



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 179 843** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **A 61 K 7/13**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 99115091/14, 08.07.1999
(24) Дата начала действия патента: 08.07.1999
(30) Приоритет: 09.07.1998 FR 9808832
(46) Дата публикации: 27.02.2002
(56) Ссылки: SU 493226A, 30.11.1975. RU 2088131
C1, 27.08.1997. EP 0289782 A1, 09.11.1988.
US 5067966 A, 26.11.1991.
(98) Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Б. Спасская 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", Н.Г. Лебедевой

(71) Заявитель:
Л'ОРЕАЛЬ (FR)
(72) Изобретатель: ЛАНГ Жерар (FR),
КОТТЕРЕ Жан (FR)
(73) Патентообладатель:
Л'ОРЕАЛЬ (FR)
(74) Патентный поверенный:
Лебедева Наталья Георгиевна

(54) КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ КРАШЕНИЯ КЕРАТИНОВЫХ ВОЛОКОН, СПОСОБ ИХ КРАШЕНИЯ, НАБОР ДЛЯ
КРАШЕНИЯ КЕРАТИНОВЫХ ВОЛОКОН

(57)
Изобретение относится к красящей
композиции для кератиновых волокон, в
частности волос, содержащей в подходящей
для крашения среде катионный прямой
краситель и дополнительно содержащая
полимерный загуститель, выбранный из
группы, в которую входят неионные гуаровые
смолы; смолы биополисахаридов микробного
происхождения, такие как склероглюкановые
или ксантановые смолы; смолы, извлеченные

из экссудатов растений, такие как гумми
Арабик, Гатти, Крайя, Трагаканте,
Каррагенан, агар и каруб; пектины;
альгинаты; крахмалы;
карбоксиалкилцеллюлозы. Изобретение
относится также к способам крашения и к
набору для крашения. Предложенная
композиция менее избирательна и устойчива к
различным агрессивным факторам. 4 с. и 19
з.п. ф-лы, 1 табл.

RU 2 179 843 C2

RU 2 179 843 C2



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 179 843** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 61 K 7/13**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 99115091/14, 08.07.1999
(24) Effective date for property rights: 08.07.1999
(30) Priority: 09.07.1998 FR 9808832
(46) Date of publication: 27.02.2002
(98) Mail address:
129010, Moskva, ul. B. Spasskaja 25, str.3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
Partnery", N.G. Lebedevoj

(71) Applicant:
L'OREAL' (FR)
(72) Inventor: LANG Zherar (FR),
KOTTERE Zhan (FR)
(73) Proprietor:
L'OREAL' (FR)
(74) Representative:
Lebedeva Natal'ja Georgievna

(54) **COMPOSITION FOR DYEING KERATIN FIBERS, THE METHOD FOR THEIR DYEING, A SET TO DYE KERATIN FIBERS**

(57) Abstract:

FIELD: cosmetic preparations. SUBSTANCE: the method deals with a dyeing composition for keratin fibers, in particular, hair, which contains in appropriate for dyeing medium: a cation direct dyestuff and, additionally, a polymeric thickening agent taken from the group consisted of: nonionic guar resins, biopolysaccharides' resins of microbial origin, such as: scleroglucan or

xanthane resins, those extracted from plant exudates, such as gummi-Arabic, Gatti, Kraja, Tragakante, Karragenen, agar and karub, pectins, alginates, starches, carboxyalkylcelluloses. The innovation refers, also, to dyeing methods and dyeing set. EFFECT: the composition suggested is less selective and resistant to different aggressive factors. 23 cl, 1 tbl

RU 2 1 7 9 8 4 3 C 2

RU 2 1 7 9 8 4 3 C 2

Изобретение относится к красящей композиции для кератиновых волокон, в частности кератиновых волокон человека, таких как волосы, содержащей в подходящей для крашения среде по меньшей мере один катионный прямой краситель определенной формулы и по меньшей мере один специфический загуститель.

Изобретение также относится к способу крашения и красящему набору, содержащему названную выше композицию.

В области обработки волос могут быть выделены два типа крашения.

Первым типом является полуперманентное, или временное крашение, оно же прямое крашение, в котором используются красители, способные придать натурально окрашенным волосам более или менее заметное изменение цвета волос, которое может сохраняться после нескольких моек волос шампунем. Эти красители называются прямыми красителями. Они могут применяться с окисляющим агентом или без него. Применение окислителя создает осветляющее окрашивание. Такое окрашивание производится путем нанесения на волосы смеси, прямого красителя и окислителя, получаемой в момент использования, и позволяет в частности, достигать за счет осветления меланина волос такого желаемого эффекта как равномерность цвета в случае седых волос, а в случае естественно окрашенных волос позволяет подчеркнуть цвет волос.

Вторым типом крашения является перманентное, или окислительное крашение. Оно осуществляется с использованием так называемых "окислительных" красителей, содержащих предшественники окислительного окрашивания и краскообразующие компоненты. Предшественники окислительного окрашивания, обычно называемые окисляемыми основаниями, представляют собой изначально бесцветные или слегка окрашенные соединения, которые проявляют свое красящее действие внутри волос в присутствии добавляемых окислителей в момент применения, с образованием окрашенных соединений и красителей. Образование таких окрашенных соединений и красителей происходит либо в результате окислительной конденсации окисляемых оснований между собой, либо в результате окислительной конденсации окисляемых оснований с соединениями модифицирами окраски, называемыми обычно краскообразующими агентами и обычно присутствующими в красящих композициях, используемых при окислительном окрашивании.

С целью варьирования оттенков, получаемых при использовании названных выше окислительных красителей, или для обогащения тонов иногда к окислительным красителям добавляют прямые красители.

Из катионных прямых красителей, применяемых в области крашения кератиновых волокон, в частности кератиновых волокон человека, в настоящее время известны соединения, структура которых представлена ниже. Однако эти красители дают окраски, которые обладают все же не достаточно удовлетворительными характеристиками с точки зрения их интенсивности, равномерности цвета вдоль

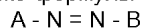
волокна (в этом случае говорят, что окраска слишком избирательна), а также в отношении стойкости к различным агрессивным факторам, которые могут воздействовать на волосы (свет, непогода, шампуни).

В результате проведения обширных исследований по названной выше проблеме, заявитель обнаружил, что можно получить новые композиции для крашения кератиновых волокон, способные давать более интенсивные окраски, которые в то же время менее избирательны и высокоустойчивы к различным агрессивным факторам, которые могут воздействовать на волосы, путем сочетания по меньшей мере одного определенного загущающего полимера с по меньшей мере одним из известных катионных прямых красителей, формулы которых приведены ниже.

Это открытие является основой настоящего изобретения.

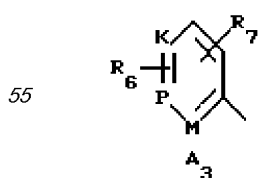
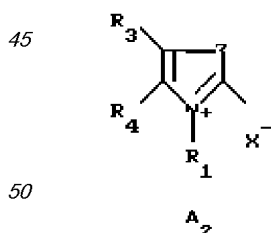
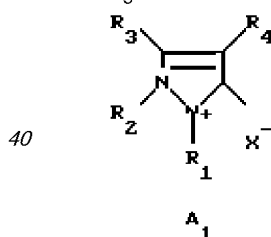
Таким образом, первым объектом настоящего изобретения является композиция для крашения кератиновых волокон, в частности кератиновых волокон человека, таких как волосы, содержащая в подходящей для крашения среде (i) по меньшей мере один катионный прямой краситель, структура которого соответствует приведенным ниже формулам I-III, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит (ii) по меньшей мере один определенный загущающийся полимер.

(i) Используемый в настоящем изобретении катионный прямой краситель представляет собой соединение приведенной ниже формулы I:



в которой символ A обозначает группу, выбираемую из приведенных ниже структур

A₁-A₃:



в которых:

R₁ обозначает радикал C₁-C₄-алкил или фенил, который может быть замещен C₁-C₄-алкилом или атомом галогена, выбранным из хлора, брома, йода и фтора;

R₂ обозначает C₁-C₄-алкил или фенил;

R₃ и R₄, одинаковые или различные, обозначают C₁-C₄-алкил, фенил или, в

случае структуры A₁, могут вместе образовывать бензольный цикл, замещенный одним или несколькими C₁-C₄-алкилами, C₁-C₄-алкоксигруппами или NO₂, или, в случае структуры A₂, могут вместе образовывать бензольный цикл, который может быть замещен одним или несколькими C₁-C₄-алкилами, C₁-C₄-алкоксигруппами или нитрогруппой;

R₃ может быть кроме того атомом водорода;

Z обозначает атом кислорода, серы или группу -NR₂;

M обозначает группу -CH, CR (R=C₁-C₄-алкил) или -NR₅(X⁻)_r;

K обозначает группу -CH, CR (R=C₁-C₄-алкил) или -NR₅(X⁻)_r;

P обозначает группу -CH, CR (R=C₁-C₄-алкил) или -NR₅(X⁻)_r;

r = 0 или 1,

R₅ обозначает атом O⁻, радикал C₁-C₄-алкокси или C₁-C₄-алкил;

R₆ и R₇, одинаковые или различные, обозначают атом водорода или атом галогена, выбранный из атомов хлора, брома, йода и фтора, C₁-C₄-алкил, C₁-C₄-алкокси или нитрогруппу;

X⁻ обозначает анион, выбранный преимущественно ир хлорида, йодида, метилсульфата, этилсульфата, ацетата и перхлората;

при условии что:

если R₄ обозначает C₁-C₄-алкил, а Z атом серы, R₃ не может быть атомом водорода;

если R₅ обозначает O⁻, то r равен 0;

если K или P или M обозначает -N(C₁-C₄-алкил)X⁻, то R₆ или R₇ отличен от атома водорода;

если K обозначает -NR₅(X⁻)_r, то M=P и обозначают -CH или -CR;

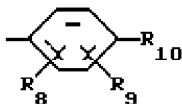
если M обозначает -NR₅(X⁻)_r, то K=P и обозначают -CH или -CR;

если P обозначает -NR₅(X⁻)_r, то K=M и обозначают -CH или -CR;

если Z обозначает -NR₂ и R₂ обозначает C₁-C₄-алкил, то по крайней мере один из радикалов R₁, R₃ и R₄ группы структуры A₂ не является C₁-C₄-алкилом;

символ В обозначает:

- (а) группу приведенной ниже структуры В₁



в которой R₈ обозначает атом водорода, атом галогена, выбранный из атомов брома, хлора, йода или фтора, C₁-C₄-алкил, C₁-C₄-алкокси, радикал -OH, -NO₂, NHR₁₁, -NR₁₂R₁₃, -NHCO(C₁-C₄-алкил) или вместе с R₉ образует пяти- или шестичленный цикл, содержащий или не содержащий один или несколько гетероатомов, выбранных из азота, кислорода или серы;

R₉ обозначает атом водорода, атом галогена, выбранный из атомов брома, хлора, йода или фтора, C₁-C₄-алкил, C₁-C₄-алкокси

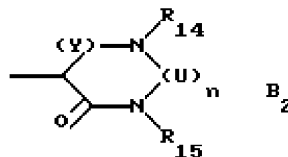
или вместе с R₁₀ и R₁₁ образует пяти- или шестичленный цикл, содержащий или не содержащий один или несколько гетероатомов, выбранных из азота кислорода или серы; R₁₀ обозначает атом водорода, радикал -OH, -NHR₁₁ или NR₁₂R₁₃;

R₁₁ обозначает атом водорода, C₁-C₄-алкил, радикал моногидрокси-C₁-C₄-алкил,

10 полигидрокси-C₂-C₄-алкил или фенил;

R₁₂ или R₁₃, одинаковые или различные, обозначают C₁-C₄-алкил, радикал моногидрокси-C₁-C₄-алкил или полигидрокси-C₂-C₄-алкил;

15 - (b) пяти- или шестичленную азотсодержащую гетероциклическую группу, которая может содержать и другие гетероатомы и/или карбонильные группы и которая может быть замещена одним или несколькими C₁-C₄-алкилами, аминогруппой или фенилом и которая, в частности, может означать группу приведенной ниже структуры В₂:



25 в которой R₁₄ и R₁₅, одинаковые или различные, обозначают атом водорода, C₁-C₄-алкил или фенил;

30 Y обозначает радикал -CO- или радикал -C(CH₃)=;

n равно 0 или 1, причем, когда n=1, U обозначает радикал -CO-.

35 В определенных выше структурах группы C₁-C₄-алкил и C₁-C₄-алкокси преимущественно обозначают метил, этил, бутил, метокси и этокси.

40 Прямые катионные красители формулы I, используемые в красящих композициях настоящего изобретения, являются соединениями известными и описаны, например, в патентных заявках FR-2189006, FR-2285851 и FR-2140205, а также в дополнительных сертификатах.

45 Из числа катионных прямых красителей формулы I, используемых в красящих композициях настоящего изобретения, можно назвать соединения, отвечающие приведенным в конце описания структурам (I) 1-(I)₇₇.

50 Катионный прямой краситель или красители, используемые согласно изобретению, составляют преимущественно от 0,001 до 10 и, предпочтительно, от 0,005 до 5% от общей массы красящей композиции.

55 (ii) Используемый согласно настоящему изобретению загущающий полимер является полисахаридом или целлюлозой, выбранными из группы в которую входят:

(ii)₁ - неионные гуаровые смолы;

60 (ii)₂ - биополисахаридные смолы микробного происхождения, такие как склероглюкановые или ксантановые смолы;

(ii)₃ - смолы, происходящие из экссудатов растений, такие как гумми Арабик, смола Гатти, Карайя, Трагаканте, Каррагенан, агар и карубская смола;

- (ii)₄ - пектины;
- (ii)₅ - альгинаты;
- (11)₆ - крахмалы;
- (ii)₇ - карбоксиалкилцеллюлозы.

Неионные гуаровые смолы могут быть модифицированными или не модифицированными. Немодифицированные гуаровые смолы представляют собой, например, продукты, продаваемые фирмой UNIPECTINE под названием VIDOGUM GH 175 и фирмой MEYHALL под названием JAGUAR C.

В соответствии с изобретением предпочтительно использование неионных гуаровых смол, модифицированных гидрокси-С₁-С₆-алкильными группами.

Из числа гидроксиалкильных групп, в качестве примера, могут быть названы гидроксиметильная, гидроксиэтильная, гидроксипропильная и гидроксипропилильная группы.

Гуаровые смолы хорошо известны в данной области. Они могут быть получены, например, взаимодействием соответствующих алкиленоксидов, таких, например, как оксид пропилена, с гуаровой смолой, в результате чего получается гуаровая смола, модифицированная гидроксипропильными группами. Степень гидроксиалкилирования, которая соответствует отношению числа прореагировавших молекул алкиленоксида к числу имеющихся в гуаровой смоле свободных гидроксильных функций, составляет преимущественно интервал от 0,4 до 1,2.

Такого рода неионные гуаровые смолы, которые могут быть модифицированы гидроксиалкильными группами, продаются, например, фирмой RHONE POULENC под названием JAGUAR HP8, JAGUAR HP60, JAGUAR HP120, JAGUAR DS293 и JAGUAR HP 105 или фирмой AQUALON под названием GALACTASOL 4H4FD2.

Биополисахаридные смолы микробного происхождения, такие как склероглюкановые или ксантановые смолы, смолы, извлеченные из экссудатов растений, такие как гумми Арабик, Гатти, Карайя, Трагаканте, Каррагенан, агар и каруб, гидроксиалкилцеллюлозы и карбоксиалкилцеллюлозы, пектины, альгинаты и крахмалы хорошо известны специалистам и описаны, в частности, в работе Robert L. Davidson под названием "Handbook of Water soluble gums and resins" (справочник по водорастворимым камедям и смолам), изданной компанией Mc Graw Hill Book Company (1980).

Из этих смол склероглюканы, преимущественно используемые в соответствии с изобретением, представлены продуктами под маркой ACTIGUM CG фирмы SANOFI BIO INDUSTRIES, в частности ACTIGUM CS 11, и под маркой AMIGEL фирмы ALBAN MULLER INTERNATIONAL. Могут быть также использованы и другие склероглюканы, такие, например, как склероглюканы, обработанные глиоксалем и описанные в заявке на патент Франции 2633940.

Наиболее предпочтительно используемые в настоящем изобретении ксантановые смолы представлены продуктами, продаваемыми фирмой NUTRASWEET KELCO под маркой KELTROL, KELTROL T, KELTROL TF, KELTROL BT, KELTROL RD и KELTROL CG или фирмой RHODIA CHIMIE под маркой

RODICACARE S и RODICACARE H.

Из карбоксиалкилцеллюлоз преимущественно используют карбоксиметилцеллюлозу, представленную продуктами фирмы AQUALON, продаваемыми под маркой BLANOSE 7M8/SF, BLANOSE RAFFINEE 7M, BLANOSE 7LF, BLANOSE 7MF, BLANOSE 9M31F, BLANOSE 12M31XP, BLANOSE 12M31P, BLANOSE 9M31XF, BLANOSE 7H, BLANOSE 7M31, BLANOSE 7H3SXF или продуктами AQUASORB A500 и AMBERGUM 1221 фирмы HERCULES или продуктами CELLOGEN HP810A и CELLOGEN HP6HS9 фирмы MONTELLO или же продуктом PRIMELLOSE фирмы AVEBE.

Используемые в композициях согласно изобретению загущающие полимеры (ii) преимущественно составляют приблизительно от 0,01 до 10% и, более предпочтительно, приблизительно от 0,1 до 5% от общей массы красящей композиции, наносимой на кератиновые волокна.

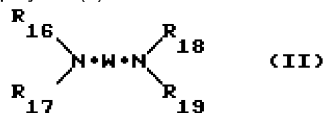
Подходящая для крашения среда (или носитель) состоит обычно из воды или смеси воды с по меньшей мере одним органическим растворителем для солюбилизации соединений, которые не достаточно растворимы в воде. В качестве органического растворителя можно, например, назвать низшие (С₁-С₄) алкалоны, такие как этанол и изопропиловый спирт, ароматические спирты такие как бензиловый спирт, а также аналогичные соединения и их смеси.

Растворители могут присутствовать в количествах приблизительно от 1 до 40% и, более предпочтительно, приблизительно от 5 до 30% от общей массы красящей композиции.

Величина рН красящей композиции в соответствии с изобретением обычно составляет приблизительно от 2 до 11 и, предпочтительно, приблизительно от 5 до 10. Ее можно довести до желаемого значения с помощью подкисляющих или подщелачивающих агентов, обычно применяемых при крашении кератиновых волокон.

Из подкисляющих агентов, в качестве примера, можно назвать такие минеральные и органические кислоты как соляная кислота, ортофосфорная кислота, серная кислота, карбоновые кислоты: уксусная, винная, лимонная и молочная и сульфоновые кислоты.

Из подщелачивающих агентов, в качестве примера, гидрат окиси аммония, можно назвать щелочные карбонаты, алканол амины, такие как моно-, ди- и триэтанол амины, а также их производные, гидроксиды натрия или калия и соединения приведенной ниже формулы (II):



в которой W обозначает пропиленовый остаток, который может быть замещен гидроксильной группой или С₁-С₆-алкилом; R₁₆, R₁₇, R₁₈ и R₁₉, одинаковые или различные, обозначают атом водорода, С₁-С₆-алкил или гидрокси-С₁-С₆.

Красящая композиция настоящего изобретения может наряду с определенным выше катионным прямым красителем или красителями (i) содержать один или несколько

дополнительных прямых красителей, которые выбирают например, из бензольных нитрокрасителей, нафтохиноновых красителей, триарилметановых красителей, ксантеновых красителей, некатионных азокрасителей.

Если красящая композиция настоящего изобретения предназначена для окислительного крашения, она содержит наряду с катионным прямым красителем или красителями (i) одно или несколько окисляемых оснований, которые выбирают из окисляемых оснований, традиционно используемых при окислительном крашении, из которых можно, в частности, назвать п-фенилендиамины, биофенилалкилендиамины, п-аминофенолы, о-аминофенолы и гетероциклические основания.

Если используются окисляемые основания, их количества преимущественно составляют приблизительно от 0,0005 до 12% и, предпочтительно, приблизительно от 0,005 до 6% от общей массы красящей композиции.

В том случае, когда красящая композиция настоящего изобретения предназначена для окислительного крашения, она может также содержать помимо катионного прямого красителя (i) и загущающего полимера (ii), а также окисляемых оснований один или несколько краскообразующих агентов, которые могут модифицировать или обогатить оттенки, получаемые при применении катионного прямого красителя или красителей (i) и окисляемых оснований.

Краскообразующие агенты, используемые в красящей композиции настоящего изобретения, могут быть выбраны из агентов, традиционно используемых при окислительном крашении, и из них, в частности, могут быть названы м-фенилендиамины, м-аминофенолы, м-дифенолы и гетероциклические краскообразующие агенты.

В случае их присутствия количество краскообразующих агентов преимущественно составляет приблизительно от 0,0001 до 10% и, предпочтительно, приблизительно от 0,005 до 5% от общей массы красящей композиции.

Красящая композиция настоящего изобретения может также содержать различные добавки, традиционно применяемые в композициях для крашения волос, такие как антиоксиданты, пропиточные агенты, комплексообразователи, отдушки, буферы, диспергирующие агенты, ПАВ, пленкообразующие агенты, керамиды, консерванты, фильтры и корректоры тона.

Разумеется, специалист должен выбирать возможные дополнительные соединения таким образом, чтобы полезные свойства, присущие красящей композиции настоящего изобретения, при введении добавок не были бы снижены или были бы снижены лишь незначительно.

Красящая композиция настоящего изобретения может находиться в различных формах: в виде жидкостей, шампуней, кремов, гелей или любой другой форме, подходящей для проведения крашения кератиновых волокон, в частности волос человека. Она может быть получена путем смешивания в момент применения композиции (возможно в распыленном состоянии), содержащий катионный прямой краситель или красители с

композицией, содержащей загущающий полимер.

Если в композиции, предназначенной для окислительного крашения, использована комбинация катионного прямого красителя (i) и загущающего полимера (ii), соответствующих настоящему изобретению (в этом случае используются одно или несколько окисляемых оснований, возможно, в присутствии одного или нескольких краскообразующих агентов), или когда эта комбинация использована в композиции, предназначенной для осветляющего прямого крашения, красящая композиция изобретения в этом случае содержит дополнительно, по меньшей мере один окислительный агент, который выбирают, например, из перекиси водорода, перекиси мочевины, броматов щелочных металлов, персеолей, таких как пербораты и персульфаты, и ферменты, такие как пероксидазы, лакказы и двухэлектронные оксидоредуктазы. Использование перекиси водорода или ферментов является особенно предпочтительным.

Другим предметом изобретения является способ крашения кератиновых волокон, в частности кератиновых волокон человека, таких как волосы с использованием определенной выше красящей композиции.

В соответствии с первым вариантом соответствующего изобретению способа крашения на волосы наносят по меньшей мере одну определенную выше красящую композицию на период времени, достаточный для проявления желаемой окраски, после чего волосы ополаскивают, промывают при желании шампунем, вновь ополаскивают и сушат.

Время, необходимое для проявления окраски на кератиновых волокнах, обычно составляет от 3 до 60 и, более точно, от 5 до 40 мин.

В соответствии со вторым вариантом способа крашения на волосы наносят по меньшей мере одну определенную выше красящую композицию на период времени, достаточный для проявления желаемой окраски без заключительного ополаскивания.

В соответствии с частным вариантом способа крашения, когда красящая композиция изобретения содержит по меньшей мере одно окисляемое основание и по меньшей мере один окисляющий агент, способ крашения включает предварительную стадию, состоящую в раздельном хранении, с одной стороны, композиции A1, содержащей в подходящей для крашения среде по меньшей мере один определенный выше катионный прямой краситель (i) и по меньшей мере одно окисляемое основание, и, с другой стороны, композиции B1, содержащей в подходящей для крашения среде по меньшей мере один окисляющий агент, после чего, в момент использования, осуществляют смешивание обеих композиций перед их нанесением на кератиновые волокна, причем определенный выше загущающий полимер (ii) содержится либо в композиции A1, либо в композиции B1.

В соответствии с еще одним частным вариантом способа крашения, когда красящая композиция изобретения содержит по меньшей мере один окисляющий агент, способ крашения включает предварительную стадию, состоящую в раздельном хранении, с одной стороны, композиции A2, содержащей в

подходящей для крашения среде по меньшей мере один определенный выше катионный прямой краситель (i), и, с другой стороны, композиции B2, содержащей в подходящей для крашения среде по меньшей мере один окисляющий агент, после чего, в момент использования, осуществляют смешивание обеих композиций перед их нанесением на кератиновые волокна, причем определенный выше загущающий полимер (ii) содержится либо в композиции A2, либо в композиции B2.

Еще одним объектом изобретения является устройство с несколькими отделениями, или красящий "набор", или любая другая система упаковки с несколькими отделениями, из которых первое отделение содержит определенную выше композицию A1 или A2 и второе отделение содержит определенную выше композицию B1 или B2. Устройства могут быть снабжены приспособлением, обеспечивающим подачу на волосы желаемой смеси. Такие устройства описаны в патенте FR 2586913, выданном на имя настоящего заявителя.

Следующие примеры иллюстрируют изобретение, не ограничивая его объема.

ПРИМЕРЫ

ПРИМЕР 1 и 2

Приготавливают две композиции для прямого крашения, приведенные в таблице (все содержания компонентов приведены в граммах).

Приведенные в таблице композиции были нанесены на пряди натуральных седых волос с 90% седины и выдерживались на прядях в течение 30 мин. Пряди после этого были ополоснуты, промыты стандартным шампунем и затем высушены.

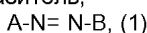
Пряди оказались окрашенными в следующие тона:

Пример 1 - сильный красный,

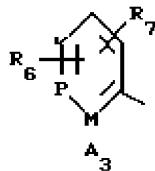
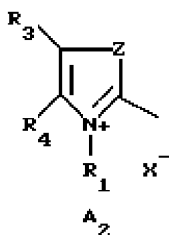
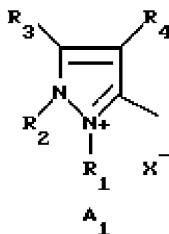
Пример 2 - сильный пурпурный.

Формула изобретения:

1. Композиция для крашения кератиновых волокон, в частности волос, содержащая в подходящей для крашения среде (i), по меньшей мере, одно соединение приведенной ниже формулы, как катионный прямой краситель,



в которой А обозначает группу, выбираемую из приведенных ниже структур A¹-A₃:



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

в которых R₁ обозначает радикал C₁-C₄-алкил или фенил, который может быть замещен C₁-C₄-алкилом или атомом галогена, выбранным из атомов хлора, брома, йода и фтора;

R₂ обозначает C₁-C₄-алкил или фенил;

R₃ и R₄, одинаковые или различные, обозначают C₁-C₄-алкил, фенил или, в случае структуры A₁, могут вместе образовывать бензольный цикл, замещенный одним или несколькими C₁-C₄-алкил, C₁-C₄-алкоксигруппами или группой NO₂, или, в случае структуры A₂, могут вместе образовывать бензольный цикл, который может быть замещен одним или несколькими C₁-C₄-алкилами, C₁-C₄-алкоксигруппами или нитрогруппой;

R₃ может быть, кроме того, атомом водорода;

Z обозначает атом кислорода, серы или группу -NR₂;

M обозначает группу -CH, -CR(R= C₁-C₄-алкил) или -NR₅(X⁻)_r;

K обозначает группу -CH, -CR(R= C₁-C₄-алкил) или -NR₅(X⁻)_r;

P обозначает группу -CH, -CR(R= C₁-C₄-алкил) или -NR₅(X⁻)_r, где r = 0 или 1;

R₅ обозначает атом O⁻, радикал C₁-C₄-алкокси или C₁-C₄-алкил;

R₆ и R₇, одинаковые или различные, обозначают атом водорода или галоген, выбираемый из хлора, брома, йода и фтора, радикал C₁-C₄-алкил, C₁-C₄-алкокси или нитрогруппу;

X⁻ обозначает анион, выбираемый преимущественно из хлорида, иодида, метилсульфата, этилсульфата, ацетата и перхлората;

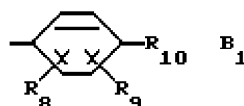
при условии что если R₄ обозначает C₁-C₄-алкил, а Z атом серы, R₃ не может быть атомом водорода; если R₅ обозначает O⁻, то r = 0; если K или P или M обозначает -N(C₁-C₄-алкил)X⁻, то R₆ или R₇ отличен от атома водорода; если K обозначает -NR₅(X⁻)_r, то M= P и обозначает -CH или -CR;

если M обозначает -NR₅(X⁻)_r, то K= P и обозначает -CH или -CR; если P обозначает -NR₅(X⁻)_r, то K= M и обозначает -CH или -CR;

если Z обозначает -NR₂ и R₂ обозначает C₁-C₄-алкил, то по крайней мере один из радикалов R₁, R₃ и R₄ группы в структуре A₂ не является C₁-C₄-алкилом;

B обозначает:

(a) группу структуры B₁:



в которой R₈ обозначает атом водорода,

атом галогена, выбранный из брома, хлора, йода или фтора, радикал C₁-C₄-алкил, C₁-C₄-алкокси, радикал -OH, -NO₂, -NHR₁₁, -NR₁₂R₁₃, -NHCO(C₁-C₄-алкил) или вместе с R₉ образует пяти- или шестичленный цикл, содержащий или не содержащий один или несколько гетероатомов, выбранных из азота, кислорода или серы;

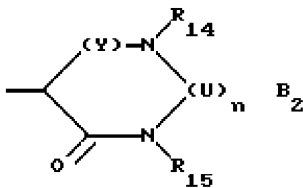
R₉ обозначает атом водорода, атом галогена, выбранный из брома, хлора, йода или фтора, радикал C₁-C₄-алкил, C₁-C₄-алкокси или вместе с R₁₀ и R₁₁ образует пяти- или шестичленный цикл, содержащий или не содержащий один или несколько гетероатомов, выбранных из азота, кислорода или серы;

R₁₀ обозначает атом водорода, радикал -OH, -NHR₁₁ или NR₁₂R₁₃;

R₁₁ обозначает атом водорода, C₁-C₄-алкил, радикал моногидрокси-C₁-C₄-алкил, полигидрокси-C₂-C₄-алкил или фенил;

R₁₂ или R₁₃, одинаковые или различные, обозначают C₁-C₄-алкил, радикал моногидрокси-C₁-C₄-алкил или полигидрокси C₂-C₄-алкил;

(б) пяти- или шестичленную азотсодержащую гетероциклическую группу, способную включать и другие гетероатомы и/или карбонильные группы и которая может быть замещена одним или несколькими C₁-C₄-алкилами, аминогруппой или фенилом, в частности, группу структуры B₂:



в которой R₁₄ и R₁₅, одинаковые или различные, обозначают атом водорода, C₁-C₄-алкил или фенил;

Y обозначает радикал -CO- или радикал -C(CH₃)=;

n = 0 или 1, причем, когда n = 1, U обозначает радикал -CO-; композиция, кроме того, содержит по меньшей мере один загущающий полимер, выбранный из группы, содержащей: (ii)₁ - неионные гуаровые смолы; (ii)₂ - биополисахаридные смолы микробного происхождения, такие как склероглюкановые или ксантановые смолы; (ii)₃ - смолы из экссудатов растений, такие как гумми Арабик, Гатти, Карайя, Трагаканте, Каррагенан, агар и каруб; (ii)₄ - пектины; (ii)₅ - альгинаты; (ii)₆ - крахмалы; (ii)₇ - карбоксиалкилцеллюлозы.

2. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что в формуле 1 радикалы C₁-C₄-алкил и C₁-C₄-алкокси являются радикалами метил, этил, бутил, метокси и этокси.

3. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что катионные прямые красители отвечают приведенным ниже структурам (I)₁ и (I)₇₇ (см. графическую часть).

4. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что катионные прямые красители формулы (1) составляют от 0,001 до 10% от общей массы

композиции.

5. Композиция по п. 4, отличающаяся тем, что катионные прямые красители формулы (1) составляют от 0,005 до 5% от общей массы композиции.

6. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что загущающим полимером является неионная гуаровая смола, модифицированная гидрокси -C₁-C₆-алкильными группами.

7. Композиция по п. 6, отличающаяся тем, что степень гидроксиалкилирования неионной смолы составляет от 0,4 до 1,2.

8. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что загущающим полимером является карбоксиметилцеллюлоза.

9. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что загущающий полимер (ii) составляет от 0,01 до 10% от общей массы композиции.

10. Композиция по п. 9, отличающаяся тем, что загущающий полимер (ii) составляет от 0,1 до 5% от общей массы композиции.

11. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что подходящая для крашения среда (или носитель) состоит из воды или смеси воды с по меньшей мере одним органическим растворителем.

12. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что величина pH составляет 2-11, предпочтительно 5-10.

13. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что она предназначена для окислительного крашения и содержит одно или несколько окисляемых оснований, выбранных из п-фенилендиаминов, бис-фенилалкилендиаминов, п-аминофенолов, о-аминофенолов и гетероциклических оснований.

14. Композиция по п. 13, отличающаяся тем, что окисляемое или окисляемые основания составляют от 0,0005 до 12% от общей массы красящей композиции.

15. Композиция по п. 14, отличающаяся тем, что окисляемое или окисляемые основания составляют от 0,005 до 6% от общей массы красящей композиции.

16. Композиция по п. 13, отличающаяся тем, что она содержит один или несколько краскообразующих компонентов, выбранных из м-фенилендиаминов, м-аминофенолов, м-дифенолов и гетероциклических краскообразующих компонентов.

17. Композиция по п. 16, отличающаяся тем, что краскообразующие компоненты составляют от 0,0001 до 10% от общей массы красящей композиции.

18. Композиция по п. 17, отличающаяся тем, что краскообразующие компоненты составляют от 0,005 до 5% от общей массы красящей композиции.

19. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что она предназначена для окислительного крашения или для осветляющего прямого крашения и содержит по меньшей мере один окисляющий агент.

20. Способ крашения кератиновых волокон, в частности, волос, отличающийся тем, что на волокна наносят по меньшей мере одну красящую композицию по любому из пп. 1-19 на период времени, достаточный для проявления желаемой окраски, после чего волосы ополаскивают, промывают при желании шампунем, вновь ополаскивают и сушат.

21. Способ крашения по п. 20, отличающийся тем, что на волокна наносят по

меньшей мере одну красящую композицию по любому из пп. 1-19 на период времени, достаточный для проявления желаемой окраски без заключительного ополаскивания.

22. Способ крашения кератиновых волокон, в частности, волос, отличающийся тем, что композицию А, содержащую в подходящей для крашения среде по меньшей мере один катионный прямой краситель (i) по любому из предыдущих пунктов и, при необходимости, по меньшей мере одно окисляемое основание, смешивают с композицией В, содержащей в подходящей для крашения среде по меньшей мере один окисляющий агент, перед нанесением их на кератиновые волокна, причем определенный в предыдущих пунктах

загущающий полимер (ii) содержится либо в композиции А, либо в композиции В.

23. Набор для крашения кератиновых волокон, в частности волос, содержащий отделение с композицией А, содержащей в подходящей для крашения среде, по меньшей мере, один катионный прямой краситель (i) по любому из предыдущих пунктов и, при необходимости, по меньшей мере одно окисляемое основание, и отделение с композицией В, содержащей в подходящей для крашения среде, по меньшей мере, один окисляющий агент, причем определенный в предыдущих пунктах загущающий полимер (ii) содержится либо в композиции А, либо в композиции В.

5

10

15

20

25

30

35

40

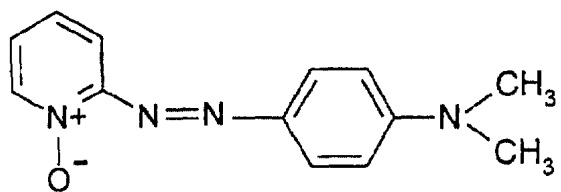
45

50

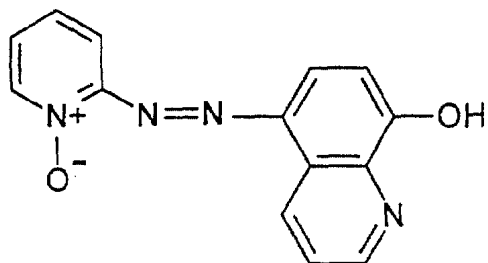
55

60

RU 2179843 C2

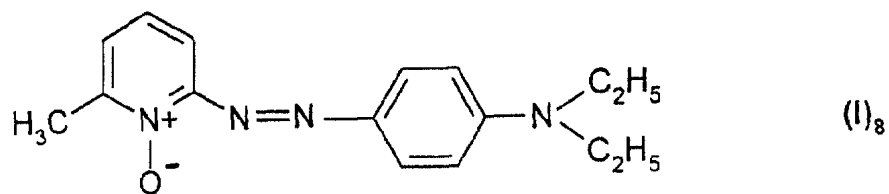
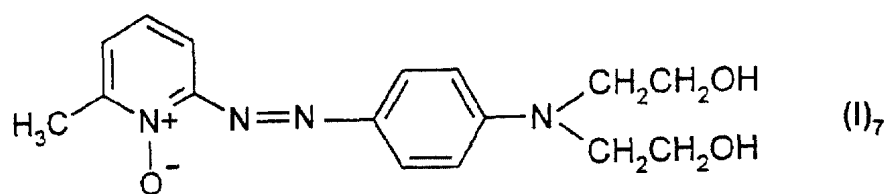
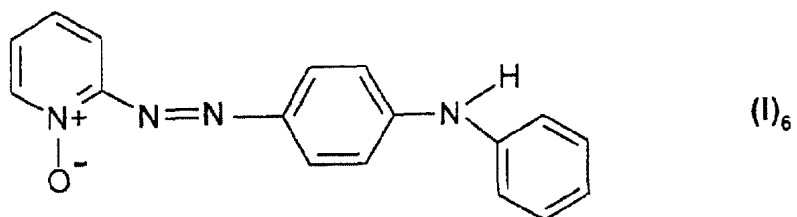
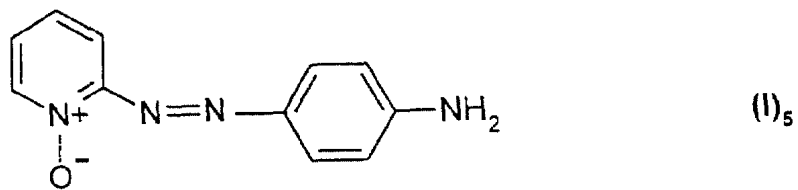
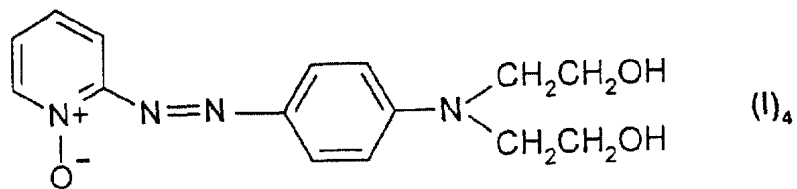
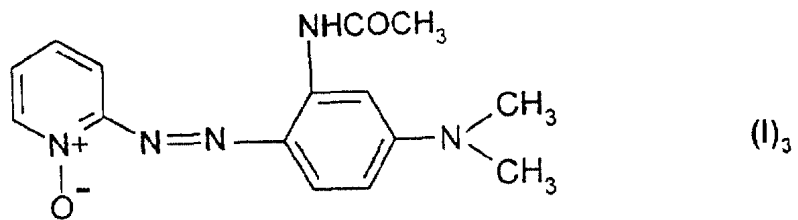


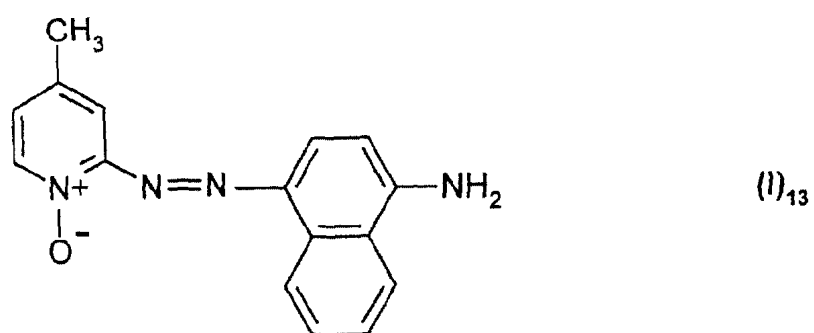
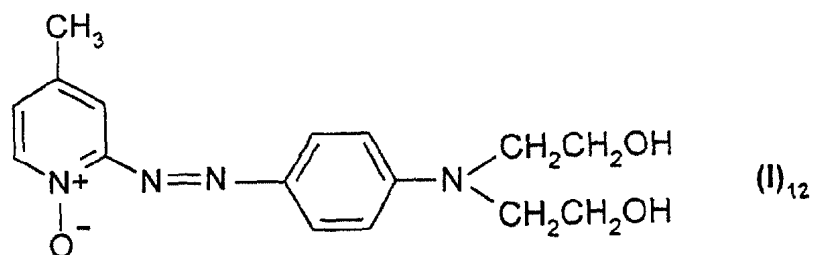
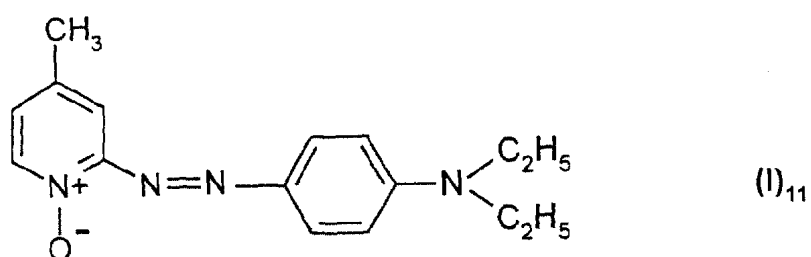
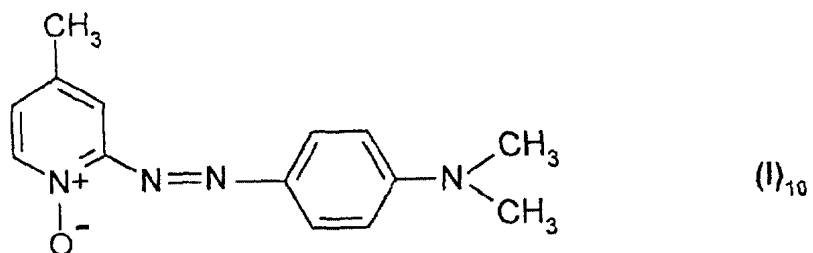
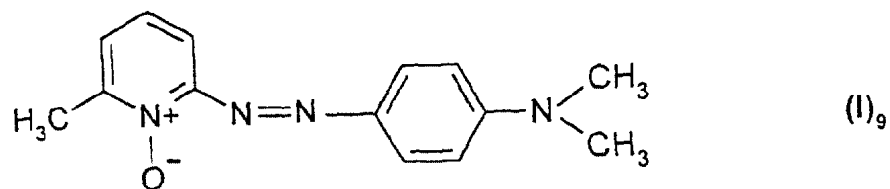
(I)₁



(I)₂

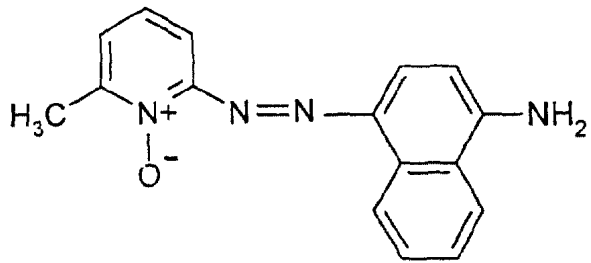
RU 2179843 C2



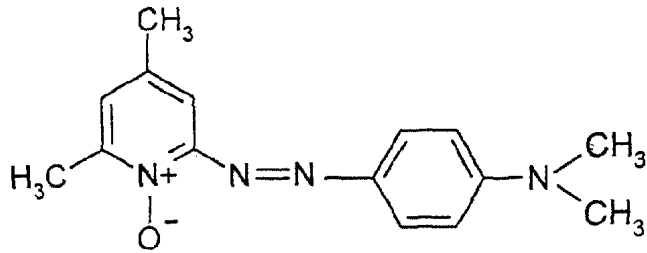


RU 2179843 C2

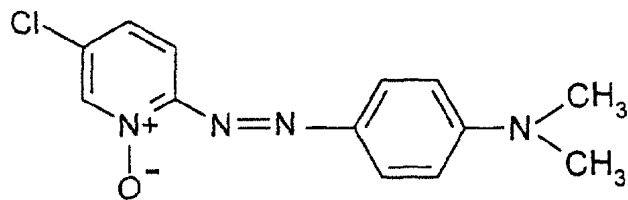
RU 2179843 C2



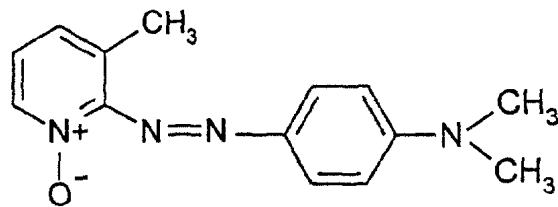
(I)₁₄



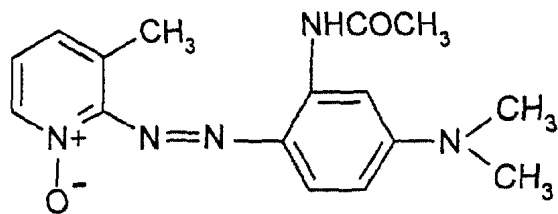
(I)₁₅



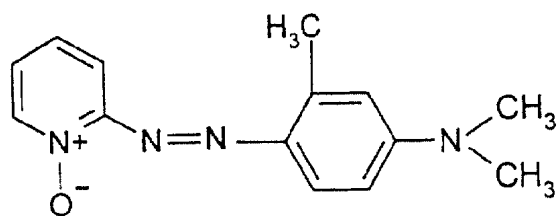
(I)₁₆



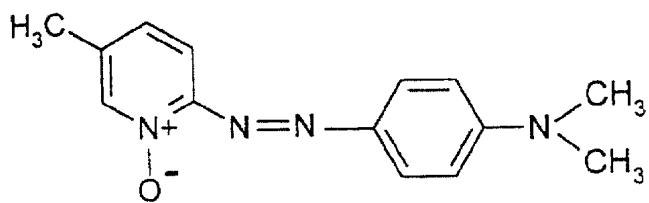
(I)₁₇



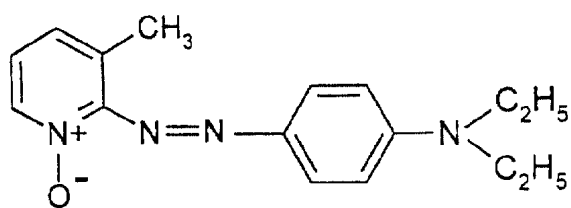
(I)₁₈



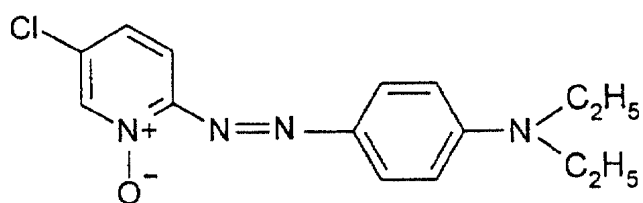
(I)₁₉



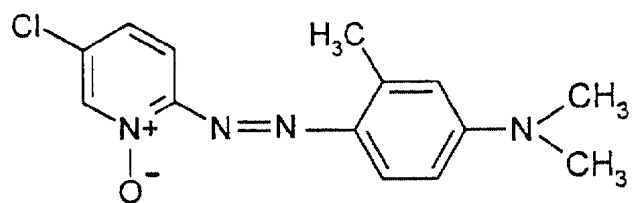
(I)₂₀



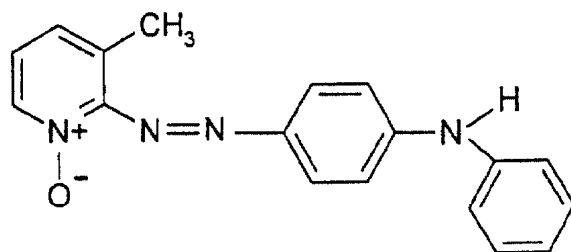
(I)₂₁



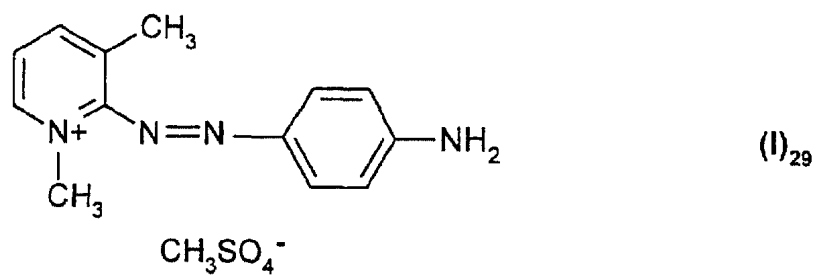
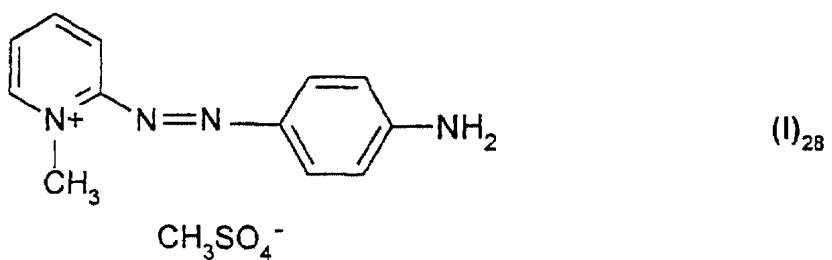
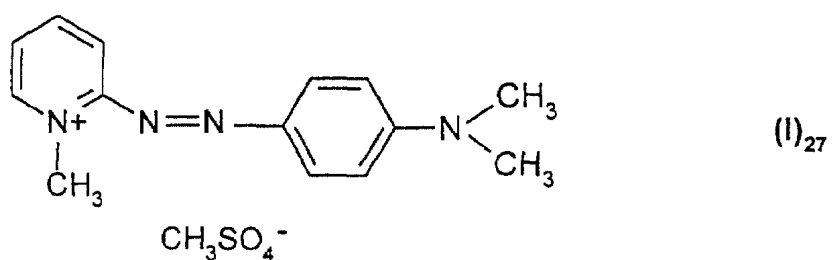
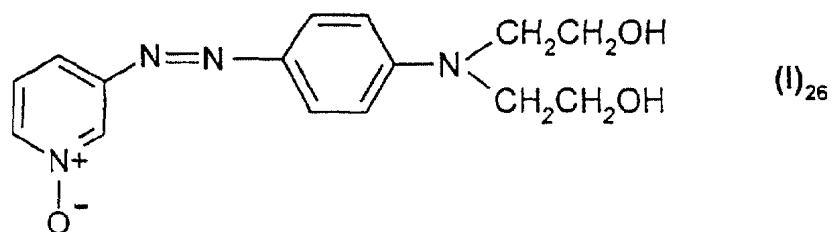
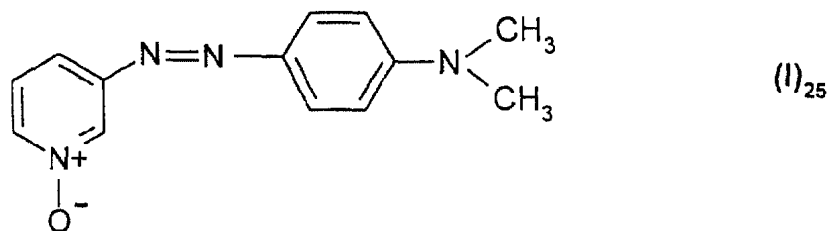
(I)₂₂



(I)₂₃

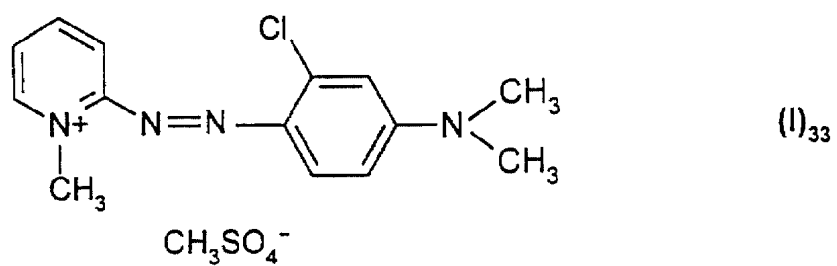
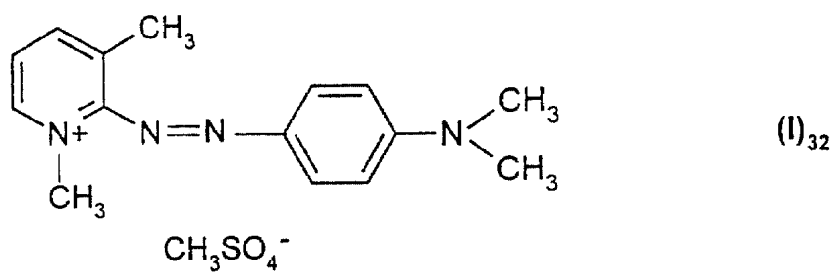
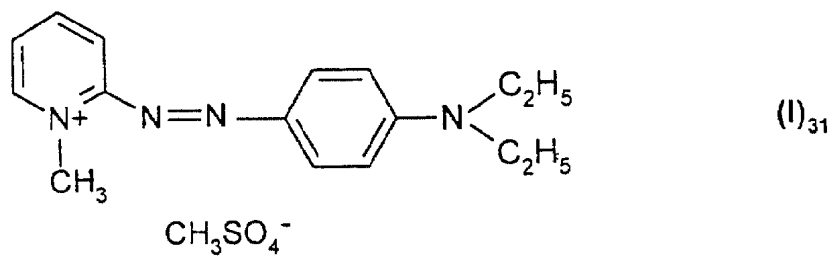
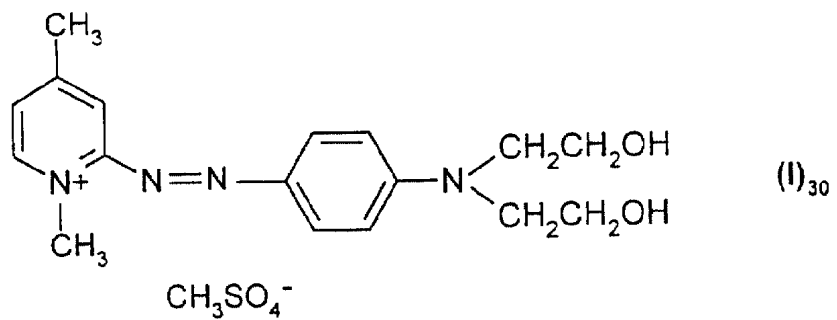


(I)₂₄



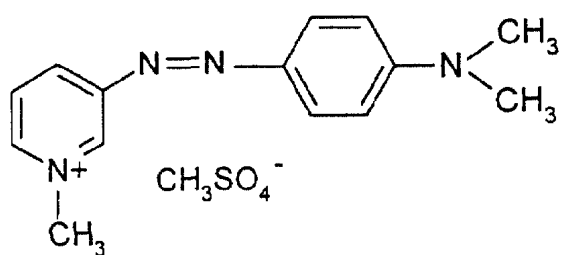
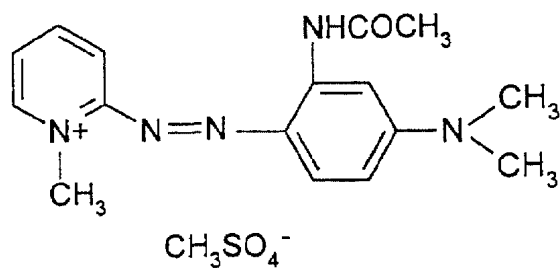
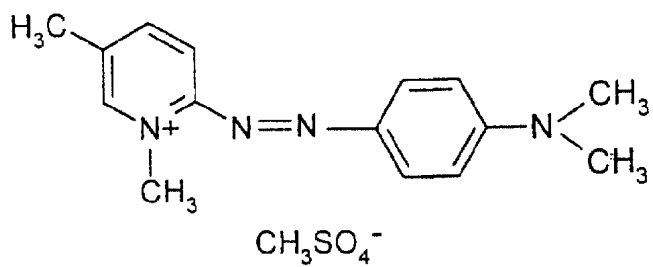
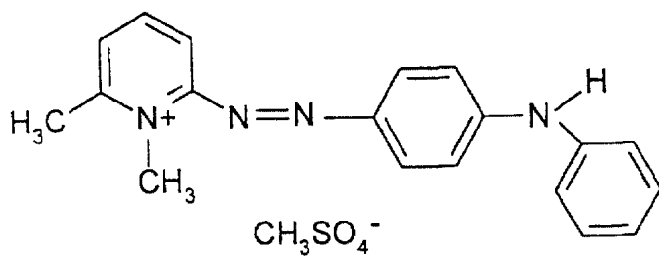
RU 2179843 C2

RU 2179843 C2



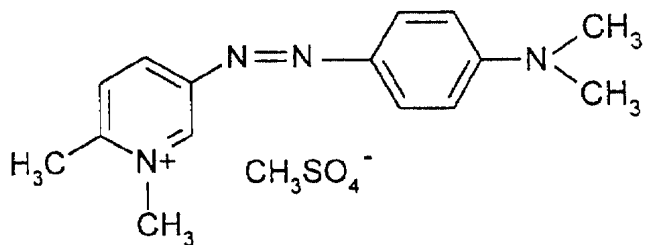
RU 2179843 C2

RU 2179843 C2

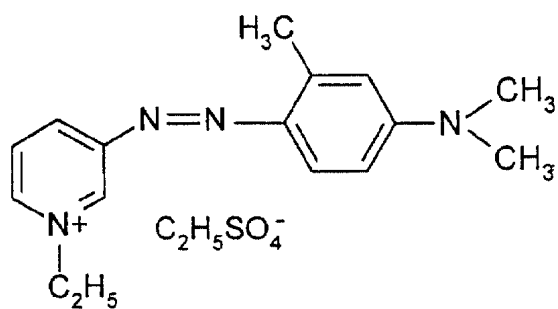


RU 2179843 C2

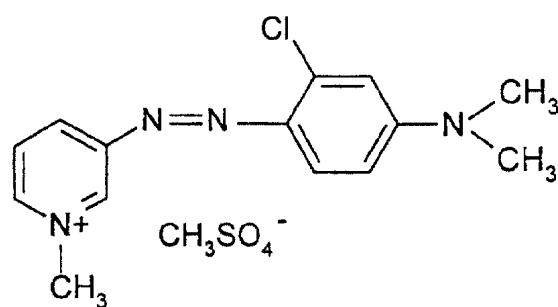
RU 2179843 C2



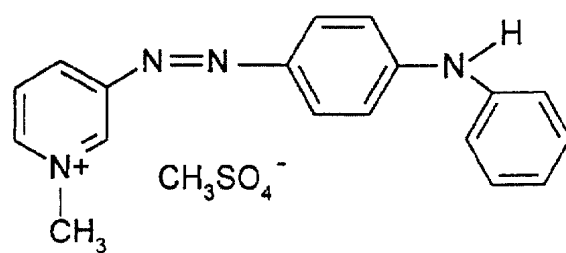
(I)₃₈



(I)₃₉



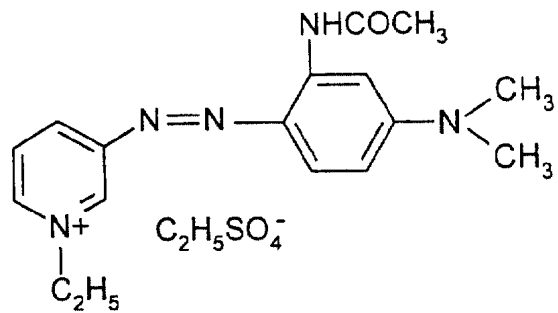
(I)₄₀



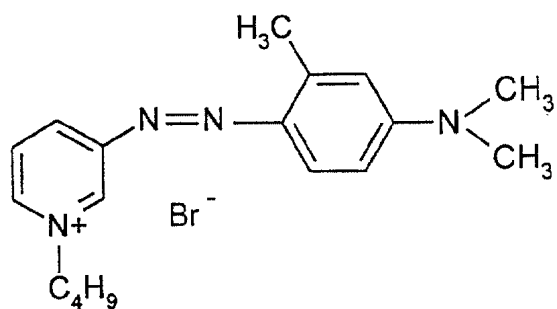
(I)₄₁

RU 2179843 C2

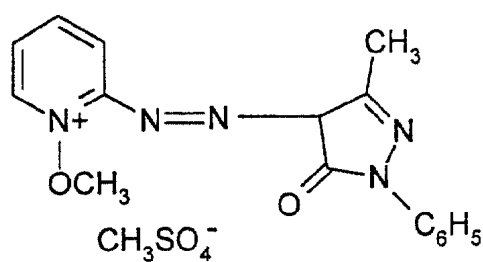
RU 2179843 C2



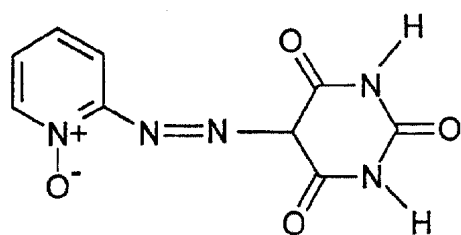
(I)₄₂



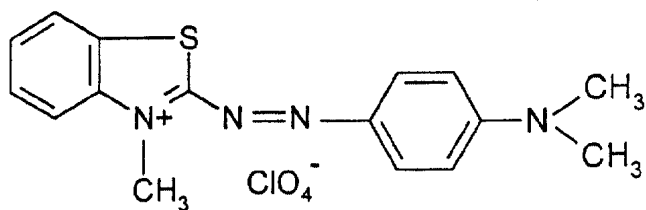
(I)₄₃



(I)₄₄



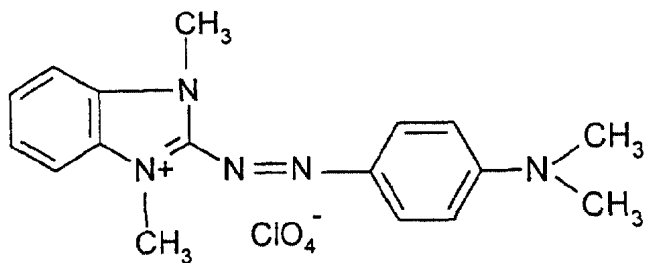
(I)₄₅



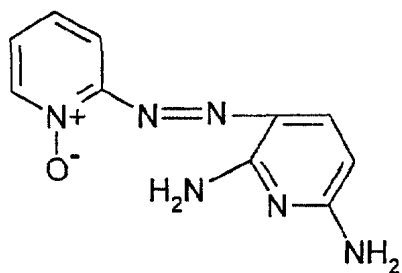
(I)₄₆

RU 2179843 C2

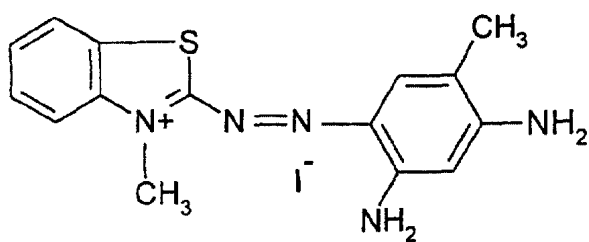
RU 2179843 C2



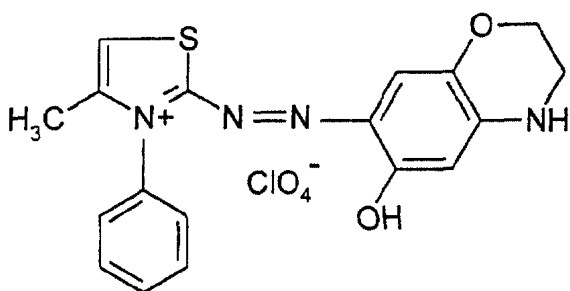
(I)₄₇



(I)₄₈



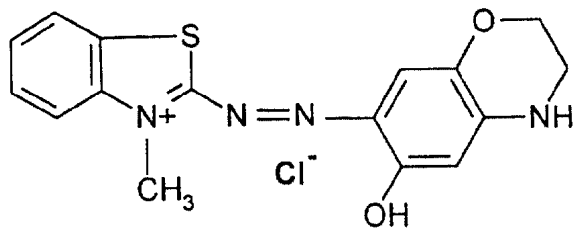
(I)₄₉



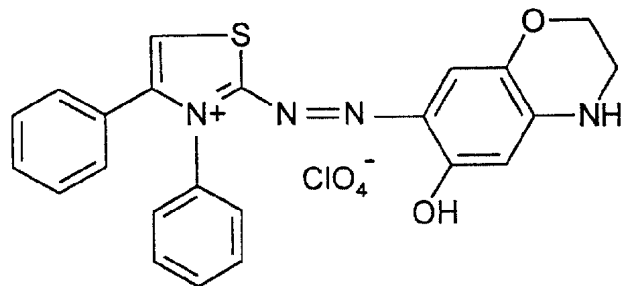
(I)₅₀

RU 2179843 C2

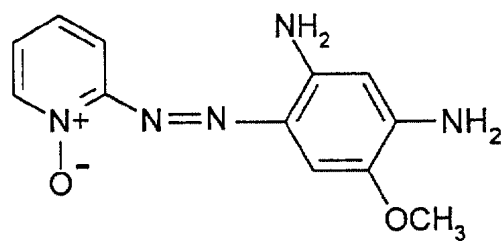
RU 2179843 C2



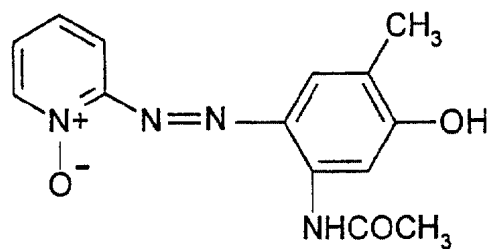
(I)₅₁



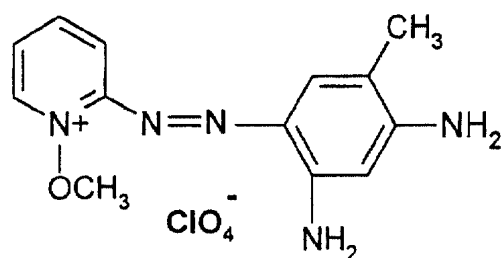
(I)₅₂



(I)₅₃



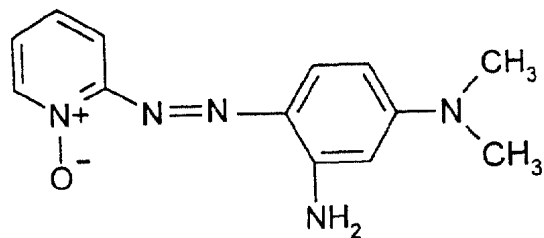
(I)₅₄



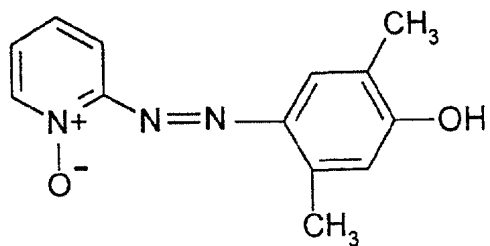
(I)₅₅

RU 2179843 C2

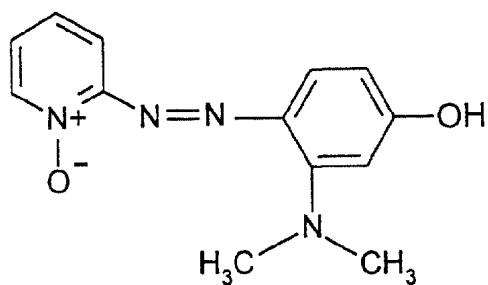
RU 2179843 C2



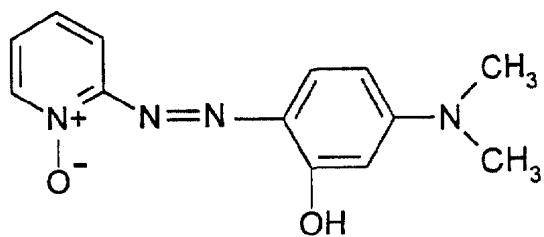
(I)₅₆



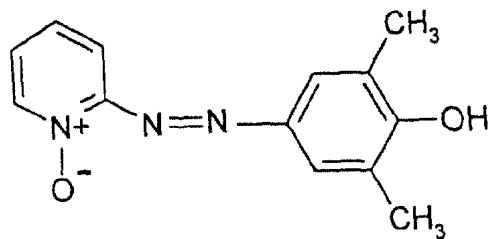
(I)₅₇



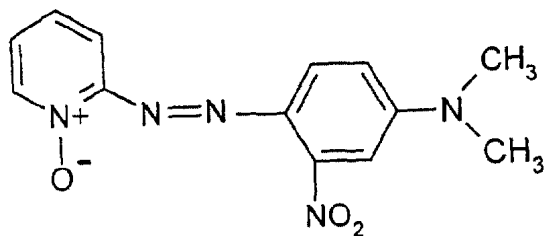
(I)₅₈



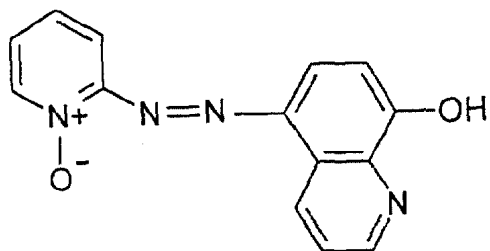
(I)₅₉



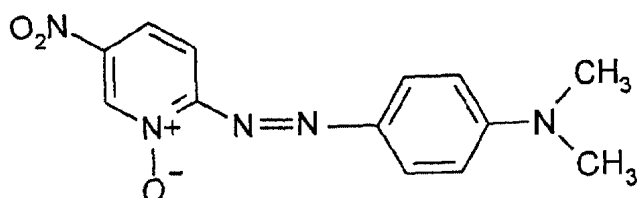
(I)₆₀



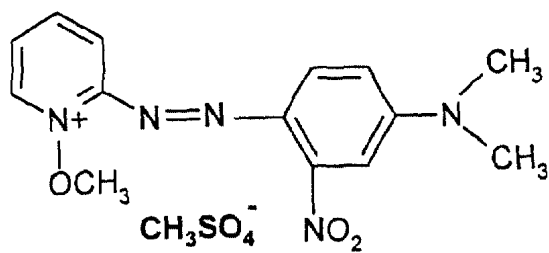
(I)₆₁



(I)₆₂



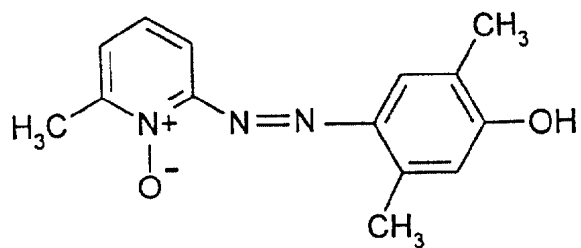
(I)₆₃



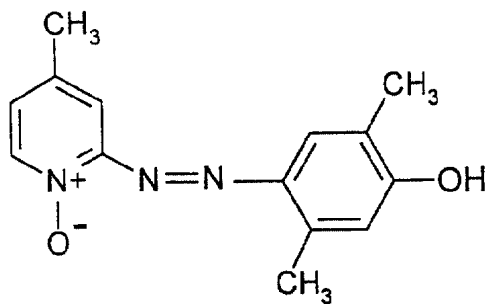
(I)₆₄

RU 2179843 C2

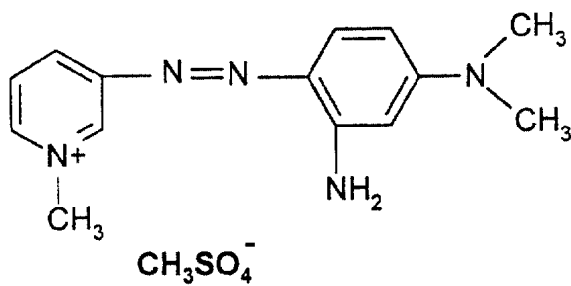
RU 2179843 C2



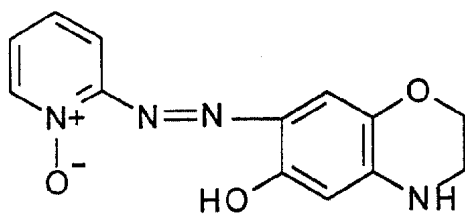
(I)₆₅



(I)₆₆



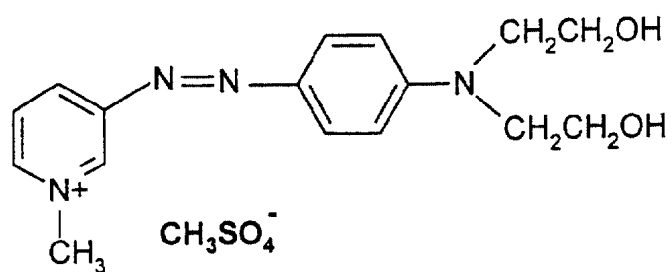
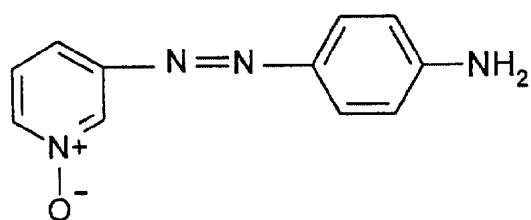
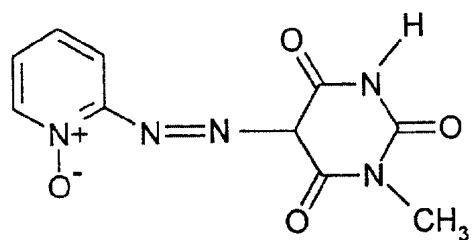
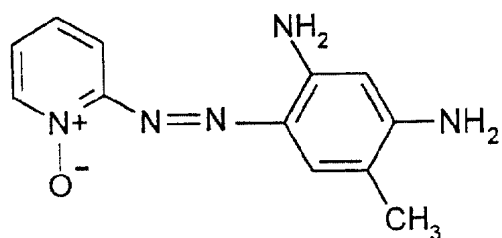
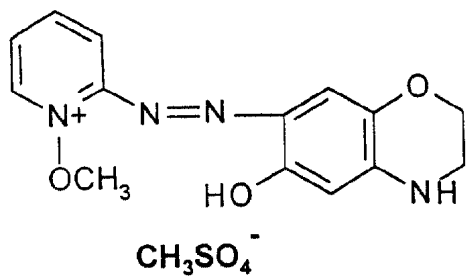
(I)₆₇

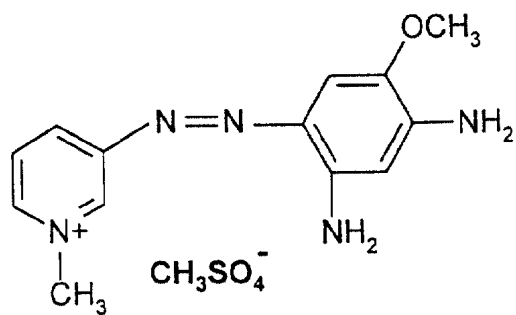


(I)₆₈

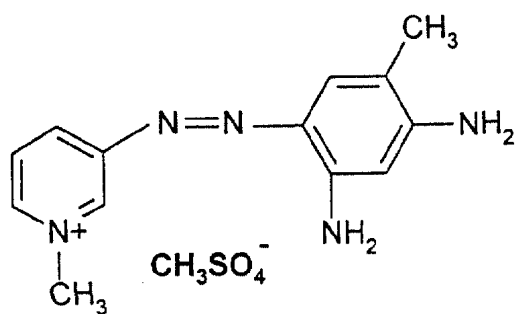
RU 2179843 C2

RU 2179843 C2

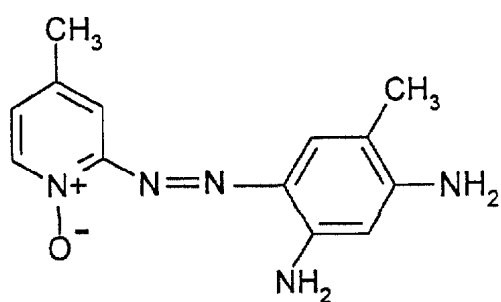




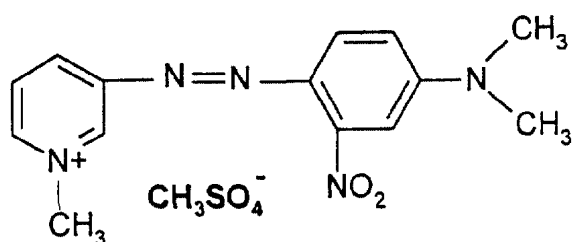
(I)₇₄



(I)₇₅



(I)₇₆



(I)₇₇

RU 2179843 C2

RU 2179843 C2

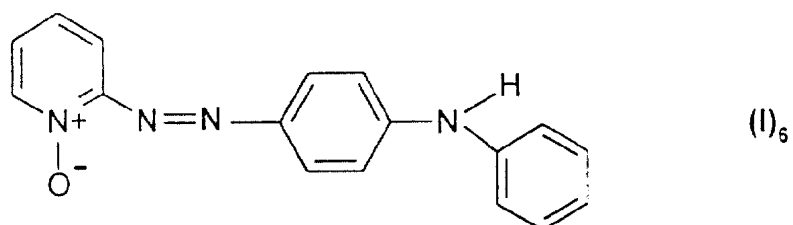
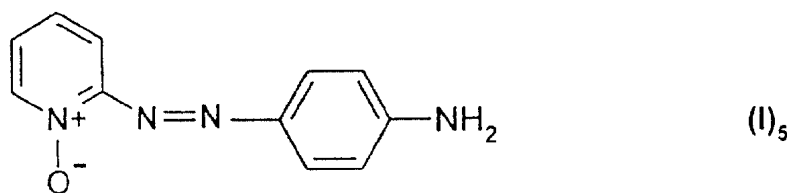
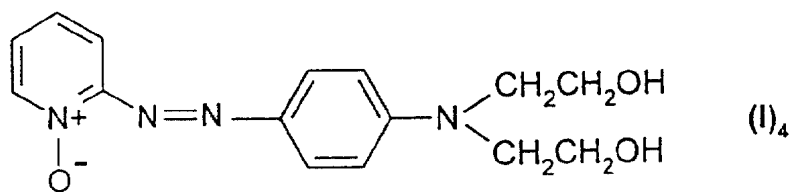
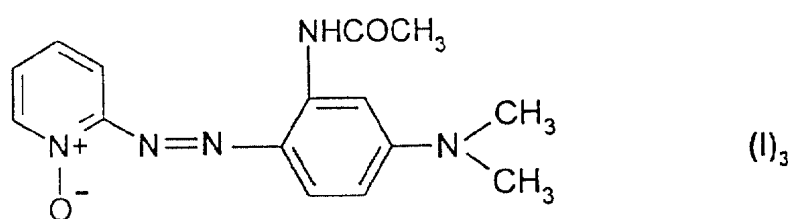
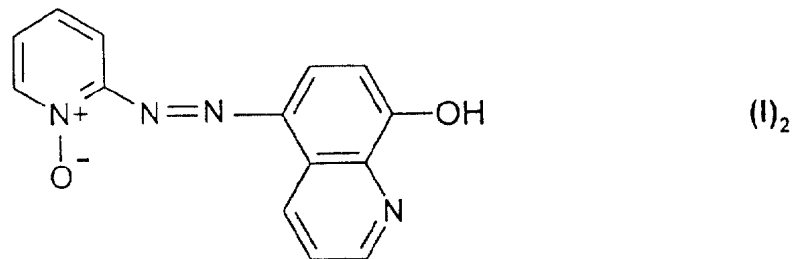
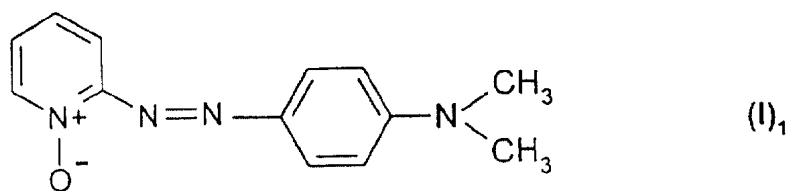
	Пример 1	Пример 2
Катионный прямой краситель формулы (I) 10	0,12	
Катионный прямой краситель формулы (I) 27		0,1
Гуаровая смола, продаваемая фирмой UNIPRECTINE под маркой VIDOGUM GH 175	1,0 АВ*	
Склероглюкановая смола, продаваемая фирмой ALBAN MULLER INTERNATIONAL под маркой AMIGEL		1,0 АВ*
Этанол	10	10
2-Амино-2-метил-1-пропанол в достаточном количестве для	pH 9	pH 9
Деминерализованная вода в достаточном количестве до	100	100

*АВ означает Активное Вещество

RU 2 1 7 9 8 4 3 C 2

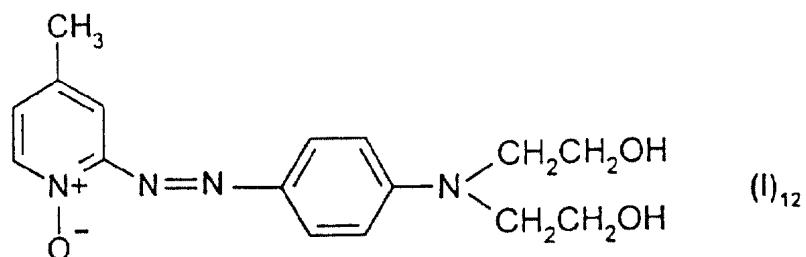
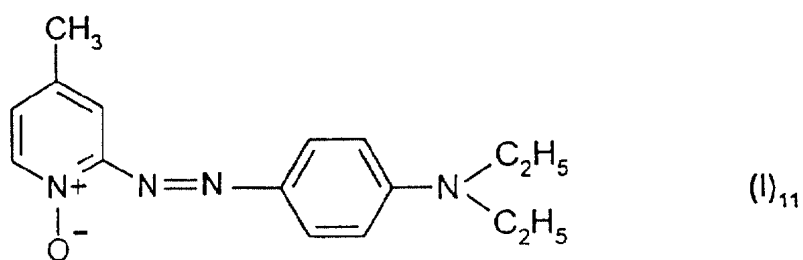
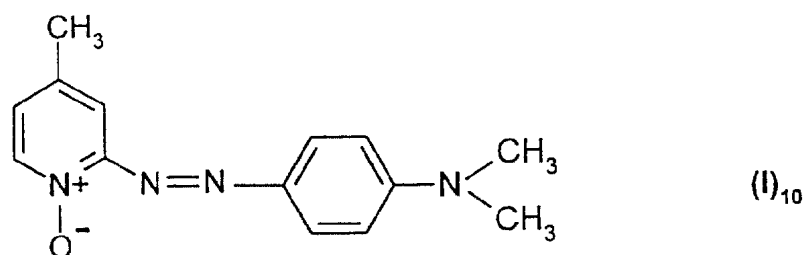
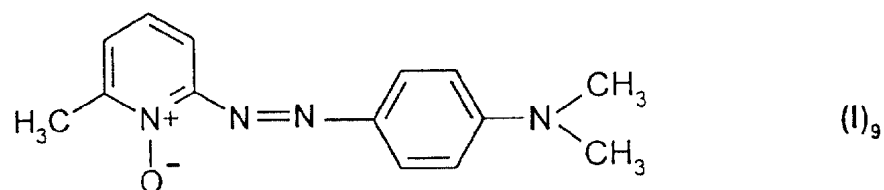
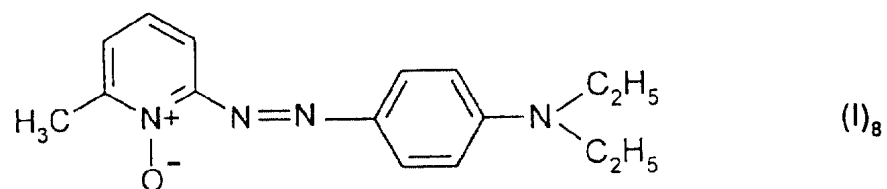
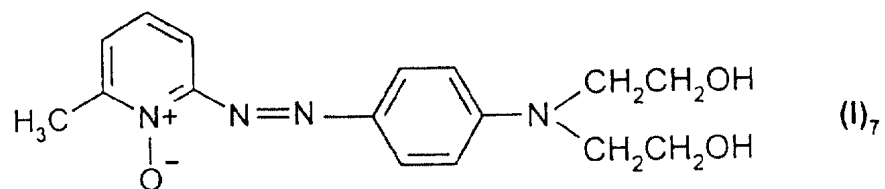
RU 2 1 7 9 8 4 3 C 2

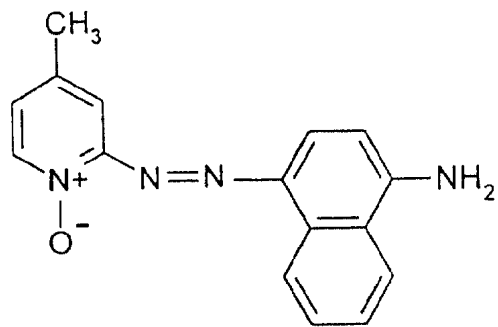
К пункту 3 формулы



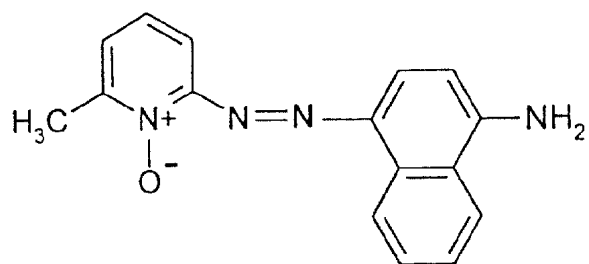
RU 2179843 C2

RU 2179843 C2

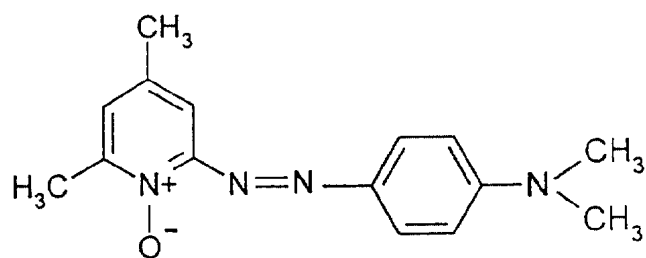




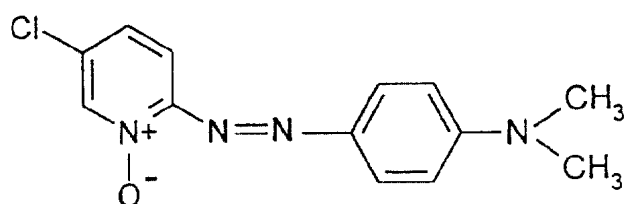
(I)₁₃



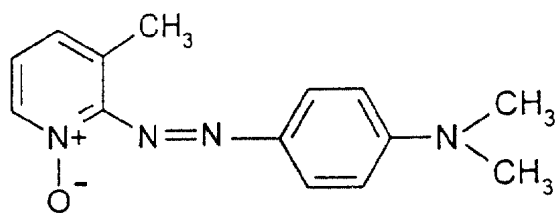
(I)₁₄



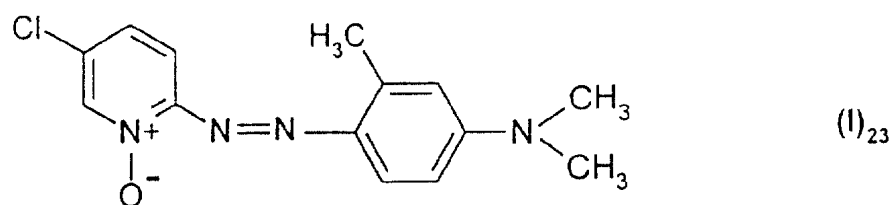
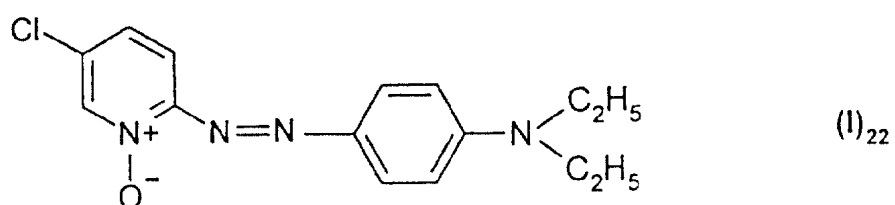
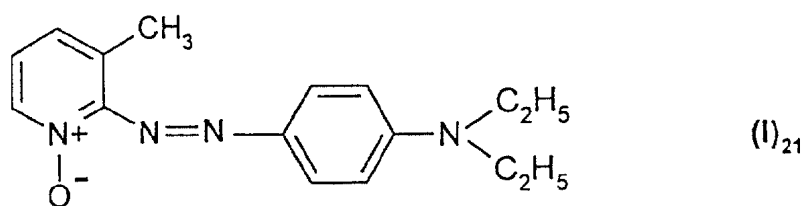
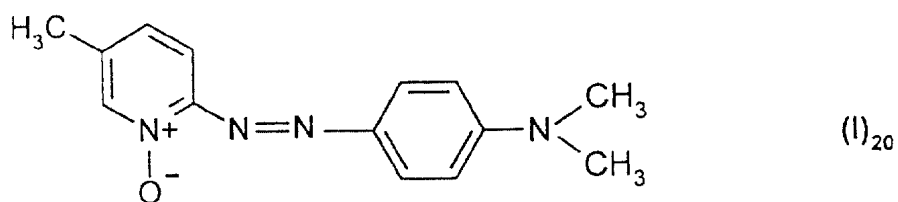
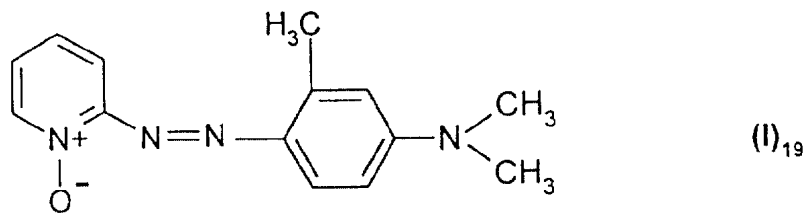
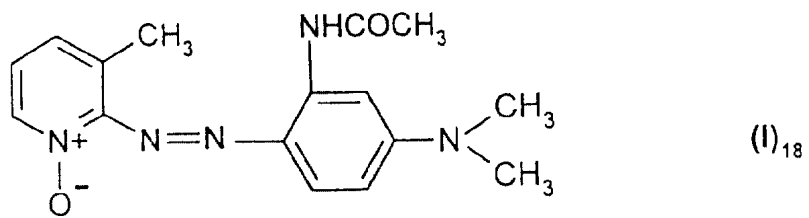
(I)₁₅

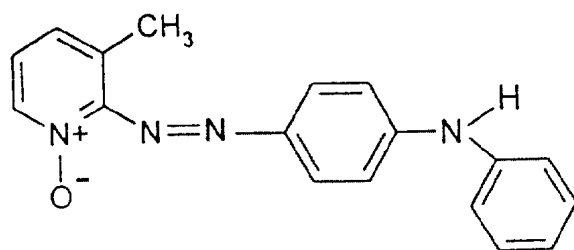


(I)₁₆

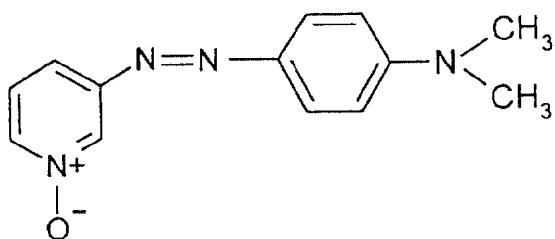


(I)₁₇

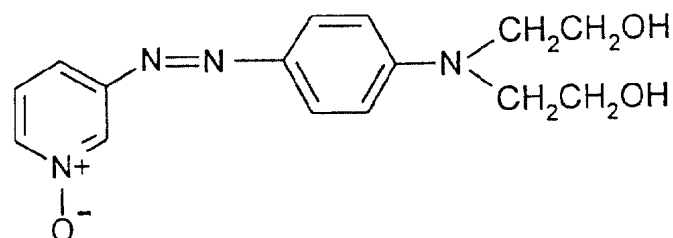




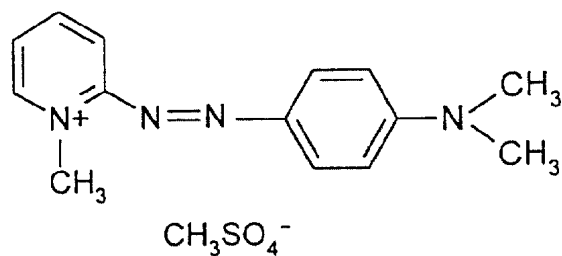
(I)₂₄



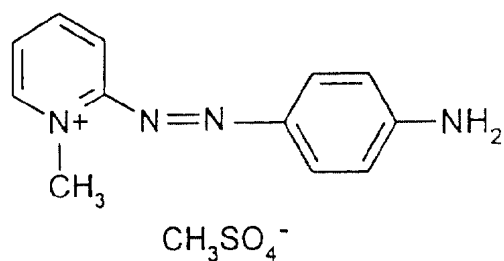
(I)₂₅



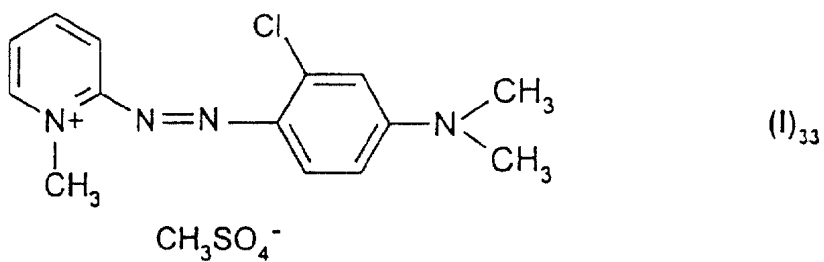
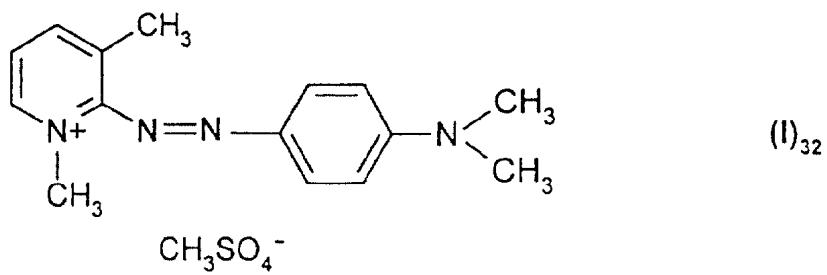
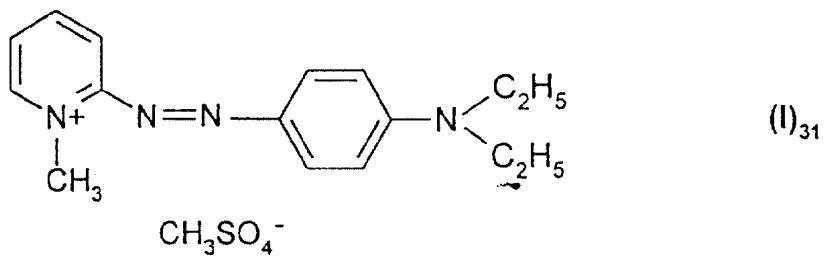
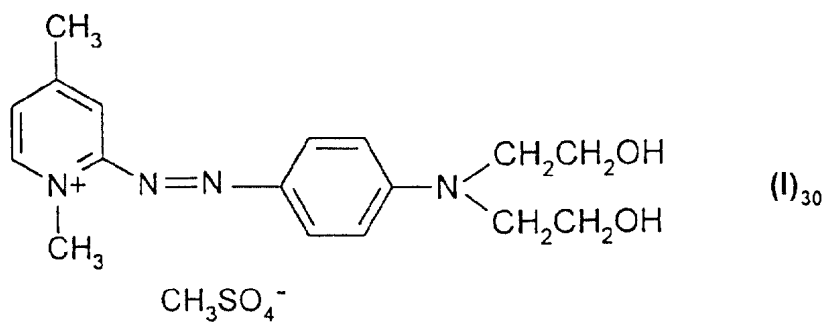
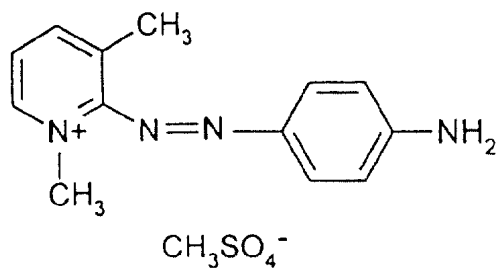
(I)₂₆

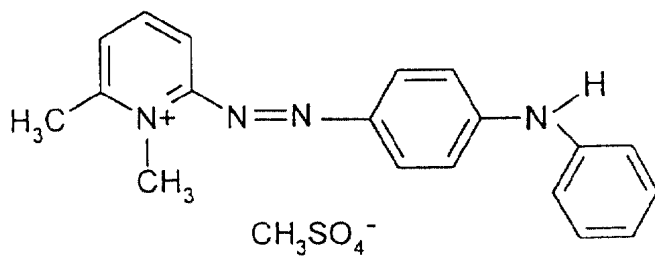


(I)₂₇

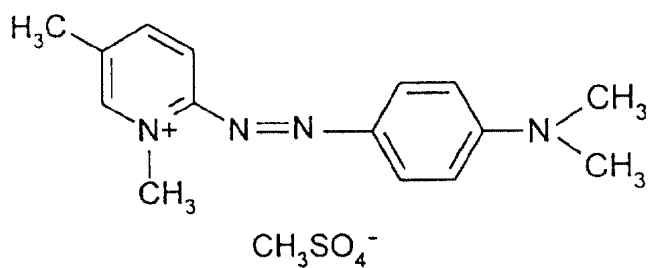


(I)₂₈

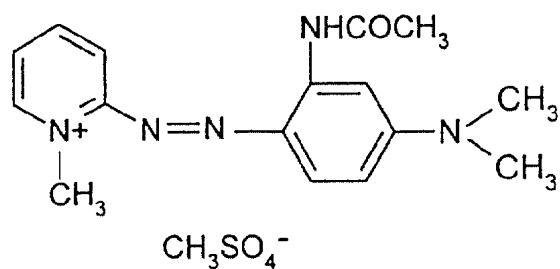




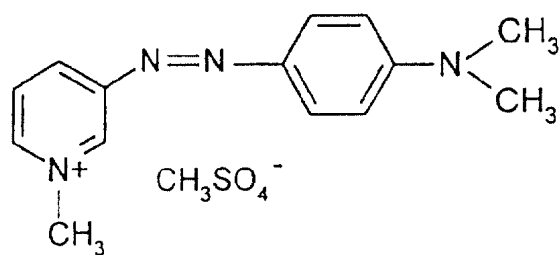
(I)₃₄



(I)₃₅



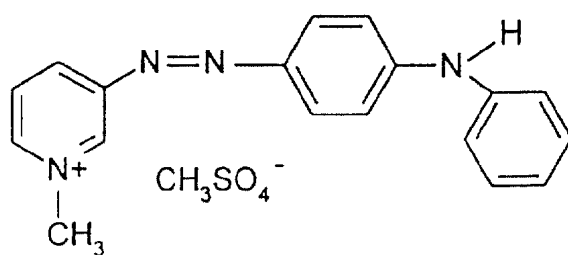
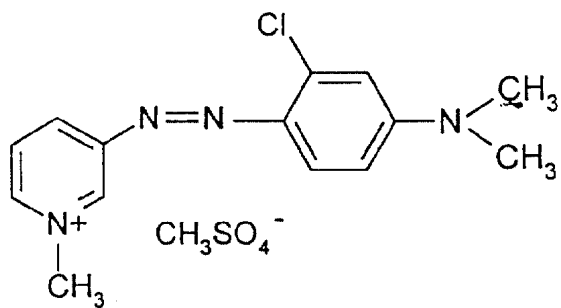
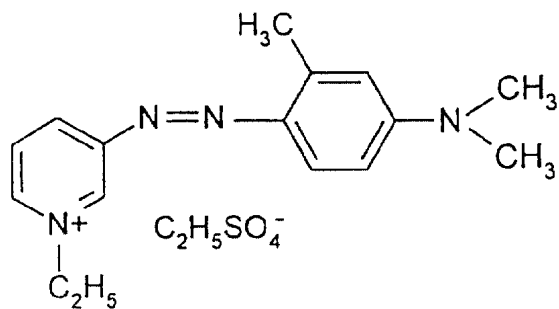
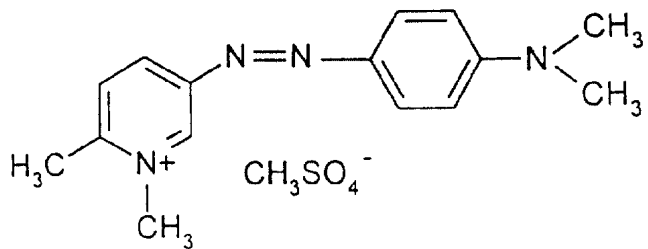
(I)₃₆



(I)₃₇

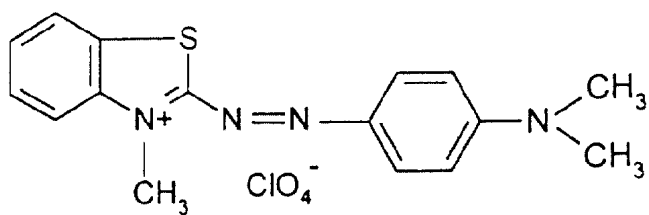
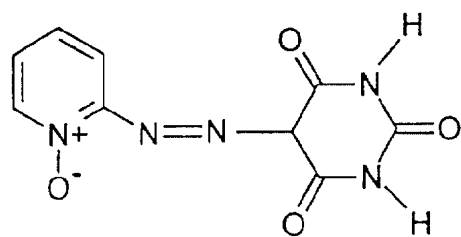
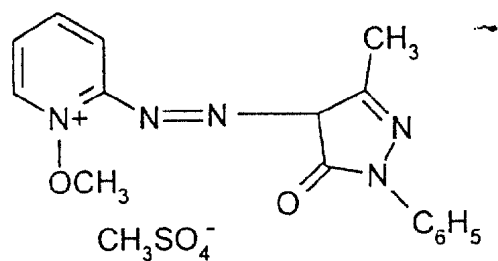
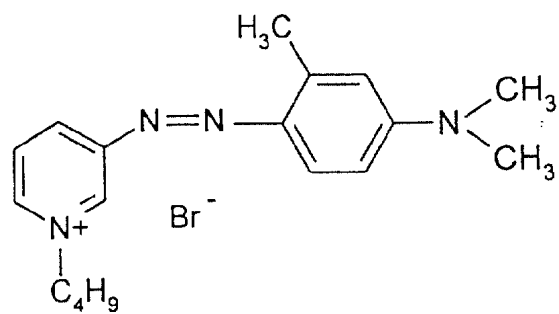
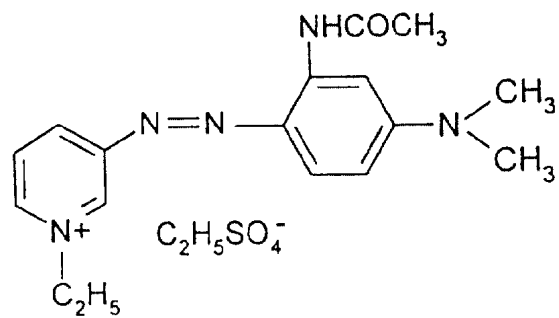
RU 2179843 C2

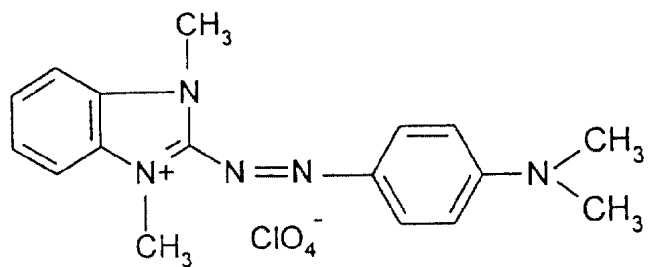
RU 2179843 C2



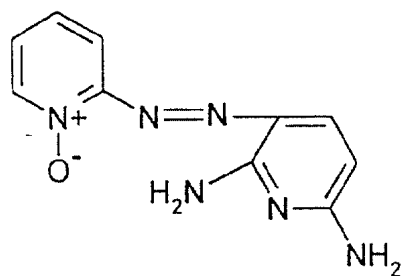
RU 2179843 C2

RU 2179843 C2

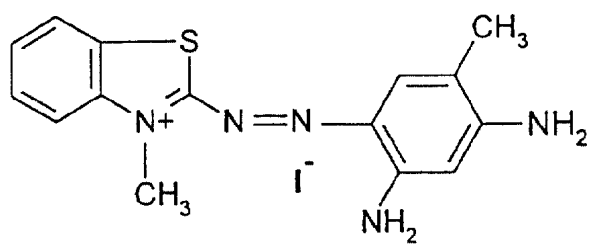




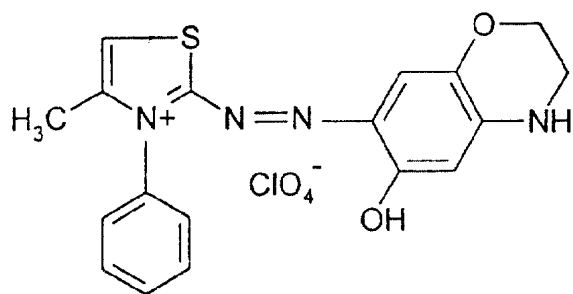
(I)₄₇



(I)₄₈



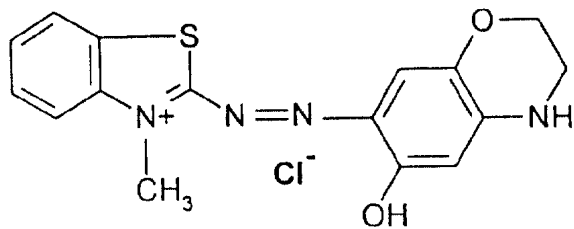
(I)₄₉



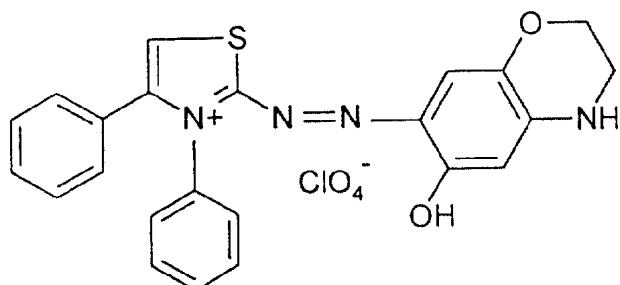
(I)₅₀

RU 2179843 C2

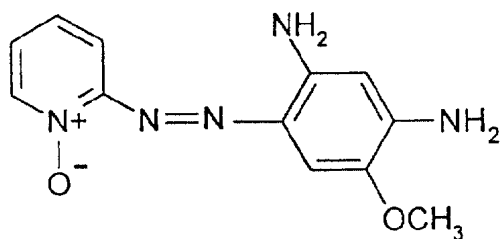
RU 2179843 C2



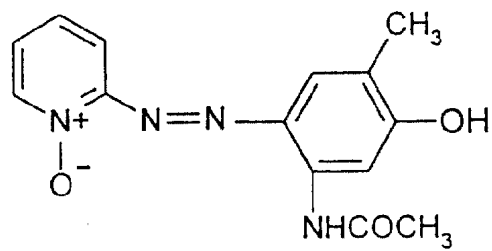
(I)₅₁



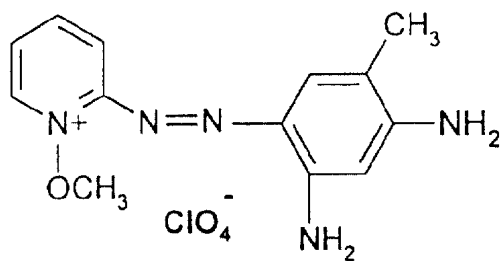
(I)₅₂



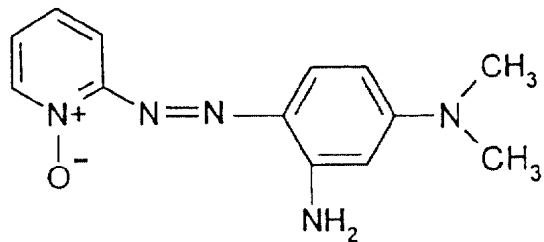
(I)₅₃



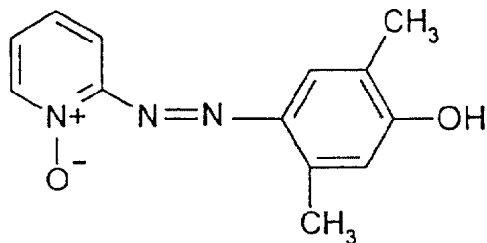
(I)₅₄



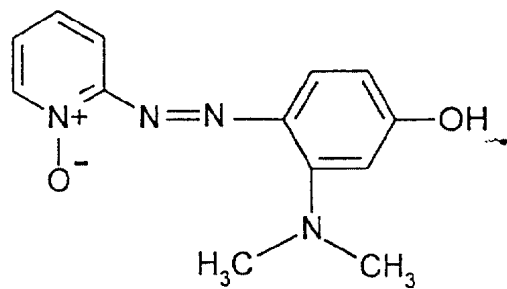
(I)₅₅



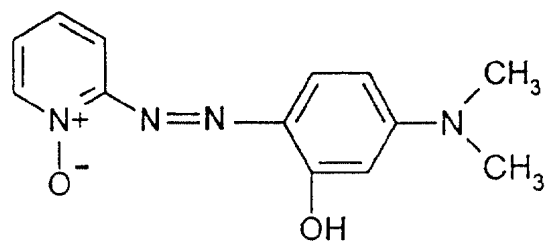
(I)₅₆



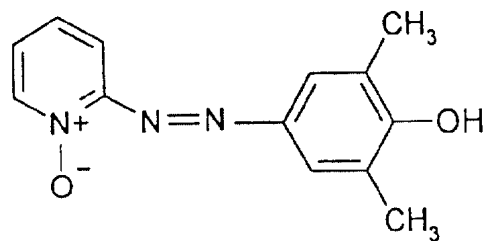
(I)₅₇



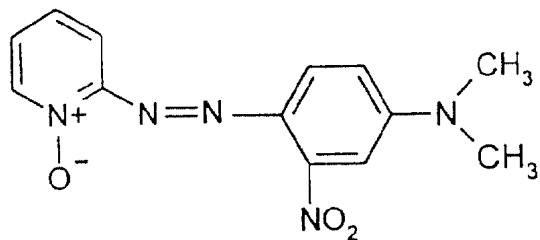
(I)₅₈



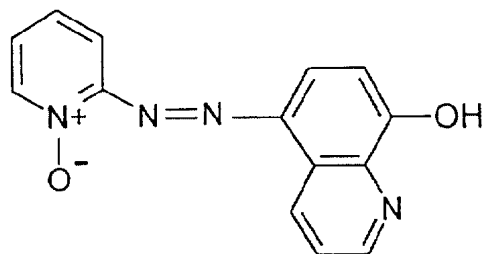
(I)₅₉



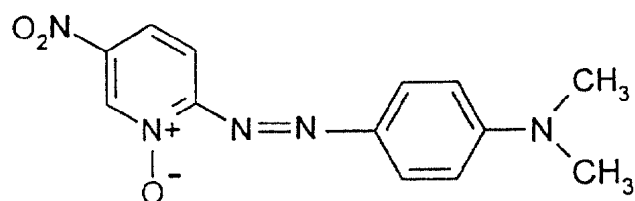
(I)₆₀



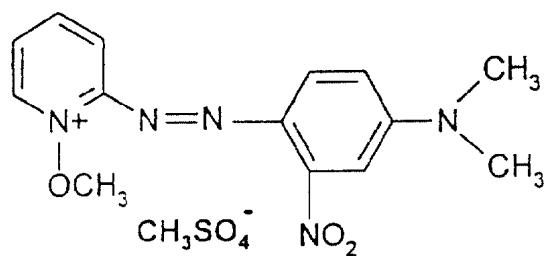
(I)₆₁



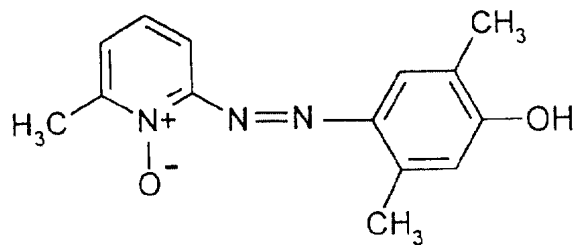
(I)₆₂



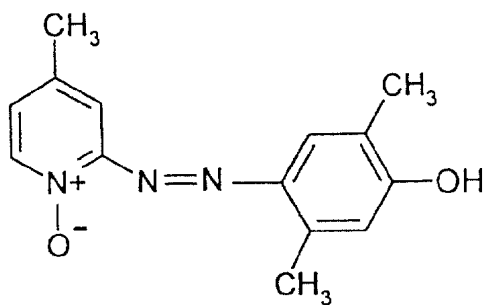
(I)₆₃



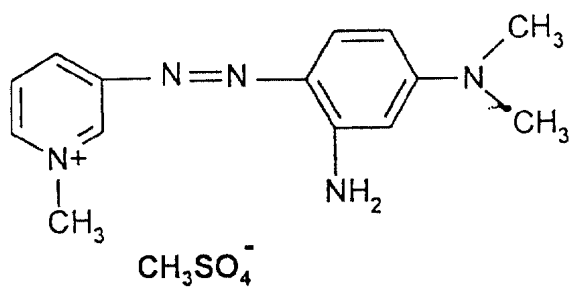
(I)₆₄



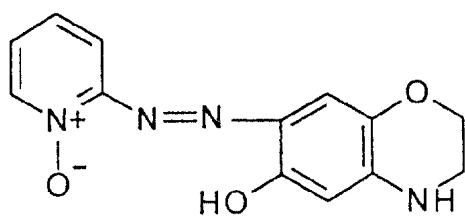
(I)₆₅



(I)₆₆



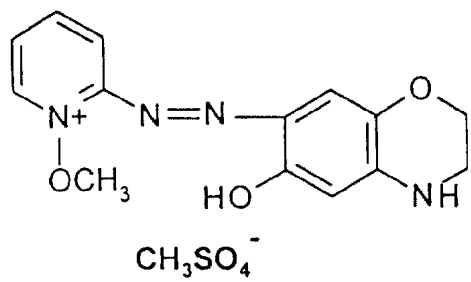
(I)₆₇



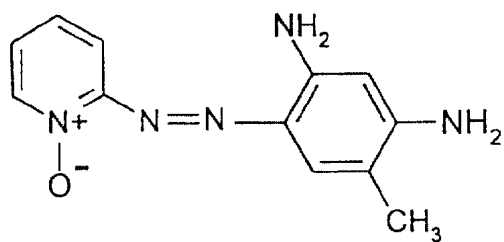
(I)₆₈

RU 2179843 C2

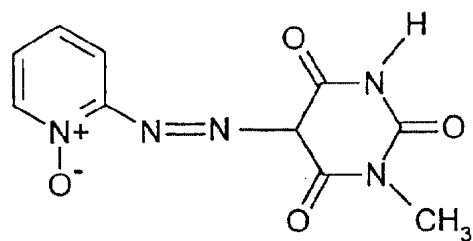
RU 2179843 C2



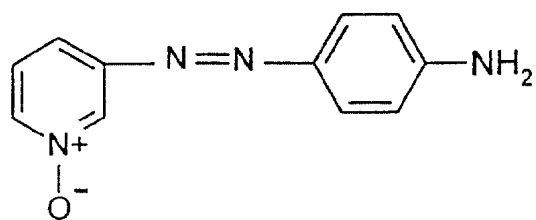
(I)₆₉



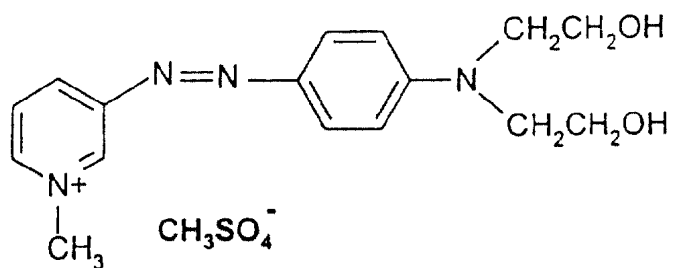
(I)₇₀



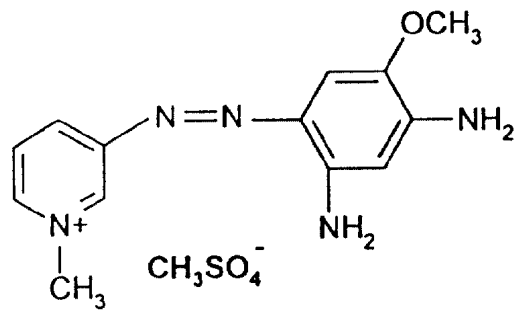
(I)₇₁



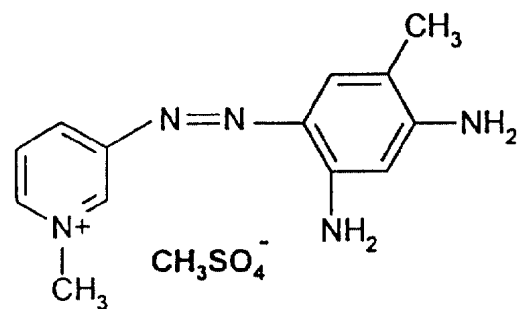
(I)₇₂



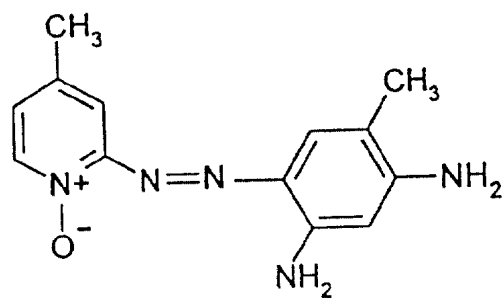
(I)₇₃



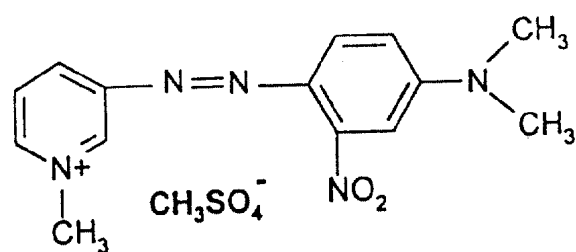
(I)₇₄



(I)₇₅



(I)₇₆



(I)₇₇