 정규화에 사용되는, 대조 항존 유전자, GAPDH 또는 GUSB 또는 PPIA와 함께 예시적 유전자 HTT에 대한 이 2가지 이소형의 mRNA(CJ 및 AJ)를 측정하기 위해 개발되었다. 간략하게는, A673 또는 K562 세포주를 본원에 기술된 다양한 화합물(예를 들어, 화학식 I의 화합물)로 처리하였다. 처리 후, cDNA

합성, 이어서 qPCR에 의해 세포 용해물의 각 샘플로부터 HTT mRNA 표적의 수준을 결정하였다.

- [1041] 재료:
- [1042] Cells-to-C_T 1단계 키트: ThermoFisher A25602, Cells-to-C_T 용해 시약: ThermoFisher 4391851C, TaqMan™ Fast Virus 1-Step Master Mix: ThermoFisher 4444436
- [1043] GAPDH: VIC-PL, ThermoFisher 4326317E (분석: Hs99999905_m1) - K562/현탁 세포주에 사용
- [1044] GUSB: VIC-PL, ThermoFisher 4326320E (분석: Hs99999908_m1) - K562/현탁 세포주에 사용
- [1045] PPIA: VIC-PL, ThermoFisher 4326316E (분석: Hs99999904_m1) - A673/부착성 세포주에 사용
- [1046] 프로브/프라이머 서열
- [1047] 표준 접합부(CJ)
- [1048] HTT 프라이머 1: TCCTCCTGAGAAAGAGAAGGAC
- [1049] HTT 프라이머 2: GCCTGGAGATCCAGACTCA
- [1050] HTT CY5-프로브: /5Cy5/TGGCAACCCCTTGAGGCCCTGTCTCT/31AbRQSp/
- [1051] 대체 접합부(AJ)
- [1052] HTT 프라이머 1: TCCTGAGAAAGAGAAGGACATTG
- [1053] HTT 프라이머 2: CTGTGGGCTCCTGTAGAAATC
- [1054] HTT FAM-프로브: /56-FAM/TGGCAACCC/ZEN/TTGAGAGGCAAGCCCT/31ABkFQ/
- [1055] 설명
- [1056] A673 세포주를 10% FBS가 포함된 DMEM에서 배양하였다. 세포를 완전 성장 배지로 희석시키고, 96웰 플레이트에 플레이팅하였다(웰당 100 uL 배지 중 15,000개 세포). 플레이트를 37°C에서 5% CO₂에서 24시간 동안 인큐베이션 하여 세포가 부착되도록 하였다. 화합물의 11-포인트 3배 연속 희석물을 DMSO에서 만들고, 이어서 중간 플레이트에서 배지에서 희석시켰다. 화합물을 웰에서 10 uM의 최종 농도에서 최고 용량으로 중간 플레이트에서 세포 플레이트로 옮겼다. 최종 DMSO 농도를 0.25% 이하로 유지하였다. 세포 플레이트를 37°C에서 5% CO₂에서 추가 24 시간 동안 인큐베이터로 되돌렸다.
- [1057] K562 세포주를 10% FBS가 포함된 IMDM에서 배양하였다. K562의 경우, 세포를 완전 성장 배지로 희석시키고, 96 웰 플레이트(웰당 50 uL 배지 중 50,000개 세포) 또는 384웰 플레이트(웰당 45 uL 배지 중 8,000~40,000개 세포)에 플레이팅하였다. 화합물의 11-포인트 3배 연속 희석물을 DMSO에서 만들고, 이어서 중간 플레이트에서 배지에서 희석시켰다. 화합물을 웰에서 10 uM의 최종 농도에서 최고 용량으로 중간 플레이트에서 세포 플레이트로 옮겼다. 최종 DMSO 농도를 0.25% 이하로 유지하였다. 최종 부피는 96웰 플레이트의 경우 100 uL이고 384웰 플레이트의 경우 50 uL였다. 이어서 세포 플레이트를 37°C에서 5% CO₂에서 24시간 동안 인큐베이터에 두었다.
- [1058] 이어서 세포를 50 uL ~ 100 uL의 차가운 PBS로 부드럽게 세척한 후 용해 완충액을 첨가하였다. 30 uL ~ 50 uL의 실온 용해 완충액 + DNase I(및 선택적으로 RNAsin)을 각 웰에 첨가하였다. 세포를 실온에서 5~10분 동안 철저히 진탕/혼합하여 용해가 일어나도록 하고, 이어서 실온 정지 용액 3 uL ~ 5 uL를 첨가하고, 웰을 다시 진탕/혼합하였다. 2~5분 후, 세포 용해물 플레이트를 RT-qPCR 반응 셋업을 위해 얼음으로 옮겼다. 또한 용해물을 나중에 사용하기 위해 -80°C에서 동결시킬 수 있다.
- [1059] 일부 경우에, 직접적 용해 완충액을 사용하였다. 적절한 부피의 3X 용해 완충액(10 mM 트리스, 150 mM NaCl, 1.5%~2.5% Igepal 및 0.1~1 U/uL RNAsin, pH 7.4)을 배지 중 K562 또는 A673 세포에 직접 첨가하고, 3회 피펫팅하여 혼합하였다. 이어서 플레이트를 20~50분 동안 실온에서 진탕/로킹(rocking)하면서 인큐베이션하여 용해가 일어나도록 하였다. 이 시간 후, 세포 용해물 플레이트를 얼음으로 옮겨 RT-qPCR 반응을 셋업하였다. 또한 용해물을 나중에 사용하기 위해 -80°C에서 동결시킬 수 있다.
- [1060] 10 uL RT-qPCR 반응을 설정하기 위해 세포 용해물을 하기 표에 따른 마스터 믹스가 포함된 384웰 qPCR 플레이트로 옮겼다. 플레이트를 밀봉하고, 부드럽게 와동시키고, 스핀다운시킨 후 실행하였다. 반응이 20 uL로 수행되는

일부 경우에 부피를 이에 따라 조정하였다. 하기 표는 RT-qPCR 반응물의 성분을 요약한 것이다:

성분	1X
Taqman 1 단계 RT-qPCR 믹스 (4X)	2.5
20X AJ 프라이머+프로브 (FAM)	0.5
20X CJ 프라이머+프로브 (CY5)	0.5
20X PPIA 대조군 (VIC)	0.5
세포 용해물 (1X)	1-2
H ₂ O	4-5
총 부피	10

[1061]

[1062]

하기의 빠른 사이클링 조건 하에 QuantStudio(ThermoFisher)를 사용하여 RT-qPCR 반응을 수행하였다. 모든 샘플 및 표준을 적어도 이중으로 분석하였다. 일부 경우에, qPCR을 이용한 진행 전에 모든 플레이트에 대해 5~10분의 벌크 실온(RT) 단계를 완료하였다. 하기 표는 PCR 사이클을 요약한 것이다.

단계	사이클 #	온도	시간
RT 단계	1	50°C	5 분
RT 불활성화/ 초기 변성	1	95°C	20 초
증폭	40	95°C	3 초
		60°C	30 초

[1063]

[1064]

먼저 ΔCt 대 항존 유전자를 결정함으로써 데이터 분석을 수행하였다. 이어서 이 ΔCt 를 DMSO 대조군($\Delta \Delta Ct$)에 대해 정규화하고, $2^{(-\Delta \Delta Ct)}$ 방정식을 사용하여 RQ(상대적인 정량화)로 변환하였다. 이어서 HTT-CJ에 대해 3.5 ΔCt 의 분석 창 및 HTT-AJ에 대해 9 ΔCt 의 분석 창을 임의로 설정하여 RQ를 응답 백분율로 변환하였다. 이러한 분석 창은 가장 큰 활성을 갖는 화합물의 고농도에서 관찰된 최대 조절에 상응한다. 이어서 응답 백분율을 4 매개변수 로지스틱 방정식에 피팅하여 화합물 처리의 농도 의존성을 평가하였다. AJ mRNA의 증가는 AC_{50} (AJ 증가에서 50% 응답을 갖는 화합물 농도)으로 보고되는 반면 CJ mRNA 수준의 감소는 IC_{50} (CJ 감소에서 50% 응답을 갖는 화합물 농도)으로 보고된다.

[1065]

이러한 결과의 요약이 표 3에 예시되어 있으며, 여기서, "A"는 100 nM 미만의 AC_{50}/IC_{50} 을 나타내며; "B"는 100 nM 내지 1 μM 의 AC_{50}/IC_{50} 을 나타내며; "C"는 1 μM 내지 10 μM 의 AC_{50}/IC_{50} 을 나타내며; "D"는 10 μM 초과 AC_{50}/IC_{50} 을 나타낸다.

[1066] [표 3]

예시적인 화합물에 의한 RNA 스플라이싱의 조절

화합물 번호	HTT AJ AC ₅₀ (nM)	HTT CJ AC ₅₀ (nM)
109	D	D
157	D	D
159	C	C
176	C	C
179	C	B
181	C	C
182	C	C
183	D	D
184	D	D
205	C	C
206	C	C
207	D	D
208	C	C
209	C	C
210	C	C
211	C	C
212	C	C
213	D	D
214	D	C

화합물 번호	HTT AJ AC ₅₀ (nM)	HTT CJ AC ₅₀ (nM)
215	C	C
216	C	C
217	C	C
218	C	C
225	D	D
226	B	B
227	D	D
228	C	C
229	D	D
230	D	D
231	B	B
232	A	A
233	A	A
234	B	B
235	A	A
236	B	A
237	B	B
238	B	B
239	C	C

[1067]

[1068]

위에 제공된 프로토콜을 사용하여 더 큰 유전자 패널에 대해 추가 연구를 수행하였다. 측접 상류 및 하류 엑손 사이의 접합을 사용하여 표준 접합 qPCR 분석을 설계하였다. 정방향 프라이머, 역방향 프라이머 또는 CY5-표지된 5' 뉴클레아제 프로브(ZEN / Iowa Black FQ와 같은 3' 소광제 포함) 중 적어도 하나는 CJ mRNA 전사체를 포획하기 위해 엑손 접합부와 중첩되도록 설계하였다. BLAST를 사용하여 프로브 세트의 특이성을 확인하였으며, 그의 설계 동안 용융 온도, GC 함량, 앰플리콘 크기 및 프라이머 이량체 형성과 같은 파라미터를 고려한다. 이 패널에서 분석된 3개의 예시적인 유전자(HTT, SMN2 및 표적 C)에 대한 CJ mRNA 수준의 감소에 대한 데이터는 IC₅₀(CJ 감소에서 50% 응답을 갖는 화합물 농도)으로 보고된다.

[1069]

패널로부터의 결과의 요약이 표 4에 예시되어 있으며, 여기서, "A"는 100 nM 미만의 IC₅₀을 나타내며; "B"는 100 nM 내지 1 μM의 IC₅₀을 나타내며; "C"는 1 μM 내지 10 μM의 IC₅₀을 나타내며; "D"는 10 μM 초과 IC₅₀을 나타낸다.

[1070] [표 4]

예시적인 화합물에 의한 RNA 스플라이싱의 조절

화합물 번호	HTT	SMN2	표적 C
109	D	D	D
157	D	D	D
159	C	C	C
182	C	C	-
183	D	C	-
184	D	C	-
205	C	C	C
206	C	B	C
207	D	B	D
208	C	C	C
209	C	C	C
210	C	C	C
211	C	B	C
212	C	C	C
213	D	C	D
214	C	B	D
215	C	B	C
216	C	C	C

화합물 번호	HTT	SMN2	표적 C
217	C	C	C
218	C	C	C
225	D	D	D
226	B	B	B
227	D	D	D
228	C	C	C
229	D	D	D
230	D	D	D
231	B	C	C
232	A	A	B
233	A	A	B
234	B	A	C
235	A	A	B
236	A	A	B
237	B	A	C
238	B	A	C
239	C	A	D

[1071]

[1072] **등가물 및 범위**

[1073]

본 출원은 다양한 허여된 특허, 공개된 특허 출원, 저널 논문, 및 기타 간행물을 언급하며, 이들 모두는 본원에 참고로 포함된다. 포함된 참고 문헌 중 임의의 것과 본 명세서 사이에 충돌이 있는 경우 본 명세서가 우선한다. 또한, 선행 기술에 속하는 본 발명의 임의의 특정 실시 형태는 임의의 하나 이상의 청구항에서 명시적으로 배제될 수 있다. 이러한 실시 형태는 당업자에게 공지된 것으로 간주되므로, 배제가 본원에 명시적으로 기재되지 않더라도 배제될 수 있다. 본 발명의 임의의 특정 실시 형태는 선행 기술의 존재와 관련이 있는지 여부에 관계없이 어떤 이유로든 청구항으로부터 배제될 수 있다.

[1074]

당업자는 본원에 기술된 특정 실시 형태에 대한 많은 등가물을 단지 일상적인 실험을 사용하여 인식하거나 확인할 수 있을 것이다. 본원에 기술된 본 발명의 실시 형태의 범위는 상기 설명, 도면 또는 실시예에 한정되는 것으로 의도되지 않으며, 오히려 첨부된 청구범위에 기재된 바와 같다. 당업자는 하기 청구범위에 정의된 본 발명의 사상 또는 범위를 벗어남이 없이 이 설명에 대한 다양한 변화 및 변경이 이루어질 수 있음을 이해할 것이다.

서열 목록

SEQUENCE LISTING

<110> REMIX THERAPEUTICS INC.

<120> COMPOUNDS AND METHODS FOR MODULATING SPLICING

<130> R2103-7007W0

<140> PCT/US2021/026477

<141> 2021-04-08

<150> 63/126,493

<151> 2020-12-16

<150> 63/072,873

<151> 2020-08-31
 <150> 63/043,920
 <151> 2020-06-25
 <150> 63/007,327
 <151> 2020-04-08
 <160> 5533
 <170> PatentIn version 3.5
 <210> 1
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 1
 aaagcaaguu 10
 <210> 2
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 2
 aaaguaaaaa 10
 <210> 3
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 3

aaaguaaaau 10

<210> 4
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4
 aaaguaaagu 10
 <210> 5
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5
 aaaguaaaau 10
 <210> 6
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 6
 aaaguaaaug 10
 <210> 7
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 7
 aaaguaaaau 10
 <210> 8
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 8
 aaaguaacac 10
 <210> 9
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 9
 aaaguaacca 10
 <210> 10
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 10
 aaaguaacuu 10
 <210> 11
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 11
 aaaguaagaa 10
 <210> 12
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 12
 aaaguaagac 10
 <210> 13
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 13
 aaaguaagag 10
 <210> 14
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 14

aaaguaagau 10

<210> 15
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 15

aaaguaagca 10

<210> 16
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 16

aaaguaagcc 10

<210> 17
 <211> 10
 <
 212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 17

aaaguaagcu 10

<210> 18
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

```

<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 18
aaaguaagga                                10
<210> 19
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 19
aaaguaaggg                                10
<210> 20
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 20
aaaguaaggu                                10
<210> 21
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223>
> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 21
aaaguaagua                                10
<210> 22
<211> 10

```

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 22

aaaguaaguc 10

<210> 23

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 23

aaaguaagug 10

<210> 24

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 24

aaaguaaguu 10

<210> 25

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 25

aaaguaaucu 10
 <210> 26
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 26
 aaaguaaaua 10
 <210> 27
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 27
 aaaguacaaa 10
 <210> 28
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 28
 aaaguaccgg 10
 <210> 29
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 29

aaaguacuag 10

<210> 30

<211> 10

<

212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 30

aaaguacugg 10

<210> 31

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 31

aaaguacuuc 10

<210> 32

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 32

aaaguacuug 10

<210> 33

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 33
 aaaguagcuu 10
 <210> 34
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223>
 > /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 34
 aaaguaggag 10
 <210> 35
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 35
 aaaguaggau 10
 <210> 36
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 36
 aaaguagggg 10

<210> 37
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 37
 aaaguaggua 10
 <210> 38
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 38
 aaaguaguaa 10
 <210> 39
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 39
 aaaguauuu 10
 <210> 40
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 40
aaaguauccu 10

<210> 41
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 41
aaaguaucuc 10
<210> 42
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 42
aaaguaugga 10
<210> 43
<211> 10
<
212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 43
aaaguaugua 10
<210> 44
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

```

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 44
aaaguaugug                                     10
<210> 45
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 45
aaaguauguu                                     10
<210> 46
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 46
aaaguauugg                                     10
<210> 47
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
<223>
> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 47
aaaguauuuu                                     10
<210> 48

```

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 48
 aaagucagau 10
 <210> 49
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 49
 aaagucugag 10
 <210> 50
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 50
 aaagugaaua 10
 <210> 51
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 51
aaagugagaa 10
<210> 52
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 52
aaagugagac 10
<210> 53
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 53
aaagugagag 10
<210> 54
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 54
aaagugagau 10
<210> 55
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 55
 aaagugagca 10
 <210> 56
 <211> 10
 <
 212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 56
 aaagugagcu 10
 <210> 57
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 57
 aaagugaggg 10
 <210> 58
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 58
 aaagugagua 10
 <210> 59
 <211> 10

```

<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 59
aaagugaguc                                     10
<210> 60
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223>
> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 60
aaagugagug                                     10
<210> 61
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 61
aaagugaguu                                     10
<210> 62
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 62

```


aaagugcguc 10
 <210> 63
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 63
 aaagugcuga 10
 <210> 64
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 64
 aaaguggguc 10
 <210> 65
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 65
 aaaguggguu 10
 <210> 66
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 66
aaagugguaa 10

<210> 67
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 67
aaaguguaug 10

<210> 68
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 68
aaagugugug 10

<210> 69
<211> 10
<
212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 69
aaaguguguu 10

<210> 70
<211> 10
<212> RNA

```

<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 70
aaaguuagu                                     10
<210> 71
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 71
aaaguuacuu                                    10
<210> 72
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 72
aaaguuagug                                    10
<210> 73
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
<223>
> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 73
aaaguuagu                                     10

```

<210> 74
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 74
 aaaguugagu 10
 <210> 75
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 75
 aaaguuugua 10
 <210> 76
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 76
 aacguaaaac 10
 <210> 77
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 77
aacguaaagc 10
<210> 78
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 78
aacguaaagg 10
<210> 79
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 79
aacguaagca 10
<210> 80
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 80
aacguaaggg 10
<210> 81
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 81
 aacguaaguc 10
 <210> 82
 <211> 10
 <
 212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 82
 aacguaagug 10
 <210> 83
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 83
 aacguaaugg 10
 <210> 84
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 84
 aacguaguga 10

```

<210> 85
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 85
aacguaugua                                     10
<210> 86
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223>
> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 86
aacguauguu                                     10
<210> 87
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 87
aacgugagca                                     10
<210> 88
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

```

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 88

aacgugagga 10

<210> 89

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 89

aacgugauuu 10

<210> 90

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 90

aacgugggau 10

<210> 91

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 91

aacgugggua 10

<210> 92

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 92
 aacguguguu 10

<210> 93
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 93
 aacguuggua 10

<210> 94
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 94
 aaggcaaaau 10

<210> 95
 <211> 10
 <
 212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 95
 aaggcaagag 10

<210> 96

```

<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 96
aaggcaagau                                10
<210> 97
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 97
aaggcaagcc                                10
<210> 98
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 98
aaggcaagga                                10
<210> 99
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223>
> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"

```

<400> 99
 aaggcaaggg 10
 <210> 100
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 100
 aaggcaagug 10
 <210> 101
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 101
 aaggcaaguu 10
 <210> 102
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 102
 aaggcacugc 10
 <210> 103
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 103
 aaggcagaaa 10
 <210> 104
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 104
 aaggcaggau 10
 <210> 105
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 105
 aaggcaggca 10
 <210> 106
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 106
 aaggcaggga 10
 <210> 107
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 107
 aaggcagggg 10
 <210> 108
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 108
 aaggcaggua 10
 <210> 109
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 109
 aaggcaggug 10
 <210> 110
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 110

aaggcaucuc 10

<210> 111

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 111

aaggcaugcu 10

<210> 112

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 112

aaggcaugga 10

<210> 113

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 113

aaggcauguu 10

<210> 114

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 114

aaggcauuau

10

<210> 115

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 115

aaggcgagcu

10

<210> 116

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 116

aaggcgaguc

10

<210> 117

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 117

aaggcgaguu

10

<210> 118

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 118
 aaggcuagcc 10

<210> 119
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 119
 aagguaaaa 10

<210> 120
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 120
 aagguaaaac 10

<210> 121
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 121

aagguaaaag 10

<210> 122

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 122

aagguaaaau 10

<210> 123

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 123

aagguaaaca 10

<210> 124

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 124

aagguaaacc 10

<210> 125

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 125
 aagguaaacu 10
 <210> 126
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 126
 aagguaaaga 10
 <210> 127
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 127
 aagguaaagc 10
 <210> 128
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 128
 aagguaaagg 10
 <210> 129
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 129
 aagguaaagu 10
 <210> 130
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 130
 aagguaaaaua 10
 <210> 131
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 131
 aagguaaauc 10
 <210> 132
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 132
 aagguaaaug 10

<210> 133
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 133
 aagguaaaau 10
 <210> 134
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 134
 aagguaaaca 10
 <210> 135
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 135
 aagguaacau 10
 <210> 136
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 136
aagguaaccc 10
<210> 137
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 137
aagguaacua 10
<210> 138
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 138
aagguaacuc 10
<210> 139
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 139
aagguaacug 10
<210> 140
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 140

aagguaacuu 10

<210> 141

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 141

aagguaagaa 10

<210> 142

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 142

aagguaagac 10

<210> 143

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 143

aagguaagag 10

<210> 144

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 144
 aagguaagau 10

<210> 145
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 145
 aagguaagca 10

<210> 146
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 146
 aagguaagcc 10

<210> 147
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 147
 aagguaagcg 10
 <210> 148
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 148
 aagguaagcu 10
 <210> 149
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 149
 aagguaagga 10
 <210> 150
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 150
 aagguaaggc 10
 <210> 151
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 151

aagguaaggg 10

<210> 152

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 152

aagguaaggu 10

<210> 153

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 153

aagguaagua 10

<210> 154

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 154

aagguaaguc 10

<210> 155

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 155
 aagguaagug 10
 <210> 156
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 156
 aagguaaguu 10
 <210> 157
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 157
 aagguaaaua 10
 <210> 158
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 158
 aagguauuac 10
 <210> 159
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 159
 aagguauuag 10
 <210> 160
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 160
 aagguauuau 10
 <210> 161
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 161
 aagguauuca 10
 <210> 162
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 162

aagguaaucc 10

<210> 163

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 163

aagguaaucu 10

<210> 164

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 164

aagguaauga 10

<210> 165

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 165

aagguaaugc 10

<210> 166

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 166
 aagguaaugg 10
 <210> 167
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 167
 aagguaaugu 10
 <210> 168
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 168
 aagguaaaua 10
 <210> 169
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 169

aagguaaauuc 10

<210> 170

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 170

aagguaaauug 10

<210> 171

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 171

aagguaaauuu 10

<210> 172

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 172

aagguacaaa 10

<210> 173

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 173
 aagguacaag 10
 <210> 174
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 174
 aagguacaau 10
 <210> 175
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 175
 aagguacacc 10
 <210> 176
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 176
 aagguacacu 10
 <210> 177
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 177
 aagguacagg 10

<210> 178
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 178
 aagguacagu 10

<210> 179
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 179
 aagguacaua 10

<210> 180
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 180
 aagguacaug 10

<210> 181
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 181
 aagguacauu 10
 <210> 182
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 182
 aagguaccaa 10
 <210> 183
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 183
 aagguaccag 10
 <210> 184
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 184
aagguaccca 10
<210> 185
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 185
aagguacccu 10
<210> 186
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 186
aagguaccuc 10
<210> 187
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 187
aagguaccug 10
<210> 188
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 188
 aagguaccuu 10

<210> 189
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 189
 aagguacgaa 10

<210> 190
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 190
 aagguacggg 10

<210> 191
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 191
 aagguacggg 10

<210> 192
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 192
 aagguacguc 10
 <210> 193
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 193
 aagguacguu 10
 <210> 194
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 194
 aagguacuaa 10
 <210> 195
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 195
aagguacuau 10

<210> 196
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 196
aagguacucu 10

<210> 197
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 197
aagguacuga 10

<210> 198
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 198
aagguacugc 10

<210> 199
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 199

aagguacugu 10

<210> 200

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 200

aagguacuuc 10

<210> 201

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 201

aagguacuug 10

<210> 202

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 202

aagguacuuu 10

<210> 203

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 203

aagguagaaa 10

<210> 204

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 204

aagguagaac 10

<210> 205

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 205

aagguagaca 10

<210> 206

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 206
 aagguagacc 10
 <210> 207
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 207
 aagguagacu 10
 <210> 208
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 208
 aagguagagu 10
 <210> 209
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 209
 aagguagaua 10
 <210> 210
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 210
 aagguagcaa 10
 <210> 211
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 211
 aagguagcag 10
 <210> 212
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 212
 aagguagcca 10
 <210> 213
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 213
 aagguagccu 10
 <210> 214
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 214

aagguagcua

10

<210> 215

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 215

aagguagcug

10

<210> 216

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 216

aagguagcuu

10

<210> 217

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 217

aagguaggaa 10
 <210> 218
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 218
 aagguaggag 10
 <210> 219
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 219
 aagguaggau 10
 <210> 220
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 220
 aagguaggca 10
 <210> 221
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 221
 aagguaggcc 10
 <210> 222
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 222
 aagguaggcu 10
 <210> 223
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 223
 aagguaggga 10
 <210> 224
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 224
 aagguagggc 10
 <210> 225
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 225
 aagguagggg 10
 <210> 226
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 226
 aagguagggg 10
 <210> 227
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 227
 aagguaggua 10
 <210> 228
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 228
 aagguagguc 10

<210> 229

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 229

aagguaggug

10

<210> 230

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 230

aagguagguu

10

<210> 231

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 231

aagguaguaa

10

<210> 232

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 232
aagguaguag 10
<210> 233
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 233
aagguagucu 10
<210> 234
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 234
aagguagugc 10
<210> 235
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 235
aagguagugg 10
<210> 236
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 236
 aagguaguuc 10
 <210> 237
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 237
 aagguaguuu 10
 <210> 238
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 238
 aagguauaaa 10
 <210> 239
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 239
 aagguauaa 10
 <210> 240

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 240

aagguauaca

10

<210> 241

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 241

aagguauacu

10

<210> 242

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 242

aagguauaua

10

<210> 243

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 243
aagguauauc 10
<210> 244
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 244
aagguauaug 10
<210> 245
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 245
aagguauauu 10
<210> 246
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 246
aaggaucac 10
<210> 247
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 247

aagguaucag 10

<210> 248

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 248

aagguauccc 10

<210> 249

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 249

aagguauccu 10

<210> 250

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 250

aagguaucuc 10

<210> 251

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 251

aagguaucug 10

<210> 252

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 252

aagguaucuu 10

<210> 253

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 253

aagguaugaa 10

<210> 254

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 254
aagguaugac 10
<210> 255
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 255
aagguaugag 10
<210> 256
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 256
aagguaugau 10
<210> 257
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 257
aagguaugca 10
<210> 258
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 258

aagguaugcc 10

<210> 259

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 259

aagguaugcu 10

<210> 260

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 260

aagguaugga 10

<210> 261

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 261

aagguauggc 10

<210> 262

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 262
 aagguauggg 10
 <210> 263
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 263
 aagguaugua 10
 <210> 264
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 264
 aagguauguc 10
 <210> 265
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 265

aagguaugug 10
 <210> 266
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 266
 aagguauguu 10
 <210> 267
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 267
 aagguauuaa 10
 <210> 268
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 268
 aagguauuac 10
 <210> 269
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 269
 aagguauuag 10
 <210> 270
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 270
 aagguauuau 10
 <210> 271
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 271
 aagguauucc 10
 <210> 272
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 272
 aagguauuga 10
 <210> 273
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 273
 aagguauugu 10
 <210> 274
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 274
 aagguauuuu 10

 <210> 275
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 275
 aagguauuuc 10
 <210> 276
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 276
 aagguauuug 10

<210> 277
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 277
 aagguauuuu 10
 <210> 278
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 278
 aaggucaaaau 10
 <210> 279
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 279
 aaggucaaga 10
 <210> 280
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 280
 aaggucaagu 10
 <210> 281
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 281
 aaggucacag 10
 <210> 282
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 282
 aaggucagaa 10
 <210> 283
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 283
 aaggucagac 10
 <210> 284
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 284
 aaggucagag 10
 <210> 285
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 285
 aaggucagca 10
 <210> 286
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 286
 aaggucagcc 10
 <210> 287
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 287
 aaggucagcg 10

<210> 288
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 288
 aaggucagcu 10
 <210> 289
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 289
 aaggucagga 10
 <210> 290
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 290
 aaggucaggc 10
 <210> 291
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 291
 aaggucaggg 10
 <210> 292
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 292
 aaggucaggu 10
 <210> 293
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 293
 aaggucagua 10
 <210> 294
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 294
 aaggucaguc 10
 <210> 295
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 295
 aaggucagug 10
 <210> 296
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 296
 aaggucaguu 10
 <210> 297
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 297
 aaggucauag 10
 <210> 298
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 298
 aaggucaucu 10
 <210> 299

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 299
 aagguccaca 10
 <210> 300
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 300
 aagguccaga 10

 <210> 301
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 301
 aagguccaau 10
 <210> 302
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 302

aagguccag 10
 <210> 303
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 303
 aaggucccuc 10
 <210> 304
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 304
 aagguccuuc 10
 <210> 305
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 305
 aaggucgagg 10
 <210> 306
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 306
 aaggucuaau 10
 <210> 307
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 307
 aaggucuacc 10
 <210> 308
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 308
 aaggucuaua 10
 <210> 309
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 309
 aaggucuccu 10
 <210> 310
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 310
 aaggucucug 10
 <210> 311
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 311
 aaggucucuu 10
 <210> 312
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 312
 aaggucugaa 10
 <210> 313
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 313

aaggucugag 10

<210> 314
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 314

aaggucugga 10

<210> 315
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 315

aaggucuggg 10

<210> 316
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 316

aaggucugua 10

<210> 317
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 317
 aaggucuguu 10
 <210> 318
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 318
 aaggucuucu 10
 <210> 319
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 319
 aaggucuuuu 10
 <210> 320
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 320
 aaggugaaac 10
 <210> 321
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 321
 aaggugaaag 10
 <210> 322
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 322
 aaggugaaau 10
 <210> 323
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 323
 aaggugaacu 10
 <210> 324
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 324

aaggugaagc 10
 <210> 325
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 325
 aaggugaagg 10
 <210> 326
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 326
 aaggugaagu 10
 <210> 327
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 327
 aaggugaaua 10
 <210> 328
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 328
aaggugaaug 10
<210> 329
<211> 10

<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 329
aaggugaauu 10
<210> 330
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 330
aaggugacaa 10
<210> 331
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 331
aaggugacag 10
<210> 332
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 332
 aaggugacau 10
 <210> 333
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 333
 aaggugacug 10
 <210> 334
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 334
 aaggugacuu 10
 <210> 335
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 335
 aaggugagaa 10

<210> 336
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 336
 aaggugagac 10
 <210> 337
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 337
 aaggugagag 10
 <210> 338
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 338
 aaggugagau 10
 <210> 339
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 339
aaggugagca 10

<210> 340
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 340
aaggugagcc 10

<210> 341
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 341
aaggugagcg 10

<210> 342
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 342
aaggugagcu 10

<210> 343
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 343

aaggugagga 10

<210> 344

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 344

aaggugaggc 10

<210> 345

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 345

aaggugaggg 10

<210> 346

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 346

aaggugaggu 10

<210> 347

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 347
 aaggugagua 10
 <210> 348
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 348
 aaggugaguc 10
 <210> 349
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 349
 aaggugagug 10
 <210> 350
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 350
 aaggugaguu 10
 <210> 351
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 351
 aaggugauaa 10
 <210> 352
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 352
 aaggugauca 10

 <210> 353
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 353
 aaggugaucc 10
 <210> 354
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 354
 aaggugauga 10
 <210> 355
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 355
 aaggugaugc 10
 <210> 356
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 356
 aaggugaugu 10
 <210> 357
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 357
 aaggugauua 10
 <210> 358
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 358
 aaggugauug 10
 <210> 359
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 359
 aaggugauuu 10
 <210> 360
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 360
 aaggugcaca 10
 <210> 361
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 361

aaggugcauc 10
 <210> 362
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 362
 aaggugcccu 10
 <210> 363
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 363
 aaggugccug 10
 <210> 364
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 364
 aaggugcgug 10
 <210> 365
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 365

aaggugcguu 10

<210> 366

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 366

aaggugcucc 10

<210> 367

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 367

aaggugcuga 10

<210> 368

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 368

aaggugcugc 10

<210> 369

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 369

aaggugcugg 10

<210> 370

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 370

aaggugcuua 10

<210> 371

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 371

aaggugcuuu 10

<210> 372

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 372

aagguggaua 10

<210> 373
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 373
 aagguggcua 10
 <210> 374
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 374
 aagguggcug 10
 <210> 375
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 375
 aagguggcuu 10
 <210> 376
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 376
aaggugggaa 10
<210> 377
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 377
aaggugggag 10
<210> 378
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 378
aaggugggau 10
<210> 379
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 379
aaggugggca 10
<210> 380
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 380
 aaggugggcc 10
 <210> 381
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 381
 aaggugggcg 10
 <210> 382
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 382
 aaggugggga 10
 <210> 383
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 383
 aagguggggu 10

<210> 384
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 384
 aaggugggua 10
 <210> 385
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 385
 aaggugggug 10
 <210> 386
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 386
 aagguggguu 10
 <210> 387
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 387
aaggugguaa 10
<210> 388
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 388
aaggugguac 10
<210> 389
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 389
aaggugguau 10
<210> 390
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 390
aagguggugg 10
<210> 391
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 391

aaggugguua 10

<210> 392

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 392

aaggugguuc 10

<210> 393

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 393

aaggugguuu 10

<210> 394

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 394

aagguguaag 10

<210> 395

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 395
 aaggugucaa 10
 <210> 396
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 396
 aaggugucag 10
 <210> 397
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 397
 aaggugucug 10
 <210> 398
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 398
aaggugugaa 10
<210> 399
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 399
aaggugugag 10
<210> 400
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 400
aaggugugca 10
<210> 401
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 401
aaggugugga 10
<210> 402
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 402
 aagguguggu 10
 <210> 403
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 403
 aaggugugua 10
 <210> 404
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 404
 aagguguguc 10
 <210> 405
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 405
 aaggugugug 10
 <210> 406
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 406
 aagguguguu 10
 <210> 407
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 407
 aagguguucu 10
 <210> 408
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 408
 aagguguugc 10
 <210> 409
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 409

aagguguugg 10
 <210> 410
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 410
 aagguguuug 10
 <210> 411
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 411
 aagguaaaa 10
 <210> 412
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 412
 aagguuaaca 10
 <210> 413
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 413

aagguuaagc

10

<210> 414

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 414

aagguuaauu

10

<210> 415

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 415

aagguuacau

10

<210> 416

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 416

aagguuagaa

10

<210> 417

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 417
 aagguuagau 10

<210> 418
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 418
 aagguuagca 10

<210> 419
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 419
 aagguuagcc 10

<210> 420
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 420

aagguuagga 10

<210> 421

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 421

aagguuaggc 10

<210> 422

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 422

aagguuagua 10

<210> 423

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 423

aagguuaguc 10

<210> 424

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 424
 aagguuagug 10
 <210> 425
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 425
 aagguuaguu 10
 <210> 426
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 426
 aagguuauag 10
 <210> 427
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 427
 aagguuauga 10
 <210> 428
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 428
 aaggucaaaa 10
 <210> 429
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 429
 aaggucaag 10
 <210> 430
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 430
 aagguccuu 10
 <210> 431
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 431
 aagguucggc 10

<210> 432
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 432
 aagguucguu 10
 <210> 433
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 433
 aagguucuaa 10
 <210> 434
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 434
 aagguucuga 10
 <210> 435
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 435

aagguucuua 10

<210> 436

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 436

aagguugaau 10

<210> 437

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 437

aagguugacu 10

<210> 438

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 438

aagguugagg 10

<210> 439

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 439

aagguugagu 10

<210> 440

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 440

aagguugaua 10

<210> 441

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 441

aagguugcac 10

<210> 442

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 442

aagguugcug 10

<210> 443

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 443
 aagguuggaa 10

<210> 444
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 444
 aagguuggca 10

<210> 445
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 445
 aagguuggga 10

<210> 446
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 446
 aagguugggg 10
 <210> 447
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 447
 aagguuggua 10
 <210> 448
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 448
 aagguugguc 10
 <210> 449
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 449
 aagguuggug 10
 <210> 450
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 450

aagguugguu 10

<210> 451

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 451

aagguuguaa 10

<210> 452

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 452

aagguugucc 10

<210> 453

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 453

aagguuguc 10

<210> 454

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 454
 aagguuguua 10

<210> 455
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 455
 aagguuuacc 10

<210> 456
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 456
 aagguuuaua 10

<210> 457
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 457
aagguuuuuu 10
<210> 458
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 458
aagguuuuccu 10
<210> 459
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 459
aagguuucgu 10
<210> 460
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 460
aagguuugag 10
<210> 461
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 461

aagguuugca 10

<210> 462

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 462

aagguuugcc 10

<210> 463

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 463

aagguuugcu 10

<210> 464

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 464

aagguuugga 10

<210> 465

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 465
 aagguuuggu 10
 <210> 466
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 466
 aagguuugua 10
 <210> 467
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 467
 aagguuuguc 10
 <210> 468
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 468

aagguuugug 10

<210> 469

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 469

aagguuuuaa 10

<210> 470

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 470

aagguuuuca 10

<210> 471

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 471

aagguuuucg 10

<210> 472

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 472
 aagguuuugc 10
 <210> 473
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 473
 aagguuuugu 10
 <210> 474
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 474
 aagguuuuuu 10
 <210> 475
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 475
 aaugcaagua 10
 <210> 476
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 476
 aaugcaaguc 10

<210> 477
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 477
 aauguaaaca 10

<210> 478
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 478
 aauguaaaua 10

<210> 479
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 479
 aauguaaauc 10

<210> 480
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 480
 aauguaaaug 10
 <210> 481
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 481
 aauguaaaau 10
 <210> 482
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 482
 aaaguaacua 10
 <210> 483
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 483

aauguaagaa 10

<210> 484

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 484

aauguaagag 10

<210> 485

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 485

aauguaagau 10

<210> 486

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 486

aauguaagcc 10

<210> 487

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 487

aaaguaagcu 10

<210> 488

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 488

aaaguaagga 10

<210> 489

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 489

aaaguaagua 10

<210> 490

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 490

aaaguaaguc 10

<210> 491
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 491
 aauguaagug 10
 <210> 492
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 492
 aauguaaguu 10
 <210> 493
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 493
 aauguaauca 10
 <210> 494
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 494
aauguaauga 10

<210> 495
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 495
aauguaaagu 10

<210> 496
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 496
aauguacauc 10

<210> 497
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 497
aauguacaug 10

<210> 498
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 498

aauguacgau 10

<210> 499

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 499

aauguacgua 10

<210> 500

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 500

aauguacguc 10

<210> 501

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 501

aauguacgug 10

<210> 502

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 502
 aauguacucu 10

<210> 503
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 503
 aaaguaggca 10

<210> 504
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 504
 aaaguagguu 10

<210> 505
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 505
 aaaguaucua 10
 <210> 506
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 506
 aaaguaugaa 10
 <210> 507
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 507
 aaaguaugua 10
 <210> 508
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 508
 aaaguaugug 10
 <210> 509
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 509

aauguauguu 10

<210> 510

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 510

aaugucagag 10

<210> 511

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 511

aaugucagau 10

<210> 512

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 512

aaugucagcu 10

<210> 513

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 513
 aaugucagua 10
 <210> 514
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 514
 aaugucaguc 10
 <210> 515
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 515
 aaugucagug 10
 <210> 516
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 516

aaugucaguu 10
 <210> 517
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 517
 aaugucggua 10
 <210> 518
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 518
 aaugucuguu 10
 <210> 519
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 519
 aaugugagaa 10
 <210> 520
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 520
 aaugugagca 10
 <210> 521
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 521
 aaugugagcc 10
 <210> 522
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 522
 aaugugagga 10
 <210> 523
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 523
 aaugugagua 10
 <210> 524
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 524
 aaugugaguc 10
 <210> 525
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 525
 aaugugagug 10
 <210> 526
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 526
 aaugugaguu 10
 <210> 527
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 527
 aaugugauau 10

<210> 528
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 528
 aaugugcaua 10
 <210> 529
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 529
 aaugugcgua 10
 <210> 530
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 530
 aaugugcguc 10
 <210> 531
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 531
aaugugggac 10

<210> 532
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 532
aauguggguc 10

<210> 533
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 533
aaugugggug 10

<210> 534
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 534
aaugugguuu 10

<210> 535
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 535

aaugugugua 10

<210> 536

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 536

aauguuaagu 10

<210> 537

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 537

aauguuagaa 10

<210> 538

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 538

aauguuagau 10

<210> 539

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 539

aauguuagua

10

<210> 540

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 540

aauguuggug

10

<210> 541

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 541

acagcaagua

10

<210> 542

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 542
acaguaaaua 10
<210> 543
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 543
acaguaaaug 10
<210> 544
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 544
acaguaagaa 10
<210> 545
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 545
acaguaagca 10
<210> 546
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 546

acaguaagua 10

<210> 547

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 547

acaguaaguc 10

<210> 548

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 548

acaguaagug 10

<210> 549

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 549

acaguaaguu 10

<210> 550

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 550

acaguacgua 10

<210> 551

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 551

acaguaggug 10

<210> 552

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 552

acaguauaac 10

<210> 553

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 553
 acaguaugua 10
 <210> 554
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 554
 acagucaguu 10
 <210> 555
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 555
 acagugagaa 10
 <210> 556
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 556
 acagugagcc 10
 <210> 557
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 557

acagugagcu 10

<210> 558

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 558

acagugagga 10

<210> 559

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 559

acagugaggu 10

<210> 560

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 560

acagugagua 10

<210> 561

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 561
 acagugaguc 10
 <210> 562
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 562
 acagugagug 10
 <210> 563
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 563
 acagugaguu 10
 <210> 564
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 564

acagugggua 10

<210> 565

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 565

acaguggguu 10

<210> 566

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 566

acaguguaaa 10

<210> 567

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 567

acaguuagc 10

<210> 568

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 568
 acaguuuagu 10
 <210> 569
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 569
 acaguuuagu 10
 <210> 570
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 570
 acaguugagu 10
 <210> 571
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 571
 acaguuguga 10
 <210> 572
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 572
 accguaagua 10
 <210> 573
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 573
 accgugagaa 10

 <210> 574
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 574
 accgugagca 10
 <210> 575
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 575
 accgugaguu 10

<210> 576
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 576
 accgugggug 10

<210> 577
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 577
 acgguaaaac 10

<210> 578
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 578
 acgguaacua 10

<210> 579
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 579
 acgguuaagua 10
 <210> 580
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 580
 acgguuaagug 10
 <210> 581
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 581
 acgguuaaguu 10
 <210> 582
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 582
 acgguuaauua 10
 <210> 583
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 583
 acgguaaaauu 10
 <210> 584
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 584
 acgguacaau 10
 <210> 585
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 585
 acgguacagu 10
 <210> 586
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 586
 acgguaccag 10

<210> 587
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 587
 acgguacggu 10
 <210> 588
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 588
 acgguacgua 10
 <210> 589
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 589
 acgguaggaa 10
 <210> 590
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 590
 acgguaggag 10
 <210> 591
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 591
 acgguaggug 10
 <210> 592
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 592
 acgguaguuaa 10
 <210> 593
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 593
 acgguauaau 10
 <210> 594
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 594

acgguaugac 10

<210> 595

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 595

acgguaugcg 10

<210> 596

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 596

acgguaugua 10

<210> 597

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 597

acgguauguc 10

<210> 598

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 598
 acggugaaac 10
 <210> 599
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 599
 acggugaagu 10

 <210> 600
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 600
 acggugaauc 10
 <210> 601
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 601

acggugacag 10
 <210> 602
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 602
 acggugacca 10
 <210> 603
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 603
 acggugagaa 10
 <210> 604
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 604
 acggugagau 10
 <210> 605
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 605
 acggugagcc 10
 <210> 606
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 606
 acggugagua 10
 <210> 607
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 607
 acggugagug 10
 <210> 608
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 608
 acggugaguu 10
 <210> 609
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 609
 acggugcgug 10
 <210> 610
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 610
 acgguggcac 10
 <210> 611
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 611
 acgguggggc 10
 <210> 612
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 612

acggugggug 10

<210> 613
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 613

acgguguagu 10

<210> 614
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 614

acggugucac 10

<210> 615
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 615

acggugugua 10

<210> 616
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 616
 acgguguguu 10
 <210> 617
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 617
 acgguuagug 10
 <210> 618
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 618
 acgguuaguu 10
 <210> 619
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 619
 acgguucaau 10
 <210> 620
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 620
 acuguaaaaua 10
 <210> 621
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 621
 acuguaagaa 10
 <210> 622
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 622
 acuguaagac 10
 <210> 623
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 623

acuguaagca 10
 <210> 624
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 624

acuguaagcu 10
 <210> 625
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 625

acuguaagua 10
 <210> 626
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 626

acuguaaguc 10
 <210> 627
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 627
acuguaaguu 10
<210> 628
<211> 10

<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 628
acuguacguu 10
<210> 629
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 629
acuguacugc 10
<210> 630
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 630
acuguaggcu 10
<210> 631
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 631
 acuguaggua 10
 <210> 632
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 632
 acuguauuu 10
 <210> 633
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 633
 acuguaugaa 10
 <210> 634
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 634
 acuguaugcu 10

<210> 635
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 635
 acuguaugug 10
 <210> 636
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 636
 acugauuucc 10
 <210> 637
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 637
 acugucagcu 10
 <210> 638
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 638
acugucagug 10

<210> 639
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 639
acugugaacg 10

<210> 640
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 640
acugugagca 10

<210> 641
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 641
acugugagcg 10

<210> 642
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

```

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 642
acugugagcu                                10
<210> 643
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 643
acugugagua                                10
<210> 644
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 644
acugugaguc                                10
<210> 645
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 645
acugugagug                                10
<210> 646

```

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 646
 acugugaguu 10
 <210> 647
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 647
 acugugggua 10
 <210> 648
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 648
 acugugugug 10
 <210> 649
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 649
 acuguuaagu 10
 <210> 650
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 650
 agagcaagua 10
 <210> 651
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 651
 agaguaaaac 10

 <210> 652
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 652
 agaguaaacg 10
 <210> 653
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 653
 agaguaaaga 10
 <210> 654
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 654
 agaguaaagu 10
 <210> 655
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 655
 agaguaaauc 10
 <210> 656
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 656
 agaguaaaug 10
 <210> 657
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 657
 agaguaacau 10
 <210> 658
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 658
 agaguaacua 10
 <210> 659
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 659
 agaguaagaa 10
 <210> 660
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 660

agaguaagac 10
 <210> 661
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 661
 agaguaagag 10
 <210> 662
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 662
 agaguaagau 10
 <210> 663
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 663
 agaguaagca 10
 <210> 664
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 664
agaguaagcu 10

<210> 665
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 665
agaguaagga 10

<210> 666
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 666
agaguaaggc 10

<210> 667
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 667
agaguaaggg 10

<210> 668
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 668

agaguaaggu 10

<210> 669

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 669

agaguaaguc 10

<210> 670

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 670

agaguaagug 10

<210> 671

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 671

agaguaaguu 10

<210> 672
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 672
 agaguaaaua 10
 <210> 673
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 673
 agaguaaagu 10
 <210> 674
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 674
 agaguaauuc 10
 <210> 675
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 675
agaguaauuu 10
<210> 676
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 676
agaguacacc 10
<210> 677
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 677
agaguaccug 10
<210> 678
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 678
agaguaccug 10
<210> 679
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 679

agaguacucu 10

<210> 680

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 680

agaguacuga 10

<210> 681

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 681

agaguacuuu 10

<210> 682

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 682

agaguagcug 10

<210> 683
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 683
 agaguaggaa 10
 <210> 684
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 684
 agaguaggga 10
 <210> 685
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 685
 agaguagggu 10
 <210> 686
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 686
agaguagguc 10
<210> 687
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 687
agaguaggug 10
<210> 688
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 688
agaguagguu 10
<210> 689
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 689
agaguauuaa 10
<210> 690
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 690
 agaguauuuu 10

<210> 691
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 691
 agaguaugaa 10

<210> 692
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 692
 agaguaugac 10

<210> 693
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 693
 agaguaugau 10

<210> 694

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 694
 agaguauguc 10
 <210> 695
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 695
 agaguaugug 10
 <210> 696
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 696
 agaguauguu 10
 <210> 697
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 697
agaguauuaa 10
<210> 698
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 698
agaguauuau 10
<210> 699
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 699
agagucagug 10
<210> 700
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 700
agagugagac 10
<210> 701
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 701
 agagugagag 10
 <210> 702
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 702
 agagugagau 10
 <210> 703
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 703
 agagugagca 10
 <210> 704
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 704
 agagugagua 10
 <210> 705
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 705
 agagugaguc 10
 <210> 706
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 706
 agagugagug 10
 <210> 707
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 707
 agagugaguu 10
 <210> 708
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 708

agagugcguc 10
 <210> 709
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 709
 agagugggga 10
 <210> 710
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 710
 agagugggug 10
 <210> 711
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 711
 agagugugug 10
 <210> 712
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 712

agaguguuuc 10

<210> 713

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 713

agaguuagua 10

<210> 714

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 714

agaguugaga 10

<210> 715

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 715

agaguugagu 10

<210> 716

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 716
 agaguugguu 10

<210> 717
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 717
 agaguugau 10

<210> 718
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 718
 agcguaagcu 10

<210> 719
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 719

agcguaagug 10
 <210> 720
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 720
 agcgugagcc 10
 <210> 721
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 721
 agcgugagug 10
 <210> 722
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 722
 agcguuguuc 10
 <210> 723
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 723
 agggcagagu 10
 <210> 724
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 724
 agggcagccu 10
 <210> 725
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 725
 agggcuagua 10
 <210> 726
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 726
 aggguaaaga 10
 <210> 727
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 727
 aggguaaaaua 10
 <210> 728
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 728
 aggguaaauc 10
 <210> 729
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 729
 aggguaaaau 10
 <210> 730
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 730
 aggguaacca 10

<210> 731
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 731
 aggguaacug 10
 <210> 732
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 732
 aggguaacuu 10
 <210> 733
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 733
 aggguaagaa 10
 <210> 734
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 734
 aggguaagag 10
 <210> 735
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 735
 aggguaagau 10
 <210> 736
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 736
 aggguaagca 10
 <210> 737
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 737
 aggguaagga 10
 <210> 738
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 738
 aggguaaggc 10

<210> 739
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 739
 aggguaaggg 10

<210> 740
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 740
 aggguaagua 10

<210> 741
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 741
 aggguaaguc 10

<210> 742

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 742
 aggguaagug 10

<210> 743
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 743
 aggguaaguu 10

<210> 744
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 744
 aggguaauac 10

<210> 745
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 745
 aggguaaauga 10
 <210> 746
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 746
 aggguaaauua 10
 <210> 747
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 747
 aggguaauuu 10
 <210> 748
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 748
 aggguaacacc 10
 <210> 749
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 749

agguacagu 10

<210> 750

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 750

agguacggu 10

<210> 751

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 751

agguaggac 10

<210> 752

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 752

agguaggag 10

<210> 753

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 753
 agguaggca 10
 <210> 754
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 754
 agguaggcc 10
 <210> 755
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 755
 agguaggga 10
 <210> 756
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 756
 agggguaggggu 10
 <210> 757
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 757
 agggguagguc 10
 <210> 758
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 758
 agggguaggug 10
 <210> 759
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 759
 agggguagguu 10
 <210> 760
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 760
 agguauauua 10

<210> 761
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 761
 agguaugac 10

<210> 762
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 762
 agguaugag 10

<210> 763
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 763
 agguaugau 10

<210> 764
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 764
 aggguaugca 10
 <210> 765
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 765
 aggguaugcu 10
 <210> 766
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 766
 aggguauggg 10
 <210> 767
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 767

aggguauggu 10
 <210> 768
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 768
 agguaugua 10

 <210> 769
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 769
 agguauguc 10
 <210> 770
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 770
 agguaugug 10
 <210> 771
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 771
 agguuauuac 10
 <210> 772
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 772
 agguuauucu 10
 <210> 773
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 773
 agguuauuuc 10
 <210> 774
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 774
 agguucagag 10
 <210> 775
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 775
 agggucagca 10

<210> 776
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 776
 agggucagga 10

<210> 777
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 777
 agggucaggg 10

<210> 778
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 778
 agggucagug 10

<210> 779
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 779
 agggucaguu 10
 <210> 780
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 780
 aggguccccu 10
 <210> 781
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 781
 agggucggga 10
 <210> 782
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 782
 agggucugca 10
 <210> 783
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 783
 agggucuguu 10
 <210> 784
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 784
 agggugaaga 10
 <210> 785
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 785
 agggugacua 10
 <210> 786
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 786

agggugagaa 10

<210> 787

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 787

agggugagac 10

<210> 788

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 788

agggugagag 10

<210> 789

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 789

agggugagca 10

<210> 790
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 790
 agggugagcc 10

<210> 791
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 791
 agggugagcu 10

<210> 792
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 792
 agggugagga 10

<210> 793
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 793
 agggugaggg 10

<210> 794
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 794
 agggugaggu 10

<210> 795
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 795
 agggugagua 10

<210> 796
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 796
 agggugaguc 10

<210> 797
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 797

agggugagug 10

<210> 798

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 798

agggugaguu 10

<210> 799

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 799

agggugggga 10

<210> 800

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 800

aggguggggu 10

<210> 801

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 801

agggugggua 10

<210> 802

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 802

agggugggug 10

<210> 803

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 803

agggugugua 10

<210> 804

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 804
 agggugugug 10
 <210> 805
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 805
 aggguaaug 10
 <210> 806
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 806
 aggguuagaa 10
 <210> 807
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 807
 aggguuaguu 10
 <210> 808
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 808

aggguuggug 10

<210> 809

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 809

aggguuugug 10

<210> 810

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 810

aggguuuguu 10

<210> 811

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 811

aguguaaaag 10

<210> 812

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 812
 aguguaaaaua 10
 <210> 813
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 813
 aguguaaaau 10
 <210> 814
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 814
 aguguaagaa 10
 <210> 815
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 815

aguguaagag 10

<210> 816

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 816

aguguaagau 10

<210> 817

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 817

aguguaagca 10

<210> 818

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 818

aguguaagcc 10

<210> 819

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 819
 aguguaagua 10
 <210> 820
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 820
 aguguaagug 10
 <210> 821
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 821
 aguguaaguu 10
 <210> 822
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 822
 aguguaauug 10
 <210> 823
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 823

aguguaggac 10

<210> 824

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 824

aguguagguc 10

<210> 825

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 825

aguguauagag 10

<210> 826

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 826

aguguauagua 10

<210> 827
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 827
 aguguauguu 10

<210> 828
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 828
 aguguauugu 10

<210> 829
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 829
 aguguauuuu 10

<210> 830
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 830
agugucaguc 10
<210> 831
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 831
agugugagag 10
<210> 832
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 832
agugugagca 10
<210> 833
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 833
agugugagcc 10
<210> 834
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 834
 agugugagcu 10
 <210> 835
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 835
 agugugagua 10
 <210> 836
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 836
 agugugaguc 10
 <210> 837
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 837
 agugugagug 10
 <210> 838

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 838
 agugugaguu 10

<210> 839
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 839
 agugugggua 10

<210> 840
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 840
 agugugggug 10

<210> 841
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 841
 agugugugua 10
 <210> 842
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 842
 aguguuccua 10
 <210> 843
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 843
 aguguugggg 10
 <210> 844
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 844
 aguguuucag 10
 <210> 845
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 845

auaguaaaaua 10

<210> 846

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 846

auaguaagac 10

<210> 847

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 847

auaguaagau 10

<210> 848

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 848

auaguaagca 10

<210> 849

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 849

auaguaagua 10

<210> 850

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 850

auaguaagug 10

<210> 851

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 851

auaguaaguu 10

<210> 852

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 852
 auaguaggua 10
 <210> 853
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 853
 auaguauguu 10
 <210> 854
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 854
 auagucucac 10
 <210> 855
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 855
 auagugagac 10
 <210> 856
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 856

auagugagag 10

<210> 857

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 857

auagugagau 10

<210> 858

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 858

auagugagcc 10

<210> 859

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 859

auagugaggc 10

<210> 860

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 860
 auagugagua 10
 <210> 861
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 861
 auagugaguc 10
 <210> 862
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 862
 auagugagug 10
 <210> 863
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 863

auagugcguc 10
 <210> 864
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 864
 auagugugua 10
 <210> 865
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 865
 auaguucagu 10
 <210> 866
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 866
 aucguaagcc 10
 <210> 867
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 867
 aucguaaguu 10
 <210> 868
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 868
 aucguauucc 10
 <210> 869
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 869
 aucgugagua 10
 <210> 870
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 870
 auggcaagcg 10
 <210> 871
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 871
 auggcaagga 10
 <210> 872
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 872
 auggcaaguu 10

 <210> 873
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 873
 auggcaggua 10
 <210> 874
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 874
 auggcaugug 10

<210> 875
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 875
 auggcgccau 10

<210> 876
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 876
 auggcuugug 10

<210> 877
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 877
 augguaaaac 10

<210> 878
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 878

augguaaaau 10

<210> 879

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 879

augguaaacc 10

<210> 880

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 880

augguaaaga 10

<210> 881

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 881

augguaaaaua 10

<210> 882

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 882
 augguaaaug 10
 <210> 883
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 883
 augguaaaau 10
 <210> 884
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 884
 augguaacag 10
 <210> 885
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 885
 augguaacau 10

<210> 886
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 886
 augguaacua 10
 <210> 887
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 887
 augguaacuc 10
 <210> 888
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 888
 augguaacuu 10
 <210> 889
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 889
 augguaagaa 10
 <210> 890
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 890
 augguaagac 10
 <210> 891
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 891
 augguaagag 10
 <210> 892
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 892
 augguaagau 10
 <210> 893
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 893

augguaagca 10

<210> 894

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 894

augguaagcc 10

<210> 895

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 895

augguaagcu 10

<210> 896

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 896

augguaagga 10

<210> 897

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 897
 augguaaggg 10
 <210> 898
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 898
 augguaagua 10

 <210> 899
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 899
 augguaaguc 10
 <210> 900
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 900

augguaagug 10
 <210> 901
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 901
 augguaaguu 10
 <210> 902
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 902
 augguaauaa 10
 <210> 903
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 903
 augguaauau 10
 <210> 904
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 904
 augguaauga 10
 <210> 905
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 905
 augguaaugg 10
 <210> 906
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 906
 augguaauug 10
 <210> 907
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 907
 augguaauuu 10
 <210> 908
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 908
 augguacagc 10
 <210> 909
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 909
 augguacauc 10
 <210> 910
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 910
 augguaccag 10
 <210> 911
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 911

augguaccug 10

<210> 912
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 912

augguacgag 10

<210> 913
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 913

augguacggu 10

<210> 914
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 914

augguagauc 10

<210> 915
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 915
 augguagcag 10
 <210> 916
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 916
 augguagcug 10
 <210> 917
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 917
 augguaggaa 10
 <210> 918
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 918
 augguaggau 10
 <210> 919
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 919

augguaggca 10

<210> 920

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 920

augguaggcu 10

<210> 921

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 921

augguagggg 10

<210> 922

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 922

augguaggggu 10
 <210> 923
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 923
 augguaggua 10
 <210> 924
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 924
 augguaggug 10
 <210> 925
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 925
 augguaguuu 10
 <210> 926
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 926

augguauagu 10

<210> 927

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 927

augguauaua 10

<210> 928

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 928

augguaucag 10

<210> 929

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 929

augguaucuu 10

<210> 930

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 930
 augguau gau 10
 <210> 931
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 931
 augguau gca 10
 <210> 932
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 932
 augguau gcc 10
 <210> 933
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 933
 augguau gcg 10

<210> 934
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 934
 augguaugcu 10
 <210> 935
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 935
 augguaugga 10
 <210> 936
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 936
 augguauggc 10
 <210> 937
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 937
 augguaugug 10

<210> 938
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 938
 augguauguu 10

<210> 939
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 939
 augguauuau 10

<210> 940
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 940
 augguauuga 10

<210> 941
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 941
 augguauuuug 10
 <210> 942
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 942
 auggucaggg 10
 <210> 943
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 943
 auggucaguc 10
 <210> 944
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 944
 auggucagug 10
 <210> 945

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 945
 auggucauuu 10
 <210> 946
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 946
 auggugaaaa 10
 <210> 947
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 947
 auggugaaac 10
 <210> 948
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 948
 auggugaaaau 10
 <210> 949
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 949
 auggugaacu 10
 <210> 950
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 950
 auggugaaga 10

 <210> 951
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 951
 auggugacgu 10
 <210> 952
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 952
 auggugagaa 10
 <210> 953
 <211> 10

 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 953
 auggugagac 10
 <210> 954
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 954
 auggugagag 10
 <210> 955
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 955
 auggugagca 10
 <210> 956
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 956
 auggugagcc 10
 <210> 957
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 957
 auggugagcg 10
 <210> 958
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 958
 auggugagcu 10
 <210> 959
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 959

auggugaggc 10
 <210> 960
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 960
 auggugaggg 10
 <210> 961
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 961
 auggugagua 10
 <210> 962
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 962
 auggugaguc 10
 <210> 963
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 963
 auggugagug 10

<210> 964
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 964
 auggugaguu 10

<210> 965
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 965
 auggugauuu 10

<210> 966
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 966
 auggugcgau 10

<210> 967
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 967

auggugcgug 10

<210> 968

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 968

auggugggua 10

<210> 969

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 969

auggugggug 10

<210> 970

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 970

augguggguu 10

<210> 971
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 971
 auggugguua 10
 <210> 972
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 972
 augguguaag 10
 <210> 973
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 973
 auggugugaa 10
 <210> 974
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 974
 auggugugua 10
 <210> 975
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 975
 auggugugug 10
 <210> 976
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 976
 augguuacuc 10
 <210> 977
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 977
 augguuagca 10
 <210> 978
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 978
 augguuaguc 10
 <210> 979
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 979
 augguuagug 10
 <210> 980
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 980
 augguuaguu 10
 <210> 981
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 981
 augguucagu 10

<210> 982
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 982
 augguucguc 10
 <210> 983
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 983
 augguuggua 10
 <210> 984
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 984
 augguugguc 10
 <210> 985
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 985
 augguugguu 10
 <210> 986
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 986
 augguuguuu 10
 <210> 987
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 987
 augguuugca 10
 <210> 988
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 988
 augguuugua 10
 <210> 989
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 989
 auugcaagua 10

<210> 990
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 990
 auuguaaaua 10

<210> 991
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 991
 auuguaagau 10

<210> 992
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 992
 auuguaagca 10

<210> 993

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 993
 auuguaagga 10
 <210> 994
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 994
 auuguaaggc 10
 <210> 995
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 995
 auuguaagua 10
 <210> 996
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 996
 auuguaaguc 10
 <210> 997
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 997
 auuguaaguu 10
 <210> 998
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 998
 auuguaaaua 10
 <210> 999
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 999
 auuguaauuu 10
 <210> 1000
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1000
 auuguacaaa 10

<210> 1001
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1001
 auuguaccuc 10

<210> 1002
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1002
 auuguacgug 10

<210> 1003
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1003
 auuguacuug 10

<210> 1004
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1004
 auuguaggua 10
 <210> 1005
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1005
 auuguauagag 10
 <210> 1006
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1006
 auuguauagua 10
 <210> 1007
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1007

auugucuguu 10
 <210> 1008
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1008
 auugugagcu 10
 <210> 1009
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1009
 auugugagua 10
 <210> 1010
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1010
 auugugaguc 10
 <210> 1011
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1011
 auugugaguu 10
 <210> 1012
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1012
 auugugcgug 10
 <210> 1013
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1013
 auugugggug 10
 <210> 1014
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1014
 auuguuagug 10
 <210> 1015
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 1015
 caaguaaaaa 10
 <210> 1016
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1016
 caaguaaaaua 10
 <210> 1017
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1017
 caaguaaauc 10

 <210> 1018
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1018
 caaguaaaug 10

<210> 1019
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1019
 caaguaaccc 10
 <210> 1020
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1020
 caaguaacua 10
 <210> 1021
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1021
 caaguaacug 10
 <210> 1022
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1022
caaguaagaa 10
<210> 1023
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1023
caaguaagac 10
<210> 1024
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1024
caaguaagau 10
<210> 1025
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1025
caaguaaggu 10
<210> 1026
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1026

caaguaagua 10

<210> 1027

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1027

caaguaaguc 10

<210> 1028

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1028

caaguaagug 10

<210> 1029

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1029

caaguaaguu 10

<210> 1030

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1030
 caaguaaucc 10
 <210> 1031
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1031
 caaguaaucu 10
 <210> 1032
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1032
 caaguaaaua 10
 <210> 1033
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1033
caaguaauuc 10
<210> 1034
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1034
caaguaauug 10
<210> 1035
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1035
caaguaauuu 10
<210> 1036
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1036
caaguacaca 10
<210> 1037
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1037
 caaguacguu 10
 <210> 1038
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1038
 caaguacuuu 10
 <210> 1039
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1039
 caaguagcug 10
 <210> 1040
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1040
 caaguaggau 10
 <210> 1041
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1041
 caaguaggua 10
 <210> 1042
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1042
 caaguagguc 10
 <210> 1043
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1043
 caaguaggug 10
 <210> 1044
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1044

caaguagguu 10
 <210> 1045
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 1045
 caaguaguuu 10
 <210> 1046
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 1046
 caaguauaac 10
 <210> 1047
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 1047
 caaguauaug 10

 <210> 1048
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1048
 caaguaucuu 10
 <210> 1049
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1049
 caaguaugag 10
 <210> 1050
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1050
 caaguaugua 10
 <210> 1051
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1051
 caaguauguc 10
 <210> 1052
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1052

caaguaugug 10

<210> 1053

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1053

caaguauguu 10

<210> 1054

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1054

caaguaauuga 10

<210> 1055

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1055

caaguauuuc 10

<210> 1056

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1056

caagucagac 10

<210> 1057

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1057

caagucagua 10

<210> 1058

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1058

caagucuaua 10

<210> 1059

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1059
 caagucugau 10
 <210> 1060
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1060
 caagugacuu 10
 <210> 1061
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1061
 caagugagaa 10
 <210> 1062
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1062
 caagugagac 10
 <210> 1063
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1063
 caagugagca 10
 <210> 1064
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1064
 caagugaggc 10
 <210> 1065
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1065
 caagugaggg 10
 <210> 1066
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1066
 caagugagua 10

<210> 1067
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1067
 caagugaguc 10
 <210> 1068
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1068
 caagugagug 10
 <210> 1069
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1069
 caagugaucc 10
 <210> 1070
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1070
 caagugaucu 10
 <210> 1071
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1071
 caagugauuc 10
 <210> 1072
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1072
 caagugauug 10
 <210> 1073
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1073
 caagugauuu 10
 <210> 1074
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1074
 caagugccuu 10
 <210> 1075
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1075
 caagugggua 10
 <210> 1076
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1076
 caaguggguc 10
 <210> 1077
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1077
 caagugggug 10

<210> 1078
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1078
 caagugugag 10
 <210> 1079
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1079
 caaguuaaaa 10
 <210> 1080
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1080
 caaguuaagu 10
 <210> 1081
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1081
caaguuaauc 10
<210> 1082
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1082
caaguuagaa 10
<210> 1083
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1083
caaguuaguu 10
<210> 1084
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1084
caaguucaag 10
<210> 1085
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1085
 caaguuccgu 10

<210> 1086
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1086
 caaguuggua 10

<210> 1087
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1087
 caaguuuagu 10

<210> 1088
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1088
 caaguuucca 10

<210> 1089

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1089
 caaguuguu 10
 <210> 1090
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1090
 caguaagag 10
 <210> 1091
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1091
 caguaagca 10
 <210> 1092
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1092

cacguaauug 10

<210> 1093
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1093

cacguaggac 10

<210> 1094
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1094

cacguaucga 10

<210> 1095
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1095

cacgucaguu 10

<210> 1096
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1096
 cacgugagcu 10
 <210> 1097
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1097
 cacgugaguc 10
 <210> 1098
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1098
 cacgugagug 10
 <210> 1099
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1099
 caggcaagaa 10
 <210> 1100
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1100
 caggcaagac 10
 <210> 1101
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1101
 caggcaagag 10
 <210> 1102
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1102
 caggcaagga 10
 <210> 1103
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1103

caggcaagua 10
 <210> 1104
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1104
 caggcaagug 10
 <210> 1105
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1105
 caggcaaguu 10
 <210> 1106
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1106
 caggcagca 10
 <210> 1107
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1107

caggcagagg 10

<210> 1108

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1108

caggcaggug 10

<210> 1109

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1109

caggcaucau 10

<210> 1110

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1110

caggcaugaa 10

<210> 1111

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1111
 caggcaugag 10
 <210> 1112
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1112
 caggcaugca 10
 <210> 1113
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1113
 caggcaugcg 10
 <210> 1114
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1114
 caggcaugug 10

<210> 1115
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1115
 caggcgagag 10
 <210> 1116
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1116
 caggcgccug 10
 <210> 1117
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1117
 caggcgugug 10
 <210> 1118
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1118
cagguaaaaa 10

<210> 1119
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1119
cagguaaaag 10

<210> 1120
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1120
cagguaaaca 10

<210> 1121
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1121
cagguaaacc 10

<210> 1122
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1122
 cagguaaaga 10

<210> 1123
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1123
 cagguaaagc 10

<210> 1124
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1124
 cagguaaagu 10

<210> 1125
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1125
 cagguaaaua 10

<210> 1126

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1126
 cagguaaauc 10
 <210> 1127
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1127
 cagguaaaug 10
 <210> 1128
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1128
 cagguaaaau 10
 <210> 1129
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1129
 cagguaacag 10
 <210> 1130
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1130
 cagguaacau 10
 <210> 1131
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1131
 cagguaacca 10
 <210> 1132
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1132
 cagguaaccg 10
 <210> 1133
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1133

cagguaacgu

10

<210> 1134

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1134

cagguaacua

10

<210> 1135

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1135

cagguaacuc

10

<210> 1136

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1136

cagguaacug

10

<210> 1137

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1137
 cagguaacuu 10

<210> 1138
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1138
 cagguaagaa 10

<210> 1139
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1139
 cagguaagac 10

<210> 1140
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1140

cagguaagag 10
 <210> 1141
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1141
 cagguaagau 10
 <210> 1142
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1142
 cagguaagcc 10
 <210> 1143
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1143
 cagguaagga 10
 <210> 1144
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1144
 cagguaaggc 10
 <210> 1145
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1145
 cagguaaggg 10
 <210> 1146
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1146
 cagguaaggu 10
 <210> 1147
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1147
 cagguaagua 10
 <210> 1148
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1148
 cagguaagug 10
 <210> 1149
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1149
 cagguaaguu 10
 <210> 1150
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1150
 cagguaauaa 10
 <210> 1151
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1151
 cagguaauau 10

<210> 1152
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1152
 cagguaaucc 10

<210> 1153
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1153
 cagguaaugc 10

<210> 1154
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1154
 cagguaaugg 10

<210> 1155
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1155
cagguaaagu 10

<210> 1156
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1156
cagguaaaua 10

<210> 1157
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1157
cagguaauuc 10

<210> 1158
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1158
cagguaauug 10

<210> 1159
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1159
 cagguaaaauu 10

<210> 1160
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1160
 cagguacaaa 10

<210> 1161
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1161
 cagguacaag 10

<210> 1162
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1162
 cagguacaau 10

<210> 1163
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1163
 cagguacaca 10

<210> 1164
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1164
 cagguacacg 10

<210> 1165
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1165
 cagguacaga 10

<210> 1166
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1166
cagguacagg 10

<210> 1167
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1167
cagguacagu 10

<210> 1168
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1168
cagguacaua 10

<210> 1169
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1169
cagguacaug 10

<210> 1170
<211
> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1170
 cagguacauu 10
 <210> 1171
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1171
 cagguaccac 10
 <210> 1172
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1172
 cagguacca 10
 <210> 1173
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1173
 cagguaccg 10
 <210> 1174

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1174
 cagguaccu 10

<210> 1175
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1175
 cagguaccgc 10

<210> 1176
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1176
 cagguaccgg 10

<210> 1177
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1177
 cagguaccuc 10
 <210> 1178
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1178
 cagguaccug 10
 <210> 1179
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1179
 cagguaccuu 10
 <210> 1180
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1180
 cagguacgag 10
 <210> 1181
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1181

cagguacgca 10

<210> 1182

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1182

cagguacgcc 10

<210> 1183

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1183

cagguacggu 10

<210> 1184

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1184

cagguacgua 10

<210> 1185

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1185

cagguacgug 10

<210> 1186

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1186

cagguacuaa 10

<210> 1187

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1187

cagguacuag 10

<210> 1188

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1188

cagguacuau 10
 <210> 1189
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1189
 cagguacucc 10
 <210> 1190
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1190
 cagguacucu 10
 <210> 1191
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1191
 cagguacuga 10
 <210> 1192
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1192
 cagguacugc 10
 <210> 1193
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1193
 cagguacugu 10
 <210> 1194
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1194
 cagguacuua 10
 <210> 1195
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1195
 cagguacuuu 10
 <210> 1196
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1196
 cagguagaaa 10
 <210> 1197
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1197
 cagguagaac 10

 <210> 1198
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1198
 cagguagaag 10
 <210> 1199
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1199
 cagguagaca 10

<210> 1200
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1200
 cagguagacc 10
 <210> 1201
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1201
 cagguagaga 10
 <210> 1202
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1202
 cagguagauu 10
 <210> 1203
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1203

cagguagcaa 10

<210> 1204

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1204

cagguagcac 10

<210> 1205

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1205

cagguagcag 10

<210> 1206

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1206

cagguagcca 10

<210> 1207

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1207

cagguagcgu 10

<210> 1208

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1208

cagguagcua 10

<210> 1209

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1209

cagguagcuc 10

<210> 1210

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1210

cagguagcug 10

<210> 1211
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1211
 cagguagcuu 10
 <210> 1212
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1212
 cagguaggaa 10

 <210> 1213
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1213
 cagguaggac 10
 <210> 1214
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1214
cagguaggag 10
<210> 1215
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1215
cagguaggca 10
<210> 1216
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1216
cagguaggga 10
<210> 1217
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1217
cagguagggc 10
<210> 1218
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1218

cagguagggg 10

<210> 1219

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1219

cagguagggg 10

<210> 1220

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1220

cagguaggua 10

<210> 1221

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1221

cagguagguc 10

<210> 1222

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1222
 cagguaggug 10
 <210> 1223
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1223
 cagguagguu 10
 <210> 1224
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1224
 cagguaguaa 10
 <210> 1225
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1225
cagguaguau 10
<210> 1226
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1226
cagguaguca 10
<210> 1227
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1227
cagguagucc 10
<210> 1228
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1228
cagguaguga 10
<210> 1229
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1229
 cagguagugu 10
 <210> 1230
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1230
 cagguaguuc 10
 <210> 1231
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1231
 cagguaguug 10
 <210> 1232
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1232
 cagguaguuu 10
 <210> 1233
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1233
 cagguauaag 10
 <210> 1234
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1234
 cagguauaca 10
 <210> 1235
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1235
 cagguauaga 10
 <210> 1236
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1236

cagguauauc 10
 <210> 1237
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1237
 cagguauaug 10
 <210> 1238
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1238
 cagguauauu 10
 <210> 1239
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1239
 cagguaucag 10
 <210> 1240
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1240
cagguaucau 10

<210> 1241
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1241
cagguauccu 10

<210> 1242
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1242
cagguaucga 10

<210> 1243
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1243
cagguaucgc 10

<210> 1244
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1244
 cagguaucua 10
 <210> 1245
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1245
 cagguaucug 10
 <210> 1246
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1246
 cagguaucuu 10
 <210> 1247
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1247
 caggaugaa 10

<210> 1248
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1248
 cagguaugac 10
 <210> 1249
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1249
 cagguaugag 10
 <210> 1250
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1250
 cagguaugau 10
 <210> 1251
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:"

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1251

cagguaugca 10

<210> 1252

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1252

cagguaugcc 10

<210> 1253

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1253

cagguaugcg 10

<210> 1254

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1254

cagguaugcu 10

<210> 1255

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1255
 cagguaugga 10

<210> 1256
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1256
 cagguauggg 10

<210> 1257
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1257
 cagguauggu 10

<210> 1258
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1258
 cagguaugua 10

<210> 1259

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1259
 cagguauguc 10
 <210> 1260
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1260
 cagguaugug 10
 <210> 1261
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1261
 cagguauguu 10
 <210> 1262
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1262
 cagguauuuau 10
 <210> 1263
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1263
 cagguauuca 10
 <210> 1264
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1264
 cagguauucu 10
 <210> 1265
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1265
 cagguauuga 10
 <210> 1266
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1266

cagguauugg 10

<210> 1267

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1267

cagguauugu 10

<210> 1268

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1268

cagguauuuu 10

<210> 1269

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1269

cagguauuuc 10

<210> 1270

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1270
 cagguauuug 10
 <210> 1271
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1271
 cagguauuuu 10
 <210> 1272
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1272
 caggucaaca 10
 <210> 1273
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1273
 caggucaaug 10
 <210> 1274
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1274
 caggucacgu 10
 <210> 1275
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1275
 caggucagaa 10
 <210> 1276
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1276
 caggucagac 10
 <210> 1277
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1277
 caggucagca 10
 <210> 1278
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1278
 caggucagcc 10
 <210> 1279
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1279
 caggucagcg 10
 <210> 1280
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1280
 caggucagga 10
 <210> 1281
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1281

caggucagua 10

<210> 1282

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1282

caggucaguc 10

<210> 1283

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1283

caggucagug 10

<210> 1284

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1284

caggucaguu 10
 <210> 1285
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1285
 caggucaucc 10
 <210> 1286
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1286
 caggucaugc 10
 <210> 1287
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1287
 caggucauua 10
 <210> 1288
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1288
 caggucauuu 10
 <210> 1289
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1289
 cagguccacc 10
 <210> 1290
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1290
 cagguccacu 10
 <210> 1291
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1291
 cagguccagu 10
 <210> 1292
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1292

cagguccauc 10

<210> 1293

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1293

cagguccaau 10

<210> 1294

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1294

caggucccag 10

<210> 1295

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1295

cagguccug 10

<210> 1296

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1296

cagguccuga 10

<210> 1297

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1297

cagguccugc 10

<210> 1298

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1298

cagguccugg 10

<210> 1299

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1299
 caggucggcc 10
 <210> 1300
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1300
 caggucggug 10
 <210> 1301
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1301
 caggucguug 10
 <210> 1302
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1302
 caggucucuc 10
 <210> 1303
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1303
 caggucucuu 10
 <210> 1304
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1304
 caggucugag 10
 <210> 1305
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1305
 caggucugcc 10
 <210> 1306
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1306
 caggucugcg 10

<210> 1307
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1307
 caggucugga 10
 <210> 1308
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1308
 caggucuggu 10
 <210> 1309
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1309
 caggucugua 10
 <210> 1310
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1310
 caggucuguc 10
 <210> 1311
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1311
 caggucugug 10
 <210> 1312
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1312
 caggucuguu 10
 <210> 1313
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1313
 caggucuucc 10
 <210> 1314
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1314
 caggucuuuc 10
 <210> 1315
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1315
 caggugaaag 10
 <210> 1316
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1316
 caggugaaau 10
 <210> 1317
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1317
 caggugaaca 10

<210> 1318
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1318
 caggugaaga 10
 <210> 1319
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1319
 caggugaagg 10
 <210> 1320
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1320
 caggugaaua 10
 <210> 1321
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1321
 caggugaauc 10
 <210> 1322
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1322
 caggugaaau 10
 <210> 1323
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1323
 caggugacaa 10
 <210> 1324
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1324
 caggugacau 10
 <210> 1325
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1325

caggugacca 10

<210> 1326

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1326

caggugaccc 10

<210> 1327

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1327

caggugaccg 10

<210> 1328

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1328

caggugaccu 10

<210> 1329

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1329
 caggugacgg 10
 <210> 1330
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 1330
 caggugacua 10
 <210> 1331
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1331
 caggugacuc 10
 <210> 1332
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1332

caggugacug 10

<210> 1333
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1333

caggugagaa 10

<210> 1334
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1334

caggugagac 10

<210> 1335
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1335

caggugagag 10

<210> 1336
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1336
 caggugagau 10
 <210> 1337
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1337
 caggugagca 10
 <210> 1338
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1338
 caggugagcc 10
 <210> 1339
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1339
 caggugagcg 10
 <210> 1340
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1340
 caggugagcu 10
 <210> 1341
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1341
 caggugagga 10
 <210> 1342
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1342
 caggugaggc 10
 <210> 1343
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1343

caggugaggg 10
 <210> 1344
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1344
 caggugaggu 10
 <210> 1345
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1345
 caggugagua 10
 <210> 1346
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1346
 caggugaguc 10
 <210> 1347
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1347
caggugagug 10

<210> 1348
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1348
caggugaguu 10

<210> 1349
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1349
caggugauaa 10

<210> 1350
<211
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1350
caggugaucc 10

<210> 1351
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1351
 caggugaucu 10
 <210> 1352
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1352
 caggugaugc 10
 <210> 1353
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1353
 caggugaugg 10
 <210> 1354
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1354
 caggugaugu 10

<210> 1355
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1355
 caggugauua 10
 <210> 1356
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1356
 caggugauuc 10
 <210> 1357
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1357
 caggugauug 10
 <210> 1358
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1358
caggugauuu 10
<210> 1359
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1359
caggugcaaa 10
<210> 1360
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1360
caggugcaag 10
<210> 1361
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1361
caggugcaca 10
<210> 1362
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1362
 caggugcacg 10

<210> 1363
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1363
 caggugcaga 10

<210> 1364
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1364
 caggugcagg 10

<210> 1365
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1365
 caggugcaua 10

<210> 1366

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1366
 caggugcauc 10
 <210> 1367
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1367
 caggugcaug 10
 <210> 1368
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1368
 caggugccaa 10
 <210> 1369
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1369
 caggugccca 10
 <210> 1370
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1370
 caggugcccc 10
 <210> 1371
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1371
 caggugccccg 10
 <210> 1372
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1372
 caggugccua 10
 <210> 1373
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1373

caggugccug

10

<210> 1374

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1374

caggugcgaa

10

<210> 1375

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1375

caggugcgca

10

<210> 1376

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1376

caggugcgcc

10

<210> 1377

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1377
 caggugcgcg 10

<210> 1378
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1378
 caggugcgga 10

<210> 1379
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1379
 caggugcggu 10

<210> 1380
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1380

caggugcgua 10
 <210> 1381
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1381
 caggugcguc 10
 <210> 1382
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1382
 caggugcgug 10
 <210> 1383
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1383
 caggugcuag 10
 <210> 1384
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1384
 caggugcuau 10
 <210> 1385
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1385
 caggugcuca 10
 <210> 1386
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1386
 caggugcucc 10
 <210> 1387
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1387
 caggugcucg 10
 <210> 1388
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1388
 caggugcugc 10
 <210> 1389
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1389
 caggugcugg 10
 <210> 1390
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1390
 caggugcuua 10
 <210> 1391
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1391
 caggugcuuc 10

<210> 1392
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1392
 caggugcuug 10

<210> 1393
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1393
 cagguggaac 10

<210> 1394
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1394
 cagguggaag 10

<210> 1395
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1395
cagguggaau 10
<210> 1396
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1396
cagguggaga 10
<210> 1397
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1397
cagguggagu 10
<210> 1398
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1398
cagguggaau 10
<210> 1399
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1399
 cagguggcca 10

<210> 1400

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1400
 cagguggcuc 10

<210> 1401

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1401
 cagguggcug 10

<210> 1402

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1402
 caggugggaa 10

<210> 1403
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1403
 caggugggac 10

<210> 1404
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1404
 caggugggag 10

<210> 1405
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1405
 caggugggau 10

<210> 1406
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1406
caggugggca 10

<210> 1407
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1407
caggugggcc 10

<210> 1408
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1408
caggugggcu 10

<210> 1409
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1409
caggugggga 10

<210> 1410
<211
> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1410
 cagguggggc 10
 <210> 1411
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1411
 cagguggggg 10
 <210> 1412
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1412
 cagguggggg 10
 <210> 1413
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1413
 caggugggua 10
 <210> 1414

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1414
 cagguggguc 10

<210> 1415
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1415
 caggugggug 10

<210> 1416
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1416
 cagguggguu 10

<210> 1417
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1417
 cagguggucu 10
 <210> 1418
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1418
 cagguggugg 10
 <210> 1419
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1419
 caggugguug 10
 <210> 1420
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1420
 cagguguaca 10
 <210> 1421
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1421

cagguguagg 10

<210> 1422

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1422

cagguguauac 10

<210> 1423

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1423

caggugucac 10

<210> 1424

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1424

caggugucag 10

<210> 1425

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1425

caggugucca 10

<210> 1426

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1426

cagguguccu 10

<210> 1427

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1427

caggugucua 10

<210> 1428

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1428

caggugucuc 10
 <210> 1429
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1429
 caggugucug 10
 <210> 1430
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1430
 caggugugaa 10
 <210> 1431
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1431
 caggugugac 10
 <210> 1432
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1432
 caggugugag 10
 <210> 1433
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1433
 caggugugau 10
 <210> 1434
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1434
 caggugugca 10
 <210> 1435
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1435
 caggugugcc 10
 <210> 1436
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1436
 caggugugcg 10
 <210> 1437
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1437
 caggugugcu 10

 <210> 1438
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1438
 caggugugga 10
 <210> 1439
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1439
 cagguguggc 10

<210> 1440
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1440
 caggugugua 10
 <210> 1441
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1441
 cagguguguc 10
 <210> 1442
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1442
 caggugugug 10
 <210> 1443
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1443

cagguguguu 10

<210> 1444

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1444

cagguguuuu 10

<210> 1445

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1445

cagguuaaaa 10

<210> 1446

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1446

cagguuaaua 10

<210> 1447

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1447
 cagguuaauc 10
 <210> 1448
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1448
 cagguuaccu 10
 <210> 1449
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1449
 cagguuagaa 10
 <210> 1450
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1450
 cagguuagag 10

<210> 1451
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1451
 cagguuagau 10
 <210> 1452
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1452
 cagguuagcc 10

 <210> 1453
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1453
 cagguuaggg 10
 <210> 1454
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1454
 cagguuaggu 10
 <210> 1455
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1455
 cagguuagua 10
 <210> 1456
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1456
 cagguuaguc 10
 <210> 1457
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1457
 cagguuagug 10
 <210> 1458
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1458

cagguuaguu 10

<210> 1459

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1459

cagguuauca 10

<210> 1460

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1460

cagguuaugu 10

<210> 1461

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1461

cagguuauua 10

<210> 1462

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1462
 cagguuauug 10
 <210> 1463
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1463
 cagguucaaa 10
 <210> 1464
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1464
 cagguucaac 10
 <210> 1465
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1465
cagguucaag 10
<210> 1466
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1466
cagguucaca 10
<210> 1467
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1467
cagguucacg 10
<210> 1468
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1468
cagguucagg 10
<210> 1469
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1469
 cagguucaug 10
 <210> 1470
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1470
 cagguuccag 10
 <210> 1471
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1471
 cagguuccca 10
 <210> 1472
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1472
 cagguucccg 10
 <210> 1473
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1473
 cagguucgaa 10
 <210> 1474
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1474
 cagguucgag 10
 <210> 1475
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1475
 cagguucuau 10
 <210> 1476
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1476

cagguucugc 10
 <210> 1477
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1477

cagguucuua 10
 <210> 1478
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1478

cagguucuuc 10
 <210> 1479
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1479

cagguucuuu 10
 <210> 1480
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1480
cagguugaac 10

<210> 1481
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1481
cagguugaag 10

<210> 1482
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1482
cagguugagu 10

<210> 1483
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1483
cagguugaua 10

<210> 1484
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1484
 cagguuggag 10
 <210> 1485
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1485
 cagguuggca 10
 <210> 1486
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1486
 cagguuggcc 10
 <210> 1487
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1487
 cagguugguc 10

<210> 1488
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1488
 cagguuggug 10
 <210> 1489
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1489
 cagguugguu 10
 <210> 1490
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1490
 cagguuguaa 10
 <210> 1491
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1491

cagguuguac 10

<210> 1492

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1492

cagguuguau 10

<210> 1493

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1493

cagguuguca 10

<210> 1494

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1494

cagguuguga 10

<210> 1495

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1495
cagguuguug 10

<210> 1496
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1496
cagguuuuag 10

<210> 1497
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1497
cagguuuacc 10

<210> 1498
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1498
cagguuuagc 10

<210> 1499

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1499
 cagguuuagu 10
 <210> 1500
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1500
 cagguuucuu 10
 <210> 1501
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1501
 cagguuugaa 10
 <210> 1502
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1502
 cagguuugag 10
 <210> 1503
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1503
 cagguuugau 10
 <210> 1504
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1504
 cagguuugcc 10
 <210> 1505
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1505
 cagguuugcu 10
 <210> 1506
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1506

cagguuuggg 10

<210> 1507

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1507

cagguuuggu 10

<210> 1508

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1508

cagguuugua 10

<210> 1509

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1509

cagguuugug 10

<210> 1510

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1510
 cagguuuguu 10
 <210> 1511
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1511
 cagguuuucu 10
 <210> 1512
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1512
 cagguuuugg 10
 <210> 1513
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1513
 cagguuuuuc 10
 <210> 1514
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1514
 cagguuuuuu 10
 <210> 1515
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1515
 caugcagguu 10
 <210> 1516
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1516
 cauguaaaac 10
 <210> 1517
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1517
 caguaacua 10
 <210> 1518
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1518
 caguaagaa 10
 <210> 1519
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1519
 caguaagag 10
 <210> 1520
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1520
 caguaagau 10
 <210> 1521
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1521
 caaguaagcc 10

<210> 1522
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1522
 caaguaagua 10

<210> 1523
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1523
 caaguaagug 10

<210> 1524
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1524

cauguaaguu 10
 <210> 1525
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1525
 cauguaaaua 10
 <210> 1526
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1526
 cauguacaua 10
 <210> 1527
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1527
 cauguaccac 10
 <210> 1528
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

```

<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1528
cauguacguu                                     10
<210> 1529
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1529
cauguaggua                                     10
<210> 1530
<211
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1530
cauguaggug                                     10
<210> 1531
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1531
cauguagguu                                     10
<210> 1532
<211> 10

```

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1532

cauguaugaa 10

<210> 1533

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1533

cauguaugua 10

<210> 1534

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1534

cauguaugug 10

<210> 1535

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1535

cauguauguu 10
 <210> 1536
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1536

caugugagaa 10
 <210> 1537
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1537

caugugagca 10
 <210> 1538
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1538

caugugagcu 10
 <210> 1539
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1539
 caugugagua 10
 <210> 1540
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1540
 caugugaguc 10
 <210> 1541
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1541
 caugugagug 10
 <210> 1542
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1542
 caugugaguu 10
 <210> 1543
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1543
 caugugcgua 10
 <210> 1544
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1544
 caugugggaa 10
 <210> 1545
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1545
 cauguggguu 10
 <210> 1546
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1546
 caugugugug 10

<210> 1547
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1547
 cauguguguu 10
 <210> 1548
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1548
 cauguuaaua 10
 <210> 1549
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1549
 cauguuagcc 10
 <210> 1550
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1550
 ccaguaagau 10
 <210> 1551
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1551
 ccaguaagca 10
 <210> 1552
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1552
 ccaguaagcc 10
 <210> 1553
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1553
 ccaguaagcu 10
 <210> 1554
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1554
 ccaguaagga 10
 <210> 1555
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1555
 ccaguaagua 10
 <210> 1556
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1556
 ccaguaaguc 10
 <210> 1557
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1557
 ccaguaagug 10

<210> 1558
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1558
 ccaguaaguu 10
 <210> 1559
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1559
 ccaguaauug 10
 <210> 1560
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1560
 ccaguacggg 10
 <210> 1561
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1561
ccaguagguc 10
<210> 1562
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1562
ccaguuuugu 10
<210> 1563
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1563
ccagugagge 10
<210> 1564
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1564
ccagugagua 10
<210> 1565
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1565

ccagugagug 10

<210> 1566

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1566

ccaguggguc 10

<210> 1567

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1567

ccaguuaguu 10

<210> 1568

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1568

ccaguugagu 10

<210> 1569

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1569
 cccguaagau 10
 <210> 1570
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 1570
 cccguauguc 10
 <210> 1571
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1571
 cccguauguu 10
 <210> 1572
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1572

cccguccugc 10

<210> 1573
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1573

cccgugagug 10

<210> 1574
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1574

ccgguaaaga 10

<210> 1575
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1575

ccguaagau 10

<210> 1576
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1576
 ccgguaagcc 10
 <210> 1577
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1577
 ccgguaagga 10
 <210> 1578
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1578
 ccgguaaggc 10
 <210> 1579
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1579
 ccgguaaugg 10
 <210> 1580
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1580
 ccgguacagu 10
 <210> 1581
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1581
 ccgguacuga 10
 <210> 1582
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1582
 ccgguauucc 10
 <210> 1583
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1583

ccggucagug 10
 <210> 1584
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1584
 ccggugaaaa 10
 <210> 1585
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1585
 ccggugagaa 10
 <210> 1586
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1586
 ccggugaggg 10
 <210> 1587
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1587

ccggugagug 10

<210> 1588

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1588

ccggugaguu 10

<210> 1589

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1589

ccggugcgcg 10

<210> 1590

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1590

ccggugggcg 10

<210> 1591

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1591
 ccgguugguc 10
 <210> 1592
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1592
 ccuguaaaug 10
 <210> 1593
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1593
 ccuguaaaau 10
 <210> 1594
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1594
 ccuguaagaa 10

<210> 1595
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1595
 ccuguaagac 10
 <210> 1596
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1596
 ccuguaagag 10
 <210> 1597
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1597
 ccuguaagca 10
 <210> 1598
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1598
 ccuguaagcg 10

<210> 1599
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1599
 ccuguaagga 10

<210> 1600
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1600
 ccuguaaguu 10

<210> 1601
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1601
 ccuguaggua 10

<210> 1602
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1602
 ccuguaggug 10

<210> 1603
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1603
 ccuguaucuu 10

<210> 1604
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1604
 ccuguauggu 10

<210> 1605
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1605
 ccuguaugug 10

<210> 1606

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1606
 ccugugagaa 10
 <210> 1607
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1607
 ccugugagca 10
 <210> 1608
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1608
 ccugugaggg 10
 <210> 1609
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1609
ccugugaguc 10
<210> 1610
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1610
ccugugagug 10
<210> 1611
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1611
ccugugaguu 10
<210> 1612
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1612
ccuguggcuc 10
<210> 1613
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1613

ccugugggua

10

<210> 1614

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1614

ccugugugua

10

<210> 1615

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1615

ccuguuagaa

10

<210> 1616

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1616

cgaguaaggg

10

<210> 1617

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1617
 cgaguaaggu 10

<210> 1618
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1618
 cgaguagcug 10

<210> 1619
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1619
 cgaguaggug 10

<210> 1620
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1620

cgaguagguu 10
 <210> 1621
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1621
 cgagugagca 10
 <210> 1622
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1622
 cgcguaagag 10
 <210> 1623
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1623
 cgggcaggca 10
 <210> 1624
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1624
 cggguaagcc 10
 <210> 1625
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1625
 cggguaagcu 10
 <210> 1626
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1626
 cggguaaguu 10
 <210> 1627
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1627
 cggguaauuc 10
 <210> 1628
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1628
 cggguaauuu 10
 <210> 1629
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1629
 cggguacagu 10
 <210> 1630
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1630
 cggguacggg 10
 <210> 1631
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1631
 cggguaggag 10

<210> 1632
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1632
 cggguaggcc 10

<210> 1633
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1633
 cggguaggug 10

<210> 1634
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1634
 cggguauuuu 10

<210> 1635
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1635

cgggucugag 10

<210> 1636

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1636

cgggugaccg 10

<210> 1637

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1637

cgggugacuc 10

<210> 1638

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1638

cgggugagaa 10

<210> 1639

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1639

cgggugaggg 10

<210> 1640

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1640

cgggugaggu 10

<210> 1641

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1641

cgggugagua 10

<210> 1642

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1642

cgggugagug 10

<210> 1643
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1643
 cgggugaguu 10

<210> 1644
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1644
 cgggugauuu 10

<210> 1645
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1645
 cgggugccuu 10

<210> 1646
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1646

cgggugggag 10

<210> 1647

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1647

cgggugggug 10

<210> 1648

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1648

cggguggguu 10

<210> 1649

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1649

cggguguguc 10

<210> 1650

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1650
 cgggugugug 10
 <210> 1651
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1651
 cggguguguu 10
 <210> 1652
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1652
 cggguucaag 10
 <210> 1653
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1653
 cggguucaug 10
 <210> 1654

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1654

cggguuugcu 10

<210> 1655

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1655

cguguaggu 10

<210> 1656

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1656

cguguaugca 10

<210> 1657

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1657
 cguguaugua 10
 <210> 1658
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1658
 cgugucugua 10
 <210> 1659
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1659
 cgugugagug 10
 <210> 1660
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1660
 cguguuuucu 10
 <210> 1661
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1661
 cuaguaaaug 10

<210> 1662
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1662
 cuaguaagcg 10

<210> 1663
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1663
 cuaguaagcu 10

<210> 1664
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1664
 cuaguaagua 10

<210> 1665
 <211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1665

cuaguaaguc 10

<210> 1666

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1666

cuaguaagug 10

<210> 1667

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1667

cuaguaaguu 10

<210> 1668

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1668

cuaguaauuu 10

<210> 1669

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1669

cuaguaggua 10

<210> 1670

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1670

cuaguagguu 10

<210> 1671

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1671

cuaguaugua 10

<210> 1672

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1672
 cuaguauguu 10
 <210> 1673
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1673
 cuagugagua 10
 <210> 1674
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1674
 cucguaagca 10
 <210> 1675
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1675
 cucguaagug 10
 <210> 1676
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1676
 cucguaaguu 10
 <210> 1677
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1677
 cucguaucug 10

 <210> 1678
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1678
 cugcugug 10
 <210> 1679
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1679
 cuggaaau 10

```

<210> 1680
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1680
cucgugagua                                10
<210> 1681
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1681
cucgugauua                                10
<210> 1682
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1682
cugguaaaaa                                10
<210> 1683
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

```

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1683

cugguaaaau 10

<210> 1684

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1684

cugguaaacc 10

<210> 1685

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1685

cugguaaacg 10

<210> 1686

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1686

cugguaaagc 10

<210> 1687

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1687
 cugguaaaaua 10
 <210> 1688
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1688
 cugguaaauc 10
 <210> 1689
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1689
 cugguaaaug 10
 <210> 1690
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1690
 cugguaaaau 10

<210> 1691
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1691
 cugguaacac 10
 <210> 1692
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1692
 cugguaacag 10
 <210> 1693
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1693
 cugguaaccc 10
 <210> 1694
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1694
 cugguaaccg 10
 <210> 1695
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1695
 cugguaacug 10
 <210> 1696
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1696
 cugguaacuu 10
 <210> 1697
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1697
 cugguaagaa 10
 <210> 1698
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1698

cugguaagag 10

<210> 1699

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1699

cugguaagau 10

<210> 1700

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1700

cugguaagca 10

<210> 1701

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1701

cugguaagcc 10

<210> 1702

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1702
 cugguaagcu 10
 <210> 1703
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1703
 cugguaagga 10
 <210> 1704
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1704
 cugguaaggc 10
 <210> 1705
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1705
 cugguaaggg 10
 <210> 1706
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1706
 cugguaaggu 10
 <210> 1707
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1707
 cugguaagua 10

 <210> 1708
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1708
 cugguaagug 10
 <210> 1709
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1709
 cugguaaguu 10
 <210> 1710
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1710
 cugguaaaga 10
 <210> 1711
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1711
 cugguaaugc 10
 <210> 1712
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1712
 cugguaauuc 10
 <210> 1713
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1713
 cugguaauuu 10
 <210> 1714
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1714
 cugguacaac 10
 <210> 1715
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1715
 cugguacaau 10
 <210> 1716
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1716

cugguacaga 10
 <210> 1717
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1717

cugguacaua 10
 <210> 1718
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1718

cugguacauu 10
 <210> 1719
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1719

cugguaccou 10
 <210> 1720
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1720
 cugguacguu 10

<210> 1721
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1721
 cugguacuaa 10

<210> 1722
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1722
 cugguacuug 10

<210> 1723
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1723
 cugguacuuu 10

<210> 1724
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1724
 cugguagaga 10
 <210> 1725
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1725
 cugguagaua 10
 <210> 1726
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1726
 cugguagcgu 10
 <210> 1727
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1727
 cugguaggau 10

```

<210> 1728
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1728
cugguaggca                                10
<210> 1729
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1729
cugguaggua                                10
<210> 1730
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1730
cugguagguc                                10
<210> 1731
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

```

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1731

cugguaggug 10

<210> 1732

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1732

cugguaucaa 10

<210> 1733

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1733

cugguaugau 10

<210> 1734

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1734

cugguauggc 10

<210> 1735

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1735
 cugguauggu 10

<210> 1736
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1736
 cugguaugua 10

<210> 1737
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1737
 cugguaugug 10

<210> 1738
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1738
 cugguauguu 10

<210> 1739

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1739
 cugguauuga 10
 <210> 1740
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1740
 cugguauuuc 10
 <210> 1741
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1741
 cugguauuuu 10
 <210> 1742
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1742
 cuggucaaca 10
 <210> 1743
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1743
 cuggucagag 10
 <210> 1744
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1744
 cugguccgc 10
 <210> 1745
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1745
 cuggucggua 10
 <210> 1746
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1746

cuggucuggg 10

<210> 1747

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1747

cuggugaagu 10

<210> 1748

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1748

cuggugaaua 10

<210> 1749

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1749

cuggugaauu 10

<210> 1750

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1750
 cuggugacua 10
 <210> 1751
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1751
 cuggugagaa 10
 <210> 1752
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1752
 cuggugagac 10
 <210> 1753
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1753
 cuggugagca 10
 <210> 1754
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1754
 cuggugagcu 10
 <210> 1755
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1755
 cuggugagga 10
 <210> 1756
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1756
 cuggugaggc 10
 <210> 1757
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1757

cuggugaggg 10

<210> 1758

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1758

cuggugaggu 10

<210> 1759

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1759

cuggugagua 10

<210> 1760

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1760

cuggugaguc 10

<210> 1761

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1761
 cuggugagug 10
 <210> 1762
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1762
 cuggugaguu 10
 <210> 1763
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1763
 cuggugauua 10
 <210> 1764
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1764

cuggugauuu 10

<210> 1765

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1765

cuggugcaga 10

<210> 1766

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1766

cuggugcgcu 10

<210> 1767

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1767

cuggugcgug 10

<210> 1768

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

```

<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1768
cuggugcuga                                10
<210> 1769
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1769
cuggugggag                                10
<210> 1770
<211
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1770
cuggugggga                                10
<210> 1771
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1771
cuggugggua                                10
<210> 1772
<211> 10

```

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1772

cugguggguc 10

<210> 1773

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1773

cuggugggug 10

<210> 1774

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1774

cugguggguu 10

<210> 1775

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1775

cuggugugaa 10

<210> 1776

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1776

cuggugugca 10

<210> 1777

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1777

cuggugugcu 10

<210> 1778

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1778

cugguguggu 10

<210> 1779

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1779
 cuggugugug 10
 <210> 1780
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1780
 cugguguguu 10
 <210> 1781
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1781
 cugguuagcu 10
 <210> 1782
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1782
 cugguuagug 10
 <210> 1783
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1783
 cugguucgug 10
 <210> 1784
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1784
 cugguuggcu 10
 <210> 1785
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1785
 cugguuguuu 10
 <210> 1786
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1786
 cugguuugua 10

<210> 1787
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1787
 cugguuuguc 10
 <210> 1788
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1788
 cugguuugug 10
 <210> 1789
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1789
 cuuguaaaug 10
 <210> 1790
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1790
 cuuguaagcu 10
 <210> 1791
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1791
 cuuguaagga 10
 <210> 1792
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1792
 cuuguaaggc 10
 <210> 1793
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1793
 cuuguaagua 10
 <210> 1794
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1794

cuuguaagug 10

<210> 1795

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1795

cuuguaaguu 10

<210> 1796

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1796

cuuguacguc 10

<210> 1797

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1797

cuuguacgug 10

<210> 1798
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1798
 cuuguaggua 10
 <210> 1799
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1799
 cuuguagugc 10
 <210> 1800
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1800
 cuuguauagg 10
 <210> 1801
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1801
 cuugucagua 10
 <210> 1802
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1802
 cuugugagua 10
 <210> 1803
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1803
 cuugugaguc 10
 <210> 1804
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1804
 cuugugaguu 10
 <210> 1805
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1805

cuuguggguu 10

<210> 1806

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1806

cuugugugua 10

<210> 1807

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1807

cuuguuagug 10

<210> 1808

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1808

cuuguuugag 10

<210> 1809

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1809
 gaaguaaaac 10
 <210> 1810
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 1810
 gaaguaaagc 10
 <210> 1811
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1811
 gaaguaaagu 10
 <210> 1812
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1812

gaaguaaaaua 10

<210> 1813
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1813
 gaaguaaaauu 10
 <210> 1814
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1814
 gaaguaagaa 10
 <210> 1815
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1815
 gaaguaagcc 10
 <210> 1816
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1816
 gaaguaagcu 10
 <210> 1817
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1817
 gaaguaagga 10
 <210> 1818
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1818
 gaaguaagua 10
 <210> 1819
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1819
 gaaguaagug 10
 <210> 1820
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1820
 gaaguaaguu 10
 <210> 1821
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1821
 gaaguaauau 10
 <210> 1822
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1822
 gaaguaaugc 10
 <210> 1823
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1823

gaaguaauua 10
 <210> 1824
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1824
 gaaguaauu 10
 <210> 1825
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1825
 gaaguaccau 10
 <210> 1826
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1826
 gaaguacgua 10
 <210> 1827
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1827

gaaguacguc 10

<210> 1828

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1828

gaaguaggca 10

<210> 1829

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1829

gaaguagguc 10

<210> 1830

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1830

gaaguauaaa 10

<210> 1831

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1831
 gaaguaugcu 10
 <210> 1832
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1832
 gaaguaugug 10
 <210> 1833
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1833
 gaaguauguu 10
 <210> 1834
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1834
 gaaguauuuaa 10

<210> 1835
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1835
 gaagucagug 10
 <210> 1836
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1836
 gaagugagag 10
 <210> 1837
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1837
 gaagugagcg 10
 <210> 1838
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1838

gaagugaggu 10

<210> 1839

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1839

gaagugaguc 10

<210> 1840

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1840

gaagugagug 10

<210> 1841

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1841

gaagugaguu 10

<210> 1842

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1842
 gaagugauaa 10

<210> 1843
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1843
 gaagugauuc 10

<210> 1844
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1844
 gaagugcgug 10

<210> 1845
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1845
 gaaguguggg 10

<210> 1846

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1846
 gaaguguguc 10
 <210> 1847
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1847
 gaaguuggug 10
 <210> 1848
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1848
 gacguaaagu 10
 <210> 1849
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1849
gacguaagcu 10
<210> 1850
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1850
gacguaagua 10
<210> 1851
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1851
gacguaaugg 10
<210> 1852
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1852
gacguaugcc 10
<210> 1853
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1853

gacguauguu

10

<210> 1854

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1854

gacgugagcc

10

<210> 1855

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1855

gacgugagug

10

<210> 1856

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1856

gaggcaaauug

10

<210> 1857

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1857
 gaggcaagag 10

<210> 1858
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1858
 gaggcaagua 10

<210> 1859
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1859
 gaggcaagug 10

<210> 1860
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1860

gaggcaaguu 10
 <210> 1861
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1861
 gaggcacgag 10
 <210> 1862
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1862
 gaggcagga 10
 <210> 1863
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1863
 gaggcaugug 10
 <210> 1864
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1864
 gaggcgaagg 10
 <210> 1865
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1865
 gagguaaaaa 10
 <210> 1866
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1866
 gagguaaaac 10
 <210> 1867
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1867
 gagguaaaag 10
 <210> 1868
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1868
 gagguaaaau 10
 <210> 1869
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1869
 gagguaaacc 10
 <210> 1870
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1870
 gagguaaaga 10
 <210> 1871
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1871
 gagguaaagc 10

<210> 1872
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1872
 gagguaaagu 10

<210> 1873
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1873
 gagguaaaua 10

<210> 1874
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1874
 gagguaaauc 10

<210> 1875
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1875
gagguaaaug 10
<210> 1876
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1876
gagguaaaau 10
<210> 1877
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1877
gagguaaaca 10
<210> 1878
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1878
gagguaacag 10
<210> 1879
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1879

gagguaacca 10

<210> 1880

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1880

gagguaaccu 10

<210> 1881

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1881

gagguaacuu 10

<210> 1882

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1882

gagguaagaa 10

<210> 1883
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1883
 gagguaagag 10

<210> 1884
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1884
 gagguaagau 10

<210> 1885
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1885
 gagguaagca 10

<210> 1886
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1886
gagguaagcc 10

<210> 1887
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1887
gagguaagcg 10

<210> 1888
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1888
gagguaagcu 10

<210> 1889
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1889
gagguaagga 10

<210> 1890
<211
> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1890
 gagguaaggc 10
 <210> 1891
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1891
 gagguaaggg 10
 <210> 1892
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1892
 gagguaaggu 10
 <210> 1893
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1893
 gagguaagua 10
 <210> 1894

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1894

gagguaaguc

10

<210> 1895

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1895

gagguaaaua

10

<210> 1896

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1896

gagguaauac

10

<210> 1897

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1897
gagguaauau 10
<210> 1898
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1898
gagguaauca 10
<210> 1899
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1899
gagguaaucu 10
<210> 1900
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1900
gagguaaugg 10
<210> 1901
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1901

gagguaaagu 10

<210> 1902

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1902

gagguaauug 10

<210> 1903

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1903

gagguaauuu 10

<210> 1904

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1904

gagguacaaa 10

<210> 1905

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1905

gagguacaac 10

<210> 1906

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1906

gagguacaga 10

<210> 1907

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1907

gagguacagc 10

<210> 1908

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1908

gagguacagu 10
 <210> 1909
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1909
 gagguacaua 10
 <210> 1910
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1910
 gagguacauu 10
 <210> 1911
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1911
 gagguaccag 10
 <210> 1912
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1912
 gagguaccga 10
 <210> 1913
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1913
 gagguaccug 10
 <210> 1914
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1914
 gagguaccuu 10
 <210> 1915
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1915
 gagguacuag 10
 <210> 1916
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1916
 gagguacuau 10
 <210> 1917
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1917
 gagguacucc 10

 <210> 1918
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1918
 gagguacugc 10
 <210> 1919
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1919
 gagguacugg 10

<210> 1920

<211>

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1920

gagguacugu 10

<210> 1921

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1921

gagguacuug 10

<210> 1922

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1922

gagguacuuu 10

<210> 1923

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1923

gagguagaag 10

<210> 1924

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1924

gagguagaga 10

<210> 1925

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1925

gagguagagg 10

<210> 1926

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1926

gagguagagu 10

<210> 1927

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1927
 gagguagauc 10
 <210> 1928
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1928
 gagguagcua 10
 <210> 1929
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1929
 gagguagcug 10
 <210> 1930
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1930
 gagguaggaa 10

<210> 1931
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1931
 gagguaggag 10
 <210> 1932
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1932
 gagguaggca 10
 <210> 1933
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1933
 gagguaggcu 10
 <210> 1934
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1934
 gagguaggga 10
 <210> 1935
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1935
 gagguagggc 10
 <210> 1936
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1936
 gagguagggg 10
 <210> 1937
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1937
 gagguaggua 10
 <210> 1938
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1938

gagguaggug 10

<210> 1939

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1939

gagguagguu 10

<210> 1940

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1940

gagguaguaa 10

<210> 1941

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1941

gagguaguag 10

<210> 1942

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1942
 gagguaguau 10
 <210> 1943
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1943
 gagguagucu 10
 <210> 1944
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1944
 gagguagugc 10
 <210> 1945
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1945
gagguagugg 10
<210> 1946
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1946
gagguaguua 10
<210> 1947
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1947
gagguaguug 10
<210> 1948
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1948
gagguauaag 10
<210> 1949
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1949
 gagguauacu 10
 <210> 1950
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1950
 gagguauagc 10
 <210> 1951
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1951
 gagguauaug 10
 <210> 1952
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1952
 gagguauauu 10
 <210> 1953
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1953
 gagguaucau 10
 <210> 1954
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1954
 gagguaucug 10
 <210> 1955
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1955
 gagguaucuu 10
 <210> 1956
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1956

gagguaugaa 10
 <210> 1957
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1957
 gagguaugac 10
 <210> 1958
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1958
 gagguaugag 10
 <210> 1959
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1959
 gagguaugcc 10
 <210> 1960
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1960
gagguaugcg 10

<210> 1961
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1961
gagguaugcu 10

<210> 1962
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1962
gagguaugga 10

<210> 1963
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1963
gagguauggg 10

<210> 1964
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1964
 gagguauggu 10
 <210> 1965
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1965
 gagguaugua 10
 <210> 1966
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1966
 gagguauguc 10
 <210> 1967
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1967
 gagguaugug 10

<210> 1968
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1968
 gagguauguu 10
 <210> 1969
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1969
 gagguaaucc 10
 <210> 1970
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1970
 gagguaauuga 10
 <210> 1971
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:"

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1971

gagguauugu 10

<210> 1972

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1972

gagguauuuu 10

<210> 1973

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1973

gagguauuuc 10

<210> 1974

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1974

gagguauuug 10

<210> 1975

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1975
gagguauuuu 10

<210> 1976
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1976
gaggucaaca 10

<210> 1977
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1977
gaggucaagg 10

<210> 1978
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1978
gaggucaaug 10

<210> 1979

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1979
 gaggucacug 10
 <210> 1980
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1980
 gaggucagaa 10
 <210> 1981
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1981
 gaggucagag 10
 <210> 1982
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1982
gaggucagcu 10
<210> 1983
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1983
gaggucagga 10
<210> 1984
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1984
gaggucaggc 10
<210> 1985
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 1985
gaggucaggg 10
<210> 1986
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1986

gaggucaggu 10

<210> 1987

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1987

gaggucagua 10

<210> 1988

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1988

gaggucauau 10

<210> 1989

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1989

gaggucaugu 10

<210> 1990

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1990
 gaggucuuuu 10
 <210> 1991
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1991
 gagguccaua 10
 <210> 1992
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1992
 gagguccauc 10
 <210> 1993
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 1993
 gagguccggg 10
 <210> 1994
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1994
 gagguccggu 10
 <210> 1995
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1995
 gagguccuug 10
 <210> 1996
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1996
 gaggucgggg 10
 <210> 1997
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1997
 gaggucucgu 10
 <210> 1998
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1998
 gaggucugag 10
 <210> 1999
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 1999
 gaggucuggu 10
 <210> 2000
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2000
 gaggucuguc 10
 <210> 2001
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2001
 gaggucuguu 10
 <210> 2002
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2002
 gaggucuuuu 10
 <210> 2003
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2003
 gaggugaaaa 10
 <210> 2004
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2004

gaggugaaau 10
 <210> 2005
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 2005
 gaggugaaca 10
 <210> 2006
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2006
 gaggugaagg 10
 <210> 2007
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2007
 gaggugaaua 10

 <210> 2008
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2008
 gaggugaauu 10
 <210> 2009
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2009
 gaggugacau 10
 <210> 2010
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2010
 gaggugacca 10
 <210> 2011
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2011
 gaggugaccu 10
 <210> 2012
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2012

gaggugacua

10

<210> 2013

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2013

gaggugacuu

10

<210> 2014

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2014

gaggugagaa

10

<210> 2015

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2015

gaggugagac 10

<210> 2016

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2016

gaggugagag 10

<210> 2017

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2017

gaggugagau 10

<210> 2018

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2018

gaggugagca 10

<210> 2019

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2019
 gaggugagcc 10
 <210> 2020
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2020
 gaggugagcg 10
 <210> 2021
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2021
 gaggugagcu 10
 <210> 2022
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2022
 gaggugagga 10
 <210> 2023
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2023
 gaggugaggc 10
 <210> 2024
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2024
 gaggugaggg 10
 <210> 2025
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2025
 gaggugagua 10
 <210> 2026
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2026
 gaggugagug 10

<210> 2027
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2027
 gaggugaguu 10
 <210> 2028
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2028
 gaggugauau 10
 <210> 2029
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2029
 gaggugaucc 10
 <210> 2030
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2030
 gaggugaucu 10
 <210> 2031
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2031
 gaggugauga 10
 <210> 2032
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2032
 gaggugaugg 10
 <210> 2033
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2033
 gaggugaugu 10
 <210> 2034
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2034
 gaggugauuc 10
 <210> 2035
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2035
 gaggugcaca 10
 <210> 2036
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2036
 gaggugcaga 10
 <210> 2037
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2037
 gaggugcagc 10

<210> 2038
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2038
 gaggugcagg 10
 <210> 2039
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2039
 gaggugccag 10
 <210> 2040
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2040
 gaggugccca 10
 <210> 2041
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2041
gaggugccuu 10
<210> 2042
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2042
gaggugcggg 10
<210> 2043
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2043
gaggugcgug 10
<210> 2044
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2044
gaggugcucc 10
<210> 2045
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2045

gaggugcugg 10

<210> 2046

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2046

gaggugcuua 10

<210> 2047

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2047

gaggugcuug 10

<210> 2048

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2048

gagguggaaa 10

<210> 2049

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2049
 gagguggaau 10
 <210> 2050
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 2050
 gagguggacc 10
 <210> 2051
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2051
 gagguggacg 10
 <210> 2052
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2052

gagguggagg 10

<210> 2053
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2053

gagguggcug 10

<210> 2054
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2054

gaggugggaa 10

<210> 2055
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2055

gaggugggag 10

<210> 2056
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2056
 gaggugggau 10
 <210> 2057
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2057
 gaggugggca 10
 <210> 2058
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2058
 gaggugggcg 10
 <210> 2059
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2059
 gaggugggcu 10
 <210> 2060
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2060
 gaggugggga 10
 <210> 2061
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2061
 gagguggggc 10
 <210> 2062
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2062
 gagguggggg 10
 <210> 2063
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2063

gaggugggua 10
 <210> 2064
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2064
 gagguggguc 10
 <210> 2065
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2065
 gaggugggug 10
 <210> 2066
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2066
 gagguggguu 10
 <210> 2067
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:"

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2067

gaggugguau 10

<210> 2068

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2068

gaggugguuc 10

<210> 2069

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2069

gaggugucau 10

<210> 2070

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2070

gaggugugag 10

<210> 2071

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2071
 gaggugugau 10
 <210> 2072
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2072
 gaggugugca 10
 <210> 2073
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2073
 gaggugugcu 10
 <210> 2074
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2074
 gaggugugga 10

<210> 2075
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2075
 gagguguggg 10
 <210> 2076
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2076
 gagguguggu 10
 <210> 2077
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2077
 gaggugugua 10
 <210> 2078
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2078

gaggugugug 10

<210> 2079

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2079

gagguuaaau 10

<210> 2080

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2080

gagguuaaga 10

<210> 2081

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2081

gagguuaaau 10

<210> 2082

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2082
 gagguuaccg 10

<210> 2083
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2083
 gagguuagaa 10

<210> 2084
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2084
 gagguuagac 10

<210> 2085
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2085
 gagguuagag 10

<210> 2086

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2086
 gagguuaggu 10
 <210> 2087
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2087
 gagguuagua 10
 <210> 2088
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2088
 gagguuaguc 10
 <210> 2089
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2089
gagguuagug 10
<210> 2090
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2090
gagguuaguu 10
<210> 2091
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2091
gagguuaugu 10
<210> 2092
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2092
gagguuauuc 10
<210> 2093
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2093

gagguucaaa

10

<210> 2094

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2094

gagguucaua

10

<210> 2095

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2095

gagguucuga

10

<210> 2096

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2096

gagguugaag

10

<210> 2097

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2097
 gagguugcag 10

<210> 2098
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2098
 gagguugcug 10

<210> 2099
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2099
 gagguuggaa 10

<210> 2100
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2100

gagguuggag 10
 <210> 2101
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2101
 gagguuggau 10
 <210> 2102
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2102
 gagguuggua 10
 <210> 2103
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2103
 gagguugguc 10
 <210> 2104
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2104
 gagguugguu 10
 <210> 2105
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2105
 gagguuguag 10
 <210> 2106
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2106
 gagguuucug 10
 <210> 2107
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2107
 gagguuugag 10
 <210> 2108
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2108
 gagguuugga 10
 <210> 2109
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2109
 gagguuuggg 10
 <210> 2110
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2110
 gagguuugua 10
 <210> 2111
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2111
 gagguuuguu 10

<210> 2112
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2112
 gagguuuuca 10

<210> 2113
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2113
 gagguuuuga 10

<210> 2114
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2114
 gagguuuugg 10

<210> 2115
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2115
gagguuuuuua 10

<210> 2116
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2116
gagguuuuuc 10

<210> 2117
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2117
gauguaaaau 10

<210> 2118
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2118
gauguaagca 10

<210> 2119
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2119

gauguaagcc 10

<210> 2120

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2120

gauguaaggu 10

<210> 2121

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2121

gauguaagua 10

<210> 2122

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2122

gauguaagug 10

<210> 2123
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2123
 gauguaaguu 10

<210> 2124
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2124
 gauguacauc 10

<210> 2125
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2125
 gauguaggua 10

<210> 2126
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2126
 gauguauggc 10

<210> 2127
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2127
 gauguaugua 10

<210> 2128
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2128
 gauguauguu 10

<210> 2129
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2129
 gaugucagug 10

<210> 2130
 <211>
 > 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2130
 gaugugagag 10
 <210> 2131
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2131
 gaugugagcc 10
 <210> 2132
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2132
 gaugugagcu 10
 <210> 2133
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2133
 gaugugagga 10
 <210> 2134

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2134
 gaugugaguc 10

<210> 2135
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2135
 gaugugagug 10

<210> 2136
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2136
 gaugugaguu 10

<210> 2137
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2137
 gaugugggua 10
 <210> 2138
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2138
 gaugugggug 10
 <210> 2139
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2139
 gauguguguu 10
 <210> 2140
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2140
 gauguuagcu 10
 <210> 2141
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2141

gauguucagu 10

<210> 2142

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2142

gauguucgug 10

<210> 2143

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2143

gauguuuguu 10

<210> 2144

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2144

gcaguaaagg 10

<210> 2145

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2145

gcaguaagaa 10

<210> 2146

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2146

gcaguaagga 10

<210> 2147

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2147

gcaguaagua 10

<210> 2148

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2148

gcaguaaguc 10
 <210> 2149
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2149
 gcaguaaguu 10
 <210> 2150
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2150
 gcaguaaug 10
 <210> 2151
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2151
 gcaguaaggua 10
 <210> 2152
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2152
 gcaguaugug 10
 <210> 2153
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2153
 gcaguauguu 10
 <210> 2154
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2154
 gcagucagua 10
 <210> 2155
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2155
 gcagucagug 10
 <210> 2156
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2156
 gcaguccggu 10
 <210> 2157
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2157
 gcagugacuu 10

 <210> 2158
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2158
 gcagugagcc 10
 <210> 2159
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2159
 gcagugagcg 10

<210> 2160
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2160
 gcagugagcu 10
 <210> 2161
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2161
 gcagugagua 10
 <210> 2162
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2162
 gcagugagug 10
 <210> 2163
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2163

gcagugaguu 10

<210> 2164

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2164

gcagugggua 10

<210> 2165

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2165

gcaguuagu 10

<210> 2166

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2166

gcaguugagu 10

<210> 2167

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2167

gccguaaguc 10

<210> 2168

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2168

gccgugagua 10

<210> 2169

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2169

gcgguaaagc 10

<210> 2170

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2170

gcgguaaaua 10

<210> 2171
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2171
 gcgguagcu 10
 <210> 2172
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2172
 gcgguaggg 10

 <210> 2173
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2173
 gcgguagug 10
 <210> 2174
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2174
gcgguaaauca 10
<210> 2175
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2175
gcgguacgua 10
<210> 2176
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2176
gcgguacuug 10
<210> 2177
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2177
gcgguaggggu 10
<210> 2178
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2178

gcgguagugu 10

<210> 2179

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2179

gcggugagca 10

<210> 2180

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2180

gcggugagcu 10

<210> 2181

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2181

gcggugaguu 10

<210> 2182

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2182
 gcgguggcuc 10
 <210> 2183
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2183
 gcggugugca 10
 <210> 2184
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2184
 gcgguguguu 10
 <210> 2185
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2185
 gcgguuaagu 10
 <210> 2186
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2186
 gcgguuugca 10
 <210> 2187
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2187
 gcugcuguaa 10

 <210> 2188
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2188
 gcuguaaaaua 10
 <210> 2189
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2189
 gcuguaagac 10
 <210> 2190
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2190
 gcuguaagag 10
 <210> 2191
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2191
 gcuguaagca 10
 <210> 2192
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2192
 gcuguaagga 10
 <210> 2193
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2193
 gcuguaagua 10
 <210> 2194
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2194
 gcuguaaguc 10
 <210> 2195
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2195
 gcuguaagug 10
 <210> 2196
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2196

gcuguaaguu 10
 <210> 2197
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2197

gcuguaggug 10
 <210> 2198
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2198

gcuguauggu 10
 <210> 2199
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2199

gcugucagug 10
 <210> 2200
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2200
gcuguccuug 10
<210> 2201
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2201
gcugugagaa 10
<210> 2202
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2202
gcugugagcc 10
<210> 2203
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2203
gcugugagga 10
<210> 2204
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2204
 gcugugagua 10
 <210> 2205
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2205
 gcugugaguc 10
 <210> 2206
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2206
 gcugugagug 10
 <210> 2207
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2207
 gcugugaguu 10

<210> 2208
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2208
 gcuguggguu 10
 <210> 2209
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2209
 ggaguaagag 10
 <210> 2210
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2210
 ggaguaagca 10
 <210> 2211
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:"

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2211

ggaguaagcc 10

<210> 2212

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2212

ggaguaagcu 10

<210> 2213

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2213

ggaguaagga 10

<210> 2214

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2214

ggaguaagug 10

<210> 2215

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2215
ggaguaaguu 10

<210> 2216
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2216
ggaguaauuu 10

<210> 2217
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2217
ggaguacugu 10

<210> 2218
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2218
ggaguaggaa 10

<210> 2219

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2219
 ggaguaggua 10
 <210> 2220
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2220
 ggaguagguu 10
 <210> 2221
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2221
 ggaguaguau 10
 <210> 2222
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2222
ggaguaugac 10
<210> 2223
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2223
ggaguauggu 10
<210> 2224
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2224
ggagucaagu 10
<210> 2225
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2225
ggagugaggg 10
<210> 2226
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2226

ggagugagua 10

<210> 2227

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2227

ggagugaguc 10

<210> 2228

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2228

ggagugagug 10

<210> 2229

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2229

ggagugaguu 10

<210> 2230

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2230

ggagugcuuu

10

<210> 2231

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2231

ggagugggca

10

<210> 2232

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2232

ggagugggug

10

<210> 2233

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2233
 ggaguuaagg 10
 <210> 2234
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2234
 ggaguugaga 10
 <210> 2235
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2235
 ggcguaagcc 10
 <210> 2236
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2236
 ggcguaggua 10
 <210> 2237
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

```

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2237
ggcguaggug                                10
<210> 2238
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2238
ggcgugagcc                                10
<210> 2239
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2239
ggcgugaguc                                10
<210> 2240
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2240
gggguaaaca                                10
<210> 2241
<211> 10

```

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2241

gggguaaacc

10

<210> 2242

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2242

gggguaaacu

10

<210> 2243

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2243

gggguaagaa

10

<210> 2244

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2244

gggguaaagag 10

<210> 2245

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2245

gggguaaagau 10

<210> 2246

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2246

gggguaaagca 10

<210> 2247

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2247

gggguaaagcc 10

<210> 2248

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2248
 gggguaagcu 10
 <210> 2249
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2249
 gggguaagga 10
 <210> 2250
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2250
 gggguaaggg 10
 <210> 2251
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2251
 gggguaagua 10
 <210> 2252
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2252

ggguaagug

10

<210> 2253

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2253

ggguaaguu

10

<210> 2254

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2254

ggguagaca

10

<210> 2255

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2255

gggguaggag 10

<210> 2256

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2256

gggguaggcc 10

<210> 2257

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2257

gggguaggga 10

<210> 2258

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2258

gggguaggua 10

<210> 2259

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2259
 gggguaggug 10
 <210> 2260
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2260
 gggguagguu 10
 <210> 2261
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2261
 gggguagugc 10
 <210> 2262
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2262
 gggguaucug 10
 <210> 2263
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2263
 gggguaugac 10
 <210> 2264
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2264
 gggguaugga 10
 <210> 2265
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2265
 gggguaugua 10
 <210> 2266
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2266
 gggguauguc 10

<210> 2267
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2267
 gggguaugug 10
 <210> 2268
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2268
 gggguauguu 10
 <210> 2269
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2269
 ggggucagua 10
 <210> 2270
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2270

gggguccgug 10

<210> 2271

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2271

ggggucggag 10

<210> 2272

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2272

ggggucugug 10

<210> 2273

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2273

ggggugaaca 10

<210> 2274

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2274
 ggggugaaga 10
 <210> 2275
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2275
 ggggugagaa 10
 <210> 2276
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2276
 ggggugagau 10
 <210> 2277
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2277
 ggggugagcc 10

<210> 2278
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2278
 ggggugagcg 10
 <210> 2279
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2279
 ggggugagcu 10
 <210> 2280
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2280
 ggggugagga 10
 <210> 2281
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2281
 ggggugaggc 10
 <210> 2282
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2282
 ggggugaggg 10
 <210> 2283
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2283
 ggggugaguc 10
 <210> 2284
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2284
 ggggugagug 10
 <210> 2285
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2285

ggggugaguu 10

<210> 2286

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2286

ggggugcgua 10

<210> 2287

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2287

gggguggggu 10

<210> 2288

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2288

ggggugggua 10

<210> 2289

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2289
 ggggugggug 10
 <210> 2290
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2290
 gggguggguu 10
 <210> 2291
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2291
 ggggugugcg 10
 <210> 2292
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2292

ggggugugua 10

<210> 2293

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2293

gggguguguc 10

<210> 2294

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2294

ggggugugug 10

<210> 2295

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2295

gggguuacag 10

<210> 2296

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2296
 gggguuggac 10
 <210> 2297
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2297
 gggguuggga 10
 <210> 2298
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2298
 gggguugcc 10
 <210> 2299
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2299
 gggguugua 10
 <210> 2300
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2300
 gguguaagaa 10
 <210> 2301
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2301
 gguguaagau 10
 <210> 2302
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2302
 gguguaagca 10
 <210> 2303
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2303

gguguaagcc 10
 <210> 2304
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2304
 gguguaagcg 10
 <210> 2305
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2305
 gguguaaguc 10
 <210> 2306
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2306
 gguguaagug 10
 <210> 2307
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2307

gguguagguc 10

<210> 2308

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2308

gguguaggug 10

<210> 2309

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2309

gguguagguu 10

<210> 2310

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2310

gguguccgua 10

<210> 2311

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2311
 ggugugagag 10
 <210> 2312
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2312
 ggugugagcc 10
 <210> 2313
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2313
 ggugugagcu 10
 <210> 2314
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2314
 ggugugagua 10

<210> 2315
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2315
 ggugugaguc 10
 <210> 2316
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2316
 ggugugcuuc 10
 <210> 2317
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2317
 gguguggcug 10
 <210> 2318
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2318
ggugugguga 10
<210> 2319
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2319
ggugugucug 10
<210> 2320
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2320
gguguugaaa 10
<210> 2321
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2321
gguguugcug 10
<210> 2322
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2322
 guaguaagau 10

<210> 2323
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2323
 guaguaagua 10

<210> 2324
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2324
 guaguaagug 10

<210> 2325
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2325
 guaguagcuu 10

<210> 2326

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2326
 guaguaggua 10
 <210> 2327
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2327
 guagucagua 10
 <210> 2328
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2328
 guagugagua 10
 <210> 2329
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2329
 guaguggugg 10
 <210> 2330
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2330
 guaguuaagu 10
 <210> 2331
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2331
 guaguuucug 10
 <210> 2332
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2332
 gucguaagug 10
 <210> 2333
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2333

gucgugagug

10

<210> 2334

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2334

gucgugaguu

10

<210> 2335

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2335

guggcaagua

10

<210> 2336

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2336

guggcuugua

10

<210> 2337

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2337
 gugguaaaau 10

<210> 2338
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2338
 gugguaaaga 10

<210> 2339
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2339
 gugguaaaau 10

<210> 2340
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2340

gugguaacau 10
 <210> 2341
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2341
 gugguaacua 10
 <210> 2342
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2342
 gugguaagaa 10
 <210> 2343
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2343
 gugguaagac 10
 <210> 2344
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2344
 gugguaagag 10
 <210> 2345
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2345
 gugguaagau 10
 <210> 2346
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2346
 gugguaagca 10
 <210> 2347
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2347
 gugguaagcg 10
 <210> 2348
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2348
 gugguaagcu 10
 <210> 2349
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2349
 gugguaagga 10
 <210> 2350
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2350
 gugguaaggc 10
 <210> 2351
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2351
 gugguaagua 10

<210> 2352
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2352
 gugguaaguc 10

<210> 2353
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2353
 gugguaagug 10

<210> 2354
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2354
 gugguaaguu 10

<210> 2355
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2355
gugguaauga 10
<210> 2356
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2356
gugguaauuc 10
<210> 2357
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2357
gugguaauuu 10
<210> 2358
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2358
gugguacaug 10
<210> 2359
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2359

gugguacgau 10

<210> 2360

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2360

gugguacuau 10

<210> 2361

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2361

gugguacuug 10

<210> 2362

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2362

gugguagaua 10

<210> 2363
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2363
 gugguagcgc 10

<210> 2364
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2364
 gugguaggga 10

<210> 2365
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2365
 gugguagguc 10

<210> 2366
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2366

gugguaggug 10

<210> 2367

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2367

gugguagguu 10

<210> 2368

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2368

gugguauaaa 10

<210> 2369

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2369

gugguaucuc 10

<210> 2370

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2370
 gugguaugaa 10
 <210> 2371
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2371
 gugguaugau 10
 <210> 2372
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2372
 gugguaugca 10
 <210> 2373
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2373
 gugguaugua 10
 <210> 2374

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2374

gugguauguu 10

<210> 2375

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2375

gugguccgug 10

<210> 2376

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2376

guggucuggc 10

<210> 2377

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2377
guggugaaac 10
<210> 2378
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2378
guggugagaa 10
<210> 2379
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2379
guggugagau 10
<210> 2380
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2380
guggugagca 10
<210> 2381
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2381

guggugagcu 10

<210> 2382

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2382

guggugagga 10

<210> 2383

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2383

guggugaggc 10

<210> 2384

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2384

guggugagug 10

<210> 2385

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2385

guggugaguu 10

<210> 2386

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2386

guggugauua 10

<210> 2387

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2387

guggugauuc 10

<210> 2388

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2388

guggugcgau 10
 <210> 2389
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2389
 guggugcuua 10
 <210> 2390
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2390
 guggugggaa 10
 <210> 2391
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2391
 guggugggua 10
 <210> 2392
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2392
 gugguggguc 10
 <210> 2393
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2393
 gugguguccg 10
 <210> 2394
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2394
 gugguuagca 10
 <210> 2395
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2395
 gugguuaggu 10
 <210> 2396
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2396
 gugguuagug 10
 <210> 2397
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2397
 gugguuugca 10

 <210> 2398
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2398
 gugguuugua 10
 <210> 2399
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2399
 guuguaaggu 10

```

<210> 2400
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2400
guuguaagua                                     10
<210> 2401
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2401
guuguaaguc                                     10
<210> 2402
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2402
guuguaaguu                                     10
<210> 2403
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

```

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2403

guuguaccac 10

<210> 2404

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2404

guuguagcgu 10

<210> 2405

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2405

guuguaugug 10

<210> 2406

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2406

guuguauguu 10

<210> 2407

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2407
 guugucugug 10
 <210> 2408
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2408
 guugugagcu 10
 <210> 2409
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2409
 guugugagug 10
 <210> 2410
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2410
 guugugaguu 10

<210> 2411
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2411
 guugugggua 10
 <210> 2412
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2412
 guuguggguu 10
 <210> 2413
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2413
 uaaguaaaug 10
 <210> 2414
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2414
uaaguaacua 10
<210> 2415
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2415
uaaguaagaa 10
<210> 2416
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2416
uaaguaagag 10
<210> 2417
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2417
uaaguaagau 10
<210> 2418
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

```

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2418
uaaguaagca                                10
<210> 2419
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2419
uaaguaagcu                                10
<210> 2420
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2420
uaaguaagga                                10
<210> 2421
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2421
uaaguaaggu                                10
<210> 2422

```

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2422
 uaaguaagua 10
 <210> 2423
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2423
 uaaguaaguc 10
 <210> 2424
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2424
 uaaguaagug 10
 <210> 2425
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2425
uaaguaaguu 10
<210> 2426
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2426
uaaguaaauaa 10
<210> 2427
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2427
uaaguacuag 10
<210> 2428
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2428
uaaguaguuu 10
<210> 2429
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2429
 uaaguauaaa 10
 <210> 2430
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2430
 uaaguauaca 10
 <210> 2431
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2431
 uaaguaugua 10
 <210> 2432
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2432
 uaaguauuuau 10
 <210> 2433
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2433
 uaaguauuuu 10
 <210> 2434
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2434
 uaagucuuuu 10
 <210> 2435
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2435
 uaagugagac 10
 <210> 2436
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2436

uaagugagga 10
 <210> 2437
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2437

uaagugaggg 10
 <210> 2438
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2438

uaagugagua 10
 <210> 2439
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2439

uaagugaguc 10
 <210> 2440
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2440
 uaagugagug 10

<210> 2441
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2441
 uaagugaguu 10

<210> 2442
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2442
 uaagugaucc 10

<210> 2443
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2443
 uaagugauuc 10

<210> 2444
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2444
 uaagugcgug 10
 <210> 2445
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2445
 uaaguuuagu 10
 <210> 2446
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2446
 uaaguuccag 10
 <210> 2447
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2447
 uaaguucuuu 10

<210> 2448
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2448
 uaaguuguaa 10
 <210> 2449
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2449
 uaaguuguau 10
 <210> 2450
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2450
 uaaguuuuguu 10
 <210> 2451
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:"

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2451

uacguaacug 10

<210> 2452

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2452

uacguaagaa 10

<210> 2453

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2453

uacguaagau 10

<210> 2454

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2454

uacguaagua 10

<210> 2455

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2455

uacguaagug 10

<210> 2456

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2456

uacguauccu 10

<210> 2457

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2457

uacgucuggc 10

<210> 2458

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2458

uacgugacca 10

<210> 2459

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2459
 uaggcaagac 10
 <210> 2460
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2460
 uaggcaaguc 10
 <210> 2461
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2461
 uaggcagguc 10
 <210> 2462
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2462
 uaggcgugug 10
 <210> 2463
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2463
 uagguaaaaa 10
 <210> 2464
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2464
 uagguaaaac 10
 <210> 2465
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2465
 uagguaaaag 10
 <210> 2466
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2466

uagguaaaau 10

<210> 2467

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2467

uagguaaaca 10

<210> 2468

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2468

uagguaaaga 10

<210> 2469

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2469

uagguaaaua 10

<210> 2470

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2470
 uagguaaauc 10
 <210> 2471
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2471
 uagguaaaug 10
 <210> 2472
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2472
 uagguaaaau 10
 <210> 2473
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2473
 uagguaacac 10
 <210> 2474
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2474
 uagguaacag 10
 <210> 2475
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2475
 uagguaacau 10
 <210> 2476
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2476
 uagguaacca 10
 <210> 2477
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2477
 uagguaacgg 10
 <210> 2478
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2478
 uagguaacua 10
 <210> 2479
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2479
 uagguaacuc 10
 <210> 2480
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2480
 uagguaacug 10
 <210> 2481
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2481

uagguaacuu 10

<210> 2482

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2482

uagguaagac 10

<210> 2483

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2483

uagguaagag 10

<210> 2484

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2484

uagguaagau 10
 <210> 2485
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2485
 uagguaagca 10
 <210> 2486
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2486
 uagguaagcc 10
 <210> 2487
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2487
 uagguaagcu 10
 <210> 2488
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2488
 uagguaagga 10
 <210> 2489
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2489
 uagguaaggc 10
 <210> 2490
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2490
 uagguaaggg 10
 <210> 2491
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2491
 uagguaagua 10
 <210> 2492
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2492

uagguaaguc 10

<210> 2493

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2493

uagguaagug 10

<210> 2494

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2494

uagguaaguu 10

<210> 2495

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2495

uagguauag 10
 <210> 2496
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2496
 uagguauau 10
 <210> 2497
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2497
 uagguaaucu 10
 <210> 2498
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2498
 uagguaauga 10
 <210> 2499
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2499
 uagguaaugg 10
 <210> 2500
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2500
 uagguaaagu 10
 <210> 2501
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2501
 uagguaaaua 10
 <210> 2502
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2502
 uagguaauuc 10
 <210> 2503
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2503
 uagguaaaauu 10
 <210> 2504
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2504
 uagguacagc 10
 <210> 2505
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2505
 uagguacagu 10
 <210> 2506
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2506
 uagguacauu 10

<210> 2507
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2507
 uagguaccag 10
 <210> 2508
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2508
 uagguaccua 10
 <210> 2509
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2509
 uagguaccuu 10
 <210> 2510
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2510

uagguacgag 10

<210> 2511

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2511

uagguacgua 10

<210> 2512

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2512

uagguacguu 10

<210> 2513

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2513

uagguacuau 10

<210> 2514

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2514
 uagguacuga 10
 <210> 2515
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2515
 uagguacugg 10
 <210> 2516
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2516
 uagguacuuc 10
 <210> 2517
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2517
 uagguacuuu 10

<210> 2518
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2518
 uagguagcgg 10
 <210> 2519
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2519
 uagguaggaa 10
 <210> 2520
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2520
 uagguaggac 10
 <210> 2521
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2521
uagguaggau 10
<210> 2522
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2522
uagguagggga 10
<210> 2523
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2523
uagguaggggg 10
<210> 2524
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2524
uagguaggua 10
<210> 2525
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2525

uagguagguc 10

<210> 2526

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2526

uagguaggug 10

<210> 2527

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2527

uagguagguu 10

<210> 2528

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2528

uagguaguaa 10

<210> 2529

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2529
 uagguagucu 10
 <210> 2530
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 2530
 uagguagugg 10
 <210> 2531
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2531
 uagguagugu 10
 <210> 2532
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2532

uagguaguuu 10

<210> 2533

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2533

uagguauaaa 10

<210> 2534

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2534

uagguauaac 10

<210> 2535

<211>

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2535

uagguauaag 10

<210> 2536

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2536
 uagguauauu 10
 <210> 2537
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2537
 uagguauaca 10
 <210> 2538
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2538
 uagguauacu 10
 <210> 2539
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2539
 uagguauaua 10
 <210> 2540
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2540
 uagguauauc 10
 <210> 2541
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2541
 uagguauuuu 10
 <210> 2542
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2542
 uagguaucag 10
 <210> 2543
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2543

uagguaucua 10
 <210> 2544
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2544

uagguaucuc 10
 <210> 2545
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2545

uagguaugaa 10
 <210> 2546
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2546

uagguaugag 10
 <210> 2547
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2547
 uagguaugca 10

<210> 2548
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2548
 uagguaugga 10

<210> 2549
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2549
 uagguauggc 10

<210> 2550
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2550
 uagguauggu 10

<210> 2551
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2551
 uagguaugua 10
 <210> 2552
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2552
 uagguauguc 10
 <210> 2553
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2553
 uagguaugug 10
 <210> 2554
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2554
 uagguauguu 10

<210> 2555
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2555
 uagguauuaa 10
 <210> 2556
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2556
 uagguauuac 10
 <210> 2557
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2557
 uagguauuau 10
 <210> 2558
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2558
uagguauuca 10
<210> 2559
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2559
uagguauucc 10
<210> 2560
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2560
uagguauucu 10
<210> 2561
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2561
uagguauuga 10
<210> 2562
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2562
 uagguauuuu 10

<210> 2563
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2563
 uagguauuuc 10

<210> 2564
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2564
 uagguauuuu 10

<210> 2565
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2565
 uaggucacuc 10

<210> 2566

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2566
 uaggucagcu 10
 <210> 2567
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2567
 uaggucaggu 10
 <210> 2568
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2568
 uaggucagua 10
 <210> 2569
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2569
 uaggucagug 10
 <210> 2570
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2570
 uaggucaguu 10
 <210> 2571
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2571
 uaggucaucu 10
 <210> 2572
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2572
 uaggucauug 10
 <210> 2573
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2573

uagguccaau

10

<210> 2574

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2574

uagguccugu

10

<210> 2575

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2575

uaggucucaa

10

<210> 2576

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2576

uaggucucgc

10

<210> 2577

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2577
 uaggucuggc 10

<210> 2578
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2578
 uaggucuguc 10

<210> 2579
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2579
 uaggucugug 10

<210> 2580
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2580

uaggugaagu 10
 <210> 2581
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2581
 uaggugaaua 10
 <210> 2582
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2582
 uaggugaaug 10
 <210> 2583
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2583
 uaggugaauu 10
 <210> 2584
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2584
 uaggugacau 10
 <210> 2585
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2585
 uaggugacca 10
 <210> 2586
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2586
 uaggugacua 10
 <210> 2587
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2587
 uaggugagaa 10
 <210> 2588
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2588
 uaggugagac 10
 <210> 2589
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2589
 uaggugagag 10
 <210> 2590
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2590
 uaggugagau 10
 <210> 2591
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2591
 uaggugagcc 10

<210> 2592
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2592
 uaggugagcu 10

<210> 2593
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2593
 uaggugagga 10

<210> 2594
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2594
 uaggugaggc 10

<210> 2595
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2595

uaggugaggu 10

<210> 2596

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2596

uaggugagua 10

<210> 2597

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2597

uaggugaguc 10

<210> 2598

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2598

uaggugagug 10

<210> 2599

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2599

uaggugauca 10

<210> 2600

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2600

uaggugauuc 10

<210> 2601

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2601

uaggugauuu 10

<210> 2602

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2602

uaggugcaua 10

<210> 2603
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2603
 uaggugcauc 10

<210> 2604
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2604
 uaggugccgu 10

<210> 2605
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2605
 uaggugccug 10

<210> 2606
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2606
uaggugcgca 10

<210> 2607
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2607
uaggugcgua 10

<210> 2608
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2608
uaggugcgug 10

<210> 2609
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2609
uaggugcuga 10

<210> 2610
<211
> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2610
 uagguggaua 10
 <210> 2611
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2611
 uaggugggaa 10
 <210> 2612
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2612
 uaggugggac 10
 <210> 2613
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2613
 uaggugggag 10
 <210> 2614

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2614

uaggugggau 10

<210> 2615

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2615

uaggugggcc 10

<210> 2616

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2616

uaggugggcu 10

<210> 2617

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2617
 uagguggguu 10
 <210> 2618
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2618
 uagguggugu 10
 <210> 2619
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2619
 uagguguaaa 10
 <210> 2620
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2620
 uaggugugaa 10
 <210> 2621
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2621

uaggugugag 10

<210> 2622

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2622

uaggugugca 10

<210> 2623

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2623

uaggugugcc 10

<210> 2624

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2624

uaggugugcg 10

<210> 2625

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2625

uagguguggu 10

<210> 2626

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2626

uaggugugua 10

<210> 2627

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2627

uaggugugug 10

<210> 2628

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2628

uagguguugg 10
 <210> 2629
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2629
 uagguuaagc 10
 <210> 2630
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2630
 uagguuagac 10
 <210> 2631
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2631
 uagguuagcc 10
 <210> 2632
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2632
 uagguuaggc 10
 <210> 2633
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2633
 uagguuagua 10
 <210> 2634
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2634
 uagguuaguc 10
 <210> 2635
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2635
 uagguuagug 10
 <210> 2636
 <211> 10

<210> 2640
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2640
 uagguugucc 10
 <210> 2641
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2641
 uagguuuauu 10
 <210> 2642
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2642
 uagguuugcc 10
 <210> 2643
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2643

uagguuugua 10

<210> 2644

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2644

uagguuuguc 10

<210> 2645

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2645

uagguuugug 10

<210> 2646

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2646

uagguuuguu 10

<210> 2647

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2647

uagguuuuuc 10

<210> 2648

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2648

uagguuuuug 10

<210> 2649

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2649

uauguaagaa 10

<210> 2650

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2650

uauguaagau 10

<210> 2651
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2651
 uauguaagca 10
 <210> 2652
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2652
 uauguaagcc 10

 <210> 2653
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2653
 uauguaagua 10
 <210> 2654
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2654
 uauguaaguc 10
 <210> 2655
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2655
 uauguaagug 10
 <210> 2656
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2656
 uauguaaguu 10
 <210> 2657
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2657
 uauguacgug 10
 <210> 2658
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2658

uauguacguu 10

<210> 2659

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2659

uauguagguc 10

<210> 2660

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2660

uauguagguu 10

<210> 2661

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2661

uauguauccu 10

<210> 2662

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2662
 uauguaucuc 10
 <210> 2663
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2663
 uauguaugua 10
 <210> 2664
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2664
 uauguauguc 10
 <210> 2665
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2665
 uauguauugug 10
 <210> 2666
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2666
 uauguauuuau 10
 <210> 2667
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2667
 uaugucagaa 10

 <210> 2668
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2668
 uaugucugua 10
 <210> 2669
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2669
 uaugugaaua 10
 <210> 2670
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2670
 uaugugacag 10
 <210> 2671
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2671
 uaugugagua 10
 <210> 2672
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2672
 uaugugagug 10
 <210> 2673
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2673
 uaugugaguu 10
 <210> 2674
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2674
 uaugugggca 10
 <210> 2675
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2675
 uaugugugua 10
 <210> 2676
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2676

uauguguuuua 10
 <210> 2677
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2677

uauguuuugu 10
 <210> 2678
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2678

ucagcgacau 10
 <210> 2679
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2679

ucaguaaaau 10
 <210> 2680
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2680
ucaguaaaaua 10

<210> 2681
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2681
ucaguaaacug 10

<210> 2682
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2682
ucaguaaagaa 10

<210> 2683
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2683
ucaguaagag 10

<210> 2684
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2684
 ucaguaagau 10
 <210> 2685
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2685
 ucaguaagca 10
 <210> 2686
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2686
 ucaguaagcc 10
 <210> 2687
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2687
 ucaguaagcu 10

<210> 2688
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2688
 ucaguaaggg 10
 <210> 2689
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2689
 ucaguaagua 10
 <210> 2690
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2690
 ucaguaaguc 10
 <210> 2691
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2691

ucaguaagug 10

<210> 2692

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2692

ucaguaaguu 10

<210> 2693

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2693

ucaguaucuu 10

<210> 2694

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2694

ucaguaugga 10

<210> 2695

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2695
 ucaguauggu 10
 <210> 2696
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2696
 ucagucccca 10
 <210> 2697
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2697
 ucagugagca 10
 <210> 2698
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2698
 ucagugagcu 10
 <210> 2699

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2699
 ucagugagua 10
 <210> 2700
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2700
 ucagugagug 10
 <210> 2701
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2701
 ucagugaguu 10
 <210> 2702
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2702
ucagugauug 10
<210> 2703
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2703
ucagugggug 10
<210> 2704
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2704
ucaguugagc 10
<210> 2705
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2705
ucaguugauu 10
<210> 2706
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2706

ucaguuuagu 10

<210> 2707

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2707

uccguaagca 10

<210> 2708

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2708

uccguaagcu 10

<210> 2709

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2709

uccguaaguc 10

<210> 2710

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2710
 uccguaagug 10
 <210> 2711
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2711
 uccguaauag 10
 <210> 2712
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2712
 uccguacuua 10
 <210> 2713
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2713
 uccguaugua 10
 <210> 2714
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2714
 uccguauguu 10
 <210> 2715
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2715
 uccgugagau 10
 <210> 2716
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2716
 uccgugaguc 10
 <210> 2717
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2717
 ucgguaaaau 10
 <210> 2718
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2718
 ucgguaagag 10
 <210> 2719
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2719
 ucgguaagcu 10
 <210> 2720
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2720
 ucgguaacac 10
 <210> 2721
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2721

ucgguacucc

10

<210> 2722

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2722

ucgguagacc

10

<210> 2723

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2723

ucgguagguu

10

<210> 2724

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2724

ucgguaguaa 10
 <210> 2725
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2725
 ucgguaugug 10
 <210> 2726
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2726
 ucgguauguu 10
 <210> 2727
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2727
 ucgguauuga 10
 <210> 2728
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2728
 ucggucagua 10
 <210> 2729
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2729
 ucggucuuag 10
 <210> 2730
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2730
 ucggugaagu 10
 <210> 2731
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2731
 ucggugagaa 10
 <210> 2732
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2732

ucggugagca

10

<210> 2733

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2733

ucggugaggc

10

<210> 2734

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2734

ucggugagua

10

<210> 2735

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2735

ucggugcgcu 10
 <210> 2736
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2736

ucggugcuuu 10
 <210> 2737
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2737

ucggugguuu 10
 <210> 2738
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2738

ucgguuagcu 10
 <210> 2739
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2739
 ucuguaaaag 10
 <210> 2740
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2740
 ucuguaagaa 10
 <210> 2741
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2741
 ucuguaagau 10
 <210> 2742
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2742
 ucuguaagca 10
 <210> 2743
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2743
 ucuguaagcu 10
 <210> 2744
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2744
 ucuguaagua 10
 <210> 2745
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2745
 ucuguaaguc 10
 <210> 2746
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2746
 ucuguaagug 10

<210> 2747
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2747
 ucuguaaguu 10
 <210> 2748
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2748
 ucuguaaaua 10
 <210> 2749
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2749
 ucuguaauga 10
 <210> 2750
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2750
 ucuguaaagu 10
 <210> 2751
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2751
 ucuguaggua 10
 <210> 2752
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2752
 ucuguagguu 10
 <210> 2753
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2753
 ucuguauaua 10
 <210> 2754
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2754
 ucuguauagac 10
 <210> 2755
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2755
 ucuguauagua 10
 <210> 2756
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2756
 ucuguccucg 10
 <210> 2757
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2757
 ucugugagag 10

<210> 2758
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2758
 ucugugagcu 10
 <210> 2759
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2759
 ucugugagga 10
 <210> 2760
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2760
 ucugugagua 10
 <210> 2761
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2761
ucugugaguc 10
<210> 2762
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2762
ucugugagug 10
<210> 2763
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2763
ucugugaguu 10
<210> 2764
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2764
ucugugcgua 10
<210> 2765
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2765

ucugugugag 10

<210> 2766

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2766

ugaguaacuu 10

<210> 2767

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2767

ugaguaagau 10

<210> 2768

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2768

ugaguaagca 10

<210> 2769

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2769
 ugaguaagcu 10
 <210> 2770
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 2770
 ugaguaaggc 10
 <210> 2771
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2771
 ugaguaaggu 10
 <210> 2772
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2772

ugaguaagua 10

<210> 2773

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2773

ugaguaaguc 10

<210> 2774

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2774

ugaguaagug 10

<210> 2775

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2775

ugaguaaguu 10

<210> 2776

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2776
 ugaguaaucc 10
 <210> 2777
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2777
 ugaguaauua 10
 <210> 2778
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2778
 ugaguacagu 10
 <210> 2779
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2779
 ugaguacgua 10
 <210> 2780
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2780
 ugaguacguu 10
 <210> 2781
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2781
 ugaguacugu 10
 <210> 2782
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2782
 ugaguagcug 10
 <210> 2783
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2783

ugaguaggua 10
 <210> 2784
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2784

ugaguauaaa 10
 <210> 2785
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2785

ugaguaugcu 10
 <210> 2786
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2786

ugaguaugga 10
 <210> 2787
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2787

ugaguaugua 10

<210> 2788

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2788

ugaguauguc 10

<210> 2789

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2789

ugaguauguu 10

<210> 2790

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2790

ugagucagag 10

<210> 2791

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2791
 ugagucuacg 10
 <210> 2792
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2792
 ugagugaaua 10
 <210> 2793
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2793
 ugagugaauu 10
 <210> 2794
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2794
 ugagugagaa 10

<210> 2795
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2795
 ugagugagau 10
 <210> 2796
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2796
 ugagugagca 10
 <210> 2797
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2797
 ugagugagcc 10
 <210> 2798
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2798

ugagugagga 10

<210> 2799

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2799

ugagugagua 10

<210> 2800

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2800

ugagugagug 10

<210> 2801

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2801

ugagugaguu 10

<210> 2802

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2802
 ugagugggaa 10

<210> 2803
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2803
 ugaguuaaga 10

<210> 2804
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2804
 ugaguuaaug 10

<210> 2805
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2805
 ugaguuacgg 10

<210> 2806

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2806
 ugaguuaggu 10
 <210> 2807
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2807
 ugaguucuaa 10
 <210> 2808
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2808
 ugaguugguu 10
 <210> 2809
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2809
 ugaguuguag 10
 <210> 2810
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2810
 ugaguuuuac 10
 <210> 2811
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2811
 ugcguaaguc 10
 <210> 2812
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2812
 ugcguaagug 10
 <210> 2813
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2813

ugcguacggc

10

<210> 2814

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2814

ugcguacggg

10

<210> 2815

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2815

ugcguaugua

10

<210> 2816

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2816

ugggcaaguc

10

<210> 2817

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2817
 ugggcaagug 10

<210> 2818
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2818
 ugggcacauc 10

<210> 2819
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2819
 ugggccacgu 10

<210> 2820
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2820

ugggccccgg 10
 <210> 2821
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2821
 uggguaaaau 10
 <210> 2822
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2822
 uggguaaagc 10
 <210> 2823
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2823
 uggguaaagg 10
 <210> 2824
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2824
 uggguaaaagu 10
 <210> 2825
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2825
 uggguaaaaua 10
 <210> 2826
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2826
 uggguaaaug 10
 <210> 2827
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2827
 uggguaaaau 10
 <210> 2828
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2828
 uggguaacag 10
 <210> 2829
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2829
 uggguaacau 10
 <210> 2830
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2830
 uggguaacua 10
 <210> 2831
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2831
 uggguaacuu 10

<210> 2832
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2832
 uggguaagaa 10

<210> 2833
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2833
 uggguaagac 10

<210> 2834
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2834
 uggguaagag 10

<210> 2835
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2835

uggguaagau 10

<210> 2836

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2836

uggguaagca 10

<210> 2837

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2837

uggguaagcc 10

<210> 2838

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2838

uggguaagcu 10

<210> 2839

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2839

uggguaaggg 10

<210> 2840

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2840

uggguaaggu 10

<210> 2841

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2841

uggguaagua 10

<210> 2842

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2842

uggguaaguc 10

<210> 2843
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2843
 uggguaagug 10

<210> 2844
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2844
 uggguaaguu 10

<210> 2845
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2845
 uggguaaangu 10

<210> 2846
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2846
 uggguaaaaua 10

<210> 2847
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2847
 uggguaaaauu 10

<210> 2848
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2848
 uggguacaaa 10

<210> 2849
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2849
 uggguacagu 10

<210> 2850
 <211>
 > 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2850
 ugguacuac 10
 <210> 2851
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2851
 ugguagga 10
 <210> 2852
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2852
 ugguagguc 10
 <210> 2853
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2853
 ugguaggug 10
 <210> 2854

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2854
 uggguagguu 10

<210> 2855
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2855
 uggguaguua 10

<210> 2856
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2856
 uggguauagu 10

<210> 2857
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2857
 uggguaugaa 10
 <210> 2858
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2858
 uggguaugac 10
 <210> 2859
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2859
 uggguaugag 10
 <210> 2860
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 2860
 uggguaugua 10
 <210> 2861
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2861

uggguauguc 10

<210> 2862

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2862

uggguaugug 10

<210> 2863

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2863

uggguauguu 10

<210> 2864

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2864

uggguauuug 10

<210> 2865

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2865

ugggucuuug 10

<210> 2866

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2866

ugggugaccu 10

<210> 2867

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2867

ugggugacua 10

<210> 2868

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2868

ugggugagac 10
 <210> 2869
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2869
 ugggugagag 10
 <210> 2870
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2870
 ugggugagca 10
 <210> 2871
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2871
 ugggugagcc 10
 <210> 2872
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2872
 ugggugagga 10
 <210> 2873
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2873
 ugggugaggc 10
 <210> 2874
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2874
 ugggugaggg 10
 <210> 2875
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2875
 ugggugagua 10
 <210> 2876
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2876
 ugggugaguc 10
 <210> 2877
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2877
 ugggugagug 10

 <210> 2878
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2878
 ugggugaguu 10
 <210> 2879
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2879
 ugggugcgug 10

<210> 2880

<211>

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2880

uggguggagg 10

<210> 2881

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2881

uggguggcuu 10

<210> 2882

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2882

uggguggggg 10

<210> 2883

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2883

ugggugggua 10

<210> 2884

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2884

uggguggguc 10

<210> 2885

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2885

ugggugggug 10

<210> 2886

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2886

uggguggguu 10

<210> 2887

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2887

ugggugugga 10

<210> 2888

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2888

uggguguguc 10

<210> 2889

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2889

ugggugugug 10

<210> 2890

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2890

uggguguguu 10

<210> 2891
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2891
 uggguguuuu 10
 <210> 2892
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2892
 uggguuaaug 10
 <210> 2893
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2893
 uggguuaguc 10
 <210> 2894
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2894
 ugguuagug 10
 <210> 2895
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2895
 ugguuaguu 10
 <210> 2896
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2896
 ugguucaag 10
 <210> 2897
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2897
 ugguucgua 10
 <210> 2898
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2898

uggguuggug 10

<210> 2899

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2899

uggguuuuag 10

<210> 2900

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2900

uggguuugua 10

<210> 2901

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2901

ugugcaagua 10

<210> 2902

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2902
 uguguaaaaua 10
 <210> 2903
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2903
 uguguaagaa 10
 <210> 2904
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2904
 uguguaagac 10
 <210> 2905
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2905
 uguguaagag 10
 <210> 2906
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2906
 uguguaaggu 10
 <210> 2907
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2907
 uguguaagua 10

 <210> 2908
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2908
 uguguaaguc 10
 <210> 2909
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2909
 uguguaaguu 10
 <210> 2910
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2910
 uguguacuuc 10
 <210> 2911
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2911
 uguguaggcg 10
 <210> 2912
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2912
 uguguaggua 10
 <210> 2913
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2913
 uguguaguua 10
 <210> 2914
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2914
 uguguaugug 10
 <210> 2915
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2915
 ugugucagua 10
 <210> 2916
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2916

ugugucugua 10
 <210> 2917
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2917

ugugucuguc 10
 <210> 2918
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2918

ugugugaccc 10
 <210> 2919
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2919

ugugugagau 10
 <210> 2920
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2920
 ugugugagca 10

<210> 2921
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2921
 ugugugagcc 10

<210> 2922
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2922
 ugugugagua 10

<210> 2923
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2923
 ugugugaguc 10

<210> 2924
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2924
 ugugugagug 10
 <210> 2925
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2925
 ugugugcgug 10
 <210> 2926
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2926
 ugugugggug 10
 <210> 2927
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2927
 uguguggguu 10

<210> 2928
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2928
 ugugugugag 10
 <210> 2929
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2929
 uguguguucu 10
 <210> 2930
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2930
 uguguuuaga 10
 <210> 2931
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2931

uuaguaaaaua 10

<210> 2932

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2932

uuaguaagaa 10

<210> 2933

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2933

uuaguaagua 10

<210> 2934

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2934

uuaguaagug 10

<210> 2935

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2935
uuaguaaguu 10

<210> 2936
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2936
uuaguaggug 10

<210> 2937
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2937
uuagugagca 10

<210> 2938
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2938
uuagugaguu 10

<210> 2939

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2939
 uuaguuaagu 10
 <210> 2940
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2940
 uucguaaguc 10
 <210> 2941
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2941
 uucguaaguu 10
 <210> 2942
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2942
uucguaauua 10
<210> 2943
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2943
uucgugagua 10
<210> 2944
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2944
uucgugaguu 10
<210> 2945
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2945
uuggcaagug 10
<210> 2946
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2946

uuggccgagu 10

<210> 2947

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2947

uugguaaaaa 10

<210> 2948

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2948

uugguaaaau 10

<210> 2949

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2949

uugguaaaga 10

<210> 2950

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2950
 uugguaaagg 10
 <210> 2951
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2951
 uugguaaagu 10
 <210> 2952
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2952
 uugguaaauc 10
 <210> 2953
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2953
 uugguaaaug 10
 <210> 2954
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2954
 uugguaaaau 10
 <210> 2955
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2955
 uugguaacug 10
 <210> 2956
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2956
 uugguaacuu 10
 <210> 2957
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2957

uugguaagaa 10

<210> 2958

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2958

uugguaagag 10

<210> 2959

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2959

uugguaagcu 10

<210> 2960

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2960

uugguaagga 10

<210> 2961

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2961

uugguaaggg 10

<210> 2962

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2962

uugguaagua 10

<210> 2963

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2963

uugguaagug 10

<210> 2964

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2964

uugguaaguu 10
 <210> 2965
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2965
 uugguaauac 10
 <210> 2966
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2966
 uugguaauca 10
 <210> 2967
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2967
 uugguaaugc 10
 <210> 2968
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

```

<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2968
uugguaaugu                                10
<210> 2969
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2969
uugguaauug                                10
<210> 2970
<211
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2970
uugguaauuu                                10
<210> 2971
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 2971
uugguacaua                                10
<210> 2972
<211> 10

```

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2972

uugguacgug 10

<210> 2973

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2973

uugguagagg 10

<210> 2974

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2974

uugguaggac 10

<210> 2975

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2975

uugguaggcg 10
 <210> 2976
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2976
 uugguaggcu 10
 <210> 2977
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2977
 uugguaggga 10
 <210> 2978
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 2978
 uugguaggua 10
 <210> 2979
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2979
 uugguagguc 10
 <210> 2980
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2980
 uugguaggug 10
 <210> 2981
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2981
 uugguauaaa 10
 <210> 2982
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2982
 uugguauaca 10
 <210> 2983
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2983
 uugguauauu 10
 <210> 2984
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2984
 uugguauca 10
 <210> 2985
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2985
 uugguauauc 10
 <210> 2986
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2986
 uugguauuca 10

<210> 2987
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2987
 uugguaugua 10
 <210> 2988
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2988
 uugguaugug 10
 <210> 2989
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2989
 uugguauguu 10
 <210> 2990
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2990
 uugguauugu 10
 <210> 2991
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2991
 uugguauuuu 10
 <210> 2992
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2992
 uugguauuuu 10
 <210> 2993
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2993
 uuggucagaa 10
 <210> 2994
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2994
 uuggucagua 10
 <210> 2995
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2995
 uuggucucug 10
 <210> 2996
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2996
 uuggucugca 10
 <210> 2997
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2997
 uuggugaaaa 10

<210> 2998
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2998
 uuggugacug 10
 <210> 2999
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 2999
 uuggugagac 10
 <210> 3000
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3000
 uuggugagau 10
 <210> 3001
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3001
 uuggugagca 10
 <210> 3002
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3002
 uuggugagga 10
 <210> 3003
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3003
 uuggugaggg 10
 <210> 3004
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3004
 uuggugagua 10
 <210> 3005
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3005

uuggugaguc 10

<210> 3006

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3006

uuggugagug 10

<210> 3007

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3007

uuggugaguu 10

<210> 3008

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3008

uuggugaugg 10

<210> 3009

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3009
 uuggugauua 10
 <210> 3010
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 3010
 uuggugauug 10
 <210> 3011
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3011
 uuggucaca 10
 <210> 3012
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3012

uuggugggaa 10

<210> 3013
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3013

uugguggggc 10

<210> 3014
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3014

uuggugggua 10

<210> 3015
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3015

uugguggguc 10

<210> 3016
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3016
 uuggugggug 10
 <210> 3017
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3017
 uugguggguu 10
 <210> 3018
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3018
 uugguguggu 10
 <210> 3019
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3019
 uugguguguc 10
 <210> 3020
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3020
 uuggugugug 10
 <210> 3021
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3021
 uugguguguu 10
 <210> 3022
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3022
 uugguuaagu 10
 <210> 3023
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3023

uugguuagca 10
 <210> 3024
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3024

uugguuagug 10
 <210> 3025
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3025

uugguuaguu 10
 <210> 3026
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3026

uugguuggga 10
 <210> 3027
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3027

uugguugguu 10

<210> 3028

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3028

uugguuugua 10

<210> 3029

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3029

uugguuuguc 10

<210> 3030

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3030

uuugcaagug 10

<210> 3031

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3031
 uuuguaaaaua 10
 <210> 3032
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3032
 uuuguaaaug 10
 <210> 3033
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3033
 uuuguaagaa 10
 <210> 3034
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3034
 uuuguaagac 10

<210> 3035
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3035
 uuuguaagag 10
 <210> 3036
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3036
 uuuguaagca 10
 <210> 3037
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3037
 uuuguaaggu 10
 <210> 3038
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3038

uuuguaagua 10

<210> 3039

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3039

uuuguaaguc 10

<210> 3040

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3040

uuuguaagug 10

<210> 3041

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3041

uuuguaaguu 10

<210> 3042

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3042
 uuuguaauuu 10

<210> 3043
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3043
 uuuguacagg 10

<210> 3044
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3044
 uuuguacgug 10

<210> 3045
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3045
 uuuguacuag 10

<210> 3046

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3046
 uuuguacugu 10
 <210> 3047
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3047
 uuuguagguu 10
 <210> 3048
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3048
 uuuguauccu 10
 <210> 3049
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3049
 uuuguauuguu 10
 <210> 3050
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3050
 uuugugagca 10
 <210> 3051
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3051
 uuugugagug 10
 <210> 3052
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3052
 uuugugcguc 10
 <210> 3053
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3053

uuuguguguc

10

<210> 3054

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3054

uggguaccug

10

<210> 3055

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3055

aagguuagag

10

<210> 3056

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3056

auggcacuua

10

<210> 3057

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3057
 ugggugagcu 10

<210> 3058
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3058
 cgagcugggc 10

<210> 3059
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3059
 aaagcacccc 10

<210> 3060
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3060

uagguggggg 10

<210> 3061

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3061

agaguaacgu 10

<210> 3062

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3062

ucggugaugu 10

<210> 3063

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3063

aggucugag 10

<210> 3064

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3064
 gaggugacug 10
 <210> 3065
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3065
 augguaggu 10
 <210> 3066
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3066
 caaguacugc 10
 <210> 3067
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3067
 cacgugcgua 10
 <210> 3068
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3068
 ccggugagcu 10
 <210> 3069
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3069
 cagguacuuc 10
 <210> 3070
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3070
 gaagcaagua 10
 <210> 3071
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3071
 caggcaaguc 10

<210> 3072
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3072
 ccaguugggu 10

<210> 3073
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3073
 aagguguggg 10

<210> 3074
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3074
 ccguaugaa 10

<210> 3075
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3075
agaguaauag 10
<210> 3076
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3076
cucguaugcc 10
<210> 3077
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3077
uaggcaaguu 10
<210> 3078
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3078
ggaguuaagu 10
<210> 3079
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3079

aagguuggcu 10

<210> 3080

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3080

ugaguaugug 10

<210> 3081

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3081

ccagccuucc 10

<210> 3082

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3082

ccuguacgug 10

<210> 3083
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3083
 cagguacgcu 10

<210> 3084
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3084
 gagguucuuc 10

<210> 3085
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3085
 aagguugccu 10

<210> 3086
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3086
 cguguucacu 10

<210> 3087
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3087
 cgggugggga 10

<210> 3088
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3088
 cggguaagga 10

<210> 3089
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3089
 acgguagagc 10

<210> 3090
 <211
 > 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3090
 gcgguaaagag 10
 <210> 3091
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3091
 cagguguugu 10
 <210> 3092
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3092
 gaaguuugug 10
 <210> 3093
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3093
 cggguucgug 10
 <210> 3094

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3094

auuguccggc 10

<210> 3095

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3095

gaugugugug 10

<210> 3096

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3096

auggucuguu 10

<210> 3097

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3097
aguguaagga 10
<210> 3098
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3098
aaggugaaga 10
<210> 3099
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3099
uaggugagcg 10
<210> 3100
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3100
gccguaaguu 10
<210> 3101
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3101
 acagcccaug 10

<210> 3102

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3102
 gcggugagcc 10

<210> 3103

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3103
 augguaccua 10

<210> 3104

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3104
 augguggugc 10

<210> 3105

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3105

uaaguggcag 10

<210> 3106

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3106

uagguauagu 10

<210> 3107

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3107

cugguauuuu 10

<210> 3108

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3108

aggguaaacg 10
 <210> 3109
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3109
 uugguacuga 10
 <210> 3110
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3110
 gagguggaua 10
 <210> 3111
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3111
 gauguaagaa 10
 <210> 3112
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3112
 acggucaguu 10
 <210> 3113
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3113
 uaaguaaaca 10
 <210> 3114
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3114
 agguuuug 10
 <210> 3115
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3115
 cagguccac 10
 <210> 3116
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3116
 aauguacagg 10
 <210> 3117
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3117
 aguguaggug 10

 <210> 3118
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3118
 gagguaacuc 10
 <210> 3119
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3119
 gagguggcgc 10

<210> 3120

<211>

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3120

cugguaauug 10

<210> 3121

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3121

gagguuugcu 10

<210> 3122

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3122

uguguacgug 10

<210> 3123

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3123

cuaguaggca 10

<210> 3124

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3124

ucuguaaggc 10

<210> 3125

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3125

aagguaacca 10

<210> 3126

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3126

aacguaggac 10

<210> 3127

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3127
 guagcaggua 10
 <210> 3128
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3128
 gaggucagac 10
 <210> 3129
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3129
 aggguaugaa 10
 <210> 3130
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3130
 caggcagug 10

<210> 3131
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3131
 ggggcaagac 10
 <210> 3132
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3132
 aaggcaaggu 10

 <210> 3133
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3133
 uuggugagaa 10
 <210> 3134
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3134
 gacgugaguc 10
 <210> 3135
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3135
 uauguaugcu 10
 <210> 3136
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3136
 caggugaacu 10
 <210> 3137
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3137
 cacguaaaug 10
 <210> 3138
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3138

aaggugugau 10

<210> 3139

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3139

gaaguauuug 10

<210> 3140

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3140

aaggucugug 10

<210> 3141

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3141

aagguggagg 10

<210> 3142

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3142
 aaaguucugu 10
 <210> 3143
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3143
 auugugagga 10
 <210> 3144
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3144
 cagguuggaa 10
 <210> 3145
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3145
 cuggucacuu 10
 <210> 3146
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3146
 agguaggau 10
 <210> 3147
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3147
 aauguguguu 10
 <210> 3148
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3148
 aaggcgggcu 10
 <210> 3149
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3149
 auagcaagua 10
 <210> 3150
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3150
 caagcaaggc 10
 <210> 3151
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3151
 gugguaauua 10
 <210> 3152
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3152
 ucuguucagu 10
 <210> 3153
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3153
 aagguaucau 10
 <210> 3154
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3154
 uaaguuggca 10
 <210> 3155
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3155
 agugugaggc 10
 <210> 3156
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3156

gagguuugug 10
 <210> 3157
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3157

ugggucugcu 10
 <210> 3158
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3158

caggugcagu 10
 <210> 3159
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3159

aagguggagu 10
 <210> 3160
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3160
 ggggucaguu 10

<210> 3161
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3161
 gggguaggggu 10

<210> 3162
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3162
 aagccagca 10

<210> 3163
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3163
 cgaguaugcc 10

<210> 3164
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3164
 guggugagcg 10
 <210> 3165
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3165
 gguguaugaa 10
 <210> 3166
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3166
 agggcgaguu 10
 <210> 3167
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3167
 cagguuuugc 10

<210> 3168
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3168
 uuugugaguu 10
 <210> 3169
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3169
 gagguccucu 10
 <210> 3170
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3170
 ccagcaggua 10
 <210> 3171
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3171

gagguucgcg 10

<210> 3172

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3172

caggcaaaaua 10

<210> 3173

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3173

cagguuaaaau 10

<210> 3174

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3174

uugguaaaua 10

<210> 3175

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3175
uauguaggua 10

<210> 3176
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3176
aaggugugcc 10

<210> 3177
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3177
caggcaagca 10

<210> 3178
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3178
acgguaaaug 10

<210> 3179

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3179
 gcugugagca 10
 <210> 3180
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3180
 augguacaca 10
 <210> 3181
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3181
 guagugugu 10
 <210> 3182
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3182
 acuguaagag 10
 <210> 3183
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3183
 cccgcagguc 10
 <210> 3184
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3184
 gaggugcugu 10
 <210> 3185
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3185
 uaaguaugcu 10
 <210> 3186
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3186

gaggccaucu 10

<210> 3187

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3187

caggugcuac 10

<210> 3188

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3188

gaggugugaa 10

<210> 3189

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3189

guggcgcgcg 10

<210> 3190

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3190
 uaaguggagg 10
 <210> 3191
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3191
 caugugggua 10
 <210> 3192
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3192
 gagguaaggu 10
 <210> 3193
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3193
 aggguucuag 10
 <210> 3194
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3194
 ugugugagcu 10
 <210> 3195
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3195
 agggugaauc 10
 <210> 3196
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3196
 caggucaggg 10
 <210> 3197
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3197
 aaggucccug 10
 <210> 3198
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3198
 cugguagagu 10
 <210> 3199
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3199
 caggugcuuu 10
 <210> 3200
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3200
 ggggugcacg 10
 <210> 3201
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3201
 acugugcuac 10
 <210> 3202
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3202
 cagguaccua 10
 <210> 3203
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3203
 aggguaaucu 10
 <210> 3204
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3204

agggcacuug 10
 <210> 3205
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 3205
 gagguaaugc 10
 <210> 3206
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 3206
 ccagugaguu 10
 <210> 3207
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 3207
 cuggugaauc 10

 <210> 3208
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

```

<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3208
ccugcaggug                                     10
<210> 3209
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3209
gaggugaggu                                     10
<210> 3210
<211
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3210
cugguaaaac                                     10
<210> 3211
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3211
ugugugugcu                                     10
<210> 3212
<211> 10

```

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3212

cagguuaagu 10

<210> 3213

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3213

uagguauuug 10

<210> 3214

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3214

agcgugcgug 10

<210> 3215

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3215

ggggugggca 10
 <210> 3216
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3216
 cugguuguua 10
 <210> 3217
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3217
 cagguaauag 10
 <210> 3218
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3218
 uaggugaguu 10
 <210> 3219
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3219
 uagguaaucc 10
 <210> 3220
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3220
 ccggugacug 10
 <210> 3221
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3221
 gucgugauua 10
 <210> 3222
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3222
 uagguaguca 10
 <210> 3223
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3223
 cugguaaguc 10
 <210> 3224
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3224
 agggugagcg 10
 <210> 3225
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3225
 auugugacca 10
 <210> 3226
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3226
 cuagcaagug 10

<210> 3227
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3227
 cuggugagau 10
 <210> 3228
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3228
 auggcucgag 10
 <210> 3229
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3229
 uuggugugua 10
 <210> 3230
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3230
 gaggugucug 10
 <210> 3231
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3231
 gaggugggac 10
 <210> 3232
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3232
 ggggugggag 10
 <210> 3233
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3233
 gcagcgugag 10
 <210> 3234
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3234
 cugguaugag 10
 <210> 3235
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3235
 aacguaaaau 10
 <210> 3236
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3236
 cuguaagca 10
 <210> 3237
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3237
 auguaagcc 10

<210> 3238
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3238
 caaguaugga 10
 <210> 3239
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3239
 gaggucaugc 10
 <210> 3240
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3240
 acagugagac 10
 <210> 3241
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3241
caggucugau 10
<210> 3242
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3242
gaaguugggu 10
<210> 3243
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3243
ggaguaaggc 10
<210> 3244
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3244
aaggucauuu 10
<210> 3245
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3245
 cagguagucu 10

<210> 3246

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3246
 augguauaug 10

<210> 3247

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3247
 aaaguaaagc 10

<210> 3248

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3248
 gaggcgggua 10

<210> 3249

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3249
 cgaguacgau 10
 <210> 3250
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3250
 aaaguauggg 10
 <210> 3251
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3251
 uaggcugguc 10
 <210> 3252
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3252

uugguaaaac 10

<210> 3253
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3253

uggguuaugu 10

<210> 3254
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3254

gauguaacca 10

<210> 3255
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3255

aaggugcggg 10

<210> 3256
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3256
 ccgguacgug 10
 <210> 3257
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3257
 gaugugagaa 10
 <210> 3258
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3258
 guggcgguga 10
 <210> 3259
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3259
 cagguauuag 10
 <210> 3260
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3260
 gagguuggga 10
 <210> 3261
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3261
 aagguagua 10
 <210> 3262
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3262
 caggcagga 10
 <210> 3263
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3263

aauguuaguu 10
 <210> 3264
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3264
 gagguaaagg 10
 <210> 3265
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3265
 caggccggcg 10
 <210> 3266
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3266
 uaaguacuug 10
 <210> 3267
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:"

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3267
 ucgguagggg 10

<210> 3268
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3268
 cccgugagau 10

<210> 3269
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3269
 gugguuguuu 10

<210> 3270
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3270
 gagguaagac 10

<210> 3271
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3271
 gauguagguc 10
 <210> 3272
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3272
 gagguugggg 10
 <210> 3273
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3273
 gaggcgagua 10
 <210> 3274
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3274
 ccagcguau 10

<210> 3275
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3275
 acggugaggu 10
 <210> 3276
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3276
 gggguauuu 10
 <210> 3277
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3277
 uauguaaaau 10
 <210> 3278
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3278
acgguacuua 10

<210> 3279
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3279
gaggucagca 10

<210> 3280
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3280
ggggucagac 10

<210> 3281
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3281
aaugugugag 10

<210> 3282
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3282
 uccgucagua 10

<210> 3283
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3283
 ccaguuagug 10

<210> 3284
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3284
 agggugcaug 10

<210> 3285
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3285
 gggguaggau 10

<210> 3286

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3286
 gagguguucg 10
 <210> 3287
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3287
 uuggcaagaa 10
 <210> 3288
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3288
 uccguaagua 10
 <210> 3289
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3289
cagguguaag 10
<210> 3290
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3290
gagguguuuu 10
<210> 3291
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3291
guagugagcu 10
<210> 3292
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3292
caggugaaaa 10
<210> 3293
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3293

agguacagg

10

<210> 3294

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3294

aagguaacgc

10

<210> 3295

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3295

aagguauacc

10

<210> 3296

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3296

ccugagau

10

<210> 3297

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3297
 gggguacgug 10

<210> 3298
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3298
 gaaguaggag 10

<210> 3299
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3299
 ucgguaggg 10

<210> 3300
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3300

ccgguaagcg 10
 <210> 3301
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3301
 ccaguuuuug 10
 <210> 3302
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3302
 aaggugcugu 10
 <210> 3303
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3303
 aaaguacacc 10
 <210> 3304
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3304
 gaaguacgug 10
 <210> 3305
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3305
 uguguagggg 10
 <210> 3306
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3306
 uuggugaggc 10
 <210> 3307
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3307
 cagguccucc 10
 <210> 3308
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3308
 auggucugua 10
 <210> 3309
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3309
 caugcaggug 10
 <210> 3310
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3310
 cugguacacc 10
 <210> 3311
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3311
 cagguccuua 10

<210> 3312
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3312
 auggcagccu 10

<210> 3313
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3313
 aacgugaggc 10

<210> 3314
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3314
 acgguccagg 10

<210> 3315
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3315
ucuguacaua 10
<210> 3316
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3316
gaggugauua 10
<210> 3317
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3317
acgguaaaaua 10
<210> 3318
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3318
augguaacug 10
<210> 3319
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3319

caggcgcgguu 10

<210> 3320

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3320

aagguuuguu 10

<210> 3321

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3321

cagguuagga 10

<210> 3322

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3322

auggugacug 10

<210> 3323
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3323
 uugguauccc 10

<210> 3324
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3324
 cuuguaggac 10

<210> 3325
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3325
 gggguauggc 10

<210> 3326
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3326

gggguaggac 10

<210> 3327

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3327

aucguaagcu 10

<210> 3328

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3328

ggugugagca 10

<210> 3329

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3329

cugguuggua 10

<210> 3330

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3330
 gggguuaggg 10
 <210> 3331
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3331
 ugaguaagaa 10
 <210> 3332
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3332
 caggcucgug 10
 <210> 3333
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3333
 uagguagagu 10
 <210> 3334

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3334

uaggugcccu 10

<210> 3335

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3335

accgugugua 10

<210> 3336

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3336

uauguaguau 10

<210> 3337

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3337
 uggguaauag 10
 <210> 3338
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3338
 caggucugaa 10
 <210> 3339
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3339
 aaaguauaaa 10
 <210> 3340
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 3340
 guggugaguc 10
 <210> 3341
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3341
 agugugauua 10

<210> 3342

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3342
 gaaguuguag 10

<210> 3343

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3343
 gguguuaaaua 10

<210> 3344

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3344
 caaguacucg 10

<210> 3345

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3345

acggugaggg 10

<210> 3346

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3346

ugagcaggca 10

<210> 3347

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3347

ggggugaccg 10

<210> 3348

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3348

cggguuugug 10
 <210> 3349
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3349
 gugguaugga 10
 <210> 3350
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3350
 aaggcgggaa 10
 <210> 3351
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3351
 agguaaaac 10
 <210> 3352
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3352
 aggguauguu 10
 <210> 3353
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3353
 caggcaugua 10
 <210> 3354
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3354
 aaggucaugc 10
 <210> 3355
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3355
 gauguacguu 10
 <210> 3356
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3356
 acaguacgug 10
 <210> 3357
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3357
 acgguaccca 10

 <210> 3358
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3358
 cagguagugc 10
 <210> 3359
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3359
 acaguaagag 10

<210> 3360
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3360
 ggugcacacc 10
 <210> 3361
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3361
 gagguguaac 10
 <210> 3362
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3362
 uagguacuua 10
 <210> 3363
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3363

gcgguacugc 10

<210> 3364

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3364

cagguaggau 10

<210> 3365

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3365

caggucuggc 10

<210> 3366

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3366

gugguuuuuaa 10

<210> 3367

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3367

cgagugagcc 10

<210> 3368

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3368

aguguuguca 10

<210> 3369

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3369

uaaguauguu 10

<210> 3370

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3370

aagguugagc 10

<210> 3371
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3371
 gguguaagua 10
 <210> 3372
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3372
 cagguauaau 10

 <210> 3373
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3373
 augguaccaa 10
 <210> 3374
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3374
 ugagucagaa 10
 <210> 3375
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3375
 aaggcaauua 10
 <210> 3376
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3376
 uugguaagau 10
 <210> 3377
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3377
 agaguuagag 10
 <210> 3378
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3378
 gagguauuac 10
 <210> 3379
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3379
 acgguacaga 10
 <210> 3380
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3380
 aguguaggcu 10
 <210> 3381
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3381
 aaaguaagcg 10
 <210> 3382

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3382
 ccguaagcc 10
 <210> 3383
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3383
 agggugauuu 10
 <210> 3384
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3384
 ugugaugaa 10
 <210> 3385
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3385
 cugguacaca 10
 <210> 3386
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3386
 agguagaga 10
 <210> 3387
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3387
 agaguaugua 10

 <210> 3388
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3388
 uuggucagca 10
 <210> 3389
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3389
 agggugcggg 10
 <210> 3390
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3390
 aaagugauga 10
 <210> 3391
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3391
 ugcgugagua 10
 <210> 3392
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3392
 aagguacaca 10
 <210> 3393
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3393
 gcggugagau 10
 <210> 3394
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3394
 ccuguagguu 10
 <210> 3395
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3395
 aaggugauuc 10
 <210> 3396
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3396

guuguaagug 10
 <210> 3397
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3397

auaguagga 10
 <210> 3398
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3398

ggguucgcu 10
 <210> 3399
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3399

ccggucagag 10
 <210> 3400
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3400
 guaguaugag 10

<210> 3401
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3401
 cguguaagau 10

<210> 3402
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3402
 ugaguaggca 10

<210> 3403
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3403
 ucaguaugua 10

<210> 3404
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3404
 agaguauuuu 10
 <210> 3405
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3405
 aagguuguag 10
 <210> 3406
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3406
 ucggugcgga 10
 <210> 3407
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3407
 gaaguuagau 10

<210> 3408
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3408
 gcugugagac 10
 <210> 3409
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3409
 caggcaggua 10
 <210> 3410
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3410
 uaaguuaaga 10
 <210> 3411
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3411
 gaggcaggca 10
 <210> 3412
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3412
 aaggugccua 10
 <210> 3413
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3413
 cgggugugag 10
 <210> 3414
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3414
 ggggugugag 10
 <210> 3415
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3415
uccguggguc 10

<210> 3416
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3416
acgguaaauc 10

<210> 3417
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3417
ucaguaggua 10

<210> 3418
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3418
caggcggugg 10

<210> 3419

```

<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3419
cgaguaagcu                                10
<210> 3420
<211
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3420
cccgugagca                                10
<210> 3421
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3421
aaaguaauga                                10
<210> 3422
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"

```

<400> 3422
 cggguaacca 10
 <210> 3423
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3423
 caggucgcac 10
 <210> 3424
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3424
 gagguaggcc 10
 <210> 3425
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3425
 uagguaggca 10
 <210> 3426
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3426

g c g g u g c g u g 10

<210> 3427

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3427

g a g g u c a c a c 10

<210> 3428

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3428

c a g g u a g g c c 10

<210> 3429

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3429

c a a g u c u g a 10

<210> 3430

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3430
 gucgucuuca 10
 <210> 3431
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3431
 guaguaagga 10
 <210> 3432
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3432
 caaguuagag 10
 <210> 3433
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3433
acagugaauc 10
<210> 3434
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3434
aagguaguau 10
<210> 3435
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3435
acugucaguc 10
<210> 3436
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3436
ucugcagccu 10
<210> 3437
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3437

cgaguaagug 10

<210> 3438

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3438

agaguaauua 10

<210> 3439

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3439

ccggugagcg 10

<210> 3440

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3440

aagguaaccu 10

<210> 3441

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3441
 aagguugugg 10

<210> 3442
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3442
 aaggcauggg 10

<210> 3443
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3443
 acgguaaaggu 10

<210> 3444
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3444

ggggugagca 10
 <210> 3445
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3445
 gagguugcuu 10
 <210> 3446
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3446
 aagguaucgc 10
 <210> 3447
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3447
 ccgguaaagg 10
 <210> 3448
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

```

<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3448
aaaguuaaug                                10
<210> 3449
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3449
accguaaaua                                10
<210> 3450
<211
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3450
ccgguaacgc                                10
<210> 3451
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3451
augguaauua                                10
<210> 3452
<211> 10

```

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3452

aaggugacuc

10

<210> 3453

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3453

aggguaaaaa

10

<210> 3454

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3454

gaggugugac

10

<210> 3455

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3455

cacguaagcu 10
 <210> 3456
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3456

cagguccccc 10
 <210> 3457
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3457

caggucaggu 10
 <210> 3458
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3458

cggguaaguc 10
 <210> 3459
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3459
 acgguauuggg 10
 <210> 3460
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3460
 caaguauuau 10
 <210> 3461
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3461
 cagguugggg 10
 <210> 3462
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3462
 ccugugcugg 10
 <210> 3463
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3463
 agguagagg 10
 <210> 3464
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3464
 agguagggc 10
 <210> 3465
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3465
 guggugagua 10
 <210> 3466
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3466
 aauguauauc 10

<210> 3467
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3467
 agggugaggc 10
 <210> 3468
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3468
 ggggugugcu 10
 <210> 3469
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3469
 aaaguaaccu 10
 <210> 3470
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3470
 caggugcacu 10
 <210> 3471
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3471
 gagguauccu 10
 <210> 3472
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3472
 uguguaagug 10
 <210> 3473
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3473
 ccagcaaggc 10
 <210> 3474
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3474
 aaugugggggu 10
 <210> 3475
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3475
 ucggugcgug 10
 <210> 3476
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3476
 uugguaaggc 10
 <210> 3477
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3477
 gagguaagug 10

<210> 3478
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3478
 uaggucuuuu 10
 <210> 3479
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3479
 gaggucugau 10
 <210> 3480
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3480
 ccaguuagag 10
 <210> 3481
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3481
 ugggugaaaa 10

<210> 3482
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3482
 caggccgguc 10

<210> 3483
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3483
 ccgguaagag 10

<210> 3484
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3484
 cugguaagac 10

<210> 3485
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3485

cugguuuguu 10

<210> 3486

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3486

uggguaggua 10

<210> 3487

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3487

cagguguucg 10

<210> 3488

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3488

cggguagguc 10

<210> 3489

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3489
 gugguacaua 10
 <210> 3490
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3490
 gaugugagua 10
 <210> 3491
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3491
 gaggagccg 10
 <210> 3492
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3492

uaggugaucu 10

<210> 3493

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3493

cuugucaguc 10

<210> 3494

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3494

gagguaucac 10

<210> 3495

<211>

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3495

gagguaauga 10

<210> 3496

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3496
 aagguaacac 10
 <210> 3497
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3497
 aaggcaagua 10
 <210> 3498
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3498
 cgcgugagcc 10
 <210> 3499
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3499
 agugugcguu 10
 <210> 3500
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3500
 ggagcaguug 10
 <210> 3501
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3501
 agcguaagau 10
 <210> 3502
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3502
 gagguaauca 10
 <210> 3503
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3503

aauguaaagu 10
 <210> 3504
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3504

cagguaaca 10
 <210> 3505
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3505

ucgguaggug 10
 <210> 3506
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3506

cgggugcagu 10
 <210> 3507
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3507
 ggugugugca 10

<210> 3508
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3508
 cacguguaag 10

<210> 3509
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3509
 gugguuggua 10

<210> 3510
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3510
 gcagccuuga 10

<210> 3511
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3511
 cgagugugau 10
 <210> 3512
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3512
 cagguauaua 10
 <210> 3513
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3513
 cccgugguca 10
 <210> 3514
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3514
 aguguauccu 10

<210> 3515
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3515
 ugaguguguc 10
 <210> 3516
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3516
 ugggaaacu 10
 <210> 3517
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3517
 auggcagguu 10
 <210> 3518
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3518
ucagcagcgu 10
<210> 3519
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3519
cgggugcgcu 10
<210> 3520
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3520
agcgugguaa 10
<210> 3521
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3521
aaugugaaug 10
<210> 3522
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3522
 ucggugagac 10

<210> 3523
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3523
 uagguaaagc 10

<210> 3524
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3524
 cugguaaaag 10

<210> 3525
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3525
 ccggugcgga 10

<210> 3526

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3526
 cagguacuca 10
 <210> 3527
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3527
 gaaguugagu 10
 <210> 3528
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3528
 uagguaugcu 10
 <210> 3529
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3529
 cguguaagcc 10
 <210> 3530
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3530
 ucggcaaggc 10
 <210> 3531
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3531
 gagguucucg 10
 <210> 3532
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3532
 aaggcaugug 10
 <210> 3533
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3533

uaagucuuu

10

<210> 3534

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3534

aauguuaaga

10

<210> 3535

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3535

uaggugcuca

10

<210> 3536

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3536

gagguacuga

10

<210> 3537

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3537
 uggguaaaaa 10

<210> 3538
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3538
 uacgugaguu 10

<210> 3539
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3539
 cgggugagga 10

<210> 3540
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3540

gguguaagcu 10
 <210> 3541
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3541
 ccagcuaagu 10
 <210> 3542
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3542
 gagguaccuc 10
 <210> 3543
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3543
 gagguuagga 10
 <210> 3544
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3544
 ugcgugugua 10
 <210> 3545
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3545
 ccaguaacca 10
 <210> 3546
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3546
 agggucuguc 10
 <210> 3547
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3547
 cagguaaccu 10
 <210> 3548
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3548
 uagguucgug 10
 <210> 3549
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3549
 aaaguuagua 10
 <210> 3550
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3550
 aaggcacagu 10
 <210> 3551
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3551
 cuugcauggg 10

<210> 3552
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3552
 gcggugagua 10

<210> 3553
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3553
 gggguaagcg 10

<210> 3554
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3554
 gccguaagaa 10

<210> 3555
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3555
gaggucggga 10
<210> 3556
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3556
agugugagac 10
<210> 3557
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3557
ccgguggguc 10
<210> 3558
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3558
uggguaacgu 10
<210> 3559
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3559

uuggugagag 10

<210> 3560

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3560

uagguacccu 10

<210> 3561

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3561

ggggugcguc 10

<210> 3562

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3562

aaggcaggag 10

<210> 3563
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3563
 acgguacauu 10

<210> 3564
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3564
 augguauacu 10

<210> 3565
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3565
 acaguaacga 10

<210> 3566
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3566
 cugguaccca 10

<210> 3567
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3567
 cagguaaccc 10

<210> 3568
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3568
 ggaguaagua 10

<210> 3569
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3569
 acguauguc 10

<210> 3570
 <211
 > 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3570
 cugguaaugu 10
 <210> 3571
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3571
 agugucagug 10
 <210> 3572
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3572
 ggaguaugug 10
 <210> 3573
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3573
 ccuguuguga 10
 <210> 3574

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3574

cagguaagca

10

<210> 3575

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3575

caggucacag

10

<210> 3576

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3576

uagguuugcg

10

<210> 3577

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3577
acgguuguau 10
<210> 3578
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3578
gggguuaguu 10
<210> 3579
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3579
acgguaaggc 10
<210> 3580
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3580
ggggugagag 10
<210> 3581
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3581

caggcaggcc 10

<210> 3582

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3582

cacgucagg 10

<210> 3583

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3583

gcgguauaau 10

<210> 3584

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3584

uagguaaagu 10

<210> 3585

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3585

uagggauu 10

<210> 3586

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3586

gaggucugga 10

<210> 3587

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3587

ucggucaguu 10

<210> 3588

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3588

uggguaacug 10
 <210> 3589
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3589
 aagguuugau 10
 <210> 3590
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3590
 ugugcuggug 10
 <210> 3591
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3591
 uguguaccuc 10
 <210> 3592
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3592
 aucgucagcg 10
 <210> 3593
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3593
 caggucuugg 10
 <210> 3594
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3594
 gaaguuggua 10
 <210> 3595
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3595
 gaaguaaaga 10
 <210> 3596
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3596
 agguaucau 10
 <210> 3597
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3597
 uggguuuuu 10

 <210> 3598
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3598
 agcgugagau 10
 <210> 3599
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3599
 agguagaug 10

<210> 3600
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3600
 aucgcgugag 10
 <210> 3601
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3601
 aggguaagcc 10
 <210> 3602
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3602
 agguagcag 10
 <210> 3603
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3603

uucguuuccg 10

<210> 3604

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3604

cagguauggc 10

<210> 3605

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3605

aagguagaga 10

<210> 3606

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3606

acgguauuaa 10

<210> 3607

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3607

cugguacggu 10

<210> 3608

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3608

gaggucacag 10

<210> 3609

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3609

cugguacgcc 10

<210> 3610

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3610

ccgguaacgg 10

<210> 3611
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3611
 cuuguaaguc 10
 <210> 3612
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3612
 accguaugua 10
 <210> 3613
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3613
 cggguacuuu 10
 <210> 3614
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3614
aagguaugcg 10
<210> 3615
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3615
ccuguaggcu 10
<210> 3616
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3616
acaguagaaa 10
<210> 3617
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3617
ccgguuagua 10
<210> 3618
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3618
 cggguaggcg 10
 <210> 3619
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3619
 gaggugaguc 10
 <210> 3620
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3620
 cugguagccu 10
 <210> 3621
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3621
 gaaguaacuu 10
 <210> 3622

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3622
 gaaguaagau 10
 <210> 3623
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3623
 guaguucuaa 10
 <210> 3624
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3624
 gagguacaug 10
 <210> 3625
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3625
 uggguaaggc 10
 <210> 3626
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3626
 ccaguuacgc 10
 <210> 3627
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3627
 acugugguga 10

 <210> 3628
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3628
 auuguaggug 10
 <210> 3629
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3629
 accgucagug 10
 <210> 3630
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3630
 aaugugaggg 10
 <210> 3631
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3631
 uggguguggu 10
 <210> 3632
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3632
 uccgugagug 10
 <210> 3633
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3633
 caggcaagcu 10
 <210> 3634
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3634
 aaaguagcag 10
 <210> 3635
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3635
 cuugucagug 10
 <210> 3636
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3636

uaggugcgcu 10
 <210> 3637
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3637
 gaggcaaaau 10
 <210> 3638
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3638
 agguuaccuc 10
 <210> 3639
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3639
 caagugcgua 10
 <210> 3640
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:"

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3640
gugguaaaua 10

<210> 3641
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3641
gauguaagcg 10

<210> 3642
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3642
ccuguacggc 10

<210> 3643
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3643
uagguccaua 10

<210> 3644
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3644
 aaaguacuga 10
 <210> 3645
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3645
 uugguaagcg 10
 <210> 3646
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3646
 caggcaagcg 10
 <210> 3647
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3647
 uuugcagguu 10

<210> 3648
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3648
 cagguuuaua 10
 <210> 3649
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3649
 guaguaaguu 10
 <210> 3650
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3650
 caguaauac 10
 <210> 3651
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3651
 caggcaaggc 10
 <210> 3652
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3652
 uuuguccgug 10
 <210> 3653
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3653
 accgugagug 10
 <210> 3654
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3654
 caaguaagcu 10
 <210> 3655
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3655
cagguaaagg 10

<210> 3656
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3656
aaggcaagcg 10

<210> 3657
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3657
aguguacgug 10

<210> 3658
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3658
agggugcgua 10

<210> 3659

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3659
 cgaguuauga 10
 <210> 3660
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3660
 uuggugaaga 10
 <210> 3661
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3661
 aggguaaugg 10
 <210> 3662
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3662
 cagguaacgc 10
 <210> 3663
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3663
 cugguacacu 10
 <210> 3664
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3664
 cagguacuug 10
 <210> 3665
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3665
 cacguaagua 10
 <210> 3666
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3666

guggugcggc 10

<210> 3667

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3667

gaggucaguu 10

<210> 3668

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3668

guuguaggua 10

<210> 3669

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3669

uggguacaag 10

<210> 3670

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3670
 auggcaagua 10
 <210> 3671
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3671
 gcggugagag 10
 <210> 3672
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3672
 aaggugcuuc 10
 <210> 3673
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3673
 uagguacauc 10
 <210> 3674
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3674
 acugugguaa 10
 <210> 3675
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3675
 gagguaugca 10
 <210> 3676
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3676
 agguaguuc 10
 <210> 3677
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3677
 cagguuggga 10
 <210> 3678
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3678
 cagguggaua 10
 <210> 3679
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3679
 gagguaggau 10
 <210> 3680
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3680
 gggguuugug 10
 <210> 3681
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3681

uagguaaaug

10

<210> 3682

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3682

acgguaaaga

10

<210> 3683

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3683

ucgguacagg

10

<210> 3684

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3684

caaguaagcg 10
 <210> 3685
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3685
 aagguccgcg 10
 <210> 3686
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3686
 caggugaaug 10
 <210> 3687
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3687
 ucuguauguc 10
 <210> 3688
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3688
 ucgguuagua 10
 <210> 3689
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3689
 gauguauagca 10
 <210> 3690
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3690
 gagguuggug 10
 <210> 3691
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3691
 ugggucaguc 10
 <210> 3692
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3692

cagguugcuu

10

<210> 3693

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3693

agguagagu

10

<210> 3694

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3694

cgcguaugua

10

<210> 3695

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3695

gagguauuaa 10
 <210> 3696
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3696
 cagguaaacu 10
 <210> 3697
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3697
 ggggucuggc 10
 <210> 3698
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3698
 gcugugggu 10
 <210> 3699
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3699
 uugguaaguc 10
 <210> 3700
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3700
 aagguagaag 10
 <210> 3701
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3701
 auggugagga 10
 <210> 3702
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3702
 ccgguacagc 10
 <210> 3703
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3703
 gcggugcgga 10
 <210> 3704
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3704
 aacguagguu 10
 <210> 3705
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3705
 uugguacuau 10
 <210> 3706
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3706
 caggcauggg 10

<210> 3707
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3707
 caggugggcg 10
 <210> 3708
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3708
 cacgugagga 10
 <210> 3709
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3709
 ugggcauucu 10
 <210> 3710
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3710
 agaguacgua 10
 <210> 3711
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3711
 aagguauuca 10
 <210> 3712
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3712
 gaggucuaca 10
 <210> 3713
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3713
 guuguagguc 10
 <210> 3714
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3714
 cagguacucg 10
 <210> 3715
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3715
 gucguauguu 10
 <210> 3716
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3716
 aguguuggua 10
 <210> 3717
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3717
 aagguagauu 10

<210> 3718
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3718
 gaggccccag 10
 <210> 3719
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3719
 auggucaguu 10
 <210> 3720
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3720
 ucuguaagga 10
 <210> 3721
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3721
caggucgggc 10
<210> 3722
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3722
cugguacuuc 10
<210> 3723
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3723
uggguccgua 10
<210> 3724
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3724
gagguugugc 10
<210> 3725
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3725
 aaaguauggc 10

<210> 3726

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3726
 cugguacgga 10

<210> 3727

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3727
 caagugaccu 10

<210> 3728

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3728
 aaggucugca 10

<210> 3729

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3729
 aaggugaccu 10
 <210> 3730
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 3730
 caggcagguc 10
 <210> 3731
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3731
 ucagcaguga 10
 <210> 3732
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3732

aagguaccac 10

<210> 3733

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3733

uaaguaggug 10

<210> 3734

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3734

caggugucgg 10

<210> 3735

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3735

cagguggcua 10

<210> 3736

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3736
 gagguugcca 10
 <210> 3737
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3737
 caggccgugg 10
 <210> 3738
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3738
 uugguauaug 10
 <210> 3739
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3739
 gagguugagu 10
 <210> 3740
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3740
 gagguagguc 10
 <210> 3741
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3741
 uagguccuuc 10
 <210> 3742
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3742
 gaggcaaguc 10
 <210> 3743
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3743

gagguaacau 10
 <210> 3744
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3744

ucgguugguu 10
 <210> 3745
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3745

caggugaacc 10
 <210> 3746
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3746

caggucuuuu 10
 <210> 3747
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3747

caggcauggc 10

<210> 3748

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3748

uugguagguu 10

<210> 3749

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3749

uaugugagca 10

<210> 3750

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3750

aauguaauaa 10

<210> 3751

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3751
 aaaguaaggc 10
 <210> 3752
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3752
 gagguaaguu 10
 <210> 3753
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3753
 aagguagccg 10
 <210> 3754
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3754
 cagguggugc 10

<210> 3755
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3755
 ugagucaguu 10
 <210> 3756
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3756
 cugguaggcc 10
 <210> 3757
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3757
 caaguaagga 10
 <210> 3758
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3758
 cggguaaggc 10
 <210> 3759
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3759
 aaggcgagga 10
 <210> 3760
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3760
 ccgguaaaua 10
 <210> 3761
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3761
 aagguuguca 10
 <210> 3762
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3762
 aucguaagua 10

<210> 3763
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3763
 ccgguacaua 10

<210> 3764
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3764
 gcggugagug 10

<210> 3765
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3765
 cuggugugga 10

<210> 3766

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3766
 gagguaauuc 10
 <210> 3767
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3767
 caaguacgua 10
 <210> 3768
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3768
 uagguuagga 10
 <210> 3769
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3769
 auggcaggug 10
 <210> 3770
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3770
 uaggcaagua 10
 <210> 3771
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3771
 gcagcccgca 10
 <210> 3772
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3772
 acgguaaacu 10
 <210> 3773
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3773

guaguagucu

10

<210> 3774

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3774

guggcugaaa

10

<210> 3775

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3775

aaagugauug

10

<210> 3776

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3776

uaggucugga

10

<210> 3777

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3777
 gagguguuuc 10

<210> 3778
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3778
 cauguacauc 10

<210> 3779
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3779
 aagguuugaa 10

<210> 3780
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3780

ccagcaagug 10
 <210> 3781
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3781
 uagguaaaua 10
 <210> 3782
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3782
 caggucgugg 10
 <210> 3783
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3783
 gaaguaugcc 10
 <210> 3784
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3784
 ucggugcccu 10
 <210> 3785
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3785
 gaggucaguc 10
 <210> 3786
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3786
 uuugucugua 10
 <210> 3787
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3787
 cagguagaua 10
 <210> 3788
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3788
 uggguaucag 10
 <210> 3789
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3789
 auggugagau 10
 <210> 3790
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3790
 cagguaacac 10
 <210> 3791
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3791
 ccgguauccu 10

<210> 3792
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3792
 ucaguacauc 10

<210> 3793
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3793
 uugguaagac 10

<210> 3794
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3794
 ccgguuaguc 10

<210> 3795
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3795
acaguauguc 10
<210> 3796
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3796
cagguauuaa 10
<210> 3797
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3797
cagguggauc 10
<210> 3798
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3798
agagugcgua 10
<210> 3799
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3799

aaggugaccg 10

<210> 3800

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3800

acuguaugua 10

<210> 3801

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3801

uaggucaauu 10

<210> 3802

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3802

aguguguaag 10

<210> 3803
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3803
 cggguaccuu 10

<210> 3804
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3804
 cuagugaguu 10

<210> 3805
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3805
 cagguacaac 10

<210> 3806
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3806
cauguacggc 10

<210> 3807
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3807
auggugugag 10

<210> 3808
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3808
aggguggaag 10

<210> 3809
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3809
caggugcgag 10

<210> 3810
<211>
> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3810
 uaggugcucc 10
 <210> 3811
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3811
 cagguuuuuu 10
 <210> 3812
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3812
 aacgugaggu 10
 <210> 3813
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3813
 cggguaagag 10
 <210> 3814

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3814

uuugucggua 10

<210> 3815

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3815

uagguuaagu 10

<210> 3816

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3816

ucgguaaaaua 10

<210> 3817

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3817
 ccugugagua 10
 <210> 3818
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3818
 cagguuauau 10
 <210> 3819
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3819
 cuggugaaca 10
 <210> 3820
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3820
 uuugugagua 10
 <210> 3821
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3821
 cuuguacgcc 10

<210> 3822

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3822
 ugagcccugc 10

<210> 3823

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3823
 uguguaugua 10

<210> 3824

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3824
 aagguagagg 10

<210> 3825

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3825

aaggcauggu 10

<210> 3826

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3826

acuguaauug 10

<210> 3827

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3827

ucgguaccga 10

<210> 3828

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3828

cuggugagag 10

<210> 3829

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3829

augguaccac 10

<210> 3830

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3830

uaaguuaguu 10

<210> 3831

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3831

agagugaggc 10

<210> 3832

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3832
 cgagucagua 10
 <210> 3833
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3833
 gagguggugg 10
 <210> 3834
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3834
 acgguauugg 10
 <210> 3835
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3835
 gcugcgagua 10
 <210> 3836
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3836
 gggguuugau 10
 <210> 3837
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3837
 cuggcaggug 10

 <210> 3838
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3838
 gcugucuguu 10
 <210> 3839
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3839
 gagguaacgg 10

<210> 3840
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3840
 cugguauucu 10
 <210> 3841
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3841
 gugguaaacu 10
 <210> 3842
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3842
 gaggcgagcg 10
 <210> 3843
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3843

uguguaagcg 10

<210> 3844

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3844

acaguaugug 10

<210> 3845

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3845

cggugggga 10

<210> 3846

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3846

gaggucagug 10

<210> 3847

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3847

aggguaaggu 10

<210> 3848

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3848

gguguaaggu 10

<210> 3849

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3849

cagguauucc 10

<210> 3850

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3850

cugguauaaa 10

<210> 3851
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3851
 ccggucugug 10
 <210> 3852
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3852
 caaguccacc 10
 <210> 3853
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3853
 caaguuggug 10
 <210> 3854
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3854
cagguaaaau 10
<210> 3855
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3855
acgguaaagga 10
<210> 3856
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3856
uggguaaaua 10
<210> 3857
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3857
ccgguagguu 10
<210> 3858
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3858
 agaguaugga 10
 <210> 3859
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3859
 cucgugaguc 10
 <210> 3860
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3860
 aaagccggug 10
 <210> 3861
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3861
 ccugugugag 10
 <210> 3862

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3862
 ccgguaaaug 10
 <210> 3863
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3863
 caggugaagc 10
 <210> 3864
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3864
 ucgguagguc 10
 <210> 3865
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3865
 cgggugaggc 10
 <210> 3866
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3866
 cauguccacc 10
 <210> 3867
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3867
 aaggugaccc 10

 <210> 3868
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3868
 cggguuagua 10
 <210> 3869
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3869
 gcgguaguaa 10
 <210> 3870
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3870
 gcuguaggua 10
 <210> 3871
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3871
 ccuguugagu 10
 <210> 3872
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3872
 agguaagac 10
 <210> 3873
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3873
 uuuguaggca 10
 <210> 3874
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3874
 agggugagau 10
 <210> 3875
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3875
 auaguaaaga 10
 <210> 3876
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3876

aaggugcagg 10
 <210> 3877
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3877

gaggugauuu 10
 <210> 3878
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3878

cagguuggcu 10
 <210> 3879
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3879

cggguauggg 10
 <210> 3880
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3880
augguccauc 10

<210> 3881
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3881
ccgguuggug 10

<210> 3882
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3882
ggaguaaguc 10

<210> 3883
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3883
uaugucuuug 10

<210> 3884
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3884
 acgguacuuc 10
 <210> 3885
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3885
 aaggcacgcg 10
 <210> 3886
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3886
 cuuguggua 10
 <210> 3887
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3887
 gagguggaga 10

<210> 3888
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3888
 gugguggcug 10
 <210> 3889
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3889
 aacgugagua 10
 <210> 3890
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3890
 gaagcuguaa 10
 <210> 3891
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:"

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3891
 cggguaucuu 10
 <210> 3892
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3892
 aauguacgca 10
 <210> 3893
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3893
 ccggugggua 10
 <210> 3894
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3894
 ugggugaggu 10
 <210> 3895
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3895
ccugugaaua 10

<210> 3896

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3896
gcugugugug 10

<210> 3897

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3897
aggguaaagu 10

<210> 3898

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3898
accguaagu 10

<210> 3899

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3899
 cguguaagua 10
 <210> 3900
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3900
 gggguaaguc 10
 <210> 3901
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3901
 aauguaugau 10
 <210> 3902
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3902
 aaugugauua 10
 <210> 3903
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3903
 cagguccguc 10
 <210> 3904
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3904
 gaaguuuga 10
 <210> 3905
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3905
 caggucgguu 10
 <210> 3906
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3906

uacgugagua 10

<210> 3907

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3907

uugguaagca 10

<210> 3908

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3908

gcgugaguc 10

<210> 3909

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3909

gaaguaaggg 10

<210> 3910

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3910
 cgcgugaguu 10
 <210> 3911
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3911
 cagguacccc 10
 <210> 3912
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3912
 ucuguaagac 10
 <210> 3913
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3913
 aauguaagac 10
 <210> 3914
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3914
 caggcaaggg 10
 <210> 3915
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3915
 aaaguuuguc 10
 <210> 3916
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3916
 ucgguaaguc 10
 <210> 3917
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3917
 cuugugagau 10
 <210> 3918
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3918
 agagugagcu 10
 <210> 3919
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3919
 uaagugggga 10
 <210> 3920
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3920
 aggguaauca 10
 <210> 3921
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3921

aagguucagc

10

<210> 3922

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3922

ccgguauauu

10

<210> 3923

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3923

accguaugug

10

<210> 3924

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3924

cagguauagu 10
 <210> 3925
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 3925
 cagguauuac 10
 <210> 3926
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3926
 cuggugaugg 10
 <210> 3927
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3927
 ccggugagca 10

 <210> 3928
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3928
 aagguacugg 10
 <210> 3929
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3929
 gcggucagga 10
 <210> 3930
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3930
 cuggucaggg 10
 <210> 3931
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3931
 aaaguacguu 10
 <210> 3932
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3932

aggguaagcu

10

<210> 3933

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3933

ccggccacca

10

<210> 3934

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3934

caggcgagca

10

<210> 3935

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3935

agaguaggau 10
 <210> 3936
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3936
 cugguuucaa 10
 <210> 3937
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3937
 gagguaaacu 10
 <210> 3938
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3938
 uugguaaacu 10
 <210> 3939
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3939
 agggcagaau 10
 <210> 3940
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3940
 gcugcaggug 10
 <210> 3941
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3941
 gaagcaccgug 10
 <210> 3942
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3942
 cauguaaaca 10
 <210> 3943
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3943
 agguagcua 10
 <210> 3944
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3944
 ggaguaugua 10
 <210> 3945
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3945
 aaaguacgga 10
 <210> 3946
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3946
 ggguaauug 10

<210> 3947
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3947
 gugguacgua 10
 <210> 3948
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3948
 aagguacagc 10
 <210> 3949
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3949
 gaggugaaga 10
 <210> 3950
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3950

ugaguagguc 10

<210> 3951

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3951

ucaguaagac 10

<210> 3952

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3952

aaggcaaac 10

<210> 3953

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3953

gaggcugugc 10

<210> 3954

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3954
 agaguauggu 10
 <210> 3955
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3955
 gcugcugagc 10
 <210> 3956
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3956
 uaggucagaa 10
 <210> 3957
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3957
 ccgguaggug 10

```

<210> 3958
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3958
gcaguaugau                                     10
<210> 3959
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3959
cagguuucag                                     10
<210> 3960
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 3960
gagguuugcc                                     10
<210> 3961
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"

```


<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3965
 uucguaagga 10

<210> 3966

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3966
 gaaguaugac 10

<210> 3967

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3967
 cauguagggc 10

<210> 3968

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3968
 accgucagga 10

<210> 3969

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3969
 cguguucgau 10
 <210> 3970
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 3970
 gaggcaggac 10
 <210> 3971
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3971
 ucgguauacu 10
 <210> 3972
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3972

uagguugugc 10

<210> 3973

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3973

ccggugaguc 10

<210> 3974

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3974

guggugaggg 10

<210> 3975

<211>

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3975

ugggucagua 10

<210> 3976

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3976
 ccuguuggua 10
 <210> 3977
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3977
 gagguaucca 10
 <210> 3978
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3978
 aaaguuaaag 10
 <210> 3979
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3979
 gaggugcuau 10
 <210> 3980
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3980
 cuugugugca 10
 <210> 3981
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3981
 ugagcugggg 10
 <210> 3982
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3982
 aagguauagu 10
 <210> 3983
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3983

ggggugaggu 10
 <210> 3984
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3984

gaggcaagca 10
 <210> 3985
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3985

ggaguaacgu 10
 <210> 3986
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3986

agaguaagua 10
 <210> 3987
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3987

gaggcaacca 10

<210> 3988

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3988

aggguaaaug 10

<210> 3989

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3989

gcugugcgug 10

<210> 3990

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3990

gagguucgcc 10

<210> 3991

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3991
 aaggcuugca 10
 <210> 3992
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3992
 auaguaaguc 10
 <210> 3993
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3993
 gcagcaggua 10
 <210> 3994
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3994
 agcguaagcc 10

<210> 3995
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3995
 cugguucgaa 10
 <210> 3996
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3996
 cuggucaug 10
 <210> 3997
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 3997
 gagguguagu 10
 <210> 3998
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3998

gagguguccu 10

<210> 3999

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 3999

agugcccuga 10

<210> 4000

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4000

ugugugugua 10

<210> 4001

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4001

cugguacagu 10

<210> 4002

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4002
 uugguacgua 10

<210> 4003
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4003
 ucuguacgua 10

<210> 4004
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4004
 uaaguuuuuc 10

<210> 4005
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4005
 cacguaugug 10

<210> 4006

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4006
 ucggugagug 10
 <210> 4007
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4007
 aagguucaga 10
 <210> 4008
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4008
 agguacuuc 10
 <210> 4009
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4009
 gcggcagguu 10
 <210> 4010
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4010
 gaggcccgug 10
 <210> 4011
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4011
 cagguauaaa 10
 <210> 4012
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4012
 auggucaagu 10
 <210> 4013
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4013

gugguuuguu

10

<210> 4014

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4014

agagugagga

10

<210> 4015

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4015

uaggcgugag

10

<210> 4016

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4016

aagguacucc

10

<210> 4017

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4017
 gagguaugau 10

<210> 4018
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4018
 ggggucggua 10

<210> 4019
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4019
 acgguaugca 10

<210> 4020
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4020

uaaguaccug 10
 <210> 4021
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4021
 agggugggcu 10
 <210> 4022
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4022
 cuggucuguu 10
 <210> 4023
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4023
 uaggucagag 10
 <210> 4024
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4024
 cuggucagug 10
 <210> 4025
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4025
 aaggugggac 10
 <210> 4026
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4026
 gugguaguag 10
 <210> 4027
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4027
 cuaguuuagg 10
 <210> 4028
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4028
 cccgccccau 10
 <210> 4029
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4029
 gcuguacugc 10
 <210> 4030
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4030
 uagguuggug 10
 <210> 4031
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4031
 aagguccaac 10

<210> 4032
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4032
 uuggcaggug 10

<210> 4033
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4033
 uagguuauug 10

<210> 4034
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4034
 gcgguggguc 10

<210> 4035
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4035
 uguguaagau 10

<210> 4036
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4036
 gcagccccgg 10

<210> 4037
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4037
 caggugcuaa 10

<210> 4038
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4038
 cagguacauc 10

<210> 4039
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4039
 uaaguaauua 10

<210> 4040

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4040
 uaggugguuu 10

<210> 4041

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4041
 uguguaagcu 10

<210> 4042

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4042
 gauguaauau 10

<210> 4043
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4043
 gggguaauua 10

<210> 4044
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4044
 uagguacuac 10

<210> 4045
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4045
 ucggugggug 10

<210> 4046
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4046
uaagugagcc 10

<210> 4047
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4047
uaggugcgac 10

<210> 4048
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4048
gagguauggc 10

<210> 4049
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4049
uugguaacgu 10

<210> 4050
<211>
> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4050
 gcuguaaaaa 10
 <210> 4051
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4051
 uugguuagua 10
 <210> 4052
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4052
 auaguaaggg 10
 <210> 4053
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4053
 uugguacuag 10
 <210> 4054

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4054

cgggcagccg 10

<210> 4055

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4055

caggucuggg 10

<210> 4056

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4056

aagguuauua 10

<210> 4057

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4057
agaguaaagc 10
<210> 4058
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4058
agagugugag 10
<210> 4059
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4059
uaggugcgag 10
<210> 4060
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4060
caagaaaacg 10
<210> 4061
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4061

aagguacgua 10

<210> 4062

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4062

ccaguaugua 10

<210> 4063

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4063

gagguuagca 10

<210> 4064

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4064

gugguaagcc 10

<210> 4065

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4065

gauguuugug 10

<210> 4066

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4066

caggugucaa 10

<210> 4067

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4067

caggucacca 10

<210> 4068

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4068

ccggugagua 10

<210> 4069

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4069

uugguaaaua 10

<210> 4070

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4070

acugcaggug 10

<210> 4071

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4071

ggagcaagug 10

<210> 4072

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4072
 ucggugccuc 10
 <210> 4073
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4073
 caaguaacuu 10
 <210> 4074
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4074
 ggaguaagaa 10
 <210> 4075
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4075
 augguguguc 10
 <210> 4076
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4076
 ggggugagua 10
 <210> 4077
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4077
 agggucaggu 10

 <210> 4078
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4078
 auagugaguu 10
 <210> 4079
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4079
 cccguaggcu 10

<210> 4080

<211>

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4080

gacgugugua 10

<210> 4081

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4081

gcbgugagga 10

<210> 4082

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4082

uaaguuuagu 10

<210> 4083

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4083

cggguagagg 10

<210> 4084

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4084

gagguggggu 10

<210> 4085

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4085

cacgugggu 10

<210> 4086

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4086

acgguuuug 10

<210> 4087

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4087

uuggcuccaa 10

<210> 4088

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4088

agcguaaguu 10

<210> 4089

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4089

ucaguuuagu 10

<210> 4090

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4090

caaguacgug 10

<210> 4091
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4091
 auggugggggu 10
 <210> 4092
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4092
 cagguaauca 10
 <210> 4093
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4093
 caggccaagg 10
 <210> 4094
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4094
guggugagag 10
<210> 4095
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4095
uaggcaugug 10
<210> 4096
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4096
uugguaccuu 10
<210> 4097
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4097
cuggugugcc 10
<210> 4098
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4098
 acaguugcca 10

<210> 4099

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4099
 uugguaauau 10

<210> 4100

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4100
 gaggugcaug 10

<210> 4101

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4101
 ugugugugug 10

<210> 4102

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4102
 gcgguacaca 10
 <210> 4103
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4103
 agaguaugcu 10
 <210> 4104
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4104
 ucugugcggg 10
 <210> 4105
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4105
gcgguuagca 10
<210> 4106
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4106
gaagugagua 10
<210> 4107
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4107
caggugacag 10
<210> 4108
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4108
gaggccagcc 10
<210> 4109
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4109
 gaggucuccu 10
 <210> 4110
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4110
 cugguagggc 10
 <210> 4111
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4111
 cggguaagug 10
 <210> 4112
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4112
 cagguaaucu 10
 <210> 4113
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4113
 gugguaggua 10
 <210> 4114
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4114
 aagccagug 10
 <210> 4115
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4115
 aaagugaauc 10
 <210> 4116
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4116

acgguuacgu 10
 <210> 4117
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4117
 cgggugagac 10
 <210> 4118
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4118
 cuaguacgag 10
 <210> 4119
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4119
 gcugugaggu 10
 <210> 4120
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4120
 cugguaugaa 10

<210> 4121
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4121
 gguguacgac 10

<210> 4122
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4122
 cuugugagug 10

<210> 4123
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4123
 ucggugagga 10

<210> 4124
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4124
 uggguaaaca 10
 <210> 4125
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4125
 ucgguacgug 10
 <210> 4126
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4126
 uagguagcag 10
 <210> 4127
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4127
 gagguuccaa 10

<210> 4128
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4128
 cugguaugga 10
 <210> 4129
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4129
 cagguuuccc 10
 <210> 4130
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4130
 caggucucug 10
 <210> 4131
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:"

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4131

gcgguagggg 10

<210> 4132

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4132

guuguuuccc 10

<210> 4133

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4133

aaagcaucca 10

<210> 4134

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4134

aaggucuca 10

<210> 4135

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4135
 aagguucaac 10
 <210> 4136
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4136
 cagguuuaca 10
 <210> 4137
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4137
 uagguaagaa 10
 <210> 4138
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4138
 aggguauccu 10
 <210> 4139

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4139
 gugguaauau 10
 <210> 4140
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4140
 uggguaugga 10
 <210> 4141
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4141
 cugguuuggc 10
 <210> 4142
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4142
 augguauauc 10
 <210> 4143
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4143
 aaaguaaacu 10
 <210> 4144
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4144
 cugguauaga 10
 <210> 4145
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4145
 uagguacuug 10
 <210> 4146
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4146

gcaguaggug 10

<210> 4147

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4147

aguguauguc 10

<210> 4148

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4148

cugguggccu 10

<210> 4149

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4149

uugguguaag 10

<210> 4150

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4150
 cgggucucgg 10
 <210> 4151
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4151
 cucguuaguu 10
 <210> 4152
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4152
 caggugguca 10
 <210> 4153
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4153
 acgguaaaguc 10
 <210> 4154
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4154
 acaguaaagu 10
 <210> 4155
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4155
 ccuguaaggu 10
 <210> 4156
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4156
 gagguaaagu 10
 <210> 4157
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4157

uugguaaaca 10

<210> 4158

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4158

aagguagugu 10

<210> 4159

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4159

gagguguggc 10

<210> 4160

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4160

cagguacgga 10

<210> 4161

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4161
 aaggucauca 10
 <210> 4162
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4162
 caaguaggca 10
 <210> 4163
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4163
 caggugaaac 10
 <210> 4164
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4164

aaugcaagug 10
 <210> 4165
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 4165
 cauguaauuc 10
 <210> 4166
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4166
 caggugguuu 10
 <210> 4167
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4167
 aaggucggug 10

 <210> 4168
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source


```

<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4168
aguguaugga                                10
<210> 4169
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4169
aacguaagau                                10
<210> 4170
<211
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4170
gugguaaggu                                10
<210> 4171
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4171
acuguuagua                                10
<210> 4172
<211> 10

```

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4172

uuggugagcu 10

<210> 4173

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4173

uguguacgua 10

<210> 4174

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4174

gaggucagcc 10

<210> 4175

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4175

gagguagaau 10
 <210> 4176
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4176

uguguaacac 10
 <210> 4177
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4177

aguguaaggc 10
 <210> 4178
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4178

gaggucugcu 10
 <210> 4179
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

```

<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4179
aacguaagcu                                10
<210> 4180
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4180
caggucugca                                10
<210> 4181
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4181
gccgugagcc                                10
<210> 4182
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4182
caggcaacuu                                10

<210> 4183
<211> 10

```

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4183
 caggugcgcu 10
 <210> 4184
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4184
 cggguaaacc 10
 <210> 4185
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4185
 ccggucaguc 10
 <210> 4186
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4186
 uaggugggcg 10

<210> 4187
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4187
 gcggucaguu 10
 <210> 4188
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4188
 gggguggguc 10
 <210> 4189
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4189
 agcguaauag 10
 <210> 4190
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4190
 acggugaguc 10
 <210> 4191
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4191
 cagguuggua 10
 <210> 4192
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4192
 gagguggcuu 10
 <210> 4193
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4193
 auaguauuga 10
 <210> 4194
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4194
 ugagucgucc 10
 <210> 4195
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4195
 caggugcucu 10
 <210> 4196
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4196
 uacguaauau 10
 <210> 4197
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4197
 gcuguccuga 10

<210> 4198
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4198
 caggcugcac 10
 <210> 4199
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4199
 gcgguaaaga 10
 <210> 4200
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4200
 uaaguacu 10
 <210> 4201
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4201
uaaguaaaua 10
<210> 4202
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4202
gggguauaac 10
<210> 4203
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4203
gaggugcauu 10
<210> 4204
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4204
ucgguaaugu 10
<210> 4205
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4205

gaggcacgga 10

<210> 4206

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4206

agggugugga 10

<210> 4207

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4207

uggguauaug 10

<210> 4208

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4208

ugagugagac 10

<210> 4209

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4209
 aaggcaaagg 10
 <210> 4210
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4210
 aguguuuguu 10
 <210> 4211
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4211
 augguauugg 10
 <210> 4212
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4212

caggugcugu 10

<210> 4213

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4213

gagguccgcg 10

<210> 4214

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4214

auggcaagcu 10

<210> 4215

<211>

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4215

ucguaauau 10

<210> 4216

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4216
 caggcaacaa 10
 <210> 4217
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4217
 cuggucucgc 10
 <210> 4218
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4218
 uagguaacga 10
 <210> 4219
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4219
 cggguaaggu 10
 <210> 4220
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4220
 uagguaaugc 10
 <210> 4221
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4221
 acaguaggua 10
 <210> 4222
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4222
 gcuguucgaa 10
 <210> 4223
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4223

aagguuauhc 10
 <210> 4224
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4224

agaguuuagu 10
 <210> 4225
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4225

ugagugugcg 10
 <210> 4226
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4226

caugugcuuu 10
 <210> 4227
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4227
 aggguguguu 10

<210> 4228
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4228
 acaguuagg 10

<210> 4229
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4229
 acagugaggg 10

<210> 4230
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4230
 gauguauacc 10

<210> 4231
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4231
 uuaguaagcu 10
 <210> 4232
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4232
 agagcugcgu 10
 <210> 4233
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4233
 aaggugaaaa 10
 <210> 4234
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4234
 aagguaccua 10

<210> 4235
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4235
 gagguaucag 10
 <210> 4236
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4236
 augguaugua 10
 <210> 4237
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4237
 uuggugagcc 10
 <210> 4238
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4238
cagguaccga 10
<210> 4239
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4239
agaguaaacu 10
<210> 4240
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4240
aaggugcaua 10
<210> 4241
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4241
ccggugugug 10
<210> 4242
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4242
 gggguuuggc 10

<210> 4243
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4243
 uugguaacca 10

<210> 4244
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4244
 ucuguuggua 10

<210> 4245
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4245
 uugguauguc 10

<210> 4246

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4246
 aaggugcguc 10
 <210> 4247
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4247
 uuuguaagcc 10
 <210> 4248
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4248
 cugguaaacu 10
 <210> 4249
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4249
ucgguaaaauu 10
<210> 4250
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4250
cugguaggcu 10
<210> 4251
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4251
gaggucugua 10
<210> 4252
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4252
cugguaaagg 10
<210> 4253
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4253

cagguguggu

10

<210> 4254

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4254

ucgguacguc

10

<210> 4255

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4255

caggugccag

10

<210> 4256

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4256

acagcuagua

10

<210> 4257

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4257
 aagguauagc 10

<210> 4258
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4258
 cugguaggag 10

<210> 4259
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4259
 gcuguacgua 10

<210> 4260
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4260

caagcacgag 10

<210> 4261

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4261

cuaguaagac 10

<210> 4262

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4262

cccguaagcg 10

<210> 4263

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4263

gagguccagg 10

<210> 4264

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4264
 aagguggggc 10
 <210> 4265
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4265
 cagguaaacg 10
 <210> 4266
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4266
 ucgguaacuu 10
 <210> 4267
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4267
 gaggugcgca 10
 <210> 4268
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4268
 acggugugac 10
 <210> 4269
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4269
 gugguaugug 10
 <210> 4270
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4270
 aaaguaucug 10
 <210> 4271
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4271
 cggguaugua 10

<210> 4272
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4272
 aaaguauuuu 10

<210> 4273
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4273
 acgguaugag 10

<210> 4274
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4274
 agaguaaaau 10

<210> 4275
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4275

gcuguauggc 10

<210> 4276

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4276

gcaguaauaa 10

<210> 4277

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4277

uaaguauuua 10

<210> 4278

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4278

auugcaggag 10

<210> 4279

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4279

ccgguaaagaa 10

<210> 4280

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4280

gagguuuguc 10

<210> 4281

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4281

aaaguaugag 10

<210> 4282

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4282

gauguuagua 10

<210> 4283
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4283
 aagguaccga 10

<210> 4284
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4284
 ccaguaaaua 10

<210> 4285
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4285
 gugguaugcg 10

<210> 4286
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4286

auggugcgcu 10

<210> 4287

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4287

caggucuaug 10

<210> 4288

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4288

cuaguaagau 10

<210> 4289

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4289

gagguaacgu 10

<210> 4290

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4290
cuggucccgg 10
<210> 4291
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4291
gagguccuuc 10
<210> 4292
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4292
acggucaccc 10
<210> 4293
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4293
augguaauag 10
<210> 4294

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4294

uuuguaacac

10

<210> 4295

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4295

uggguaugau

10

<210> 4296

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4296

caggccccc

10

<210> 4297

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4297
agaguaguaa 10
<210> 4298
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4298
uggguugguu 10
<210> 4299
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4299
gaggugcggc 10
<210> 4300
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4300
ucuguacggg 10
<210> 4301
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4301

cgggugcgug 10

<210> 4302

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4302

caguaagga 10

<210> 4303

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4303

gaugaugcu 10

<210> 4304

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4304

ucugcaauuc 10

<210> 4305

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4305

uugguggggg 10

<210> 4306

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4306

ugagcucaaa 10

<210> 4307

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4307

ucgguaugua 10

<210> 4308

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4308

uaaguaugcc 10
 <210> 4309
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4309
 cagguuugca 10
 <210> 4310
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4310
 acggugagag 10
 <210> 4311
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4311
 cagguguuuu 10
 <210> 4312
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4312
 guggugagcc 10
 <210> 4313
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4313
 agguuacaua 10
 <210> 4314
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4314
 uagguaaccc 10
 <210> 4315
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4315
 guggucagua 10
 <210> 4316
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4316
 cuggugagcc 10
 <210> 4317
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4317
 auagucguga 10

 <210> 4318
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4318
 gaggucaaaa 10
 <210> 4319
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4319
 cguguagcuu 10

<210> 4320
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4320
 cagguguuug 10
 <210> 4321
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4321
 cagguuggac 10
 <210> 4322
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4322
 cagguaagcu 10
 <210> 4323
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4323
 agggucagaa 10
 <210> 4324
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4324
 cacguauguc 10
 <210> 4325
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4325
 gggguacgga 10
 <210> 4326
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4326
 aaggcaggac 10
 <210> 4327
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4327
 gaggugaagc 10
 <210> 4328
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4328
 gagguuugaa 10
 <210> 4329
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4329
 gaggcaggug 10
 <210> 4330
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4330
 gagguucgga 10

<210> 4331
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4331
 caggugauac 10
 <210> 4332
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4332
 aggguggggg 10

 <210> 4333
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4333
 ugggugaaca 10
 <210> 4334
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4334
uagguacugc 10
<210> 4335
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4335
caggcuccug 10
<210> 4336
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4336
gagguacauc 10
<210> 4337
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4337
cuaguaggug 10
<210> 4338
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4338
 gaggcaagga 10
 <210> 4339
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4339
 aaggcaagac 10
 <210> 4340
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4340
 aaagugcggg 10
 <210> 4341
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4341
 gagguuaaug 10
 <210> 4342

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4342
 gcaguaagca 10
 <210> 4343
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4343
 aaggcaagca 10
 <210> 4344
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4344
 acaguaagcu 10
 <210> 4345
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4345
aaaguacgua 10
<210> 4346
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4346
cugguuaguc 10
<210> 4347
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4347
gaggugacgc 10
<210> 4348
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4348
acaguaagga 10
<210> 4349
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4349
 aauguacuua 10
 <210> 4350
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4350
 gggguacagu 10
 <210> 4351
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4351
 cguguaugug 10
 <210> 4352
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4352
 uccguagguu 10
 <210> 4353
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4353
 gagggugucg 10
 <210> 4354
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4354
 ucagugaguc 10
 <210> 4355
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4355
 gagguaaaua 10
 <210> 4356
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4356

ucugugagca 10
 <210> 4357
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4357

gaaguucgug 10
 <210> 4358
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4358

acggugaggc 10
 <210> 4359
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4359

uagguaguug 10
 <210> 4360
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4360
ggugucuggg 10
<210> 4361
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4361
ugugugaguu 10
<210> 4362
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4362
aauguaggag 10
<210> 4363
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4363
gaggcaguc 10
<210> 4364
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4364
 caaguacauu 10
 <210> 4365
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4365
 uugguacaga 10
 <210> 4366
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4366
 uuggucagug 10
 <210> 4367
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4367
 ggugugggcc 10

<210> 4368
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4368
 cgggugagcu 10
 <210> 4369
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4369
 acagugagag 10
 <210> 4370
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4370
 auaguagguu 10
 <210> 4371
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4371
 cagguccgug 10
 <210> 4372
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4372
 gaggcaggua 10
 <210> 4373
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4373
 augguggaag 10
 <210> 4374
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4374
 augguggcgc 10
 <210> 4375
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4375
 caaguaagca 10

<210> 4376
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4376
 cccgugggua 10

<210> 4377
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4377
 cagguagaau 10

<210> 4378
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4378
 caggcugagc 10

<210> 4379

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4379
 cugguggccc 10
 <210> 4380
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4380
 ugaguaagag 10
 <210> 4381
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4381
 cacguuagcu 10
 <210> 4382
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4382
 aagguagcuc 10
 <210> 4383
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4383
 ucggugaguu 10
 <210> 4384
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4384
 gaggcccuuc 10
 <210> 4385
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4385
 cagguuauagc 10
 <210> 4386
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4386

ccuguaagcu 10

<210> 4387

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4387

caggucuccu 10

<210> 4388

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4388

uagguaggcu 10

<210> 4389

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4389

ggguagggg 10

<210> 4390

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4390
 aagguaguga 10
 <210> 4391
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4391
 gagguuguug 10
 <210> 4392
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4392
 ugggugugau 10
 <210> 4393
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4393
 cccguaacua 10
 <210> 4394
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4394
 aaagcuggug 10
 <210> 4395
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4395
 gagguaauagu 10
 <210> 4396
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4396
 acgguaaagag 10
 <210> 4397
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4397
 gaggccaguu 10
 <210> 4398
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4398
 ucggugggag 10
 <210> 4399
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4399
 ccaguguggc 10
 <210> 4400
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4400
 ucuguagguc 10
 <210> 4401
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4401

aaggucaauu

10

<210> 4402

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4402

gucguaagaa

10

<210> 4403

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4403

gcgguaguc

10

<210> 4404

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4404

cugguagagc 10
 <210> 4405
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4405
 gaggucgguc 10
 <210> 4406
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4406
 caggucgucu 10
 <210> 4407
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4407
 gggguagggc 10
 <210> 4408
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4408
 cuugucagcu 10
 <210> 4409
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4409
 cugguauuac 10
 <210> 4410
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4410
 uaaguacguc 10
 <210> 4411
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4411
 acggugaaag 10
 <210> 4412
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4412

ccagccaaua 10

<210> 4413

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4413

cagguuuguc 10

<210> 4414

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4414

aaggucuag 10

<210> 4415

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4415

aagguuaggg 10

<210> 4416

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4416

cggguaaaau 10

<210> 4417

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4417

cagguaacgg 10

<210> 4418

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4418

agagugugua 10

<210> 4419

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4419
 gauguaauuu 10
 <210> 4420
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4420
 aaagugagga 10
 <210> 4421
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4421
 ggaguaaaua 10
 <210> 4422
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4422
 gugguaccca 10
 <210> 4423
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4423
 cagguauugc 10
 <210> 4424
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4424
 gaugugaggg 10
 <210> 4425
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4425
 aagguaacag 10
 <210> 4426
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4426
 uugguaaaag 10

<210> 4427

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4427

acggugagac

10

<210> 4428

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4428

cuggaugac

10

<210> 4429

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4429

cagguucacu

10

<210> 4430

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4430
 gaggugauca 10
 <210> 4431
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4431
 aguguaaguc 10
 <210> 4432
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4432
 aacguaagua 10
 <210> 4433
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4433
 gagguaacagg 10
 <210> 4434
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4434
 caaguaauga 10
 <210> 4435
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4435
 gauguaagga 10
 <210> 4436
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4436
 ucaguuccc 10
 <210> 4437
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4437
 gcgguagga 10

<210> 4438
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4438
 uagguacuaa 10
 <210> 4439
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4439
 acuguaagug 10
 <210> 4440
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4440
 aaggugugcu 10
 <210> 4441
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4441
aagggguga 10
<210> 4442
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4442
acggugcgcc 10
<210> 4443
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4443
aagguauugc 10
<210> 4444
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4444
aacgugaaua 10
<210> 4445
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4445

uagguaugau 10

<210> 4446

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4446

ggguugguc 10

<210> 4447

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4447

uaagugaggc 10

<210> 4448

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4448

caagugaucg 10

<210> 4449

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4449
 aaaguacggg 10
 <210> 4450
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4450
 agagcuacag 10
 <210> 4451
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4451
 uggguacagc 10
 <210> 4452
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4452

aaggcaagaa 10

<210> 4453
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4453

gagguaaaca 10

<210> 4454
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4454

aagguaguca 10

<210> 4455
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4455

cugguauguc 10

<210> 4456
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4456
 cugguacuga 10
 <210> 4457
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4457
 cagguucgug 10
 <210> 4458
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4458
 aagguauggu 10
 <210> 4459
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4459
 uguguaggug 10
 <210> 4460
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4460
 cugguaauau 10
 <210> 4461
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4461
 cuagugagaa 10
 <210> 4462
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4462
 ucgguagug 10
 <210> 4463
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4463

gcgguagggc 10
 <210> 4464
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4464
 gagguaaucc 10
 <210> 4465
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4465
 auuguaauaa 10
 <210> 4466
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4466
 aagguuuaaa 10
 <210> 4467
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:"

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4467
 ccuguacugu 10

<210> 4468
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4468
 gcggugagcg 10

<210> 4469
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4469
 cagguaggcu 10

<210> 4470
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4470
 uagguugguc 10

<210> 4471
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4471
 cagguugccu 10
 <210> 4472
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4472
 gguguggacg 10
 <210> 4473
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4473
 gauguggcau 10
 <210> 4474
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4474
 ucgguagggu 10

<210> 4475
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4475
 gaggugcguc 10
 <210> 4476
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4476
 cgggugaguc 10
 <210> 4477
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4477
 gagguucuug 10
 <210> 4478
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4478
aaggugcuug 10
<210> 4479
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4479
auggucagca 10
<210> 4480
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4480
cggguacuca 10
<210> 4481
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4481
aaaguuaauc 10
<210> 4482
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4482
 agcgugagcg 10

<210> 4483
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4483
 ccggcuggug 10

<210> 4484
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4484
 agugaaauuu 10

<210> 4485
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4485
 ugagccacuc 10

<210> 4486

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4486
 ggggucugua 10
 <210> 4487
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4487
 auggcauguc 10
 <210> 4488
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4488
 cggguaaaga 10
 <210> 4489
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4489
 aggguagcau 10
 <210> 4490
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4490
 gagguucgug 10
 <210> 4491
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4491
 uaaguuaauc 10
 <210> 4492
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4492
 caggugguau 10
 <210> 4493
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4493

caggugaagu

10

<210> 4494

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4494

guaguaaaua

10

<210> 4495

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4495

augguuggug

10

<210> 4496

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4496

aaggugccuu

10

<210> 4497

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4497
 uccgugaguu 10

<210> 4498
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4498
 aaagcaggua 10

<210> 4499
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4499
 cagguggagg 10

<210> 4500
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4500

cagguuagac 10
 <210> 4501
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4501
 aagguguugu 10
 <210> 4502
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4502
 gaggucugug 10
 <210> 4503
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4503
 cugguaaaua 10
 <210> 4504
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4504
 cagguaggcg 10
 <210> 4505
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4505
 aauguaggua 10
 <210> 4506
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4506
 uagguuagca 10
 <210> 4507
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4507
 gagguaauugc 10
 <210> 4508
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4508
 auuguacaca 10
 <210> 4509
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4509
 gaaguaggua 10
 <210> 4510
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4510
 ggugugaguu 10
 <210> 4511
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4511
 aacgugaguu 10

<210> 4512
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4512
 gagguaaccg 10

<210> 4513
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4513
 auuguaagaa 10

<210> 4514
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4514
 ccaguaucgu 10

<210> 4515
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4515
 ccggugggug 10
 <210> 4516
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4516
 gagguagugu 10
 <210> 4517
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4517
 acggugggaa 10
 <210> 4518
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4518
 cacguaugua 10
 <210> 4519
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4519

gcgguaugac 10

<210> 4520

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4520

ccgguauuuu 10

<210> 4521

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4521

gagguagaac 10

<210> 4522

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4522

caggcgcgug 10

<210> 4523
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4523
 aagguucucac 10

<210> 4524
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4524
 gagguagcag 10

<210> 4525
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4525
 uaagugcugu 10

<210> 4526
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4526
 cucguaaggu 10

<210> 4527
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4527
 caggucagcu 10

<210> 4528
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4528
 agggugcagg 10

<210> 4529
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4529
 gaggugaaac 10

<210> 4530
 <211>
 > 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4530
 aauguaugcc 10
 <210> 4531
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4531
 ucugcucaau 10
 <210> 4532
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4532
 acgguaaugu 10
 <210> 4533
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4533
 aagguaguug 10
 <210> 4534

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4534
 caggugauga 10

<210> 4535
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4535
 gagguaacac 10

<210> 4536
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4536
 agggugugac 10

<210> 4537
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4537
gaggcaauaa 10
<210> 4538
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4538
gugguaaagc 10
<210> 4539
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4539
cuggugggcg 10
<210> 4540
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4540
ucggucagca 10
<210> 4541
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4541

auggugauua 10

<210> 4542

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4542

cgagugugua 10

<210> 4543

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4543

agcgcaagua 10

<210> 4544

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4544

uggguacguu 10

<210> 4545

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4545

aguguacaua 10

<210> 4546

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4546

acaguagguu 10

<210> 4547

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4547

uuggugaagu 10

<210> 4548

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4548

uggguaagga 10
 <210> 4549
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4549
 uaggugccuu 10
 <210> 4550
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4550
 ccugugggug 10
 <210> 4551
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4551
 uccguaaguu 10
 <210> 4552
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4552
 gugguaaacg 10
 <210> 4553
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4553
 cgggugcggg 10
 <210> 4554
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4554
 cauguacuuc 10
 <210> 4555
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4555
 agaguaaagg 10
 <210> 4556
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4556
 cgcgugagua 10
 <210> 4557
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4557
 agagugggca 10

 <210> 4558
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4558
 agaguaagcc 10
 <210> 4559
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4559
 agaguaaaca 10

<210> 4560
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4560
 gugguuauga 10
 <210> 4561
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4561
 aggguaaaua 10
 <210> 4562
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4562
 ugaguaagac 10
 <210> 4563
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4563

agaguuuguu 10

<210> 4564

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4564

cgggucugca 10

<210> 4565

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4565

cagguaaguc 10

<210> 4566

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4566

aagguagaau 10

<210> 4567

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4567

caggucccuc 10

<210> 4568

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4568

agaguaaugg 10

<210> 4569

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4569

gaggucuaag 10

<210> 4570

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4570

agaguagagu 10

<210> 4571
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4571
 auggucagua 10
 <210> 4572
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4572
 gaggccuggg 10
 <210> 4573
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4573
 aagguguggc 10
 <210> 4574
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4574
agagugaucu 10
<210> 4575
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4575
aagguaucca 10
<210> 4576
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4576
uucguaagua 10
<210> 4577
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4577
uaagugggug 10
<210> 4578
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4578
 gccgugaacg 10
 <210> 4579
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4579
 gagguugugg 10
 <210> 4580
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4580
 uauguaugca 10
 <210> 4581
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4581
 uguguaacaa 10
 <210> 4582

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4582
 aggguaauag 10
 <210> 4583
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4583
 ugaguauauc 10
 <210> 4584
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4584
 agaguuugug 10
 <210> 4585
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4585
gaggucgcug 10
<210> 4586
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4586
gaggucaucg 10
<210> 4587
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4587
acgguaaagc 10
<210> 4588
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4588
ugaguacuug 10
<210> 4589
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4589
 cgagucgccg 10
 <210> 4590
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4590
 cugguacguc 10
 <210> 4591
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4591
 aggguaauugc 10
 <210> 4592
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4592
 gaagugaaug 10
 <210> 4593
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4593
 cagaugaguc 10
 <210> 4594
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4594
 uggguauugg 10
 <210> 4595
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4595
 ugaguaaaga 10
 <210> 4596
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4596

gugguuccug 10
 <210> 4597
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4597

ugagcaagua 10
 <210> 4598
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4598

uauguaagag 10
 <210> 4599
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4599

aaggucuugc 10
 <210> 4600
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4600
aaagcaugug 10
<210> 4601
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4601
agaguacagu 10
<210> 4602
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4602
gugguaaucc 10
<210> 4603
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4603
cagguagagg 10
<210> 4604
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4604
 aagguacaac 10
 <210> 4605
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4605
 ugggcagcau 10
 <210> 4606
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4606
 ccggucauca 10
 <210> 4607
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4607
 ccgguuugua 10

<210> 4608
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4608
 ugaguaaggg 10
 <210> 4609
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4609
 gaaguaugua 10
 <210> 4610
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4610
 gggguagcuc 10
 <210> 4611
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:"

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4611
 gcuguacaua 10
 <210> 4612
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4612
 cuggucucuu 10
 <210> 4613
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4613
 gugguaaaug 10
 <210> 4614
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4614
 aucguaagug 10
 <210> 4615
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4615
 gaggcaugua 10

<210> 4616
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4616
 aaggucuccc 10

<210> 4617
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4617
 ugggugcguu 10

<210> 4618
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4618
 uguguagguu 10

<210> 4619

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4619
 gaagugagca 10
 <210> 4620
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4620
 gguguaauuu 10
 <210> 4621
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4621
 cuggugaaau 10
 <210> 4622
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4622
aucguaaguc 10
<210> 4623
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4623
agaguaaucc 10
<210> 4624
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4624
ggaguagguc 10
<210> 4625
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4625
gagguaccaa 10
<210> 4626
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4626

cuuguaggug 10

<210> 4627

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4627

aagguauaag 10

<210> 4628

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4628

agaguuggua 10

<210> 4629

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4629

augguuugug 10

<210> 4630

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4630
 ugggucagau 10
 <210> 4631
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4631
 agaguaggac 10
 <210> 4632
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4632
 agaguagugu 10
 <210> 4633
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4633
 agaguaggag 10
 <210> 4634
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4634
 caggucucua 10
 <210> 4635
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4635
 aagguggaug 10
 <210> 4636
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4636
 uggguaucaa 10
 <210> 4637
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4637

gauguaugga 10

<210> 4638

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4638

aagguguuuc 10

<210> 4639

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4639

gcaguguaaa 10

<210> 4640

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4640

uuaguaugua 10

<210> 4641

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4641

ucuguauugca

10

<210> 4642

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4642

aauguaaaau

10

<210> 4643

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4643

agaguaaaau

10

<210> 4644

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4644

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4648
 uggguaagcg 10
 <210> 4649
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4649
 cggguucagg 10
 <210> 4650
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4650
 agguuacgac 10
 <210> 4651
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4651
 ucguaagaa 10
 <210> 4652
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4652

aggguuggca 10

<210> 4653

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4653

aaaguacagu 10

<210> 4654

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4654

uaaguuaagg 10

<210> 4655

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4655

augguaaugu 10
 <210> 4656
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4656
 gugguuuuac 10
 <210> 4657
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4657
 agaguaacaa 10
 <210> 4658
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4658
 aagguagccc 10
 <210> 4659
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4659
 gcggugaggc 10
 <210> 4660
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4660
 augguucagc 10
 <210> 4661
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4661
 aagguacuua 10
 <210> 4662
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4662
 aagguccgug 10
 <210> 4663
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4663
 uagguaagcg 10
 <210> 4664
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4664
 augguaccuu 10
 <210> 4665
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4665
 gccguggugg 10
 <210> 4666
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4666
 cuggugcguc 10

<210> 4667
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4667
 cagguggaaa 10
 <210> 4668
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4668
 aaagucugua 10
 <210> 4669
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4669
 gagguaaccc 10
 <210> 4670
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4670

agaguauggg 10

<210> 4671

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4671

uaugccccug 10

<210> 4672

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4672

aaggugccag 10

<210> 4673

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4673

acggugcggc 10

<210> 4674

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4674
 agguacuga 10
 <210> 4675
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4675
 agaguaagcg 10
 <210> 4676
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4676
 cuggcaaggg 10
 <210> 4677
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4677
 ccagugug 10

<210> 4678
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4678
 gagguagacg 10
 <210> 4679
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4679
 cgggugcggg 10
 <210> 4680
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4680
 gauguaagcu 10
 <210> 4681
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4681
 auuguauuuua 10
 <210> 4682
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4682
 ugcgugagug 10
 <210> 4683
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4683
 cuggucuaua 10
 <210> 4684
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4684
 gaggugcuag 10
 <210> 4685
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4685

gaggugccau 10

<210> 4686

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4686

cagguacguc 10

<210> 4687

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4687

gagguucagc 10

<210> 4688

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4688

aacguaagaa 10

<210> 4689

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4689
 agaguaguac 10
 <210> 4690
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 4690
 aagguaacgg 10
 <210> 4691
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4691
 uaggugugac 10
 <210> 4692
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4692

ccgguaaauag 10

<210> 4693
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4693

cagguaccag 10

<210> 4694
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4694

uuuguaauug 10

<210> 4695
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4695

aauguacgaa 10

<210> 4696
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4696
 cagguaauga 10
 <210> 4697
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4697
 aucgucaagg 10
 <210> 4698
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4698
 cugguagaug 10
 <210> 4699
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4699
 ggggugcagu 10
 <210> 4700
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4700
 agugugagaa 10
 <210> 4701
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4701
 gggguuuuau 10
 <210> 4702
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4702
 ccugucccu 10
 <210> 4703
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4703

auugugaagu 10
 <210> 4704
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4704
 aagguaaacg 10
 <210> 4705
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4705
 uacgucgugg 10
 <210> 4706
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4706
 aaggugccau 10
 <210> 4707
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4707

ggggucccag 10

<210> 4708

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4708

uauguauggu 10

<210> 4709

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4709

cggguaaaua 10

<210> 4710

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4710

cggguacucc 10

<210> 4711

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4711
 caggugacuu 10
 <210> 4712
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4712
 aguguggguu 10
 <210> 4713
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4713
 agaguauggc 10
 <210> 4714
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4714
 aaggccaaca 10

<210> 4715
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4715
 aaagcaagua 10
 <210> 4716
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4716
 ucaguagguc 10
 <210> 4717
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4717
 gugguggcgg 10
 <210> 4718
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4718
cauguauccu 10
<210> 4719
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4719
ucggugagcc 10
<210> 4720
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4720
auaguugggu 10
<210> 4721
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4721
aauguuagcu 10
<210> 4722
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4722
 auggugaaug 10

<210> 4723
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4723
 cggguaaugu 10

<210> 4724
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4724
 ucuguaggug 10

<210> 4725
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4725
 ccggugaggc 10

<210> 4726

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4726
 ugaguccacu 10
 <210> 4727
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4727
 cuaguaagag 10
 <210> 4728
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4728
 cggguggggc 10
 <210> 4729
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4729
 cgaguaagca 10
 <210> 4730
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4730
 ugugccaauu 10
 <210> 4731
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4731
 ucgguaagcc 10
 <210> 4732
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4732
 uauguaggug 10
 <210> 4733
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4733

uuggugggcc

10

<210> 4734

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4734

gaggcugggc

10

<210> 4735

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4735

agaguaacuu

10

<210> 4736

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4736

acgguagguc

10

<210> 4737

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4737
 caggcccaga 10

<210> 4738
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4738
 ccgguggguu 10

<210> 4739
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4739
 aaggugacgg 10

<210> 4740
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4740

ggguacagc 10
 <210> 4741
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4741
 caugaaaguc 10
 <210> 4742
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4742
 auugagaaa 10
 <210> 4743
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4743
 uguaagga 10
 <210> 4744
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4744
 uuuguaagau 10
 <210> 4745
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4745
 agggucauuu 10
 <210> 4746
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4746
 uggguuuguu 10
 <210> 4747
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4747
 cgaguaagcc 10
 <210> 4748
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4748
 guggugugua 10
 <210> 4749
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4749
 augguauaac 10
 <210> 4750
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4750
 uggguacgua 10
 <210> 4751
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4751
 aaaguagagu 10

<210> 4752
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4752
 ucgguaacug 10

<210> 4753
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4753
 agaguaauga 10

<210> 4754
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4754
 augguggguc 10

<210> 4755
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4755
agaguaauau 10
<210> 4756
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4756
cagguacugg 10
<210> 4757
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4757
uaagucaguu 10
<210> 4758
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4758
gcgguagaga 10
<210> 4759
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4759

aaggugaugg 10

<210> 4760

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4760

acaguauguu 10

<210> 4761

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4761

gaguacguc 10

<210> 4762

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4762

uagguuucuc 10

<210> 4763
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4763
 gaggccauggg 10

<210> 4764
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4764
 auagcuaagu 10

<210> 4765
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4765
 guagucugua 10

<210> 4766
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4766

aaggugaacg 10

<210> 4767

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4767

gugguggucg 10

<210> 4768

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4768

gagguugauc 10

<210> 4769

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4769

ugaguggguu 10

<210> 4770

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4770
 acuguacgug 10
 <210> 4771
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4771
 cuggugacug 10
 <210> 4772
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4772
 caaguuaagc 10
 <210> 4773
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4773
 gagguaacca 10
 <210> 4774

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4774

aacguaacuu 10

<210> 4775

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4775

cagguuacua 10

<210> 4776

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4776

agaguuaguc 10

<210> 4777

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4777
 ugggcacguc 10
 <210> 4778
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4778
 aguguauuggu 10
 <210> 4779
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4779
 aagguugcaa 10
 <210> 4780
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4780
 cagguuguua 10
 <210> 4781
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4781

aaggcauccc 10

<210> 4782

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4782

gauguaaggc 10

<210> 4783

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4783

aggguaacggg 10

<210> 4784

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4784

gaggucaaag 10

<210> 4785

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4785

caagugagcg 10

<210> 4786

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4786

agaguaaucu 10

<210> 4787

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4787

ucgguagcug 10

<210> 4788

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4788

aaaguaguag 10
 <210> 4789
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4789
 cagguucguc 10
 <210> 4790
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4790
 cguguaugaa 10
 <210> 4791
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4791
 aguguaaaaa 10
 <210> 4792
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4792
 aaggucucac 10
 <210> 4793
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4793
 uagguggagc 10
 <210> 4794
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4794
 ugaguaggug 10
 <210> 4795
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4795
 agaguaugcc 10
 <210> 4796
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4796
 gagguugcau 10
 <210> 4797
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4797
 caaguaagag 10

 <210> 4798
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4798
 ucugugugcc 10
 <210> 4799
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4799
 gaggugaugc 10

```

<210> 4800
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4800
ggggugauaa                                10
<210> 4801
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4801
cccgugagcc                                10
<210> 4802
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4802
agaguaacug                                10
<210> 4803
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

```

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4803

gcgguaagua 10

<210> 4804

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4804

agaguacauc 10

<210> 4805

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4805

ucggucuggg 10

<210> 4806

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4806

uaaguaucuc 10

<210> 4807

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4807

ggcguagguu 10

<210> 4808

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4808

agaguacgcc 10

<210> 4809

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4809

gaugucuucu 10

<210> 4810

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4810

aggcaaggu 10

<210> 4811
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4811
 cgaguaugau 10
 <210> 4812
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4812
 augguagagu 10

 <210> 4813
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4813
 caaguacgag 10
 <210> 4814
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4814
ucgguaugau 10
<210> 4815
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4815
ccgguguguu 10
<210> 4816
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4816
agggucugug 10
<210> 4817
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4817
ggaguaggcu 10
<210> 4818
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4818

aaggucuaug 10

<210> 4819

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4819

gcagugcgug 10

<210> 4820

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4820

ugggugagaa 10

<210> 4821

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4821

aggguaaagu 10

<210> 4822

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4822
 gagguaggac 10
 <210> 4823
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4823
 cuaguaagca 10
 <210> 4824
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4824
 uuaguaggcu 10
 <210> 4825
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4825
 cuggugggau 10
 <210> 4826
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4826
 cugguuagua 10
 <210> 4827
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4827
 aagguacgug 10

 <210> 4828
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4828
 cgggugagau 10
 <210> 4829
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4829
 aaggugcaug 10
 <210> 4830
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4830
 aaugugggcu 10
 <210> 4831
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4831
 cagguugacu 10
 <210> 4832
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4832
 cagguuacag 10
 <210> 4833
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4833
 gcgguaacau 10
 <210> 4834
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4834
 auugucaguc 10
 <210> 4835
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4835
 caaguauaca 10
 <210> 4836
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4836

gauguccgcc 10
 <210> 4837
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4837

aaggugcgga 10
 <210> 4838
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4838

aacguaagag 10
 <210> 4839
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4839

uggguuggua 10
 <210> 4840
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4840
caaguguaag 10
<210> 4841
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4841
gugguaacgu 10
<210> 4842
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4842
cuggugauca 10
<210> 4843
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4843
aggguggggc 10
<210> 4844
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4844
 ucgguaaaga 10
 <210> 4845
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4845
 cagguacacc 10
 <210> 4846
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4846
 cggguaaggg 10
 <210> 4847
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4847
 caaguuugcu 10

<210> 4848
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4848
 acagugcgug 10
 <210> 4849
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4849
 uugguauggg 10
 <210> 4850
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4850
 gaggcucauc 10
 <210> 4851
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4851
 cugguaauag 10
 <210> 4852
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4852
 augguggaua 10
 <210> 4853
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4853
 ucagugaauu 10
 <210> 4854
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4854
 aauguaauua 10
 <210> 4855
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4855
 gcagucuaaa 10

<210> 4856

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4856
 aagguauucu 10

<210> 4857

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4857
 gaggucauca 10

<210> 4858

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4858
 uggguccaug 10

<210> 4859

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4859
 agaguugua 10
 <210> 4860
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4860
 agguagacu 10
 <210> 4861
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4861
 aagguaggac 10
 <210> 4862
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4862
 uguguguuga 10
 <210> 4863
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4863
 ucaguacgug 10
 <210> 4864
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4864
 auggucucuc 10
 <210> 4865
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4865
 ugaguuagua 10
 <210> 4866
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4866

ugaguaaagu 10

<210> 4867

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4867

gaggugaccg 10

<210> 4868

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4868

gagguauauc 10

<210> 4869

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4869

caggugccau 10

<210> 4870

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4870
 agagugguga 10
 <210> 4871
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4871
 guuguaagaa 10
 <210> 4872
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4872
 agaguaaaua 10
 <210> 4873
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4873
 agggugaagg 10
 <210> 4874
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4874
 cugguagauu 10
 <210> 4875
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4875
 gagguucagg 10
 <210> 4876
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4876
 agggucuuca 10
 <210> 4877
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4877
 cugguaaccu 10
 <210> 4878
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4878
 acaguacuga 10
 <210> 4879
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4879
 agaguggguc 10
 <210> 4880
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4880
 augguaugag 10
 <210> 4881
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4881
 aagguuauau 10

<210> 4882
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4882
 agaguauagu 10

<210> 4883
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4883
 aaaguaugaa 10

<210> 4884
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4884

uagguggcua 10

<210> 4885

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4885

accguauggg 10

<210> 4886

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4886

aaaguauaaau 10

<210> 4887

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4887

uuuguauaggc 10

<210> 4888

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4888
 ggggucgcu 10
 <210> 4889
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4889
 gugguguuu 10
 <210> 4890
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4890
 cagguuugac 10
 <210> 4891
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4891
 ggaguaggcg 10
 <210> 4892
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4892

gagguacccu 10

<210> 4893

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4893

auggugugca 10

<210> 4894

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4894

gugguuggug 10

<210> 4895

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4895

aaaguaugcu 10
 <210> 4896
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4896

uaaguuacau 10
 <210> 4897
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4897

acaguaugag 10
 <210> 4898
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4898

ggaguauguu 10
 <210> 4899
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4899
 uuugugagaa 10
 <210> 4900
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4900
 aaugugcguu 10
 <210> 4901
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4901
 cagguagagu 10
 <210> 4902
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4902
 augguguuaa 10
 <210> 4903
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4903
 caugugcguc 10
 <210> 4904
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4904
 auaguuggau 10
 <210> 4905
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4905
 gagguacgua 10
 <210> 4906
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4906
 guugugagaa 10

<210> 4907
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4907
 caaguacauc 10
 <210> 4908
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4908
 gagguaguuu 10
 <210> 4909
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4909
 acuguacaga 10
 <210> 4910
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4910
 ccgguuguga 10
 <210> 4911
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4911
 ugggucagug 10
 <210> 4912
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4912
 guaguaagaa 10
 <210> 4913
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4913
 gacguacuuu 10
 <210> 4914
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4914
 agagucaguc 10
 <210> 4915
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4915
 uagguuaguu 10
 <210> 4916
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4916
 agggcagcag 10
 <210> 4917
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4917
 aagguccuac 10

<210> 4918
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4918
 aauguaauug 10
 <210> 4919
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4919
 caggugcggg 10
 <210> 4920
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4920
 cugguaaugg 10
 <210> 4921
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4921
caaguagccc 10
<210> 4922
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4922
gaagucaguu 10
<210> 4923
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4923
acaguaauug 10
<210> 4924
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 4924
uuaguuagua 10
<210> 4925
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4925

ccuguauuuu 10

<210> 4926

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4926

aucguaagaa 10

<210> 4927

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4927

ccagugagca 10

<210> 4928

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4928

gaaguaaggc 10

<210> 4929

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4929
 ugagugggua 10
 <210> 4930
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 4930
 ucagugguag 10
 <210> 4931
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4931
 ucuguacagg 10
 <210> 4932
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4932

cgagugagug 10

<210> 4933

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4933

uccguaugug 10

<210> 4934

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4934

caugccguuu 10

<210> 4935

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4935

aaagugacuu 10

<210> 4936

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4936
 agaguaggca 10
 <210> 4937
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4937
 gaaguaagag 10
 <210> 4938
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4938
 caggcagguu 10
 <210> 4939
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4939
 uugguagagc 10
 <210> 4940
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4940
 aagguggaaa 10
 <210> 4941
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4941
 gaggcagguc 10
 <210> 4942
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4942
 augguacgac 10
 <210> 4943
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4943

aggguaggaa 10
 <210> 4944
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4944
 aggguaggua 10
 <210> 4945
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4945
 uugguaaggu 10
 <210> 4946
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4946
 augguacaga 10
 <210> 4947
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4947
 cagguagagc 10

<210> 4948
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4948
 uagguaaaggu 10

<210> 4949
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4949
 gggguuagag 10

<210> 4950
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4950
 aagguaucaa 10

<210> 4951
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4951
 gaggugagccc 10
 <210> 4952
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4952
 caggugccuc 10
 <210> 4953
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4953
 gcaguaagag 10
 <210> 4954
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4954
 acgguagagu 10

<210> 4955
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4955
 uggguaaugg 10
 <210> 4956
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4956
 cuggucaguu 10
 <210> 4957
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4957
 gugguacauu 10
 <210> 4958
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4958
aaaguagguu 10

<210> 4959
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4959
aaggccaaga 10

<210> 4960
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4960
cgggugggca 10

<210> 4961
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4961
acgguccggg 10

<210> 4962
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4962
 cgaguaugag 10

<210> 4963
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4963
 cugguaugcc 10

<210> 4964
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4964
 gagguggaug 10

<210> 4965
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4965
 caggccuuuc 10

<210> 4966

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4966
 aaaguacauc 10
 <210> 4967
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4967
 aaaguaauca 10
 <210> 4968
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4968
 gagguaacug 10
 <210> 4969
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4969
 cugguaaaga 10
 <210> 4970
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4970
 cguguaagca 10
 <210> 4971
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4971
 ugggcaagua 10
 <210> 4972
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4972
 gcgguggcga 10
 <210> 4973
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4973

gagguggccg

10

<210> 4974

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4974

auugcaugca

10

<210> 4975

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4975

acggugacug

10

<210> 4976

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4976

caggucagau

10

<210> 4977

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4977
 agaguaacuc 10

<210> 4978
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4978
 ugaguaacag 10

<210> 4979
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4979
 aagguaccgg 10

<210> 4980
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4980

aggguaggcu 10
 <210> 4981
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4981
 ggggcaggac 10
 <210> 4982
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4982
 ccuguaagug 10
 <210> 4983
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4983
 auuguaagug 10
 <210> 4984
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4984
 acuguacgag 10
 <210> 4985
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4985
 guaguagugu 10
 <210> 4986
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4986
 agaguaugag 10
 <210> 4987
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4987
 ucaguguggg 10
 <210> 4988
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4988
 uggguauaua 10
 <210> 4989
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4989
 uagguagcua 10
 <210> 4990
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4990
 gggguaaaga 10
 <210> 4991
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4991
 aggguuacuu 10

<210> 4992
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4992
 cauguaaaug 10

<210> 4993
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4993
 ggaguaguaa 10

<210> 4994
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 4994
 caggucaauc 10

<210> 4995
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4995

cggguuagug 10

<210> 4996

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4996

uagguacaug 10

<210> 4997

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4997

uagguuaaga 10

<210> 4998

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4998

uggguaccuu 10

<210> 4999

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 4999
 cggguggaca 10

<210> 5000

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5000
 caggucuuac 10

<210> 5001

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5001
 aagguggagc 10

<210> 5002

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5002
 augguaacca 10

<210> 5003
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5003
 ucgguuaguu 10

<210> 5004
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5004
 uauguacaaa 10

<210> 5005
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5005
 aauguagauu 10

<210> 5006
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5006
 guagcuagua 10

<210> 5007
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5007
 aagguauugg 10

<210> 5008
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5008
 gaggucuuug 10

<210> 5009
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5009
 gaaguucagg 10

<210> 5010
 <211
 > 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5010
 uggguaucac 10
 <210> 5011
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5011
 agaguacugg 10
 <210> 5012
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5012
 cagguuaaug 10
 <210> 5013
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5013
 agguacgug 10
 <210> 5014

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5014

agggcacagg

10

<210> 5015

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5015

cugguuaguu

10

<210> 5016

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5016

uugguacgag

10

<210> 5017

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5017
 acggugauca 10
 <210> 5018
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5018
 ccugugagag 10
 <210> 5019
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5019
 gaggugaagu 10
 <210> 5020
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5020
 aagguacauc 10
 <210> 5021
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5021

ucuguaugug 10

<210> 5022

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5022

uugguggaag 10

<210> 5023

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5023

ugggcagguu 10

<210> 5024

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5024

gaaguggagc 10

<210> 5025

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5025

acaguaagac 10

<210> 5026

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5026

cggguaccaa 10

<210> 5027

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5027

caaguacguc 10

<210> 5028

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5028

agagugaggg 10

<210> 5029

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5029

cggguaagaa 10

<210> 5030

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5030

aauguaggug 10

<210> 5031

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5031

aucgugugcu 10

<210> 5032

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5032
 uaggucaugg 10
 <210> 5033
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5033
 cagguuuuga 10
 <210> 5034
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5034
 aaggcaugca 10
 <210> 5035
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5035
 gaggugcugc 10
 <210> 5036
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5036
 aagguuaaaua 10
 <210> 5037
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5037
 cagguucauc 10

 <210> 5038
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5038
 gcgguaggug 10
 <210> 5039
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5039
 gacgugagua 10

<210> 5040
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5040
 caggucuacu 10
 <210> 5041
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5041
 uugguaugag 10
 <210> 5042
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5042
 agcgugggca 10
 <210> 5043
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5043

augguaaggu 10

<210> 5044

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5044

augguaccuc 10

<210> 5045

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5045

uugguaaggu 10

<210> 5046

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5046

uauguaugaa 10

<210> 5047

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5047

uggguauggg 10

<210> 5048

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5048

gauguaaaua 10

<210> 5049

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5049

ccguaaguu 10

<210> 5050

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5050

gaggucugaa 10

<210> 5051
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5051
 gaggugcgag 10
 <210> 5052
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5052
 cuggucagcc 10
 <210> 5053
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5053
 cagguuuugu 10
 <210> 5054
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5054
cggguggugu 10
<210> 5055
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5055
uaaguuagua 10
<210> 5056
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5056
uuugugugug 10
<210> 5057
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5057
cagguuaacc 10
<210> 5058
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5058

uugguacuuu 10

<210> 5059

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5059

gcuguaaggc 10

<210> 5060

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5060

aggguggcug 10

<210> 5061

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5061

gauguaaaaa 10

<210> 5062

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5062
 aaggucaaaa 10
 <210> 5063
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5063
 cagguagcgc 10
 <210> 5064
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5064
 cagguuuggc 10
 <210> 5065
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5065
gaggugguuu 10
<210> 5066
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5066
cggguaaaaua 10
<210> 5067
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5067
cugguucggu 10
<210> 5068
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5068
ggagugagcc 10
<210> 5069
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5069
 aaggugcgcg 10
 <210> 5070
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5070
 gaaguacauc 10
 <210> 5071
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5071
 agugucugua 10
 <210> 5072
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5072
 cccgugagcu 10
 <210> 5073
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5073
 gagguucaca 10
 <210> 5074
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5074
 cuagugggua 10
 <210> 5075
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5075
 gagguaacua 10
 <210> 5076
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5076

ucgguauguc 10
 <210> 5077
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5077

uaaguauuug 10
 <210> 5078
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5078

cagguaagcg 10
 <210> 5079
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5079

gaggugguaa 10
 <210> 5080
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5080
cgaguaagag 10
<210> 5081
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5081
ccgguagcu 10
<210> 5082
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5082
gaggucuugu 10
<210> 5083
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5083
aaggugguc 10
<210> 5084
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5084
 cacguaagug 10
 <210> 5085
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5085
 aguguaaaga 10
 <210> 5086
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5086
 aaagugugua 10
 <210> 5087
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5087
 ggagugccaa 10

<210> 5088
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5088
 cacgugaguu 10
 <210> 5089
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5089
 aagguuggau 10
 <210> 5090
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5090
 uauguaaaau 10
 <210> 5091
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5091

cugguaggaa 10

<210> 5092

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5092

uauguaaacu 10

<210> 5093

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5093

aauguauuuu 10

<210> 5094

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5094

cuggcaagug 10

<210> 5095

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5095
ugugugguau 10

<210> 5096
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5096
uauguauuu 10

<210> 5097
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5097
uuggugacuc 10

<210> 5098
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5098
ggaguaaggu 10

<210> 5099

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5099
 aagguagaug 10
 <210> 5100
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5100
 uggguaggggu 10
 <210> 5101
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5101
 aauguaauuc 10
 <210> 5102
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5102
gugguauggc 10
<210> 5103
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5103
ggaguggguu 10
<210> 5104
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5104
agguaccac 10
<210> 5105
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5105
uaggugacag 10
<210> 5106
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5106

acaguaggca 10

<210> 5107

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5107

augguuugaa 10

<210> 5108

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5108

gcaguaacua 10

<210> 5109

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5109

ccgguaggua 10

<210> 5110

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5110
 agaguaggcc 10
 <210> 5111
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5111
 aagguugaca 10
 <210> 5112
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5112
 cuggugugua 10
 <210> 5113
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5113
 gaagucuguc 10
 <210> 5114
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5114
 ugggcucgga 10
 <210> 5115
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5115
 cagguagccu 10
 <210> 5116
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5116
 agaguaggua 10
 <210> 5117
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5117

uaaguauguc 10

<210> 5118

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5118

cugguauauc 10

<210> 5119

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5119

gagguguguu 10

<210> 5120

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5120

auggugcaug 10

<210> 5121

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5121

aagguacgcc

10

<210> 5122

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5122

ugaguaacua

10

<210> 5123

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5123

gaggugacag

10

<210> 5124

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5124

guuguccugu 10

<210> 5125

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5125

uuggugucuu 10

<210> 5126

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5126

aaugugaagg 10

<210> 5127

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5127

uugguggaua 10

<210> 5128

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5128
 uagguguguu 10
 <210> 5129
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5129
 cuggcaaguu 10
 <210> 5130
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5130
 gcaguaagau 10
 <210> 5131
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5131
 gcgguggaaa 10
 <210> 5132
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5132

ugcguccagc

10

<210> 5133

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5133

aaaguggagu

10

<210> 5134

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5134

cgugugagcc

10

<210> 5135

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5135

agaguacugu 10
 <210> 5136
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5136

cagguauagc 10
 <210> 5137
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5137

uacguaagga 10
 <210> 5138
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5138

aaggucuuua 10
 <210> 5139
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5139
 aaggguggucu 10
 <210> 5140
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5140
 gggguaaaau 10
 <210> 5141
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5141
 ucagugagga 10
 <210> 5142
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5142
 agaguacguu 10
 <210> 5143
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5143
 gaggucguca 10
 <210> 5144
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5144
 uagguuugau 10
 <210> 5145
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5145
 cauguaaacc 10
 <210> 5146
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5146
 aagguggcac 10

<210> 5147
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5147
 cagguagaug 10
 <210> 5148
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5148
 aacguaaaag 10
 <210> 5149
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5149
 uaggucucug 10
 <210> 5150
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5150

auaguaggug 10

<210> 5151

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5151

uaggcaagag 10

<210> 5152

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5152

uaggcacggc 10

<210> 5153

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5153

aaggucuca 10

<210> 5154

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5154
 ccaguaugcu 10
 <210> 5155
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5155
 caagugaguu 10
 <210> 5156
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5156
 caggucuaa 10
 <210> 5157
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5157
 cagguuacau 10

```

<210> 5158
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5158
ggagugagca                                     10
<210> 5159
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5159
agaguacgca                                     10
<210> 5160
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5160
cugguguugg                                     10
<210> 5161
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"

```

<400> 5161
aagguacuca 10
<210> 5162
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5162
cuaguaaggg 10
<210> 5163
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5163
agaguuuuag 10
<210> 5164
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5164
aagguaacga 10
<210> 5165
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5165

cugguccccg 10

<210> 5166

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5166

uaaguauggg 10

<210> 5167

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5167

gaggucgagc 10

<210> 5168

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5168

uugguauaua 10

<210> 5169

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5169
 aaagucaagg 10
 <210> 5170
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 5170
 aaggucuagg 10
 <210> 5171
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5171
 cgaguagguc 10
 <210> 5172
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5172

aggguucguu 10

<210> 5173
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5173

gaggcaggcc 10

<210> 5174
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5174

cuaguauuac 10

<210> 5175
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5175

acgguaugug 10

<210> 5176
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5176
 uaggugguuc 10
 <210> 5177
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5177
 agaguauaac 10
 <210> 5178
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5178
 uuggugcguc 10
 <210> 5179
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5179
 accguuauacu 10
 <210> 5180
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5180
 ccagugauga 10
 <210> 5181
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5181
 gaaguaugca 10
 <210> 5182
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5182
 gaaguauggc 10
 <210> 5183
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5183

ccgguaggac 10
 <210> 5184
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5184
 aauguaagca 10
 <210> 5185
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5185
 agaguaauug 10
 <210> 5186
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5186
 agguugguu 10
 <210> 5187
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5187

gugguaggag 10

<210> 5188

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5188

aaggcaguuu 10

<210> 5189

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5189

caaguaagcc 10

<210> 5190

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5190

cuggcaagua 10

<210> 5191

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5191
 caggcaugau 10
 <210> 5192
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5192
 aggguaauug 10
 <210> 5193
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5193
 gggguaaccu 10
 <210> 5194
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5194
 aaaguaacua 10

<210> 5195
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5195
 uaggucugcc 10
 <210> 5196
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5196
 acgguaugaa 10
 <210> 5197
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5197
 aguguauggg 10
 <210> 5198
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5198
 uggguuggca 10

<210> 5199
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5199
 uagguaaacu 10

<210> 5200
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5200
 agagugggua 10

<210> 5201
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5201
 agaguauuug 10

<210> 5202
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5202
 aguguaggaa 10

<210> 5203
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5203
 cuuguacgua 10

<210> 5204
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5204
 gaugugagau 10

<210> 5205
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5205
 caggcagcca 10

<210> 5206

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5206
 aaggucacug 10
 <210> 5207
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5207
 aaggucugac 10
 <210> 5208
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5208
 uagguuccuu 10
 <210> 5209
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5209
 cuggugcuuu 10
 <210> 5210
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5210
 ugaguuggug 10
 <210> 5211
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5211
 uuggugggau 10
 <210> 5212
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5212
 ugaguaggu 10
 <210> 5213
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5213

ucggugaggu

10

<210> 5214

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5214

aaaguaaaga

10

<210> 5215

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5215

aaggcaaguc

10

<210> 5216

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5216

cggguaaage

10

<210> 5217

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5217
 aaaguuaguu 10

<210> 5218
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5218
 uuaguaagca 10

<210> 5219
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5219
 gaggucacau 10

<210> 5220
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5220

uaagugguau 10
 <210> 5221
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5221
 uaggugcuuu 10
 <210> 5222
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5222
 ggaguaggca 10
 <210> 5223
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5223
 ugaguaagga 10
 <210> 5224
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5224
 cagguggagc 10
 <210> 5225
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5225
 gauguagaag 10
 <210> 5226
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5226
 aaugccugcc 10
 <210> 5227
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5227
 augguaaggc 10
 <210> 5228
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5228
 ugguaauau 10
 <210> 5229
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5229
 cugguaccuc 10
 <210> 5230
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5230
 cacgugagcc 10
 <210> 5231
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5231
 ugaguuugug 10

<210> 5232
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5232
 ccgguagugu 10

<210> 5233
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5233
 aaagugaaa 10

<210> 5234
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5234
 gaaguggguu 10

<210> 5235
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5235
caggugcagc 10
<210> 5236
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5236
gaggugggcc 10
<210> 5237
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5237
uaugugcguc 10
<210> 5238
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5238
ggguacugg 10
<210> 5239
<211> 10
<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5239

cugguagguu 10

<210> 5240

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5240

uuggcauguu 10

<210> 5241

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5241

aauguaauac 10

<210> 5242

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5242

uagccggug 10

<210> 5243
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5243
 agagucagua 10

<210> 5244
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5244
 uaaguaaauc 10

<210> 5245
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5245
 cagguuccuc 10

<210> 5246
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5246

uagguacgau 10

<210> 5247

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5247

agaguuagug 10

<210> 5248

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5248

gcaguaagug 10

<210> 5249

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5249

aggguagug 10

<210> 5250

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5250
 ggaguaaugu 10
 <210> 5251
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5251
 gaaguaaguc 10
 <210> 5252
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5252
 ccaguucgu 10
 <210> 5253
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5253
 aagguucggg 10
 <210> 5254

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5254
 augguggagu 10

<210> 5255
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5255
 aagguaccgg 10

<210> 5256
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5256
 gaagugcgaa 10

<210> 5257
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5257
 ugggucaguu 10
 <210> 5258
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5258
 aagguguaga 10
 <210> 5259
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5259
 uggguaggcc 10
 <210> 5260
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5260
 ccagugaguc 10
 <210> 5261
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5261
 aaggucacuu 10
 <210> 5262
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5262
 agcgugaggc 10
 <210> 5263
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5263
 uccgugguaa 10
 <210> 5264
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5264
 agaguacuua 10
 <210> 5265
 <211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5265

ggggucagau

10

<210> 5266

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5266

aagguggacc

10

<210> 5267

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5267

agagugagcg

10

<210> 5268

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5268

agagucagau 10

<210> 5269

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5269

uaaguauuac 10

<210> 5270

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5270

agaguauuuc 10

<210> 5271

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5271

agaguucagc 10

<210> 5272

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5272
 auggugaagu 10
 <210> 5273
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5273
 uaggugaucc 10
 <210> 5274
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5274
 ggaguaagau 10
 <210> 5275
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5275
 uagguaccaa 10
 <210> 5276
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5276
 agaguugguc 10
 <210> 5277
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5277
 gaagugagac 10

 <210> 5278
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5278
 aucguagguu 10
 <210> 5279
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5279
 gagguaagcu 10

<210> 5280
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5280
 acgguaaggg 10
 <210> 5281
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5281
 caggcauguc 10
 <210> 5282
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5282
 uuaguaagau 10
 <210> 5283
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5283

ugaguagguu 10

<210> 5284

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5284

agguacgaa 10

<210> 5285

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5285

acguauguu 10

<210> 5286

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5286

agguacugu 10

<210> 5287

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5287
 uugguaugga 10
 <210> 5288
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5288
 uaaguaacug 10
 <210> 5289
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5289
 gcggucagcc 10
 <210> 5290
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5290
 uuugugaguc 10

<210> 5291
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5291
 guggucagug 10
 <210> 5292
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5292
 cuggucugua 10

 <210> 5293
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5293
 gagguucuua 10
 <210> 5294
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5294
 augguacuga 10
 <210> 5295
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5295
 aaugugcuuu 10
 <210> 5296
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5296
 aggguggcgu 10
 <210> 5297
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5297
 ccggcaggaa 10
 <210> 5298
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5298

cauguggguc 10

<210> 5299

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5299

uugguuuguu 10

<210> 5300

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5300

cagguucugu 10

<210> 5301

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5301

acgguaaagcg 10

<210> 5302

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5302
 cuggucagua 10
 <210> 5303
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5303
 ucaguaggcu 10
 <210> 5304
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5304
 ugaguaggac 10
 <210> 5305
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5305
cagguuuuaa 10
<210> 5306
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5306
gagguguccc 10
<210> 5307
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5307
aggguggguu 10
<210> 5308
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5308
guggugagac 10
<210> 5309
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5309
 cacguagggga 10
 <210> 5310
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5310
 gugguauuuu 10
 <210> 5311
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5311
 gagauauccu 10
 <210> 5312
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5312
 aaggugaaca 10
 <210> 5313
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5313
 uaaguagggc 10
 <210> 5314
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5314
 cuggugcggg 10
 <210> 5315
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5315
 cuggucaaua 10
 <210> 5316
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5316

agaguaaaaa 10

<210> 5317

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5317

aaggugcagu 10

<210> 5318

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5318

cggguaagca 10

<210> 5319

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5319

aaagugagcc 10

<210> 5320

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5320
 augguaaauca 10

<210> 5321
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5321
 gcaguacgug 10

<210> 5322
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5322
 augguacaug 10

<210> 5323
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5323
 aagguuaaga 10

<210> 5324
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5324
 cggguaaaug 10
 <210> 5325
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5325
 gagguucgca 10
 <210> 5326
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5326
 gaggcucugg 10
 <210> 5327
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5327
 auggugggac 10

<210> 5328
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5328
 aacgugguag 10
 <210> 5329
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5329
 aaggugauag 10
 <210> 5330
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5330
 gggguuugca 10
 <210> 5331
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:"

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5331

cauguaaggg 10

<210> 5332

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5332

ucaguugagu 10

<210> 5333

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5333

aaagugcggc 10

<210> 5334

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5334

agagugagcc 10

<210> 5335

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5335
auggcaagaa 10

<210> 5336
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5336
acaguaaggu 10

<210> 5337
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5337
aaggucucua 10

<210> 5338
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5338
gugguaaaaa 10

<210> 5339

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5339
 aaaguaggug 10
 <210> 5340
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5340
 uaggugcacu 10
 <210> 5341
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5341
 gucgugguau 10
 <210> 5342
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5342
cagguauagg 10
<210> 5343
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5343
ugagugagag 10
<210> 5344
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5344
acugugagcc 10
<210> 5345
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5345
aucguuaguu 10
<210> 5346
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5346

uuuguaccaa 10

<210> 5347

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5347

ugggugagau 10

<210> 5348

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5348

agagugagaa 10

<210> 5349

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5349

agaguagggg 10

<210> 5350

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5350
 agggcaagua 10
 <210> 5351
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5351
 cgggucagua 10
 <210> 5352
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5352
 uugguaugcc 10
 <210> 5353
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5353
 cggguuagau 10
 <210> 5354
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5354
 ggggugaagu 10
 <210> 5355
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5355
 cccgugugaa 10
 <210> 5356
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5356
 gcaguuugga 10
 <210> 5357
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5357
 ugcguaagac 10
 <210> 5358
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5358
 agagucugua 10
 <210> 5359
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5359
 cacgugagca 10
 <210> 5360
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5360
 agguaaaag 10
 <210> 5361
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5361
 caggcugggu 10
 <210> 5362
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5362
 gaagucuuca 10
 <210> 5363
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5363
 aaggcaaaaa 10
 <210> 5364
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5364

guaguaaaaua 10

<210> 5365

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5365

cuagugagag 10

<210> 5366

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5366

gaaguuucug 10

<210> 5367

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5367

ccuguacgua 10

<210> 5368

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5368
 gaggugcgcg 10
 <210> 5369
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5369
 aagguguaaa 10
 <210> 5370
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5370
 ccaguauguu 10
 <210> 5371
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5371
 ccggucagcu 10
 <210> 5372
 <211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5372

augguuccug 10

<210> 5373

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5373

caaguuaaaau 10

<210> 5374

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5374

agaguaggcu 10

<210> 5375

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5375

auggugggca 10
 <210> 5376
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5376
 ggaguaagac 10
 <210> 5377
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5377
 agggucacga 10
 <210> 5378
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5378
 uaggugauau 10
 <210> 5379
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5379
 gaaguaaguc 10
 <210> 5380
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5380
 cggguaagau 10
 <210> 5381
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5381
 caaguagcua 10
 <210> 5382
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5382
 ugaguaaaau 10
 <210> 5383
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5383
 gucguacgug 10
 <210> 5384
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5384
 augguacgua 10
 <210> 5385
 <211
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5385
 caggucucgg 10
 <210> 5386
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5386
 gaggcauguc 10

<210> 5387
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5387
 agagugggau 10
 <210> 5388
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5388
 gugguuagag 10
 <210> 5389
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5389
 ugggugguga 10
 <210> 5390
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5390
 aagguuaaac 10
 <210> 5391
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5391
 cuuguuagcu 10
 <210> 5392
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5392
 aaaguaggaa 10
 <210> 5393
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5393
 uagguuguau 10
 <210> 5394
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5394
 agggugcgcc 10
 <210> 5395
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5395
 aaggugggcu 10
 <210> 5396
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5396
 uaaguaucug 10
 <210> 5397
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5397
 aagguaacgu 10

```

<210> 5398
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5398
auggugggggc                                     10
<210> 5399
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5399
caaguacacg                                       10
<210> 5400
<211>
> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5400
ggcguaagug                                       10
<210> 5401
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
    Exemplary gene or splice site sequence"

```

<400> 5401
 auaguaggac 10
 <210> 5402
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5402
 agagugaggu 10
 <210> 5403
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5403
 uuuguaaaaa 10
 <210> 5404
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5404
 gaaguuugua 10
 <210> 5405
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5405

cuaguaaucu 10

<210> 5406

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5406

aagguuuuuu 10

<210> 5407

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5407

gaggugcguu 10

<210> 5408

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5408

uaggcgagua 10

<210> 5409

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5409
 accgugagua 10
 <210> 5410
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

 <400> 5410
 caggucccga 10
 <210> 5411
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5411
 augguacugg 10
 <210> 5412
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5412

ugaguucagu 10

<210> 5413

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5413

aauguguggu 10

<210> 5414

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5414

uccguugguu 10

<210> 5415

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5415

caggucagag 10

<210> 5416

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5416
 cagguccua 10
 <210> 5417
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5417
 uagguagacu 10
 <210> 5418
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5418
 caaguuaagg 10
 <210> 5419
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5419
 gaggugugcg 10
 <210> 5420
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5420
 gaagcugccc 10
 <210> 5421
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5421
 cgaguacgug 10
 <210> 5422
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5422
 cggguaggua 10
 <210> 5423
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5423

uugguauuga 10
 <210> 5424
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5424

auuguaugau 10
 <210> 5425
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5425

uugguaugaa 10
 <210> 5426
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5426

gaggugguca 10
 <210> 5427
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5427

gcuguaugaa 10

<210> 5428

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5428

cagguguugc 10

<210> 5429

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5429

cagguaaaac 10

<210> 5430

<211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5430

auaguaaggu 10

<210> 5431

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5431
 cugguuagag 10
 <210> 5432
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5432
 agcgugugag 10
 <210> 5433
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5433
 aagguuauca 10
 <210> 5434
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5434
 caccugagua 10

<210> 5435
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5435
 agggucagua 10
 <210> 5436
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5436
 gagguauaau 10
 <210> 5437
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5437
 cagguuuuu 10
 <210> 5438
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5438
 aggguggacu 10
 <210> 5439
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5439
 auuguaauuc 10
 <210> 5440
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5440
 uuugugggu 10
 <210> 5441
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5441
 augguacgug 10
 <210> 5442
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5442
 aagguguucc 10

<210> 5443
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5443
 caggugacgc 10

<210> 5444
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5444
 gaggucuaa 10

<210> 5445
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5445
 acaguucagu 10

<210> 5446

<211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5446
 gaggucacgg 10
 <210> 5447
 <211> 10
 <212> RNA

 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5447
 caaguaaggc 10
 <210> 5448
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5448
 aagguuuggg 10
 <210> 5449
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5449
 aaagugggcu 10
 <210> 5450
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5450
 gcgguucuug 10
 <210> 5451
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5451
 gaggugggagc 10
 <210> 5452
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5452
 ugagucagug 10
 <210> 5453
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5453

caggucaagg

10

<210> 5454

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5454

aguguaagcu

10

<210> 5455

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5455

gaggcagaaa

10

<210> 5456

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5456

aaggucacac

10

<210> 5457

<211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5457
 gaaguagguu 10

<210> 5458
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5458
 gucguaaguu 10

<210> 5459
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5459
 agaguaugca 10

<210> 5460
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5460

ccugugcaaa 10
 <210> 5461
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5461
 acggugaaaa 10
 <210> 5462
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5462
 cagguacgaa 10
 <210> 5463
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5463
 caugugagga 10
 <210> 5464
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5464
 agcgugagua 10
 <210> 5465
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5465
 gguguguagg 10
 <210> 5466
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5466
 aacgugagcu 10
 <210> 5467
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5467
 gaggugaacu 10
 <210> 5468
 <211> 10
 <212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5468
 agaguucagu 10
 <210> 5469
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5469
 aacgugugua 10
 <210> 5470
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5470
 cagguugg 10
 <210> 5471
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5471
 aagguacuag 10

<210> 5472
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5472
 ucagugaaaa 10

<210> 5473
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5473
 aaugucuggu 10

<210> 5474
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5474
 acgguaaaau 10

<210> 5475
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5475

cugguguaag 10

<210> 5476

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5476

gaggugcgaa 10

<210> 5477

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5477

aggguuucuc 10

<210> 5478

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5478

cagguagccc 10

<210> 5479

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5479

auuguauugg 10

<210> 5480

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5480

augguacuua 10

<210> 5481

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5481

gaggcccgac 10

<210> 5482

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5482

ucgguaagac 10

<210> 5483
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5483
 cgggcuguag 10

<210> 5484
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5484
 uaugugugug 10

<210> 5485
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5485
 uagguagaaa 10

<210> 5486
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5486
guggucauuu 10

<210> 5487
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5487
uaggugaaag 10

<210> 5488
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5488
acuguaauuc 10

<210> 5489
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5489
gcaguacagg 10

<210> 5490
<211>
> 10
<212> RNA

<213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5490
 ucggugaguc 10
 <210> 5491
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5491
 uauguagga 10
 <210> 5492
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5492
 augguauguc 10
 <210> 5493
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5493
 guggugugug 10
 <210> 5494

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5494

cuggugaccu 10

<210> 5495

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5495

aaugugaaua 10

<210> 5496

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5496

uaggucucac 10

<210> 5497

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5497
gagguuuauug 10
<210> 5498
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5498
ugaguaggcu 10
<210> 5499
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"
<400> 5499
cgggcacgua 10
<210> 5500
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown
<220><221> source
<223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5500
gcagaaaaua 10
<210> 5501
<211> 10
<212> RNA
<213> Unknown

<220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5501
 ccggugagag 10
 <210> 5502
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5502
 uaaguugguc 10
 <210> 5503
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5503
 ccggugagcc 10
 <210> 5504
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5504
 aagguuguca 10
 <210> 5505
 <211

> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5505

cugguauuuau 10

<210> 5506

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5506

gggguauggg 10

<210> 5507

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5507

aaagucagua 10

<210> 5508

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5508

uuuguaugua 10
 <210> 5509
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown

 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5509
 uaaguacugc 10
 <210> 5510
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5510
 cagguaccaa 10
 <210> 5511
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5511
 gaaguucaga 10
 <210> 5512
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5512
 auggugcggu 10
 <210> 5513
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5513
 guggugaggu 10
 <210> 5514
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5514
 ugaguaagcc 10
 <210> 5515
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5515
 uauguaaggg 10
 <210> 5516
 <211> 10

<212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5516
 gugguggaaa 10
 <210> 5517
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5517
 gaggugauug 10

 <210> 5518
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5518
 ggaguuugua 10
 <210> 5519
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5519
 aaggucacga 10

<210> 5520
 <211>
 > 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5520
 gugguagagg 10
 <210> 5521
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5521
 uaaguauauc 10
 <210> 5522
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"
 <400> 5522
 aaggugucca 10
 <210> 5523
 <211> 10
 <212> RNA
 <213> Unknown
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Unknown:

Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5523

uaugugguau 10

<210> 5524

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5524

gagguacaau 10

<210> 5525

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5525

aaggggggg 10

<210> 5526

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5526

ggaguaggug 10

<210> 5527

<211> 10

<212> RNA

<213> Unknown

<220><221> source

<223> /note="Description of Unknown:
 Exemplary gene or splice site sequence"

<400> 5527

uaggugacuu 10

<210> 5528

<211> 22

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220><221> source

<223

> /note="Description of Artificial Sequence: Synthetic
 primer"

<400> 5528

tcctcctgag aaagagaagg ac 22

<210> 5529

<211> 19

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220><221> source

<223> /note="Description of Artificial Sequence: Synthetic
 primer"

<400> 5529

gcctggagat ccagactca 19

<210> 5530

<211> 24

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220><221> source

<223> /note="Description of Artificial Sequence: Synthetic
 probe"

<400> 5530

tggcaaccct tgaggccctg tcct 24

<210> 5531
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Artificial Sequence: Synthetic primer"
 <400> 5531
 tcctgagaaa gagaaggaca ttg 23
 <210> 5532
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Artificial Sequence: Synthetic primer"
 <400> 5532
 ctgtgggctc ctgtagaat c 21
 <210> 5533
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220><221> source
 <223> /note="Description of Artificial Sequence: Synthetic probe"
 <400> 5533
 ttgagaggca agccct 16