

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
24. Januar 2019 (24.01.2019)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2019/016066 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C07D 403/12 (2006.01) A01N 43/56 (2006.01)  
C07D 401/14 (2006.01) A01P 13/00 (2006.01)  
C07D 401/12 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2018/068959

(22) Internationales Anmeldedatum:  
12. Juli 2018 (12.07.2018)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
17181821.4 18. Juli 2017 (18.07.2017) EP

(71) Anmelder: BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim am Rhein (DE). BAYER AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Kaiser-Wilhelm-Allee 1, 51373 Leverkusen (DE).

(72) Erfinder: MCLEOD, Michael, Charles; Heidestraße 3, 60316 Frankfurt (DE). TIEBES, Jörg; Am Schwalbenschwanz 25, 60431 Frankfurt (DE). BRAUN, Ralf; Bischof-Beck-Straße 1a, 76857 Ramberg (DE). ANDREE, Roland; Dechant-Miebach-Weg 37, 40764 Langenfeld (DE). MA, Ling; Auf dem Wasen 4, 81825 München (DE). DIETRICH, Hansjörg; Bonifatiusstraße 1b, 65835 Liederbach am Taunus (DE). MACHETTIRA, Anu, Bheemaiah; Niedernhausener Strasse 47, 60326 Frankfurt am Main (DE). GATZWEILER, Elmar; Am Nauheimer Bach 22, 61231 Bad Nauheim (DE). ROSINGER, Christopher, Hugh; Am Hochfeld 33, 65719 Hofheim (DE). SCHMUTZLER, Dirk; Hauptmannweg 2, 65795 Hattersheim (DE).

(74) Anwalt: BIP PATENTS; Alfred-Nobel-Str. 10, 40789 Monheim am Rhein NRW (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

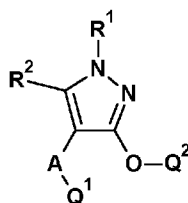
— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: SUBSTITUTED 3-HETEROARYLOXY-1H-PYRAZOLES AND SALTS THEREOF AND THEIR USE AS HERBICIDAL ACTIVE SUBSTANCES

(54) Bezeichnung: SUBSTITUIERTE 3-HETEROARYLOXY-1H-PYRAZOLE SOWIE DEREN SALZE UND IHRE VERWENDUNG ALS HERBIZIDE WIRKSTOFFE



(57) Abstract: The invention relates to substituted 3-heteroaryloxy-1H-pyrazoles of general formula (I). Disclosed are substituted 3-heteroaryloxy-1H-pyrazoles of general formula (I), their use as herbicides, in particular for controlling weeds and/or weed grasses in crops of useful plants and/or as plant growth regulators for influencing the growth of crops of useful plants. The present invention further relates to herbicidal and/or plant growth-regulating agents comprising one or more compounds of general formula (I).

(57) Zusammenfassung: Substituierte 3-Heteroaryloxy-1H-pyrazole der allgemeinen Formel (I) oder deren Salze. Es werden substituierte 3-Heteroaryloxy-1H-pyrazole der allgemeinen Formel (I) beschrieben, sowie deren Verwendung als Herbizide, insbesondere zur Bekämpfung von Unkräutern und/oder Ungräsern in Nutzpflanzenkulturen und/oder als Pflanzenwachstumsregulatoren zur Beeinflussung des Wachstums von Nutzpflanzenkulturen beschrieben. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner herbizide und/oder pflanzenwachstumsregulierende Mittel umfassend eine oder mehrere Verbindungen der allgemeinen Formel (I).



WO 2019/016066 A1

Substituierte 3-Heteroaryloxy-1H-pyrazole sowie deren Salze und ihre Verwendung als herbizide Wirkstoffe

5

Beschreibung

Die Erfindung betrifft das technische Gebiet der Pflanzenschutzmittel, insbesondere das der Herbizide zur selektiven Bekämpfung von Unkräutern und Ungräsern in Nutzpflanzenkulturen.

10

Speziell betrifft diese Erfindung substituierte 3-Heteroaryloxy-1H-pyrazole sowie deren Salze, Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung als Herbizide.

Bisher bekannte Pflanzenschutzmittel zur selektiven Bekämpfung von Schadpflanzen in

15

Nutzpflanzenkulturen oder Wirkstoffe zur Bekämpfung von unerwünschtem Pflanzenwuchs weisen bei ihrer Anwendung teilweise Nachteile auf, sei es, dass sie (a) keine oder aber eine unzureichende herbizide Wirkung gegen bestimmte Schadpflanzen, (b) ein zu geringes Spektrum der Schadpflanzen, das mit einem Wirkstoff bekämpft werden kann, (c) zu geringe Selektivität in Nutzpflanzenkulturen und/oder (d) ein toxikologisch ungünstiges Profil besitzen. Weiterhin führen manche Wirkstoffe, die als Pflanzenwachstumsregulatoren bei einigen Nutzpflanzen eingesetzt werden können, bei anderen Nutzpflanzen zu unerwünscht verminderten Ernteerträgen oder sind mit der Kulturpflanze nicht oder nur in einem engen Aufwandmengenbereich verträglich. Einige der bekannten Wirkstoffe lassen sich wegen schwer zugänglicher Vorprodukte und Reagenzien im industriellen Maßstab nicht wirtschaftlich herstellen oder besitzen nur unzureichende chemische Stabilitäten. Bei anderen Wirkstoffen hängt die Wirkung zu stark von Umweltbedingungen, wie Wetter- und Bodenverhältnissen ab.

20

25

Die herbizide Wirkung dieser bekannten Verbindungen, insbesondere bei niedrigen Aufwandmengen, bzw. deren Verträglichkeit gegenüber Kulturpflanzen bleiben verbesserungswürdig.

30

Verschiedene Schriften beschreiben substituierte Heteroaryloxy-pyrazole. In JP2002/348280 und J. Pestic. Sci. 2004, 29, 96-104 sind Heteroaryloxy-pyrazole als Herbizide beschrieben, die in der 4-Position des Pyrazols mit Carbamoyl- oder Acylaminoresten substituiert sind. In JP07285962 werden Heteroaryloxy-pyrazole benannt, die in der 3-Position des Pyrazols spezifisch mit Wasserstoff oder Halogen substituiert sind und als Herbicide beansprucht werden. In WO2002/066439 werden Heteroaryloxy-pyrazole benannt, die in der 1-Position des Pyrazols spezifisch mit Carbamoylresten substituiert sind und als Herbicide beansprucht werden. In WO2016/124769 werden Heteroaryloxy-pyrazole benannt, die in der 1-Position des Pyrazols spezifisch mit Alkylresten

35

substituiert sind und als Nitrification Inhibitors beansprucht werden. In WO2003/144309 werden Heteroaryloxy-pyrazole benannt, die in der 4-Position des Pyrazols spezifisch mit Aminopyridine oder Aminopyrimidine substituiert sind und als Proteinkinase-Inhibitoren mit pharmazeutischen Nutzen beansprucht werden. In JP2000/095778 werden Heteroaryloxy-pyrazole benannt, die in der 4-Position des Pyrazols spezifisch mit Imidazole und 1,2,4-Triazole substituiert sind und als Fungicide beansprucht werden.

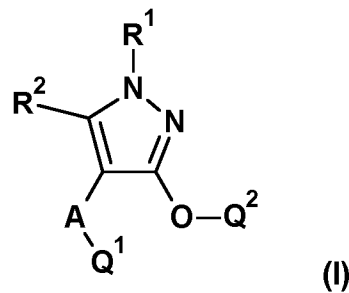
Substituierte 3-Heteroaryloxy-1H-pyrazole oder deren Salze als herbizide Wirkstoffe sind dagegen bisher noch nicht beschrieben.

10

Überraschenderweise wurde nun gefunden, dass substituierte 3-Heteroaryloxy-1H-pyrazole oder deren Salze als herbizide Wirkstoffe besonders gut geeignet sind.

15

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind damit substituierte 3-Heteroaryloxy-1H-pyrazole der allgemeinen Formel (I) oder deren Salze



worin

- A für Sauerstoff,  $-S(O)_n-$ ,  $-C(R^3)(R^4)-$ ,  $-NR^5-$  oder eine einfache Bindung steht mit n gleich 0, 1 oder 2,
- Q<sup>1</sup> für ein gegebenenfalls substituiertes Aryl, Heteroaryl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkyl oder (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkenyl steht, wobei jeder Ring oder jedes Ringsystem optional mit bis zu 5 Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup> substituiert ist;
- oder für einen gegebenenfalls substituierten 5-7-gliedrigen heterocyclischen Ring oder für ein gegebenenfalls substituiertes 8-10-gliedriges bicyclisches, heterocyclisches Ringsystem, in dem jeder Ring oder jedes Ringsystem aus Kohlenstoffatomen und 1-5 Heteroatomen besteht, die unabhängig voneinander bis zu 2 O-, bis zu 2 S- und bis zu 5 N-Atome enthalten können, wobei bis zu drei Kohlenstoffringatome unabhängig voneinander aus den Gruppen C(=O) und C(=S) gewählt werden können; und die Schwefelringatome zusätzlich aus den Gruppen S, S(=O), S(=O)<sub>2</sub>, S(=NR<sup>8</sup>) und S(=NR<sup>8</sup>)(=O) gewählt werden können; jeder Ring oder jedes Ringsystem

ist optional mit bis zu 5 Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup> substituiert;  
 oder für ein 8-10-gliedriges bicyclisches, carbocyclisches Ringsystem steht, das ungesättigt,  
 teilweise gesättigt oder vollständig gesättigt ist, und das mit bis zu 5 Substituenten aus der  
 Gruppe R<sup>6</sup> substituiert sein kann,

5 und wobei für den Fall, dass A eine einfache Bindung representiert, der Rest Q<sup>1</sup> ungleich  
 Imidazol oder 1,2,4-Triazol ist,

Q<sup>2</sup> für ein gegebenenfalls substituiertes Heteroaryl steht, wobei jeder Ring optional mit bis zu 4  
 Substituenten aus der Gruppe R<sup>7</sup> substituiert ist,

10

R<sup>1</sup> für Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Hydroxyalkyl,  
 (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 Cycloalkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 15 Cycloalkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heterocyclyl-  
 (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl,  
 (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkenyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 alkyl]silyl-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alkinyl, Carboxyl, Carboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 20 Haloalkoxy-carbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-  
 Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl,  
 (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl,  
 (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl,  
 25 (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-carbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl,  
 (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkylsulfonyl, Arylsulfonyl, Phthalimidomethyl steht,

25

R<sup>2</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-  
 C<sub>6</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 30 Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heterocyclyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkinyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 Haloalkinyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl]silyl-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alkinyl, Carboxyl, Carboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl,  
 (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 35 Alkoxy-carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyloxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 Cycloalkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-  
 Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-

35

5 Haloalkoxycarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxycarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 Alkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-  
 Cycloalkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Amino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylamino,  
 (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkylamino, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenylamino, (C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>)-  
 Dialkenylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylcarbonylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-(Dialkylcarbonyl)amino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 Haloalkylcarbonylamino, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonylamino, (N-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylcarbonyl)-(C<sub>1</sub>-  
 C<sub>6</sub>)-alkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl-S(O)<sub>x</sub> steht,  
 wobei x gleich 0, 1 oder 2 ist,

10 oder

R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> zusammen einen Alkyl-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-Ring bilden, wobei m gleich 3, 4 oder 5 ist,

15 R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, Hydroxy, Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 Haloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl,  
 (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl,  
 (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxycarbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 Cycloalkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-  
 20 Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylthio, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 Cycloalkylthio, stehen,

oder

25 R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> gemeinsam einen 3- bis 6-gliedrigen carbocyclischen Ring oder einen 3- bis 6-gliedrigen  
 gesättigten heterocyclischen Ring mit bis zu 2 Sauerstoffatomen bilden,

oder

30 R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> gemeinsam einen (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkylidenrest oder (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Haloalkylidenrest bilden,

R<sup>5</sup> für Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl,  
 (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl,  
 35 (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-  
 (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-

Haloalkoxycarbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl steht,

R<sup>6</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Nitro, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkynyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Haloalkynyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, Carboxyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxycarbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylthio, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfinyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-cycloalkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminosulfonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Dialkylaminosulfonyl oder (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Trialkylsilyl steht,

15

R<sup>7</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Nitro, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Haloalkynyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, Carboxyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxycarbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylthio, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfinyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-cycloalkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminosulfonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Dialkylaminosulfonyl oder (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Trialkylsilyl steht,

25

und

R<sup>8</sup> für Wasserstoff, Amino, Hydroxy, Cyano, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, Heterocyclyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkynyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl]silyl-(C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-alkynyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl]silyl steht.

35

Die Verbindungen der allgemeinen Formel (I) können durch Anlagerung einer geeigneten anorganischen oder organischen Säure, wie beispielsweise Mineralsäuren, wie beispielsweise HCl, HBr, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> oder HNO<sub>3</sub>, oder organische Säuren, z. B. Carbonsäuren, wie Ameisensäure, Essigsäure, Propionsäure, Oxalsäure, Milchsäure oder Salicylsäure oder Sulfonsäuren, wie zum Beispiel *p*-Toluolsulfonsäure, an eine basische Gruppe, wie z.B. Amino, Alkylamino, Dialkylamino, Piperidino, Morpholino oder Pyridino, Salze bilden. Diese Salze enthalten dann die konjugierte Base der Säure als Anion. Geeignete Substituenten, die in deprotonierter Form, wie z.B. Sulfonsäuren, bestimmte Sulfonsäureamide oder Carbonsäuren, vorliegen, können innere Salze mit ihrerseits protonierbaren Gruppen, wie Aminogruppen bilden. Salzbildung kann auch durch Einwirkung einer Base auf Verbindungen der allgemeinen Formel (I) erfolgen. Geeignete Basen sind beispielsweise organische Amine, wie Trialkylamine, Morpholin, Piperidin und Pyridin sowie Ammonium-, Alkali- oder Erdalkalimetallhydroxide, -carbonate und -hydrogencarbonate, insbesondere Natrium- und Kaliumhydroxid, Natrium- und Kaliumcarbonat und Natrium- und Kaliumhydrogencarbonat. Diese Salze sind Verbindungen, in denen der azide Wasserstoff durch ein für die Landwirtschaft geeignetes Kation ersetzt wird, beispielsweise Metallsalze, insbesondere Alkalimetallsalze oder Erdalkalimetallsalze, insbesondere Natrium- und Kaliumsalze, oder auch Ammoniumsalze, Salze mit organischen Aminen oder quartäre Ammoniumsalze, zum Beispiel mit Kationen der Formel [NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>R<sup>c</sup>R<sup>d</sup>]<sup>+</sup>, worin R<sup>a</sup> bis R<sup>d</sup> jeweils unabhängig voneinander einen organischen Rest, insbesondere Alkyl, Aryl, Arylalkyl oder Alkylaryl darstellen. Infrage kommen auch Alkylsulfonium- und Alkylsulfoxoniumsalze, wie (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Trialkylsulfonium- und (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Trialkylsulfoxoniumsalze.

Die erfindungsgemäßen substituierten Arylpyrazole der allgemeinen Formel (I) können in Abhängigkeit von äußeren Bedingungen, wie pH-Wert, Lösungsmittel und Temperatur in verschiedenen tautomeren Strukturen vorliegen, die alle von der allgemeinen Formel (I) umfasst sein sollen.

25

Im Folgenden werden die erfindungsgemäß verwendeten Verbindungen der Formel (I) und ihre Salze "Verbindungen der allgemeinen Formel (I)" bezeichnet.

30

Bevorzugter Erfindungsgegenstand sind Verbindungen der allgemeinen Formel (I), worin

A für Sauerstoff,  $-S(O)_n-$ ,  $-C(R^3)(R^4)-$ ,  $-NR^5-$  oder eine einfache Bindung steht, wobei  $n$  gleich 0, 1 oder 2 ist,

35

Q<sup>1</sup> für ein gegebenenfalls substituiertes Aryl, Heteroaryl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkyl oder (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-

Cycloalkenyl steht, wobei jeder Ring oder jedes Ringsystem optional mit bis zu 5 Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup> substituiert ist,

oder für einen gegebenenfalls substituierten 5-7-gliedrigen heterocyclischen Ring,

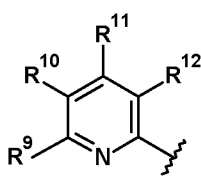
oder für ein gegebenenfalls substituiertes 8-10-gliedriges bicyclisches, heterocyclisches Ringsystem, in dem jeder Ring oder jedes Ringsystem aus Kohlenstoffatomen und 1-5 Heteroatomen besteht, die unabhängig voneinander bis zu 2 O-, bis zu 2 S- und bis zu 5 N-Atome enthalten können, besteht und wobei bis zu drei Kohlenstoffringatome unabhängig voneinander aus den Gruppen C(=O) und C(=S) gewählt werden können und die Schwefelringatome zusätzlich aus den Gruppen S, S(=O), S(=O)<sub>2</sub>, S(=NR<sup>8</sup>) und S(=NR<sup>8</sup>)(=O) gewählt werden können,

jeder Ring oder jedes Ringsystem optional mit bis zu 5 Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup> substituiert ist,

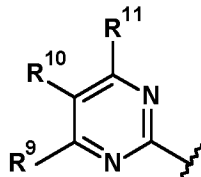
oder für ein 8-10-gliedriges bicyclisches, carbocyclisches Ringsystem steht, das ungesättigt, teilweise gesättigt oder vollständig gesättigt ist, und das mit bis zu 5 Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup> substituiert sein kann,

und wobei für den Fall, dass A eine einfache Bindung ist, der Rest Q<sup>1</sup> ungleich Imidazol oder 1,2,4-Triazol ist,

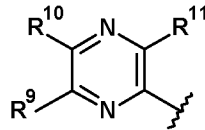
für die Gruppen Q-1 bis Q-10 steht



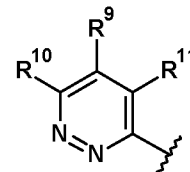
Q-1



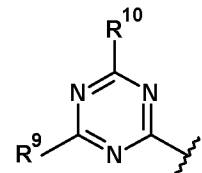
Q-2



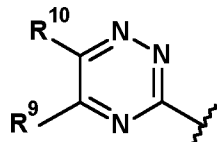
Q-3



Q-4



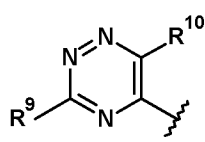
Q-5



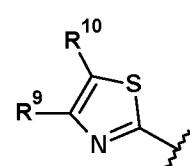
Q-6



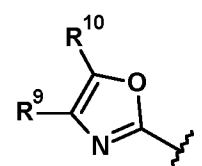
Q-7



Q-8



Q-9



Q-10

R<sup>1</sup> für Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heterocyclyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkenyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl]silyl-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alkinyl, Carboxyl, Carboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-



Haloalkoxycarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-  
 Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxycarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)- Haloalkoxycarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxycarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl,  
 (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl,  
 5 (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl,  
 (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxycarbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkoxycarbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl,  
 (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkylsulfonyl, Arylsulfonyl, Phthalimidomethyl steht,  
 R<sup>2</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-  
 C<sub>6</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 10 Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heterocyclyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkynyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 Haloalkinyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl]silyl-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alkinyl, Carboxyl, Carboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl,  
 (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 15 Alkoxycarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyloxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)- Haloalkoxycarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 Cycloalkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-  
 Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxycarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 Haloalkoxycarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxycarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 Alkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-  
 20 Cycloalkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Amino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylamino,  
 (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkylamino, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenylamino, (C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>)-  
 Dialkenylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylcarbonylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-(Dialkylcarbonyl)amino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 Haloalkylcarbonylamino, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonylamino, (N-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylcarbonyl)-(C<sub>1</sub>-  
 C<sub>6</sub>)-alkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl-S(O)<sub>x</sub> steht,  
 25 wobei x gleich 0, 1 oder 2 ist,

oder

R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> zusammen einen Alkyl-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-Ring bilden, wobei m gleich 3, 4 oder 5 ist,

30

R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, Hydroxy, Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 Haloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkynyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
 Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl,  
 (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl,  
 35 (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)- Haloalkoxycarbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-  
 Cycloalkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-

Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylthio, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylthio, stehen,

oder

5

R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> zusammen einen 3- bis 6-gliedrigen carbocyclischen Ring oder einen 3- bis 6-gliedrigen gesättigten heterocyclischen Ring mit bis zu 2 Sauerstoffatomen bilden,

oder

R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> zusammen einen (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkylidenrest oder (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Haloalkylidenrest bilden,

10

R<sup>5</sup> für Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkynyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy carbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl steht,

15

20

R<sup>6</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Nitro, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkynyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Haloalkynyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, Carboxyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy carbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylthio, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfinyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminosulfonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Dialkylaminosulfonyl oder (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Trialkylsilyl steht,

25

30

R<sup>8</sup> für Wasserstoff, Amino, Hydroxy, Cyano, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, Heterocyclyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkynyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl]silyl-(C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-alkynyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl]silyl steht.

35

und

R<sup>9</sup>, R<sup>10</sup>, R<sup>11</sup> und R<sup>12</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Nitro, Formyl,

5 (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Haloalkinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, Carboxyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-

10 Alkylcarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylthio, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfinyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-cycloalkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminosulfonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Dialkylaminosulfonyl oder (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Trialkylsilyl steht,

15

Besonders bevorzugter Erfindungsgegenstand sind Verbindungen der allgemeinen Formel (I), worin

A für Sauerstoff, Schwefel, -C(R<sup>3</sup>)(R<sup>4</sup>)-, -NR<sup>5</sup>- oder eine einfache Bindung steht,

20 Q<sup>1</sup> für ein gegebenenfalls substituiertes Aryl oder Heteroaryl steht, wobei jeder Ring optional mit bis zu 5 Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup> substituiert ist, und wobei für den Fall, dass A eine einfache Bindung ist, der Rest Q<sup>1</sup> ungleich Imidazol oder 1,2,4-Triazol ist;

25 Q<sup>2</sup> für die in der oben stehenden Tabelle spezifisch genannten Gruppierungen Q-1 bis Q-4 steht,

R<sup>1</sup> für Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, Heterocyclyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-

30 Alkylcarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Dialkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylcarbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-

35

Alkoxy-carbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkylsulfonyl, Arylsulfonyl, Phthalimidomethyl steht,

5 R<sup>2</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, (C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-alkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, Heterocyclyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkynyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Haloalkynyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl]silyl-(C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-alkynyl, Carboxyl, Carboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-alkyl,  
10 (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyloxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-alkyl, Amino, (C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Dialkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-Haloalkylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkenylamino, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Dialkenylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkylcarbonylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-(Dialkylcarbonyl)amino, (C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-Haloalkylcarbonylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonylamino, (N-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkylcarbonyl)-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-alkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-Alkyl-S(O)<sub>x</sub> steht, und wobei x gleich 0, 1 oder 2 ist,

oder

20

R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> gemeinsam einen Alkyl-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-Ring bilden, wobei m gleich 3, 4 oder 5 ist,

R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl stehen,

25 R<sup>5</sup> für Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkynyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkylcarbonyl, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Dialkylaminocarbonyl steht,

30 R<sup>6</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Nitro, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkynyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkynyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkoxy,  
35 (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkylthio, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkylsulfinyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-

Haloalkylsulfonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylaminosulfonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Dialkylaminosulfonyl oder (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Trialkylsilyl steht,

und

5

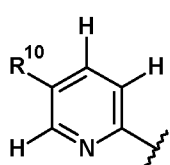
R<sup>9</sup>, R<sup>10</sup>, R<sup>11</sup> und R<sup>12</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, Cyano, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Haloalkoxy steht.

10 Ebenfalls weiter bevorzugter Erfindungsgegenstand sind Verbindungen der allgemeinen Formel (I),  
worn

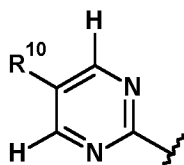
A für Sauerstoff, Schwefel, -C(R<sup>3</sup>)(R<sup>4</sup>)-, -NR<sup>5</sup>- oder eine einfache Bindung steht,

15 Q<sup>1</sup> für ein gegebenenfalls substituiertes Aryl oder Heteroaryl steht, wobei jeder Ring optional mit bis zu 5 Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup> substituiert ist,  
und wobei für den Fall, dass A eine einfache Bindung ist, der Rest Q<sup>1</sup> ungleich Imidazol oder 1,2,4-Triazol ist,

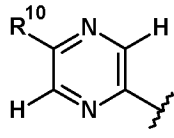
20 Q<sup>2</sup> für die Gruppen Q-11 bis Q-14 steht;



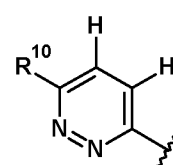
Q-11



Q-12



Q-13



Q-14

25 R<sup>1</sup> für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Isopropyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Haloalkyl, Cyanomethyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-alkyl, Arylmethyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-carbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-carbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl-carbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-alkyl steht,

30 R<sup>2</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkynyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkynyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyloxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-

Alkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, Amino, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Dialkylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylcarbonylamino steht,

oder

5

R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> gemeinsam einen Alkyl-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-ring bilden, wobei m gleich 3 oder 4 ist,

R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, Methyl oder Ethyl steht,

10 R<sup>5</sup> für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Formyl oder Acetyl steht,

R<sup>6</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Haloalkoxy, Methyl-S(O)<sub>n</sub> steht, wobei n gleich 0, 1 oder 2 ist,

15 R<sup>10</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Methyl, Trifluormethyl, Methoxy steht.

Äußerst bevorzugter Erfindungsgegenstand sind Verbindungen der allgemeinen Formel (I), worin

A für Sauerstoff, Schwefel, -CH<sub>2</sub>-, -NR<sup>5</sup>- oder eine einfache Bindung steht,

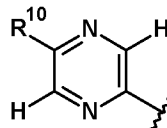
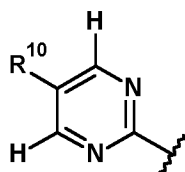
20

Q<sup>1</sup> für ein gegebenenfalls substituiertes Aryl oder Heteroaryl steht, wobei jeder Ring optional mit bis zu 5 Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup> substituiert ist;

und wobei für den Fall, dass A eine einfache Bindung ist, der Rest Q<sup>1</sup> ungleich Imidazol oder 1,2,4-Triazol ist;

25

Q<sup>2</sup> für die Gruppen Q-11 bis Q-13 steht



30

Q-11

Q-12

Q-13

R<sup>1</sup> für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Isopropyl, Difluormethyl, 2-Methoxyethyl, 2-Methylsulfanylethyl, Benzyl, Vinyl, Allyl, tert-Butoxycarbonyl steht,

R<sup>2</sup> für Wasserstoff, Cyano, Methyl, Ethyl, Propyl, Trifluormethyl, Cyanomethyl, Cyclopropyl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methoxycarbonylmethyl, Amino, Acetylaminosteht, oder

5 R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> gemeinsam einen Alkyl-(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-ring bilden,

R<sup>5</sup> für Wasserstoff oder Methyl steht,

R<sup>6</sup> für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Cyano, Methyl, Trifluormethyl, Methoxy, Trifluormethoxy steht,

10

R<sup>10</sup> für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Cyano, Methyl, Trifluormethyl, Methoxy steht.

Die oben aufgeführten allgemeinen oder in Vorzugsbereichen aufgeführten Restdefinitionen gelten sowohl für die Endprodukte der allgemeinen Formel (I) als auch entsprechend für die jeweils zur

15

Herstellung benötigten Ausgangs- oder Zwischenprodukte. Diese Restdefinitionen können untereinander, also auch zwischen den angegebenen bevorzugten Bereichen beliebig kombiniert werden.

Vor allem aus den Gründen der höheren herbiziden Wirkung, besseren Selektivität und/oder besseren Herstellbarkeit sind erfindungsgemäße Verbindungen der genannten allgemeinen Formel (I) oder deren Salze bzw. deren erfindungsgemäße Verwendung von besonderem Interesse, worin einzelne Reste eine der bereits genannten oder im folgenden genannten bevorzugten Bedeutungen haben, oder insbesondere solche, worin eine oder mehrere der bereits genannten oder im Folgenden genannten bevorzugten Bedeutungen kombiniert auftreten.

20

25

Im Hinblick auf die erfindungsgemäßen Verbindungen werden die vorstehend und weiter unten verwendeten Bezeichnungen erläutert. Diese sind dem Fachmann geläufig und haben insbesondere die im Folgenden erläuterten Bedeutungen:

30

Sofern nicht anders definiert, gilt generell für die Bezeichnung von chemischen Gruppen, dass die Anbindung an das Gerüst bzw. den Rest des Moleküls über das zuletzt genannte Strukturelement der betreffenden chemischen Gruppe erfolgt, d.h. beispielsweise im Falle von (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyloxy über das Sauerstoffatom, und im Falle von Heterocyclyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl oder R<sup>12</sup>O(O)C-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl jeweils über das C-Atom der Alkylgruppe.

35

Erfindungsgemäß steht "Alkylsulfonyl" - in Alleinstellung oder als Bestandteil einer chemischen Gruppe - für geradkettiges oder verzweigtes Alkylsulfonyl, vorzugsweise mit 1 bis 8, oder mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, z.B. (aber nicht beschränkt auf) (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylsulfonyl wie Methylsulfonyl, Ethyl-

sulfonyl, Propylsulfonyl, 1-Methylethylsulfonyl, Butylsulfonyl, 1-Methylpropylsulfonyl, 2-Methylpropylsulfonyl, 1,1-Dimethylethylsulfonyl, Pentylsulfonyl, 1-Methylbutylsulfonyl, 2-Methylbutylsulfonyl, 3-Methylbutylsulfonyl, 1,1-Dimethylpropylsulfonyl, 1,2-Dimethylpropylsulfonyl, 2,2-Dimethylpropylsulfonyl, 1-Ethylpropylsulfonyl, Hexylsulfonyl, 1-Methylpentylsulfonyl, 2-Methylpentylsulfonyl, 3-Methylpentylsulfonyl, 4-Methylpentylsulfonyl, 1,1-Dimethylbutylsulfonyl, 1,2-Dimethylbutylsulfonyl, 1,3-Dimethylbutylsulfonyl, 2,2-Dimethylbutylsulfonyl, 2,3-Dimethylbutylsulfonyl, 3,3-Dimethylbutylsulfonyl, 1-Ethylbutylsulfonyl, 2-Ethylbutylsulfonyl, 1,1,2-Trimethylpropylsulfonyl, 1,2,2-Trimethylpropylsulfonyl, 1-Ethyl-1-methylpropylsulfonyl und 1-Ethyl-2-methylpropylsulfonyl.

10 Erfindungsgemäß steht "Heteroarylsulfonyl" für gegebenenfalls substituiertes Pyridylsulfonyl, Pyrimidinylsulfonyl, Pyrazinylsulfonyl oder gegebenenfalls substituiertes polycyclisches Heteroarylsulfonyl, hier insbesondere gegebenenfalls substituiertes Chinolinylsulfonyl, beispielsweise substituiert durch Fluor, Chlor, Brom, Iod, Cyano, Nitro, Alkyl-, Haloalkyl-, Haloalkoxy-, Amino-, Alkylamino-, Alkylcarbonylamino-, Dialkylamino- oder Alkoxygruppen.

15

Erfindungsgemäß steht "Alkylthio" - in Alleinstellung oder als Bestandteil einer chemischen Gruppe - für geradkettiges oder verzweigtes S-Alkyl, vorzugsweise mit 1 bis 8, oder mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, wie (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylthio, z.B. (aber nicht beschränkt auf) (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylthio wie Methylthio, Ethylthio, Propylthio, 1-Methylethylthio, Butylthio, 1-Methylpropylthio, 2-Methylpropylthio, 1,1-Dimethylethylthio, Pentylthio, 1-Methylbutylthio, 2-Methylbutylthio, 3-Methylbutylthio, 1,1-Dimethylpropylthio, 1,2-Dimethylpropylthio, 2,2-Dimethylpropylthio, 1-Ethylpropylthio, Hexylthio, 1-Methylpentylthio, 2-Methylpentylthio, 3-Methylpentylthio, 4-Methylpentylthio, 1,1-Dimethylbutylthio, 1,2-Dimethylbutylthio, 1,3-Dimethylbutylthio, 2,2-Dimethylbutylthio, 2,3-Dimethylbutylthio, 3,3-Dimethylbutylthio, 1-Ethylbutylthio, 2-Ethylbutylthio, 1,1,2-Trimethylpropylthio, 1,2,2-Trimethylpropylthio, 1-Ethyl-1-methylpropylthio und 1-Ethyl-2-methylpropylthio.

25

„Alkenylthio“ bedeutet erfindungsgemäß ein über ein Schwefelatom gebundenen Alkenylrest, Alkylthio bedeutet ein über ein Schwefelatom gebundenen Alkylrest, Cycloalkylthio bedeutet ein über ein Schwefelatom gebundenen Cycloalkylrest und Cycloalkenylthio bedeutet ein über ein Schwefelatom gebundenen Cycloalkenylrest.

30

„Alkylsulfinyl (Alkyl-S(=O)-)“, soweit nicht an anderer Stelle anders definiert steht erfindungsgemäß für Alkylreste, die über -S(=O)- an das Gerüst gebunden sind, wie (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylsulfinyl, z. B. (aber nicht beschränkt auf) (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylsulfinyl wie Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Propylsulfinyl, 1-Methylethylsulfinyl, Butylsulfinyl, 1-Methylpropylsulfinyl, 2-Methylpropylsulfinyl, 1,1-Dimethylethylsulfinyl, Pentylsulfinyl, 1-Methylbutylsulfinyl, 2-Methylbutylsulfinyl, 3-

35



Methylbutylsulfinyl, 1,1-Dimethylpropylsulfinyl, 1,2-Dimethylpropylsulfinyl, 2,2-Dimethylpropylsulfinyl, 1-Ethylpropylsulfinyl, Hexylsulfinyl, 1-Methylpentylsulfinyl, 2-Methylpentylsulfinyl, 3-Methylpentylsulfinyl, 4-Methylpentylsulfinyl, 1,1-Dimethylbutylsulfinyl, 1,2-Dimethylbutylsulfinyl, 1,3-Dimethylbutylsulfinyl, 2,2-Dimethylbutylsulfinyl, 2,3-Dimethylbutylsulfinyl, 3,3-Dimethylbutylsulfinyl, 1-Ethylbutylsulfinyl, 2-Ethylbutylsulfinyl, 1,1,2-Trimethylpropylsulfinyl, 1,2,2-Trimethylpropylsulfinyl, 1-Ethyl-1-methylpropylsulfinyl und 1-Ethyl-2-methylpropylsulfinyl.

Analog sind „Alkenylsulfinyl“ und „Alkinylsulfinyl“, erfindungsgemäß definiert als Alkenyl- bzw. Alkinylreste, die über -S(=O)- an das Gerüst gebunden sind, wie (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenylsulfinyl bzw. (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkinylsulfinyl.

Analog sind „Alkenylsulfonyl“ und „Alkinylsulfonyl“ erfindungsgemäß definiert als Alkenyl- bzw. Alkinylreste, die über -S(=O)<sub>2</sub>- an das Gerüst gebunden sind, wie (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenylsulfonyl bzw. (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkinylsulfonyl.

15

„Alkoxy“ bedeutet ein über ein Sauerstoffatom gebundenen Alkylrest, z. B. (aber nicht beschränkt auf) (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy wie Methoxy, Ethoxy, Propoxy, 1-Methylethoxy, Butoxy, 1-Methylpropoxy, 2-Methylpropoxy, 1,1-Dimethylethoxy, Pentoxy, 1-Methylbutoxy, 2-Methylbutoxy, 3-Methylbutoxy, 1,1-Dimethylpropoxy, 1,2-Dimethylpropoxy, 2,2-Dimethylpropoxy, 1-Ethylpropoxy, Hexoxy, 1-Methylpentoxy, 2-Methylpentoxy, 3-Methylpentoxy, 4-Methylpentoxy, 1,1-Dimethylbutoxy, 1,2-Dimethylbutoxy, 1,3-Dimethylbutoxy, 2,2-Dimethylbutoxy, 2,3-Dimethylbutoxy, 3,3-Dimethylbutoxy, 1-Ethylbutoxy, 2-Ethylbutoxy, 1,1,2-Trimethylpropoxy, 1,2,2-Trimethylpropoxy, 1-Ethyl-1-methylpropoxy und 1-Ethyl-2-methylpropoxy. Alkenyloxy bedeutet ein über ein Sauerstoffatom gebundenen Alkenylrest, Alkinyloxy bedeutet ein über ein Sauerstoffatom gebundenen Alkinylrest wie (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenoxy bzw. (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkinoxy.

25

„Cycloalkyloxy“ bedeutet ein über ein Sauerstoffatom gebundenen Cycloalkylrest und Cycloalkenyloxy bedeutet ein über ein Sauerstoffatom gebundenen Cycloalkenylrest.

„Alkylcarbonyl“ (Alkyl-C(=O)-), soweit nicht an anderer Stelle anders definiert, steht erfindungsgemäß für Alkylreste, die über -C(=O)- an das Gerüst gebunden sind, wie (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylcarbonyl. Die Anzahl der C-Atome bezieht sich dabei auf den Alkylrest in der Alkylcarbonylgruppe.

30

Analog stehen „Alkenylcarbonyl“ und „Alkinylcabonyl“, soweit nicht an anderer Stelle anders definiert, erfindungsgemäß für Alkenyl- bzw. Alkinylreste, die über -C(=O)- an das Gerüst gebunden sind, wie (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenylcarbonyl bzw. (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-

35

Alkynylcarbonyl. Die Anzahl der C-Atome bezieht sich dabei auf den Alkenyl- bzw. Alkynylrest in der Alkenyl- bzw. Alkynylcarbonylgruppe.

- 5 „Alkoxy carbonyl (Alkyl-O-C(=O)-)“, soweit nicht an anderer Stelle anders definiert: Alkylreste, die über -O-C(=O)- an das Gerüst gebunden sind, wie (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy carbonyl. Die Anzahl der C-Atome bezieht sich dabei auf den Alkylrest in der Alkoxy carbonylgruppe. Analog stehen „Alkenyloxy carbonyl“ und „Alkinyloxy carbonyl“, soweit nicht an anderer Stelle anders definiert, erfindungsgemäß für Alkenyl- bzw. Alkynylreste, die über -O-C(=O)- an das Gerüst gebunden sind, wie (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyloxy carbonyl bzw. (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-
- 10 Alkinyloxy carbonyl. Die Anzahl der C-Atome bezieht sich dabei auf den Alkenyl- bzw. Alkynylrest in der Alken- bzw. Alkinyloxy carbonylgruppe.

- Der Begriff „Alkyl carbonyloxy“ (Alkyl-C(=O)-O-) steht erfindungsgemäß, soweit nicht an anderer Stelle anders definiert, für Alkylreste, die über eine Carbonyloxygruppe (-C(=O)-O-) mit dem Sauerstoff an das Gerüst gebunden sind, wie (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl carbonyloxy. Die Anzahl der C-
- 15 Atome bezieht sich dabei auf den Alkylrest in der Alkyl carbonyloxygruppe.

- Analog sind „Alkenyl carbonyloxy“ und „Alkynyl carbonyloxy“ erfindungsgemäß definiert als Alkenyl- bzw. Alkynylreste, die über (-C(=O)-O-) mit dem Sauerstoff an das Gerüst gebunden sind, wie (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyl carbonyloxy bzw. (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkynyl carbonyloxy.
- 20 Die Anzahl der C-Atome bezieht sich dabei auf den Alkenyl- bzw. Alkynylrest in der Alkenyl- bzw. Alkynyl carbonyloxygruppe.

- In Kurzformen wie z.B. C(O)R<sup>12</sup>, C(O)OR<sup>12</sup>, OC(O)NR<sup>10</sup>R<sup>11</sup>, oder C(O)NR<sup>10</sup>R<sup>11</sup> steht die in Klammern aufgeführte Kurzform O für ein über eine Doppelbindung an das benachbarte Kohlenstoffatom gebundenes Sauerstoffatom.
- 25

- In Kurzformen wie z.B. OC(S)OR<sup>12</sup>, OC(S)SR<sup>13</sup>, OC(S)NR<sup>10</sup>R<sup>11</sup>, steht die in Klammern aufgeführte Kurzform S für ein über eine Doppelbindung an das benachbarte Kohlenstoffatom gebundenes Schwefelatom.
- 30

- Der Begriff „Aryl“ bedeutet ein gegebenenfalls substituiertes mono-, bi- oder polycyclisches aromatisches System mit vorzugsweise 6 bis 14, insbesondere 6 bis 10 Ring-C-Atomen, beispielsweise Phenyl, Naphthyl, Anthryl, Phenanthrenyl, und ähnliches, vorzugsweise Phenyl.

- 35 Vom Begriff „gegebenenfalls substituiertes Aryl“ sind auch mehrcyclische Systeme, wie Tetrahydronaphthyl, Indenyl, Indanyl, Fluorenyl, Biphenyl, umfasst, wobei die Bindungsstelle am aromatischen System ist. Von der Systematik her ist „Aryl“ in der Regel auch von dem Begriff

„gegebenenfalls substituiertes Phenyl“ umfasst. Bevorzugte Aryl-Substituenten sind hier zum Beispiel Wasserstoff, Halogen, Alkyl, Cycloalkyl, Cycloalkylalkyl, Cycloalkenyl, Halocycloalkyl, Alkenyl, Alkynyl, Aryl, Arylalkyl, Arylalkenyl, Heteroaryl, Heteroarylalkyl, Heterocyclyl, Heterocyclylalkyl, Alkoxyalkyl, Alkylthio, Haloalkylthio, Haloalkyl, Alkoxy, Haloalkoxy, Cycloalkoxy, Cycloalkylalkoxy, Aryloxy, Heteroaryloxy, Alkoxyalkoxy, Alkynylalkoxy, Alkenyloxy, Bis-alkylaminoalkoxy, Tris-[alkyl]silyl, Bis-[alkyl]arylsilyl, Bis-[alkyl]alkylsilyl, Tris-[alkyl]silylalkinyl, Arylalkinyl, Heteroarylalkinyl, Alkylalkinyl, Cycloalkylalkinyl, Haloalkylalkinyl, Heterocyclyl-N-alkoxy, Nitro, Cyano, Amino, Alkylamino, Bis-alkylamino, Alkylcarbonylamino, Cycloalkylcarbonylamino, Arylcarbonylamino, Alkoxycarbonylamino, Alkoxycarbonylalkylamino, Arylalkoxycarbonylalkylamino, Hydroxycarbonyl, Alkoxycarbonyl, Aminocarbonyl, Alkylaminocarbonyl, Cycloalkylaminocarbonyl, Bis-Alkylaminocarbonyl, Heteroarylalkoxy, Arylalkoxy

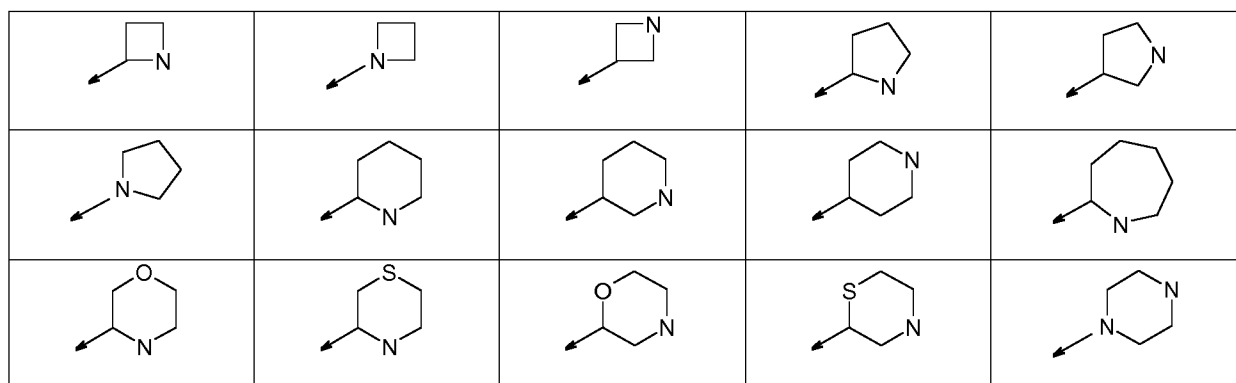
Ein heterocyclischer Rest (Heterocyclyl) enthält mindestens einen heterocyclischen Ring (=carbocyclischer Ring, in dem mindestens ein C-Atom durch ein Heteroatom ersetzt ist, vorzugsweise durch ein Heteroatom aus der Gruppe N, O, S, P) der gesättigt, ungesättigt, teilgesättigt oder heteroaromatisch ist und dabei unsubstituiert oder substituiert sein kann, wobei die Bindungsstelle an einem Ringatom lokalisiert ist. Ist der Heterocyclylrest oder der heterocyclische Ring gegebenenfalls substituiert, kann er mit anderen carbocyclischen oder heterocyclischen Ringen annelliert sein. Im Falle von gegebenenfalls substituiertem Heterocyclyl werden auch mehrcyclische Systeme umfasst, wie beispielsweise 8-Aza-bicyclo[3.2.1]octanyl, 8-Aza-bicyclo[2.2.2]octanyl oder 1-Aza-bicyclo[2.2.1]heptyl. Im Falle von gegebenenfalls substituiertem Heterocyclyl werden auch spirocyclische Systeme umfasst, wie beispielsweise 1-Oxa-5-aza-spiro[2.3]hexyl. Wenn nicht anders definiert, enthält der heterocyclische Ring vorzugsweise 3 bis 9 Ringatome, insbesondere 3 bis 6 Ringatome, und ein oder mehrere, vorzugsweise 1 bis 4, insbesondere 1, 2 oder 3 Heteroatome im heterocyclischen Ring, vorzugsweise aus der Gruppe N, O, und S, wobei jedoch nicht zwei Sauerstoffatome direkt benachbart sein sollen, wie beispielsweise mit einem Heteroatom aus der Gruppe N, O und S 1- oder 2- oder 3-Pyrrolidinyll, 3,4-Dihydro-2H-pyrrol-2- oder 3-yl, 2,3-Dihydro-1H-pyrrol-1- oder 2- oder 3- oder 4- oder 5-yl; 2,5-Dihydro-1H-pyrrol-1- oder 2- oder 3-yl, 1- oder 2- oder 3- oder 4-Piperidinyll; 2,3,4,5-Tetrahydropyridin-2- oder 3- oder 4- oder 5-yl oder 6-yl; 1,2,3,6-Tetrahydropyridin-1- oder 2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 1,2,3,4-Tetrahydropyridin-1- oder 2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 1,4-Dihydropyridin-1- oder 2- oder 3- oder 4-yl; 2,3-Dihydropyridin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 2,5-Dihydropyridin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl, 1- oder 2- oder 3- oder 4-Azepanyll; 2,3,4,5-Tetrahydro-1H-azepin-1- oder 2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3,4,7-Tetrahydro-1H-azepin-1- oder 2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3,6,7-Tetrahydro-1H-azepin-1- oder 2- oder 3- oder 4-yl; 3,4,5,6-Tetrahydro-2H-azepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 4,5-Dihydro-1H-azepin-1- oder 2- oder 3- oder 4-yl; 2,5-Dihydro-1H-azepin-

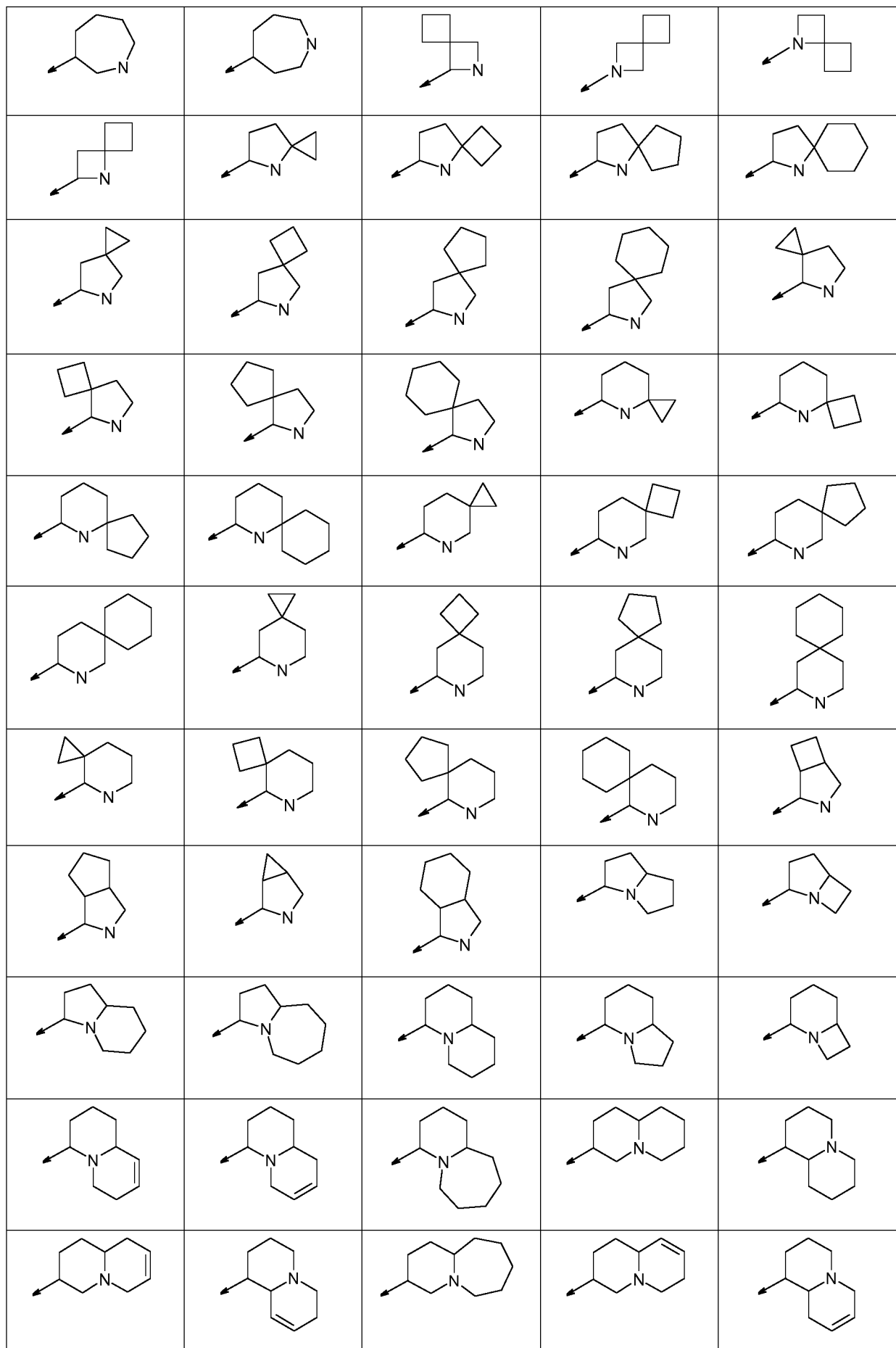
1- oder -2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,7-Dihydro-1H-azepin-1- oder -2- oder 3- oder 4-yl; 2,3-Dihydro-1H-azepin-1- oder -2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 3,4-Dihydro-2H-azepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 3,6-Dihydro-2H-azepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 5,6-Dihydro-2H-azepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 4,5-Dihydro-3H-azepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 1H-Azepin-1- oder -2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2H-Azepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 3H-Azepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 4H-Azepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl, 2- oder 3-Oxolanyl (= 2- oder 3-Tetrahydrofuran-yl); 2,3-Dihydrofuran-2- oder 3- oder 4- oder 5-yl; 2,5-Dihydrofuran-2- oder 3-yl, 2- oder 3- oder 4-Oxanyl (= 2- oder 3- oder 4-Tetrahydropyran-yl); 3,4-Dihydro-2H-pyran-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 3,6-Dihydro-2H-pyran-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 2H-Pyran-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 4H-Pyran-2- oder 3- oder 4-yl, 2- oder 3- oder 4-Oxepanyl; 2,3,4,5-Tetrahydrooxepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3,4,7-Tetrahydrooxepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3,6,7-Tetrahydrooxepin-2- oder 3- oder 4-yl; 2,3-Dihydrooxepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 4,5-Dihydrooxepin-2- oder 3- oder 4-yl; 2,5-Dihydrooxepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; Oxepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2- oder 3-Tetrahydrothiophen-yl; 2,3-Dihydrothiophen-2- oder 3- oder 4- oder 5-yl; 2,5-Dihydrothiophen-2- oder 3-yl; Tetrahydro-2H-thiopyran-2- oder 3- oder 4-yl; 3,4-Dihydro-2H-thiopyran-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 3,6-Dihydro-2H-thiopyran-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 2H-Thiopyran-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 4H-Thiopyran-2- oder 3- oder 4-yl. Bevorzugte 3-Ring und 4-Ring-Heterocyclen sind beispielsweise 1- oder 2-Aziridiny, Oxiranyl, Thiiranyl, 1- oder 2- oder 3-Azetidiny, 2- oder 3-Oxetanyl, 2- oder 3-Thietanyl, 1,3-Dioxetan-2-yl. Weitere Beispiele für "Heterocyclyl" sind ein partiell oder vollständig hydrierter heterocyclischer Rest mit zwei Heteroatomen aus der Gruppe N, O und S, wie beispielsweise 1- oder 2- oder 3- oder 4-Pyrazolidiny; 4,5-Dihydro-3H-pyrazol-3- oder 4- oder 5-yl; 4,5-Dihydro-1H-pyrazol-1- oder 3- oder 4- oder 5-yl; 2,3-Dihydro-1H-pyrazol-1- oder 2- oder 3- oder 4- oder 5-yl; 1- oder 2- oder 3- oder 4- Imidazolidiny; 2,3-Dihydro-1H-imidazol-1- oder 2- oder 3- oder 4-yl; 2,5-Dihydro-1H-imidazol-1- oder 2- oder 4- oder 5-yl; 4,5-Dihydro-1H-imidazol-1- oder 2- oder 4- oder 5-yl; Hexahydropyridazin-1- oder 2- oder 3- oder 4-yl; 1,2,3,4-Tetrahydropyridazin-1- oder 2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 1,2,3,6-Tetrahydropyridazin-1- oder 2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 1,4,5,6-Tetrahydropyridazin-1- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 3,4,5,6-Tetrahydropyridazin-3- oder 4- oder 5-yl; 4,5-Dihydropyridazin-3- oder 4-yl; 3,4-Dihydropyridazin-3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 3,6-Dihydropyridazin-3- oder 4-yl; 1,6-Dihydropyriazin-1- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; Hexahydropyrimidin-1- oder 2- oder 3- oder 4-yl; 1,4,5,6-Tetrahydropyrimidin-1- oder 2- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 1,2,5,6-Tetrahydropyrimidin-1- oder 2- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 1,2,3,4-Tetrahydropyrimidin-1- oder 2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 1,6-Dihydropyrimidin-1- oder 2- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 1,2-Dihydropyrimidin-1- oder 2- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 2,5-Dihydropyrimidin-2- oder 4- oder 5-yl; 4,5-Dihydropyrimidin-4- oder 5- oder 6-yl; 1,4-Dihydropyrimidin-1- oder 2- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 1- oder 2- oder 3-Piperaziny; 1,2,3,6-Tetrahydropyrazin-1- oder 2- oder 3- oder 5-

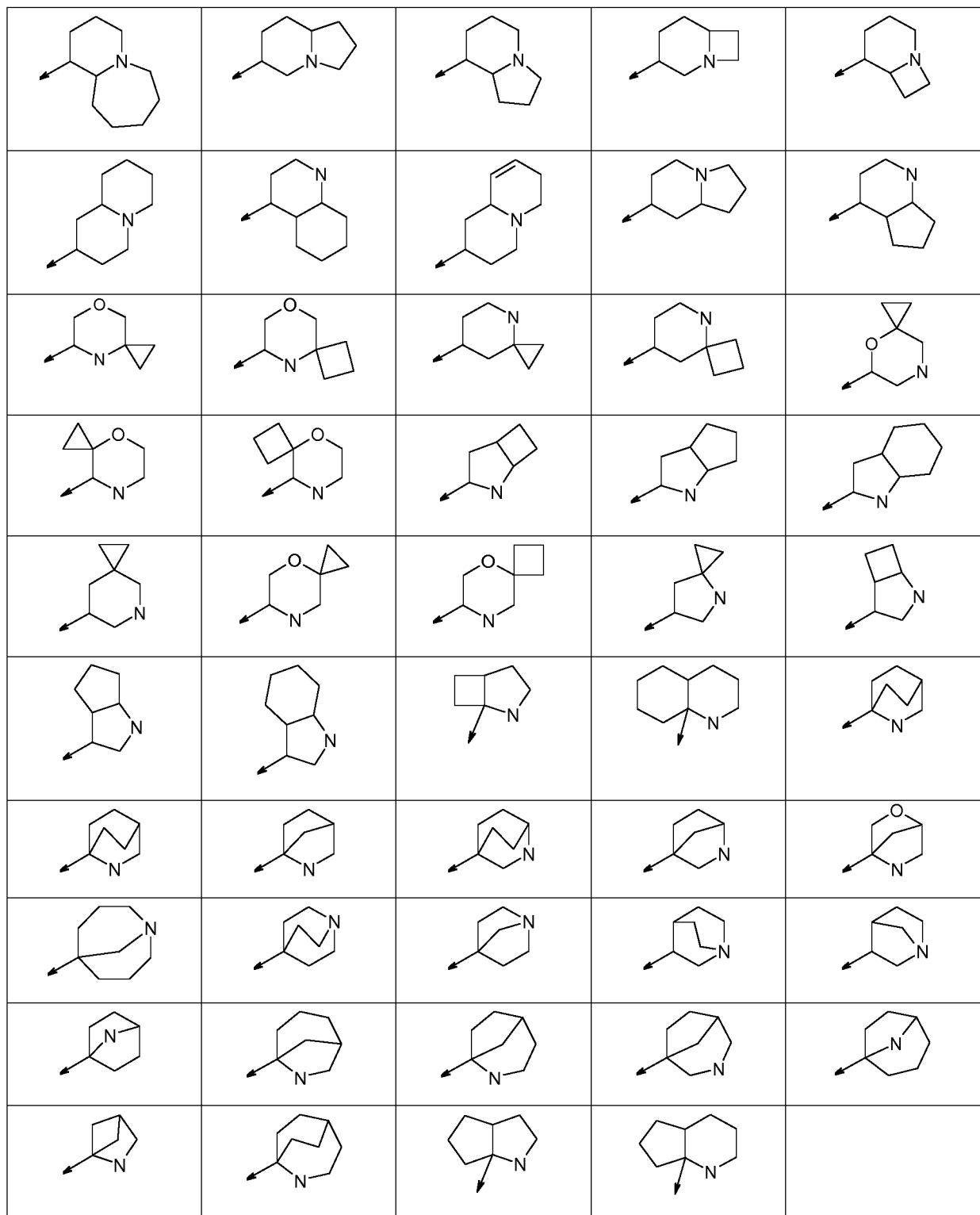
oder 6-yl; 1,2,3,4-Tetrahydropyrazin-1- oder 2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 1,2-Dihydropyrazin-1-  
oder 2- oder 3- oder 5- oder 6-yl; 1,4-Dihydropyrazin-1- oder 2- oder 3-yl; 2,3-Dihydropyrazin-2- oder  
3- oder 5- oder 6-yl; 2,5-Dihydropyrazin-2- oder 3-yl; 1,3-Dioxolan-2- oder 4- oder 5-yl; 1,3-Dioxol-2-  
oder 4-yl; 1,3-Dioxan-2- oder 4- oder 5-yl; 4H-1,3-Dioxin-2- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 1,4-Dioxan-2-  
5 oder 3- oder 5- oder 6-yl; 2,3-Dihydro-1,4-dioxin-2- oder 3- oder 5- oder 6-yl; 1,4-Dioxin-2- oder 3-yl;  
1,2-Dithiolan-3- oder 4-yl; 3H-1,2-Dithiol-3- oder 4- oder 5-yl; 1,3-Dithiolan-2- oder 4-yl; 1,3-Dithiol-  
2- oder 4-yl; 1,2-Dithian-3- oder 4-yl; 3,4-Dihydro-1,2-dithiin-3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 3,6-Dihydro-  
1,2-dithiin-3- oder 4-yl; 1,2-Dithiin-3- oder 4-yl; 1,3-Dithian-2- oder 4- oder 5-yl; 4H-1,3-Dithiin-2-  
oder 4- oder 5- oder 6-yl; Isoxazolidin-2- oder 3- oder 4- oder 5-yl; 2,3-Dihydroisoxazol-2- oder 3- oder  
10 4- oder 5-yl; 2,5-Dihydroisoxazol-2- oder 3- oder 4- oder 5-yl; 4,5-Dihydroisoxazol-3- oder 4- oder 5-yl;  
1,3-Oxazolidin-2- oder 3- oder 4- oder 5-yl; 2,3-Dihydro-1,3-oxazol-2- oder 3- oder 4- oder 5-yl; 2,5-  
Dihydro-1,3-oxazol-2- oder 4- oder 5-yl; 4,5-Dihydro-1,3-oxazol-2- oder 4- oder 5-yl; 1,2-Oxazinan-2-  
oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 3,4-Dihydro-2H-1,2-oxazin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 3,6-  
Dihydro-2H-1,2-oxazin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 5,6-Dihydro-2H-1,2-oxazin-2- oder 3- oder  
15 4- oder 5- oder 6-yl; 5,6-Dihydro-4H-1,2-oxazin-3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 2H-1,2-Oxazin-2- oder 3-  
oder 4- oder 5- oder 6-yl; 6H-1,2-Oxazin-3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 4H-1,2-Oxazin-3- oder 4- oder 5-  
oder 6-yl; 1,3-Oxazinan-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 3,4-Dihydro-2H-1,3-oxazin-2- oder 3- oder  
4- oder 5- oder 6-yl; 3,6-Dihydro-2H-1,3-oxazin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 5,6-Dihydro-2H-  
1,3-oxazin-2- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 5,6-Dihydro-4H-1,3-oxazin-2- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 2H-  
20 1,3-Oxazin-2- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 6H-1,3-Oxazin-2- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 4H-1,3-Oxazin-2-  
oder 4- oder 5- oder 6-yl; Morpholin-2- oder 3- oder 4-yl; 3,4-Dihydro-2H-1,4-oxazin-2- oder 3- oder 4-  
oder 5- oder 6-yl; 3,6-Dihydro-2H-1,4-oxazin-2- oder 3- oder 5- oder 6-yl; 2H-1,4-oxazin-2- oder 3-  
oder 5- oder 6-yl; 4H-1,4-oxazin-2- oder 3-yl; 1,2-Oxazepan-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-  
yl; 2,3,4,5-Tetrahydro-1,2-oxazepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3,4,7-Tetrahydro-1,2-  
25 oxazepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3,6,7-Tetrahydro-1,2-oxazepin-2- oder 3- oder  
4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,5,6,7-Tetrahydro-1,2-oxazepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-  
yl; 4,5,6,7-Tetrahydro-1,2-oxazepin-3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3-Dihydro-1,2-oxazepin-2-  
oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,5-Dihydro-1,2-oxazepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-  
oder 7-yl; 2,7-Dihydro-1,2-oxazepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 4,5-Dihydro-1,2-  
30 oxazepin-3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 4,7-Dihydro-1,2-oxazepin-3- oder 4- oder 5- oder 6- oder  
7-yl; 6,7-Dihydro-1,2-oxazepin-3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 1,2-Oxazepin-3- oder 4- oder 5-  
oder 6- oder 7-yl; 1,3-Oxazepan-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3,4,5-Tetrahydro-1,3-  
oxazepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3,4,7-Tetrahydro-1,3-oxazepin-2- oder 3- oder  
4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3,6,7-Tetrahydro-1,3-oxazepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-  
35 yl; 2,5,6,7-Tetrahydro-1,3-oxazepin-2- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 4,5,6,7-Tetrahydro-1,3-  
oxazepin-2- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3-Dihydro-1,3-oxazepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder  
6- oder 7-yl; 2,5-Dihydro-1,3-oxazepin-2- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,7-Dihydro-1,3-oxazepin-

2- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 4,5-Dihydro-1,3-oxazepin-2- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 4,7-Dihydro-1,3-oxazepin-2- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 6,7-Dihydro-1,3-oxazepin-2- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 1,3-Oxazepin-2- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 1,4-Oxazepan-2- oder 3- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3,4,5-Tetrahydro-1,4-oxazepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3,4,7-Tetrahydro-1,4-oxazepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3,6,7-Tetrahydro-1,4-oxazepin-2- oder 3- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,5,6,7-Tetrahydro-1,4-oxazepin-2- oder 3- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 4,5,6,7-Tetrahydro-1,4-oxazepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3-Dihydro-1,4-oxazepin-2- oder 3- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,5-Dihydro-1,4-oxazepin-2- oder 3- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,7-Dihydro-1,4-oxazepin-2- oder 3- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 4,5-Dihydro-1,4-oxazepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 4,7-Dihydro-1,4-oxazepin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 6,7-Dihydro-1,4-oxazepin-2- oder 3- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 1,4-Oxazepin-2- oder 3- oder 5- oder 6- oder 7-yl; Isothiazolidin-2- oder 3- oder 4- oder 5-yl; 2,3-Dihydroisothiazol-2- oder 3- oder 4- oder 5-yl; 2,5-Dihydroisothiazol-2- oder 3- oder 4- oder 5-yl; 4,5-Dihydroisothiazol-3- oder 4- oder 5-yl; 1,3-Thiazolidin-2- oder 3- oder 4- oder 5-yl; 2,3-Dihydro-1,3-thiazol-2- oder 3- oder 4- oder 5-yl; 2,5-Dihydro-1,3-thiazol-2- oder 4- oder 5-yl; 4,5-Dihydro-1,3-thiazol-2- oder 4- oder 5-yl; 1,3-Thiazinan-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 3,4-Dihydro-2H-1,3-thiazin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 3,6-Dihydro-2H-1,3-thiazin-2- oder 3- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 5,6-Dihydro-2H-1,3-thiazin-2- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 5,6-Dihydro-4H-1,3-thiazin-2- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 2H-1,3-Thiazin-2- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 6H-1,3-Thiazin-2- oder 4- oder 5- oder 6-yl; 4H-1,3-Thiazin-2- oder 4- oder 5- oder 6-yl.

Weitere Beispiele für "Heterocyclyl" sind ein partiell oder vollständig hydrierter heterocyclischer Rest mit 3 Heteroatomen aus der Gruppe N, O und S, wie beispielsweise 1,4,2-Dioxazolidin-2- oder 3- oder 5-yl; 1,4,2-Dioxazol-3- oder 5-yl; 1,4,2-Dioxazinan-2- oder -3- oder 5- oder 6-yl; 5,6-Dihydro-1,4,2-dioxazin-3- oder 5- oder 6-yl; 1,4,2-Dioxazin-3- oder 5- oder 6-yl; 1,4,2-Dioxazepan-2- oder 3- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 6,7-Dihydro-5H-1,4,2-Dioxazepin-3- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3-Dihydro-7H-1,4,2-Dioxazepin-2- oder 3- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 2,3-Dihydro-5H-1,4,2-Dioxazepin-2- oder 3- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 5H-1,4,2-Dioxazepin-3- oder 5- oder 6- oder 7-yl; 7H-1,4,2-Dioxazepin-3- oder 5- oder 6- oder 7-yl. Strukturbeispiele für gegebenenfalls weiter substituierte Heterocyclen sind auch im Folgenden aufgeführt:







Die oben aufgeführten Heterocyclen sind bevorzugt beispielsweise durch Wasserstoff, Halogen, Alkyl, Haloalkyl, Hydroxy, Alkoxy, Cycloalkoxy, Aryloxy, Alkoxyalkyl, Alkoxyalkoxy, Cycloalkyl, Halocycloalkyl, Aryl, Arylalkyl, Heteroaryl, Heterocyclyl, Alkenyl, Alkylcarbonyl, Cycloalkylcarbonyl, Arylcarbonyl, Heteroarylcarbonyl, Alkoxy carbonyl, Hydroxycarbonyl, Cycloalkoxy carbonyl, Cycloalkylalkoxy carbonyl, Alkoxy carbonylalkyl, Arylalkoxy carbonyl, Arylalkoxy carbonylalkyl, Alkinyl, Alkinylalkyl, Alkylalkinyl, Tris-alkylsilylalkinyl, Nitro, Amino, Cyano, Haloalkoxy,



Haloalkylthio, Alkylthio, Hydrothio, Hydroxyalkyl, Oxo, Heteroarylalkoxy, Arylalkoxy, Heterocyclalkoxy, Heterocyclalkylthio, Heterocyclalkoxy, Heterocyclthio, Heteroaryloxy, Bis-alkylamino, Alkylamino, Cycloalkylamino, Hydroxycarbonylalkylamino, Alkoxy-carbonylalkylamino, Arylalkoxy-carbonylalkylamino, Alkoxy-carbonylalkyl(alkyl)amino, Aminocarbonyl, 5 Alkylaminocarbonyl, Bis-alkylaminocarbonyl, Cycloalkylaminocarbonyl, Hydroxycarbonylalkylaminocarbonyl, Alkoxy-carbonylalkylaminocarbonyl, Arylalkoxy-carbonylalkylaminocarbonyl substituiert.

10 Wenn ein Grundkörper "durch einen oder mehrere Reste" aus einer Aufzählung von Resten (= Gruppe) oder einer generisch definierten Gruppe von Resten substituiert ist, so schließt dies jeweils die gleichzeitige Substitution durch mehrere gleiche und/oder strukturell unterschiedliche Reste ein.

Handelt es sich es sich um einen teilweise oder vollständig gesättigten Stickstoff-Heterocyclus, so kann dieser sowohl über Kohlenstoff als auch über den Stickstoff mit dem Rest des Moleküls verknüpft sein.

15

Als Substituenten für einen substituierten heterocyclischen Rest kommen die weiter unten genannten Substituenten in Frage, zusätzlich auch Oxo und Thioxo. Die Oxogruppe als Substituent an einem Ring-C-Atom bedeutet dann beispielsweise eine Carbonylgruppe im heterocyclischen Ring. Dadurch sind vorzugsweise auch Lactone und Lactame umfasst. Die Oxogruppe kann auch an den Heteroringatomen, die in verschiedenen Oxidationsstufen existieren können, z.B. bei N und S, auftreten und bilden dann 20 beispielsweise die divalenten Gruppen N(O), S(O) (auch kurz SO) und S(O)<sub>2</sub> (auch kurz SO<sub>2</sub>) im heterocyclischen Ring. Im Fall von -N(O)- und -S(O)-Gruppen sind jeweils beide Enantiomere umfasst.

25 Erfindungsgemäß steht der Ausdruck „Heteroaryl“ für heteroaromatische Verbindungen, d. h. vollständig ungesättigte aromatische heterocyclische Verbindungen, vorzugsweise für 5- bis 7-gliedrige Ringe mit 1 bis 4, vorzugsweise 1 oder 2 gleichen oder verschiedenen Heteroatomen, vorzugsweise O, S oder N. Erfindungsgemäße Heteroaryle sind beispielsweise 1H-Pyrrol-1-yl; 1H-Pyrrol-2-yl; 1H-Pyrrol-3-yl; Furan-2-yl; Furan-3-yl; Thien-2-yl; Thien-3-yl, 1H-Imidazol-1-yl; 1H-Imidazol-2-yl; 1H-Imidazol-4-yl; 1H-Imidazol-5-yl; 1H-Pyrazol-1-yl; 1H-Pyrazol-3-yl; 1H-Pyrazol-4-yl; 1H-Pyrazol-5-yl, 1H-1,2,3-Triazol-1-yl, 1H-1,2,3-Triazol-4-yl, 1H-1,2,3-Triazol-5-yl, 2H-1,2,3-Triazol-2-yl, 2H-1,2,3-Triazol-4-yl, 1H-1,2,4-Triazol-1-yl, 1H-1,2,4-Triazol-3-yl, 4H-1,2,4-Triazol-4-yl, 1,2,4-Oxadiazol-3-yl, 1,2,4-Oxadiazol-5-yl, 1,3,4-Oxadiazol-2-yl, 1,2,3-Oxadiazol-4-yl, 1,2,3-Oxadiazol-5-yl, 1,2,5-Oxadiazol-3-yl, Azepinyl, Pyridin-2-yl, Pyridin-3-yl, Pyridin-4-yl, Pyrazin-2-yl, Pyrazin-3-yl, Pyrimidin-2-yl, 35 Pyrimidin-4-yl, Pyrimidin-5-yl, Pyridazin-3-yl, Pyridazin-4-yl, 1,3,5-Triazin-2-yl, 1,2,4-Triazin-3-yl, 1,2,4-Triazin-5-yl, 1,2,4-Triazin-6-yl, 1,2,3-Triazin-4-yl, 1,2,3-Triazin-5-yl, 1,2,4-, 1,3,2-, 1,3,6- und 1,2,6-Oxazinyl, Isoxazol-3-yl, Isoxazol-4-yl, Isoxazol-5-yl, 1,3-Oxazol-2-yl, 1,3-Oxazol-4-yl, 1,3-

Oxazol-5-yl, Isothiazol-3-yl, Isothiazol-4-yl, Isothiazol-5-yl, 1,3-Thiazol-2-yl, 1,3-Thiazol-4-yl, 1,3-Thiazol-5-yl, Oxepinyl, Thiopinyl, 1,2,4-Triazolonyl und 1,2,4-Diazepinyl, 2H-1,2,3,4-Tetrazol-5-yl, 1H-1,2,3,4-Tetrazol-5-yl, 1,2,3,4-Oxatriazol-5-yl, 1,2,3,4-Thiatriazol-5-yl, 1,2,3,5-Oxatriazol-4-yl, 1,2,3,5-Thiatriazol-4-yl. Die erfindungsgemäßen Heteroarylgruppen können ferner mit einem oder  
5 mehreren, gleichen oder verschiedenen Resten substituiert sein. Sind zwei benachbarte Kohlenstoffatome Bestandteil eines weiteren aromatischen Rings, so handelt es sich um annellierte heteroaromatische Systeme, wie benzokondensierte oder mehrfach annellierte Heteroaromaten. Bevorzugt sind beispielsweise Chinoline (z. B. Chinolin-2-yl, Chinolin-3-yl, Chinolin-4-yl, Chinolin-5-yl, Chinolin-6-yl, Chinolin-7-yl, Chinolin-8-yl); Isochinoline (z. B. Isochinolin-1-yl, Isochinolin-3-yl, Isochinolin-4-yl, Isochinolin-5-yl, Isochinolin-6-yl, Isochinolin-7-yl, Isochinolin-8-yl); Chinoxalin;  
10 Chinazolin; Cinnolin; 1,5-Naphthyridin; 1,6-Naphthyridin; 1,7-Naphthyridin; 1,8-Naphthyridin; 2,6-Naphthyridin; 2,7-Naphthyridin; Phthalazin; Pyridopyrazine; Pyridopyrimidine; Pyridopyridazine; Pteridine; Pyrimidopyrimidine. Beispiele für Heteroaryl sind auch 5- oder 6-gliedrige benzokondensierte Ringe aus der Gruppe 1H-Indol-1-yl, 1H-Indol-2-yl, 1H-Indol-3-yl, 1H-Indol-4-yl, 1H-Indol-5-yl, 1H-Indol-6-yl, 1H-Indol-7-yl, 1-Benzofuran-2-yl, 1-Benzofuran-3-yl, 1-Benzofuran-4-yl, 1-Benzofuran-5-yl, 1-Benzofuran-6-yl, 1-Benzofuran-7-yl, 1-Benzothiophen-2-yl, 1-Benzothiophen-3-yl, 1-Benzothiophen-4-yl, 1-Benzothiophen-5-yl, 1-Benzothiophen-6-yl, 1-Benzothiophen-7-yl, 1H-Indazol-1-yl, 1H-Indazol-3-yl, 1H-Indazol-4-yl, 1H-Indazol-5-yl, 1H-Indazol-6-yl, 1H-Indazol-7-yl, 2H-Indazol-2-yl, 2H-Indazol-3-yl, 2H-Indazol-4-yl, 2H-Indazol-5-yl, 2H-Indazol-6-yl, 2H-Indazol-7-yl, 2H-Isoindol-2-yl, 2H-Isoindol-1-yl, 2H-Isoindol-3-yl, 2H-Isoindol-4-yl, 2H-Isoindol-5-yl, 2H-Isoindol-6-yl;  
20 2H-Isoindol-7-yl, 1H-Benzimidazol-1-yl, 1H-Benzimidazol-2-yl, 1H-Benzimidazol-4-yl, 1H-Benzimidazol-5-yl, 1H-Benzimidazol-6-yl, 1H-Benzimidazol-7-yl, 1,3-Benzoxazol-2-yl, 1,3-Benzoxazol-4-yl, 1,3-Benzoxazol-5-yl, 1,3-Benzoxazol-6-yl, 1,3-Benzoxazol-7-yl, 1,3-Benzthiazol-2-yl, 1,3-Benzthiazol-4-yl, 1,3-Benzthiazol-5-yl, 1,3-Benzthiazol-6-yl, 1,3-Benzthiazol-7-yl, 1,2-Benzisoxazol-3-yl, 1,2-Benzisoxazol-4-yl, 1,2-Benzisoxazol-5-yl, 1,2-Benzisoxazol-6-yl, 1,2-Benzisoxazol-7-yl, 1,2-Benzisothiazol-3-yl, 1,2-Benzisothiazol-4-yl, 1,2-Benzisothiazol-5-yl, 1,2-Benzisothiazol-6-yl, 1,2-Benzisothiazol-7-yl.

Die Bezeichnung "Halogen" bedeutet beispielsweise Fluor, Chlor, Brom oder Iod. Wird die  
30 Bezeichnung für einen Rest verwendet, dann bedeutet "Halogen" beispielsweise ein Fluor-, Chlor-, Brom- oder Iodatom.

Erfindungsgemäß bedeutet „Alkyl“ einen geradkettigen oder verzweigten offenkettigen, gesättigten Kohlenwasserstoffrest, der gegebenenfalls ein- oder mehrfach substituiert ist und im letzteren Falle als  
35 „substituiertes Alkyl“ bezeichnet wird. Bevorzugte Substituenten sind Halogenatome, Alkoxy-, Haloalkoxy-, Cyano-, Alkylthio, Haloalkylthio-, Amino- oder Nitrogruppen, besonders bevorzugt sind Methoxy, Methyl, Fluoralkyl, Cyano, Nitro, Fluor, Chlor, Brom oder Iod. Die Vorsilbe „Bis“ schließt

auch die Kombination unterschiedlicher Alkylreste ein, z. B. Methyl(Ethyl) oder Ethyl(Methyl).

„Haloalkyl“, „-alkenyl“ und „-alkinyl“ bedeuten durch gleiche oder verschiedene Halogenatome, teilweise oder vollständig substituiertes Alkyl, Alkenyl bzw. Alkinyl, z.B. Monohaloalkyl

- 5 (= Monohalogenalkyl) wie z. B.  $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ ,  $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$ ,  $\text{CHClCH}_3$ ,  $\text{CH}_2\text{Cl}$ ,  $\text{CH}_2\text{F}$ ; Perhaloalkyl wie z. B.  $\text{CCl}_3$ ,  $\text{CClF}_2$ ,  $\text{CFCl}_2$ ,  $\text{CF}_2\text{CClF}_2$ ,  $\text{CF}_2\text{CClCF}_3$ ; Polyhaloalkyl wie z. B.  $\text{CH}_2\text{CHFCl}$ ,  $\text{CF}_2\text{CClFH}$ ,  $\text{CF}_2\text{CBrFH}$ ,  $\text{CH}_2\text{CF}_3$ ; Der Begriff Perhaloalkyl umfasst dabei auch den Begriff Perfluoroalkyl.

- 10 „Teilfluoriertes Alkyl“ bedeutet einen geradkettigen oder verzweigten, gesättigten Kohlenwasserstoff, der einfach oder mehrfach durch Fluor substituiert ist, wobei sich die entsprechenden Fluoratome als Substituenten an einem oder mehreren verschiedenen Kohlenstoffatomen der geradkettigen oder verzweigten Kohlenwasserstoffkette befinden können, wie z. B.  $\text{CHFCH}_3$ ,  $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{F}$ ,  $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CF}_3$ ,  $\text{CHF}_2$ ,  $\text{CH}_2\text{F}$ ,  $\text{CHFCH}_2\text{CF}_3$

- 15 „Teilfluoriertes Haloalkyl“ bedeutet einen geradkettigen oder verzweigten, gesättigten Kohlenwasserstoff, der durch verschiedene Halogenatomen mit mindestens einem Fluoratom substituiert ist, wobei alle anderen gegebenenfalls vorhandenen Halogenatome ausgewählt sind aus der Gruppe Fluor, Chlor oder Brom, Iod. Die entsprechenden Halogenatome können sich dabei als Substituenten an einem oder mehreren verschiedenen Kohlenstoffatomen der geradkettigen oder
- 20 verzweigten Kohlenwasserstoffkette befinden. Teilfluoriertes Haloalkyl schließt auch die vollständige Substitution der geradkettigen oder verzweigten Kette durch Halogen unter Beteiligung von mindestens einem Fluoratom ein.

- 25 „Haloalkoxy“ ist z.B.  $\text{OCF}_3$ ,  $\text{OCHF}_2$ ,  $\text{OCH}_2\text{F}$ ,  $\text{OCF}_2\text{CF}_3$ ,  $\text{OCH}_2\text{CF}_3$  und  $\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ ; Entsprechendes gilt für Haloalkenyl und andere durch Halogen substituierten Reste.

- Der hier beispielhaft genannte Ausdruck "(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl" bedeutet eine Kurzschreibweise für geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit einem bis 4 Kohlenstoffatomen entsprechend der Bereichsangabe für C-Atome, d. h. umfasst die Reste Methyl, Ethyl, 1-Propyl, 2-Propyl, 1-Butyl,
- 30 2-Butyl, 2-Methylpropyl oder tert-Butyl. Allgemeine Alkylreste mit einem größeren angegebenen Bereich von C-Atomen, z. B. "(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl", umfassen entsprechend auch geradkettige oder verzweigte Alkylreste mit einer größeren Zahl von C-Atomen, d. h. gemäß Beispiel auch die Alkylreste mit 5 und 6 C-Atomen.

- 35 Wenn nicht speziell angegeben, sind bei den Kohlenwasserstoffresten wie Alkyl-, Alkenyl- und Alkinylresten, auch in zusammengesetzten Resten, die niederen Kohlenstoffgerüste, z.B. mit 1 bis 6 C-Atomen bzw. bei ungesättigten Gruppen mit 2 bis 6 C-Atomen, bevorzugt. Alkylreste, auch in den

zusammengesetzten Resten wie Alkoxy, Haloalkyl usw., bedeuten z.B. Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, t- oder 2-Butyl, Pentyle, Hexyle, wie n-Hexyl, i-Hexyl und 1,3-Dimethylbutyl, Heptyle, wie n-Heptyl, 1-Methylhexyl und 1,4-Dimethylpentyl; Alkenyl- und Alkynylreste haben die Bedeutung der den Alkylresten entsprechenden möglichen ungesättigten Reste, wobei mindestens eine Doppelbindung bzw. Dreifachbindung enthalten ist. Bevorzugt sind Reste mit einer Doppelbindung bzw. Dreifachbindung.

Der Begriff „Alkenyl“ schließt insbesondere auch geradkettige oder verzweigte offenkettige Kohlenwasserstoffreste mit mehr als einer Doppelbindung ein, wie 1,3-Butadienyl und 1,4-Pentadienyl, aber auch Allenyl- oder Kumulenyl-reste mit einer bzw. mehreren kumulierten Doppelbindungen, wie beispielsweise Allenyl (1,2-Propadienyl), 1,2-Butadienyl und 1,2,3-Pentatrienyl. Alkenyl bedeutet z.B. Vinyl, welches ggf. durch weitere Alkylreste substituiert sein kann, z B. (aber nicht beschränkt auf) (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl wie Ethenyl, 1-Propenyl, 2-Propenyl, 1-Methylethenyl, 1-Butenyl, 2-Butenyl, 3-Butenyl, 1-Methyl-1-propenyl, 2-Methyl-1-propenyl, 1-Methyl-2-propenyl, 2-Methyl-2-propenyl, 1-Pentenyl, 2-Pentenyl, 3-Pentenyl, 4-Pentenyl, 1-Methyl-1-butenyl, 2-Methyl-1-butenyl, 3-Methyl-1-butenyl, 1-Methyl-2-butenyl, 2-Methyl-2-butenyl, 3-Methyl-2-butenyl, 1-Methyl-3-butenyl, 2-Methyl-3-butenyl, 3-Methyl-3-butenyl, 1,1-Dimethyl-2-propenyl, 1,2-Dimethyl-1-propenyl, 1,2-Dimethyl-2-propenyl, 1-Ethyl-1-propenyl, 1-Ethyl-2-propenyl, 1-Hexenyl, 2-Hexenyl, 3-Hexenyl, 4-Hexenyl, 5-Hexenyl, 1-Methyl-1-pentenyl, 2-Methyl-1-pentenyl, 3-Methyl-1-pentenyl, 4-Methyl-1-pentenyl, 1-Methyl-2-pentenyl, 2-Methyl-2-pentenyl, 3-Methyl-2-pentenyl, 4-Methyl-2-pentenyl, 1-Methyl-3-pentenyl, 2-Methyl-3-pentenyl, 3-Methyl-3-pentenyl, 4-Methyl-3-pentenyl, 1-Methyl-4-pentenyl, 2-Methyl-4-pentenyl, 3-Methyl-4-pentenyl, 4-Methyl-4-pentenyl, 1,1-Dimethyl-2-butenyl, 1,1-Dimethyl-3-butenyl, 1,2-Dimethyl-1-butenyl, 1,2-Dimethyl-2-butenyl, 1,2-Dimethyl-3-butenyl, 1,3-Dimethyl-1-butenyl, 1,3-Dimethyl-2-butenyl, 1,3-Dimethyl-3-butenyl, 2,2-Dimethyl-3-butenyl, 2,3-Dimethyl-1-butenyl, 2,3-Dimethyl-2-butenyl, 2,3-Dimethyl-3-butenyl, 3,3-Dimethyl-1-butenyl, 3,3-Dimethyl-2-butenyl, 1-Ethyl-1-butenyl, 1-Ethyl-2-butenyl, 1-Ethyl-3-butenyl, 2-Ethyl-1-butenyl, 2-Ethyl-2-butenyl, 2-Ethyl-3-butenyl, 1,1,2-Trimethyl-2-propenyl, 1-Ethyl-1-methyl-2-propenyl, 1-Ethyl-2-methyl-1-propenyl und 1-Ethyl-2-methyl-2-propenyl.

Der Begriff „Alkynyl“ schließt insbesondere auch geradkettige oder verzweigte offenkettige Kohlenwasserstoffreste mit mehr als einer Dreifachbindung oder auch mit einer oder mehreren Dreifachbindungen und einer oder mehreren Doppelbindungen ein, wie beispielsweise 1,3-Butatrienyl bzw. 3-Penten-1-in-1-yl. (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkynyl bedeutet z.B. Ethinyl, 1-Propinyl, 2-Propinyl, 1-Butinyl, 2-Butinyl, 3-Butinyl, 1-Methyl-2-propinyl, 1-Pentinyl, 2-Pentinyl, 3-Pentinyl, 4-Pentinyl, 1-Methyl-2-butinyl, 1-Methyl-3-butinyl, 2-Methyl-3-butinyl, 3-Methyl-1-butinyl, 1,1-Dimethyl-2-propinyl, 1-Ethyl-2-propinyl, 1-Hexinyl, 2-Hexinyl, 3-Hexinyl, 4-Hexinyl, 5-Hexinyl, 1-Methyl-2-pentinyl, 1-Methyl-3-pentinyl, 1-Methyl-4-pentinyl, 2-Methyl-3-pentinyl, 2-Methyl-4-pentinyl, 3-Methyl-1-pentinyl, 3-

Methyl-4-pentynyl, 4-Methyl-1-pentynyl, 4-Methyl-2-pentynyl, 1,1-Di-methyl-2-butynyl, 1,1-Dimethyl-3-butynyl, 1,2-Dimethyl-3-butynyl, 2,2-Dimethyl-3-butynyl, 3,3-Dimethyl-1-butynyl, 1-Ethyl-2-butynyl, 1-Ethyl-3-butynyl, 2-Ethyl-3-butynyl und 1-Ethyl-1-methyl-2-propynyl.

- 5 Der Begriff „Cycloalkyl“ bedeutet ein carbocyclisches, gesättigtes Ringsystem mit vorzugsweise 3-8 Ring-C-Atomen, z.B. Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl, das gegebenenfalls weiter substituiert ist, bevorzugt durch Wasserstoff, Alkyl, Alkoxy, Cyano, Nitro, Alkylthio, Haloalkylthio, Halogen, Alkenyl, Alkynyl, Haloalkyl, AMino, Alkylamino, Bisalkylamino, Alkocycarbonyl, Hydroxycarbonyl, Arylalkoxycarbonyl, Aminocarbonyl, Alkylaminocarbonyl,
- 10 Cycloalkylaminocarbonyl. Im Falle von gegebenenfalls substituiertem Cycloalkyl werden cyclische Systeme mit Substituenten umfasst, wobei auch Substituenten mit einer Doppelbindung am Cycloalkylrest, z. B. eine Alkylidengruppe wie Methyliden, umfasst sind. Im Falle von gegebenenfalls substituiertem Cycloalkyl werden auch mehrcyclische aliphatische Systeme umfasst, wie beispielsweise Bicyclo[1.1.0]butan-1-yl, Bicyclo[1.1.0]butan-2-yl, Bicyclo[2.1.0]pentan-1-yl, Bicyclo[1.1.1]pentan-1-
- 15 yl, Bicyclo[2.1.0]pentan-2-yl, Bicyclo[2.1.0]pentan-5-yl, Bicyclo[2.1.1]hexyl, Bicyclo[2.2.1]hept-2-yl, Bicyclo[2.2.2]octan-2-yl, Bicyclo[3.2.1]octan-2-yl, Bicyclo[3.2.2]nonan-2-yl, Adamantan-1-yl und Adamantan-2-yl, aber auch Systeme wie z. B. 1,1'-Bi(cyclopropyl)-1-yl, 1,1'-Bi(cyclopropyl)-2-yl. Der Ausdruck "(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-Cycloalkyl" bedeutet eine Kurzschreibweise für Cycloalkyl mit drei bis 7 Kohlenstoffatomen entsprechend der Bereichsangabe für C-Atome.

20

Im Falle von substituiertem Cycloalkyl werden auch spirocyclische aliphatische Systeme umfasst, wie beispielsweise Spiro[2.2]pent-1-yl, Spiro[2.3]hex-1-yl, Spiro[2.3]hex-4-yl, 3-Spiro[2.3]hex-5-yl, Spiro[3.3]hept-1-yl, Spiro[3.3]hept-2-yl.

- 25 „Cycloalkenyl“ bedeutet ein carbocyclisches, nicht aromatisches, partiell ungesättigtes Ringsystem mit vorzugsweise 4-8 C-Atomen, z.B. 1-Cyclobutenyl, 2-Cyclobutenyl, 1-Cyclopentenyl, 2-Cyclopentenyl, 3-Cyclopentenyl, oder 1-Cyclohexenyl, 2-Cyclohexenyl, 3-Cyclohexenyl, 1,3-Cyclohexadienyl oder 1,4-Cyclohexadienyl, wobei auch Substituenten mit einer Doppelbindung am Cycloalkenylrest, z. B. eine Alkylidengruppe wie Methyliden, umfasst sind. Im Falle von gegebenenfalls substituiertem
- 30 Cycloalkenyl gelten die Erläuterungen für substituiertes Cycloalkyl entsprechend.

- Der Begriff „Alkyliden“, z. B. auch in der Form (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)-Alkyliden, bedeutet den Rest eines geradkettigen oder verzweigten offenkettigen Kohlenwasserstoffrests, der über eine Zweifachbindung gebunden ist. Als Bindungsstelle für Alkyliden kommen naturgemäß nur Positionen am Grundkörper in
- 35 Frage, an denen zwei H-Atome durch die Doppelbindung ersetzt werden können; Reste sind z. B. =CH<sub>2</sub>, =CH-CH<sub>3</sub>, =C(CH<sub>3</sub>)-CH<sub>3</sub>, =C(CH<sub>3</sub>)-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> oder =C(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>. Cycloalkyliden bedeutet ein carbocyclischer Rest, der über eine Zweifachbindung gebunden ist.

„Cycloalkylalkyloxy“ bedeutet ein über ein Sauerstoffatom gebundenen Cycloalkylalkylrest und „Arylalkyloxy“ bedeutet ein über ein Sauerstoffatom gebundenen Arylalkylrest.

5 „Alkoxyalkyl“ steht für einen über eine Alkylgruppe gebundenen Alkoxyrest und „Alkoxyalkoxy“ bedeutet einen über ein Sauerstoffatom gebundenen Alkoxyalkylrest, z.B. (aber nicht beschränkt auf) Methoxymethoxy, Methoxyethoxy, Ethoxyethoxy, Methoxy-n-propyloxy.

„Alkylthioalkyl“ steht für einen über eine Alkylgruppe gebundenen Alkylthioest und

10 „Alkylthioalkylthio“ bedeutet einen über ein Sauerstoffatom gebundenen Alkylthioalkylrest.

„Arylalkoxyalkyl“ steht für einen über eine Alkylgruppe gebundenen Aryloxyrest und

„Heteroaryloxyalkyl“ bedeutet einen über eine Alkylgruppe gebundenen Heteroaryloxyrest.

15 „Haloalkoxyalkyl“ steht für einen gebundenen Haloalkoxyrest und „Haloalkylthioalkyl“ bedeutet einen über eine Alkylgruppe gebundenen Haloalkylthioest.

„Arylalkyl“ steht für einen über eine Alkylgruppe gebundenen Arylrest, „Heteroarylalkyl“ bedeutet einen über eine Alkylgruppe gebundenen Heteroarylrest, und „Heterocyclalkyl“ bedeutet einen über  
20 eine Alkylgruppe gebundenen Heterocyclrest.

„Cycloalkylalkyl“ steht für einen über eine Alkylgruppe gebundenen Cycloalkylrest, z. B. (aber nicht beschränkt auf) Cyclopropylmethyl, Cyclobutylmethyl, Cyclopentylmethyl, Cyclohexylmethyl, 1-Cyclopropyleth-1-yl, 2-Cyclopropyleth-1-yl, 1-Cyclopropylprop-1-yl, 3-Cyclopropylprop-1-yl.

25

„Arylalkenyl“ steht für einen über eine Alkenylgruppe gebundenen Arylrest, „Heteroarylalkenyl“ bedeutet einen über eine Alkenylgruppe gebundenen Heteroarylrest, und „Heterocyclalkenyl“ bedeutet einen über eine Alkenylgruppe gebundenen Heterocyclrest.

30 „Arylalkinyl“ steht für einen über eine Alkinylgruppe gebundenen Arylrest, „Heteroarylalkinyl“ bedeutet einen über eine Alkinylgruppe gebundenen Heteroarylrest, und „Heterocyclalkinyl“ bedeutet einen über eine Alkinylgruppe gebundenen Heterocyclrest.

Erfindungsgemäß steht "Haloalkylthio" - in Alleinstellung oder als Bestandteil einer chemischen Gruppe  
35 - für geradkettiges oder verzweigtes S-Halogenalkyl, vorzugsweise mit 1 bis 8, oder mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, wie (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkylthio, z.B. (aber nicht beschränkt auf)

Trifluormethylthio, Pentafluorethylthio, Difluormethyl, 2,2-Difluoreth-1-ylthio, 2,2,2-Difluoreth-1-ylthio, 3,3,3-prop-1-ylthio.

„Halocycloalkyl“ und „Halocycloalkenyl“ bedeuten durch gleiche oder verschiedene Halogenatome, wie z. B. F, Cl und Br, oder durch Haloalkyl, wie z. B. Trifluormethyl oder Difluormethyl teilweise oder vollständig substituiertes Cycloalkyl oder Cycloalkenyl, z.B. 1-Fluorcycloprop-1-yl, 2-Fluorcycloprop-1-yl, 2,2-Difluorcycloprop-1-yl, 1-Fluorcyclobut-1-yl, 1-Trifluormethylcycloprop-1-yl, 2-Trifluormethylcycloprop-1-yl, 1-Chlor-cycloprop-1-yl, 2-Chlorcycloprop-1-yl, 2,2-Dichlorcycloprop-1-yl, 3,3-Difluorecyclobutyl,

10

Erfindungsgemäß steht "Trialkylsilyl" - in Alleinstellung oder als Bestandteil einer chemischen Gruppe - für geradkettiges oder verzweigtes Si-Alkyl, vorzugsweise mit 1 bis 8, oder mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, wie Tri-[(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)- oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl]silyl, z.B. (aber nicht beschränkt auf) Trimethylsilyl, Triethylsilyl, Tri-(n-propyl)silyl, Tri-(iso-propyl)silyl, Tri-(n-butyl)silyl, Tri-(1-methylprop-1-yl)silyl, Tri-(2-methylprop-1-yl)silyl, Tri(1,1-Dimethyleth-1-yl)silyl, Tri(2,2-Dimethyleth-1-yl)silyl.

15

„Trialkylsilylalkinyl“ steht für einen über eine Alkinylgruppe gebundenen Trialkylsilylrest.

20

Wenn die Verbindungen durch Wasserstoffverschiebung Tautomere bilden können, welche strukturell formal nicht durch die allgemeine Formel (I) erfasst würden, so sind diese Tautomere gleichwohl von der Definition der erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) umfasst, sofern nicht ein bestimmtes Tautomer Gegenstand der Betrachtung ist. So können beispielsweise viele Carbonylverbindungen sowohl in der Ketoform wie auch in der Enolform vorliegen, wobei beide Formen durch die Definition der Verbindung der allgemeinen Formel (I) umfasst werden.

25

Die Verbindungen der allgemeinen Formel (I) können je nach Art und Verknüpfung der Substituenten als Stereoisomere vorliegen. Die durch ihre spezifische Raumform definierten möglichen Stereoisomere, wie Enantiomere, Diastereomere, Z- und E-Isomere sind alle von der allgemeinen Formel (I) umfasst.

30

Sind beispielsweise eine oder mehrere Alkenylgruppen vorhanden, so können Diastereomere (Z- und E-Isomere) auftreten. Sind beispielsweise ein oder mehrere asymmetrische Kohlenstoffatome vorhanden, so können Enantiomere und Diastereomere auftreten. Stereoisomere lassen sich aus den bei der Herstellung anfallenden Gemischen nach üblichen Trennmethode erhalten. Die chromatographische Trennung kann sowohl im analytischen Maßstab zur Feststellung des Enantiomerenüberschusses bzw. des Diastereomerenüberschusses, wie auch im präparativen Maßstab zur Herstellung von Prüfmustern für die biologische Ausprüfung erfolgen. Ebenso können Stereoisomere durch Einsatz stereoselektiver Reaktionen unter Verwendung optisch aktiver Ausgangs- und/oder Hilfsstoffe selektiv hergestellt

35

werden. Die Erfindung betrifft somit auch alle Stereoisomeren, die von der allgemeinen Formel (I) umfasst, jedoch nicht mit ihrer spezifischen Stereoform angegeben sind, sowie deren Gemische.

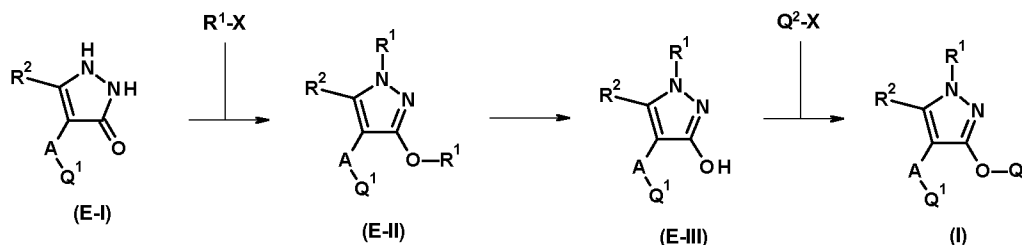
- 5 Sofern die Verbindungen als Feststoffe erhalten werden, kann die Reinigung auch durch Umkristallisieren oder Digerieren erfolgen. Sofern einzelne Verbindungen (I) nicht auf den nachstehend beschriebenen Wegen zufriedenstellend zugänglich sind, können sie durch Derivatisierung anderer Verbindungen (I) hergestellt werden.

- 10 Als Isolierungs-, Reinigungs- und Stereoisomerenauftrennungsverfahren von Verbindungen der allgemeinen Formel (I) kommen Methoden in Frage, die dem Fachmann aus analogen Fällen allgemein bekannt sind, z.B. durch physikalische Verfahren wie Kristallisation, Chromatographieverfahren, vor allem Säulenchromatographie und HPLC (Hochdruckflüssigchromatographie), Destillation, gegebenenfalls unter reduziertem Druck, Extraktion und andere Verfahren, können gegebenenfalls verbleibende Gemische in der Regel durch chromatographische Trennung, z.B. an chiralen Festphasen, 15 getrennt werden. Für präparative Mengen oder im industriellen Maßstab kommen Verfahren in Frage wie Kristallisation, z.B. diastereomerer Salze, die aus den Diastereomerenmischungen mit optisch aktiven Säuren und gegebenenfalls bei vorhandenen sauren Gruppen mit optisch aktiven Basen erhalten werden können.

- 20 Die vorliegende Erfindung beansprucht auch Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I).

- Die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) können unter anderem ausgehend von bekannten Verfahren hergestellt werden. Die eingesetzten und untersuchten Syntheserouten gehen 25 dabei von kommerziell erhältlichen oder leicht herstellbaren Bausteinen aus. Die Gruppierungen  $Q^1$ ,  $Q^2$ , A,  $R^1$ ,  $R^2$ , n der allgemeinen Formel (I) haben in den nachfolgenden Schemata die zuvor definierten Bedeutungen, sofern nicht beispielhafte, aber nicht einschränkende, Definitionen erfolgen.

- 30 Erfindungsgemäße Verbindungen mit  $R^1$  für Methyl und A für O,  $S(O)_n$  und  $CR^3R^4$  können beispielsweise nach der in Schema 1 angegebenen Methode hergestellt werden.



Schema 1



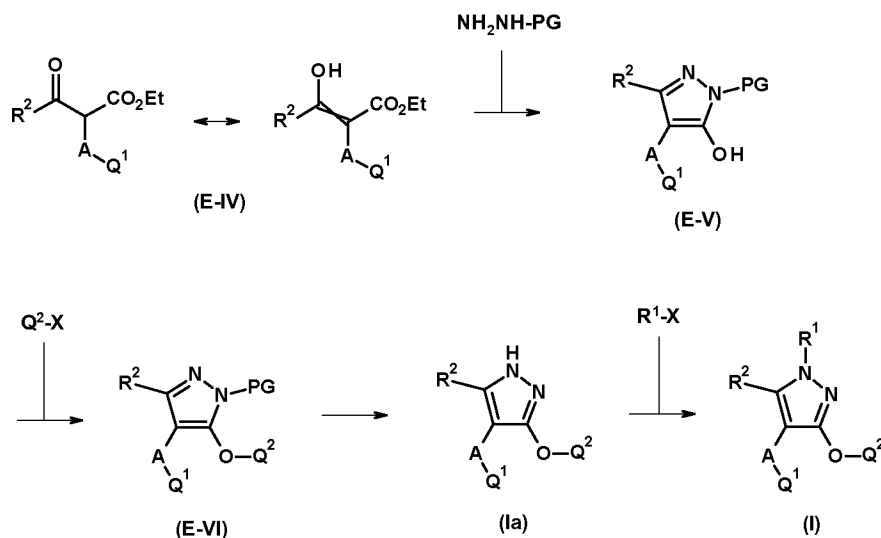
Die Pyrazole der allgemeinen Formel (I) können über eine Alkylierung der Pyrazolone (E-III) in Gegenwart von Basen, Alkylierungsmitteln wie zum Beispiel  $Q^2-X$ , wobei X eine Abgangsgruppe ist, und Kupfer(I)-Salze, hergestellt werden. Die Base kann ein Carbonat-Salz von einem Alkali-Metall (wie zum Beispiel Natrium, Kalium oder Cäsium) sein. Die Kupfersalze können Kupferhalogenide, wie zum Beispiel Kupfer(I)-Iodid, sein. Die Reaktionen werden im Allgemeinen in einem organischen Lösungsmittel, wie zum Beispiel Acetonitril oder Dimethylformamid, bei Temperaturen zwischen  $0^{\circ}C$  und dem Siedepunkt des Lösemittels, durchgeführt.

10 Die Pyrazole der allgemeinen Formel (E-III) können über eine Dealkylierung der Pyrazole (E-II) in Gegenwart von Säuren wie zum Beispiel Bromwasserstoffsäure, hergestellt werden. Die Reaktionen werden im Allgemeinen in einem organischen Lösungsmittel, wie zum Beispiel Essigsäure, bei Temperaturen zwischen  $0^{\circ}C$  und dem Siedepunkt des Lösemittels, durchgeführt.

15 Die Pyrazole der allgemeinen Formel (E-II) können über eine Bisalkylierung der Pyrazolone (E-I) in Gegenwart von Basen und Alkylierungsmitteln wie zum Beispiel  $R^1-X$ , wobei X eine Abgangsgruppe ist, hergestellt werden. Die Base kann ein Carbonat-Salz von einem Alkali-Metall (wie zum Beispiel Natrium, Kalium oder Cäsium) sein. Die Reaktionen werden im Allgemeinen in einem organischen Lösungsmittel, wie zum Beispiel Acetonitril oder Tetrahydrofuran, bei Temperaturen zwischen  $0^{\circ}C$  und dem Siedepunkt des Lösemittels, durchgeführt.

25 Pyrazolone der allgemeinen Formel (E-I) sind literaturbekannt und können beispielsweise gemäß den in Eur. J. Med. Chem. 2009, 44, 3852-7, J. Heterocyclic Chem. 2011, 48, 323-330, Org. Lett. 2016, 18, 6388-91, WO 2016/066664 A1, WO 2011/039338 A2 und ähnlich beschriebenen Methoden hergestellt werden.

Erfindungsgemäße Verbindungen mit A für O,  $S(O)_n$  und  $CR^3R^4$  können auch beispielsweise nach der in Schema 2 angegebenen Methode hergestellt werden.



Schema 2.

Die Pyrazole der allgemeinen Formel (I) können über eine Alkylierung der Pyrazolone (Ia) in Gegenwart von Basen und Alkylierungsmitteln wie zum Beispiel  $\text{R}^1\text{-X}$ , wobei X eine Abgangsgruppe ist, hergestellt werden. Die Base kann ein Carbonat-Salz von einem Alkali-Metall (wie zum Beispiel Natrium, Kalium oder Cäsium), oder ein Amin (wie zum Beispiel Triethylamin) sein. Die Reaktionen werden im Allgemeinen in einem organischen Lösungsmittel, wie zum Beispiel Acetonitril, Tetrahydrofuran oder Dimethylformamid, bei Temperaturen zwischen  $0^\circ\text{C}$  und dem Siedepunkt des Lösemittels, durchgeführt.

10

Die Pyrazole der allgemeinen Formel (Ia) können über eine Entschützung der Pyrazole (E-VI) in Gegenwart von Säuren wie zum Beispiel Trifluoressigsäure, hergestellt werden. Die Reaktionen werden im Allgemeinen in einem organischen Lösungsmittel, wie zum Beispiel Dichlormethan, oder in Substanz bei Temperaturen zwischen  $0^\circ\text{C}$  und dem Siedepunkt des Lösemittels, durchgeführt. Wie dem Fachmann bekannt ist, können die NH-Pyrazole Ia auch in ihrer entsprechenden anderen tautomeren Form vorliegen.

15

Die Pyrazole der allgemeinen Formel (E-VI) können über eine Alkylierung der Pyrazolone (E-V) in Gegenwart von Basen und Alkylierungsmitteln wie zum Beispiel  $\text{Q}^2\text{-X}$ , wobei X eine Abgangsgruppe ist, hergestellt werden. Die Base kann ein Carbonat-Salz von einem Alkali-Metall (wie zum Beispiel Natrium, Kalium oder Cäsium) sein. Die Reaktionen werden im Allgemeinen in einem organischen Lösungsmittel, wie zum Beispiel Butyronitril, Acetonitril oder Dimethylformamid, bei Temperaturen zwischen  $0^\circ\text{C}$  und dem Siedepunkt des Lösemittels, durchgeführt.

20

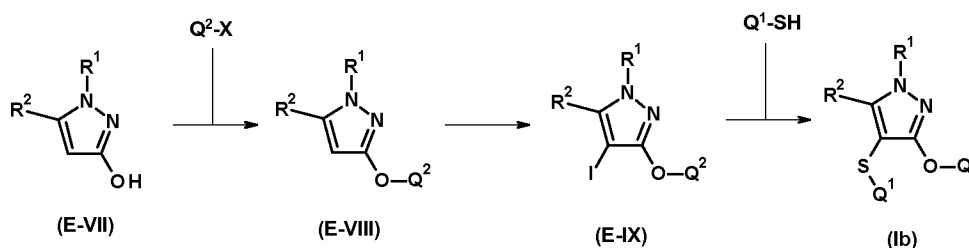
Die Verbindungen der allgemeinen Formel (E-V) können durch Reaktion der Bausteine (E-IV) mit Hydrazinen wie zum Beispiel  $\text{NH}_2\text{NH-PG}$ , wobei PG eine Schutzgruppe ist, erhalten werden. Die dabei verwendeten Hydrazine können in freier Form oder als Salze vorliegen, beispielsweise als

25

Hydrochloride. Im Fall der Verwendung von Salzen kann es vorteilhaft sein, dem Reaktionsgemisch eine organische oder anorganische Base zuzusetzen, wie zum Beispiel Triethylamin. Die Schutzgruppe PG kann zum Beispiel Benzyl oder 4-Methoxybenzyl sein. Die Reaktion wird im Allgemeinen in einem organischen Lösungsmittel, wie zum Beispiel Ethanol, bei Temperaturen zwischen 0°C und dem Siedepunkt des Lösemittels durchgeführt.

Ketoester der allgemeinen Formel (E-IV) sind literaturbekannt und können beispielsweise gemäß den in Tetrahedron, 1982, 38, 85-91, J. Am. Chem. Soc. 2013, 135, 14556-14559 und ähnlich beschriebenen Methoden hergestellt werden. Wie dem Fachmann bekannt ist, können die Ketoester E-IV auch in ihrer entsprechenden anderen tautomeren Form vorliegen.

Erfindungsgemäße Verbindungen können auch beispielsweise nach der in Schema 3 angegebenen Methode hergestellt werden.



15  
Schema 3.

Die Pyrazole der allgemeinen Formel (Ib) können über eine Substitutionsreaktion der Pyrazole (E-IX) mit Schwefelnucleophilen wie zum Beispiel Q<sup>2</sup>-SH in Gegenwart von Basen und Kupfer(I)-Salze hergestellt werden. Die Base kann ein Hydrid-Salz von einem Alkali-Metall (wie zum Beispiel Natrium) sein. Die Kupfersalze können Kupferhalogenide, wie zum Beispiel Kupfer(I)-Iodid, sein. Die Reaktionen werden im Allgemeinen in einem organischen Lösungsmittel, wie zum Beispiel Dimethylformamid, bei Temperaturen zwischen 0°C und dem Siedepunkt des Lösemittels, durchgeführt.

25 Die Pyrazole der allgemeinen Formel (E-IX) können über eine Iodierung der Pyrazole (E-VIII) mit einem geeigneten Iodierungsmittel, wie zum Beispiel Jod, im Gegenwart von Cerammoniumnitrat hergestellt werden. Die Reaktionen werden im Allgemeinen in einem organischen Lösungsmittel, wie zum Beispiel Acetonitril, bei Temperaturen zwischen 0°C und dem Siedepunkt des Lösemittels, durchgeführt.

30 Die Pyrazole der allgemeinen Formel (E-VIII) können über eine Alkylierung der Pyrazolone (E-VII) in Gegenwart von Basen, Alkylierungsmitteln wie zum Beispiel Q<sup>2</sup>-X, wobei X eine Abgangsgruppe ist, und Kupfer(I)-Salze, hergestellt werden. Die Base kann ein Carbonat-Salz von einem Alkali-Metall (wie

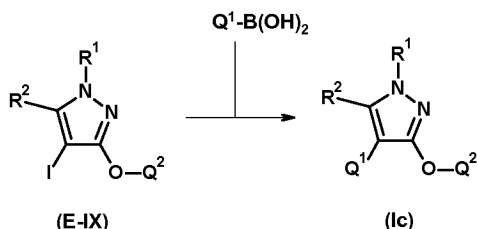
zum Beispiel Natrium, Kalium oder Cäsium) sein. Die Kupfersalze können Kupferhalogenide, wie zum Beispiel Kupfer(I)-Iodid, sein. Die Reaktionen werden im Allgemeinen in einem organischen Lösungsmittel, wie zum Beispiel Acetonitril oder Dimethylformamid, bei Temperaturen zwischen 0°C und dem Siedepunkt des Lösungsmittels, durchgeführt.

5

Pyrazole der allgemeinen Formel (E-VII) sind literaturbekannt und können beispielsweise gemäß den in J. Org. Chem. 2015, 80, 6001-6011, WO2013/110643 A1, US5663365 A, WO2015/50989 A2, WO2015/095788 und ähnlich beschriebenen Methoden hergestellt werden. Wie dem Fachmann bekannt ist, können die Pyrazole (E-VII) auch in ihrer entsprechenden anderen tautomeren Form vorliegen.

10

Erfindungsgemäße Verbindungen können auch beispielsweise nach der in Schema 4 angegebenen Methode hergestellt werden.



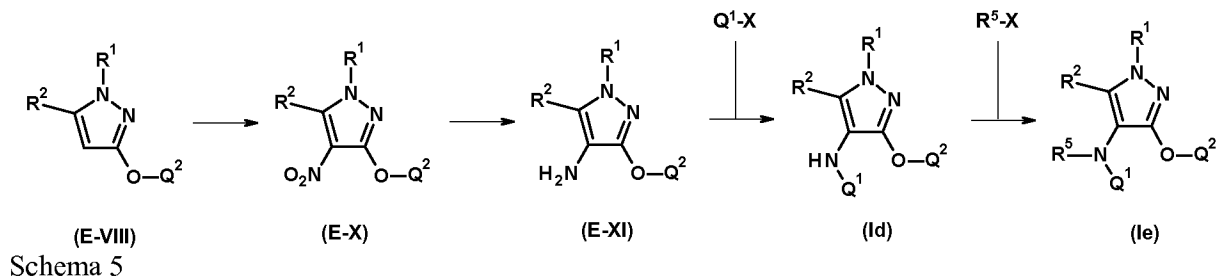
15

Schema 4.

Die Pyrazole der allgemeinen Formel (Ic) können über eine Suzuki-Reaktion der Pyrazole (E-IX) mit Boronsäuren wie zum Beispiel  $\text{Q}^2\text{-B(OH)}_2$  in Gegenwart von Basen und Palladium-Katalysatoren (wie zum Beispiel  $\text{PdCl}_2(\text{dppf})(\text{CH}_2\text{Cl}_2)$ ) hergestellt werden. Die Base kann ein Carbonat-Salz von einem Alkali-Metall (wie zum Beispiel Natrium, Kalium oder Cäsium) sein. Die Reaktionen werden im Allgemeinen in einem organischen Lösungsmittel, wie zum Beispiel Dioxane, bei Temperaturen zwischen 0°C und dem Siedepunkt des Lösungsmittels, durchgeführt.

25

Erfindungsgemäße Verbindungen können auch beispielsweise nach der in Schema 5 angegebenen Methode hergestellt werden.



Schema 5



Ausgewählte detaillierte Synthesebeispiele für die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) sind im Folgenden aufgeführt. Die  $^1\text{H}$ -NMR-,  $^{13}\text{C}$ -NMR- und  $^{19}\text{F}$ -NMR-spektroskopischen Daten, die für die in den nachfolgenden Abschnitten beschriebenen chemischen Beispiele angegeben sind, (400 MHz bei  $^1\text{H}$ -NMR und 150 MHz bei  $^{13}\text{C}$ -NMR und 375 MHz bei  $^{19}\text{F}$ -NMR, Lösungsmittel  $\text{CDCl}_3$ ,  $\text{CD}_3\text{OD}$  oder  $\text{d}_6$ -DMSO, interner Standard: Tetramethylsilan  $\delta = 0.00$  ppm), wurden mit einem

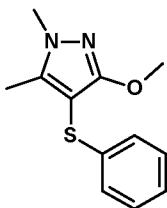
5 Gerät der Firma Bruker erhalten, und die bezeichneten Signale haben die nachfolgend aufgeführten Bedeutungen: br = breit(es); s = Singulett, d = Dublett, t = Triplet, dd = Doppeldublett, ddd = Dublett eines Doppeldubletts, m = Multiplett, q = Quartett, quint = Quintett, sext = Sextett, sept = Septett, dq = Doppelquartett, dt = Doppeltriplett. Bei Diastereomergemischen werden entweder die jeweils

10 signifikanten Signale beider Diastereomere oder das charakteristische Signal des Hauptdiastereomers angegeben. Die verwendeten Abkürzungen für chemische Gruppen haben beispielsweise die nachfolgenden Bedeutungen: Me =  $\text{CH}_3$ , Et =  $\text{CH}_2\text{CH}_3$ , t-Hex =  $\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ , t-Bu =  $\text{C}(\text{CH}_3)_3$ , n-Bu = unverzweigtes Butyl, n-Pr = unverzweigtes Propyl, i-Pr = verzweigtes Propyl, c-Pr = Cyclopropyl, c-Hex = Cyclohexyl.

Synthesebeispiele:

Synthesebeispiel No. I-076:

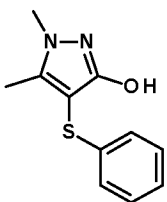
- 5 Synthesestufe 1: 3-Methoxy-1,5-dimethyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol (Intermediate No. A-28)



- 10 5-Methyl-4-phenylsulfanyl-1,2-dihydropyrazol-3-on (7.46 g, 36.2 mmol, 1.0 equiv) wurde in Acetonitril (485 ml) gelöst und mit Kaliumcarbonat (15.0 g, 109 mmol, 3.0 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde bei 0 °C mit Dimethylsulfat (3.4 ml, 36.2 mmol, 1.0 equiv) versetzt, für 15 Minuten bei 0 °C und anschließend bei 70 °C für 45 Minuten gerührt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde nochmals mit Dimethylsulfat (6.8 ml, 72.4 mmol, 2.0 equiv) versetzt und bei 70 °C für weitere 3 Stunden gerührt und anschließend wurde auf Raumtemperatur abgekühlt, Wasser und Dichlormethan zugegeben und nachfolgend die Phasen getrennt. Die wäßrige Phase wurde mehrfach mit Dichlormethan extrahiert, und die vereinigten organischen Phasen wurden danach mit
- 15 Wasser und ges. Natriumchloridlösung gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und eingengt. Durch abschließende säulenchromatographische Reinigung (Gradient Essigester/Heptan) des resultierenden Rohproduktes konnte 3-Methoxy-1,5-dimethyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol in Form eines farblosen Feststoffs isoliert werden (6.80 g, 80% der Theorie).

- 20 <sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 7.22-7.18 (m, 2H), 7.10-7.05 (m, 3H), 3.93 (s, 3H), 3.72 (s, 3H), 2.23 (s, 3H).

Synthesestufe 2: 1,5-Dimethyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-ol (Intermediat No. A-24)

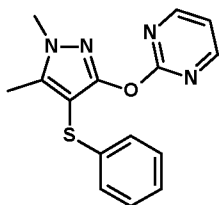


- 25 3-Methoxy-1,5-dimethyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol (6.80 g, 29.0 mmol, 1.0 equiv) wurde in Essigsäure (95 ml) gelöst und mit einer Lösung von 45% Bromwasserstoffsäure in Essigsäure (35.0 ml, 290 mmol, 10 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde bei 90 °C für 18 Stunden gerührt und anschließend auf Raumtemperatur abgekühlt und eingengt. Der resultierende Feststoff wurde in Essigester gelöst, die Lösung mit Wasser und ges. Natriumchloridlösung gewaschen, über

Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und eingengt. Durch abschließende Umkristallisierung (1:1 Essigester:Methanol) des resultierenden Rohproduktes konnte 1,5-Dimethyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-ol in Form eines farblosen Feststoffs isoliert werden (3.12 g, 49% der Theorie).

<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO δ, ppm) 10.04 (s, 1H), 7.26-7.22 (m, 2H), 7.10-7.06 (m, 1H), 7.00-6.98 (m, 2H), 3.60 (s, 3H), 2.15 (s, 3H).

Synthesestufe 3: 2-(1,5-Dimethyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-yl)oxypyrimidin (Synthesebeispiel No. I-076):



10

Unter Argon wurden 1,5-Dimethyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-ol (300 mg, 1.36 mmol, 1.0 equiv) und 2-Chlorpyrimidin (156 mg, 1.36 mmol, 1.0 equiv) in wasserfreiem Dimethylformamid (5 ml) gelöst und mit Cäsiumcarbonat (890 mg, 2.72 mmol, 2.0 equiv) und Kupfer(I)-Iodid (25.9 mg, 0.136 mmol, 0.1 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde bei 100 °C für 6 Stunden gerührt und anschließend auf Raumtemperatur abgekühlt, Essigester und Wasser zugegeben und nachfolgend die Phasen getrennt. Die wäßrige Phase wurde mehrfach mit Essigester extrahiert, und die vereinigten organischen Phasen wurden danach mit Wasser (x3) und ges. Natriumchloridlösung (x1) gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und eingengt. Durch abschließende säulenchromatographische Reinigung (Gradient Essigester/Heptan) des resultierenden Rohproduktes konnte 2-(1,5-Dimethyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-yl)oxypyrimidin in Form eines gelben Öls isoliert werden (170 mg, 43% der Theorie).

15

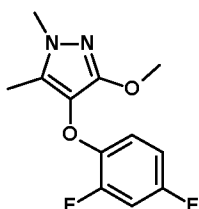
20

<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 8.44 (d, 2H), 7.17-7.13 (m, 2H), 7.09-7.04 (m, 3H), 6.96 (t, 1H), 3.83 (s, 3H), 2.30 (s, 3H).

25

Synthesebeispiel No. I-028:

Synthesestufe 1: 4-(2,4-Difluorphenoxy)-3-methoxy-1,5-dimethylpyrazol (Intermediat No. A-33)

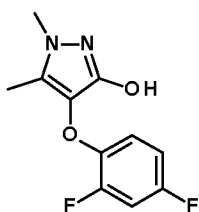




Analog zur Synthese von 3-Methoxy-1,5-dimethyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol wurden aus 5.37 g 4-(2,4-Difluorphenoxy)-5-methyl-1,2-dihydropyrazol-3-on 2.35 g (39%) 4-(2,4-Difluorphenoxy)-3-methoxy-1,5-dimethylpyrazol erhalten.

<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 7.11-7.05 (m, 1H), 6.88-6.83 (m, 1H), 6.76-6.70 (m, 1H), 3.34 (s, 3H), 3.17 (s, 3H), 2.14 (s, 3H).

Synthesestufe 2: 4-(2,4-Difluorphenoxy)-1,5-dimethyl-pyrazol-3-ol (Intermediat No. A-23)



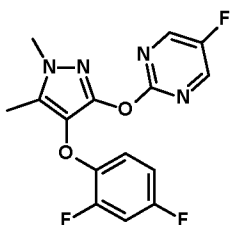
10

Analog zur Synthese von 1,5-Dimethyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-ol wurden aus 2.35 g 4-(2,4-Difluorphenoxy)-3-methoxy-1,5-dimethylpyrazol 2.93 g 4-(2,4-Difluorphenoxy)-1,5-dimethyl-pyrazol-3-ol mit etwas Essigsäure erhalten.

<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 6.98-6.84 (m, 2H), 6.77-6.70 (m, 1H), 3.56 (s, 3H), 2.12 (s, 3H).

15

Synthesestufe 3: 2-[4-(2,4-Difluorphenoxy)-1,5-dimethyl-pyrazol-3-yl]oxy-5-fluorpyrimidin (Synthesebeispiel No. I-028):



20

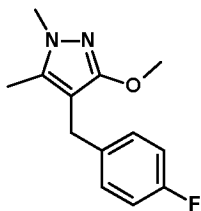
Analog zur Synthese von 2-(1,5-Dimethyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-yl)oxypyrimidin wurden aus 150 mg 4-(2,4-Difluorphenoxy)-1,5-dimethyl-pyrazol-3-ol 97 mg (46%) 2-[4-(2,4-Difluorphenoxy)-1,5-dimethyl-pyrazol-3-yl]oxy-5-fluorpyrimidin erhalten.

<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 8.34 (s, 2H), 6.97-6.93 (m, 1H), 6.80-6.77 (m, 1H), 6.69-6.66 (m, 1H), 3.76 (s, 3H), 2.21 (s, 3H).

25

Synthesebeispiel No. I-016:

Synthesestufe 1: 4-[(4-Fluorphenyl)methyl]-3-methoxy-1,5-dimethylpyrazol (Intermediat No. A-22)



5

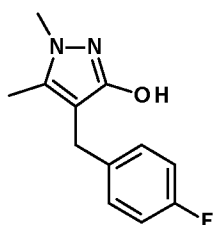
4-[(4-Fluorphenyl)methyl]-5-methyl-1,2-dihydropyrazol-3-on (7.60 g, 37.0 mmol, 1.0 equiv) wurde in Acetonitril (220 ml) gelöst und mit Kaliumcarbonat (12.8 g, 92.9 mmol, 2.4 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde auf eine Temperatur von 0 °C abgekühlt, mit Dimethylsulfat (5.49 ml, 58.1 mmol, 1.5 equiv) versetzt und anschließend für 30 Minuten bei 0 °C und danach bei

10 Raumtemperatur für 18 Stunden gerührt. Wasser wurde zugegeben, die wäßrige Phase mehrfach mit Dichlormethan extrahiert, und die vereinigten organischen Phasen wurden danach über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und eingeeengt. Durch abschließende säulenchromatographische Reinigung (Gradient Essigester/Heptan) des resultierenden Rohproduktes konnte 4-[(4-

15 Fluorphenyl)methyl]-3-methoxy-1,5-dimethylpyrazol isoliert werden (720 mg, 8% der Theorie).

<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 7.13-7.10 (m, 2H), 6.94-6.90 (m, 2H), 3.88 (s, 3H), 3.62 (s, 3H), 3.60 (s, 2H), 2.06 (s, 3H).

Synthesestufe 2: 4-[(4-Fluorphenyl)methyl]-1,5-dimethylpyrazol-3-ol (Intermediat No. A-21)



20

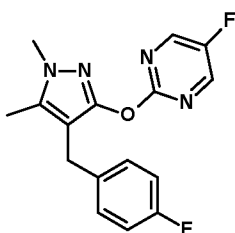
4-[(4-Fluorphenyl)methyl]-3-methoxy-1,5-dimethylpyrazol (710 mg, 3.03 mmol, 1.0 equiv) wurde in Essigsäure (9 ml) gelöst und mit einer Lösung von 45% Bromwasserstoffsäure in Essigsäure (3.7 ml, 30.3 mmol, 10 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde bei 140 °C für 8 Stunden

25 gerührt und anschließend auf Raumtemperatur abgekühlt und eingeeengt. Der resultierende Feststoff wurde in Essigester gelöst, die Lösung mit Wasser und ges. Natriumchloridlösung gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und eingeeengt. Auf diese Weise erhält man 4-[(4-

Fluorphenyl)methyl]-1,5-dimethylpyrazol-3-ol (450 mg, 67% der Theorie).

$^1\text{H-NMR}$  (400 MHz,  $\text{CDCl}_3$   $\delta$ , ppm) 7.18-7.15 (m, 2H), 6.96-6.91 (m, 2H), 3.65 (s, 2H), 3.62 (s, 3H), 2.07 (s, 3H).

- 5 Synthesestufe 3: 5-Fluor-2-[4-[(4-fluorphenyl)methyl]-1,5-dimethylpyrazol-3-yl]oxypyrimidin (Synthesebeispiel No. I-016):



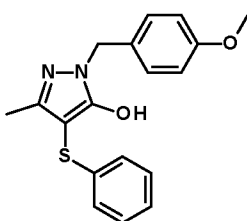
Analog zur Synthese von 2-(1,5-Dimethyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-yl)oxypyrimidin wurden aus 145 mg 4-[(4-Fluorphenyl)methyl]-1,5-dimethylpyrazol-3-ol 93 mg (45%) 5-Fluor-2-[4-[(4-

- 10 fluorphenyl)methyl]-1,5-dimethylpyrazol-3-yl]oxypyrimidin erhalten.

$^1\text{H-NMR}$  (400 MHz,  $\text{CDCl}_3$   $\delta$ , ppm) 8.32 (s, 2H), 7.06-7.03 (m, 2H), 6.87-6.82 (m, 2H), 3.74 (s, 3H), 3.59 (s, 2H), 2.16 (s, 3H).

- 15 Synthesebeispiel No. I-198:

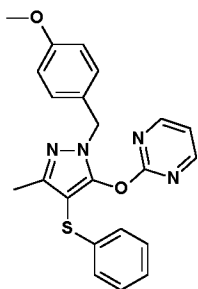
Synthesestufe 1: 2-[(4-Methoxyphenyl)methyl]-5-methyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-ol (Intermediat No. A-20)



- 20 Ethyl (*E*)-3-hydroxy-2-phenylsulfanyl-but-2-enoat (9.16 g, 38.4 mmol, 1.0 equiv) wurde in Ethanol (65 ml) gelöst und mit (4-Methoxyphenyl)hydrazin (7.96 g, 57.6 mmol, 1.5 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde für 2 Stunden bei 90 °C gerührt und anschließend auf Raumtemperatur abgekühlt, eingengt und Wasser und Essigester zugegeben. Der resultierende Feststoff wurde abfiltriert und mit Wasser und Essigester gewaschen. Auf diese Weise erhält man 2-[(4-
- 25 Methoxyphenyl)methyl]-5-methyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-ol (9.30 g, 74% der Theorie) in Form eines farblosen Feststoffs.

$^1\text{H-NMR}$  (400 MHz,  $d_6\text{-DMSO}$   $\delta$ , ppm) 7.27-7.23 (m, 2H), 7.16-7.07 (m, 3H), 6.99-6.89 (m, 4H), 4.99 (s, 2H), 3.73 (s, 3H), 1.98 (s, 3H).

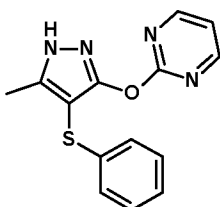
Synthesestufe 2: 2-[2-[(4-Methoxyphenyl)methyl]-5-methyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-yl]oxypyrimidin (Intermediat No. A-18)



- 5 2-[(4-Methoxyphenyl)methyl]-5-methyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-ol (4.45 g, 13.6 mmol, 1.0 equiv) wurde in Butyronitril (45 ml) gelöst und mit 2-Chlorpyrimidin (3.12 g, 27.3 mmol, 2.0 equiv) und Caesiumcarbonat (7.55 g, 23.2 mmol, 1.7 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde für 8 Stunden bei 160 °C gerührt und anschließend auf Raumtemperatur abgekühlt, eingengt und Wasser zugegeben. Die wäßrige Phase wurde mehrfach mit Essigester extrahiert, und die vereinigten organischen Phasen wurden danach über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und eingengt. Durch abschließende säulenchromatographische Reinigung (Gradient Essigester/Heptan) des resultierenden Rohproduktes konnte 2-[2-[(4-Methoxyphenyl)methyl]-5-methyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-yl]oxypyrimidin isoliert werden (5.23 g, 95% der Theorie).

15 <sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 8.37 (d, 2H), 7.20-7.12 (m, 4H), 7.06-6.98 (m, 4H), 6.77-6.75 (m, 2H), 5.15 (s, 2H), 3.75 (s, 3H), 2.22 (s, 3H).

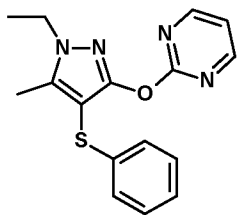
Synthesestufe 3: 2-[(5-Methyl-4-phenylsulfanyl-1H-pyrazol-3-yl)oxy]pyrimidin



- 20 2-[2-[(4-Methoxyphenyl)methyl]-5-methyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-yl]oxypyrimidin (5.59 g, 13.8 mmol, 1.0 equiv) wurde in Trifluoressigsäure (37 ml) gelöst, für 2 Stunden bei 50 °C gerührt und anschließend auf Raumtemperatur abgekühlt und eingengt. Durch abschließende säulenchromatographische Reinigung (Gradient Essigester/Heptan) des resultierenden Rohproduktes konnte 2-[(5-Methyl-4-phenylsulfanyl-1H-pyrazol-3-yl)oxy]pyrimidin isoliert werden (3.61 g, 90% der Theorie).

25 <sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 8.45 (d, 2H), 7.17-7.13 (m, 2H), 7.07-7.03 (m, 3H), 6.98 (t, 1H), 2.29 (s, 3H).

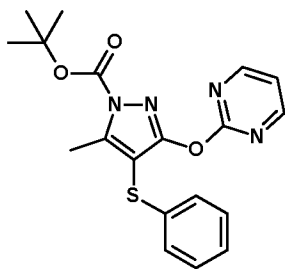
Synthesestufe 4: 2-(1-Ethyl-5-methyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-yl)oxypyrimidin (Synthesebeispiel No. I-198):



- 5 2-[(5-Methyl-4-phenylsulfanyl-1H-pyrazol-3-yl)oxy]pyrimidin (150 mg, 0.53 mmol, 1.0 equiv) wurde in Acetonitril (3 ml) gelöst und mit Caesiumcarbonat (206 mg, 0.63 mmol, 1.2 equiv) und Iodethan (166 mg, 1.06 mmol, 2.0 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde für 1 Stunde bei Raumtemperatur gerührt und anschließend 2M Ammoniakwasser gegeben. Die wäßrige Phase wurde mehrfach mit Essigester extrahiert, und die vereinigten organischen Phasen wurden danach mit ges.
- 10 Natriumchloridlösung gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und eingeeengt. Durch abschließende säulenchromatographische Reinigung (Gradient Essigester/Heptan) des resultierenden Rohproduktes konnte 2-(1-Ethyl-5-methyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-yl)oxypyrimidin isoliert werden (106 mg, 64% der Theorie).
- <sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 8.43 (d, 2H), 7.17-7.13 (m, 2H), 7.08-7.03 (m, 3H), 6.95 (t, 1H),
- 15 4.13 (q, 2H), 2.31 (s, 3H), 1.48 (t, 3H).

Synthesebeispiel No. I-053:

- 20 Tert-butyl-5-methyl-4-phenylsulfanyl-3-pyrimidin-2-yloxy-pyrazole-1-carboxylat



- 2-[(5-Methyl-4-phenylsulfanyl-1H-pyrazol-3-yl)oxy]pyrimidin (150 mg, 0.53 mmol, 1.0 equiv) wurde in Tetrahydrofuran (3 ml) gelöst und mit Di-tert-butyldicarbonat (138 mg, 0.63 mmol, 1.2 equiv) und Triethylamin (0.11 ml, 0.79 mmol, 1.5 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde für
- 25 18 Stunden bei Raumtemperatur gerührt und anschließend mit Essigester verdünnt, mit ges. Natriumchloridlösung gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und eingeeengt. Durch abschließende säulenchromatographische Reinigung (Gradient Essigester/Heptan) des resultierenden

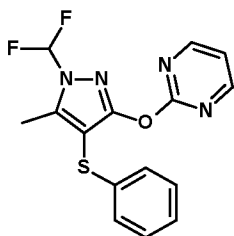
Rohproduktes konnte Tert-butyl-5-methyl-4-phenylsulfanyl-3-pyrimidin-2-yloxy-pyrazole-1-carboxylat isoliert werden (171 mg, 84% der Theorie).

$^1\text{H-NMR}$  (400 MHz,  $\text{CDCl}_3$   $\delta$ , ppm) 8.42 (d, 2H), 7.19-7.15 (m, 2H), 7.11-7.06 (m, 3H), 6.98 (t, 1H), 2.63 (s, 3H), 1.65 (s, 9H).

5

Synthesebeispiel No. I-129:

2-[1-(Difluormethyl)-5-methyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-yl]oxyypyrimidin



10

Unter Argon wurde 2-[(5-Methyl-4-phenylsulfanyl-1H-pyrazol-3-yl)oxy]pyrimidin (150 mg, 0.53 mmol, 1.0 equiv) in wasserfreiem Dimethylformamid (2 ml) gelöst und mit Ethyl 2-chloro-2,2-difluoacetat (100 mg, 0.63 mmol, 1.2 equiv) und Kaliumcarbonat (146 mg, 1.06 mmol, 2.0 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde für 12 Stunden bei 60 °C und danach für 6 Stunden bei 140 °C gerührt und anschließend auf Raumtemperatur abgekühlt und Wasser zugegeben. Die wäßrige Phase wurde mehrfach mit Dichlormethan extrahiert, und die vereinigten organischen Phasen wurden danach über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und eingeengt. Durch abschließende säulenchromatographische Reinigung (Gradient Essigester/Heptan) des resultierenden Rohproduktes konnte 2-[1-(Difluormethyl)-5-methyl-4-phenylsulfanyl-pyrazol-3-yl]oxyypyrimidin isoliert werden (17 mg, 10% der Theorie).

15

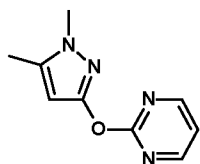
20

$^1\text{H-NMR}$  (400 MHz,  $\text{CDCl}_3$   $\delta$ , ppm) 8.43 (d, 2H), 7.21-7.07 (m, 6H), 7.00 (t, 1H), 2.52 (s, 3H).

Synthesebeispiel No. I-044:

25

Synthesestufe 1: 2-(1,5-Dimethylpyrazol-3-yl)oxyypyrimidin (Intermediat No. A-01)

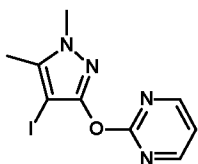


1,5-Dimethyl-1H-pyrazol-3-olhydrochlorid (3.68 g, 24.8 mmol, 1.0 equiv) wurde in Acetonitril (100 ml) gelöst und mit 2-Chlorpyrimidin (2.84 g, 24.8 mmol, 1.0 equiv), Caesiumcarbonat (28.2 g, 86.7 mmol,

3.5 equiv) und Kupfer(I)-iodid (0.36 g, 4.95 mmol, 0.2 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde bei 80 °C für 3 Stunden gerührt und anschließend auf Raumtemperatur abgekühlt, filtriert und eingengt. Durch abschließende säulenchromatographische Reinigung (Gradient Essigester/Heptan) des resultierenden Rohproduktes konnte 2-(1,5-Dimethylpyrazol-3-yl)oxypyrimidin in Form eines braunen Öls isoliert werden (2.68 g, 55% der Theorie).

<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 8.59 (d, 2H), 7.04 (t, 1H), 5.83 (s, 1H), 3.74 (s, 3H), 2.29 (s, 3H).

Synthesestufe 2: 2-(4-Iod-1,5-dimethyl-pyrazol-3-yl)oxypyrimidin (Intermediat No. A-08)



10

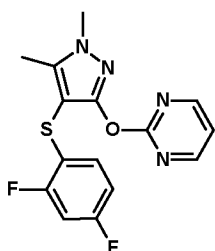
2-(1,5-Dimethylpyrazol-3-yl)oxypyrimidin (4.00 g, 21.0 mmol, 1.0 equiv) wurde in Acetonitril (120 ml) gelöst und mit Iod (3.20 g, 12.6 mmol, 0.6 equiv) und Ammoniumcer(IV)-nitrat (6.92 g, 12.6 mmol, 0.6 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde bei Raumtemperatur für 3 Stunden gerührt und anschließend eingengt. Der resultierende Öl wurde in Dichlormethan gelöst, die Lösung mit 10% wässrigem Natriumthiosulfat gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und eingengt. Auf diese Weise erhält man 2-(4-Iod-1,5-dimethyl-pyrazol-3-yl)oxypyrimidin (5.92 g, 85% der Theorie) in Form eines braunen Öls.

15

<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 8.60 (d, 2H), 7.07 (t, 1H), 3.83 (s, 3H), 2.33 (s, 3H).

20

Synthesestufe 3: 2-[4-(2,4-Difluorphenyl)sulfanyl-1,5-dimethyl-pyrazol-3-yl]oxypyrimidin (Synthesebeispiel No. I-044):



25

Unter Argon wurde 2,4-Difluorthiophenol (104 mg, 0.71 mmol, 1.5 equiv) in wasserfreiem Dimethylformamid (4 ml) gelöst, auf eine Temperatur von 0 °C abgekühlt und mit Natriumhydrid (60% in Öl, 28 mg, 0.71 mmol, 1.5 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde bei 0 °C für 10 Minuten gerührt und anschließend mit 2-(4-Iod-1,5-dimethyl-pyrazol-3-yl)oxypyrimidin (150 mg, 0.48 mmol, 1.0 equiv) und Kupfer(I)-iodid (90 mg, 0.48 mmol, 1.0 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde bei 80 °C für 6 Stunden gerührt und anschließend auf Raumtemperatur

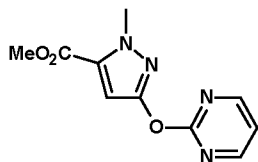
abgekühlt und mit Wasser versetzt. Die wäßrige Phase wurde mehrfach mit Dichlormethan extrahiert, und die vereinigten organischen Phasen wurden danach über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und eingengt. Durch abschließende säulenchromatographische Reinigung (Gradient Essigester/Heptan) des resultierenden Rohproduktes konnte 2-[4-(2,4-Difluorphenyl)sulfanyl-1,5-dimethyl-pyrazol-3-

5 yl]oxy pyrimidin in Form eines gelben Öls isoliert werden (124 mg, 74% der Theorie).

$^1\text{H-NMR}$  (400 MHz,  $\text{CDCl}_3$   $\delta$ , ppm) 8.50 (d, 2H), 7.09-7.01 (m, 2H), 6.74-6.67 (m, 2H), 3.82 (s, 3H), 2.35 (s, 3H).

10 Synthesebeispiel No. I-077:

Synthesestufe 1: Methyl-1-methyl-3-(pyrimidin-2-yloxy)-1H-pyrazol-5-carboxylat (Intermediat No. A-02)

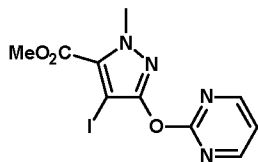


15 Methyl-3-hydroxy-1-methyl-1H-pyrazol-5-carboxylat (1.50 g, 9.61 mmol, 1.0 equiv) wurde in Dimethylformamid (48 ml) gelöst und mit 2-Chlorpyrimidin (1.10 g, 9.61 mmol, 1.0 equiv), Caesiumcarbonat (6.26 g, 19.2 mmol, 2.0 equiv) und Kupfer(I)-iodid (140 mg, 1.92 mmol, 0.2 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde bei 80 °C für 3 Stunden gerührt und anschließend auf Raumtemperatur abgekühlt und Essigester zugegeben. Die organische Phase wurde mit Wasser  
20 gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und eingengt. Der resultierende Feststoff wurde in Heptan suspendiert, gerührt und anschließend abfiltriert. Auf diese Weise erhält man Methyl-1-methyl-3-(pyrimidin-2-yloxy)-1H-pyrazol-5-carboxylat (1.00 g, 44% der Theorie).

$^1\text{H-NMR}$  (400 MHz,  $\text{CDCl}_3$   $\delta$ , ppm) 8.60 (d, 2H), 7.09 (t, 1H), 6.65 (s, 1H), 4.16 (s, 3H), 3.89 (s, 3H).

25

Synthesestufe 2: Methyl-4-iod-1-methyl-3-(pyrimidin-2-yloxy)-1H-pyrazol-5-carboxylat (Intermediat No. A-09)

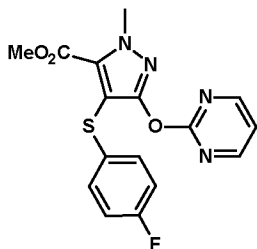


Analog zur Synthese von 2-(4-Iod-1,5-dimethyl-pyrazol-3-yl)oxy pyrimidin wurden aus 1.00 g Methyl-  
30 1-methyl-3-(pyrimidin-2-yloxy)-1H-pyrazol-5-carboxylat 1.55 g (100%) Methyl-4-iod-1-methyl-3-(pyrimidin-2-yloxy)-1H-pyrazol-5-carboxylat erhalten.



<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 8.60 (d, 2H), 7.11 (t, 1H), 4.20 (s, 3H), 3.95 (s, 3H).

Synthesestufe 3: Methyl-4-[(4-fluorphenyl)sulfanyl]-1-methyl-3-(pyrimidin-2-yloxy)-1H-pyrazol-5-carboxylat (Synthesebeispiel No. I-077):

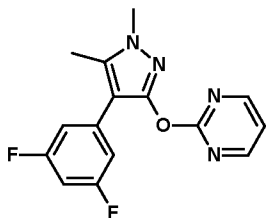


Analog zur Synthese von 2-[4-(2,4-Difluorphenyl)sulfanyl-1,5-dimethyl-pyrazol-3-yl]oxypyrimidin wurden aus 150 mg Methyl-4-iod-1-methyl-3-(pyrimidin-2-yloxy)-1H-pyrazol-5-carboxylat 45 mg (28%) Methyl-4-[(4-fluorphenyl)sulfanyl]-1-methyl-3-(pyrimidin-2-yloxy)-1H-pyrazol-5-carboxylat erhalten.

<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 8.47 (d, 2H), 7.22-7.19 (m, 2H), 7.02 (t, 1H), 6.86-6.82 (m, 2H), 4.17 (s, 3H), 3.86 (s, 3H).

15 Synthesebeispiel No. I-005:

2-[4-(3,5-Difluorphenyl)-1,5-dimethyl-pyrazol-3-yl]oxypyrimidin

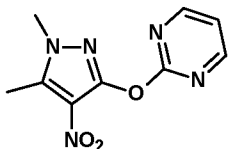


Unter Argon wurde 2-(4-Iod-1,5-dimethyl-pyrazol-3-yl)oxypyrimidin (150 mg, 0.48 mmol, 1.0 equiv) in Dioxan (4 ml) gelöst und nacheinander mit 3,5-Difluorphenylboronsäure (165 mg, 1.04 mmol, 2.2 equiv), PdCl<sub>2</sub>(dppf)(CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>) (58 mg, 0.071 mmol, 0.15 equiv), Caesiumcarbonat (464 mg, 1.42 mmol, 3.0 equiv) und Wasser (1 ml) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde bei 130 °C für 1 Stunde in der Mikrowelle gerührt und anschließend auf Raumtemperatur abgekühlt und mit ges. Natriumhydrogencarbonatlösung versetzt. Die wäßrige Phase wurde mehrfach mit Dichlormethan extrahiert, und die vereinigten organischen Phasen wurden danach über Magnesiumsulfat getrocknet, 25 filtriert und eingengt. Durch abschließende säulenchromatographische Reinigung (Gradient Essigester/Heptan) des resultierenden Rohproduktes konnte 2-[4-(3,5-Difluorphenyl)-1,5-dimethyl-pyrazol-3-yl]oxypyrimidin in Form eines gelben Feststoffs isoliert werden (111 mg, 74% der Theorie).

<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 8.53 (d, 2H), 7.00 (t, 1H), 6.88-6.86 (m, 2H), 6.64-6.60 (m, 1H), 3.82 (s, 3H), 2.38 (s, 3H).

5 Synthesebeispiel No. I-229:

Synthesestufe 1: 2-(1,5-Dimethyl-4-nitro-pyrazol-3-yl)oxypyrimidin (Intermediat No. A-15)

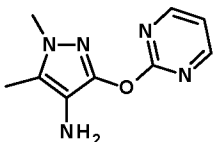


2-(1,5-Dimethylpyrazol-3-yl)oxypyrimidin (1.20 g, 6.30 mmol, 1.0 equiv) wurde in Trifluoressigsäure  
10 (10 ml) gelöst, mit Trifluoressigsäureanhydrid (6.24 ml, 9.28 mmol, 7.0 equiv) versetzt. Das  
resultierende Reaktionsgemisch wurde auf eine Temperatur von 0 °C abgekühlt, mit Ammoniumnitrat  
(530 mg, 6.62 mmol, 1.05 equiv) portionweise versetzt und anschließend für 2.5 Stunden bei  
Raumtemperatur gerührt. Wasser wurde zugegeben, die wäßrige Phase mehrfach mit Dichlormethan  
15 extrahiert, und die vereinigten organischen Phasen wurden danach über Magnesiumsulfat getrocknet,  
filtriert und eingengt. Durch abschließende säulenchromatographische Reinigung (Gradient  
Essigester/Heptan) des resultierenden Rohproduktes konnte 2-(1,5-Dimethyl-4-nitro-pyrazol-3-  
yl)oxypyrimidin isoliert werden (980 mg, 66% der Theorie).

<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 8.57 (d, 2H), 7.11 (t, 1H), 3.84 (s, 3H), 2.69 (s, 3H).

20

Synthesestufe 2: 1,5-Dimethyl-3-pyrimidin-2-yloxy-pyrazol-4-amin

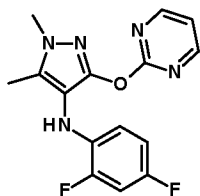


2-(1,5-Dimethyl-4-nitro-pyrazol-3-yl)oxypyrimidin (5.00 g, 21.3 mmol, 1.0 equiv) wurde in Ethanol  
(200 ml) und Wasser (50 ml) gelöst und mit Eisen (3.56 g, 63.8 mmol, 3.0 equiv) und  
25 Ammoniumchlorid (1.14 g, 21.3 mmol, 1.0 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde  
für 6 Stunden bei 80 °C gerührt und anschließend auf Raumtemperatur abgekühlt, über Kieselguhr  
filtriert und eingengt. Auf diese Weise erhält man 1,5-Dimethyl-3-pyrimidin-2-yloxy-pyrazol-4-amin  
(4.07 g, 93% der Theorie) in Form eines braunen Feststoffs.

<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 8.60 (d, 2H), 7.05 (t, 1H), 3.70 (s, 3H), 2.21 (s, 3H).

30

Synthesestufe 3: N-(2,4-Difluorphenyl)-1,5-dimethyl-3-(pyrimidin-2-yloxy)-1H-pyrazol-4-amin



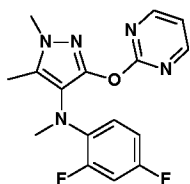
1,5-Dimethyl-3-pyrimidin-2-yloxy-pyrazol-4-amin (220 mg, 1.07 mmol, 1.0 equiv) und 1-Brom-2,4-difluorbenzol (290 mg, 1.50 mmol, 1.4 equiv) wurden in Toluol (6 ml) gelöst und mit

- 5 Tris(dibenzylidenaceton)dipalladium(0) (49 mg, 0.054 mmol, 0.05 equiv), Xantphos (62 mg, 0.11 mmol, 0.1 equiv) und Kalliumphosphat (455 mg, 2.14 mmol, 2.0 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde mit Argon entgast und für 2 Stunden bei 120 °C gerührt und anschließend auf Raumtemperatur abgekühlt, mit Dichlormethan verdünnt, filtriert und eingeeengt. Durch abschließende säulenchromatographische Reinigung (Gradient Essigester/Heptan) des resultierenden Rohproduktes
- 10 konnte N-(2,4-Difluorphenyl)-1,5-dimethyl-3-(pyrimidin-2-yloxy)-1H-pyrazol-4-amin isoliert werden (120 mg, 34% der Theorie).

<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 8.50 (d, 2H), 7.00 (t, 1H), 6.70-6.61 (m, 2H), 6.57-6.53 (m, 1H), 3.78 (s, 3H), 2.18 (s, 3H).

15

Synthesestufe 4: N-(2,4-Difluorphenyl)-N,1,5-trimethyl-3-(pyrimidin-2-yloxy)-1H-pyrazol-4-amin (Synthesebeispiel No. I-229):



- 20 Unter Argon wurde N-(2,4-Difluorphenyl)-1,5-dimethyl-3-(pyrimidin-2-yloxy)-1H-pyrazol-4-amin (60 mg, 0.19 mmol, 1.0 equiv) in wasserfreiem Dimethylformamid (3 ml) gelöst, auf eine Temperatur von 0 °C abgekühlt und mit Natriumhydrid (60% in Öl, 9 mg, 0.23 mmol, 1.2 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde bei 0 °C für 10 Minuten gerührt und anschließend mit Iodmethan (13 µl, 0.21 mmol, 1.1 equiv) versetzt. Das resultierende Reaktionsgemisch wurde bei Raumtemperatur
- 25 für 6 Stunden gerührt und anschließend mit Wasser versetzt. Die wäßrige Phase wurde mehrfach mit Dichlormethan extrahiert, und die vereinigten organischen Phasen wurden danach über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und eingeeengt. Durch abschließende säulenchromatographische Reinigung (Gradient Essigester/Heptan) des resultierenden Rohproduktes konnte N-(2,4-Difluorphenyl)-N,1,5-trimethyl-3-(pyrimidin-2-yloxy)-1H-pyrazol-4-amin isoliert werden (42 mg, 67% der Theorie).

<sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub> δ, ppm) 8.43 (d, 2H), 6.93 (t, 1H), 6.79-6.75 (m, 1H), 6.65-6.59 (m, 1H), 6.54-6.53 (m, 1H), 3.74 (s, 3H), 3.10 (s, 3H), 2.17 (s, 3H).

In Analogie zu den oben angeführten und an entsprechender Stelle rezierten Herstellungsbeispielen  
 5 und unter Berücksichtigung der allgemeinen Angaben zur Herstellung von substituierten  
 (Het-)Arylpyrazolamiden erhält man die nachfolgend genannten und in Tabelle I dargestellten  
 Verbindungen der allgemeinen Formel (I)

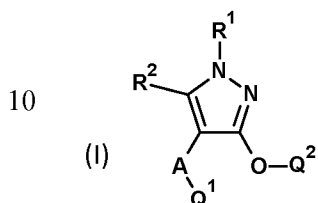


Tabelle I

Beispielnummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-001	Methyl	Methyl	Pyridin-4-yl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-002	Methyl	Methyl	Pyridin-4-yl	Pyrimidin-2-yl
I-003	Methyl	Methyl	3,4-Difluorphenyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-004	Methyl	Methyl	3-(Trifluormethyl)phenyl	Pyrimidin-2-yl
I-005	Methyl	Methyl	3,5-Difluorphenyl	Pyrimidin-2-yl
I-006	Methyl	Methyl	Phenyl	Pyrimidin-2-yl
I-007	Methyl	Methyl	3-(Trifluormethyl)phenyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-008	Methyl	Methyl	Pyridin-3-yl	Pyrimidin-2-yl
I-009	Methyl	Methyl	Pyrimidin-5-yl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-010	Methyl	Methyl	Phenyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-011	Methyl	Methyl	3,5-Difluorphenyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-012	Methyl	Methyl	Pyridin-3-yl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-013	Methyl	Methyl	3,4-Difluorphenyl	Pyrimidin-2-yl
I-014	Methyl	Methyl	Pyrimidin-5-yl	Pyrimidin-2-yl
I-015	Methyl	Methoxycarbonyl	4-Fluorphenyl	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-016	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-017	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)methyl	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-018	Methyl	Methyl	Benzyl	Pyrimidin-2-yl
I-019	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-020	Methyl	Methyl	Phenoxy	Pyrimidin-2-yl
I-021	Methyl	Ethoxycarbonyl	3,4-Difluorphenoxy	Pyrimidin-2-yl
I-022	Methyl	cyano	4-Fluorphenoxy	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-023	Methyl	Methyl	Phenoxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-024	Methyl	Ethoxycarbonyl	3,4-Difluorphenoxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-025	Methyl	Aminocarbonyl	4-Fluorphenoxy	5-Chlorpyrimidin-2-yl

Beispielnummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-026	Methyl	Methyl	2,4-Difluorophenoxy	Pyrimidin-2-yl
I-027	Methyl	Methyl	2,4-Difluorophenoxy	2-Chlorpyrimidin-5-yl
I-028	Methyl	Methyl	2,4-Difluorophenoxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-029	Methyl	Ethoxycarbonyl	3,4-Difluorophenoxy	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-030	Methyl	Methyl	2,4-Difluorophenoxy	5-Brompyrimidin-2-yl
I-031	Methyl	Methyl	2,4-Difluorophenoxy	Pyrazin-2-yl
I-032	Methyl	H	(4-Fluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-033	Methyl	H	(4-Chlorphenyl)sulfonyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-034	Methyl	Ethyl	(3-Chlorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-035	Methyl	Ethyl	(3-Chlorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-036	Methyl	Methyl	(3,4-Difluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-037	Methyl	Ethyl	(3,4-Difluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-038	Ethyl	H	(4-Fluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-039	Isopropyl	H	(4-Fluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-040	Isopropyl	H	(4-Chlorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-041	Ethyl	H	(4-Chlorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-042	Ethyl	H	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-043	Isopropyl	H	(4-Fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-044	Methyl	Methyl	(2,4-Difluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-045	Methyl	Methyl	(3,5-difluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-046	Methyl	Methyl	Pyrimidin-2-ylthio	Pyrimidin-2-yl
I-047	Methyl	Methyl	(2,4-Difluorphenyl)thio	4,6-Dichlor-1,3,5-triazin-2-yl
I-048	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)thio	4-(Methoxycarbonyl)pyridin-2-yl
I-049	Methyl	Methoxycarbonyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-050	Methyl	Methoxycarbonyl	(3,4-Difluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-051	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	1,3-Thiazol-2-yl
I-052	Methyl	Methyl	(5-fluoropyridin-2-yl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-053	tert-Butoxycarbonyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-054	Methyl	Methyl	[2,4-bis(trifluoromethyl)phenyl]thio	Pyrimidin-2-yl
I-055	Benzyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-056	2-Methylsulfanylmethyl	Methyl	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-057	Methyl	Methyl	(2,4-Difluorphenyl)thio	5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl
I-058	Methyl	Ethyl	(4-Chlorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-059	Methyl	H	(4-chlorophenyl)sulfinyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-060	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl

Beispiel- nummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-061	Methyl	Ethyl	(3-Chlorphenyl)thio	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-062	Methyl	Ethyl	(3,4-Difluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-063	Methyl	Ethyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-064	Methyl	Ethyl	(4-Fluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-065	Methyl	Methyl	(2-Chlor-4- fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-066	Methyl	Methyl	(4-Chlorophenyl)thio	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-067	Methyl	H	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-068	Methyl	Methyl	[3- (Trifluormethyl)phenyl] thio	Pyrazin-2-yl
I-069	Methyl	Methyl	(3-Chlorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-070	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		(4-Fluorphenyl)thio	Pyridin-2-yl
I-071	Methyl	Methyl	(2-Fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-072	Methyl	Methyl	[3- (Trifluormethyl)phenyl] thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-073	Methyl	Methyl	Pyridin-2-ylthio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-074	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)thio	4,6-Dichlor-1,3,5-triazin- 2-yl
I-075	Methyl	Phenylmethoxyca rbonyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-076	Methyl	Methyl	Phenylsulfonyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-077	Methyl	Methoxycarbonyl	(4-Fluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-078	Methyl	Methyl	(2,6- difluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-079	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	5- Phenylmethoxycarbonylp yrimidin-2-yl
I-080	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	5- (Methoxycarbonyl)pyrimi din-2-yl
I-081	3-Methoxy-3- oxopropyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-082	2-Methoxyethyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-083	2-Benzyl-2- oxoethyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-084	vinyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-085	Methyl	cyano	(4-Fluorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-086	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-(Trifluormethyl)pyridin- 2-yl
I-087	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-088	Methyl	Ethyl	Phenylsulfanyl	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-089	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-090	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-091	Methyl	Methyl	(3-Chlorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-092	Methyl	Methyl	(3-fluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl

Beispiel- nummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-093	Methyl	Methyl	(3,4-Difluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-094	Methyl	Ethyl	(2,4-Difluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-095	Methyl	H	(4-Fluorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-096	Methyl	Methyl	(3-Chlorphenyl)thio	4-Methylpyrimidin-2-yl
I-097	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		(4-Fluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-098	Methyl	Trifluormethyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-099	Methyl	Methyl	(3,5-dichlorophenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-100	Methyl	Methyl	(3,5-difluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-101	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)thio	Pyrazin-2-yl
I-102	Methyl	Methyl	(2,4-Difluorphenyl)thio	Pyrazin-2-yl
I-103	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-(Methoxycarbonyl)pyridin-2-yl
I-104	Methyl	Cyclopropyl	(3,4-Difluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-105	Methyl	Methoxycarbonyl	(2,4-Difluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-106	Methyl	Methyl	pyridin-4-ylthio	Pyrimidin-2-yl
I-107	Methyl	Methyl	(2,4,6-trifluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-108	Methyl	Methyl	pyridin-4-ylthio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-109	Methyl	Cyanomethyl	4-Fluorphenoxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-110	2-Methylpropyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-111	2-Methoxy-2-oxoethyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-112	Ethyl	Methyl	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-113	tert-Butoxycarbonyl	Methyl	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-114	Methyl	Methyl	(2,4-Difluorphenyl)thio	5-(Trifluormethyl)pyrimidin-2-yl
I-115	Methyl	Methyl	(2,4-Difluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-116	Methyl	Methyl	(4-Chlorophenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-117	Methyl	Ethyl	(2-chloro-4-fluorophenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-118	Methyl	Ethyl	(2-chloro-4-fluorophenyl)thio	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-119	Isopropyl	H	(4-Chlorophenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-120	Methyl	H	Phenylsulfanyl	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-121	Ethyl	H	(4-Fluorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-122	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		(4-Fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-123	Methyl	Methyl	[4-(trifluormethyl)phenyl]thio	Pyrimidin-2-yl
I-124	Methyl	Methyl	[4-(trifluormethyl)phenyl]thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl

Beispielnummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-125	Methyl	phenyl	Phenylsulfanyl	5-Brompyrimidin-2-yl
I-126	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-127	Methyl	Methyl	Phenylsulfinyl	Pyrimidin-2-yl
I-128	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	5-Carboxypyrimidin-2-yl
I-129	Difluormethyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-130	Methyl	Aminocarbonyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-131	Isopropyl	Methyl	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-132	Methyl	H	(4-Chlorophenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-133	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-134	Methyl	Methyl	(3-Chlorphenyl)thio	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-135	Methyl	Methyl	(2-chloro-4-fluorophenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-136	Methyl	Ethyl	(2,4-Difluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-137	Isopropyl	H	(4-Fluorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-138	Ethyl	H	Phenylsulfanyl	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-139	Isopropyl	H	(4-Chlorophenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-126	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-140	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-141	Methyl	Methyl	(3,4-Difluorphenyl)thio	Pyrazin-2-yl
I-093	Methyl	Methyl	(3,4-Difluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-142	Methyl	Methyl	[3-(Trifluormethyl)phenyl]thio	Pyrimidin-2-yl
I-142	Methyl	Methyl	[3-(Trifluormethyl)phenyl]thio	Pyrimidin-2-yl
I-143	Methyl	Methyl	(4-methoxyphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-144	Methyl	Methyl	Pyrimidin-2-ylthio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-145	Methyl	Cyclopropyl	(3,4-Difluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-146	Methyl	Cyclopropyl	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-147	Methyl	Propyl	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-148	Methyl	Methyl	(4-Cyanphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-149	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	4,6-Dimethylpyrimidin-2-yl
I-150	Methyl	Methyl	(2,6-difluorophenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-151	2-Methylsulfanylmethyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-152	2-(Methanesulfonamido)ethyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-153	Methyl	Carboxy	(4-Fluorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-154	Methyl	H	(4-Chlorophenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-155	Methyl	Ethyl	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl



Beispielnummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-156	Methyl	Methyl	(2-chloro-4-fluorophenyl)thio	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-157	Methyl	Methyl	(3,4-Difluorophenyl)thio	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-158	Methyl	Methyl	(3-fluorophenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-159	Methyl	Ethyl	(3,4-Difluorophenyl)thio	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-160	Ethyl	H	(4-Chlorophenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-161	Methyl	Methyl	(2,4-difluorophenyl)sulfonyl	Pyrimidin-2-yl
I-162	Methyl	Methyl	(3-Chlorphenyl)thio	5-(Methoxycarbonyl)pyridin-2-yl
I-163	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		(2,4-Difluorophenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-164	Methyl	Trifluoromethyl	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-165	Methyl	Cyclopropyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-166	Methyl	Cyclopropyl	(3-Chlorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-167	Methyl	Methyl	(3,5-dichlorophenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-168	Methyl	Methyl	(2-Fluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-169	Methyl	Methyl	(4-methoxyphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-170	Methyl	Methyl	Pyridin-2-ylthio	Pyrimidin-2-yl
I-171	Methyl	Methyl	(2,4-Difluorophenyl)thio	3-Fluoropyridin-2-yl
I-172	Methyl	phenyl	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-173	Methyl	carboxy	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-174	Methyl	Methylcarbamoyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-175	Methyl	Dimethylaminocarbonyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-176	Methyl	Methyl	(4-Cyanphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-177	Methyl	Methyl	(5-Fluorpyridin-2-yl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-178	phenyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-179	2-Methoxyethyl	Methyl	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-180	Methyl	Methyl	(3,4-Difluorophenyl)thio	5-(Trifluoromethyl)pyrimidin-2-yl
I-181	Methyl	Ethyl	(4-Chlorophenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-182	Methyl	H	(4-Fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-183	Methyl	Ethyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-184	Methyl	Ethyl	(3-fluorophenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-185	Methyl	Ethyl	(3-fluorophenyl)thio	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-186	Methyl	Ethyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-187	Methyl	Ethyl	(4-Chlorophenyl)thio	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-188	Methyl	H	(4-Chlorophenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-189	Ethyl	H	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-190	Isopropyl	H	Phenylsulfanyl	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-191	Isopropyl	H	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-192	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		(2,4-Difluorophenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl

Beispielnummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-193	Methyl	Methyl	(4-Methylphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-194	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)thio	3-Fluorpyridin-2-yl
I-195	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		(2,4-Difluorphenyl)thio	Pyridin-2-yl
I-196	Methyl	Methyl	(2,4,6-Trifluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-197	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	4,6-Dimethoxypyrimidin-2-yl
I-198	Ethyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-199	Isopropyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-200	Methyl	Methyl	[2-(Trifluormethyl)phenyl]thio	Pyrimidin-2-yl
I-201	allyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-202	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	5-(Trifluormethyl)pyrimidin-2-yl
I-203	Methyl	Ethyl	(3-Fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-204	Methyl	Methyl	(4-Chlorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-205	Methyl	Methyl	(2,4-Difluorphenyl)thio	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-206	Methyl	Methyl	(3-Fluorphenyl)thio	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-207	Methyl	Ethyl	(2,4-Difluorphenyl)thio	5-Methoxypyrimidin-2-yl
I-208	Methyl	Ethyl	(2-Chloro-4-fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-209	Ethyl	H	(4-Chlorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-210	Methyl	H	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-211	Ethyl	H	(4-Fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-212	Methyl	Methyl	(4-Methylphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-213	Methyl	Methyl	(2,4-Difluorphenyl)thio	Pyridin-2-yl
I-214	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)thio	Pyridin-2-yl
I-215	Methyl	Methyl	(2,4-Difluorphenyl)thio	5-(Methoxycarbonyl)pyridin-2-yl
I-216	Methyl	Methyl	(2,4-Difluorphenyl)thio	4-(Methoxycarbonyl)pyridin-2-yl
I-217	Methyl	Methyl	[4-(Methoxycarbonyl)phenyl]thio	Pyrimidin-2-yl
I-218	Methyl	Methyl	[4-(Methoxycarbonyl)phenyl]thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-219	Methyl	Cyclopropyl	(3-Chlorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-220	Methyl	Phenyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-221	Methyl	Propyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-222	Methyl	Methyl	Phenylsulfonyl	Pyrimidin-2-yl
I-223	Methyl	Methyl	Phenylsulfinyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-224	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	5-Methylpyrimidin-2-yl

Beispielnummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-225	Carboxymethyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-226	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-(Trifluormethyl)pyrimidin-2-yl
I-227	H	Methyl	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-228	H	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-228	H	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-229	Methyl	Methyl	2,4-Difluor-N-methylanilin	Pyrimidin-2-yl
I-230	Methyl	H	(4-Chlorphenyl)thio	2-Chlorpyrimidin-5-yl
I-231	Methyl	H	(4-Fluorphenyl)thio	2-Chlorpyrimidin-5-yl
I-232	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyridin-3-yl
I-233	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-5-yl
I-234	Methyl	Methyl	anilino	Pyrimidin-2-yl
I-235	Methyl	Methyl	2,4-difluoranilino	Pyrimidin-2-yl
I-236	Methyl	Methyl	4-Fluoranilino	Pyrimidin-2-yl
I-236	Methyl	Methyl	4-Fluoranilino	Pyrimidin-2-yl
I-237	Methyl	Methyl	3,4-difluoranilino	Pyrimidin-2-yl
I-238	Methyl	Methyl	3-Fluoranilino	Pyrimidin-2-yl
I-239	Methyl	Methyl	3,5-difluoranilino	Pyrimidin-2-yl
I-240	Methyl	Methyl	3-Chloranilino	Pyrimidin-2-yl
I-241	Methyl	Methyl	3-(Trifluormethyl)anilino	Pyrimidin-2-yl
I-242	Methyl	Methyl	(3,4-Difluorphenyl)thio	5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl
I-243	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl
I-244	Methyl	Methyl	N-methyl-3-(trifluormethyl)anilino	Pyrimidin-2-yl
I-245	Methyl	Methyl	N-methylanilino	Pyrimidin-2-yl
I-246	Methyl	Methyl	4-Fluor-N-methylanilino	Pyrimidin-2-yl
I-247	Methyl	Methyl	3-Chlor-N-methylanilino	Pyrimidin-2-yl
I-248	Methyl	Methyl	pyrimidin-2-ylamino	Pyrimidin-2-yl
I-249	Methyl	Methyl	4-Chloranilino	Pyrimidin-2-yl
I-250	Methyl	Methyl	3-Fluor-N-methylanilino	Pyrimidin-2-yl
I-251	Methyl	Methyl	3,5-difluor-N-methylanilino	Pyrimidin-2-yl
I-252	Methyl	Methyl	methyl(pyrimidin-2-yl)amino	Pyrimidin-2-yl
I-253	Methyl	Methyl	4-Chlor-N-methylanilino	Pyrimidin-2-yl
I-254	Methyl	Methyl	3,4-difluor-N-methylanilino	Pyrimidin-2-yl

Beispielnummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-255	Methyl	Methyl	[5-(trifluormethyl)pyridin-2-yl]amino	Pyrimidin-2-yl
I-256	Methyl	Brom	(4-Fluorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-257	Methyl	Methyl	4-methylanilino	Pyrimidin-2-yl
I-258	Methyl	Chlor	(4-Fluorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-259	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	2-Chlorpyrimidin-5-yl
I-260	Methyl	Methyl	methyl-[5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl]amino	Pyrimidin-2-yl
I-261	Methyl	Methyl	2,4-difluoranilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-262	Methyl	Methyl	anilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-263	Methyl	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyridin-4-yl
I-264	Methyl	Diacetylamino	(4-Fluorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-265	Methyl	Amino	(4-Fluorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-266	Methyl	Acetylamino	(4-Fluorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-267	Methyl	Methyl	3-(Trifluormethyl)anilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-268	Methyl	Methyl	3-Fluoranilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-269	Methyl	Methyl	3-Chloranilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-270	Methyl	Methyl	(4-Fluorphenyl)thio	2-Chlorpyrimidin-5-yl
I-271	Methyl	Methyl	N-methylanilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-272	Methyl	Methyl	(3,4-Difluorphenyl)thio	2-Chlorpyrimidin-5-yl
I-273	Methyl	Methyl	3-Fluor-N-methylanilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-274	Methyl	Methyl	pyrazin-2-ylthio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-275	Methyl	Methyl	[2-(methoxycarbonyl)phenyl]thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-276	Methyl	Methyl	3,5-difluoranilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-277	Methyl	Methyl	(4-nitrophenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-278	Methyl	Methyl	(3-methoxyphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-279	Methyl	Methyl	(2-methylphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-280	Methyl	Methyl	(4-methylphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-281	Methyl	Methyl	(2,4-difluorphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-282	Methyl	Methyl	(2,5-difluorphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-283	Methyl	Methyl	(3,4-Difluorphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-284	Methyl	Methyl	(2-Chlorpyridin-4-yl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-285	Methyl	Methyl	[3-(Trifluormethyl)phenyl]methyl	Pyrimidin-2-yl

Beispiel- nummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-286	Methyl	Methyl	(3,5- difluorphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-287	Methyl	Methyl	(3,4- Difluorphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-288	Methyl	Methyl	(3,5- difluorphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-289	Methyl	Methyl	(2,5- difluorphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-290	Methyl	Methyl	(2,4- difluorphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-291	Methyl	Methyl	[3- (trifluormethyl)phenyl] methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-291	Methyl	Methyl	[3- (Trifluormethyl)phenyl] methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-292	Methyl	Methyl	(3-methoxyphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-293	Methyl	Methyl	(4-Chlorphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-293	Methyl	Methyl	(4-Chlorphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-294	Methyl	Methyl	(2-methylphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-295	Methyl	Methyl	(2-carboxyphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-296	Methyl	Methyl	4-Fluoranilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-297	Methyl	Methyl	3,5-difluor-N- methylanilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-298	Methyl	Methyl	[3- (methoxycarbonyl)phe nyl]thio	Pyrimidin-2-yl
I-299	Methyl	Methyl	[3- (methoxycarbonyl)phe nyl]thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-300	Methyl	Methyl	[2- (methoxycarbonyl)phe nyl]thio	Pyrimidin-2-yl
I-301	Methyl	Methyl	(3-carboxyphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-302	Methyl	Methyl	(3-carboxyphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-303	Methyl	Methyl	(2-carboxyphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-304	Methyl	Methyl	Pyrimidin-2-yloxy	Pyrimidin-2-yl
I-305	Methyl	Methyl	4-Chloranilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-306	Methyl	Methyl	3,4-difluoranilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-307	Methyl	Methyl	4-methylanilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-308	Methyl	Methyl	N-methyl-3- (trifluormethyl)anilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-309	Methyl	Methyl	[5- (Trifluormethyl)pyridin- 2-yl]amino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-310	Methyl	Methyl	pyrimidin-2-ylamino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-311	Methyl	Methyl	(5-cyanopyrimidin-2- yl)oxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl

Beispielnummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-312	Methyl	Methyl	(5-Chlorpyrimidin-2-yl)oxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-313	Methyl	Methyl	(5-Fluorpyrimidin-2-yl)oxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-314	Methyl	Methyl	Pyrimidin-2-yloxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-315	Methyl	Methyl	[5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl]oxy	Pyrimidin-2-yl
I-316	Methyl	Methyl	(5-Fluorpyrimidin-2-yl)oxy	Pyrimidin-2-yl
I-317	Methyl	Methyl	3,4-difluor-N-methylanilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-318	Methyl	Methyl	4-Chlor-N-methylanilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-319	Methyl	Methyl	(5-cyanopyrimidin-2-yl)oxy	Pyrimidin-2-yl
I-320	Methyl	Methyl	(5-methylpyrimidin-2-yl)oxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-321	Methyl	Methyl	pyrazin-2-yloxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-322	Methyl	Methyl	[5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl]oxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-323	Methyl	Methyl	cyclopentylthio	Pyrimidin-2-yl
I-323	Methyl	Methyl	cyclopentylthio	Pyrimidin-2-yl
I-324	Methyl	Methyl	cyclopentylthio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-325	Methyl	Methyl	(2,4,6-Trimethylphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-326	Methyl	Methyl	(2,6-dimethylphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-327	Methyl	Methyl	(2-methoxyphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-328	Methyl	Methyl	cyclohexylthio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-329	Methyl	Methyl	cyclohexylthio	Pyrimidin-2-yl
I-330	Methyl	Methyl	(4-nitrophenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-331	Methyl	Methyl	(2-methoxyphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-332	Methyl	Methyl	(2,4,6-Trimethylphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-333	Methyl	Methoxycarbonyl	(3,4-Difluorphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-333	Methyl	Methoxycarbonyl	(3,4-Difluorphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-334	Methyl	Methoxycarbonyl	(3,5-difluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-335	H	Methyl	3-(Trifluormethyl)phenoxy	Pyrimidin-2-yl
I-336	Methyl	Methoxycarbonyl	(5-Fluorpyridin-2-yl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-337	H	Ethoxycarbonyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl

Beispielnummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-338	Methyl	Methoxycarbonyl	(3,4-Difluorphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-339	Methyl	Methoxycarbonyl	benzyl	Pyrimidin-2-yl
I-340	Methyl	Methoxycarbonyl	benzyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-341	Methyl	Methoxycarbonyl	(3,5-difluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-342	Methyl	Methoxycarbonyl	(4-cyanophenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-343	Methyl	Methoxycarbonyl	(4-cyanophenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-343	Methyl	Methoxycarbonyl	(4-cyanophenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-344	Methyl	Methoxycarbonyl	[3-(Trifluormethyl)phenyl]thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-345	Methyl	Methoxycarbonyl	[3-(Trifluormethyl)phenyl]thio	Pyrimidin-2-yl
I-346	Methyl	Methoxycarbonyl	pyridin-2-ylthio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-347	Methyl	Methoxycarbonyl	pyridin-2-ylthio	Pyrimidin-2-yl
I-348	Methyl	Methoxycarbonyl	[3-(Trifluormethyl)phenyl]methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-349	Methyl	Methoxycarbonyl	[3-(Trifluormethyl)phenyl]methyl	Pyrimidin-2-yl
I-350	Methyl	Methoxycarbonyl	(2,4-difluorphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-351	Methyl	Methoxycarbonyl	(2,4-difluorphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-352	Methyl	Methoxycarbonyl	Phenylsulfanyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-353	Methyl	Methoxycarbonyl	(4-Fluorphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-354	Methyl	Methoxycarbonyl	(4-Fluorphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-354	Methyl	Methoxycarbonyl	(4-Fluorphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-355	Methyl	Methoxycarbonyl	(2-Fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-356	Methyl	Methoxycarbonyl	(2-Fluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-357	Methyl	Methoxycarbonyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-358	Methyl	Methoxycarbonyl	(3,4-Difluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-359	Methyl	Methoxycarbonyl	(3-Chlorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-360	Methyl	Methoxycarbonyl	(3-Chlorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-361	Methyl	Methoxycarbonyl	(4-methylphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-362	Methyl	Methoxycarbonyl	(4-methylphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-363	Methyl	Methoxycarbonyl	(2,4,6-Trifluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-364	Methyl	Methoxycarbonyl	(2,4,6-Trifluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-365	Methyl	Methyl	3-Chlor-N-methylanilino	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-366	Methyl	Methyl	(2,6-dimethylphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl

Beispielnummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-367	Methyl	Methoxycarbonyl	(5-Fluorpyridin-2-yl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-368	Methyl	Methyl	2,4-Difluorphenoxy	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-369	Methyl	Methyl	2,4-Difluorphenoxy	5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl
I-370	H	Ethoxycarbonyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yl
I-371	H	Ethoxycarbonyl	(3,4-Difluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-372	Methyl	Methyl	3-(Trifluormethyl)phenoxy	Pyrimidin-2-yl
I-373	Methyl	Methyl	4-Fluorphenoxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-374	Methyl	Methyl	4-Fluorphenoxy	5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl
I-375	Methyl	Methyl	4-Fluorphenoxy	Pyrimidin-2-yl
I-376	Methyl	Methyl	4-Fluorphenoxy	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-377	Methyl	Methyl	3,4-difluorphenoxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-378	Methyl	Methyl	3,4-difluorphenoxy	Pyrimidin-2-yl
I-379	Methyl	Methyl	3-methoxyphenoxy	Pyrimidin-2-yl
I-380	Methyl	Methyl	3-methoxyphenoxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-381	H	Ethoxycarbonyl	(4-cyanophenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-382	Methyl	Methyl	3,4-difluorphenoxy	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-383	Methyl	Methyl	3-methoxyphenoxy	5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl
I-384	Methyl	Methyl	4-methylphenoxy	Pyrimidin-2-yl
I-385	Methyl	Methyl	4-methylphenoxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-386	Methyl	Methyl	3,4-difluorphenoxy	5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl
I-387	Methyl	Methyl	3-(Trifluormethyl)phenoxy	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-388	Methyl	Methyl	3-(Trifluormethyl)phenoxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-389	Methyl	Methyl	4-cyanophenoxy	Pyrimidin-2-yl
I-390	Methyl	Methyl	3-(Trifluormethyl)phenoxy	5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl
I-391	Allyl	Methyl	4-Cyanophenoxy	Pyrimidin-2-yl
I-392	Methyl	Methyl	[3-(Trifluormethoxy)phenyl]thio	Pyrimidin-2-yl
I-393	Methyl	Methyl	(3-methylsulfanylphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-394	Methyl	Methyl	(3-ethoxyphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-395	Methyl	Methyl	(3-methylphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-396	Methyl	Methyl	(3-methylphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-397	Methyl	Methyl	[3-(Trifluormethoxy)phenyl]thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl



Beispielnummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-398	Methyl	Methoxycarbonyl	(3-methylsulfanylphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-399	Methyl	Methoxycarbonyl	(3-ethoxyphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-400	Methyl	Methoxycarbonyl	[3-(Trifluormethoxy)phenyl]thio	Pyrimidin-2-yl
I-401	Methyl	Methyl	(3,5-dimethylphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-402	Methyl	Methoxycarbonyl	(3-methylphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-403	Methyl	Methoxycarbonyl	[3-(Trifluormethoxy)phenyl]thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-404	Methyl	Methoxycarbonyl	(3,5-dimethylphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-405	Methyl	Methyl	(3-methylsulfanylphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-406	Methyl	Methyl	(3-methoxyphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-407	Methyl	Methyl	(3,5-dimethylphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-408	Methyl	Methyl	(3,5-dimethoxyphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-409	Methyl	Methyl	(3,5-dimethoxyphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-410	Methyl	Methoxycarbonyl	(3,5-dimethylphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-411	Methyl	Methoxycarbonyl	(3-methylphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-412	Methyl	Methoxycarbonyl	(3-methylsulfanylphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-413	Methyl	Methoxycarbonyl	(3-ethoxyphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-414	Methyl	Methyl	(3,5-dimethoxyphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-415	Methyl	Methoxycarbonyl	(3-methoxyphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-416	Methyl	Methyl	(3-methoxyphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-417	Methyl	Methoxycarbonyl	(3,5-dimethoxyphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-418	Methyl	Methyl	(3,5-dimethoxyphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-419	Methyl	Methoxycarbonyl	(3-methoxyphenyl)methyl	Pyrimidin-2-yl
I-420	Methyl	Methoxycarbonyl	(3-methoxyphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-421	Methyl	Methoxycarbonyl	(3,5-dimethoxyphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-422	Methyl	Methoxycarbonyl	(3-methoxyphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-423	Methyl	Methyl	(3-ethoxyphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl

Beispielnummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-424	Methyl	Methoxycarbonyl	(3,5-dimethoxyphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-425	Methyl	Methoxycarbonyl	(3,5-dimethoxyphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-426	Methyl	Methyl	(4-Fluor-3-methoxyphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-427	Methyl	Methoxycarbonyl	(5-Chlorpyrimidin-2-yl)oxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-428	Methyl	Ethoxycarbonyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-429	Methyl	Methyl	(2,3,4-Trifluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-430	Methyl	Methyl	(4-Fluor-3-methoxyphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-431	Methyl	Methoxycarbonyl	(2,3,4-Trifluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-431	Methyl	Methoxycarbonyl	(2,3,4-Trifluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-432	Methyl	Methoxycarbonyl	(5-Fluorpyrimidin-2-yl)oxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-433	Methyl	Methoxycarbonyl	(4-Fluor-3-methoxyphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-434	Methyl	carboxy	(4-Fluorphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-435	Methyl	Methoxycarbonyl	[5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl]oxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-436	Methyl	Methoxycarbonyl	(5-Chlorpyrimidin-2-yl)oxy	Pyrimidin-2-yl
I-437	Methyl	Methoxycarbonyl	(5-Fluorpyrimidin-2-yl)oxy	Pyrimidin-2-yl
I-438	Methyl	Methoxycarbonyl	[5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl]oxy	Pyrimidin-2-yl
I-439	Methyl	Carboxy	(4-Fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-440	H	Methyl	2-phenylpropan-2-yl	Pyrimidin-2-yl
I-441	H	Methyl	2-phenylpropan-2-yl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-442	Methyl	Methyl	2-phenylpropan-2-yl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-443	Methyl	Methyl	2-phenylpropan-2-yl	Pyrimidin-2-yl
I-444	H	Methyl	1-Phenylethyl	Pyrimidin-2-yl
I-445	H	Methyl	1-(3,4-Difluorphenyl)ethyl	Pyrimidin-2-yl
I-446	H	Methyl	1-Pyridin-2-ylethyl	Pyrimidin-2-yl
I-447	Methyl	Methyl	1-Pyridin-2-ylethyl	Pyrimidin-2-yl
I-448	Methyl	Methyl	1-(3,4-Difluorphenyl)ethyl	Pyrimidin-2-yl
I-449	Methyl	Methyl	1-Phenylethyl	Pyrimidin-2-yl
I-450	Methyl	Methyl	1-Phenylethyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl

Beispielnummer	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	A-Q <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>
I-451	Methyl	Methyl	1-(3,4-Difluorphenyl)ethyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-452	Methyl	Methyl	1-Pyridin-2-ylethyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-453	H	Methyl	1-Pyridin-2-ylethyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-454	H	Methyl	1-(3,4-Difluorphenyl)ethyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-455	H	Methyl	1-Phenylethyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-456	Methyl	Methyl	(2,3,4-Trifluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-457	Methyl	Methoxycarbonyl	(4-Fluor-3-methoxyphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-458	Methyl	Methoxycarbonyl	(2,3,4-Trifluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-459	Methyl	Cyclohexyloxy-carbonyl	(4-Fluorphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-460	Methyl	Cyclohexyloxy-carbonyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-461	H	Methyl	(2,4-Difluorphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-462	Methyl	Methyl	2,4-Difluorphenoxy	6-(Trifluormethyl)pyridazin-3-yl
I-463	Methyl	Methyl	(3-Fluorphenyl)methyl	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-464	Methyl	Methyl	2,4-Difluorphenoxy	6-Cyanopyridazin-3-yl
I-465	Methyl	Methyl	2,4-Difluorphenoxy	6-Chlorpyridazin-3-yl
I-466	Methyl	Ethoxycarbonyl	4-Fluorphenoxy	5-Chlorpyrimidin-2-yl
I-467	H	Methyl	2,4-Difluorphenoxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-468	Methyl	Methyl	2,4-Difluoranilin	Pyrimidin-2-yl
I-469	Methyl	Methoxycarbonyl methyl	(4-Fluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-470	Methyl	Methoxycarbonyl methyl	4-Fluorphenoxy	Pyrimidin-2-yl
I-471	Methyl	Methoxycarbonyl methyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-472	Methyl	Methoxycarbonyl methyl	4-Fluorphenoxy	5-Fluorpyrimidin-2-yl
I-473	Methyl	Cyanomethyl	(4-Fluorphenyl)thio	Pyrimidin-2-yl
I-474	Methyl	Cyanomethyl	4-Fluorphenoxy	Pyrimidin-2-yl
I-475	Methyl	Cyanomethyl	(4-Fluorphenyl)thio	5-Fluorpyrimidin-2-yl

In Analogie zu den oben angeführten und an entsprechender Stelle rezipierten Herstellungsbeispielen und unter Berücksichtigung der allgemeinen Angaben zur Herstellung von substituierten

- 5 (Het-)Arylpyrazolamiden erhält man die nachfolgend genannten und in Tabelle II dargestellten Intermediate der allgemeinen Formel (II)

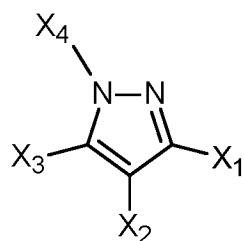


Tabelle II

Beispielnummer	X1	X2	X3	X4
A-01	Pyrimidin-2-yloxy	H	Methyl	Methyl
A-02	Pyrimidin-2-yloxy	H	Methoxycarbonyl	Methyl
A-03	(5-Fluorpyrimidin-2-yl)oxy	H	Methyl	Methyl
A-04	(2-Chlorpyrimidin-5-yl)oxy	H	Methyl	Methyl
A-05	[5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl]oxy	H	Methyl	Methyl
A-06	[5-(Trifluormethyl)pyrimidin-2-yl]oxy	H	Methyl	Methyl
A-07	(5-Methoxypyrimidin-2-yl)oxy	H	Methyl	Methyl
A-08	Pyrimidin-2-yloxy	Iod	Methyl	Methyl
A-09	Pyrimidin-2-yloxy	Iod	Methoxycarbonyl	Methyl
A-10	(5-Fluorpyrimidin-2-yl)oxy	Iod	Methyl	Methyl
A-11	[5-(Trifluormethyl)pyridin-2-yl]oxy	Iod	Methyl	Methyl
A-12	[5-(Trifluormethyl)pyrimidin-2-yl]oxy	Iod	Methyl	Methyl
A-13	(5-Methoxypyrimidin-2-yl)oxy	Iod	Methyl	Methyl
A-14	(2-Chlorpyrimidin-5-yl)oxy	Iod	Methyl	Methyl
A-15	Pyrimidin-2-yloxy	Nitro	Methyl	Methyl

Beispielnummer	X1	X2	X3	X4
A-16	(5-Fluorpyrimidin-2-yl)oxy	Nitro	Methyl	Methyl
A-17	(5-Fluorpyrimidin-2-yl)oxy	Amino	Methyl	Methyl
A-18	Methyl	Phenylsulfanyl	Pyrimidin-2-yloxy	(4-Methoxyphenyl)methyl
A-19	Methyl	Phenylsulfanyl	(5-Fluorpyrimidin-2-yl)oxy	(4-Methoxyphenyl)methyl
A-20	Methyl	Phenylsulfanyl	Hydroxy	(4-Methoxyphenyl)methyl
A-21	Hydroxy	(4-Fluorphenyl)methyl	Methyl	Methyl
A-22	Methoxy	(4-Fluorphenyl)methyl	Methyl	Methyl
A-23	Hydroxy	2,4-Difluorphenoxy	Methyl	Methyl
A-24	Hydroxy	Phenylsulfanyl	Methyl	Methyl
A-25	Hydroxy	Phenylsulfanyl	Trifluormethyl	Methyl
A-26	Hydroxy	Phenylsulfanyl	Propyl	Methyl
A-27	Methoxy	Phenylsulfanyl	Trifluormethyl	Methyl
A-28	Methoxy	Phenylsulfanyl	Methyl	Methyl
A-29	Methoxy	(3-Chlorphenyl)thio	Cyclopropyl	Methyl
A-30	Methoxy	(3,4-Difluorphenyl)thio	Cyclopropyl	Methyl
A-31	Methoxy	Phenylsulfanyl	Propyl	Methyl
A-32	(5-Chlorpyrimidin-2-yl)oxy	H	Methoxycarbonyl	Methyl
A-33	Methoxy	2,4-Difluorphenoxy	Methyl	Methyl
A-34	Methoxy	Benzyl	Methyl	Methyl
A-35	Methoxy	Phenoxy	Methyl	Methyl
A-36	Hydroxy	Phenoxy	Methyl	Methyl
A-37	Hydroxy	(2,4-Difluorphenyl)thio	Methyl	Methyl
A-38	Hydroxy	(3-Trifluorphenyl)thio	Methyl	Methyl

Beispielnummer	X1	X2	X3	X4
A-39	Hydroxy	(3-Chlorphenyl)thio	Methyl	Methyl
A-40	Hydroxy	(3,4-Difluorphenyl)thio	Methyl	Methyl
A-41	Hydroxy	Phenylsulfanyl	Cyclopropyl	Methyl
A-42	Hydroxy	(3-Chlorphenyl)thio	Cyclopropyl	Methyl
A-43	Hydroxy	(3,4-Difluorphenyl)thio	Cyclopropyl	Methyl
A-44	Methoxy	(3-Trifluorphenyl)thio	Methyl	Methyl
A-45	Methoxy	(3,4-Difluorphenyl)thio	Methyl	Methyl
A-46	Methoxy	(3-Chlorphenyl)thio	Methyl	Methyl
A-47	Methoxy	(2,4-Difluorphenyl)thio	Methyl	Methyl
A-48	Methoxy	Phenylsulfanyl	Cyclopropyl	Methyl
A-49	(5-Chlorpyrimidin-2-yl)oxy	Iod	Methoxycarbonyl	Methyl

NMR-Daten ausgewählter Beispiele (Endprodukte und Intermediate)

## 5 NMR-Peak-Listenverfahren

Die <sup>1</sup>H-NMR-Daten ausgewählter Beispiele werden in Form von <sup>1</sup>H-NMR-Peaklisten notiert. Zu jedem Signalpeak wird erst der  $\delta$ -Wert in ppm und dann die Signalintensität in runden Klammern aufgeführt.

Die  $\delta$ -Wert – Signalintensitäts- Zahlenpaare von verschiedenen Signalpeaks werden durch Semikolons  
10 voneinander getrennt aufgelistet.

Die Peakliste eines Beispiels hat daher die Form:

$$\delta_1 (\text{Intensität}_1); \delta_2 (\text{Intensität}_2); \dots; \delta_i (\text{Intensität}_i); \dots; \delta_n (\text{Intensität}_n)$$

15

Die Intensität scharfer Signale korreliert mit der Höhe der Signale in einem gedruckten Beispiel eines NMR-Spektrums in cm und zeigt die wirklichen Verhältnisse der Signalintensitäten. Bei breiten

Signalen können mehrere Peaks oder die Mitte des Signals und ihre relative Intensität im Vergleich zum intensivsten Signal im Spektrum gezeigt werden.

5 Zur Kalibrierung der chemischen Verschiebung von <sup>1</sup>H-NMR-Spektren benutzen wir Tetramethylsilan und/oder die chemische Verschiebung des Lösungsmittels, besonders im Falle von Spektren, die in DMSO gemessen werden. Daher kann in NMR-Peaklisten der Tetramethylsilan-Peak vorkommen, muss es aber nicht.

10 Die Listen der <sup>1</sup>H-NMR-Peaks sind ähnlich den klassischen <sup>1</sup>H-NMR-Ausdrücken und enthalten somit gewöhnlich alle Peaks, die bei einer klassischen NMR-Interpretation aufgeführt werden.

15 Darüber hinaus können sie wie klassische <sup>1</sup>H-NMR-Ausdrücke Lösungsmittelsignale, Signale von Stereoisomeren der Zielverbindungen, die ebenfalls Gegenstand der Erfindung sind, und/oder Peaks von Verunreinigungen zeigen.

Bei der Angabe von Verbindungssignalen im Delta-Bereich von Lösungsmitteln und/oder Wasser sind in unseren Listen von <sup>1</sup>H-NMR-Peaks die gewöhnlichen Lösungsmittelpeaks, zum Beispiel Peaks von DMSO in DMSO-D<sub>6</sub> und der Peak von Wasser, gezeigt, die gewöhnlich im Durchschnitt eine hohe Intensität aufweisen.

20 Die Peaks von Stereoisomeren der Targetverbindungen und/oder Peaks von Verunreinigungen haben gewöhnlich im Durchschnitt eine geringere Intensität als die Peaks der Zielverbindungen (zum Beispiel mit einer Reinheit von >90%).

25 Solche Stereoisomere und/oder Verunreinigungen können typisch für das jeweilige Herstellungsverfahren sein. Ihre Peaks können somit dabei helfen, die Reproduktion unseres Herstellungsverfahrens anhand von "Nebenprodukt-Fingerabdrücken" zu erkennen.

30 Einem Experten, der die Peaks der Zielverbindungen mit bekannten Verfahren (MestreC, ACD-Simulation, aber auch mit empirisch ausgewerteten Erwartungswerten) berechnet, kann je nach Bedarf die Peaks der Zielverbindungen isolieren, wobei gegebenenfalls zusätzliche Intensitätsfilter eingesetzt werden. Diese Isolierung wäre ähnlich dem betreffenden Peak-Picking bei der klassischen <sup>1</sup>H-NMR-Interpretation.

35 Weitere Details zu <sup>1</sup>H-NMR-Peaklisten können der Research Disclosure Database Number 564025 entnommen werden.

## NMR-Daten der Endprodukte (Peakliste)

I-004: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5000 (6.2); 8.4880 (6.3); 7.5525 (2.2); 7.5507 (2.3); 7.5484 (2.1); 7.5342 (0.7); 7.5304 (1.1); 7.4231 (1.1); 7.4192 (1.7); 7.4138 (1.9); 7.3961 (1.1); 7.3946 (1.0); 7.2608 (24.6); 6.9801 (1.9); 6.9681 (3.6); 6.9561 (1.8); 3.8339 (16.0); 2.3769 (15.6); -0.0002 (9.3)
I-005: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5276 (6.0); 8.5156 (6.1); 7.2615 (21.5); 7.0129 (1.8); 7.0010 (3.5); 6.9890 (1.7); 6.8824 (1.6); 6.8766 (1.9); 6.8735 (1.0); 6.8640 (1.0); 6.8609 (1.9); 6.8551 (1.7); 6.6446 (0.8); 6.6279 (0.8); 6.6220 (1.5); 6.6162 (0.8); 6.5994 (0.8); 3.8183 (16.0); 2.3836 (15.8); 1.5709 (0.8); -0.0002 (7.9)
I-006: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4972 (4.3); 8.4852 (4.4); 7.3528 (1.3); 7.3492 (1.7); 7.3441 (0.6); 7.3365 (0.8); 7.3340 (1.4); 7.3318 (3.0); 7.3285 (2.4); 7.3010 (1.9); 7.2960 (0.6); 7.2839 (1.9); 7.2825 (2.9); 7.2787 (1.0); 7.2670 (0.8); 7.2599 (24.9); 7.1929 (0.6); 7.1893 (1.1); 7.1856 (0.6); 7.1711 (1.2); 7.1530 (0.6); 6.9605 (1.6); 6.9485 (3.1); 6.9365 (1.6); 3.8241 (16.0); 2.3705 (15.3); -0.0002 (9.6)
I-007: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4304 (1.5); 8.3345 (11.0); 8.0764 (1.1); 7.5535 (1.2); 7.5518 (1.5); 7.5500 (1.3); 7.5476 (1.0); 7.5420 (0.5); 7.5406 (0.5); 7.5379 (0.7); 7.5365 (0.6); 7.5229 (0.6); 7.5198 (1.0); 7.4431 (0.9); 7.4400 (1.3); 7.4312 (1.3); 7.4132 (1.0); 7.2613 (15.9); 7.1569 (0.5); 5.2981 (1.1); 3.8366 (0.6); 3.8297 (16.0); 3.7910 (1.3); 3.7317 (2.5); 2.3778 (15.3); 2.3394 (1.2); 2.2894 (1.5); 2.2880 (1.4); 1.5639 (1.8); -0.0002 (9.5)
I-009: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 9.3469 (0.5); 9.0618 (3.3); 8.9992 (1.6); 8.7305 (8.8); 8.3723 (12.0); 7.2638 (20.7); 5.2995 (2.8); 3.8455 (16.0); 2.4051 (15.0); -0.0002 (8.9)
I-011: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4353 (0.6); 8.3629 (11.0); 7.2619 (12.0); 6.8750 (1.5); 6.8717 (1.0); 6.8692 (1.7); 6.8661 (0.9); 6.8578 (0.8); 6.8567 (0.8); 6.8536 (1.7); 6.8479 (1.5); 6.6636 (0.7); 6.6469 (0.8); 6.6411 (1.4); 6.6352 (0.6); 6.6185 (0.7); 5.2983 (2.3); 3.8152 (16.0); 3.7542 (1.1); 2.3844 (15.4); 2.2973 (0.7); 2.2961 (0.6); -0.0002 (5.1)
I-013: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5247 (4.6); 8.5127 (4.6); 7.2609 (24.8); 7.1611 (0.5); 7.1560 (0.5); 7.1375 (0.5); 7.1105 (0.6); 7.1079 (0.6); 7.0873 (0.8); 7.0702 (1.1); 7.0685 (2.1); 7.0637 (1.8); 7.0562 (0.8); 7.0513 (1.9); 7.0481 (1.5); 7.0156 (1.7); 7.0036 (3.3); 6.9916 (1.7); 3.8187 (16.0); 2.3518 (15.0); -0.0002 (9.3)
I-015: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.7223 (15.3); 7.3057 (1.8); 7.3002 (0.7); 7.2919 (2.0); 7.2834 (2.5); 7.2754 (0.9); 7.2696 (2.2); 7.1508 (2.3); 7.1452 (0.7); 7.1340 (0.8); 7.1284 (4.0); 7.1227 (0.8); 7.1114 (0.6); 7.1059 (1.8); 5.7535 (1.6); 4.0666 (15.8); 3.7053 (16.0); 3.3134 (4.2); 2.5234 (1.2); 2.5187 (1.6); 2.5100 (14.9); 2.5055 (30.3); 2.5009 (41.0); 2.4964 (28.4); 2.4919 (12.9); 0.0080 (0.9); -0.0002 (24.6); -0.0085 (0.8)
I-016: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3241 (11.0); 7.2596 (81.0); 7.0649 (1.1); 7.0513 (1.2); 7.0430 (1.5); 7.0351 (0.6); 7.0295 (1.4); 6.8684 (1.8); 6.8631 (0.5); 6.8520 (0.6); 6.8466 (3.3); 6.8412 (0.6); 6.8248 (1.4); 3.7397 (16.0); 3.5939 (4.4); 2.1584 (14.0); 1.5420 (2.5); 0.0079 (0.9); -0.0002 (28.1); -0.0085 (0.8)
I-017: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.1334 (5.0); 7.2619 (14.8); 7.0711 (1.0); 7.0575 (1.1); 7.0493 (1.3); 7.0358 (1.2); 6.8608 (1.6); 6.8555 (0.5); 6.8443 (0.5); 6.8389 (2.9); 6.8335 (0.5); 6.8171 (1.3); 3.8812 (0.9); 3.8371 (16.0); 3.7287 (12.6); 3.5879 (3.7); 2.1439 (12.0); -0.0002 (5.2)
I-018: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4938 (1.3); 7.2600 (42.1); 7.1788 (0.7); 7.1759 (1.1); 7.1719 (0.5); 7.1604 (1.9); 7.1578 (2.8); 7.1550 (2.1); 7.1455 (1.0); 7.1402 (3.5); 7.1160 (4.2); 7.1099 (0.9); 7.0993 (2.4); 7.0898 (0.7); 7.0837 (1.5); 6.9786 (0.7); 6.9671 (1.1); 6.9554 (0.6); 4.1302 (1.5); 4.1124 (1.5); 4.0945 (0.5); 3.7359 (16.0); 3.6277 (7.5); 2.1519 (15.9); 2.0432 (6.8); 1.2762 (1.9); 1.2583 (4.4); 1.2404 (1.8); 0.0080 (0.5); -0.0002 (16.0); -0.0085 (0.5)
I-019: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4949 (5.8); 8.4830 (5.9); 7.5184 (0.8); 7.2694 (0.8); 7.2595 (152.1); 7.0774 (1.1); 7.0637 (1.2); 7.0555 (1.5); 7.0419 (1.4); 6.9955 (0.8); 6.9899 (1.7); 6.9780 (3.2); 6.9660 (1.6); 6.8540 (1.8); 6.8486 (0.6); 6.8375 (0.6); 6.8320 (3.2); 6.8264 (0.6); 6.8102 (1.4); 3.7419 (16.0); 3.5964 (4.3); 2.1523 (13.8); 1.5451 (3.6); 0.0080 (1.6); -0.0002 (52.8); -0.0085 (1.6)
I-020: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4799 (4.7); 8.4680 (4.8); 7.2612 (12.5); 7.2065 (1.5); 7.2012 (0.6); 7.1878 (2.2); 7.1847 (2.3); 7.1713 (0.7); 7.1663 (2.0); 6.9766 (1.5); 6.9646 (2.9); 6.9528 (2.3); 6.9346 (1.6); 6.9323 (1.5); 6.9270 (2.4); 6.9242 (2.6); 6.9188 (0.9); 6.9163 (0.8); 6.9135 (0.6); 6.9050 (2.3); 6.9031 (1.8); 5.2970 (1.8); 3.7696 (16.0); 2.1549 (15.6); 1.5793 (1.5); -0.0002 (4.6)
I-023: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3048 (10.6); 7.2596 (46.5); 7.2170 (1.5); 7.2116 (0.6); 7.1984 (2.2); 7.1952 (2.2); 7.1817 (0.7); 7.1768 (2.0); 6.9683 (0.9); 6.9658 (0.6); 6.9499 (1.6); 6.9315 (0.7); 6.9128 (2.1); 6.9101 (2.6); 6.9048 (0.7); 6.8934 (1.2); 6.8907 (2.2); 6.8884 (1.8); 4.1305 (0.6); 4.1126 (0.7); 3.7669 (16.0); 2.1569 (15.6); 2.0434 (3.0); 1.5403 (8.5); 1.2763 (1.0); 1.2585 (2.0); 1.2406 (0.8); 0.8819 (1.0); 0.0079 (0.5); -0.0002 (16.3); -0.0084 (0.5)
I-028: <sup>1</sup> H-NMR(599.8 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3588 (0.5); 8.3395 (10.4); 7.2604 (25.4); 6.9696 (0.5); 6.9608 (0.6); 6.9542 (1.1); 6.9454 (1.1); 6.9388 (0.6); 6.9300 (0.6); 6.8020 (0.6); 6.7971 (0.6); 6.7882 (0.6); 6.7837 (1.0); 6.7792 (0.6); 6.7703 (0.6); 6.7654 (0.6); 6.6924 (0.4); 6.6893 (0.4); 6.6876 (0.4); 6.6845 (0.4); 6.6794 (0.5); 6.6769 (0.7); 6.6744 (0.7); 6.6720 (0.6); 6.6694 (0.4); 6.6642 (0.4); 6.6612 (0.4); 6.6594 (0.4); 3.7592 (15.5); 3.6681 (0.7); 2.2079 (14.9); 2.1351 (0.6); 1.5449 (12.9); 0.1574 (0.4); 0.0053 (1.9); -0.0001 (50.0); -0.0056 (1.7)



<p>I-026: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4981 (3.7); 8.4862 (3.8); 7.2607 (40.9); 7.0138 (1.6); 7.0052 (0.7); 7.0018 (3.1); 6.9917 (0.8); 6.9898 (1.7); 6.9823 (1.2); 6.9689 (1.1); 6.9592 (0.6); 6.9458 (0.6); 6.7864 (0.5); 6.7789 (0.6); 6.7654 (0.6); 6.7587 (0.9); 6.7521 (0.6); 6.7386 (0.5); 6.7313 (0.6); 6.6610 (0.5); 6.6575 (0.6); 6.6565 (0.6); 6.6533 (0.8); 6.6491 (0.5); 3.7619 (16.0); 2.9550 (1.2); 2.8839 (1.1); 2.8825 (1.1); 2.2102 (14.5); 1.5552 (0.7); 1.2585 (0.5); -0.0002 (14.5); -0.0085 (0.6)</p>
<p>I-030: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4963 (12.2); 7.2603 (38.0); 6.9750 (0.5); 6.9617 (0.6); 6.9520 (1.1); 6.9386 (1.1); 6.9289 (0.7); 6.9156 (0.6); 6.8169 (0.6); 6.8095 (0.6); 6.7961 (0.6); 6.7893 (0.9); 6.7826 (0.7); 6.7692 (0.6); 6.7618 (0.6); 6.6777 (0.6); 6.6743 (0.7); 6.6703 (0.6); 3.7573 (16.0); 2.2050 (14.8); 1.5439 (5.6); -0.0002 (13.0); -0.0085 (0.5)</p>
<p>I-031: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.3314 (2.8); 8.3292 (3.0); 8.2347 (2.4); 8.2282 (2.7); 8.0288 (1.6); 8.0255 (2.0); 8.0225 (2.0); 8.0190 (1.8); 7.2614 (15.9); 6.9550 (0.6); 6.9417 (0.6); 6.9319 (1.2); 6.9187 (1.3); 6.9089 (0.8); 6.8957 (0.7); 6.7986 (0.6); 6.7913 (0.7); 6.7777 (0.7); 6.7709 (1.3); 6.7645 (0.9); 6.7509 (0.6); 6.7437 (0.7); 6.6867 (0.6); 6.6813 (0.5); 6.6692 (0.9); 6.6661 (1.0); 6.6625 (0.9); 6.6449 (0.5); 3.7566 (16.0); 3.6595 (1.1); 2.2104 (15.5); 2.1383 (1.1); 1.5666 (2.6); 1.2559 (0.7); -0.0002 (5.6)</p>
<p>I-033: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.3763 (13.5); 7.8789 (0.6); 7.8726 (4.5); 7.8676 (1.8); 7.8631 (4.8); 7.8558 (1.6); 7.8508 (4.9); 7.8447 (0.6); 7.4500 (0.7); 7.4439 (4.9); 7.4388 (1.6); 7.4270 (1.4); 7.4220 (4.4); 7.4159 (0.5); 7.2605 (35.5); 5.2982 (1.0); 3.8895 (16.0); 1.5512 (11.2); -0.0002 (13.5)</p>
<p>I-034: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.7790 (0.3); 8.6436 (10.8); 8.6231 (0.4); 7.2775 (1.0); 7.2578 (2.4); 7.2384 (1.6); 7.1797 (1.6); 7.1578 (1.0); 7.0302 (1.4); 7.0264 (2.9); 7.0221 (3.7); 7.0029 (1.2); 7.0004 (1.3); 3.9030 (2.7); 3.8392 (0.7); 3.8282 (16.0); 3.3296 (143.7); 2.7403 (0.9); 2.7214 (2.9); 2.7024 (3.0); 2.6833 (1.0); 2.6761 (0.5); 2.6713 (0.6); 2.6669 (0.4); 2.5245 (1.4); 2.5108 (36.5); 2.5067 (73.5); 2.5023 (96.2); 2.4978 (68.4); 2.3336 (0.4); 2.3290 (0.5); 2.3246 (0.4); 1.0785 (3.3); 1.0596 (7.5); 1.0406 (3.2); -0.0002 (1.5)</p>
<p>I-035: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5613 (6.3); 8.5493 (6.4); 7.2683 (1.1); 7.2543 (1.8); 7.2485 (2.9); 7.2425 (3.3); 7.2297 (3.0); 7.1649 (1.5); 7.1625 (1.5); 7.1425 (1.0); 7.0590 (1.6); 7.0544 (3.1); 7.0497 (1.9); 7.0342 (1.6); 7.0144 (1.3); 3.9032 (2.3); 3.8317 (16.0); 3.3290 (131.3); 2.7323 (0.9); 2.7135 (2.9); 2.6944 (3.0); 2.6756 (1.3); 2.5241 (1.3); 2.5065 (67.6); 2.5022 (87.2); 2.4978 (62.1); 2.3290 (0.5); 2.3247 (0.4); 1.0715 (3.3); 1.0526 (7.2); 1.0336 (3.1); -0.0001 (1.6)</p>
<p>I-036: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5495 (2.2); 8.5425 (7.0); 8.5306 (6.5); 7.3437 (0.7); 7.3225 (1.5); 7.3172 (0.8); 7.3011 (1.2); 7.2959 (1.4); 7.2743 (0.7); 7.2593 (0.6); 7.2523 (2.0); 7.2474 (1.2); 7.2404 (3.4); 7.2284 (1.6); 7.0947 (0.9); 7.0888 (0.8); 7.0759 (1.1); 7.0698 (1.2); 7.0607 (0.9); 7.0479 (0.9); 7.0422 (0.7); 6.8734 (1.1); 6.8675 (1.2); 6.8629 (1.0); 6.8570 (1.0); 6.8516 (1.0); 6.8454 (1.0); 3.9102 (0.4); 3.9033 (1.1); 3.7909 (5.7); 3.7840 (16.0); 3.3317 (26.2); 3.3249 (72.6); 3.1753 (0.4); 3.1623 (0.4); 2.6756 (0.5); 2.6712 (0.5); 2.5066 (89.6); 2.5023 (95.2); 2.4980 (62.5); 2.3294 (0.6); 2.2839 (5.7); 2.2770 (15.7); 0.0070 (0.6); -0.0002 (1.9)</p>
<p>I-037: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6609 (10.8); 7.3618 (0.6); 7.3404 (1.2); 7.3355 (0.7); 7.3188 (0.7); 7.3139 (1.2); 7.2924 (0.6); 7.1158 (0.6); 7.1100 (0.7); 7.0973 (0.6); 7.0914 (0.8); 7.0882 (0.8); 7.0823 (0.7); 7.0696 (0.6); 7.0637 (0.6); 6.8874 (0.4); 6.8835 (0.6); 6.8777 (0.8); 6.8735 (0.6); 6.8673 (0.6); 6.8615 (0.6); 6.8560 (0.7); 6.8516 (0.6); 3.9033 (1.0); 3.8159 (16.0); 3.3245 (68.2); 2.7376 (0.8); 2.7186 (2.8); 2.6995 (2.9); 2.6805 (1.0); 2.6712 (0.5); 2.6667 (0.4); 2.5244 (1.1); 2.5110 (29.9); 2.5066 (61.8); 2.5021 (81.7); 2.4976 (57.9); 2.4933 (27.4); 2.3331 (0.3); 2.3287 (0.4); 2.3244 (0.3); 1.0794 (3.2); 1.0605 (7.3); 1.0415 (3.0); -0.0002 (1.2)</p>
<p>I-038: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5467 (11.9); 8.5347 (12.1); 8.1653 (10.4); 7.2528 (3.1); 7.2408 (6.0); 7.2289 (3.0); 7.1287 (0.4); 7.1141 (1.2); 7.1055 (11.3); 7.1037 (11.1); 7.0912 (6.8); 7.0870 (3.2); 7.0828 (7.0); 7.0754 (0.8); 7.0671 (0.5); 7.0598 (0.8); 4.1446 (1.9); 4.1264 (6.1); 4.1083 (6.2); 4.0901 (2.0); 3.9031 (1.6); 3.3268 (159.2); 2.6753 (0.5); 2.6711 (0.7); 2.6665 (0.5); 2.5243 (1.7); 2.5108 (45.1); 2.5064 (93.1); 2.5019 (122.7); 2.4974 (86.3); 2.4929 (40.2); 2.3331 (0.5); 2.3286 (0.7); 2.3240 (0.5); 1.4210 (7.3); 1.4028 (16.0); 1.3847 (7.1); -0.0002 (1.0)</p>
<p>I-039: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5467 (6.6); 8.5347 (6.8); 8.1978 (6.2); 7.2502 (1.7); 7.2382 (3.3); 7.2263 (1.7); 7.1023 (12.6); 7.0848 (7.5); 4.4916 (0.4); 4.4750 (1.0); 4.4584 (1.4); 4.4419 (1.0); 4.4253 (0.4); 3.9030 (0.8); 3.3252 (70.8); 2.6708 (0.4); 2.5241 (1.0); 2.5107 (27.6); 2.5063 (57.3); 2.5018 (75.8); 2.4973 (53.6); 2.4928 (25.3); 2.3286 (0.4); 1.4474 (16.0); 1.4308 (15.8); -0.0002 (1.3)</p>
<p>I-040: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6398 (13.0); 8.2403 (5.8); 7.3084 (4.0); 7.2869 (4.9); 7.0675 (0.6); 7.0607 (4.9); 7.0559 (1.6); 7.0392 (4.2); 7.0322 (0.5); 4.5056 (0.4); 4.4890 (1.0); 4.4724 (1.4); 4.4557 (1.1); 4.4393 (0.4); 3.9031 (0.9); 3.3230 (45.1); 2.6749 (0.4); 2.6707 (0.5); 2.5061 (73.6); 2.5018 (94.5); 2.4974 (68.4); 2.3329 (0.4); 2.3286 (0.5); 2.3238 (0.4); 1.4516 (16.0); 1.4350 (15.8); -0.0002 (1.5)</p>
<p>I-041: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5516 (11.1); 8.5397 (11.4); 8.1831 (10.3); 7.3052 (7.5); 7.3007 (2.6); 7.2884 (2.8); 7.2838 (9.2); 7.2769 (1.2); 7.2571 (2.9); 7.2452 (5.5); 7.2332 (2.8); 7.0869 (1.1); 7.0800 (9.3); 7.0753 (2.9); 7.0631 (2.5); 7.0585 (7.7); 7.0513 (0.8); 4.1563 (2.1); 4.1382 (6.5); 4.1200 (6.7); 4.1019 (2.2); 3.9032 (1.5); 3.3233 (69.8); 2.6748 (0.6); 2.6708 (0.9); 2.5061 (122.1); 2.5018 (159.6); 2.4975 (116.0); 2.3325 (0.7); 2.3285 (0.9); 2.3241 (0.7); 1.4273 (7.6); 1.4091 (16.0); 1.3910 (7.4); 1.2349 (0.3); -0.0001 (2.5)</p>
<p>I-042: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5492 (11.0); 8.5372 (11.4); 8.1576 (10.0); 7.2480 (4.8); 7.2356 (6.8); 7.2306 (6.6); 7.2240 (3.7); 7.2111 (4.6); 7.1268 (2.2); 7.1083 (3.3); 7.0900 (1.3); 7.0680 (5.2); 7.0650 (6.4); 7.0469 (5.1); 4.1550 (2.0); 4.1369 (6.5); 4.1188 (6.6); 4.1006 (2.2); 3.9030 (1.6); 3.3278 (167.9); 2.6709 (0.8); 2.6665 (0.6); 2.5237 (1.9); 2.5061 (108.9); 2.5017 (144.3); 2.4973 (104.4); 2.3328 (0.6); 2.3283 (0.8); 2.3243 (0.6); 1.4283 (7.5); 1.4101 (16.0); 1.3920 (7.3); 1.2341 (0.4); -0.0002 (1.9)</p>

I-043: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.6259 (10.5); 8.2111 (5.6); 7.1021 (10.7); 7.0845 (11.8); 4.4901 (0.4); 4.4737 (1.0); 4.4570 (1.4); 4.4405 (1.0); 4.4239 (0.4); 3.9031 (0.8); 3.3270 (67.1); 2.6710 (0.4); 2.5241 (1.1); 2.5107 (28.6); 2.5064 (58.5); 2.5020 (77.3); 2.4975 (55.1); 2.4932 (26.3); 2.3286 (0.4); 1.4436 (16.0); 1.4270 (15.8); -0.0002 (1.2)
I-044: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4791 (4.4); 8.4672 (4.4); 7.2620 (29.1); 7.0803 (0.6); 7.0647 (0.7); 7.0589 (1.1); 7.0433 (1.1); 7.0385 (0.6); 7.0367 (0.5); 7.0210 (0.6); 7.0171 (1.8); 7.0051 (3.3); 6.9931 (1.7); 6.7384 (0.6); 6.7320 (0.8); 6.7166 (0.7); 6.7144 (0.5); 6.7097 (1.7); 6.7078 (1.6); 6.6872 (2.0); 6.6802 (0.7); 6.6779 (0.5); 6.6669 (0.6); 6.6642 (0.5); 3.8131 (16.0); 3.7879 (1.3); 2.9554 (3.2); 2.8837 (2.8); 2.8824 (2.7); 2.3430 (13.4); 2.2935 (1.1); 1.5777 (1.1); -0.0002 (9.9)
I-045: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.5522 (6.2); 8.5403 (6.3); 7.2614 (1.7); 7.2495 (3.2); 7.2375 (1.6); 6.9957 (0.4); 6.9904 (0.8); 6.9850 (0.5); 6.9727 (0.8); 6.9673 (1.5); 6.9619 (0.9); 6.9496 (0.5); 6.9441 (0.8); 6.9387 (0.4); 6.7559 (0.4); 6.7393 (2.5); 6.7239 (2.5); 6.7193 (2.0); 6.7070 (0.4); 3.9756 (0.3); 3.8019 (16.0); 2.5019 (13.6); 2.2743 (15.7); -0.0010 (2.4)
I-046: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.5854 (4.1); 8.5745 (6.6); 8.5639 (4.2); 7.2802 (1.1); 7.2682 (2.1); 7.2563 (1.1); 7.2374 (1.1); 7.2253 (2.1); 7.2132 (1.0); 3.7911 (10.6); 3.6170 (16.0); 2.5099 (20.0); 2.2592 (10.3); 1.2423 (1.2)
I-047: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 11.2495 (3.0); 7.2917 (0.8); 7.2853 (0.9); 7.2674 (1.4); 7.2615 (1.4); 7.2437 (0.8); 7.2373 (0.8); 7.1535 (0.7); 7.1373 (0.8); 7.1315 (1.5); 7.1156 (1.5); 7.1098 (1.0); 7.0937 (0.8); 7.0006 (0.9); 6.9949 (0.8); 6.9792 (1.4); 6.9735 (1.4); 6.9579 (0.6); 6.9518 (0.6); 3.7716 (16.0); 2.5058 (15.9); 2.3047 (15.2); 1.2332 (1.4); -0.0012 (2.1)
I-048: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.2040 (2.6); 8.1912 (2.6); 7.5036 (2.1); 7.4909 (2.0); 7.2987 (3.9); 7.0775 (0.7); 7.0706 (0.5); 7.0547 (4.5); 7.0471 (4.6); 7.0332 (8.6); 3.8728 (16.0); 3.7731 (15.2); 2.5017 (19.0); 2.2902 (14.8); -0.0011 (2.9)
I-049: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.6013 (0.7); 8.5893 (0.7); 8.4459 (5.2); 8.4339 (5.3); 7.2605 (23.7); 7.1881 (0.9); 7.1836 (1.4); 7.1779 (0.6); 7.1690 (1.4); 7.1664 (3.1); 7.1628 (2.6); 7.1573 (1.8); 7.1546 (2.1); 7.1492 (0.6); 7.1424 (0.8); 7.1394 (1.8); 7.1373 (2.8); 7.1328 (1.0); 7.1223 (0.8); 7.1184 (1.2); 7.0984 (0.9); 7.0942 (1.4); 7.0895 (0.7); 7.0837 (0.6); 7.0785 (0.9); 7.0766 (1.0); 6.9990 (1.6); 6.9871 (3.0); 6.9751 (1.5); 4.2019 (1.7); 4.1821 (15.9); 4.1596 (1.2); 3.9473 (1.7); 3.8882 (1.0); 3.8105 (16.0); 1.5506 (1.7); -0.0002 (8.9)
I-050: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4834 (5.2); 8.4714 (5.3); 7.2608 (22.8); 7.0491 (1.6); 7.0461 (0.7); 7.0371 (2.9); 7.0336 (0.6); 7.0252 (1.8); 6.9629 (0.9); 6.9487 (1.6); 6.9449 (1.4); 6.9379 (0.9); 6.9325 (1.2); 6.9282 (1.3); 4.1879 (16.0); 4.1350 (0.5); 3.9048 (0.5); 3.8617 (16.0); 1.5457 (3.4); -0.0002 (8.6)
I-051: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 7.2593 (50.1); 7.2069 (1.0); 7.2048 (1.4); 7.2006 (0.6); 7.1942 (0.6); 7.1858 (2.4); 7.1838 (3.0); 7.1810 (1.6); 7.1781 (2.0); 7.1731 (1.7); 7.1676 (4.0); 7.1043 (4.6); 7.1026 (4.7); 7.0982 (1.3); 7.0875 (2.6); 7.0846 (3.6); 7.0828 (3.0); 7.0687 (0.6); 7.0655 (0.8); 6.8002 (2.1); 6.7908 (2.0); 3.8079 (16.0); 2.2935 (13.9); 2.0433 (0.6); 1.5420 (9.1); 1.2585 (0.6); 0.8819 (0.7); 0.0079 (0.7); -0.0002 (18.0); -0.0085 (0.8)
I-052: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.6145 (0.6); 8.6026 (0.7); 8.5019 (5.2); 8.4899 (5.4); 8.2274 (1.9); 8.2207 (2.0); 7.2634 (14.5); 7.2348 (0.7); 7.2274 (0.7); 7.2130 (1.3); 7.2057 (1.3); 7.1925 (0.9); 7.1852 (0.8); 7.0346 (1.6); 7.0226 (3.0); 7.0107 (1.6); 6.9977 (1.4); 6.9874 (1.4); 6.9755 (1.1); 6.9653 (1.1); 5.2988 (2.5); 3.8651 (16.0); 3.8394 (2.2); 2.3293 (2.6); 2.3215 (15.9); 1.5884 (1.0); -0.0002 (5.2)
I-053: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4263 (2.3); 8.4143 (2.4); 7.2615 (5.5); 7.1701 (0.8); 7.1667 (0.5); 7.1513 (0.9); 7.1492 (0.6); 7.0913 (0.6); 7.0873 (1.2); 7.0836 (1.2); 7.0663 (0.8); 7.0632 (0.5); 6.9930 (0.6); 6.9811 (1.3); 6.9691 (0.6); 5.2976 (1.4); 2.6258 (6.3); 1.6537 (16.0); 1.5730 (0.7); -0.0002 (2.5)
I-054: <sup>1</sup> H-NMR(601.6 MHz, CD <sub>3</sub> CN): δ= 8.4096 (0.5); 8.4016 (0.5); 8.3814 (5.4); 8.3734 (5.4); 7.8590 (1.7); 7.7525 (1.0); 7.7379 (0.9); 7.3919 (1.3); 7.3778 (1.1); 7.0824 (0.4); 7.0793 (1.6); 7.0714 (3.1); 7.0634 (1.5); 3.8437 (16.0); 3.8369 (1.7); 2.5350 (0.7); 2.3033 (15.7); 2.3000 (2.2); 2.2428 (0.4); 2.2304 (0.4); 2.1907 (14.6); 2.1459 (0.4); 1.9925 (2.6); 1.9844 (1.3); 1.9802 (1.5); 1.9764 (5.9); 1.9723 (9.5); 1.9682 (13.6); 1.9641 (9.3); 1.9600 (4.7)
I-058: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4615 (5.6); 8.4495 (5.8); 7.2648 (9.5); 7.1222 (2.5); 7.1169 (1.0); 7.1057 (1.2); 7.1002 (4.4); 7.0940 (0.6); 7.0522 (0.7); 7.0461 (4.6); 7.0405 (1.2); 7.0293 (0.9); 7.0240 (2.5); 6.9940 (1.6); 6.9820 (3.1); 6.9700 (1.6); 3.8549 (16.0); 2.7521 (0.8); 2.7330 (2.8); 2.7139 (2.8); 2.6949 (0.9); 2.1684 (2.6); 1.1401 (3.0); 1.1211 (6.7); 1.1020 (2.9); -0.0002 (3.6)
I-059: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3768 (1.5); 8.3672 (13.2); 7.5844 (0.6); 7.5783 (4.0); 7.5735 (1.4); 7.5617 (1.6); 7.5563 (8.3); 7.3959 (0.7); 7.3899 (5.0); 7.3849 (1.6); 7.3732 (1.3); 7.3683 (4.0); 7.3622 (0.6); 7.2604 (68.4); 3.8899 (1.6); 3.8598 (16.0); 1.5546 (6.6); 1.3331 (1.4); 1.2843 (1.9); 1.2555 (3.3); 0.8801 (0.6); 0.0080 (0.8); -0.0002 (25.4); -0.0084 (1.0)
I-060: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3685 (14.0); 7.2678 (0.6); 7.2670 (0.6); 7.2662 (0.7); 7.2654 (0.9); 7.2645 (1.2); 7.2605 (65.2); 7.2564 (0.7); 7.0798 (1.9); 7.0743 (0.7); 7.0671 (2.0); 7.0630 (0.8); 7.0616 (0.8); 7.0573 (2.4); 7.0501 (0.8); 7.0446 (2.4); 6.8984 (2.4); 6.8927 (0.7); 6.8815 (0.7); 6.8770 (3.3); 6.8761 (3.0); 6.8714 (0.7); 6.8601 (0.6); 6.8546 (1.9); 3.8188 (16.0); 2.3152 (15.5); 1.5434 (8.9); 1.1902 (0.5); 0.0080 (0.8); -0.0002 (30.2); -0.0085 (0.8)
I-061: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.2727 (6.1); 7.2699 (0.5); 7.2503 (1.1); 7.2307 (0.8); 7.1683 (0.8); 7.1490 (0.5); 7.1464 (0.5); 7.0237 (1.5); 7.0197 (1.8); 7.0007 (0.6); 6.9985 (0.6); 3.9031 (0.4); 3.8155 (16.0); 3.3244 (32.3); 2.7285 (0.4); 2.7093 (1.4); 2.6904 (1.4); 2.6711 (0.6); 2.5061 (32.6); 2.5018 (42.0); 2.4974 (30.4); 1.0717 (1.6); 1.0529 (3.4); 1.0338 (1.5); -0.0002 (0.4)

<p>I-062: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5628 (6.2); 8.5508 (6.4); 7.3539 (0.6); 7.3325 (1.2); 7.3275 (0.7); 7.3110 (0.8); 7.3059 (1.2); 7.2844 (0.6); 7.2592 (1.6); 7.2473 (3.1); 7.2353 (1.6); 7.1248 (0.7); 7.1190 (0.7); 7.1062 (0.7); 7.1003 (0.8); 7.0969 (0.8); 7.0910 (0.7); 7.0781 (0.7); 7.0725 (0.7); 6.8985 (0.6); 6.8935 (0.8); 6.8891 (0.7); 6.8824 (0.6); 6.8774 (0.6); 6.8715 (0.7); 6.8665 (0.6); 3.9031 (1.8); 3.8195 (16.0); 3.3267 (96.9); 2.7331 (0.9); 2.7139 (2.9); 2.6949 (3.0); 2.6759 (1.3); 2.5243 (1.2); 2.5064 (63.3); 2.5021 (83.5); 2.4977 (60.2); 2.3330 (0.3); 2.3290 (0.5); 1.0763 (3.2); 1.0574 (7.3); 1.0383 (3.1); -0.0002 (1.8)</p>
<p>I-063: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5581 (6.1); 8.5462 (6.2); 7.2413 (3.0); 7.2292 (3.4); 7.2225 (3.4); 7.2177 (2.4); 7.2031 (2.4); 7.1140 (1.1); 7.0956 (1.8); 7.0774 (0.6); 7.0472 (2.7); 7.0443 (3.3); 7.0260 (2.7); 3.9030 (1.3); 3.8127 (16.0); 3.3245 (55.9); 2.7237 (0.8); 2.7047 (2.9); 2.6856 (3.0); 2.6666 (1.2); 2.5240 (1.0); 2.5102 (26.6); 2.5061 (54.5); 2.5017 (72.1); 2.4972 (51.5); 2.4930 (24.7); 2.3284 (0.4); 1.0584 (3.2); 1.0395 (7.3); 1.0205 (3.1); -0.0002 (1.9)</p>
<p>I-064: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5594 (6.2); 8.5475 (6.3); 7.2486 (1.6); 7.2367 (3.1); 7.2248 (1.6); 7.0931 (12.1); 7.0756 (9.5); 3.9031 (1.8); 3.8028 (16.0); 3.3269 (84.2); 2.7317 (0.9); 2.7127 (2.9); 2.6937 (3.0); 2.6749 (1.3); 2.5063 (61.2); 2.5020 (78.5); 2.4976 (55.8); 2.3288 (0.4); 1.0590 (3.3); 1.0401 (7.4); 1.0211 (3.2); -0.0002 (1.4)</p>
<p>I-065: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6280 (11.5); 7.4363 (1.4); 7.4295 (1.5); 7.4148 (1.5); 7.4080 (1.5); 7.1713 (0.7); 7.1645 (0.7); 7.1494 (1.4); 7.1428 (1.3); 7.1281 (0.9); 7.1213 (0.8); 6.8922 (1.6); 6.8776 (1.6); 6.8698 (1.4); 6.8553 (1.4); 3.9033 (1.0); 3.7932 (16.0); 3.3241 (62.4); 2.6710 (0.5); 2.5240 (1.5); 2.5063 (71.0); 2.5020 (93.7); 2.4977 (68.8); 2.3286 (0.5); 2.2642 (15.8); -0.0002 (1.3)</p>
<p>I-066: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.2478 (10.8); 7.2973 (0.4); 7.2907 (3.6); 7.2862 (1.2); 7.2692 (4.3); 7.2623 (0.5); 7.0256 (0.5); 7.0185 (4.3); 7.0138 (1.3); 7.0016 (1.2); 6.9971 (3.7); 6.9900 (0.4); 3.9035 (0.8); 3.8120 (16.0); 3.7656 (13.1); 3.3251 (40.8); 2.6707 (0.4); 2.5063 (56.4); 2.5021 (73.2); 2.4979 (53.3); 2.3329 (0.3); 2.3285 (0.4); 2.2585 (13.0); 0.0001 (1.0)</p>
<p>I-067: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5487 (6.5); 8.5368 (6.7); 8.1029 (5.4); 7.2496 (2.6); 7.2380 (3.5); 7.2280 (4.0); 7.2266 (4.0); 7.2094 (2.7); 7.1276 (1.3); 7.1093 (1.9); 7.0908 (0.7); 7.0722 (3.1); 7.0692 (3.7); 7.0511 (3.0); 3.9029 (0.9); 3.8481 (16.0); 3.3281 (83.8); 2.6708 (0.4); 2.5061 (53.5); 2.5018 (69.3); 2.4974 (49.8); 2.3287 (0.4); -0.0002 (0.9)</p>
<p>I-069: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4705 (3.8); 8.4586 (3.9); 7.2620 (15.4); 7.0943 (0.7); 7.0747 (2.1); 7.0552 (1.8); 7.0473 (1.0); 7.0428 (2.4); 7.0388 (1.7); 7.0303 (1.3); 7.0270 (1.8); 7.0221 (1.0); 7.0107 (0.7); 7.0075 (0.7); 7.0058 (0.6); 6.9897 (1.6); 6.9777 (3.1); 6.9717 (1.3); 6.9659 (2.0); 6.9526 (0.8); 6.9493 (0.9); 6.9483 (0.9); 6.9450 (0.7); 3.8472 (16.0); 2.3036 (15.6); 1.5771 (2.4); -0.0002 (5.4)</p>
<p>I-070: <sup>1</sup>H-NMR(400.2 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.4737 (4.7); 8.4713 (4.8); 8.4693 (4.4); 8.4633 (4.4); 8.4614 (4.9); 8.4590 (4.6); 8.0291 (5.4); 8.0083 (9.2); 7.9628 (4.1); 7.9581 (4.2); 7.9446 (4.7); 7.9401 (5.0); 7.9376 (3.1); 7.9238 (2.6); 7.9191 (2.6); 7.3011 (4.0); 7.2984 (4.1); 7.2887 (4.1); 7.2861 (4.6); 7.2830 (4.4); 7.2805 (4.0); 7.2707 (4.4); 7.2679 (4.6); 7.2642 (7.1); 7.2589 (3.3); 7.2511 (7.6); 7.2474 (4.8); 7.2456 (4.7); 7.2419 (10.3); 7.2343 (4.2); 7.2288 (9.5); 7.2210 (1.2); 7.1611 (1.4); 7.1533 (9.9); 7.1478 (3.1); 7.1362 (3.6); 7.1311 (16.0); 7.1257 (3.4); 7.1142 (2.8); 7.1089 (6.7); 7.1010 (0.7); 5.7570 (1.6); 4.0846 (7.0); 4.0674 (14.5); 4.0502 (7.2); 3.3218 (68.7); 2.9148 (5.7); 2.8970 (10.0); 2.8777 (6.6); 2.7047 (0.5); 2.6694 (0.4); 2.6645 (0.3); 2.5090 (25.5); 2.5047 (50.2); 2.5003 (66.2); 2.4958 (47.6); 2.4915 (22.5); 2.3965 (1.8); 2.3790 (5.5); 2.3608 (7.4); 2.3426 (4.9); 2.3250 (1.6); 2.0738 (3.1); 1.2331 (1.4); 0.0066 (2.0); -0.0014 (40.2); -0.0096 (1.6)</p>
<p>I-071: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5998 (11.3); 7.2003 (0.7); 7.1976 (0.7); 7.1801 (1.2); 7.1761 (0.8); 7.1663 (0.7); 7.1621 (0.8); 7.1571 (1.1); 7.1537 (1.3); 7.1363 (0.7); 7.1319 (1.3); 7.1285 (1.3); 7.1110 (0.6); 7.1082 (0.6); 7.0977 (1.0); 7.0942 (0.9); 7.0781 (1.7); 7.0604 (0.9); 7.0567 (0.8); 6.9099 (0.9); 6.9061 (0.9); 6.8901 (1.6); 6.8863 (1.6); 6.8704 (0.8); 6.8667 (0.7); 3.9032 (1.5); 3.7819 (16.0); 3.3287 (120.4); 3.1746 (0.4); 3.1616 (0.4); 2.6757 (0.4); 2.6712 (0.5); 2.6668 (0.4); 2.5065 (65.0); 2.5021 (84.6); 2.4978 (61.2); 2.3291 (0.5); 2.2923 (15.6); -0.0002 (1.0)</p>
<p>I-072: <sup>1</sup>H-NMR(400.1 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.7797 (0.5); 8.5882 (11.7); 7.4866 (3.0); 7.4738 (4.5); 7.3187 (3.8); 7.3078 (1.7); 7.2961 (1.0); 3.8069 (16.0); 3.7363 (0.8); 3.3416 (12.4); 2.5092 (3.7); 2.2988 (15.8); 2.2662 (0.8)</p>
<p>I-073: <sup>1</sup>H-NMR(400.1 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6328 (11.5); 8.3124 (1.5); 8.3026 (1.5); 8.3006 (1.5); 7.6464 (0.8); 7.6419 (0.9); 7.6267 (1.6); 7.6224 (1.6); 7.6076 (1.0); 7.6030 (0.9); 7.1156 (1.3); 7.1034 (1.3); 7.0974 (1.3); 7.0851 (1.2); 6.9120 (2.2); 6.8918 (2.1); 3.7976 (16.0); 3.3369 (66.8); 3.3119 (0.5); 2.8900 (0.8); 2.7306 (0.7); 2.5064 (10.0); 2.5023 (13.2); 2.4982 (9.8); 2.2686 (15.7); 1.2982 (0.4); 1.2575 (0.6); 1.2336 (1.7); -0.0010 (0.7)</p>
<p>I-074: <sup>1</sup>H-NMR(400.1 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 11.2511 (3.0); 8.5750 (1.8); 7.1747 (1.6); 7.1612 (2.0); 7.1527 (3.4); 7.1396 (3.1); 7.1085 (3.2); 7.0865 (4.7); 7.0645 (1.8); 3.7767 (16.0); 2.5018 (45.6); 2.2687 (15.4); 1.2335 (2.0); -0.0013 (7.9)</p>
<p>I-075: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4359 (5.5); 8.4240 (5.6); 7.2981 (1.8); 7.2918 (1.6); 7.2888 (2.1); 7.2801 (3.4); 7.2787 (3.7); 7.2749 (2.3); 7.2708 (3.4); 7.2646 (2.0); 7.2588 (27.0); 7.2487 (0.6); 7.0941 (0.5); 7.0887 (1.3); 7.0852 (1.4); 7.0839 (1.3); 7.0754 (9.7); 7.0667 (1.9); 7.0633 (1.2); 7.0591 (0.6); 7.0562 (0.6); 7.0464 (0.6); 6.9890 (1.5); 6.9770 (3.0); 6.9651 (1.5); 5.2965 (1.2); 5.2605 (7.8); 4.1856 (1.1); 4.1778 (16.0); 1.5440 (3.6); -0.0002 (5.6)</p>
<p>I-076: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.3902 (12.8); 7.9423 (1.9); 7.9406 (2.0); 7.9394 (2.3); 7.9356 (1.2); 7.9268 (0.7); 7.9217 (3.3); 7.9181 (2.2); 7.5637 (0.5); 7.5454 (1.5); 7.5398 (0.5); 7.5302 (0.8); 7.5268 (1.5); 7.5235 (0.8); 7.4885 (2.1); 7.4849 (1.0); 7.4728 (1.6); 7.4691 (3.1); 7.4655 (0.7); 7.4513 (1.2); 7.4484 (0.8); 7.2602 (38.1); 5.2982 (0.6); 3.7846 (0.6); 3.7571 (16.0); 3.7027 (1.9); 2.5616 (15.8); 2.2933 (0.6); -0.0002 (15.1)</p>

<p>I-077: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4682 (3.6); 8.4563 (3.7); 7.2615 (14.5); 7.2209 (1.8); 7.2157 (0.8); 7.2080 (1.9); 7.2040 (1.1); 7.2026 (1.0); 7.1987 (2.1); 7.1912 (0.9); 7.1858 (1.9); 7.0321 (1.4); 7.0202 (2.7); 7.0082 (1.4); 6.8597 (2.0); 6.8542 (0.8); 6.8427 (0.7); 6.8381 (3.5); 6.8329 (1.0); 6.8215 (0.6); 6.8160 (1.7); 5.2983 (0.8); 4.1668 (16.0); 3.8611 (16.0); -0.0002 (5.3)</p>
<p>I-079: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.9655 (14.8); 7.4126 (2.1); 7.4090 (3.4); 7.4069 (3.0); 7.4018 (3.3); 7.3985 (2.2); 7.3964 (3.5); 7.3944 (3.3); 7.3881 (0.6); 7.3821 (0.8); 7.3801 (1.2); 7.3754 (1.2); 7.3734 (1.0); 7.3700 (0.7); 7.3583 (0.6); 7.2586 (38.7); 7.1467 (0.7); 7.1446 (1.2); 7.1284 (1.9); 7.1252 (1.9); 7.1234 (1.8); 7.1209 (0.7); 7.1124 (0.8); 7.1072 (2.2); 7.1022 (0.6); 7.0460 (3.4); 7.0419 (1.8); 7.0404 (1.6); 7.0373 (0.5); 7.0318 (0.7); 7.0293 (1.0); 7.0274 (2.3); 7.0265 (2.1); 7.0244 (2.2); 7.0219 (1.5); 7.0040 (0.6); 5.3576 (8.8); 5.2967 (1.9); 3.8365 (16.0); 2.3161 (15.3); 1.5424 (1.2); -0.0002 (14.7)</p>
<p>I-080: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.9595 (11.4); 7.2596 (44.5); 7.1740 (0.6); 7.1718 (0.8); 7.1582 (0.7); 7.1558 (1.2); 7.1524 (1.9); 7.1488 (0.9); 7.1400 (0.6); 7.1347 (1.6); 7.1328 (1.5); 7.0823 (0.8); 7.0797 (1.0); 7.0701 (0.8); 7.0660 (3.1); 7.0614 (1.9); 7.0497 (0.8); 7.0457 (2.3); 7.0436 (1.3); 5.2979 (0.7); 3.9261 (16.0); 3.8426 (13.5); 2.3191 (12.9); 0.0079 (0.5); -0.0002 (17.1); -0.0085 (0.5)</p>
<p>I-081: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4246 (6.0); 8.4126 (6.2); 7.2616 (13.1); 7.1696 (0.7); 7.1677 (0.9); 7.1537 (0.7); 7.1514 (1.3); 7.1484 (1.8); 7.1475 (1.7); 7.1450 (1.1); 7.1358 (0.6); 7.1303 (1.6); 7.1286 (1.7); 7.0687 (0.8); 7.0661 (1.0); 7.0567 (0.8); 7.0538 (2.6); 7.0523 (3.0); 7.0478 (2.1); 7.0375 (0.8); 7.0363 (0.8); 7.0321 (2.8); 7.0306 (1.4); 6.9612 (1.7); 6.9492 (3.3); 6.9373 (1.7); 5.2968 (2.0); 4.3645 (1.9); 4.3475 (4.2); 4.3305 (2.0); 3.6936 (15.2); 3.0004 (1.8); 2.9834 (3.8); 2.9664 (1.7); 2.3574 (16.0); 2.0425 (1.0); 1.5885 (0.7); 1.2577 (0.6); -0.0002 (5.2)</p>
<p>I-082: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4268 (3.9); 8.4149 (3.9); 7.2600 (33.1); 7.1689 (0.6); 7.1670 (0.9); 7.1527 (0.5); 7.1505 (0.9); 7.1487 (1.3); 7.1458 (2.1); 7.1357 (0.5); 7.1295 (1.8); 7.1282 (1.5); 7.0647 (3.3); 7.0592 (0.8); 7.0511 (0.6); 7.0467 (2.6); 7.0436 (1.4); 6.9568 (1.3); 6.9448 (2.4); 6.9329 (1.2); 4.2472 (1.6); 4.2338 (3.1); 4.2201 (1.8); 3.7964 (1.7); 3.7828 (3.0); 3.7694 (1.5); 3.3373 (16.0); 2.3317 (13.8); -0.0002 (12.4)</p>
<p>I-083: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4279 (5.8); 8.4160 (6.0); 7.3599 (1.4); 7.3563 (1.7); 7.3514 (6.0); 7.3459 (5.6); 7.3350 (0.8); 7.3238 (0.5); 7.2593 (45.7); 7.1554 (0.6); 7.1531 (1.0); 7.1405 (0.5); 7.1367 (1.0); 7.1340 (1.9); 7.1316 (1.6); 7.1161 (2.3); 7.0658 (2.8); 7.0628 (3.3); 7.0555 (0.9); 7.0529 (0.7); 7.0473 (2.3); 7.0430 (1.9); 7.0400 (1.4); 7.0302 (0.6); 6.9678 (1.6); 6.9559 (3.1); 6.9439 (1.6); 5.2337 (7.2); 4.9171 (8.1); 2.2524 (16.0); 1.5530 (1.6); 0.0080 (0.7); -0.0002 (22.8); -0.0084 (0.8)</p>
<p>I-086: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.2407 (1.2); 8.2387 (1.2); 7.8571 (0.8); 7.8519 (0.8); 7.8509 (0.8); 7.8365 (0.9); 7.8354 (0.9); 7.8303 (0.8); 7.2597 (21.4); 7.0628 (1.5); 7.0460 (2.0); 7.0409 (2.0); 7.0333 (2.0); 7.0293 (1.0); 7.0280 (1.0); 7.0237 (2.4); 7.0164 (0.9); 7.0110 (2.3); 6.8825 (2.4); 6.8769 (0.7); 6.8656 (0.8); 6.8610 (3.4); 6.8557 (0.8); 6.8444 (0.6); 6.8389 (1.8); 3.8259 (1.2); 3.8199 (16.0); 2.3341 (0.9); 2.3225 (15.4); -0.0002 (9.4)</p>
<p>I-087: <sup>1</sup>H-NMR(400.6 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4702 (5.8); 8.4582 (6.0); 7.2629 (7.0); 7.1007 (1.9); 7.0953 (0.8); 7.0879 (2.0); 7.0838 (1.0); 7.0826 (0.9); 7.0784 (2.4); 7.0710 (0.8); 7.0656 (2.2); 7.0000 (1.9); 6.9881 (3.6); 6.9762 (1.8); 6.8815 (2.3); 6.8759 (0.7); 6.8646 (0.8); 6.8598 (3.6); 6.8546 (0.7); 6.8432 (0.6); 6.8378 (1.8); 3.8198 (16.0); 2.3090 (15.9); -0.0002 (5.9)</p>
<p>I-088: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.2704 (11.2); 7.2412 (1.2); 7.2371 (0.5); 7.2225 (2.6); 7.2030 (2.0); 7.1160 (1.0); 7.0976 (1.4); 7.0792 (0.6); 7.0314 (2.2); 7.0283 (2.7); 7.0102 (2.2); 3.9029 (1.1); 3.8116 (16.0); 3.7967 (13.4); 3.3249 (54.5); 2.7182 (0.7); 2.6992 (2.3); 2.6802 (2.5); 2.6707 (0.5); 2.6614 (0.8); 2.5240 (0.9); 2.5105 (22.6); 2.5061 (47.0); 2.5016 (62.2); 2.4971 (43.9); 2.4927 (20.6); 2.3284 (0.4); 1.0583 (2.6); 1.0394 (5.9); 1.0204 (2.5); -0.0002 (0.7)</p>
<p>I-089: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.2488 (11.0); 7.0998 (0.8); 7.0937 (0.4); 7.0773 (3.2); 7.0622 (1.0); 7.0560 (5.6); 7.0427 (3.2); 7.0343 (1.1); 7.0270 (0.4); 7.0200 (0.6); 3.9031 (1.1); 3.8133 (16.0); 3.7546 (13.4); 3.3245 (61.4); 3.1747 (0.4); 3.1617 (0.4); 2.6705 (0.4); 2.5237 (1.0); 2.5060 (53.9); 2.5017 (70.8); 2.4973 (51.1); 2.3285 (0.4); 2.2712 (13.2); -0.0002 (1.8)</p>
<p>I-090: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6184 (11.4); 7.1054 (0.9); 7.0993 (0.4); 7.0828 (3.9); 7.0646 (4.3); 7.0616 (4.7); 7.0513 (4.1); 7.0432 (1.3); 7.0356 (0.4); 7.0287 (0.6); 3.9031 (1.2); 3.7669 (16.0); 3.3257 (76.8); 3.1748 (0.3); 2.6711 (0.4); 2.5062 (63.9); 2.5019 (82.6); 2.4977 (59.9); 2.3286 (0.5); 2.2833 (15.8); -0.0002 (1.9)</p>
<p>I-091: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6241 (11.7); 7.2753 (1.1); 7.2556 (2.6); 7.2361 (1.9); 7.1841 (1.6); 7.1820 (1.6); 7.1797 (1.4); 7.1667 (0.8); 7.1619 (1.0); 7.0102 (1.4); 7.0059 (3.1); 7.0012 (2.3); 6.9956 (1.9); 6.9761 (1.3); 3.9030 (1.6); 3.7914 (16.0); 3.3264 (100.9); 2.6756 (0.3); 2.6707 (0.5); 2.6663 (0.4); 2.5241 (1.2); 2.5105 (32.6); 2.5064 (66.1); 2.5020 (87.1); 2.4975 (62.7); 2.3331 (0.4); 2.3287 (0.5); 2.3239 (0.4); 2.2850 (15.7); -0.0002 (1.6)</p>
<p>I-092: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5420 (6.7); 8.5301 (6.9); 7.2947 (0.6); 7.2791 (0.7); 7.2745 (1.3); 7.2590 (1.4); 7.2543 (0.9); 7.2474 (1.8); 7.2354 (3.5); 7.2235 (1.7); 6.9528 (0.6); 6.9466 (0.6); 6.9319 (1.0); 6.9259 (1.1); 6.9100 (0.5); 6.9052 (0.5); 6.8697 (1.3); 6.8676 (1.4); 6.8479 (1.4); 6.8229 (0.9); 6.8176 (1.1); 6.8126 (0.7); 6.7985 (0.9); 6.7935 (1.2); 6.7880 (0.7); 3.9031 (1.4); 3.7934 (16.0); 3.3273 (94.1); 2.6711 (0.4); 2.5243 (1.0); 2.5107 (27.4); 2.5064 (56.5); 2.5020 (74.8); 2.4975 (53.5); 2.4932 (25.7); 2.3287 (0.4); 2.2712 (15.7); -0.0002 (1.7)</p>

I-094: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6378 (10.8); 7.2513 (0.6); 7.2285 (1.1); 7.2047 (0.6); 7.2007 (0.6); 7.0196 (1.7); 7.0154 (1.7); 7.0010 (1.8); 6.9951 (1.4); 6.9891 (1.6); 3.9033 (0.9); 3.8121 (0.4); 3.8010 (16.0); 3.3247 (71.6); 2.7650 (0.8); 2.7460 (2.8); 2.7269 (2.8); 2.7080 (0.9); 2.6756 (0.4); 2.6712 (0.5); 2.6666 (0.4); 2.5243 (1.3); 2.5109 (31.1); 2.5066 (63.4); 2.5021 (83.1); 2.4976 (59.0); 2.4933 (28.0); 2.3333 (0.3); 2.3288 (0.5); 2.3245 (0.4); 1.0844 (3.1); 1.0655 (7.1); 1.0465 (3.0); -0.0002 (1.0)
I-095: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6309 (13.8); 8.1363 (5.5); 7.0990 (9.5); 7.0846 (4.7); 7.0779 (4.6); 7.0554 (0.4); 3.9031 (0.9); 3.8396 (16.0); 3.3268 (92.3); 2.6709 (0.4); 2.5241 (1.4); 2.5064 (63.3); 2.5020 (82.1); 2.4976 (58.7); 2.3333 (0.4); 2.3286 (0.5); 2.3244 (0.3); -0.0002 (1.1)
I-097: <sup>1</sup> H-NMR(400.2 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.5490 (15.6); 8.5371 (16.0); 7.2524 (4.2); 7.2405 (8.0); 7.2285 (4.1); 7.1214 (1.1); 7.1068 (2.9); 7.0985 (12.4); 7.0932 (13.0); 7.0845 (10.2); 7.0721 (10.0); 7.0559 (1.1); 7.0494 (1.8); 4.1789 (4.2); 4.1609 (6.9); 4.1428 (4.4); 3.3237 (372.2); 2.8974 (3.8); 2.8793 (6.5); 2.8606 (4.6); 2.5527 (1.4); 2.5340 (4.1); 2.5068 (38.1); 2.5025 (50.3); 2.4983 (39.2); 2.4801 (1.6); 1.2362 (2.4); 0.8545 (0.4); 0.0008 (2.2)
I-098: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4430 (11.7); 8.4311 (11.8); 7.2602 (41.9); 7.1633 (15.0); 7.1524 (21.4); 7.1423 (1.0); 7.1330 (0.6); 7.1302 (1.3); 7.1201 (2.2); 7.1108 (2.7); 7.1086 (1.5); 7.0992 (2.4); 7.0960 (0.7); 7.0900 (1.0); 7.0868 (0.8); 7.0101 (3.7); 6.9982 (7.2); 6.9862 (3.6); 5.2973 (1.4); 4.0401 (16.0); 4.0371 (16.0); 4.0343 (6.4); 1.5553 (4.2); -0.0002 (15.7)
I-099: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6448 (11.9); 7.3509 (1.8); 7.3466 (3.4); 7.3424 (2.0); 7.0350 (7.0); 7.0307 (7.0); 3.8007 (16.0); 3.3169 (19.5); 2.5052 (15.0); 2.5011 (19.9); 2.4970 (15.0); 2.2908 (15.8); -0.0010 (4.6)
I-100: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6521 (11.5); 7.0160 (0.5); 7.0111 (0.8); 7.0059 (0.6); 6.9933 (1.0); 6.9880 (1.6); 6.9828 (1.0); 6.9703 (0.5); 6.9648 (0.8); 6.7421 (0.6); 6.7254 (2.8); 6.7101 (2.8); 6.6930 (0.4); 3.7968 (16.0); 3.3442 (3.8); 2.5049 (26.4); 2.5010 (33.7); 2.4970 (25.5); 2.2773 (15.7); -0.0012 (7.4)
I-101: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.5126 (3.6); 8.3434 (2.9); 8.3368 (3.1); 8.0548 (2.4); 7.0953 (0.9); 7.0893 (0.5); 7.0730 (4.1); 7.0588 (4.2); 7.0518 (5.2); 7.0449 (4.9); 7.0367 (1.5); 7.0218 (0.6); 3.7683 (16.0); 3.3169 (45.8); 2.5003 (26.2); 2.2843 (15.8); 1.2327 (0.8); -0.0013 (3.7)
I-102: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.5305 (3.6); 8.3468 (3.0); 8.3402 (3.2); 8.0156 (2.3); 7.2358 (0.7); 7.2301 (0.8); 7.2118 (1.1); 7.2075 (1.6); 7.1848 (0.8); 7.0050 (1.2); 6.9892 (3.4); 6.9702 (2.4); 3.7670 (16.0); 3.3271 (56.6); 2.5017 (18.4); 2.3098 (15.6); 2.0746 (1.2); 1.2331 (0.7); -0.0012 (1.6)
I-103: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.4903 (2.5); 8.4845 (2.6); 8.2537 (1.6); 8.2478 (1.6); 8.2322 (1.7); 8.2262 (1.6); 7.1391 (2.6); 7.1175 (2.5); 7.0855 (0.7); 7.0789 (0.4); 7.0627 (3.8); 7.0578 (1.1); 7.0493 (3.8); 7.0416 (4.7); 7.0352 (4.4); 7.0268 (1.0); 7.0199 (0.4); 7.0124 (0.4); 3.9032 (1.2); 3.8384 (15.9); 3.7859 (0.8); 3.7756 (16.0); 3.3282 (149.2); 3.1751 (0.9); 3.1619 (0.8); 3.0988 (0.5); 3.0475 (0.7); 2.8382 (0.5); 2.6757 (0.4); 2.6711 (0.5); 2.6669 (0.4); 2.5243 (1.2); 2.5106 (33.7); 2.5065 (68.8); 2.5021 (91.0); 2.4976 (65.2); 2.4935 (31.5); 2.3332 (0.4); 2.3288 (0.5); 2.3247 (0.4); 2.2872 (14.9); 2.2691 (0.3); -0.0002 (1.0)
I-104: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.3198 (9.0); 7.2611 (16.8); 7.0052 (0.6); 6.9840 (1.0); 6.9802 (0.6); 6.9634 (0.8); 6.9590 (1.0); 6.9384 (0.7); 6.9224 (0.6); 6.9166 (0.7); 6.9041 (0.6); 6.8983 (0.7); 6.8955 (0.7); 6.8897 (0.7); 6.8772 (0.6); 6.8715 (0.7); 6.8169 (0.5); 6.8109 (0.8); 6.8069 (0.6); 6.7893 (0.6); 5.2984 (0.9); 3.9311 (16.0); 1.6860 (0.6); 1.6690 (0.9); 1.6514 (0.6); 1.5522 (1.6); 0.9889 (4.7); 0.9834 (1.2); 0.9716 (10.9); -0.0002 (6.3)
I-105: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4840 (5.0); 8.4721 (5.1); 7.2620 (12.4); 7.2321 (0.6); 7.2165 (0.6); 7.2107 (1.0); 7.1950 (1.0); 7.1905 (0.6); 7.0527 (1.5); 7.0407 (2.9); 7.0287 (1.4); 6.7230 (0.5); 6.7165 (0.7); 6.7011 (0.7); 6.6944 (1.8); 6.6930 (1.6); 6.6723 (1.9); 6.6652 (0.8); 6.6519 (0.5); 5.2986 (1.3); 4.1615 (16.0); 3.8956 (15.9); -0.0002 (4.5)
I-106: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.5163 (0.5); 8.5043 (0.6); 8.4520 (5.4); 8.4400 (6.1); 8.4281 (0.9); 8.3118 (1.9); 7.2645 (14.4); 6.9965 (1.7); 6.9845 (3.2); 6.9723 (2.1); 6.9628 (3.3); 6.9484 (3.0); 5.2988 (3.0); 3.8713 (16.0); 3.8498 (1.7); 3.6740 (0.8); 2.3298 (0.8); 2.2916 (15.8); 2.2412 (1.4); 1.2560 (1.3); -0.0002 (5.2)
I-107: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4490 (0.8); 8.3474 (2.3); 7.5183 (0.7); 7.3098 (0.5); 7.2594 (125.4); 6.9954 (0.7); 6.5861 (2.0); 6.5700 (2.2); 6.5643 (2.3); 6.5482 (2.0); 4.1306 (0.6); 4.1127 (0.6); 3.8270 (5.1); 3.7504 (16.0); 2.4451 (8.5); 2.3329 (3.6); 2.0434 (2.6); 1.5333 (12.8); 1.2765 (0.8); 1.2586 (1.6); 1.2408 (0.7); 0.0079 (1.5); -0.0002 (46.6); -0.0085 (1.3)
I-108: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.3673 (0.8); 8.3390 (0.7); 8.2982 (0.6); 8.2919 (12.7); 8.2687 (0.7); 7.2632 (21.6); 6.9473 (1.3); 6.9330 (1.3); 5.2986 (3.0); 3.8658 (16.0); 3.8513 (0.8); 2.2905 (15.6); 2.2504 (0.8); -0.0002 (8.2)
I-110: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4293 (5.5); 8.4173 (5.6); 7.2606 (13.3); 7.1722 (0.6); 7.1704 (1.0); 7.1567 (0.6); 7.1540 (0.9); 7.1515 (1.7); 7.1490 (2.0); 7.1327 (2.0); 7.0631 (3.8); 7.0564 (0.8); 7.0499 (0.5); 7.0462 (2.6); 7.0437 (2.2); 7.0406 (1.6); 7.0273 (0.5); 6.9529 (1.6); 6.9410 (3.0); 6.9290 (1.5); 3.8757 (3.8); 3.8571 (3.9); 2.3118 (0.5); 2.2943 (16.0); 2.2779 (0.5); 1.5766 (1.1); 0.9692 (12.2); 0.9524 (11.9); -0.0002 (4.9)
I-111: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4379 (5.7); 8.4259 (5.8); 7.2608 (14.1); 7.1854 (0.7); 7.1835 (1.0); 7.1693 (0.7); 7.1670 (1.0); 7.1650 (1.5); 7.1622 (2.3); 7.1597 (0.5); 7.1522 (0.6); 7.1459 (2.0); 7.1447 (1.7); 7.0815 (0.7); 7.0775 (3.7); 7.0711 (0.9); 7.0631 (0.7); 7.0604 (2.1); 7.0584 (2.7); 7.0553 (1.7); 7.0406 (0.6); 6.9785 (1.6); 6.9665 (3.1); 6.9545 (1.6); 4.8905 (7.2); 3.8119 (14.5); 2.2909 (16.0); -0.0002 (8.8)

I-113: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2306 (4.3); 7.2595 (16.2); 7.1787 (1.0); 7.1750 (0.6); 7.1598 (0.9); 7.1083 (0.5); 7.0700 (0.8); 7.0663 (1.2); 7.0487 (0.7); 7.0460 (0.6); 2.6341 (6.1); 1.6561 (16.0); 1.5402 (0.6); -0.0002 (7.7)
I-114: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.7123 (1.9); 7.2610 (29.5); 7.0538 (1.2); 7.0383 (1.3); 7.0322 (2.3); 7.0167 (2.3); 7.0109 (1.3); 6.9955 (1.2); 6.7497 (1.2); 6.7432 (1.4); 6.7279 (1.5); 6.7202 (1.9); 6.7054 (1.8); 6.6984 (2.0); 6.6855 (1.4); 6.6837 (1.7); 6.6815 (1.2); 6.6771 (1.2); 6.6642 (0.9); 6.6614 (0.9); 6.6576 (0.6); 6.6549 (0.6); 5.2983 (1.4); 3.8222 (16.0); 2.3926 (15.0); -0.0002 (12.0)
I-115: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.6123 (11.6); 7.2479 (0.6); 7.2232 (1.2); 7.2203 (1.1); 7.2002 (0.6); 7.1973 (0.6); 7.0023 (1.8); 6.9973 (1.6); 6.9836 (1.7); 6.9770 (1.6); 6.9721 (1.8); 3.9033 (0.9); 3.7643 (16.0); 3.3253 (78.1); 2.6756 (0.4); 2.6711 (0.5); 2.5242 (1.3); 2.5064 (65.4); 2.5020 (84.7); 2.4976 (60.6); 2.3286 (0.5); 2.3242 (0.5); 2.3075 (15.3); -0.0002 (0.8)
I-116: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.9022 (6.0); 8.8902 (6.1); 7.4960 (1.6); 7.4839 (3.0); 7.4718 (1.5); 7.3646 (0.4); 7.3582 (4.1); 7.3537 (1.4); 7.3413 (1.5); 7.3366 (4.9); 7.1146 (0.6); 7.1079 (4.8); 7.0909 (1.4); 7.0864 (4.1); 3.9133 (16.0); 3.9036 (1.7); 3.3266 (72.3); 3.1753 (0.6); 3.1622 (0.5); 2.6717 (0.5); 2.6401 (15.4); 2.5243 (1.2); 2.5067 (60.6); 2.5025 (78.0); 2.4983 (56.8); 2.3291 (0.4); 0.0000 (1.6)
I-117: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.5539 (6.5); 8.5420 (6.6); 7.4198 (1.4); 7.4130 (1.4); 7.3983 (1.4); 7.3916 (1.4); 7.2538 (1.7); 7.2419 (3.2); 7.2299 (1.6); 7.1925 (0.7); 7.1856 (0.7); 7.1708 (1.3); 7.1640 (1.2); 7.1493 (0.8); 7.1425 (0.8); 6.9392 (1.6); 6.9246 (1.7); 6.9168 (1.4); 6.9022 (1.3); 3.9033 (0.8); 3.8339 (16.0); 3.3254 (74.2); 2.7140 (0.8); 2.6949 (2.8); 2.6758 (3.2); 2.6570 (0.9); 2.5244 (1.2); 2.5109 (29.5); 2.5065 (60.8); 2.5020 (80.3); 2.4975 (56.8); 2.4931 (26.7); 2.3330 (0.3); 2.3288 (0.4); 2.3242 (0.3); 1.0727 (3.2); 1.0538 (7.3); 1.0348 (3.0); -0.0003 (1.2)
I-118: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.2775 (7.9); 7.4258 (0.9); 7.4191 (1.0); 7.4044 (1.0); 7.3976 (0.9); 7.1919 (0.4); 7.1852 (0.4); 7.1702 (0.8); 7.1634 (0.8); 7.1488 (0.6); 7.1420 (0.5); 6.9076 (0.9); 6.8929 (0.9); 6.8853 (0.8); 6.8707 (0.7); 3.9031 (0.7); 3.8152 (16.0); 3.3265 (61.2); 2.7075 (0.5); 2.6884 (1.7); 2.6695 (2.0); 2.6506 (0.5); 2.5063 (43.4); 2.5020 (55.4); 2.4976 (39.7); 1.0683 (1.9); 1.0494 (4.2); 1.0304 (1.8); -0.0004 (0.7)
I-119: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.5515 (5.8); 8.5396 (6.0); 8.2137 (6.0); 7.3079 (4.1); 7.2864 (4.9); 7.2546 (1.5); 7.2427 (2.8); 7.2308 (1.4); 7.0798 (0.6); 7.0730 (4.8); 7.0515 (4.0); 4.5029 (0.4); 4.4865 (1.0); 4.4700 (1.4); 4.4532 (1.0); 4.4367 (0.4); 3.9032 (1.1); 3.6232 (0.4); 3.6096 (0.4); 3.6010 (0.6); 3.3245 (51.0); 2.6708 (0.6); 2.5061 (83.7); 2.5018 (108.6); 2.4975 (78.7); 2.3286 (0.6); 1.4536 (16.0); 1.4370 (15.9); 1.3001 (0.3); -0.0002 (1.7)
I-120: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.6215 (14.1); 8.1319 (5.5); 7.2462 (1.4); 7.2278 (3.5); 7.2084 (2.7); 7.1414 (1.3); 7.1232 (1.9); 7.1046 (0.7); 7.0591 (2.9); 7.0560 (3.7); 7.0379 (2.9); 3.9029 (1.1); 3.8508 (16.0); 3.7059 (0.5); 3.3262 (82.9); 2.6709 (0.4); 2.5241 (1.2); 2.5107 (29.2); 2.5064 (60.0); 2.5019 (79.0); 2.4975 (56.2); 2.4934 (27.0); 2.3332 (0.3); 2.3288 (0.4); -0.0002 (1.3)
I-121: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.7748 (0.4); 8.6326 (16.0); 8.1916 (6.8); 7.0990 (14.2); 7.0813 (8.6); 4.1468 (1.3); 4.1286 (4.2); 4.1105 (4.2); 4.0922 (1.4); 3.9030 (1.1); 3.3274 (110.0); 2.6755 (0.4); 2.6710 (0.5); 2.6667 (0.4); 2.5241 (1.3); 2.5064 (71.0); 2.5020 (93.0); 2.4976 (66.6); 2.3331 (0.4); 2.3286 (0.5); 2.3243 (0.4); 1.4194 (4.8); 1.4012 (10.4); 1.3830 (4.7); 1.3515 (0.4); -0.0003 (0.6)
I-122: <sup>1</sup> H-NMR(400.2 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.6282 (16.0); 7.0940 (16.0); 7.0788 (6.9); 7.0740 (7.1); 7.0588 (0.4); 7.0513 (0.5); 4.1753 (2.2); 4.1572 (3.5); 4.1391 (2.3); 3.3225 (11.2); 2.9086 (2.0); 2.8907 (3.3); 2.8719 (2.4); 2.5490 (0.7); 2.5305 (2.1); 2.5095 (8.0); 2.5049 (13.9); 2.5005 (18.5); 2.4960 (14.4); 2.4761 (0.6); 0.0066 (0.4); -0.0016 (10.7); -0.0097 (0.4)
I-123: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.5337 (6.6); 8.5217 (6.7); 7.5823 (3.0); 7.5614 (3.3); 7.2384 (1.7); 7.2265 (3.4); 7.2144 (4.8); 7.1935 (2.9); 3.9033 (1.0); 3.8028 (16.0); 3.7306 (0.6); 3.3295 (137.4); 2.6758 (0.4); 2.6716 (0.5); 2.6672 (0.4); 2.5247 (1.3); 2.5110 (32.9); 2.5069 (67.3); 2.5025 (89.2); 2.4981 (64.0); 2.3337 (0.4); 2.3291 (0.5); 2.3249 (0.4); 2.2658 (16.0); -0.0001 (0.4)
I-124: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.7733 (0.8); 8.6134 (11.9); 7.5833 (3.0); 7.5623 (3.4); 7.2030 (3.3); 7.1823 (3.0); 3.9031 (1.8); 3.7997 (16.0); 3.7597 (0.4); 3.7281 (1.2); 3.6361 (0.3); 3.6214 (0.4); 3.3283 (140.2); 3.1618 (0.6); 2.6758 (0.4); 2.6711 (0.6); 2.6667 (0.4); 2.5065 (77.9); 2.5022 (101.2); 2.4977 (72.6); 2.3334 (0.4); 2.3286 (0.6); 2.3247 (0.4); 2.2751 (15.8); 2.2601 (1.3); 1.7249 (0.5); 1.3909 (0.5); -0.0003 (1.2)
I-125: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.6167 (0.8); 8.4264 (10.3); 7.4647 (1.2); 7.4590 (0.5); 7.4513 (2.0); 7.4462 (1.5); 7.4414 (3.5); 7.4347 (5.0); 7.4260 (0.7); 7.3993 (2.2); 7.3900 (2.0); 7.3811 (1.3); 7.3747 (1.1); 7.2592 (33.5); 7.1396 (0.5); 7.1364 (0.9); 7.1235 (0.5); 7.1192 (2.6); 7.1152 (1.5); 7.1037 (0.9); 7.1002 (2.5); 7.0688 (1.1); 7.0653 (0.9); 7.0508 (1.4); 7.0439 (0.5); 7.0390 (2.6); 7.0352 (3.3); 7.0295 (0.8); 7.0216 (1.0); 7.0177 (1.9); 5.2973 (3.2); 3.8547 (16.0); 1.5411 (1.5); 1.2561 (1.2); -0.0002 (12.6)
I-127: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5297 (5.5); 8.5178 (5.8); 7.6347 (2.2); 7.6311 (2.9); 7.6140 (3.4); 7.6131 (3.4); 7.4075 (1.2); 7.3909 (3.5); 7.3716 (2.8); 7.3597 (2.0); 7.3489 (0.7); 7.3422 (1.6); 7.2641 (11.4); 7.0580 (1.6); 7.0461 (3.0); 7.0342 (1.6); 5.2983 (0.6); 3.7323 (16.0); 2.2644 (15.8); 1.2567 (0.6); -0.0002 (4.2)
I-128: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 7.5181 (0.9); 7.3164 (0.5); 7.2589 (161.2); 7.2160 (4.1); 7.1975 (3.3); 7.1130 (5.2); 7.0927 (4.5); 7.0692 (1.0); 6.9944 (1.0); 3.6744 (16.0); 2.2217 (15.2); 2.0437 (0.6); 1.5399 (0.7); 1.2584 (1.0); -0.0002 (58.6)

<p>I-129: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4365 (11.0); 8.4245 (11.2); 8.4152 (0.5); 7.5182 (0.9); 7.2859 (2.6); 7.2594 (170.4); 7.2088 (0.9); 7.2014 (1.2); 7.1987 (1.9); 7.1946 (0.9); 7.1852 (1.2); 7.1811 (4.9); 7.1776 (2.7); 7.1656 (2.0); 7.1620 (4.6); 7.1602 (3.2); 7.1562 (1.1); 7.1473 (0.5); 7.1388 (5.1); 7.1217 (1.0); 7.1184 (2.1); 7.1151 (1.9); 7.1055 (0.7); 7.1000 (3.0); 7.0928 (5.3); 7.0890 (5.9); 7.0835 (1.4); 7.0755 (1.7); 7.0716 (3.7); 7.0688 (2.9); 7.0096 (3.2); 6.9977 (6.3); 6.9919 (2.8); 6.9857 (3.2); 2.7310 (0.7); 2.5223 (8.8); 2.5198 (16.0); 2.5172 (8.9); 2.3525 (0.7); 2.3060 (0.6); 2.2011 (1.0); 1.5372 (6.5); 1.2843 (0.7); 1.2558 (6.0); 0.8803 (1.0); 0.0080 (2.0); -0.0002 (69.5); -0.0085 (2.4)</p>
<p>I-130: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6080 (16.0); 8.1033 (0.6); 8.0135 (0.7); 7.0987 (0.8); 7.0910 (3.2); 7.0870 (1.5); 7.0830 (3.6); 7.0770 (2.9); 7.0717 (0.7); 7.0672 (0.8); 7.0617 (3.1); 7.0551 (0.6); 7.0386 (0.6); 3.9371 (14.0); 3.3100 (63.5); 2.5231 (1.5); 2.5184 (2.3); 2.5097 (27.1); 2.5051 (56.9); 2.5005 (78.8); 2.4959 (54.4); 2.4914 (24.6); 2.0724 (1.1); 1.1517 (0.6); -0.0002 (3.1)</p>
<p>I-132: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4584 (7.6); 8.4465 (7.7); 7.5484 (4.5); 7.5478 (4.5); 7.2604 (40.0); 7.1313 (2.4); 7.1300 (1.6); 7.1255 (1.1); 7.1149 (1.6); 7.1092 (6.4); 7.1038 (1.2); 7.0898 (1.3); 7.0844 (6.4); 7.0787 (1.6); 7.0681 (1.1); 7.0637 (1.6); 7.0623 (2.4); 7.0089 (2.3); 6.9969 (4.5); 6.9850 (2.2); 5.2977 (1.9); 4.1301 (0.7); 4.1123 (0.7); 3.9148 (16.0); 2.0427 (3.3); 1.5546 (2.4); 1.2759 (1.0); 1.2580 (2.3); 1.2401 (1.0); -0.0002 (15.2)</p>
<p>I-134: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.2508 (11.0); 7.2684 (0.9); 7.2488 (2.1); 7.2294 (1.5); 7.1714 (1.3); 7.1510 (0.8); 7.0031 (1.2); 6.9991 (2.5); 6.9942 (2.8); 6.9720 (1.1); 3.9031 (1.3); 3.8137 (16.0); 3.7796 (13.2); 3.3263 (84.3); 2.6711 (0.4); 2.5240 (1.0); 2.5063 (56.5); 2.5019 (73.8); 2.4975 (52.6); 2.3288 (0.4); 2.2733 (12.9); -0.0002 (1.4)</p>
<p>I-135: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5317 (6.6); 8.5198 (6.8); 7.4191 (1.5); 7.4124 (1.6); 7.3976 (1.6); 7.3909 (1.6); 7.2480 (1.7); 7.2360 (3.3); 7.2240 (1.7); 7.1745 (0.8); 7.1676 (0.7); 7.1528 (1.4); 7.1460 (1.3); 7.1312 (0.9); 7.1245 (0.8); 6.9134 (1.6); 6.8988 (1.7); 6.8911 (1.4); 6.8765 (1.4); 3.9033 (1.0); 3.7972 (16.0); 3.3253 (64.4); 2.6753 (0.4); 2.6710 (0.5); 2.6666 (0.4); 2.5241 (1.3); 2.5105 (31.9); 2.5064 (64.0); 2.5020 (83.9); 2.4976 (60.0); 2.3328 (0.3); 2.3289 (0.5); 2.3246 (0.4); 2.2580 (15.9); -0.0002 (0.8)</p>
<p>I-136: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5470 (6.2); 8.5350 (6.4); 7.2514 (1.7); 7.2394 (3.8); 7.2275 (1.7); 7.2155 (1.0); 7.2109 (1.3); 7.1881 (0.8); 7.0290 (1.1); 7.0247 (1.0); 7.0178 (1.9); 7.0138 (2.3); 7.0043 (0.9); 6.9989 (2.3); 3.9035 (0.8); 3.8061 (16.0); 3.3255 (68.3); 2.7569 (0.9); 2.7380 (2.9); 2.7190 (3.0); 2.7000 (1.0); 2.6755 (0.4); 2.6716 (0.5); 2.5243 (1.3); 2.5066 (62.1); 2.5023 (80.6); 2.4979 (57.7); 2.3331 (0.3); 2.3290 (0.4); 2.3247 (0.3); 1.0803 (3.2); 1.0614 (7.2); 1.0424 (3.1); -0.0001 (1.1)</p>
<p>I-137: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.7769 (0.3); 8.6337 (12.8); 8.2249 (5.8); 7.0978 (10.7); 7.0801 (11.7); 4.4950 (0.4); 4.4784 (1.0); 4.4617 (1.4); 4.4452 (1.1); 4.4286 (0.4); 3.9031 (0.8); 3.3246 (67.8); 2.6753 (0.3); 2.6709 (0.4); 2.6667 (0.3); 2.5242 (1.2); 2.5105 (31.2); 2.5064 (63.2); 2.5020 (82.7); 2.4976 (58.8); 2.3330 (0.4); 2.3285 (0.5); 2.3241 (0.4); 1.4460 (16.0); 1.4294 (15.8); 1.3982 (0.6); 1.3816 (0.5); -0.0002 (1.2)</p>
<p>I-138: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6227 (16.0); 8.1868 (6.7); 7.2491 (1.6); 7.2305 (3.9); 7.2112 (2.9); 7.1411 (1.4); 7.1227 (2.1); 7.1044 (0.8); 7.0554 (3.1); 7.0522 (4.1); 7.0342 (3.2); 4.1581 (1.3); 4.1399 (4.2); 4.1218 (4.2); 4.1036 (1.4); 3.9030 (1.1); 3.3287 (147.3); 2.6755 (0.4); 2.6709 (0.5); 2.6663 (0.4); 2.5242 (1.3); 2.5107 (35.5); 2.5064 (73.5); 2.5019 (97.5); 2.4974 (69.4); 2.4931 (33.1); 2.3331 (0.4); 2.3286 (0.6); 2.3243 (0.4); 1.4272 (5.0); 1.4091 (10.8); 1.3909 (4.8); -0.0002 (0.8)</p>
<p>I-139: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6323 (11.0); 8.2260 (5.8); 7.3115 (4.1); 7.3070 (1.5); 7.2900 (5.0); 7.0726 (0.6); 7.0656 (4.9); 7.0441 (4.2); 4.5009 (0.4); 4.4844 (1.1); 4.4678 (1.5); 4.4513 (1.1); 4.4347 (0.4); 3.9031 (0.8); 3.3235 (64.8); 2.6708 (0.5); 2.6665 (0.4); 2.5059 (69.5); 2.5017 (91.0); 2.4974 (67.6); 2.3281 (0.5); 2.3239 (0.4); 1.4494 (16.0); 1.4328 (15.9); -0.0001 (1.3)</p>
<p>I-126: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4500 (3.2); 8.4380 (3.3); 8.0172 (1.7); 7.2640 (20.2); 7.1723 (0.8); 7.1557 (1.3); 7.1530 (1.6); 7.1511 (1.3); 7.1398 (0.6); 7.1350 (1.7); 7.0886 (1.4); 7.0849 (2.5); 7.0793 (0.6); 7.0748 (0.9); 7.0704 (1.0); 7.0670 (1.5); 7.0639 (1.1); 7.0590 (0.6); 7.0541 (1.0); 6.9718 (1.2); 6.9598 (2.3); 6.9479 (1.2); 3.8308 (11.3); 2.9548 (16.0); 2.8831 (14.0); 2.8818 (13.4); 2.3025 (11.0); 2.0431 (2.1); 1.6233 (1.6); 1.2761 (0.6); 1.2582 (1.3); 1.2404 (0.6); -0.0002 (7.0)</p>
<p>I-140: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.3815 (0.8); 8.1903 (0.8); 8.0781 (8.9); 7.2603 (27.4); 7.1746 (0.6); 7.1727 (0.9); 7.1582 (0.7); 7.1545 (1.4); 7.1516 (2.0); 7.1414 (0.6); 7.1352 (1.9); 7.0736 (3.6); 7.0683 (0.8); 7.0557 (2.8); 7.0527 (1.4); 7.0374 (0.5); 3.8913 (1.3); 3.8761 (0.8); 3.8716 (0.6); 3.8334 (1.1); 3.8198 (12.6); 3.8054 (16.0); 3.7757 (0.6); 2.3111 (1.0); 2.2959 (12.4); 2.2819 (0.7); 1.5610 (0.6); -0.0002 (10.5)</p>
<p>I-141: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4505 (2.6); 8.4471 (2.7); 8.2437 (2.5); 8.2370 (2.6); 7.9822 (1.6); 7.9787 (1.6); 7.9755 (1.6); 7.9720 (1.5); 7.2603 (31.2); 7.0045 (0.6); 6.9834 (1.0); 6.9795 (0.7); 6.9628 (0.8); 6.9585 (1.0); 6.9377 (0.7); 6.8994 (0.6); 6.8936 (0.7); 6.8812 (0.6); 6.8754 (0.8); 6.8727 (0.7); 6.8668 (0.7); 6.8544 (0.6); 6.8486 (0.7); 6.8016 (0.5); 6.7959 (0.8); 6.7918 (0.6); 6.7743 (0.6); 3.8325 (16.0); 2.3102 (15.7); 1.5488 (2.2); -0.0002 (10.8)</p>
<p>I-093: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.3249 (7.1); 7.2599 (57.3); 7.0078 (0.6); 6.9866 (1.0); 6.9828 (0.7); 6.9661 (0.8); 6.9617 (1.0); 6.9411 (0.8); 6.9205 (0.6); 6.9147 (0.7); 6.9023 (0.7); 6.8964 (0.8); 6.8938 (0.7); 6.8879 (0.8); 6.8755 (0.6); 6.8698 (0.7); 6.8256 (0.6); 6.8195 (0.9); 6.8156 (0.6); 6.7979 (0.7); 3.8347 (16.0); 2.3045 (14.4); 1.5362 (9.7); 0.0079 (0.7); -0.0002 (20.6); -0.0084 (0.6)</p>
<p>I-142: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.6029 (0.5); 8.5910 (0.5); 8.4387 (6.0); 8.4267 (6.1); 7.3159 (2.0); 7.3139 (1.8); 7.3120 (1.8); 7.2983 (0.8); 7.2941 (1.5); 7.2905 (1.3); 7.2707 (1.7); 7.2622 (16.9); 7.2535 (1.8); 7.2485 (1.6); 7.2439 (0.7); 6.9757 (1.8); 6.9638 (3.4); 6.9518 (1.7); 3.8548 (16.0); 3.7874 (1.6); 2.3041 (15.7); 2.2930 (1.6); 1.5800 (0.9); -0.0002 (5.6)</p>

I-143: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6258 (5.8); 8.6138 (6.0); 7.2633 (1.6); 7.2513 (3.1); 7.2394 (1.6); 7.1094 (2.7); 7.1042 (1.2); 7.0928 (1.5); 7.0875 (5.6); 7.0814 (1.0); 7.0535 (1.0); 7.0474 (5.6); 7.0421 (1.6); 7.0306 (1.1); 7.0255 (2.7); 3.7914 (16.0); 3.6787 (14.6); 3.3279 (31.5); 2.5054 (18.1); 2.5011 (24.0); 2.4969 (17.9); 2.2312 (14.6); 2.0748 (0.4); 1.2347 (0.5); -0.0009 (3.6)
I-144: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6688 (11.4); 8.5695 (6.1); 8.5574 (6.2); 7.2356 (1.7); 7.2235 (3.2); 7.2114 (1.6); 3.7799 (16.0); 3.4461 (28.4); 2.5401 (1.0); 2.5007 (34.2); 2.2499 (15.7); 2.0069 (0.3); 1.9876 (0.4); 1.2334 (2.6); 0.8523 (0.4); -0.0012 (2.0)
I-145: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4804 (5.6); 8.4684 (5.7); 7.2600 (55.5); 7.0066 (1.7); 6.9946 (3.3); 6.9865 (0.6); 6.9826 (1.6); 6.9651 (0.9); 6.9614 (0.6); 6.9447 (0.8); 6.9399 (1.5); 6.9341 (0.7); 6.9198 (0.9); 6.9159 (0.7); 6.9129 (0.7); 6.9071 (0.6); 6.8945 (0.5); 6.8888 (0.6); 6.8216 (0.7); 6.8177 (0.5); 6.8000 (0.5); 3.9360 (16.0); 1.6872 (0.5); 1.6705 (1.0); 1.6529 (0.6); 1.5403 (3.2); 0.9875 (11.6); 0.9767 (1.0); 0.9710 (3.3); 0.9692 (3.5); 0.9634 (1.0); 0.0080 (0.6); -0.0002 (20.2); -0.0085 (0.6)
I-146: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.2496 (10.4); 7.2605 (11.8); 7.1711 (0.9); 7.1558 (1.2); 7.1512 (2.8); 7.1380 (0.7); 7.1337 (2.0); 7.0736 (1.0); 7.0708 (1.0); 7.0558 (4.7); 7.0517 (3.0); 7.0389 (1.1); 7.0346 (2.9); 5.2968 (1.3); 3.9277 (16.0); 1.6975 (0.6); 1.6902 (0.6); 1.6799 (0.6); 1.6767 (1.0); 1.6628 (0.6); 1.6555 (0.6); 1.5636 (0.7); 1.0302 (0.5); 1.0159 (1.3); 1.0117 (1.6); 1.0024 (2.6); 0.9976 (1.4); 0.9889 (1.0); 0.9839 (0.6); 0.9740 (1.6); 0.9646 (1.5); 0.9616 (1.1); 0.9530 (1.1); 0.9453 (1.6); 0.9393 (1.1); -0.0002 (4.3)
I-147: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.2497 (10.4); 7.2596 (41.6); 7.1656 (1.2); 7.1448 (3.1); 7.1272 (3.1); 7.0774 (5.4); 7.0572 (4.1); 7.0379 (0.8); 5.2981 (1.4); 3.8438 (16.0); 3.7979 (0.8); 2.7006 (2.2); 2.6813 (3.0); 2.6614 (2.5); 1.5872 (1.2); 1.5678 (2.1); 1.5416 (9.7); 1.5115 (0.5); 1.2552 (0.9); 0.9439 (3.9); 0.9256 (7.6); 0.9072 (3.6); -0.0002 (13.9)
I-148: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4635 (6.2); 8.4515 (6.2); 7.4399 (0.8); 7.4351 (3.9); 7.4302 (1.5); 7.4183 (1.6); 7.4133 (4.5); 7.4086 (0.8); 7.2604 (45.6); 7.1364 (0.9); 7.1317 (4.4); 7.1268 (1.6); 7.1148 (1.5); 7.1099 (3.9); 7.1051 (0.7); 7.0144 (2.0); 7.0025 (3.7); 6.9905 (1.9); 5.2985 (1.2); 3.8668 (16.0); 2.9551 (1.0); 2.8838 (0.9); 2.8825 (0.9); 2.2904 (15.7); 1.5441 (5.0); -0.0002 (10.3)
I-149: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 7.2615 (5.5); 7.1629 (0.6); 7.1433 (1.6); 7.1250 (1.6); 7.0934 (2.3); 7.0760 (1.2); 7.0489 (0.6); 7.0314 (0.9); 6.6503 (2.2); 3.8191 (8.3); 2.2837 (16.0); 2.2551 (8.4); 1.6068 (0.5); -0.0002 (2.1)
I-150: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4929 (3.7); 8.4809 (3.8); 7.2617 (25.3); 7.1664 (0.9); 7.1610 (0.7); 7.1454 (1.7); 7.1402 (0.6); 7.1297 (0.7); 7.1245 (1.0); 7.1089 (0.5); 7.0144 (1.3); 7.0025 (2.6); 6.9905 (1.3); 6.7778 (2.8); 6.7609 (2.9); 6.7569 (2.5); 6.7527 (0.6); 6.7399 (2.3); 5.2982 (1.5); 3.8529 (1.2); 3.7785 (16.0); 2.4456 (11.0); 2.3317 (1.4); -0.0002 (9.6)
I-151: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4261 (4.9); 8.4142 (5.0); 7.2601 (20.9); 7.1714 (0.8); 7.1552 (1.4); 7.1521 (1.4); 7.1501 (1.3); 7.1393 (0.6); 7.1341 (1.7); 7.1326 (1.3); 7.0842 (1.0); 7.0801 (2.5); 7.0746 (1.4); 7.0660 (0.6); 7.0636 (0.8); 7.0618 (1.5); 7.0591 (1.5); 7.0545 (1.0); 6.9642 (1.4); 6.9522 (2.7); 6.9403 (1.4); 4.2824 (1.6); 4.2654 (2.1); 4.2478 (1.7); 3.0127 (1.7); 2.9952 (2.2); 2.9782 (1.6); 2.3673 (13.8); 2.0831 (16.0); 1.5561 (2.6); -0.0002 (7.6)
I-152: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4519 (3.7); 8.4400 (3.9); 7.5182 (1.4); 7.2594 (247.3); 7.1814 (1.0); 7.1624 (1.9); 7.1601 (1.5); 7.1442 (2.1); 7.0872 (2.5); 7.0841 (3.0); 7.0688 (2.2); 7.0643 (1.9); 7.0516 (0.6); 7.0013 (1.2); 6.9953 (1.4); 6.9893 (2.2); 6.9773 (1.1); 5.2985 (1.2); 4.2609 (1.5); 4.2477 (1.8); 4.2437 (1.2); 4.2339 (1.7); 3.6819 (0.7); 3.6668 (1.2); 3.6555 (1.1); 3.6395 (0.6); 2.9472 (16.0); 2.3577 (14.3); 1.6779 (1.5); 0.0080 (2.4); -0.0002 (88.1); -0.0085 (2.6)
I-069: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4708 (2.7); 8.4589 (2.7); 7.2622 (12.6); 7.0946 (0.8); 7.0747 (2.2); 7.0551 (1.9); 7.0472 (1.1); 7.0428 (2.4); 7.0388 (1.9); 7.0302 (1.4); 7.0269 (1.9); 7.0220 (1.1); 7.0106 (0.8); 7.0074 (0.8); 7.0056 (0.7); 7.0025 (0.6); 6.9902 (1.1); 6.9783 (2.0); 6.9716 (1.4); 6.9672 (2.2); 6.9642 (1.3); 6.9525 (0.9); 6.9493 (1.0); 6.9481 (1.0); 6.9449 (0.8); 5.2977 (1.7); 3.8473 (15.0); 2.3036 (16.0); -0.0002 (7.2)
I-154: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.2916 (13.9); 7.5476 (4.4); 7.5470 (4.3); 7.2603 (42.8); 7.1489 (3.3); 7.1435 (1.3); 7.1324 (1.7); 7.1269 (5.9); 7.1206 (0.8); 7.0777 (0.9); 7.0715 (6.0); 7.0660 (1.6); 7.0549 (1.3); 7.0495 (3.4); 4.1303 (1.3); 4.1124 (1.3); 3.9118 (16.0); 2.0431 (5.9); 1.5470 (14.5); 1.2761 (1.7); 1.2583 (3.5); 1.2404 (1.7); 0.0079 (0.6); -0.0002 (17.3)
I-155: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6287 (10.9); 7.2440 (1.5); 7.2250 (3.5); 7.2056 (2.5); 7.1243 (1.2); 7.1057 (1.8); 7.0876 (0.7); 7.0304 (3.5); 7.0120 (2.9); 3.9030 (1.0); 3.8108 (16.0); 3.3245 (54.0); 2.7319 (0.9); 2.7130 (3.0); 2.6940 (3.1); 2.6750 (1.3); 2.5059 (59.4); 2.5016 (77.6); 2.4973 (56.8); 2.3286 (0.4); 2.3245 (0.3); 1.0666 (3.3); 1.0477 (7.4); 1.0287 (3.2); -0.0001 (0.8)
I-156: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.2509 (11.1); 7.4247 (1.3); 7.4179 (1.3); 7.4032 (1.3); 7.3965 (1.3); 7.1731 (0.6); 7.1663 (0.6); 7.1514 (1.2); 7.1447 (1.1); 7.1298 (0.7); 7.1231 (0.7); 6.8870 (1.3); 6.8724 (1.4); 6.8647 (1.2); 6.8501 (1.1); 3.9032 (0.8); 3.8115 (16.0); 3.7811 (13.0); 3.3263 (62.6); 2.6712 (0.4); 2.5065 (57.9); 2.5022 (75.5); 2.4978 (54.7); 2.3288 (0.4); 2.3243 (0.3); 2.2531 (12.9); -0.0002 (0.7)
I-044: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.5219 (6.2); 8.5100 (6.3); 7.2446 (1.6); 7.2327 (3.8); 7.2207 (1.7); 7.2072 (1.3); 7.1835 (0.8); 7.0042 (1.8); 6.9983 (1.6); 6.9922 (2.0); 6.9775 (2.0); 3.9032 (1.2); 3.7697 (16.0); 3.3259 (71.9); 2.6709 (0.5); 2.5063 (66.4); 2.5022 (84.7); 2.4984 (62.4); 2.3292 (0.5); 2.2995 (15.6); -0.0002 (1.8)
I-069: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.5440 (6.5); 8.5320 (6.6); 7.2678 (1.1); 7.2487 (3.7); 7.2379 (3.3); 7.2277 (2.6); 7.1690 (1.6); 7.1665 (1.6); 7.1490 (1.0); 7.1466 (1.1); 7.0313 (1.7); 7.0269 (3.2); 7.0223 (2.0); 7.0058 (1.7); 6.9863 (1.4); 3.9031 (1.4); 3.7954 (16.0); 3.3264 (75.4); 2.6709 (0.4); 2.5062 (61.7); 2.5019 (79.1); 2.4975 (56.5); 2.3324 (0.3); 2.3289 (0.4); 2.2754 (15.9); -0.0003 (1.7)



<p>I-157: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.2617 (10.8); 7.3452 (0.5); 7.3237 (1.0); 7.3187 (0.6); 7.3020 (0.7); 7.2971 (1.0); 7.2758 (0.5); 7.0739 (0.6); 7.0682 (0.6); 7.0554 (0.6); 7.0494 (0.7); 7.0464 (0.7); 7.0404 (0.6); 7.0276 (0.6); 7.0219 (0.6); 6.8623 (0.4); 6.8563 (0.5); 6.8527 (0.7); 6.8485 (0.6); 6.8409 (0.5); 6.8355 (0.5); 6.8309 (0.6); 6.8261 (0.5); 3.9033 (1.2); 3.8699 (0.4); 3.8166 (16.0); 3.7902 (0.3); 3.7676 (12.9); 3.3244 (47.4); 2.6711 (0.4); 2.5241 (1.1); 2.5104 (27.6); 2.5064 (54.9); 2.5020 (71.3); 2.4975 (51.0); 2.3288 (0.4); 2.2885 (0.4); 2.2732 (12.7); -0.0002 (1.9)</p>
<p>I-159: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.2854 (11.0); 7.3570 (0.5); 7.3354 (1.2); 7.3308 (0.7); 7.3091 (1.1); 7.2875 (0.6); 7.1025 (0.6); 7.0971 (0.6); 7.0839 (0.6); 7.0754 (0.8); 7.0691 (0.7); 7.0562 (0.6); 7.0507 (0.6); 6.8764 (0.8); 6.8662 (0.6); 6.8550 (0.7); 3.9034 (0.8); 3.8203 (16.0); 3.8025 (14.0); 3.3257 (73.4); 2.7281 (0.8); 2.7091 (2.6); 2.6901 (2.7); 2.6712 (1.3); 2.5062 (64.9); 2.5022 (83.2); 2.3289 (0.5); 1.0744 (2.9); 1.0555 (6.4); 1.0365 (2.8); -0.0001 (0.8)</p>
<p>I-160: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6320 (16.0); 8.1946 (8.2); 7.3157 (0.7); 7.3090 (5.8); 7.2876 (7.1); 7.2807 (0.9); 7.0790 (0.9); 7.0722 (7.0); 7.0507 (5.9); 4.1537 (1.6); 4.1355 (5.1); 4.1173 (5.2); 4.0991 (1.8); 3.9030 (1.4); 3.3265 (143.9); 2.6711 (0.7); 2.6669 (0.6); 2.5063 (101.4); 2.5020 (131.7); 2.4976 (96.0); 2.3329 (0.6); 2.3287 (0.7); 1.4229 (5.9); 1.4047 (12.5); 1.3866 (5.8); -0.0002 (1.6)</p>
<p>I-161: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4846 (7.3); 8.4726 (7.4); 7.9059 (0.5); 7.8904 (0.6); 7.8849 (1.1); 7.8693 (1.0); 7.8631 (0.7); 7.8476 (0.6); 7.2618 (25.9); 7.0520 (2.2); 7.0401 (4.2); 7.0281 (2.1); 6.8932 (0.6); 6.8907 (0.6); 6.8798 (0.5); 6.8772 (0.8); 6.8737 (0.7); 6.8711 (1.2); 6.8693 (1.0); 6.8672 (0.9); 6.8660 (0.9); 6.8578 (0.5); 6.8516 (0.6); 6.8496 (0.8); 6.8448 (0.9); 6.8420 (0.9); 6.8361 (0.6); 6.8208 (0.8); 6.8148 (0.6); 3.8071 (16.0); 3.7880 (0.9); 2.6383 (8.8); 2.6361 (8.7); 2.2936 (0.9); 1.5661 (1.3); -0.0002 (10.0)</p>
<p>I-162: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.6567 (1.4); 8.6519 (1.4); 8.2384 (1.5); 8.2325 (1.4); 8.2169 (1.5); 8.2110 (1.5); 7.2600 (36.1); 7.0999 (0.6); 7.0986 (0.6); 7.0807 (1.6); 7.0794 (1.6); 7.0614 (1.5); 7.0601 (1.5); 7.0399 (1.0); 7.0367 (1.3); 7.0350 (1.4); 7.0319 (1.4); 7.0155 (1.4); 7.0123 (2.3); 7.0090 (2.2); 7.0078 (2.1); 7.0039 (2.4); 6.9821 (1.6); 6.9808 (1.5); 6.9466 (1.1); 6.9434 (1.2); 6.9423 (1.2); 6.9391 (0.9); 6.9276 (0.9); 6.9240 (1.0); 6.9199 (0.7); 5.2981 (2.7); 3.8959 (16.0); 3.8422 (13.2); 2.3077 (12.4); 1.5474 (5.9); 0.0079 (0.7); -0.0002 (13.1); -0.0085 (0.5)</p>
<p>I-163: <sup>1</sup>H-NMR(300.1 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5366 (15.6); 8.5207 (16.0); 7.2604 (4.2); 7.2445 (9.3); 7.2362 (1.9); 7.2285 (4.1); 7.2141 (1.9); 7.2111 (1.9); 7.2054 (2.1); 7.2029 (1.9); 7.1804 (1.5); 7.1720 (1.5); 7.1188 (1.1); 7.0976 (1.2); 7.0896 (2.7); 7.0684 (2.8); 7.0609 (2.1); 7.0396 (2.0); 7.0206 (1.6); 7.0183 (1.6); 7.0119 (1.4); 7.0098 (1.4); 6.9904 (2.2); 6.9822 (2.0); 6.9635 (0.8); 6.9609 (0.8); 6.9548 (0.8); 6.9524 (0.8); 4.1848 (2.9); 4.1606 (4.6); 4.1365 (3.0); 3.3234 (10.7); 2.9341 (2.4); 2.9104 (4.3); 2.8850 (3.2); 2.5686 (0.9); 2.5439 (2.6); 2.5147 (7.9); 2.5086 (13.6); 2.5025 (18.0); 2.4965 (13.6); 2.4713 (0.8); 0.0108 (0.4); -0.0001 (12.7); -0.0112 (0.4)</p>
<p>I-164: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.2459 (16.0); 7.2596 (19.8); 7.1861 (0.7); 7.1724 (1.0); 7.1691 (1.6); 7.1635 (1.8); 7.1597 (1.1); 7.1514 (4.7); 7.1502 (4.6); 7.1421 (6.5); 7.1361 (2.5); 7.1342 (1.9); 7.1290 (1.7); 7.1247 (2.0); 7.1194 (1.1); 7.1164 (2.0); 7.1003 (0.5); 4.0382 (9.6); 4.0352 (9.9); 4.0323 (4.1); 1.5449 (3.3); -0.0002 (7.8)</p>
<p>I-165: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4442 (4.4); 8.4323 (4.5); 7.2605 (24.4); 7.1662 (0.7); 7.1642 (1.0); 7.1600 (0.5); 7.1475 (1.7); 7.1449 (2.1); 7.1430 (1.8); 7.1315 (0.9); 7.1268 (2.2); 7.1255 (1.8); 7.1219 (0.6); 7.0790 (2.0); 7.0751 (3.0); 7.0698 (0.9); 7.0606 (1.6); 7.0574 (2.5); 7.0543 (2.0); 7.0446 (0.7); 7.0398 (1.5); 7.0348 (0.5); 7.0219 (0.7); 6.9580 (1.6); 6.9460 (3.1); 6.9341 (1.6); 5.2974 (0.7); 3.9312 (16.0); 3.8529 (0.5); 1.6833 (0.5); 1.6698 (0.9); 1.6561 (0.6); 1.6486 (0.6); 1.5624 (1.1); 1.0092 (1.1); 1.0047 (1.4); 0.9961 (2.0); 0.9926 (1.6); 0.9826 (1.0); 0.9735 (0.6); 0.9656 (0.7); 0.9620 (1.1); 0.9549 (1.1); 0.9529 (1.3); 0.9519 (1.3); 0.9495 (1.3); 0.9475 (1.0); 0.9410 (1.2); 0.9374 (0.6); 0.9334 (1.4); 0.9304 (1.2); 0.9275 (1.2); 0.9194 (0.6); 0.9132 (0.6); -0.0002 (8.7)</p>
<p>I-166: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.2891 (10.9); 7.2595 (66.3); 7.0999 (0.5); 7.0810 (1.0); 7.0788 (1.4); 7.0620 (1.0); 7.0598 (1.3); 7.0365 (0.8); 7.0319 (1.4); 7.0288 (1.5); 7.0166 (1.2); 7.0138 (3.0); 7.0100 (2.6); 7.0076 (0.9); 6.9958 (0.8); 6.9706 (0.6); 6.9496 (1.0); 6.9454 (1.2); 6.9421 (0.9); 6.9305 (0.8); 6.9266 (1.3); 6.9229 (0.7); 5.9352 (0.8); 3.9498 (0.8); 3.9430 (16.0); 3.7263 (2.8); 1.6976 (0.5); 1.6825 (1.1); 1.2263 (1.5); 1.2090 (1.5); 1.1474 (0.6); 1.1301 (0.6); 0.9873 (6.3); 0.9792 (1.4); 0.9745 (2.4); 0.9719 (1.8); 0.9682 (1.9); 0.9654 (2.4); 0.9608 (1.2); 0.0079 (0.7); -0.0002 (25.2); -0.0085 (0.8)</p>
<p>I-167: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5546 (6.8); 8.5426 (7.0); 7.3339 (1.9); 7.3294 (3.6); 7.3249 (2.0); 7.2658 (1.8); 7.2538 (3.4); 7.2419 (1.7); 7.0569 (7.7); 7.0524 (7.5); 3.9032 (0.9); 3.8059 (16.0); 3.3274 (94.6); 2.6750 (0.4); 2.6712 (0.5); 2.6664 (0.4); 2.5244 (1.3); 2.5107 (34.5); 2.5066 (70.1); 2.5021 (92.4); 2.4977 (66.0); 2.4934 (31.6); 2.3332 (0.4); 2.3289 (0.5); 2.3243 (0.4); 2.2834 (15.9); -0.0002 (0.8)</p>
<p>I-168: <sup>1</sup>H-NMR(400.1 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5248 (6.2); 8.5128 (6.3); 7.2386 (1.7); 7.2267 (3.2); 7.2148 (1.7); 7.1824 (0.8); 7.1653 (1.3); 7.1464 (1.8); 7.1234 (1.3); 7.1201 (1.4); 7.1005 (1.6); 7.0809 (1.7); 7.0635 (0.9); 7.0599 (0.8); 6.9223 (0.9); 6.9190 (1.0); 6.9025 (1.6); 6.8993 (1.6); 6.8831 (0.8); 6.8796 (0.7); 3.7872 (16.0); 3.5111 (2.3); 2.5061 (7.7); 2.5021 (10.2); 2.4982 (7.8); 2.2825 (15.6); 1.2329 (0.4); -0.0012 (1.3)</p>
<p>I-169: <sup>1</sup>H-NMR(400.1 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.7129 (10.2); 7.1178 (2.9); 7.1128 (1.2); 7.1011 (1.6); 7.0960 (5.5); 7.0896 (0.9); 7.0555 (0.9); 7.0492 (5.4); 7.0439 (1.5); 7.0323 (1.2); 7.0273 (2.9); 3.7895 (16.0); 3.6782 (14.6); 3.3496 (3.1); 2.5060 (7.0); 2.5018 (9.2); 2.4975 (6.8); 2.2272 (14.5); 2.0754 (0.4); -0.0009 (0.9)</p>
<p>I-170: <sup>1</sup>H-NMR(400.1 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5421 (6.2); 8.5301 (6.4); 8.3055 (1.6); 8.2956 (1.6); 8.2937 (1.6); 7.6455 (0.8); 7.6411 (0.8); 7.6257 (1.6); 7.6217 (1.5); 7.6067 (0.9); 7.6022 (0.9); 7.2459 (1.7); 7.2340 (3.2); 7.2221 (1.6); 7.1056 (1.3); 7.0934 (1.4); 7.0872 (1.3); 7.0750 (1.2); 6.9259 (2.3); 6.9056 (2.1); 3.8015 (16.0); 3.6439 (0.4); 3.3439 (25.5); 2.5030 (11.0); 2.4992 (8.4); 2.2672 (15.7); 2.1749 (0.4); 1.2348 (1.7); 0.9397 (0.3); -0.0002 (0.8)</p>

<p>I-171: <sup>1</sup>H-NMR(400.1 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 7.8328 (0.9); 7.8298 (0.9); 7.8126 (1.0); 7.8086 (1.3); 7.8035 (1.1); 7.7864 (0.9); 7.7833 (1.0); 7.7420 (1.8); 7.7395 (1.8); 7.7301 (2.0); 7.2316 (0.8); 7.2272 (0.8); 7.2038 (1.5); 7.1811 (0.9); 7.1715 (1.0); 7.1629 (1.1); 7.1597 (1.1); 7.1513 (1.7); 7.1429 (1.0); 7.1397 (1.0); 7.1312 (0.8); 7.0083 (1.8); 7.0011 (1.9); 6.9956 (2.4); 6.9874 (1.3); 6.9809 (2.5); 3.7564 (16.0); 3.5956 (0.7); 3.3631 (11.1); 2.5069 (10.3); 2.5029 (13.2); 2.4989 (10.1); 2.2952 (15.6); 2.1212 (0.8); 2.0761 (0.4); 1.2336 (0.4); -0.0009 (1.2)</p>
<p>I-172: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4580 (0.7); 8.2809 (10.7); 7.4644 (0.8); 7.4465 (2.1); 7.4413 (1.5); 7.4367 (3.4); 7.4299 (4.7); 7.4211 (0.7); 7.3938 (2.2); 7.3911 (1.2); 7.3845 (1.9); 7.3758 (1.2); 7.3693 (1.1); 7.2593 (18.2); 7.1378 (0.8); 7.1213 (1.4); 7.1184 (1.7); 7.1157 (1.3); 7.1004 (2.1); 7.0582 (0.9); 7.0562 (1.2); 7.0471 (2.6); 7.0445 (3.6); 7.0394 (2.3); 7.0305 (0.9); 7.0261 (2.0); 7.0236 (1.7); 5.2961 (4.0); 3.8543 (16.0); 3.8147 (0.5); 1.5537 (0.8); 1.2576 (0.5); -0.0002 (6.6)</p>
<p>I-173: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5542 (7.3); 8.5422 (7.6); 7.2652 (1.9); 7.2532 (3.6); 7.2412 (1.9); 7.2184 (0.9); 7.2166 (1.3); 7.2123 (0.6); 7.1982 (3.1); 7.1955 (1.8); 7.1828 (1.0); 7.1790 (2.4); 7.1183 (0.6); 7.1153 (1.3); 7.1122 (0.9); 7.1015 (0.6); 7.0969 (1.7); 7.0920 (0.6); 7.0785 (0.7); 7.0531 (2.8); 7.0499 (3.4); 7.0447 (0.9); 7.0343 (1.4); 7.0320 (2.6); 7.0292 (2.1); 4.0836 (16.0); 4.0625 (0.9); 4.0208 (0.5); 3.3208 (0.5); 2.5192 (0.6); 2.5105 (6.1); 2.5060 (12.5); 2.5015 (16.9); 2.4970 (11.9); 2.4924 (5.6); 1.9882 (2.2); 1.3568 (0.8); 1.1922 (0.6); 1.1744 (1.2); 1.1566 (0.6); -0.0002 (0.8)</p>
<p>I-174: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4363 (5.6); 8.4243 (5.7); 7.2624 (13.7); 7.2189 (0.6); 7.2153 (0.8); 7.2027 (0.9); 7.1980 (1.9); 7.1946 (1.4); 7.1898 (0.6); 7.1833 (1.2); 7.1796 (2.4); 7.1775 (1.7); 7.1735 (0.7); 7.1556 (0.6); 7.1515 (1.1); 7.1484 (1.2); 7.1341 (2.2); 7.1317 (3.5); 7.1274 (3.6); 7.1216 (0.7); 7.1190 (0.7); 7.1149 (1.4); 7.1108 (2.1); 7.1074 (1.4); 6.9991 (1.7); 6.9871 (3.1); 6.9752 (1.6); 5.2976 (4.3); 4.2748 (16.0); 2.9119 (7.4); 2.8996 (7.3); 1.5781 (0.8); -0.0002 (5.2)</p>
<p>I-175: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4142 (5.5); 8.4022 (5.6); 7.2624 (16.6); 7.1794 (0.7); 7.1745 (1.0); 7.1686 (0.5); 7.1634 (0.6); 7.1577 (3.7); 7.1533 (5.2); 7.1492 (1.0); 7.1380 (2.0); 7.1361 (2.7); 7.1312 (0.8); 7.1210 (0.5); 7.1164 (0.8); 7.0870 (0.7); 7.0823 (1.0); 7.0769 (0.6); 7.0679 (0.7); 7.0655 (0.9); 6.9753 (1.6); 6.9634 (3.0); 6.9515 (1.5); 5.2977 (3.9); 3.8953 (1.2); 3.8868 (16.0); 3.1056 (0.5); 3.0504 (12.3); 2.9799 (12.4); 1.5829 (0.6); -0.0002 (6.1)</p>
<p>I-177: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4353 (0.7); 8.3220 (0.5); 8.3171 (11.8); 8.2232 (1.8); 8.2159 (1.8); 7.2627 (17.0); 7.2329 (0.8); 7.2256 (0.7); 7.2126 (1.0); 7.2109 (1.0); 7.2052 (0.9); 7.2035 (1.0); 7.1906 (0.9); 7.1832 (0.9); 6.9524 (1.1); 6.9512 (1.0); 6.9422 (1.1); 6.9409 (1.0); 6.9303 (0.9); 6.9290 (0.9); 6.9201 (0.9); 6.9189 (0.8); 5.2987 (1.2); 3.8494 (16.0); 3.8278 (0.6); 3.7355 (1.2); 2.3282 (0.9); 2.3209 (15.7); 2.2902 (0.7); 2.2889 (0.7); 1.5771 (1.6); -0.0002 (6.2)</p>
<p>I-082: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4566 (1.7); 8.4447 (1.7); 8.4259 (5.0); 8.4140 (5.0); 7.2604 (24.5); 7.1686 (0.9); 7.1665 (0.9); 7.1558 (0.6); 7.1518 (1.0); 7.1482 (1.6); 7.1454 (2.1); 7.1351 (0.6); 7.1291 (2.0); 7.0642 (3.5); 7.0590 (1.0); 7.0556 (0.9); 7.0511 (1.2); 7.0462 (2.9); 7.0435 (1.7); 7.0393 (1.3); 7.0351 (0.6); 7.0318 (0.7); 7.0275 (0.9); 6.9558 (1.4); 6.9438 (2.7); 6.9319 (1.4); 4.2470 (1.6); 4.2335 (3.1); 4.2200 (2.0); 4.2071 (1.1); 4.1925 (0.6); 3.7961 (1.8); 3.7825 (3.3); 3.7690 (1.6); 3.7522 (0.6); 3.7376 (1.3); 3.7228 (0.5); 3.3367 (16.0); 3.2396 (5.1); 2.3373 (2.4); 2.3312 (13.9); 2.2270 (4.2); -0.0002 (9.1)</p>
<p>I-178: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4667 (5.2); 8.4547 (5.3); 7.5637 (1.4); 7.5602 (2.0); 7.5550 (0.7); 7.5419 (3.0); 7.5398 (3.1); 7.5335 (0.6); 7.5024 (1.8); 7.4972 (0.7); 7.4840 (2.9); 7.4801 (1.5); 7.4680 (0.9); 7.4639 (1.6); 7.4135 (0.8); 7.4103 (1.2); 7.4069 (0.7); 7.3970 (0.6); 7.3919 (1.4); 7.3867 (0.5); 7.3738 (0.6); 7.2598 (19.9); 7.2130 (0.9); 7.2088 (0.5); 7.1969 (1.4); 7.1934 (2.5); 7.1818 (1.0); 7.1764 (3.1); 7.1667 (3.4); 7.1620 (4.2); 7.1559 (0.9); 7.1453 (1.6); 7.1411 (1.0); 7.1106 (0.8); 7.1067 (1.0); 7.1021 (0.6); 7.0946 (0.7); 7.0921 (0.8); 7.0893 (1.6); 7.0833 (0.5); 7.0721 (0.6); 6.9954 (1.7); 6.9834 (3.0); 6.9714 (1.6); 5.2971 (1.2); 2.4132 (16.0); 2.0877 (0.6); 2.0434 (0.6); 1.5602 (0.8); 1.2581 (0.7); -0.0002 (8.5)</p>
<p>I-179: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.2575 (0.6); 8.2308 (8.9); 7.5182 (0.8); 7.2593 (150.7); 7.1766 (0.8); 7.1744 (1.2); 7.1702 (0.6); 7.1603 (0.8); 7.1562 (2.9); 7.1533 (1.7); 7.1410 (1.1); 7.1372 (2.5); 7.1356 (1.8); 7.0845 (0.6); 7.0812 (1.3); 7.0781 (1.0); 7.0679 (0.5); 7.0629 (1.6); 7.0576 (0.6); 7.0461 (3.2); 7.0427 (3.6); 7.0373 (0.8); 7.0250 (2.4); 7.0220 (1.9); 6.9953 (0.9); 4.2436 (2.0); 4.2302 (3.9); 4.2167 (2.2); 3.7904 (2.0); 3.7769 (3.4); 3.7636 (1.7); 3.3366 (16.0); 3.3158 (0.8); 3.2386 (0.8); 2.3385 (14.3); 2.3055 (0.8); 2.2327 (0.6); 1.5665 (1.7); 0.0079 (2.2); -0.0002 (61.8); -0.0085 (1.7)</p>
<p>I-180: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.6970 (3.8); 7.2661 (0.5); 7.2653 (0.6); 7.2644 (0.8); 7.2636 (1.0); 7.2603 (30.9); 7.0057 (0.7); 6.9842 (1.0); 6.9807 (0.7); 6.9640 (0.9); 6.9593 (1.0); 6.9390 (0.8); 6.9112 (0.7); 6.9055 (0.8); 6.8931 (0.7); 6.8873 (0.8); 6.8846 (0.7); 6.8788 (0.8); 6.8664 (0.6); 6.8607 (0.8); 6.8223 (0.6); 6.8186 (0.6); 6.8165 (0.6); 6.8124 (0.9); 6.8086 (0.6); 6.8064 (0.5); 6.8028 (0.6); 6.8007 (0.5); 6.7909 (0.7); 5.2985 (0.6); 3.8519 (16.0); 2.3313 (15.0); -0.0002 (13.2)</p>
<p>I-181: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.2956 (10.4); 7.2614 (15.5); 7.1386 (2.8); 7.1334 (1.0); 7.1220 (1.2); 7.1167 (4.1); 7.1102 (0.5); 7.0357 (0.6); 7.0292 (4.3); 7.0238 (1.2); 7.0125 (1.0); 7.0072 (2.8); 3.8513 (16.0); 2.7512 (0.8); 2.7320 (2.7); 2.7129 (2.8); 2.6939 (0.8); 1.1453 (3.0); 1.1263 (6.7); 1.1072 (2.8); -0.0002 (5.7)</p>
<p>I-182: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.2965 (11.6); 7.5380 (4.3); 7.2606 (22.8); 7.1544 (2.0); 7.1491 (0.8); 7.1417 (2.0); 7.1374 (1.0); 7.1321 (2.3); 7.1248 (0.9); 7.1194 (2.3); 6.9001 (2.4); 6.8945 (0.7); 6.8832 (0.8); 6.8785 (3.7); 6.8732 (0.8); 6.8619 (0.6); 6.8564 (1.9); 4.1302 (1.2); 4.1124 (1.2); 3.8980 (16.0); 2.0427 (5.5); 1.5607 (1.2); 1.2758 (1.6); 1.2580 (3.2); 1.2401 (1.5); -0.0002 (9.0)</p>

I-087: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4682 (5.6); 8.4562 (5.7); 7.2614 (22.1); 7.1014 (1.8); 7.0960 (0.8); 7.0886 (1.9); 7.0845 (0.9); 7.0832 (0.9); 7.0790 (2.4); 7.0716 (0.9); 7.0662 (2.3); 6.9973 (1.8); 6.9853 (3.3); 6.9733 (1.7); 6.8804 (2.3); 6.8748 (0.7); 6.8635 (0.7); 6.8586 (3.4); 6.8534 (0.8); 6.8421 (0.6); 6.8366 (1.8); 3.8181 (15.8); 3.7871 (0.6); 3.7435 (0.7); 2.3079 (16.0); 2.2929 (0.6); 1.3334 (0.5); 1.2843 (0.7); 1.2558 (0.6); -0.0002 (8.4)
I-183: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6420 (11.0); 7.0915 (5.4); 7.0883 (5.4); 7.0724 (11.4); 3.9031 (1.9); 3.8003 (16.0); 3.3251 (72.5); 2.7391 (0.9); 2.7202 (3.0); 2.7011 (3.1); 2.6822 (1.0); 2.6755 (0.5); 2.6712 (0.6); 2.5061 (70.0); 2.5019 (89.8); 2.4975 (64.5); 2.3327 (0.4); 2.3285 (0.5); 2.3244 (0.4); 1.0655 (3.4); 1.0466 (7.5); 1.0276 (3.2); -0.0002 (2.4)
I-184: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.5609 (6.1); 8.5489 (6.2); 7.2972 (0.6); 7.2817 (0.7); 7.2769 (1.3); 7.2615 (1.4); 7.2530 (1.8); 7.2411 (3.8); 7.2291 (1.6); 6.9503 (0.6); 6.9443 (0.6); 6.9287 (1.0); 6.9231 (1.1); 6.9079 (0.6); 6.8935 (1.5); 6.8738 (1.4); 6.8514 (0.9); 6.8462 (1.2); 6.8412 (0.7); 6.8268 (0.9); 6.8219 (1.2); 6.8164 (0.7); 3.9033 (1.5); 3.8286 (16.0); 3.3251 (62.9); 2.7286 (0.9); 2.7096 (3.0); 2.6906 (3.1); 2.6714 (1.4); 2.5240 (1.3); 2.5063 (61.2); 2.5020 (79.6); 2.4976 (57.6); 2.3329 (0.3); 2.3288 (0.5); 2.3243 (0.3); 1.0741 (3.3); 1.0552 (7.4); 1.0362 (3.2); -0.0002 (2.0)
I-185: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.2785 (10.3); 7.2991 (0.5); 7.2835 (0.6); 7.2791 (1.0); 7.2636 (1.0); 7.2590 (0.7); 7.2434 (0.6); 6.9549 (0.4); 6.9489 (0.5); 6.9340 (0.8); 6.9280 (0.8); 6.9123 (0.4); 6.9071 (0.4); 6.8776 (1.1); 6.8578 (1.1); 6.8269 (0.7); 6.8218 (0.9); 6.8165 (0.6); 6.8023 (0.7); 6.7975 (0.9); 6.7920 (0.5); 3.9032 (1.4); 3.8160 (16.0); 3.8116 (13.4); 3.3238 (47.9); 2.7226 (0.6); 2.7036 (2.2); 2.6846 (2.3); 2.6756 (0.5); 2.6659 (0.9); 2.5240 (1.1); 2.5104 (25.1); 2.5062 (51.1); 2.5018 (67.1); 2.4973 (48.0); 2.4932 (23.1); 2.3285 (0.4); 1.0723 (2.4); 1.0534 (5.6); 1.0344 (2.4); -0.0002 (1.8)
I-186: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.2749 (10.8); 7.0869 (4.2); 7.0827 (4.2); 7.0672 (9.3); 3.9031 (1.3); 3.8166 (16.0); 3.7868 (13.4); 3.3278 (87.7); 2.7272 (0.7); 2.7083 (2.4); 2.6893 (2.5); 2.6706 (1.1); 2.5062 (54.8); 2.5019 (71.4); 2.4975 (51.4); 2.3286 (0.4); 1.0588 (2.7); 1.0400 (6.2); 1.0209 (2.6); -0.0002 (0.9)
I-187: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.2717 (11.5); 7.3043 (0.4); 7.2973 (3.6); 7.2926 (1.2); 7.2806 (1.3); 7.2758 (4.3); 7.2688 (0.5); 7.0503 (0.5); 7.0435 (4.2); 7.0388 (1.2); 7.0267 (1.2); 7.0220 (3.6); 7.0151 (0.3); 3.9031 (0.9); 3.8144 (16.0); 3.7988 (13.5); 3.3258 (70.4); 2.7159 (0.7); 2.6970 (2.4); 2.6779 (2.6); 2.6664 (0.5); 2.6592 (0.8); 2.5238 (1.1); 2.5062 (56.7); 2.5018 (73.4); 2.4974 (52.2); 2.3286 (0.4); 1.0642 (2.7); 1.0453 (6.0); 1.0263 (2.6); -0.0002 (0.6)
I-188: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6365 (14.2); 8.1539 (5.5); 7.3088 (0.4); 7.3016 (4.3); 7.2969 (1.4); 7.2850 (1.5); 7.2801 (5.3); 7.2732 (0.6); 7.0764 (0.6); 7.0695 (5.4); 7.0646 (1.6); 7.0529 (1.4); 7.0480 (4.5); 7.0409 (0.5); 3.9030 (1.0); 3.8509 (16.0); 3.3263 (98.9); 2.6756 (0.4); 2.6709 (0.5); 2.6664 (0.4); 2.5241 (1.2); 2.5103 (31.8); 2.5062 (65.4); 2.5018 (86.8); 2.4974 (62.4); 2.3332 (0.4); 2.3285 (0.5); 2.3238 (0.4); -0.0002 (0.5)
I-189: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6141 (16.0); 8.1734 (8.3); 7.2510 (2.1); 7.2324 (4.9); 7.2129 (3.6); 7.1371 (1.8); 7.1187 (2.6); 7.1003 (1.0); 7.0587 (4.0); 7.0556 (5.1); 7.0375 (4.0); 4.1533 (1.6); 4.1352 (5.2); 4.1170 (5.3); 4.0989 (1.7); 3.9030 (1.2); 3.3249 (102.5); 2.6752 (0.4); 2.6708 (0.6); 2.6662 (0.4); 2.5237 (1.6); 2.5101 (41.8); 2.5061 (83.5); 2.5016 (109.0); 2.4972 (77.8); 2.4930 (37.4); 2.3326 (0.4); 2.3283 (0.6); 2.3237 (0.4); 1.4248 (6.0); 1.4066 (12.7); 1.3884 (5.8); -0.0002 (1.4)
I-190: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6233 (14.4); 8.2193 (6.1); 7.2515 (1.3); 7.2473 (0.6); 7.2330 (3.2); 7.2135 (2.4); 7.1400 (1.2); 7.1373 (0.8); 7.1216 (1.7); 7.1032 (0.6); 7.0486 (2.6); 7.0454 (3.3); 7.0274 (2.7); 4.5067 (0.4); 4.4900 (1.0); 4.4734 (1.4); 4.4568 (1.0); 4.4403 (0.4); 3.9029 (1.0); 3.3224 (47.3); 2.6751 (0.4); 2.6705 (0.5); 2.6660 (0.3); 2.5238 (1.2); 2.5103 (31.6); 2.5059 (65.0); 2.5015 (85.5); 2.4969 (60.2); 2.4925 (28.1); 2.3325 (0.3); 2.3282 (0.5); 2.3237 (0.4); 1.4538 (16.0); 1.4372 (15.8); 0.9360 (0.4); -0.0002 (1.7)
I-191: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6139 (10.8); 8.2056 (6.0); 7.2530 (1.4); 7.2345 (3.3); 7.2150 (2.4); 7.1360 (1.2); 7.1176 (1.8); 7.0992 (0.6); 7.0515 (2.8); 7.0485 (3.4); 7.0304 (2.8); 4.5023 (0.4); 4.4856 (1.0); 4.4690 (1.4); 4.4524 (1.1); 4.4359 (0.4); 3.9030 (1.1); 3.3245 (61.0); 2.6752 (0.3); 2.6707 (0.5); 2.6662 (0.3); 2.5239 (1.2); 2.5104 (32.3); 2.5061 (65.1); 2.5017 (84.6); 2.4972 (59.8); 2.4930 (28.3); 2.3330 (0.4); 2.3282 (0.5); 2.3236 (0.3); 2.2494 (0.3); 1.4519 (16.0); 1.4353 (15.8); 1.1750 (0.3); -0.0001 (1.5)
I-192: <sup>1</sup> H-NMR(300.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6225 (16.0); 7.2592 (1.1); 7.2504 (1.2); 7.2285 (1.4); 7.2198 (1.5); 7.1949 (1.1); 7.1864 (1.1); 7.1149 (0.8); 7.0936 (0.9); 7.0858 (2.0); 7.0645 (2.0); 7.0572 (1.6); 7.0358 (1.4); 7.0203 (1.2); 7.0117 (1.1); 6.9905 (1.7); 6.9820 (1.4); 6.9610 (0.6); 6.9527 (0.6); 4.1792 (2.1); 4.1554 (3.3); 4.1311 (2.1); 3.3217 (41.2); 2.9427 (1.8); 2.9190 (3.1); 2.8935 (2.3); 2.5661 (0.7); 2.5407 (2.0); 2.5137 (13.5); 2.5077 (24.1); 2.5017 (31.5); 2.4957 (22.2); 2.4899 (10.8); 2.4688 (0.7); 2.0751 (1.8); 0.0108 (0.7); -0.0001 (20.7); -0.0111 (0.7)
I-193: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.5484 (6.3); 8.5365 (6.4); 7.2460 (1.7); 7.2340 (3.3); 7.2221 (1.7); 7.0420 (3.0); 7.0217 (4.2); 6.9238 (4.9); 6.9034 (3.6); 3.7647 (16.0); 3.3281 (35.1); 3.3043 (0.5); 2.8899 (0.3); 2.5059 (16.2); 2.5018 (21.4); 2.4978 (16.0); 2.2747 (0.4); 2.2529 (15.9); 2.2124 (12.5); 1.2578 (0.4); 1.2349 (3.2); 0.9394 (0.4); 0.9227 (0.4); 0.8534 (0.4); -0.0002 (3.9)
I-194: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 7.8206 (1.3); 7.7913 (3.7); 7.7763 (3.9); 7.1727 (1.2); 7.1633 (1.7); 7.1528 (1.9); 7.1419 (1.6); 7.1334 (1.2); 7.1260 (0.9); 7.1021 (1.3); 7.0779 (7.7); 7.0594 (11.3); 3.7547 (16.0); 3.6980 (0.9); 3.3212 (12.8); 2.5023 (20.9); 2.2884 (1.8); 2.2684 (15.9); 2.0750 (0.7); 1.2985 (0.4); 1.2575 (0.5); 1.2339 (1.2); -0.0002 (2.6)

<p>I-195: <sup>1</sup>H-NMR(300.1 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math> = 8.4815 (4.3); 8.4784 (5.4); 8.4756 (5.4); 8.4725 (4.8); 8.4652 (4.8); 8.4622 (5.7); 8.4590 (5.3); 8.4561 (4.6); 8.0260 (4.8); 8.0228 (3.4); 8.0020 (7.3); 7.9985 (11.1); 7.9951 (6.8); 7.9717 (5.9); 7.9657 (5.9); 7.9481 (6.3); 7.9421 (6.2); 7.9203 (2.9); 7.9140 (2.8); 7.8128 (0.4); 7.8054 (0.4); 7.7883 (0.6); 7.7607 (0.5); 7.7540 (0.3); 7.3407 (3.2); 7.3320 (3.4); 7.3083 (7.8); 7.3016 (4.7); 7.2966 (6.9); 7.2919 (5.7); 7.2891 (5.2); 7.2847 (4.5); 7.2760 (4.1); 7.2724 (5.1); 7.2681 (7.0); 7.2424 (2.7); 7.2212 (3.0); 7.2129 (6.1); 7.1919 (6.4); 7.1835 (3.9); 7.1624 (3.8); 7.0894 (0.8); 7.0743 (3.2); 7.0713 (3.0); 7.0655 (3.0); 7.0430 (4.2); 7.0364 (4.0); 7.0138 (2.8); 7.0084 (2.1); 6.9878 (1.1); 4.1675 (0.6); 4.1434 (1.1); 4.1169 (7.9); 4.0939 (16.0); 4.0709 (7.8); 3.3174 (132.1); 3.1773 (0.4); 3.1599 (0.4); 2.9325 (6.0); 2.9088 (11.0); 2.8831 (7.6); 2.8632 (0.9); 2.8529 (0.4); 2.7276 (0.7); 2.5132 (38.2); 2.5073 (74.5); 2.5013 (98.1); 2.4953 (66.2); 2.4894 (29.7); 2.4162 (1.9); 2.3929 (5.7); 2.3680 (7.8); 2.3439 (5.0); 2.3205 (1.4); 2.2715 (0.6); 2.0743 (0.7); 1.2344 (5.0); 1.1939 (0.3); 0.8718 (0.4); 0.8523 (0.6); 0.8296 (0.4); 0.1958 (0.4); 0.0108 (2.8); 0.0000 (69.9); -0.0111 (2.0); -0.0626 (0.8)</p>
<p>I-196: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math> = 8.6235 (0.7); 8.6115 (0.7); 8.5141 (5.2); 8.5021 (5.4); 7.2613 (22.6); 7.0413 (1.6); 7.0294 (3.0); 7.0174 (1.5); 6.5666 (0.7); 6.5635 (1.8); 6.5475 (2.1); 6.5448 (1.3); 6.5416 (2.0); 6.5256 (1.7); 5.2985 (2.6); 3.8477 (2.3); 3.7688 (16.0); 2.4435 (10.5); 2.3316 (2.3); 1.5607 (1.4); -0.0002 (8.5)</p>
<p>I-197: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math> = 7.2598 (10.0); 7.2587 (10.0); 7.2154 (0.8); 7.1947 (1.9); 7.1762 (1.6); 7.1532 (1.6); 7.1343 (1.6); 7.0926 (2.3); 7.0876 (1.3); 7.0680 (3.2); 7.0542 (1.4); 7.0464 (2.2); 5.7213 (2.5); 5.7203 (2.5); 5.2962 (0.6); 5.2952 (0.6); 3.9205 (8.3); 3.9196 (8.3); 3.8106 (16.0); 3.8099 (16.0); 3.8050 (10.0); 3.7144 (8.2); 2.2746 (7.4); 2.2209 (8.1); 1.5682 (0.6); -0.0002 (3.8); -0.0013 (3.8)</p>
<p>I-126: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math> = 8.4534 (2.2); 8.4416 (2.2); 7.2602 (29.2); 7.1739 (0.7); 7.1717 (1.1); 7.1676 (0.5); 7.1552 (1.9); 7.1525 (2.2); 7.1505 (1.8); 7.1393 (0.9); 7.1345 (2.4); 7.1331 (1.8); 7.1296 (0.5); 7.0890 (2.0); 7.0851 (3.3); 7.0797 (0.9); 7.0742 (1.2); 7.0718 (1.5); 7.0701 (1.4); 7.0674 (2.3); 7.0659 (1.4); 7.0642 (1.6); 7.0584 (0.8); 7.0535 (1.4); 7.0356 (0.6); 6.9708 (1.4); 6.9588 (2.7); 6.9469 (1.4); 4.1301 (1.1); 4.1122 (1.1); 3.8299 (16.0); 2.3032 (14.6); 2.2938 (0.5); 2.2890 (0.7); 2.0428 (5.2); 1.5570 (3.2); 1.2760 (1.5); 1.2581 (3.1); 1.2403 (1.5); -0.0002 (10.4)</p>
<p>I-198: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math> = 8.4349 (5.2); 8.4229 (5.2); 7.2607 (13.7); 7.1747 (0.6); 7.1725 (1.0); 7.1563 (1.6); 7.1531 (1.5); 7.1513 (1.5); 7.1490 (0.5); 7.1403 (0.6); 7.1351 (1.9); 7.1338 (1.4); 7.0794 (0.9); 7.0752 (2.8); 7.0706 (1.5); 7.0693 (1.4); 7.0611 (0.6); 7.0587 (0.8); 7.0568 (1.7); 7.0553 (1.8); 7.0537 (1.6); 7.0505 (1.2); 7.0327 (0.5); 6.9578 (1.6); 6.9458 (3.2); 6.9339 (1.6); 4.1529 (1.0); 4.1347 (3.3); 4.1165 (3.4); 4.0984 (1.0); 2.3092 (16.0); 1.5793 (0.8); 1.4972 (3.6); 1.4791 (7.8); 1.4609 (3.5); -0.0002 (5.2)</p>
<p>I-199: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math> = 8.4175 (5.5); 8.4055 (5.6); 7.2603 (14.2); 7.1769 (0.6); 7.1752 (1.1); 7.1613 (0.7); 7.1579 (1.5); 7.1560 (1.9); 7.1537 (1.4); 7.1511 (0.7); 7.1373 (1.8); 7.0695 (0.5); 7.0679 (0.8); 7.0658 (1.1); 7.0583 (2.4); 7.0553 (2.8); 7.0508 (1.6); 7.0490 (1.6); 7.0417 (0.8); 7.0405 (0.8); 7.0376 (1.6); 7.0347 (2.2); 7.0314 (0.6); 6.9467 (1.6); 6.9348 (3.1); 6.9228 (1.6); 4.4957 (0.9); 4.4792 (1.2); 4.4626 (0.9); 2.3130 (16.0); 1.5762 (1.1); 1.5357 (13.8); 1.5191 (13.7); -0.0002 (5.3)</p>
<p>I-200: <sup>1</sup>H-NMR(601.6 MHz, CD<sub>3</sub>CN):  <math>\delta</math> = 8.4143 (4.4); 8.4063 (4.4); 7.6053 (1.0); 7.5924 (1.0); 7.4798 (0.5); 7.4787 (0.5); 7.4674 (1.0); 7.4664 (1.0); 7.4540 (0.6); 7.4530 (0.6); 7.2922 (0.7); 7.2909 (0.5); 7.2796 (1.1); 7.2669 (0.5); 7.2023 (1.2); 7.1888 (1.1); 7.1062 (1.5); 7.0982 (2.9); 7.0903 (1.4); 3.8453 (15.5); 2.5381 (2.2); 2.3109 (16.0); 2.3052 (0.3); 2.1923 (4.0); 1.9925 (2.2); 1.9844 (1.1); 1.9803 (1.3); 1.9764 (5.1); 1.9723 (8.4); 1.9682 (12.2); 1.9641 (8.3); 1.9600 (4.1)</p>
<p>I-203: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math> = 8.6483 (11.3); 7.3042 (0.7); 7.2883 (1.5); 7.2847 (1.5); 7.2688 (1.8); 7.2485 (0.7); 6.9659 (1.0); 6.9437 (1.7); 6.9229 (0.8); 6.9188 (0.7); 6.8816 (2.2); 6.8619 (2.0); 6.8330 (1.6); 6.8285 (1.6); 6.8085 (1.6); 6.8042 (1.6); 3.9063 (1.0); 3.9024 (1.5); 3.8253 (16.0); 3.3235 (62.5); 2.7337 (1.3); 2.7154 (3.5); 2.6964 (3.5); 2.6774 (1.6); 2.5056 (113.1); 2.5016 (113.6); 2.3326 (0.6); 2.3282 (0.7); 1.0789 (4.0); 1.0599 (7.9); 1.0410 (3.4); 0.0030 (1.3); 0.0001 (1.9); -0.0010 (1.9)</p>
<p>I-204: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math> = 8.9909 (10.0); 7.3664 (0.4); 7.3592 (3.9); 7.3542 (1.2); 7.3426 (1.4); 7.3376 (4.7); 7.3306 (0.5); 7.1122 (0.5); 7.1052 (4.7); 7.1001 (1.4); 7.0885 (1.2); 7.0835 (3.9); 7.0764 (0.4); 3.9078 (16.0); 3.9034 (3.5); 3.3260 (66.1); 2.6757 (0.3); 2.6712 (0.4); 2.6667 (0.3); 2.6038 (15.1); 2.5246 (1.1); 2.5111 (28.8); 2.5067 (59.4); 2.5022 (78.3); 2.4977 (55.3); 2.4933 (26.0); 2.3334 (0.3); 2.3289 (0.4); -0.0002 (2.3)</p>
<p>I-205: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math> = 8.2362 (11.4); 7.2352 (0.5); 7.2136 (1.1); 7.2083 (0.7); 7.1908 (0.5); 7.1853 (0.5); 6.9920 (1.3); 6.9870 (1.6); 6.9710 (2.1); 6.9538 (0.8); 3.9032 (1.3); 3.8160 (16.0); 3.7546 (12.6); 3.3253 (63.6); 2.6711 (0.4); 2.5243 (0.9); 2.5108 (24.5); 2.5064 (50.8); 2.5020 (67.3); 2.4974 (47.6); 2.4930 (22.5); 2.3287 (0.4); 2.2949 (11.9); -0.0002 (1.8)</p>
<p>I-206: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math> = 8.2553 (11.3); 7.2953 (0.5); 7.2797 (0.6); 7.2752 (1.1); 7.2597 (1.2); 7.2550 (0.8); 7.2394 (0.7); 6.9579 (0.5); 6.9522 (0.5); 6.9370 (0.9); 6.9309 (1.0); 6.9150 (0.4); 6.9101 (0.5); 6.8533 (1.2); 6.8334 (1.2); 6.8009 (0.8); 6.7955 (1.0); 6.7905 (0.6); 6.7764 (0.8); 6.7713 (1.0); 6.7660 (0.6); 3.9030 (1.3); 3.8128 (16.0); 3.7772 (13.2); 3.3242 (49.3); 2.6710 (0.4); 2.5237 (1.1); 2.5101 (26.2); 2.5060 (52.0); 2.5016 (67.7); 2.4972 (48.3); 2.4931 (23.2); 2.3285 (0.4); 2.2668 (12.9); -0.0002 (1.8)</p>
<p>I-207: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math> = 8.2657 (11.2); 7.2404 (0.5); 7.2183 (1.1); 7.2132 (0.7); 7.1957 (0.5); 7.1897 (0.5); 7.0128 (1.4); 7.0084 (1.6); 6.9921 (2.3); 6.9757 (0.8); 3.9032 (0.9); 3.8192 (16.0); 3.7901 (13.3); 3.3259 (73.7); 2.7516 (0.7); 2.7326 (2.3); 2.7136 (2.4); 2.6949 (0.7); 2.6712 (0.4); 2.5244 (1.1); 2.5108 (27.8); 2.5065 (57.1); 2.5021 (75.5); 2.4976 (54.0); 2.4933 (25.8); 2.3289 (0.4); 1.0785 (2.6); 1.0596 (5.9); 1.0406 (2.5); -0.0002 (1.1)</p>

<p>I-208: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6515 (11.4); 7.4375 (1.4); 7.4307 (1.5); 7.4161 (1.4); 7.4093 (1.4); 7.1898 (0.7); 7.1830 (0.7); 7.1682 (1.3); 7.1614 (1.2); 7.1466 (0.8); 7.1398 (0.8); 6.9076 (1.5); 6.8930 (1.6); 6.8853 (1.3); 6.8707 (1.3); 3.9032 (1.1); 3.8304 (16.0); 3.3255 (91.7); 2.7191 (0.8); 2.7000 (2.8); 2.6809 (3.0); 2.6715 (0.7); 2.6622 (1.0); 2.5244 (1.3); 2.5109 (32.6); 2.5066 (67.0); 2.5022 (88.5); 2.4977 (63.3); 2.4935 (30.4); 2.3336 (0.4); 2.3291 (0.5); 2.3244 (0.4); 1.0736 (3.1); 1.0547 (7.2); 1.0357 (3.0); -0.0002 (0.9)</p>
<p>I-209: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6385 (16.0); 8.2086 (6.7); 7.3123 (0.5); 7.3052 (4.8); 7.3004 (1.6); 7.2885 (1.7); 7.2837 (5.7); 7.2768 (0.7); 7.0737 (0.6); 7.0667 (5.7); 7.0617 (1.7); 7.0500 (1.5); 7.0451 (4.8); 7.0382 (0.5); 4.1584 (1.3); 4.1401 (4.0); 4.1220 (4.1); 4.1038 (1.4); 3.9031 (1.4); 3.3261 (113.8); 2.6756 (0.4); 2.6710 (0.6); 2.6664 (0.4); 2.5240 (1.6); 2.5105 (41.1); 2.5064 (83.2); 2.5020 (109.3); 2.4975 (78.1); 2.4934 (37.5); 2.3330 (0.4); 2.3290 (0.6); 2.3242 (0.5); 1.4255 (4.8); 1.4073 (10.4); 1.3891 (4.7); -0.0002 (1.5)</p>
<p>I-210: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6139 (11.5); 8.1186 (5.5); 7.2490 (1.5); 7.2303 (3.7); 7.2110 (2.8); 7.1378 (1.3); 7.1197 (2.0); 7.1012 (0.7); 7.0625 (3.2); 7.0598 (3.8); 7.0415 (3.2); 3.9030 (0.8); 3.8460 (16.0); 3.3247 (61.1); 2.6707 (0.4); 2.5059 (63.0); 2.5018 (80.7); 2.4976 (58.3); 2.3283 (0.5); -0.0002 (1.2)</p>
<p>I-211: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.7491 (0.4); 8.6263 (14.7); 8.1786 (7.6); 7.1044 (16.0); 7.0865 (10.5); 4.1420 (1.6); 4.1240 (4.9); 4.1058 (4.9); 4.0876 (1.6); 3.9032 (1.1); 3.3242 (79.4); 2.6710 (0.6); 2.5061 (88.8); 2.5019 (116.0); 2.4976 (84.8); 2.3284 (0.6); 1.4169 (5.6); 1.3988 (11.8); 1.3806 (5.5); 1.3682 (0.3); 1.3501 (0.5); 1.2372 (0.3); -0.0002 (1.7)</p>
<p>I-212: <sup>1</sup>H-NMR(400.1 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6073 (11.4); 7.0394 (3.1); 7.0191 (4.2); 6.9112 (4.9); 6.8908 (3.6); 3.7604 (16.0); 3.3152 (19.6); 2.5042 (23.0); 2.5001 (30.9); 2.4960 (23.5); 2.2654 (15.8); 2.2144 (12.8); -0.0009 (6.4)</p>
<p>I-213: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 7.9516 (1.4); 7.9481 (1.5); 7.9393 (1.5); 7.9359 (1.5); 7.7974 (0.8); 7.7926 (0.8); 7.7752 (1.4); 7.7588 (0.9); 7.7538 (0.9); 7.2244 (0.7); 7.1984 (1.3); 7.1735 (0.7); 7.0746 (1.4); 7.0622 (1.4); 7.0572 (1.4); 7.0446 (1.2); 7.0064 (2.5); 6.9957 (2.0); 6.9846 (3.9); 6.9699 (1.8); 6.9659 (1.9); 4.2219 (0.4); 3.9032 (0.8); 3.7554 (16.0); 3.3268 (62.9); 2.6709 (0.5); 2.5056 (78.0); 2.5018 (99.5); 2.4980 (74.7); 2.3284 (0.6); 2.2818 (15.7); 2.2632 (0.4); 1.2971 (0.4); 1.2836 (0.6); 1.2585 (0.4); 1.2352 (0.6); 0.9303 (0.3); 0.9121 (0.6); 0.8936 (0.6); 0.8753 (0.8); 0.8615 (0.8); 0.8431 (0.4); -0.0002 (1.3)</p>
<p>I-214: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.0008 (1.3); 7.9969 (1.4); 7.9887 (1.4); 7.9846 (1.4); 7.7926 (0.8); 7.7877 (0.8); 7.7714 (1.3); 7.7539 (0.9); 7.7490 (0.9); 7.0736 (6.1); 7.0707 (6.5); 7.0613 (2.0); 7.0547 (12.4); 6.9963 (2.2); 6.9755 (2.1); 3.9029 (0.8); 3.7531 (16.0); 3.3285 (97.6); 2.6708 (0.4); 2.6665 (0.3); 2.5062 (59.3); 2.5019 (77.6); 2.4975 (56.7); 2.3330 (0.3); 2.3285 (0.4); 2.3241 (0.4); 2.2609 (16.0); -0.0003 (1.0)</p>
<p>I-215: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6154 (0.5); 8.6096 (0.5); 8.4346 (2.6); 8.4288 (2.6); 8.2600 (1.6); 8.2541 (1.5); 8.2385 (1.7); 8.2325 (1.6); 7.9037 (0.3); 7.8977 (0.3); 7.8810 (0.3); 7.8751 (0.4); 7.2055 (0.6); 7.1996 (0.6); 7.1819 (0.9); 7.1771 (1.4); 7.1521 (3.0); 7.1305 (2.4); 6.9964 (1.0); 6.9801 (2.7); 6.9642 (2.0); 6.9611 (1.9); 3.9034 (1.0); 3.8405 (15.6); 3.8223 (1.0); 3.7744 (16.0); 3.3248 (77.1); 3.0477 (2.6); 2.6710 (0.5); 2.6667 (0.4); 2.5241 (1.4); 2.5064 (71.6); 2.5021 (94.3); 2.4977 (67.9); 2.3284 (0.6); 2.3134 (14.1); -0.0002 (1.4)</p>
<p>I-216: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.1640 (2.2); 8.1513 (2.3); 7.5079 (1.8); 7.5048 (1.8); 7.4951 (1.8); 7.4920 (1.8); 7.3056 (3.3); 7.2105 (0.6); 7.2043 (0.6); 7.1870 (0.9); 7.1816 (1.2); 7.1611 (0.6); 7.1569 (0.6); 7.0021 (0.4); 6.9964 (1.0); 6.9792 (2.6); 6.9735 (1.4); 6.9591 (1.9); 6.9530 (1.3); 3.9034 (1.1); 3.8803 (16.0); 3.7713 (14.4); 3.3234 (50.6); 2.6756 (0.4); 2.6712 (0.5); 2.6666 (0.4); 2.5244 (1.4); 2.5107 (34.8); 2.5065 (69.7); 2.5021 (90.9); 2.4977 (64.6); 2.4934 (31.0); 2.3337 (0.4); 2.3286 (0.6); 2.3124 (13.8); -0.0002 (1.6)</p>
<p>I-217: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.5328 (6.2); 8.5208 (6.3); 7.8053 (4.2); 7.7840 (4.3); 7.2326 (1.6); 7.2206 (3.0); 7.2086 (1.6); 7.1372 (4.2); 7.1159 (4.1); 3.9033 (1.9); 3.8123 (16.0); 3.8032 (14.8); 3.6235 (1.1); 3.3401 (29.1); 3.1684 (0.5); 2.6752 (0.4); 2.6711 (0.6); 2.6666 (0.4); 2.5241 (1.5); 2.5104 (37.6); 2.5064 (75.4); 2.5020 (98.4); 2.4975 (70.1); 2.4932 (33.3); 2.3330 (0.4); 2.3287 (0.6); 2.3239 (0.4); 2.2546 (14.3); 2.1474 (1.0); -0.0002 (1.4)</p>
<p>I-218: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.6283 (11.2); 7.8115 (4.2); 7.7902 (4.5); 7.1304 (4.5); 7.1092 (4.2); 3.9032 (2.4); 3.8149 (16.0); 3.8001 (15.3); 3.3310 (116.2); 2.6760 (0.4); 2.6715 (0.5); 2.6672 (0.4); 2.5417 (0.6); 2.5247 (1.2); 2.5111 (33.3); 2.5070 (68.4); 2.5026 (90.5); 2.4982 (65.0); 2.3338 (0.4); 2.3292 (0.5); 2.2597 (15.0); -0.0002 (0.7)</p>
<p>I-219: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4654 (5.5); 8.4534 (5.6); 7.2605 (34.9); 7.0879 (0.7); 7.0684 (2.0); 7.0489 (1.7); 7.0401 (1.0); 7.0356 (2.1); 7.0316 (1.5); 7.0184 (1.2); 7.0153 (1.6); 7.0135 (1.0); 7.0103 (1.0); 6.9987 (0.7); 6.9958 (0.8); 6.9937 (0.7); 6.9908 (0.5); 6.9778 (1.6); 6.9658 (3.2); 6.9613 (1.2); 6.9580 (1.4); 6.9570 (1.4); 6.9538 (2.5); 6.9421 (0.8); 6.9390 (0.9); 6.9376 (0.9); 6.9346 (0.7); 5.2983 (3.1); 3.9473 (16.0); 1.6946 (0.5); 1.6802 (1.1); 1.6600 (0.5); 1.5509 (4.4); 1.2559 (0.5); 0.9895 (1.0); 0.9861 (2.2); 0.9831 (2.0); 0.9791 (2.4); 0.9762 (3.2); 0.9719 (3.0); 0.9681 (1.5); 0.9600 (1.4); 0.9561 (2.1); 0.9518 (1.1); -0.0002 (12.4)</p>
<p>I-220: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4787 (2.4); 8.4668 (2.4); 7.4370 (1.9); 7.4317 (1.4); 7.4270 (3.2); 7.4239 (1.7); 7.4203 (4.7); 7.4153 (0.9); 7.4119 (0.8); 7.4004 (0.5); 7.3899 (2.2); 7.3868 (1.3); 7.3830 (1.1); 7.3804 (1.9); 7.3778 (1.0); 7.3760 (0.8); 7.3719 (1.2); 7.3652 (1.1); 7.2603 (15.3); 7.1310 (0.8); 7.1149 (1.4); 7.1122 (2.0); 7.1099 (1.6); 7.0993 (0.8); 7.0945 (2.4); 7.0899 (0.8); 7.0708 (2.5); 7.0664 (3.4); 7.0608 (0.8); 7.0524 (0.8); 7.0492 (1.6); 7.0473 (1.2); 7.0454 (1.7); 7.0420 (1.0); 7.0377 (0.6); 7.0294 (0.6); 7.0241 (1.4); 7.0065 (0.6); 6.9910 (1.3); 6.9790 (2.5); 6.9671 (1.3); 5.2956 (2.8); 3.8575 (16.0); 2.9519 (0.9); 2.8815 (0.7); 2.0423 (1.9); 1.5756 (1.1); 1.2754 (0.6); 1.2575 (1.4); 1.2396 (0.6); -0.0002 (5.8)</p>

I-221: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4426 (5.1); 8.4307 (5.4); 7.2607 (16.0); 7.2488 (1.1); 7.1583 (1.0); 7.1386 (3.0); 7.1210 (3.5); 7.1014 (4.8); 7.0833 (2.0); 7.0570 (1.2); 7.0394 (1.7); 7.0220 (0.6); 6.9589 (1.4); 6.9469 (2.8); 6.9350 (1.6); 3.8464 (16.0); 3.8021 (0.6); 2.6963 (2.2); 2.6769 (2.8); 2.6572 (2.5); 1.5685 (4.8); 1.5557 (2.4); 1.5363 (2.2); 1.5174 (1.4); 1.2566 (0.8); 0.9364 (3.8); 0.9180 (7.6); 0.8996 (3.6); -0.0002 (5.6)
I-222: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5551 (5.4); 8.5432 (5.6); 7.9485 (3.1); 7.9298 (3.5); 7.9262 (2.8); 7.5421 (0.6); 7.5238 (2.0); 7.5053 (1.6); 7.4705 (2.6); 7.4508 (3.7); 7.4330 (1.5); 7.2627 (11.6); 7.0815 (1.5); 7.0696 (3.0); 7.0576 (1.6); 5.2977 (1.4); 3.7862 (0.5); 3.7578 (16.0); 3.6055 (0.7); 2.5639 (15.8); 2.2906 (0.9); 2.0429 (1.6); 1.5850 (0.7); 1.2578 (1.1); -0.0002 (4.4)
I-223: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3499 (11.0); 7.6054 (2.1); 7.6013 (2.5); 7.5847 (3.1); 7.5817 (2.9); 7.4202 (0.7); 7.4141 (1.0); 7.4101 (0.6); 7.3985 (3.1); 7.3797 (3.7); 7.3750 (2.7); 7.3712 (1.6); 7.3659 (0.8); 7.3593 (1.2); 7.2637 (11.0); 5.2984 (0.6); 3.7350 (16.0); 2.2982 (15.7); 1.6162 (0.9); -0.0002 (4.2)
I-224: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2413 (7.3); 7.2597 (42.4); 7.2119 (0.6); 7.1687 (1.2); 7.1493 (2.9); 7.1314 (3.0); 7.0802 (4.4); 7.0737 (2.6); 7.0615 (2.9); 7.0535 (2.3); 7.0354 (0.9); 4.1304 (1.6); 4.1126 (1.6); 4.0948 (0.6); 3.8202 (16.0); 2.2936 (15.7); 2.1895 (12.6); 2.0432 (6.8); 1.5438 (5.3); 1.2762 (1.8); 1.2584 (3.7); 1.2405 (1.9); -0.0002 (16.3)
I-225: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4475 (3.3); 8.4355 (3.7); 7.5181 (9.8); 7.2988 (2.2); 7.2593 (1718.1); 7.2233 (1.4); 7.2091 (4.8); 7.1901 (1.5); 7.1693 (2.5); 7.1501 (2.4); 7.1395 (1.6); 7.0865 (3.5); 7.0663 (2.2); 6.9952 (9.7); 6.9888 (2.5); 4.9107 (7.8); 2.3279 (16.0); 1.5497 (7.2); 1.4320 (6.4); 1.2549 (7.4); 0.8801 (1.4); 0.1461 (3.0); 0.0689 (20.5); 0.0080 (25.6); -0.0002 (777.8); -0.0084 (25.8); -0.0502 (2.2); -0.1496 (3.0)
I-044: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4980 (2.0); 8.4865 (2.1); 7.2618 (25.8); 7.0894 (0.8); 7.0738 (0.8); 7.0678 (1.4); 7.0523 (1.4); 7.0476 (0.8); 7.0458 (0.7); 7.0301 (1.7); 7.0179 (2.2); 7.0060 (1.1); 6.7414 (0.8); 6.7349 (1.0); 6.7195 (0.9); 6.7174 (0.7); 6.7127 (2.2); 6.7110 (2.1); 6.7029 (0.6); 6.6956 (0.6); 6.6906 (2.6); 6.6833 (0.8); 6.6702 (0.7); 6.6676 (0.6); 5.2982 (4.4); 3.8212 (16.0); 2.3475 (15.4); 2.3260 (1.1); -0.0002 (10.8)
I-226: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.6581 (4.5); 8.6564 (4.6); 7.2600 (27.7); 7.0727 (1.8); 7.0673 (0.8); 7.0600 (1.9); 7.0559 (1.0); 7.0547 (0.9); 7.0503 (2.5); 7.0431 (0.8); 7.0376 (2.4); 6.8892 (2.4); 6.8836 (0.7); 6.8723 (0.8); 6.8678 (3.4); 6.8624 (0.8); 6.8511 (0.6); 6.8456 (1.9); 3.8342 (16.0); 2.3403 (15.3); -0.0002 (11.4)
I-228: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4556 (4.8); 8.4438 (4.9); 7.2601 (15.6); 7.1689 (2.0); 7.1484 (4.6); 7.1308 (4.5); 7.0736 (8.5); 7.0543 (6.5); 7.0348 (1.0); 6.9907 (1.8); 6.9788 (3.3); 6.9669 (1.8); 4.1310 (0.8); 4.1131 (0.8); 2.2914 (16.0); 2.0447 (3.5); 1.2757 (0.9); 1.2579 (1.9); 1.2400 (0.9); -0.0002 (5.8)
I-228: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4768 (4.7); 8.4649 (4.9); 7.2595 (48.7); 7.1728 (1.7); 7.1688 (0.8); 7.1564 (2.9); 7.1536 (3.4); 7.1407 (1.2); 7.1354 (3.7); 7.0810 (5.9); 7.0767 (3.4); 7.0620 (4.3); 7.0572 (3.0); 7.0519 (0.9); 7.0423 (0.7); 7.0391 (1.0); 7.0360 (0.6); 7.0048 (1.6); 6.9928 (3.2); 6.9808 (1.6); 5.2972 (1.7); 4.1301 (0.9); 4.1123 (0.9); 2.3096 (16.0); 2.0436 (4.0); 1.2753 (1.2); 1.2575 (3.0); 1.2396 (1.1); 0.0079 (0.6); -0.0002 (18.4); -0.0085 (0.5)
I-229: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4299 (5.7); 8.4180 (5.8); 7.5187 (0.6); 7.2598 (94.3); 6.9958 (0.6); 6.9453 (1.7); 6.9334 (3.2); 6.9214 (1.6); 6.7923 (0.5); 6.7841 (0.7); 6.7694 (0.7); 6.7596 (0.6); 6.7452 (0.6); 6.6528 (0.6); 6.6455 (0.6); 6.6313 (0.6); 6.6238 (0.8); 6.6149 (0.6); 6.6006 (0.6); 6.5934 (0.6); 6.5358 (0.5); 6.5325 (0.7); 6.5290 (0.7); 6.5253 (0.6); 3.7436 (16.0); 3.0996 (7.6); 3.0956 (7.8); 2.9551 (1.3); 2.8841 (1.1); 2.8828 (1.1); 2.1741 (13.4); 1.5407 (24.5); 0.0079 (1.3); -0.0002 (40.1); -0.0085 (1.2)
I-230: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4947 (12.5); 7.5091 (4.5); 7.2612 (17.8); 7.2078 (3.8); 7.2027 (1.4); 7.1913 (1.6); 7.1861 (5.2); 7.1794 (0.6); 7.0571 (0.7); 7.0504 (5.1); 7.0452 (1.5); 7.0338 (1.3); 7.0287 (3.9); 3.8489 (16.0); 3.8377 (0.5); 1.5643 (7.7); -0.0002 (6.7)
I-231: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4770 (11.8); 8.3984 (0.5); 7.4994 (4.3); 7.2603 (35.9); 7.1398 (2.0); 7.1344 (0.8); 7.1271 (2.1); 7.1229 (1.0); 7.1174 (2.5); 7.1103 (0.9); 7.1048 (2.4); 6.9596 (2.6); 6.9540 (0.8); 6.9427 (0.9); 6.9383 (3.6); 6.9329 (0.8); 6.9216 (0.7); 6.9161 (1.9); 3.8378 (16.0); 1.5493 (1.8); 1.2562 (0.7); -0.0002 (14.0)
I-232: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 7.8858 (0.9); 7.8652 (0.9); 7.2844 (1.1); 7.2805 (1.5); 7.2606 (45.8); 7.2459 (2.6); 7.2276 (3.1); 7.2077 (1.4); 7.1471 (0.6); 7.1439 (1.1); 7.1402 (0.6); 7.1310 (0.5); 7.1261 (1.4); 7.1086 (0.6); 3.2472 (10.2); 2.4166 (16.0); 1.2555 (0.9); -0.0002 (16.6); -0.0085 (0.5)
I-233: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 9.1463 (0.6); 8.8940 (0.7); 7.2869 (0.7); 7.2823 (1.1); 7.2767 (0.5); 7.2649 (4.3); 7.2612 (21.8); 7.2523 (1.0); 7.2404 (2.7); 7.2358 (1.1); 7.2249 (0.6); 7.2203 (1.0); 7.1713 (0.6); 7.1670 (0.9); 7.1621 (0.6); 7.1497 (1.0); 3.2564 (15.2); 2.4458 (16.0); -0.0002 (10.5); -0.0085 (0.6)
I-234: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4789 (6.4); 8.4669 (6.7); 7.2598 (29.2); 7.0891 (1.7); 7.0840 (0.7); 7.0707 (2.3); 7.0676 (2.4); 7.0624 (0.5); 7.0542 (0.7); 7.0493 (2.1); 6.9765 (1.9); 6.9646 (3.7); 6.9526 (1.9); 6.6884 (0.9); 6.6857 (0.6); 6.6701 (1.6); 6.6677 (0.9); 6.6518 (0.8); 6.5345 (2.1); 6.5318 (2.7); 6.5298 (1.5); 6.5266 (0.8); 6.5178 (0.8); 6.5153 (1.3); 6.5128 (2.5); 6.5103 (2.1); 5.2971 (1.2); 3.7811 (16.0); 2.1640 (15.4); 2.0429 (0.6); -0.0002 (13.3); -0.0085 (0.6)

I-235: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4970 (5.4); 8.4850 (5.4); 7.2609 (24.2); 7.0124 (1.6); 7.0005 (3.0); 6.9885 (1.5); 6.6997 (0.6); 6.6930 (0.8); 6.6784 (0.8); 6.6717 (1.2); 6.6646 (0.8); 6.6504 (1.0); 6.6436 (1.1); 6.6287 (1.0); 6.6053 (0.6); 6.5675 (0.8); 6.5535 (0.8); 6.5438 (1.0); 6.5299 (1.0); 5.2982 (1.4); 4.7539 (0.9); 3.8003 (0.6); 3.7846 (16.0); 3.5929 (0.8); 2.1785 (15.2); 1.9193 (0.7); -0.0002 (10.4)
I-237: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5002 (5.8); 8.4882 (5.8); 7.2621 (13.6); 7.0153 (1.8); 7.0033 (3.4); 6.9913 (1.6); 6.8793 (0.6); 6.8572 (1.2); 6.8540 (0.7); 6.8351 (0.7); 6.8319 (1.2); 6.8098 (0.6); 6.3554 (0.6); 6.3483 (0.6); 6.3386 (0.6); 6.3316 (0.6); 6.3240 (0.6); 6.3170 (0.6); 6.3072 (0.6); 6.3002 (0.6); 6.2165 (0.6); 6.2137 (0.6); 6.1943 (0.5); 6.1915 (0.5); 5.2983 (1.1); 3.7844 (16.0); 2.1630 (15.5); -0.0002 (5.6)
I-238: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4947 (5.6); 8.4827 (5.7); 8.4784 (0.9); 8.4663 (0.7); 7.2612 (15.0); 7.0219 (0.6); 7.0053 (0.8); 7.0013 (1.5); 6.9993 (2.0); 6.9872 (3.4); 6.9813 (0.9); 6.9753 (1.7); 6.9646 (1.0); 6.3560 (0.8); 6.3501 (0.8); 6.3141 (0.9); 6.3121 (0.9); 6.3086 (1.0); 6.3066 (1.0); 6.2938 (0.8); 6.2917 (0.8); 6.2882 (1.0); 6.2862 (0.9); 6.2446 (0.8); 6.2388 (1.2); 6.2331 (0.6); 6.2160 (0.7); 6.2103 (1.2); 6.2045 (0.6); 5.2973 (2.2); 3.7850 (16.0); 3.7806 (2.7); 2.1665 (15.4); 2.0428 (0.6); -0.0002 (6.4)
I-239: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5107 (6.0); 8.4988 (6.1); 7.2621 (12.7); 7.0236 (1.8); 7.0117 (3.4); 6.9997 (1.7); 6.1274 (0.7); 6.1103 (0.6); 6.1047 (1.4); 6.0990 (0.8); 6.0819 (0.7); 6.0762 (0.5); 6.0563 (1.7); 6.0534 (0.9); 6.0508 (1.8); 6.0366 (0.6); 6.0318 (2.0); 6.0288 (0.7); 6.0263 (1.3); 5.2979 (0.8); 4.9139 (1.0); 3.7877 (16.0); 2.1682 (11.9); -0.0002 (5.5)
I-240: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4969 (6.1); 8.4849 (6.1); 8.4791 (0.6); 8.4671 (0.6); 7.2608 (22.9); 6.9992 (1.8); 6.9915 (1.3); 6.9872 (3.5); 6.9753 (1.9); 6.9715 (2.4); 6.9514 (1.4); 6.6435 (0.9); 6.6413 (1.0); 6.6386 (1.0); 6.6364 (1.0); 6.6239 (0.8); 6.6216 (0.9); 6.6189 (1.0); 6.6167 (0.9); 6.5222 (1.3); 6.5168 (2.4); 6.5116 (1.4); 6.4248 (1.0); 6.4226 (1.0); 6.4191 (0.9); 6.4169 (0.9); 6.4043 (0.9); 6.4022 (0.9); 6.3986 (0.8); 6.3964 (0.8); 5.2978 (3.7); 4.7570 (1.2); 3.7890 (16.0); 3.7810 (1.6); 2.1638 (12.8); 2.0431 (0.9); 1.5726 (0.6); 1.2582 (0.6); -0.0002 (9.8)
I-241: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4789 (1.7); 8.4673 (1.6); 7.2604 (32.3); 7.1802 (0.6); 7.1607 (1.3); 7.1408 (0.8); 6.9882 (1.2); 6.9763 (2.3); 6.9643 (1.1); 6.9161 (1.1); 6.8970 (0.9); 6.7410 (1.6); 6.7076 (0.9); 6.6874 (0.8); 6.6816 (0.7); 5.2980 (1.2); 3.8006 (16.0); 3.7809 (1.0); 2.1647 (15.7); 2.0432 (0.7); 1.2583 (0.5); -0.0002 (13.7)
I-242: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2797 (0.8); 8.2776 (1.1); 8.2754 (1.1); 8.2735 (1.1); 8.2714 (1.2); 8.2692 (0.8); 7.8770 (0.8); 7.8757 (0.8); 7.8707 (0.8); 7.8695 (0.8); 7.8554 (0.8); 7.8541 (0.8); 7.8491 (0.8); 7.8478 (0.8); 7.2600 (22.4); 7.0813 (1.1); 7.0797 (1.5); 7.0780 (1.1); 7.0596 (1.0); 7.0581 (1.4); 7.0565 (1.0); 6.9942 (0.6); 6.9727 (0.9); 6.9692 (0.7); 6.9525 (0.8); 6.9477 (0.9); 6.9275 (0.7); 6.9015 (0.6); 6.8957 (0.7); 6.8833 (0.6); 6.8775 (0.8); 6.8747 (0.7); 6.8689 (0.7); 6.8564 (0.6); 6.8507 (0.7); 6.8021 (0.5); 6.7984 (0.6); 6.7923 (0.8); 6.7884 (0.6); 6.7707 (0.6); 3.8361 (16.0); 2.3155 (15.6); -0.0002 (9.8)
I-243: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2209 (0.8); 8.2188 (1.1); 8.2167 (1.1); 8.2147 (1.1); 8.2126 (1.2); 8.2105 (0.8); 7.8306 (0.8); 7.8293 (0.8); 7.8243 (0.8); 7.8230 (0.8); 7.8090 (0.8); 7.8077 (0.8); 7.8027 (0.8); 7.8014 (0.8); 7.2590 (16.4); 7.1737 (0.6); 7.1711 (1.1); 7.1670 (0.5); 7.1573 (0.6); 7.1531 (2.7); 7.1499 (1.6); 7.1379 (0.9); 7.1342 (2.3); 7.1325 (1.6); 7.0890 (0.6); 7.0857 (1.2); 7.0825 (0.9); 7.0672 (1.4); 7.0490 (0.8); 7.0427 (3.6); 7.0392 (3.3); 7.0338 (0.7); 7.0236 (1.8); 7.0217 (3.1); 7.0186 (2.0); 3.8309 (16.0); 2.3211 (15.6); 1.5498 (1.9); -0.0002 (7.2)
I-244: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3918 (5.3); 8.3799 (5.3); 7.6323 (0.6); 7.6283 (1.0); 7.6269 (1.1); 7.6229 (0.7); 7.5612 (0.5); 7.5431 (0.6); 7.5417 (0.7); 7.4438 (1.0); 7.4244 (0.7); 7.4229 (0.6); 7.4100 (0.9); 7.2597 (16.3); 6.7220 (1.5); 6.7100 (2.8); 6.6981 (1.4); 3.8573 (16.0); 3.6640 (13.2); 2.0496 (13.3); 1.5768 (1.8); -0.0002 (7.6)
I-245: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4325 (4.4); 8.4206 (4.4); 7.2597 (47.6); 7.1281 (1.7); 7.1228 (0.6); 7.1099 (2.2); 7.1061 (2.3); 7.0931 (0.7); 7.0879 (2.0); 6.9337 (1.5); 6.9217 (2.8); 6.9097 (1.4); 6.6767 (0.9); 6.6742 (0.6); 6.6585 (1.6); 6.6562 (1.0); 6.6403 (0.8); 6.6376 (0.6); 6.6304 (2.0); 6.6279 (2.4); 6.6109 (1.2); 6.6083 (2.3); 6.6060 (1.8); 3.7817 (12.2); 3.0751 (16.0); 3.0462 (0.6); 2.0797 (12.2); 0.0080 (0.8); -0.0002 (21.5); -0.0085 (0.6)
I-246: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4476 (4.3); 8.4356 (4.3); 7.2601 (37.8); 6.9629 (1.6); 6.9509 (2.9); 6.9389 (1.5); 6.8229 (1.8); 6.8170 (0.6); 6.8057 (0.8); 6.8000 (2.8); 6.7848 (0.6); 6.7789 (2.2); 6.5538 (2.1); 6.5479 (0.7); 6.5428 (2.2); 6.5368 (1.1); 6.5308 (1.8); 6.5257 (0.6); 6.5198 (1.7); 3.7791 (15.2); 3.0747 (0.5); 3.0460 (16.0); 2.0836 (15.0); 0.0080 (0.6); -0.0002 (16.6); -0.0084 (0.5)
I-247: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4512 (5.8); 8.4392 (5.9); 8.4262 (0.6); 8.4142 (0.5); 7.2616 (14.1); 7.0277 (0.9); 7.0105 (0.6); 7.0068 (1.7); 6.9879 (0.9); 6.9864 (1.0); 6.9531 (1.7); 6.9411 (3.2); 6.9291 (1.6); 6.6310 (0.9); 6.6289 (1.1); 6.6262 (1.3); 6.6242 (1.3); 6.6122 (1.2); 6.6091 (3.3); 6.6054 (3.1); 6.5137 (0.9); 6.5119 (1.0); 6.5077 (0.9); 6.5058 (0.9); 6.4930 (0.8); 6.4888 (1.0); 6.4846 (0.7); 3.7889 (16.0); 3.7794 (1.6); 3.0748 (1.7); 3.0655 (15.9); 2.0850 (15.6); 2.0770 (1.7); 1.5822 (1.7); -0.0002 (5.8)
I-248: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5991 (0.6); 8.5872 (0.6); 8.5271 (5.8); 8.5151 (5.8); 8.2624 (4.4); 8.2504 (4.5); 7.2657 (13.5); 7.0260 (1.7); 7.0140 (3.2); 7.0020 (1.7); 6.5994 (1.7); 6.5874 (3.2); 6.5754 (1.6); 6.1471 (1.0); 5.2988 (4.7); 3.7733 (16.0); 3.7664 (1.0); 3.6968 (1.8); 2.2173 (12.8); 2.2129 (2.9); 2.0431 (1.2); 1.2580 (0.9); -0.0002 (5.8)
I-249: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4856 (5.8); 8.4737 (5.9); 7.2606 (22.8); 7.0242 (4.0); 7.0187 (1.3); 7.0074 (1.3); 7.0019 (4.5); 6.9990 (2.2); 6.9939 (0.6); 6.9870 (3.3); 6.9750 (1.7); 6.4698 (4.5); 6.4643 (1.4); 6.4530 (1.2); 6.4475 (4.1); 3.7794 (16.0); 2.1508 (15.6); -0.0002 (10.2)

I-250: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4798 (0.6); 8.4678 (0.6); 8.4484 (6.2); 8.4365 (6.3); 7.2607 (25.5); 7.0427 (0.6); 7.0393 (1.0); 7.0221 (1.1); 7.0191 (0.6); 7.0016 (0.6); 6.9535 (2.1); 6.9416 (3.7); 6.9296 (1.8); 6.3948 (0.6); 6.3928 (0.8); 6.3889 (0.8); 6.3869 (0.9); 6.3739 (0.6); 6.3716 (0.8); 6.3682 (1.0); 6.3658 (1.0); 6.3495 (0.5); 6.3478 (0.5); 6.3445 (0.8); 6.3424 (0.7); 6.3351 (0.7); 6.3295 (1.2); 6.3234 (0.8); 6.3042 (0.7); 6.2983 (1.0); 5.2978 (0.6); 3.7859 (16.0); 3.7818 (2.4); 3.0751 (0.9); 3.0643 (15.6); 2.1645 (1.6); 2.0876 (15.2); 2.0773 (0.8); -0.0002 (11.1)
I-251: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4721 (5.9); 8.4602 (6.0); 7.2610 (25.8); 6.9830 (1.8); 6.9710 (3.4); 6.9590 (1.7); 6.1327 (0.7); 6.1287 (1.8); 6.1239 (1.4); 6.1200 (0.5); 6.1067 (1.6); 6.1012 (1.9); 6.0976 (1.0); 6.0800 (0.5); 3.7916 (15.3); 3.0550 (16.0); 2.0967 (14.8); -0.0002 (10.5)
I-252: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4641 (5.5); 8.4522 (5.6); 8.2925 (3.9); 8.2806 (4.0); 7.2625 (27.5); 6.9669 (1.6); 6.9550 (3.0); 6.9430 (1.5); 6.5282 (1.4); 6.5163 (2.6); 6.5044 (1.3); 5.2988 (2.1); 3.7818 (14.0); 3.7187 (0.5); 3.2814 (16.0); 2.1560 (13.6); -0.0002 (10.9)
I-253: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4379 (5.9); 8.4260 (6.0); 7.3017 (0.5); 7.2622 (12.7); 7.0509 (3.8); 7.0452 (1.2); 7.0338 (1.2); 7.0281 (4.2); 6.9541 (1.7); 6.9422 (3.3); 6.9302 (1.7); 6.5516 (3.8); 6.5460 (1.1); 6.5345 (1.0); 6.5289 (3.5); 5.2975 (2.2); 3.7773 (16.0); 3.0532 (15.8); 2.9538 (2.0); 2.8826 (1.6); 2.8814 (1.7); 2.0697 (15.6); -0.0002 (5.3)
I-254: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4582 (6.2); 8.4462 (6.3); 7.2615 (22.4); 6.9725 (1.8); 6.9606 (3.6); 6.9486 (1.8); 6.9107 (0.6); 6.8881 (1.2); 6.8854 (0.7); 6.8654 (0.7); 6.8627 (1.2); 6.8400 (0.6); 6.4401 (0.5); 6.4326 (0.6); 6.4232 (0.5); 6.4157 (0.6); 6.4061 (0.5); 6.3986 (0.6); 6.3817 (0.5); 6.2808 (0.6); 6.2770 (0.6); 6.2580 (0.5); 6.2542 (0.5); 5.2985 (2.9); 3.7828 (16.0); 3.0370 (14.5); 2.0877 (15.3); -0.0002 (8.9)
I-255: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.5074 (6.2); 8.4954 (6.3); 8.2592 (0.8); 8.2570 (1.2); 8.2534 (1.2); 8.2511 (1.2); 7.5882 (0.8); 7.5821 (0.8); 7.5662 (0.8); 7.5600 (0.8); 7.2628 (23.8); 7.0370 (1.8); 7.0250 (3.5); 7.0130 (1.7); 6.4531 (1.4); 6.4310 (1.3); 5.9675 (1.0); 5.2985 (5.0); 3.7997 (16.0); 3.7926 (0.5); 2.1897 (11.2); 2.0433 (0.5); 1.2583 (0.6); -0.0002 (9.0)
I-256: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6562 (16.0); 7.1115 (4.1); 7.1092 (4.3); 7.0929 (11.4); 3.8833 (13.8); 3.3584 (1.1); 3.3084 (215.5); 3.2595 (1.5); 2.6694 (2.0); 2.5500 (2.5); 2.5454 (2.1); 2.5228 (7.4); 2.5181 (10.3); 2.5094 (114.7); 2.5049 (238.6); 2.5002 (329.8); 2.4957 (222.6); 2.4911 (99.0); 2.4553 (1.7); 2.4505 (1.8); 2.3270 (1.9); 2.3225 (1.3); 0.0080 (5.8); -0.0002 (164.4); -0.0085 (4.0); -0.0499 (1.1)
I-257: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4894 (6.6); 8.4774 (6.7); 7.2598 (20.0); 6.9875 (1.9); 6.9755 (3.6); 6.9635 (1.8); 6.8896 (1.7); 6.8879 (2.0); 6.8846 (0.8); 6.8827 (0.6); 6.8734 (0.6); 6.8715 (0.8); 6.8681 (2.2); 6.8665 (1.9); 6.4484 (3.0); 6.4434 (0.9); 6.4324 (0.8); 6.4273 (2.7); 5.2964 (1.2); 3.7848 (0.5); 3.7753 (16.0); 2.1886 (8.1); 2.1618 (0.7); 2.1541 (15.4); -0.0002 (7.1)
I-258: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.6633 (16.0); 7.1234 (9.8); 7.1079 (3.4); 7.1039 (3.6); 5.7537 (2.2); 3.8627 (14.3); 3.3103 (35.3); 2.5234 (1.3); 2.5187 (1.8); 2.5100 (20.7); 2.5054 (43.3); 2.5008 (59.8); 2.4962 (40.8); 2.4916 (18.2); 0.0081 (0.6); -0.0002 (15.4)
I-259: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.5671 (0.7); 8.5536 (1.1); 8.4799 (12.0); 7.2597 (39.4); 7.2314 (0.7); 7.2290 (1.1); 7.2247 (0.5); 7.2147 (0.6); 7.2109 (2.6); 7.2076 (1.5); 7.1955 (0.9); 7.1917 (2.1); 7.1902 (1.5); 7.1422 (0.6); 7.1390 (1.2); 7.1359 (0.8); 7.1204 (1.3); 7.1023 (0.6); 7.0449 (0.7); 7.0425 (2.3); 7.0392 (2.8); 7.0339 (0.7); 7.0255 (0.7); 7.0237 (0.9); 7.0214 (2.1); 7.0200 (1.3); 7.0184 (1.8); 5.2981 (0.7); 3.7698 (16.0); 3.6816 (1.8); 2.3232 (15.3); 2.3161 (1.1); 2.2691 (1.0); 2.2676 (1.0); 1.5429 (5.0); 0.0079 (0.5); -0.0002 (18.0)
I-260: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4550 (6.5); 8.4430 (6.6); 8.3423 (0.9); 8.3399 (1.1); 8.3362 (1.0); 8.3338 (1.1); 8.3315 (0.8); 7.4934 (0.7); 7.4923 (0.8); 7.4872 (0.7); 7.4861 (0.7); 7.4709 (0.8); 7.4698 (0.8); 7.4646 (0.8); 7.4636 (0.8); 7.2605 (48.9); 6.9929 (1.9); 6.9810 (3.6); 6.9690 (1.8); 6.5553 (1.3); 6.5538 (1.0); 6.5328 (1.3); 6.5313 (1.0); 5.2984 (1.0); 3.8328 (0.9); 3.8085 (16.0); 3.6854 (0.7); 3.2703 (13.7); 2.1255 (15.7); 2.0217 (0.7); 1.5538 (1.3); 1.2558 (0.6); 0.0079 (0.6); -0.0002 (19.1); -0.0085 (0.6)
I-261: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4480 (0.8); 8.3277 (11.4); 7.2600 (42.6); 6.7242 (0.5); 6.7174 (0.6); 6.7031 (0.6); 6.6960 (1.0); 6.6886 (0.8); 6.6678 (0.6); 6.6362 (0.6); 6.6328 (0.6); 6.5563 (0.7); 6.5424 (0.7); 6.5321 (0.7); 6.5181 (0.8); 5.2980 (2.2); 4.7225 (0.7); 4.7168 (0.7); 3.7974 (0.7); 3.7811 (16.0); 3.5959 (1.0); 2.1763 (11.7); 1.9362 (0.7); 1.5458 (2.7); -0.0002 (16.4); -0.0085 (0.6)
I-262: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.2924 (11.0); 7.2594 (12.3); 7.0953 (1.6); 7.0934 (0.6); 7.0902 (0.6); 7.0769 (2.2); 7.0739 (2.2); 7.0605 (0.6); 7.0555 (1.9); 6.7009 (0.9); 6.6982 (0.5); 6.6853 (0.7); 6.6826 (1.6); 6.6801 (0.8); 6.6643 (0.7); 6.5317 (2.1); 6.5289 (2.6); 6.5269 (1.3); 6.5238 (0.7); 6.5149 (0.6); 6.5125 (1.1); 6.5100 (2.4); 6.5074 (2.0); 5.2955 (0.8); 4.6388 (1.0); 3.7768 (16.0); 2.1630 (13.6); -0.0002 (4.7)
I-263: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 7.5181 (1.0); 7.2592 (177.3); 7.2097 (0.7); 7.2002 (1.0); 7.1821 (2.3); 7.1633 (1.8); 7.1138 (0.9); 7.0963 (1.3); 7.0783 (0.6); 7.0470 (2.3); 7.0282 (1.9); 6.9952 (1.1); 3.8093 (14.1); 2.3336 (16.0); 1.2551 (0.7); 0.0080 (2.1); -0.0002 (66.3); -0.0085 (1.8)
I-265: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.5950 (16.0); 7.0963 (0.9); 7.0796 (0.6); 7.0736 (2.8); 7.0683 (0.6); 7.0581 (0.5); 7.0517 (2.4); 7.0434 (2.4); 7.0368 (0.7); 7.0298 (2.5); 7.0206 (1.0); 7.0069 (0.8); 5.9434 (2.4); 3.5426 (12.8); 3.3090 (39.7); 2.8904 (1.5); 2.7315 (1.3); 2.7300 (1.4); 2.5230 (1.4); 2.5183 (2.0); 2.5096 (25.5); 2.5050 (54.1); 2.5004 (75.1); 2.4959 (51.5); 2.4913 (23.3); 2.0723 (1.8); 0.0080 (0.9); -0.0002 (33.9); -0.0085 (1.0)



<p>I-266: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, d<sub>6</sub>-DMSO):  <math>\delta</math>= 8.7013 (9.9); 8.6078 (1.0); 7.2677 (0.8); 7.2494 (1.9); 7.2357 (0.6); 7.2311 (1.8); 7.1863 (1.3); 7.1815 (2.1); 7.1652 (1.6); 7.1637 (1.9); 7.1619 (1.8); 7.1579 (1.3); 7.1444 (1.6); 7.1351 (1.5); 7.1278 (0.8); 7.1220 (1.5); 7.0879 (1.4); 7.0657 (2.1); 7.0433 (0.8); 3.7021 (8.0); 3.6290 (0.7); 3.3094 (30.9); 2.5232 (1.7); 2.5186 (2.4); 2.5098 (25.5); 2.5053 (52.8); 2.5007 (72.5); 2.4961 (49.4); 2.4916 (22.1); 2.2998 (7.6); 2.2166 (1.3); 2.2067 (16.0); 2.0587 (0.6); 0.0080 (1.6); -0.0002 (45.5); -0.0086 (1.2)</p>
<p>I-267: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.2970 (11.7); 8.2942 (1.3); 7.2605 (23.5); 7.1719 (1.0); 7.1520 (0.6); 6.9344 (0.7); 6.9325 (0.8); 6.9305 (0.7); 6.9153 (0.6); 6.9134 (0.7); 6.9115 (0.6); 6.7496 (0.7); 6.7481 (0.7); 6.7451 (1.1); 6.7438 (1.2); 6.7410 (0.9); 6.7395 (0.8); 6.7130 (0.7); 6.7117 (0.6); 6.7076 (0.5); 6.6927 (0.6); 6.6868 (0.5); 5.2978 (1.4); 4.8525 (0.8); 3.7978 (16.0); 3.7783 (1.0); 2.1634 (12.9); 2.0431 (0.6); 1.5604 (1.8); -0.0002 (9.8); -0.0027 (0.6)</p>
<p>I-268: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.3200 (11.0); 8.2942 (1.4); 7.2604 (21.6); 7.0335 (0.6); 7.0170 (0.6); 7.0131 (1.2); 6.9965 (1.3); 6.9927 (0.7); 6.9762 (0.6); 6.3734 (0.6); 6.3720 (0.6); 6.3674 (0.6); 6.3660 (0.7); 6.3186 (0.8); 6.3164 (0.8); 6.3130 (1.0); 6.3109 (0.9); 6.2982 (0.8); 6.2961 (0.8); 6.2926 (1.0); 6.2905 (0.9); 6.2456 (0.7); 6.2398 (1.1); 6.2341 (0.5); 6.2172 (0.7); 6.2113 (1.1); 6.2056 (0.6); 3.7831 (16.0); 3.7791 (2.6); 2.1663 (15.8); -0.0002 (8.8)</p>
<p>I-269: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.3220 (11.8); 8.2940 (1.0); 7.2602 (27.7); 7.0021 (1.1); 6.9820 (2.2); 6.9620 (1.4); 6.6590 (0.9); 6.6567 (1.0); 6.6540 (1.0); 6.6518 (1.0); 6.6393 (0.8); 6.6370 (0.9); 6.6343 (1.0); 6.6321 (0.9); 6.5200 (1.3); 6.5147 (2.3); 6.5095 (1.4); 6.4302 (1.0); 6.4280 (1.0); 6.4244 (0.9); 6.4222 (0.9); 6.4097 (0.9); 6.4075 (0.9); 6.4039 (0.8); 6.4017 (0.8); 4.7234 (1.0); 3.7867 (16.0); 3.7784 (1.5); 2.1644 (11.5); 2.0431 (0.9); 1.5546 (6.5); 1.2583 (0.6); -0.0002 (12.3)</p>
<p>I-270: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.5538 (0.6); 8.4985 (11.9); 7.2602 (37.6); 7.0589 (1.6); 7.0534 (0.7); 7.0462 (1.7); 7.0421 (0.9); 7.0407 (0.8); 7.0364 (2.5); 7.0293 (0.9); 7.0238 (2.4); 6.9480 (2.6); 6.9423 (0.7); 6.9311 (0.7); 6.9268 (3.3); 6.9258 (2.6); 6.9212 (0.8); 6.9100 (0.6); 6.9044 (1.7); 3.7568 (16.0); 3.6819 (1.0); 2.3260 (15.4); 2.2694 (0.5); 2.2678 (0.6); 1.5436 (11.0); 0.0080 (0.5); -0.0002 (17.0)</p>
<p>I-271: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.2948 (0.7); 8.2436 (10.2); 7.2594 (31.5); 7.1338 (1.7); 7.1315 (0.6); 7.1285 (0.6); 7.1156 (2.1); 7.1117 (2.1); 7.0987 (0.6); 7.0959 (0.7); 7.0936 (2.0); 6.6908 (0.8); 6.6882 (0.5); 6.6752 (0.6); 6.6727 (1.5); 6.6702 (0.8); 6.6544 (0.7); 6.6172 (1.8); 6.6145 (2.2); 6.6123 (1.1); 6.6092 (0.6); 6.6001 (0.6); 6.5977 (1.0); 6.5950 (2.1); 6.5925 (1.7); 3.7763 (16.0); 3.0717 (15.6); 2.1651 (1.1); 2.0839 (15.4); -0.0002 (13.2)</p>
<p>I-272: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.5538 (1.0); 8.5425 (11.8); 7.2607 (30.3); 7.0663 (0.6); 7.0450 (0.9); 7.0414 (0.7); 7.0247 (0.7); 7.0201 (0.9); 6.9999 (0.6); 6.8681 (0.6); 6.8624 (0.7); 6.8501 (0.6); 6.8444 (0.8); 6.8419 (0.6); 6.8361 (0.7); 6.8183 (0.7); 6.8155 (0.6); 6.8119 (0.6); 6.8056 (0.8); 6.8019 (0.6); 6.7842 (0.7); 5.2987 (0.7); 3.7681 (16.0); 3.6820 (1.6); 2.6817 (1.2); 2.3180 (15.2); 2.2695 (0.9); 2.2680 (0.9); 1.5480 (4.5); -0.0002 (13.7)</p>
<p>I-273: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.2942 (0.6); 8.2765 (11.4); 8.2430 (1.4); 7.2603 (24.3); 7.0700 (0.6); 7.0528 (0.6); 7.0494 (1.1); 7.0322 (1.1); 7.0289 (0.7); 7.0116 (0.6); 6.3864 (0.7); 6.3848 (0.9); 6.3830 (0.8); 6.3807 (0.9); 6.3787 (1.0); 6.3642 (0.9); 6.3617 (1.2); 6.3582 (1.1); 6.3564 (0.7); 6.3271 (0.7); 6.3212 (1.0); 6.2961 (0.6); 6.2901 (1.0); 5.2977 (0.9); 3.7811 (16.0); 3.7758 (2.4); 3.0713 (2.3); 3.0658 (15.7); 2.1647 (0.8); 2.0899 (15.2); 2.0837 (2.2); 1.5587 (3.6); -0.0002 (10.0)</p>
<p>I-274: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.3030 (11.5); 8.2746 (1.0); 8.2709 (0.9); 8.2433 (0.8); 8.2220 (0.8); 7.2611 (42.4); 3.8623 (16.0); 2.3389 (15.8); 1.5598 (4.7); -0.0002 (18.4); -0.0085 (0.5)</p>
<p>I-275: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4515 (0.6); 8.2806 (10.2); 7.9522 (1.2); 7.9484 (1.2); 7.9327 (1.2); 7.9288 (1.2); 7.3248 (0.6); 7.3209 (0.6); 7.3064 (0.8); 7.3037 (1.0); 7.3007 (0.8); 7.2862 (0.9); 7.2823 (0.8); 7.2626 (11.4); 7.1244 (0.8); 7.1217 (0.9); 7.1044 (1.2); 7.1029 (1.2); 7.0867 (0.6); 7.0839 (0.7); 7.0169 (1.4); 7.0143 (1.4); 6.9966 (1.2); 6.9939 (1.2); 5.2979 (1.1); 3.8947 (16.0); 3.8651 (14.0); 3.7484 (1.0); 2.2912 (0.7); 2.2679 (13.8); 1.5677 (2.4); -0.0002 (5.0)</p>
<p>I-276: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.3423 (11.9); 7.2611 (19.0); 6.1450 (0.7); 6.1279 (0.7); 6.1223 (1.4); 6.1167 (0.8); 6.0995 (0.7); 6.0619 (1.6); 6.0592 (0.8); 6.0564 (1.7); 6.0424 (0.6); 6.0401 (0.7); 6.0375 (2.0); 6.0345 (0.6); 6.0320 (1.3); 4.8770 (0.9); 3.7853 (16.0); 2.1679 (10.9); 2.0431 (0.5); 1.5634 (5.1); -0.0002 (8.0)</p>
<p>I-277: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4435 (0.7); 8.3111 (10.4); 8.0515 (4.3); 8.0292 (4.1); 7.2618 (15.5); 7.1619 (4.6); 7.1397 (4.0); 5.2990 (1.4); 3.8729 (16.0); 3.8298 (1.2); 2.3292 (1.3); 2.2978 (15.7); 1.5545 (5.0); -0.0002 (6.9)</p>
<p>I-278: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.2824 (7.6); 7.2609 (9.9); 7.0986 (1.0); 7.0787 (1.8); 7.0570 (1.2); 6.6555 (1.8); 6.6348 (1.7); 6.6219 (2.0); 6.6142 (2.4); 6.6090 (3.6); 6.6057 (3.5); 5.2973 (0.7); 3.8271 (14.6); 3.7321 (16.0); 2.3082 (14.8); 1.5634 (1.5); -0.0002 (4.4)</p>
<p>I-279: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.2453 (11.3); 7.2600 (20.2); 7.0283 (0.5); 7.0181 (0.7); 7.0141 (1.2); 7.0123 (1.6); 7.0103 (1.8); 7.0089 (1.5); 7.0048 (0.6); 7.0036 (0.5); 6.9948 (2.0); 6.9936 (1.8); 6.9892 (2.3); 6.9858 (0.9); 6.9736 (0.8); 6.8945 (1.2); 6.8890 (1.2); 6.8771 (0.5); 6.8748 (0.6); 6.8736 (0.6); 6.8724 (0.6); 6.8717 (0.6); 3.8416 (16.0); 2.2910 (15.8); 2.2618 (9.6); 2.0434 (1.0); 1.5537 (1.9); 1.2584 (0.8); 0.8817 (0.6); -0.0002 (11.8)</p>
<p>I-280: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4985 (6.1); 8.4865 (6.3); 7.2671 (0.6); 7.2597 (67.2); 7.0107 (1.0); 6.9957 (1.1); 6.9901 (3.3); 6.9798 (2.0); 6.9679 (5.2); 6.9559 (2.1); 6.9501 (1.0); 3.7279 (16.0); 3.5797 (4.3); 3.5200 (1.0); 2.3425 (0.5); 2.2492 (7.7); 2.1399 (13.5); 1.5484 (1.3); 0.0079 (1.1); -0.0002 (34.6); -0.0085 (0.9)</p>

I-281: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4942 (5.0); 8.4822 (5.1); 7.2611 (25.0); 7.0527 (0.8); 7.0364 (0.8); 6.9967 (1.9); 6.9847 (3.5); 6.9727 (1.7); 6.6774 (0.6); 6.6613 (0.6); 6.6549 (0.7); 6.6527 (0.8); 6.6416 (0.5); 6.6392 (0.5); 6.6359 (0.6); 6.6303 (0.7); 6.6208 (0.8); 6.6187 (0.7); 6.6141 (0.5); 6.6121 (0.6); 3.7453 (16.0); 3.6002 (3.7); 2.2055 (12.6); -0.0002 (13.6)
I-282: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5000 (6.0); 8.4881 (6.2); 7.2617 (16.0); 6.9953 (1.8); 6.9833 (3.5); 6.9713 (1.7); 6.8585 (0.9); 6.8472 (0.9); 6.8359 (0.5); 6.8247 (0.5); 6.7724 (0.7); 6.7643 (0.8); 6.7562 (0.6); 6.7547 (0.6); 6.7452 (0.5); 6.7352 (0.6); 3.7579 (16.0); 3.6243 (3.3); 2.2044 (11.4); -0.0002 (8.5)
I-283: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5075 (6.2); 8.4955 (6.5); 7.2654 (0.6); 7.2605 (37.6); 7.0070 (1.8); 6.9950 (3.5); 6.9831 (1.8); 6.9435 (1.0); 6.9386 (0.5); 6.9229 (0.7); 6.9178 (1.0); 6.8974 (0.9); 3.7534 (16.0); 3.7482 (0.7); 3.5879 (3.7); 2.1591 (13.4); 1.5564 (0.9); 0.0079 (0.6); -0.0002 (20.2); -0.0085 (0.6)
I-284: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5029 (6.2); 8.4909 (6.2); 8.1195 (1.2); 8.1130 (1.2); 7.5186 (1.2); 7.4493 (0.9); 7.4430 (1.0); 7.4288 (1.1); 7.4224 (1.0); 7.2598 (181.8); 7.2101 (0.6); 7.1352 (1.6); 7.1159 (1.3); 7.0233 (1.9); 7.0114 (3.6); 6.9994 (1.8); 6.9958 (1.0); 3.7521 (16.0); 3.6382 (0.7); 3.6163 (5.0); 3.5745 (2.3); 2.1746 (13.7); 2.0757 (1.7); 1.5410 (1.7); 0.0080 (3.1); -0.0002 (97.8); -0.0085 (2.7)
I-285: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4689 (5.9); 8.4569 (6.0); 7.3323 (1.8); 7.3309 (1.8); 7.3281 (1.8); 7.3120 (0.9); 7.3083 (1.1); 7.2951 (1.0); 7.2766 (0.8); 7.2621 (11.9); 6.9711 (1.8); 6.9592 (3.5); 6.9472 (1.7); 3.7591 (16.0); 3.6938 (4.8); 2.1699 (13.7); -0.0002 (6.2)
I-286: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5139 (6.0); 8.5019 (6.2); 7.2612 (21.8); 7.0083 (1.8); 6.9963 (3.6); 6.9843 (1.8); 6.6454 (0.9); 6.6430 (0.8); 6.6411 (1.0); 6.6396 (1.2); 6.6356 (0.6); 6.6287 (0.5); 6.6244 (1.1); 6.6229 (1.0); 6.6211 (0.8); 6.6186 (1.0); 6.5383 (0.5); 6.5325 (0.9); 3.7607 (16.0); 3.6121 (4.6); 2.1667 (13.6); -0.0002 (12.0)
I-287: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3454 (11.0); 7.2658 (0.6); 7.2608 (32.4); 6.9627 (1.0); 6.9579 (0.5); 6.9421 (0.7); 6.9371 (1.0); 6.9165 (0.7); 6.8216 (0.5); 5.7616 (0.5); 5.7598 (0.6); 3.7482 (16.0); 3.7188 (3.0); 3.7098 (0.7); 3.6341 (0.9); 3.5886 (4.1); 2.2817 (1.7); 2.2802 (1.7); 2.2704 (0.8); 2.2196 (1.0); 2.1943 (0.6); 2.1932 (0.6); 2.1596 (13.6); 0.0080 (0.5); -0.0002 (17.2)
I-288: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3420 (11.1); 8.3056 (0.7); 8.3028 (0.7); 7.2670 (0.6); 7.2662 (0.7); 7.2604 (50.5); 6.6345 (0.9); 6.6321 (0.8); 6.6302 (1.0); 6.6288 (1.2); 6.6179 (0.6); 6.6136 (1.1); 6.6121 (1.0); 6.6104 (0.9); 6.6078 (1.0); 6.5562 (0.6); 6.5504 (0.9); 5.7688 (0.7); 5.7670 (0.8); 4.0674 (0.7); 4.0623 (0.7); 3.7566 (16.0); 3.7211 (4.0); 3.7153 (1.1); 3.6385 (1.8); 3.6117 (4.6); 3.5885 (1.5); 2.2831 (2.2); 2.2817 (2.3); 2.2724 (0.9); 2.2226 (1.6); 2.1930 (1.0); 2.1917 (1.0); 2.1728 (13.7); 0.0079 (0.9); -0.0002 (27.5); -0.0085 (0.7)
I-289: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3214 (10.8); 7.2607 (21.6); 6.8654 (0.7); 6.8541 (0.6); 6.7767 (0.6); 6.7747 (0.6); 6.7731 (0.6); 6.7667 (0.8); 6.7585 (0.9); 6.7523 (0.8); 6.7509 (0.9); 6.7494 (0.8); 6.7305 (0.6); 3.7547 (16.0); 3.6208 (3.3); 2.2149 (11.4); -0.0002 (11.8)
I-290: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3287 (10.8); 7.2603 (43.9); 7.0380 (0.7); 7.0218 (0.7); 6.6925 (0.6); 6.6685 (0.7); 6.6642 (0.6); 6.6437 (1.1); 3.7408 (16.0); 3.7000 (1.8); 3.6919 (0.7); 3.6303 (2.0); 3.5985 (3.4); 2.2602 (1.0); 2.2587 (1.0); 2.2505 (0.7); 2.2091 (11.3); 2.2011 (0.7); 0.0080 (0.7); -0.0002 (24.5); -0.0085 (0.7)
I-291: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2862 (11.2); 7.3599 (0.6); 7.3555 (0.8); 7.3131 (2.0); 7.3019 (2.7); 7.2995 (3.0); 7.2861 (1.0); 7.2624 (33.9); 3.7619 (16.0); 3.6948 (5.2); 2.1888 (13.8); 1.5655 (3.1); -0.0002 (11.8)
I-292: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4906 (5.0); 8.4787 (5.0); 7.2607 (20.2); 7.0950 (0.8); 7.0942 (0.9); 7.0747 (1.8); 7.0552 (1.0); 7.0545 (1.0); 7.0021 (1.5); 6.9901 (2.9); 6.9781 (1.4); 6.6802 (0.7); 6.6780 (0.9); 6.6758 (1.0); 6.6737 (1.0); 6.6608 (0.6); 6.6586 (0.7); 6.6565 (1.0); 6.6542 (1.0); 6.6416 (1.0); 6.6363 (1.5); 6.6317 (1.0); 6.6197 (1.0); 6.6176 (1.0); 6.6135 (0.6); 6.6113 (0.5); 6.5994 (0.8); 6.5972 (0.8); 6.5931 (0.6); 6.5910 (0.6); 3.8414 (12.9); 3.7278 (16.0); 2.3050 (12.8); 1.5607 (3.6); -0.0002 (10.6)
I-293: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3194 (10.6); 7.2602 (17.9); 7.1349 (2.7); 7.1300 (1.0); 7.1188 (1.2); 7.1138 (4.2); 7.1078 (0.6); 7.0353 (3.3); 7.0140 (2.1); 3.7399 (16.0); 3.5934 (6.0); 2.1565 (14.4); -0.0002 (10.0)
I-294: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4547 (5.8); 8.4427 (5.8); 7.2611 (16.6); 7.0277 (0.7); 7.0264 (0.6); 7.0244 (0.6); 7.0226 (0.9); 7.0209 (0.7); 7.0072 (2.5); 7.0058 (2.3); 7.0043 (1.6); 6.9896 (1.3); 6.9836 (1.7); 6.9788 (1.8); 6.9709 (2.1); 6.9618 (1.3); 6.9590 (3.7); 6.9470 (2.0); 6.9197 (1.5); 6.9157 (0.8); 6.9134 (0.6); 6.9003 (0.9); 6.8965 (0.5); 5.2968 (0.9); 3.8532 (16.0); 2.2847 (15.8); 2.2660 (9.9); 1.5865 (1.4); -0.0002 (6.2)
I-295: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2907 (11.9); 8.0446 (1.4); 8.0410 (1.4); 8.0250 (1.5); 8.0214 (1.4); 7.3676 (0.8); 7.3637 (0.8); 7.3494 (1.1); 7.3470 (1.2); 7.3457 (1.2); 7.3433 (1.0); 7.3290 (1.1); 7.3251 (1.1); 7.2608 (43.9); 7.1543 (1.0); 7.1515 (1.1); 7.1347 (1.4); 7.1333 (1.4); 7.1166 (0.9); 7.1138 (0.9); 7.0425 (1.7); 7.0403 (1.6); 7.0220 (1.6); 7.0198 (1.4); 4.1319 (0.5); 4.1141 (0.6); 3.8727 (15.4); 2.2761 (16.0); 2.0458 (2.0); 1.2769 (0.8); 1.2590 (1.8); 1.2412 (1.0); 0.0080 (0.6); -0.0002 (16.8)
I-296: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3124 (11.2); 8.2974 (0.6); 7.2650 (0.6); 7.2642 (0.7); 7.2634 (1.0); 7.2601 (40.2); 7.2561 (0.8); 7.2553 (0.6); 6.8051 (1.8); 6.7992 (0.6); 6.7882 (0.7); 6.7830 (2.5); 6.7824 (2.6); 6.7782 (0.7); 6.7672 (0.7); 6.7612 (2.1); 6.4742 (2.1); 6.4682 (0.7); 6.4630 (2.2); 6.4571 (1.2); 6.4513 (1.9); 6.4461 (0.6); 6.4402 (1.8); 5.2980 (0.9); 3.7840 (1.2); 3.7790 (16.0); 2.1676 (1.1); 2.1609 (15.5); -0.0002 (16.3)

I-297: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3136 (4.3); 7.2610 (20.7); 6.1408 (0.5); 6.1363 (0.7); 6.1267 (1.7); 6.1214 (1.6); 6.1181 (1.6); 6.1134 (0.5); 6.1050 (0.8); 6.0969 (3.8); 5.2983 (0.5); 3.7893 (14.0); 3.0602 (16.0); 2.1008 (14.0); -0.0002 (8.0)
I-298: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4626 (4.9); 8.4507 (5.0); 7.7663 (0.7); 7.7623 (1.6); 7.7606 (1.4); 7.7577 (1.1); 7.7561 (0.9); 7.7415 (0.8); 7.7365 (1.0); 7.7318 (0.6); 7.7246 (0.8); 7.7209 (0.8); 7.7195 (0.9); 7.7155 (0.7); 7.2654 (9.3); 7.2538 (1.5); 7.2495 (3.3); 7.2440 (1.2); 7.2326 (1.3); 7.2311 (1.3); 6.9868 (1.5); 6.9748 (2.9); 6.9628 (1.4); 5.2984 (5.7); 3.8786 (16.0); 3.8537 (12.5); 2.9543 (3.2); 2.8823 (2.8); 2.8810 (2.6); 2.3087 (12.4); 1.6262 (1.2); -0.0002 (4.0)
I-299: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2706 (5.9); 7.7510 (3.2); 7.7467 (1.8); 7.7420 (1.8); 7.7308 (0.9); 7.7268 (0.6); 7.2622 (13.8); 7.2491 (1.6); 7.2469 (2.6); 7.2411 (1.1); 7.2379 (2.4); 7.2339 (3.0); 5.2982 (3.8); 3.8852 (16.0); 3.8392 (11.8); 2.3096 (12.0); 1.5727 (3.7); -0.0002 (6.1)
I-300: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4875 (3.2); 8.4755 (3.2); 7.9507 (0.7); 7.9474 (0.8); 7.9312 (0.8); 7.9278 (0.8); 7.3022 (0.6); 7.2998 (0.6); 7.2983 (0.7); 7.2960 (0.6); 7.2818 (0.7); 7.2778 (0.6); 7.2632 (12.0); 7.1139 (0.6); 7.1110 (0.7); 7.0957 (0.7); 7.0944 (0.7); 7.0928 (0.8); 7.0916 (0.8); 7.0733 (0.5); 7.0293 (0.9); 7.0272 (0.8); 7.0089 (0.8); 7.0067 (0.8); 7.0010 (1.0); 6.9890 (1.9); 6.9770 (0.9); 5.2980 (5.5); 3.8918 (16.0); 2.9540 (1.0); 2.8822 (0.8); 2.8814 (0.8); 2.2714 (8.8); 1.5820 (0.9); -0.0002 (5.0)
I-301: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2897 (14.2); 7.8180 (0.7); 7.8139 (1.3); 7.8082 (1.3); 7.8038 (1.4); 7.7997 (5.3); 7.7948 (4.0); 7.3157 (0.5); 7.3011 (1.9); 7.2968 (4.9); 7.2914 (1.8); 7.2825 (0.8); 7.2786 (2.1); 7.2612 (27.2); 5.2984 (6.5); 3.8533 (15.9); 2.3214 (16.0); 2.0459 (1.8); 1.4319 (0.8); 1.2771 (0.6); 1.2592 (1.3); 1.2413 (0.7); -0.0002 (11.5)
I-302: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4799 (1.0); 7.8119 (1.2); 7.8085 (2.3); 7.8045 (1.7); 7.7948 (1.1); 7.7912 (1.8); 7.7872 (0.8); 7.7763 (1.1); 7.7726 (1.8); 7.7689 (0.9); 7.3251 (0.6); 7.3215 (0.8); 7.3168 (0.7); 7.3054 (1.5); 7.3008 (1.9); 7.2971 (1.3); 7.2823 (1.7); 7.2811 (1.7); 7.2620 (28.6); 7.2442 (0.8); 7.2429 (0.8); 6.9951 (0.9); 6.9833 (1.6); 6.9714 (0.8); 5.2983 (16.0); 4.1320 (0.5); 4.1142 (0.5); 3.8540 (12.0); 2.3241 (13.3); 2.1239 (0.5); 2.0456 (2.4); 1.2769 (0.7); 1.2590 (1.6); 1.2412 (0.8); -0.0002 (11.6)
I-303: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4871 (0.7); 8.0137 (1.7); 8.0100 (1.8); 7.9941 (1.8); 7.9904 (1.8); 7.3548 (0.9); 7.3508 (0.9); 7.3365 (1.2); 7.3342 (1.4); 7.3328 (1.4); 7.3305 (1.2); 7.3162 (1.2); 7.3123 (1.2); 7.2621 (35.9); 7.1289 (1.1); 7.1262 (1.2); 7.1080 (1.7); 7.0912 (1.0); 7.0885 (1.1); 7.0684 (1.8); 7.0664 (1.7); 7.0480 (1.7); 7.0459 (1.5); 6.9899 (0.7); 6.9786 (1.2); 6.9672 (0.6); 5.2982 (16.0); 4.1318 (1.2); 4.1139 (1.2); 3.8849 (1.1); 3.8720 (9.6); 2.2809 (11.4); 2.1136 (1.0); 2.0456 (5.6); 1.2764 (1.8); 1.2586 (4.0); 1.2407 (1.8); -0.0002 (14.1)
I-304: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4895 (5.6); 8.4848 (6.0); 8.4775 (5.7); 8.4729 (6.0); 7.2633 (20.5); 6.9987 (1.8); 6.9941 (1.7); 6.9867 (3.3); 6.9821 (3.2); 6.9748 (1.7); 6.9701 (1.6); 3.7854 (16.0); 2.2194 (15.7); -0.0002 (8.0)
I-305: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3144 (11.6); 7.2607 (19.7); 7.0382 (3.9); 7.0327 (1.2); 7.0214 (1.2); 7.0159 (4.2); 6.4736 (4.3); 6.4681 (1.3); 6.4568 (1.2); 6.4513 (4.0); 3.7753 (16.0); 2.1489 (15.5); 2.0039 (3.3); -0.0002 (8.6)
I-306: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3334 (10.8); 7.5185 (0.7); 7.2597 (117.6); 6.9957 (0.7); 6.8969 (0.6); 6.8748 (1.2); 6.8718 (0.7); 6.8527 (0.7); 6.8496 (1.2); 6.8275 (0.6); 6.3607 (0.6); 6.3536 (0.6); 6.3439 (0.6); 6.3369 (0.6); 6.3294 (0.6); 6.3223 (0.6); 6.3126 (0.5); 6.3056 (0.6); 6.2246 (0.6); 6.2210 (0.6); 6.2024 (0.5); 6.1986 (0.5); 3.7811 (16.0); 2.1609 (15.1); 1.5364 (9.1); 0.0079 (1.7); -0.0002 (51.5); -0.0085 (1.4)
I-307: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2987 (11.3); 7.2595 (25.6); 6.8951 (1.9); 6.8938 (2.1); 6.8738 (2.3); 6.8725 (2.0); 6.4450 (3.2); 6.4400 (1.0); 6.4288 (0.9); 6.4238 (2.9); 3.7787 (0.6); 3.7707 (16.0); 2.1951 (9.1); 2.1614 (0.6); 2.1538 (15.6); 2.0034 (1.1); -0.0002 (11.0)
I-308: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2464 (10.7); 7.2601 (28.7); 7.2236 (0.6); 7.2038 (1.2); 7.1838 (0.7); 6.9217 (1.0); 6.9027 (0.8); 6.8200 (1.4); 6.7897 (0.9); 6.7836 (0.6); 6.7689 (0.8); 6.7626 (0.6); 3.7956 (16.0); 3.1175 (15.6); 2.0856 (15.6); 1.5469 (3.5); -0.0002 (12.9)
I-309: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3450 (11.5); 8.2716 (1.2); 8.2683 (1.2); 8.2659 (1.2); 7.6058 (0.8); 7.5999 (0.8); 7.5837 (0.8); 7.5778 (0.8); 7.2606 (50.1); 6.4549 (1.4); 6.4328 (1.4); 5.9683 (0.7); 3.7965 (16.0); 3.6939 (0.7); 3.4890 (0.6); 3.2013 (0.5); 2.2122 (0.8); 2.1923 (12.4); 2.0047 (1.8); 0.0080 (0.7); -0.0002 (22.5); -0.0085 (0.7)
I-310: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3610 (10.9); 8.2703 (4.7); 8.2582 (4.7); 7.2630 (30.5); 6.6223 (1.7); 6.6102 (3.2); 6.5982 (1.6); 6.1335 (0.8); 3.7717 (16.0); 2.2160 (12.7); 1.6385 (5.7); -0.0002 (13.8)
I-311: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.7644 (11.7); 8.3586 (11.5); 8.3472 (0.9); 8.3420 (0.9); 7.2631 (18.5); 5.2997 (3.9); 3.7932 (16.0); 3.7800 (1.3); 2.2152 (15.9); 2.0440 (1.2); 1.5712 (1.1); 1.2588 (0.9); -0.0002 (7.7)
I-312: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4215 (11.1); 8.3494 (10.7); 7.2624 (20.2); 5.2993 (0.9); 3.7803 (16.0); 2.2078 (15.7); 1.5734 (1.6); -0.0002 (8.6)
I-313: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3472 (11.1); 8.3419 (11.2); 7.2636 (15.1); 5.2995 (2.0); 3.7891 (1.1); 3.7800 (16.0); 2.2115 (15.6); 2.1976 (1.1); 1.5881 (0.8); -0.0002 (6.1)
I-314: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4985 (5.7); 8.4866 (5.8); 8.3285 (10.4); 7.2650 (12.2); 7.0195 (1.7); 7.0075 (3.3); 6.9956 (1.6); 5.2997 (1.0); 3.7816 (16.0); 2.2170 (15.6); -0.0002 (5.0)

I-315: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4863 (5.3); 8.4744 (5.4); 8.3443 (1.4); 7.8122 (0.9); 7.8068 (0.9); 7.7905 (0.9); 7.7843 (0.9); 7.2625 (17.4); 7.0041 (1.6); 6.9922 (3.1); 6.9802 (1.6); 6.9344 (1.6); 6.9127 (1.5); 3.7922 (16.0); 2.1976 (15.6); 1.5971 (1.5); -0.0002 (5.2)
I-316: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5032 (5.8); 8.4912 (6.2); 8.4782 (0.9); 8.3516 (1.5); 8.3250 (10.7); 7.2646 (17.9); 7.0150 (1.8); 7.0031 (3.4); 6.9911 (1.7); 5.2994 (1.4); 3.7945 (2.2); 3.7837 (16.0); 3.7362 (0.8); 3.6729 (0.5); 2.2324 (0.6); 2.2149 (15.6); 2.1977 (2.2); 1.2677 (1.6); 1.2405 (9.1); -0.0002 (7.0)
I-317: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2968 (10.8); 8.2444 (1.1); 7.2617 (14.3); 6.9269 (0.6); 6.9041 (1.3); 6.8790 (1.2); 6.8563 (0.6); 6.4364 (0.6); 6.4289 (0.6); 6.4196 (0.6); 6.4121 (0.6); 6.4025 (0.6); 6.3950 (0.6); 6.3857 (0.5); 6.3782 (0.6); 6.2767 (0.7); 6.2730 (0.6); 6.2540 (0.6); 6.2502 (0.6); 5.2983 (2.5); 3.8636 (2.2); 3.7773 (16.0); 3.6565 (2.0); 3.0397 (15.3); 2.0868 (15.6); 2.0502 (2.0); 1.5733 (0.5); 1.2407 (0.8); -0.0002 (5.5)
I-318: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2735 (11.1); 7.2606 (19.7); 7.0660 (3.8); 7.0604 (1.2); 7.0489 (1.2); 7.0432 (4.1); 6.5452 (3.8); 6.5396 (1.2); 6.5281 (1.1); 6.5225 (3.5); 5.2980 (2.4); 3.8585 (0.8); 3.7729 (16.0); 3.6480 (0.7); 3.0538 (15.8); 2.0715 (15.5); 2.0361 (0.7); 1.5588 (0.9); -0.0002 (7.7)
I-319: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.7441 (12.3); 8.5089 (5.8); 8.4970 (5.9); 7.2639 (18.7); 7.0441 (1.7); 7.0321 (3.2); 7.0201 (1.6); 5.2995 (4.3); 3.7976 (16.0); 2.9561 (1.7); 2.8832 (1.4); 2.2196 (15.8); 2.0435 (0.8); 1.2585 (0.6); -0.0002 (6.6)
I-320: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3333 (10.2); 8.3293 (1.1); 8.3206 (0.8); 8.3122 (0.8); 8.2919 (4.9); 8.2903 (4.9); 7.2614 (43.4); 5.2989 (1.4); 3.7730 (16.0); 3.5687 (1.4); 2.9557 (1.2); 2.8841 (1.0); 2.8829 (1.0); 2.2629 (0.6); 2.2275 (9.5); 2.2177 (1.0); 2.2037 (16.0); 1.5618 (0.9); 1.2560 (0.8); 0.0080 (0.6); -0.0002 (19.3); -0.0085 (0.6)
I-321: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3353 (0.8); 8.3307 (10.6); 8.3233 (2.2); 8.3199 (2.2); 8.2212 (2.2); 8.2145 (2.3); 8.0384 (1.6); 8.0349 (1.6); 8.0317 (1.5); 8.0281 (1.4); 7.2633 (15.0); 5.2990 (1.9); 3.7857 (16.0); 3.7799 (0.8); 3.7746 (0.9); 2.2147 (1.0); 2.2111 (0.6); 2.2013 (15.8); 1.5858 (3.0); 1.2560 (0.5); -0.0002 (6.4)
I-322: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3625 (1.1); 8.3604 (1.1); 8.3586 (1.1); 8.3564 (1.1); 8.3346 (11.0); 7.8359 (0.8); 7.8297 (0.8); 7.8142 (0.8); 7.8088 (0.8); 7.2626 (13.4); 6.9501 (1.4); 6.9285 (1.3); 5.2986 (3.1); 3.7874 (16.0); 2.1924 (15.8); 1.5760 (1.5); -0.0002 (5.5)
I-323: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5935 (1.3); 8.5841 (1.3); 7.2636 (18.4); 7.0628 (1.1); 7.0509 (2.1); 7.0390 (1.1); 3.7898 (0.9); 3.7763 (16.0); 3.1740 (0.6); 3.1583 (0.9); 3.1404 (0.6); 2.3489 (14.0); 2.3124 (0.8); 1.8239 (0.6); 1.8199 (0.5); 1.8115 (0.9); 1.8084 (0.8); 1.8027 (0.7); 1.7935 (0.9); 1.7807 (0.7); 1.7669 (0.5); 1.7636 (0.5); 1.7110 (0.6); 1.7034 (0.7); 1.6945 (1.2); 1.6855 (1.5); 1.6813 (1.2); 1.6734 (1.2); 1.6665 (0.8); 1.5191 (0.7); 1.5157 (0.8); 1.5079 (0.8); 1.5046 (0.9); 1.5006 (1.2); 1.4904 (1.9); 1.4839 (2.1); 1.4756 (1.9); 1.4706 (1.1); 1.4603 (1.0); 1.4561 (0.8); 1.4493 (0.5); 1.4447 (0.6); -0.0002 (7.2)
I-324: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4410 (2.0); 8.4081 (0.8); 7.2626 (23.4); 3.7858 (3.6); 3.7720 (16.0); 3.1606 (0.9); 3.1446 (1.2); 3.1282 (0.8); 2.3526 (13.5); 2.3136 (3.2); 2.2719 (0.5); 2.2531 (0.6); 1.8599 (0.5); 1.8257 (0.7); 1.8137 (1.0); 1.7941 (1.0); 1.7832 (1.0); 1.7638 (0.6); 1.7140 (0.6); 1.7057 (0.8); 1.6973 (1.1); 1.6916 (1.1); 1.6882 (1.2); 1.6752 (1.1); 1.6682 (0.6); 1.5998 (0.9); 1.5249 (0.8); 1.5143 (0.9); 1.5089 (1.2); 1.4990 (1.7); 1.4921 (1.8); 1.4841 (2.0); 1.4712 (1.3); 1.4647 (1.0); 1.4539 (1.0); 1.4380 (0.7); -0.0002 (9.0)
I-325: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 7.2607 (12.2); 6.8908 (0.6); 6.6302 (3.6); 3.7285 (4.5); 2.3547 (16.0); 2.3157 (2.6); 2.1194 (7.5); 1.5869 (0.9); -0.0002 (4.7)
I-326: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 7.2610 (12.2); 6.8984 (0.8); 6.8910 (0.6); 6.8836 (1.0); 6.8768 (1.0); 6.8619 (1.7); 6.8345 (2.7); 6.8182 (0.9); 6.8146 (0.8); 3.7342 (4.3); 2.3916 (16.0); 2.3036 (2.9); 1.5889 (0.6); -0.0002 (4.6)
I-327: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4634 (2.2); 8.4515 (2.3); 7.2619 (14.0); 7.0638 (0.7); 7.0590 (0.8); 7.0459 (0.9); 7.0436 (1.0); 7.0412 (1.0); 7.0389 (1.0); 7.0257 (0.9); 7.0210 (1.0); 6.9704 (1.4); 6.9585 (2.7); 6.9465 (1.4); 6.8419 (0.7); 6.8373 (0.9); 6.8225 (2.0); 6.8179 (1.8); 6.8024 (1.3); 6.7995 (1.5); 6.7845 (1.2); 6.7816 (1.4); 6.7624 (1.9); 6.7427 (1.3); 6.7401 (1.1); 3.8419 (14.6); 3.8251 (16.0); 2.2870 (14.0); 1.6115 (0.5); -0.0002 (5.7)
I-328: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4686 (1.4); 7.2623 (39.3); 3.7744 (16.0); 2.6305 (0.6); 2.6241 (0.6); 2.6139 (0.9); 2.6049 (0.8); 2.5876 (0.5); 2.3535 (13.1); 1.8485 (0.9); 1.8387 (1.4); 1.8172 (2.0); 1.7085 (1.7); 1.6993 (1.8); 1.6243 (1.2); 1.5602 (0.9); 1.5378 (0.8); 1.2342 (1.3); 1.2172 (2.0); 1.2072 (3.2); 1.1972 (2.4); 1.1895 (2.2); 1.1743 (2.6); 1.1548 (1.2); 1.1466 (1.2); 0.0080 (0.5); -0.0002 (15.2); -0.0085 (0.5)
I-329: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5802 (5.9); 8.5682 (6.1); 7.2616 (29.4); 7.0561 (1.9); 7.0441 (3.6); 7.0321 (1.8); 3.7822 (16.0); 2.3336 (15.3); 1.8431 (0.7); 1.8187 (1.0); 1.7020 (0.8); 1.6880 (0.8); 1.6785 (0.7); 1.6336 (1.8); 1.2366 (0.6); 1.2161 (1.1); 1.1953 (1.1); 1.1892 (1.2); 1.1669 (1.3); 1.1423 (0.6); -0.0002 (11.7)
I-330: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4646 (6.1); 8.4527 (6.2); 8.0342 (4.2); 8.0290 (1.4); 8.0167 (1.3); 8.0115 (4.5); 8.0050 (0.6); 7.2624 (20.6); 7.1795 (0.5); 7.1729 (4.5); 7.1677 (1.4); 7.1555 (1.3); 7.1503 (4.4); 7.1438 (0.6); 7.0117 (1.8); 6.9997 (3.5); 6.9877 (1.8); 3.8769 (16.0); 3.4882 (0.7); 2.2986 (15.6); 1.5717 (0.8); -0.0002 (8.0)
I-331: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 7.2599 (54.6); 7.0706 (0.6); 7.0585 (0.7); 7.0563 (0.7); 7.0510 (0.6); 7.0437 (0.6); 7.0361 (0.7); 6.7962 (2.9); 6.7891 (1.6); 6.7832 (1.2); 6.7807 (1.2); 6.7714 (1.6); 6.7517 (1.3); 3.8317 (16.0); 2.3942 (1.2); 1.5421 (3.5); 0.0080 (0.7); -0.0002 (21.5); -0.0085 (0.8)

I-332: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.1230 (0.5); 7.2597 (28.9); 6.6172 (2.8); 6.6162 (2.8); 3.7416 (6.0); 2.3406 (16.0); 2.1356 (5.9); 1.5540 (1.2); -0.0002 (11.3)
I-333: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5012 (1.9); 8.4893 (1.9); 7.2601 (65.0); 7.0472 (1.2); 7.0352 (2.2); 7.0232 (1.1); 6.9411 (0.8); 6.9364 (0.5); 6.9199 (1.0); 6.9148 (0.6); 6.8995 (0.7); 6.8943 (0.9); 6.8742 (0.7); 6.8449 (0.5); 6.6772 (0.5); 5.2565 (0.7); 4.1584 (2.2); 4.1474 (14.6); 3.9099 (4.2); 3.8709 (16.0); 1.5776 (2.6); 0.0080 (0.8); -0.0002 (24.4); -0.0084 (0.9)
I-334: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4871 (4.4); 8.4751 (4.5); 8.0193 (0.7); 7.2605 (53.1); 7.0475 (1.5); 7.0356 (2.8); 7.0236 (1.4); 6.6787 (1.3); 6.6763 (0.8); 6.6731 (1.5); 6.6707 (0.8); 6.6614 (0.7); 6.6591 (1.4); 6.6535 (1.3); 6.5370 (0.6); 6.5206 (0.7); 6.5149 (1.2); 6.5092 (0.6); 6.4927 (0.6); 4.2188 (15.8); 4.2024 (1.0); 3.9480 (1.0); 3.8362 (16.0); 2.9558 (7.0); 2.8843 (5.8); 2.8833 (5.7); 2.0436 (0.6); 1.5505 (4.0); 1.2586 (0.6); 0.0080 (0.7); -0.0002 (22.0); -0.0085 (0.7)
I-336: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4394 (4.2); 8.3246 (10.2); 8.2152 (1.5); 8.2078 (1.6); 7.2604 (61.0); 7.2432 (1.2); 7.2411 (1.3); 7.2357 (1.1); 7.2337 (1.2); 7.2211 (1.0); 7.2138 (0.9); 7.0477 (0.9); 7.0464 (0.9); 7.0376 (0.9); 7.0363 (0.9); 7.0257 (0.7); 7.0244 (0.8); 7.0155 (0.8); 7.0142 (0.7); 4.2113 (15.7); 4.1963 (7.5); 3.9515 (7.3); 3.7949 (16.0); 1.9499 (0.6); 0.0079 (0.7); -0.0002 (23.7); -0.0085 (1.1)
I-337: 1H-NMR(400.6 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.6660 (16.0); 7.2686 (1.7); 7.2649 (0.7); 7.2503 (4.2); 7.2366 (1.3); 7.2318 (4.2); 7.1884 (1.2); 7.1868 (2.8); 7.1850 (3.4); 7.1836 (4.2); 7.1821 (4.8); 7.1758 (1.0); 7.1701 (0.8); 7.1658 (3.5); 7.1642 (4.4); 7.1626 (4.0); 7.1611 (2.9); 7.1475 (2.9); 7.1451 (2.2); 7.1440 (2.2); 7.1427 (2.3); 7.1376 (0.7); 7.1341 (2.5); 7.1307 (1.4); 7.1283 (1.6); 7.1248 (4.9); 7.1175 (1.6); 7.1116 (4.0); 7.1041 (0.7); 7.0878 (1.0); 7.0805 (4.4); 7.0745 (1.2); 7.0659 (0.8); 7.0637 (1.0); 7.0584 (6.0); 7.0526 (1.3); 7.0417 (1.0); 7.0359 (2.5); 4.3035 (1.4); 4.2858 (4.9); 4.2680 (4.9); 4.2503 (1.5); 3.7448 (1.6); 3.7385 (0.8); 3.7328 (0.7); 3.7287 (0.7); 3.7239 (1.0); 3.7167 (0.9); 3.7113 (0.8); 3.7014 (1.5); 3.6980 (1.1); 3.6921 (1.4); 3.6853 (1.1); 3.6809 (1.0); 3.6733 (1.2); 3.6642 (1.6); 3.6345 (1.6); 3.6198 (1.7); 3.5644 (1.2); 2.6748 (0.7); 2.6702 (1.1); 2.6656 (0.8); 2.5240 (2.7); 2.5193 (3.8); 2.5105 (57.8); 2.5060 (126.3); 2.5014 (176.4); 2.4968 (121.0); 2.4922 (54.1); 2.3331 (0.8); 2.3284 (1.1); 2.3238 (0.8); 2.2998 (18.7); 1.2014 (6.3); 1.1836 (14.2); 1.1659 (6.1); 0.0081 (1.8); -0.0002 (71.3); -0.0085 (2.1)
I-338: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3394 (9.4); 8.3241 (0.9); 7.5186 (0.7); 7.2597 (125.9); 7.1194 (1.0); 6.9956 (0.8); 6.9422 (1.0); 6.9378 (0.8); 6.9335 (0.5); 6.9219 (0.9); 6.9167 (1.0); 6.8963 (0.6); 6.8387 (0.6); 6.8331 (0.5); 4.1522 (0.6); 4.1448 (2.1); 4.1404 (14.9); 3.9479 (0.6); 3.9071 (3.9); 3.8715 (16.0); 3.8613 (1.6); 3.8505 (1.8); 1.5831 (5.4); 0.0080 (1.6); -0.0002 (46.4); -0.0084 (1.7)
I-339: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4719 (4.4); 8.4600 (4.5); 7.2603 (15.2); 7.1318 (2.7); 7.1298 (3.0); 7.1194 (9.6); 7.0861 (0.6); 7.0786 (0.5); 7.0751 (0.6); 7.0647 (0.6); 7.0054 (1.5); 6.9935 (2.8); 6.9815 (1.4); 4.1372 (14.8); 3.9480 (5.9); 3.8499 (16.0); -0.0002 (5.8)
I-340: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2687 (8.7); 7.2596 (33.2); 7.1276 (1.3); 7.1225 (1.3); 7.1176 (0.6); 7.1101 (2.8); 7.1086 (2.5); 7.0955 (3.7); 7.0829 (1.0); 7.0790 (1.3); 7.0734 (1.3); 4.1356 (14.9); 3.9525 (5.5); 3.8637 (16.0); -0.0002 (12.5); -0.0085 (0.5)
I-341: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3220 (5.6); 7.2596 (56.2); 6.6653 (0.8); 6.6599 (1.0); 6.6459 (0.9); 6.6404 (0.8); 6.5354 (0.7); 4.2123 (9.0); 3.8402 (9.1); 1.5372 (16.0); 0.0079 (0.8); -0.0002 (20.7); -0.0084 (0.8)
I-342: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3011 (9.0); 7.4565 (2.9); 7.4516 (1.2); 7.4397 (1.1); 7.4346 (3.7); 7.4300 (0.7); 7.2605 (39.4); 7.1838 (0.6); 7.1791 (3.5); 7.1741 (1.3); 7.1622 (1.1); 7.1572 (3.2); 7.1524 (0.6); 4.2181 (15.2); 3.8019 (16.0); 2.0052 (0.9); 1.7079 (0.6); -0.0002 (15.1); -0.0085 (0.7)
I-343: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4561 (2.6); 8.4441 (2.6); 7.4333 (3.0); 7.4284 (1.1); 7.4165 (1.2); 7.4115 (3.6); 7.4068 (0.6); 7.2601 (69.6); 7.1955 (0.6); 7.1908 (3.6); 7.1859 (1.2); 7.1739 (1.1); 7.1690 (3.0); 7.1642 (0.5); 7.0430 (1.2); 7.0310 (2.4); 7.0191 (1.2); 4.2243 (15.0); 3.8015 (16.0); 1.6145 (1.7); 0.0080 (0.8); -0.0002 (26.9); -0.0085 (1.0)
I-344: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2676 (9.1); 7.4010 (1.4); 7.3654 (0.8); 7.3627 (0.8); 7.3448 (1.8); 7.3110 (1.1); 7.2914 (0.7); 7.2612 (13.2); 4.1998 (15.5); 3.8221 (16.0); -0.0002 (5.0)
I-345: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4419 (2.8); 8.4299 (2.9); 7.4115 (1.4); 7.3730 (0.7); 7.3536 (1.1); 7.3500 (1.0); 7.3277 (1.1); 7.2981 (1.1); 7.2788 (1.2); 7.2606 (25.8); 7.0098 (1.2); 6.9978 (2.4); 6.9859 (1.2); 4.2051 (15.2); 3.8135 (16.0); 1.6276 (0.6); -0.0002 (9.9)
I-346: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3779 (0.6); 8.3673 (0.7); 8.3066 (8.2); 7.5419 (0.5); 7.5374 (0.6); 7.5215 (0.9); 7.5190 (0.9); 7.5030 (0.7); 7.4985 (0.6); 7.2611 (29.7); 7.0592 (1.1); 7.0527 (0.9); 7.0387 (1.6); 7.0218 (0.7); 4.2195 (15.6); 3.7772 (16.0); 2.9274 (0.5); -0.0002 (11.0); -0.0085 (0.5)
I-347: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4765 (2.4); 8.4645 (2.4); 8.3428 (0.6); 8.3327 (0.6); 7.5038 (0.6); 7.4993 (0.5); 7.4836 (0.9); 7.4806 (0.8); 7.4649 (0.6); 7.4604 (0.6); 7.2614 (29.3); 7.0455 (0.9); 7.0362 (1.3); 7.0243 (2.9); 7.0123 (1.3); 6.9972 (0.8); 6.9908 (0.6); 4.2257 (15.5); 3.7664 (16.0); 2.4324 (0.5); -0.0002 (10.9)
I-348: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2802 (8.1); 7.3624 (0.5); 7.3422 (2.7); 7.3259 (1.0); 7.3247 (1.0); 7.2942 (0.8); 7.2743 (0.8); 7.2601 (29.2); 4.1601 (0.6); 4.1482 (14.6); 4.0159 (4.6); 3.8609 (16.0); 1.6491 (0.7); -0.0002 (11.2)
I-349: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4668 (2.6); 8.4549 (2.7); 7.3569 (2.0); 7.3370 (1.1); 7.3319 (1.2); 7.2834 (0.9); 7.2603 (38.9); 7.0121 (1.2); 7.0001 (2.4); 6.9881 (1.2); 6.6952 (0.6); 5.3652 (0.9); 4.1661 (2.5); 4.1532 (14.4); 4.0104 (4.7); 3.8493 (16.0); 1.5933 (0.8); -0.0002 (14.4)

I-350: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3301 (8.0); 7.2606 (23.5); 7.0566 (0.6); 7.0401 (0.6); 6.6760 (0.8); 6.6550 (2.5); 6.6339 (1.2); 4.1402 (14.7); 3.9408 (3.7); 3.8559 (16.0); 1.5697 (1.2); -0.0002 (9.0)
I-351: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4966 (2.2); 8.4847 (2.3); 7.2619 (14.4); 7.0725 (0.7); 7.0557 (0.7); 7.0385 (1.3); 7.0266 (2.2); 7.0146 (1.1); 6.6603 (0.9); 6.6555 (0.6); 6.6357 (2.0); 6.6182 (0.5); 6.6147 (1.4); 4.1474 (14.4); 3.9437 (4.0); 3.8498 (16.0); -0.0002 (5.6)
I-352: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2554 (8.0); 7.2649 (0.6); 7.2599 (34.1); 7.2488 (0.5); 7.1573 (3.9); 7.1561 (4.0); 7.1471 (4.8); 7.1453 (5.1); 7.1261 (0.7); 7.1158 (0.9); 7.1079 (0.7); 7.1058 (1.0); 7.0947 (0.9); 4.1779 (15.6); 3.8245 (16.0); 1.6162 (1.6); -0.0002 (13.1); -0.0084 (0.6)
I-353: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3101 (9.4); 7.2601 (26.7); 7.0858 (1.1); 7.0803 (0.5); 7.0722 (1.2); 7.0637 (1.4); 7.0558 (0.6); 7.0502 (1.3); 6.8466 (1.6); 6.8412 (0.5); 6.8300 (0.6); 6.8248 (2.9); 6.8194 (0.6); 6.8029 (1.3); 4.1483 (0.6); 4.1320 (14.9); 3.9186 (4.0); 3.8671 (16.0); -0.0002 (10.2)
I-354: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4805 (4.9); 8.4686 (5.0); 7.2604 (18.8); 7.0991 (1.3); 7.0939 (0.6); 7.0855 (1.5); 7.0774 (1.6); 7.0638 (1.5); 7.0247 (1.5); 7.0128 (2.8); 7.0008 (1.4); 6.8287 (1.8); 6.8234 (0.6); 6.8068 (3.3); 6.8015 (0.7); 6.7900 (0.6); 6.7849 (1.5); 4.1373 (15.3); 3.9203 (5.4); 3.8636 (16.0); -0.0002 (10.6)
I-355: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2774 (9.0); 7.2600 (43.5); 7.1343 (0.6); 7.1299 (0.8); 7.1252 (0.6); 7.1205 (0.8); 7.1151 (1.1); 7.1107 (1.4); 7.1043 (0.6); 7.1027 (0.7); 7.0947 (0.9); 7.0924 (0.9); 7.0895 (0.8); 6.9621 (0.5); 6.9594 (1.0); 6.9535 (0.8); 6.9517 (0.7); 6.9408 (0.6); 6.9366 (1.7); 6.9340 (1.6); 6.9320 (1.1); 6.9157 (1.2); 6.9127 (0.6); 4.1752 (16.0); 3.8569 (16.0); 1.5484 (3.0); 0.0080 (0.5); -0.0002 (17.0); -0.0085 (0.6)
I-356: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4660 (2.4); 8.4540 (2.5); 7.2600 (50.1); 7.1466 (0.6); 7.1320 (0.8); 7.1275 (1.3); 7.1086 (1.0); 7.1037 (0.7); 7.1005 (0.6); 7.0893 (0.6); 7.0826 (0.6); 7.0253 (1.2); 7.0133 (2.3); 7.0013 (1.2); 6.9459 (1.0); 6.9421 (1.0); 6.9225 (2.5); 6.9030 (1.3); 4.1807 (15.2); 3.8470 (16.0); 1.7916 (0.5); 0.0078 (0.6); -0.0002 (17.6); -0.0083 (0.8)
I-357: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2987 (8.4); 7.2600 (55.7); 7.2059 (1.6); 7.2005 (0.7); 7.1930 (1.7); 7.1890 (0.8); 7.1875 (0.8); 7.1835 (2.0); 7.1762 (0.8); 7.1707 (1.9); 6.8844 (1.9); 6.8789 (0.6); 6.8675 (0.7); 6.8630 (2.8); 6.8576 (0.7); 6.8463 (0.6); 6.8408 (1.6); 4.1623 (15.5); 3.8633 (16.0); 1.5858 (2.5); 0.0080 (0.6); -0.0002 (19.7); -0.0084 (0.7)
I-358: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3259 (8.9); 7.2599 (67.2); 7.0390 (0.6); 7.0333 (0.6); 7.0207 (0.5); 7.0150 (0.6); 7.0125 (0.6); 7.0069 (1.0); 6.9954 (0.6); 6.9884 (0.7); 6.9853 (0.9); 6.9657 (0.8); 6.9604 (0.8); 6.9408 (1.1); 6.9375 (0.6); 6.9350 (0.6); 6.9319 (0.5); 6.9291 (0.7); 6.9270 (0.7); 6.9238 (0.6); 6.9214 (0.5); 4.1823 (15.5); 3.8625 (16.0); 1.6157 (0.7); 0.0079 (0.8); -0.0002 (23.8); -0.0085 (0.8)
I-359: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4693 (3.4); 8.4573 (3.4); 7.2603 (36.6); 7.1349 (0.9); 7.1317 (1.5); 7.1299 (1.5); 7.1259 (0.9); 7.0836 (0.7); 7.0821 (0.7); 7.0725 (0.8); 7.0674 (3.0); 7.0652 (4.2); 7.0618 (2.1); 7.0548 (1.8); 7.0500 (1.6); 7.0479 (0.8); 7.0438 (0.6); 7.0213 (1.4); 7.0094 (2.6); 6.9974 (1.4); 4.2010 (15.5); 3.8325 (16.0); 1.5495 (2.2); -0.0002 (14.0); -0.0085 (0.5)
I-360: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2925 (9.8); 7.2601 (33.7); 7.1173 (0.8); 7.1162 (0.8); 7.1114 (1.8); 7.1089 (1.0); 7.1069 (1.0); 7.0943 (0.9); 7.0815 (0.5); 7.0770 (2.5); 7.0752 (2.0); 7.0709 (2.5); 7.0665 (1.8); 7.0622 (1.7); 7.0577 (2.0); 7.0526 (1.0); 7.0398 (0.6); 4.1958 (15.7); 3.8425 (16.0); 2.0046 (0.6); 1.5463 (1.1); -0.0002 (12.6)
I-361: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4643 (2.1); 8.4524 (2.1); 7.2600 (33.4); 7.1127 (2.3); 7.1082 (0.8); 7.0968 (0.9); 7.0922 (3.0); 7.0167 (1.1); 7.0047 (2.2); 6.9928 (1.1); 6.9475 (2.2); 6.9277 (1.8); 4.1607 (14.8); 3.8404 (16.0); 2.2406 (8.0); -0.0002 (12.3)
I-362: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2598 (9.2); 7.2599 (28.5); 7.0904 (2.2); 7.0859 (0.8); 7.0746 (0.9); 7.0699 (3.0); 6.9563 (2.3); 6.9365 (1.7); 4.1578 (15.7); 3.8505 (16.0); 2.2527 (8.0); 1.5722 (1.7); -0.0002 (10.7)
I-363: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4945 (3.3); 8.4825 (3.4); 7.2607 (35.4); 7.0538 (1.2); 7.0418 (2.4); 7.0299 (1.2); 6.5510 (1.6); 6.5346 (1.8); 6.5292 (1.9); 6.5128 (1.6); 6.5088 (0.5); 4.1263 (15.6); 3.9589 (16.0); 2.0050 (0.6); -0.0002 (13.6); -0.0085 (0.6)
I-364: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3474 (9.5); 7.2604 (33.2); 6.5879 (1.6); 6.5714 (1.9); 6.5662 (1.9); 6.5498 (1.6); 4.1204 (15.9); 3.9599 (16.0); 2.0055 (0.7); -0.0002 (12.7)
I-365: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3300 (5.4); 8.3181 (5.6); 7.2609 (17.5); 7.1896 (2.4); 7.1843 (0.8); 7.1729 (0.9); 7.1676 (2.6); 7.1377 (0.5); 7.1236 (0.7); 7.1189 (1.9); 7.1163 (1.5); 7.1030 (5.4); 7.0975 (4.2); 7.0857 (0.6); 7.0812 (1.0); 7.0663 (0.8); 7.0619 (0.7); 7.0598 (0.5); 7.0449 (0.9); 6.9942 (1.6); 6.9822 (3.0); 6.9703 (1.5); 6.7224 (3.1); 6.7171 (1.0); 6.7058 (0.9); 6.7006 (2.8); 5.2965 (2.5); 5.2909 (5.2); 4.3385 (1.1); 4.3207 (3.6); 4.3029 (3.6); 4.2851 (1.1); 3.7304 (16.0); 1.2246 (3.7); 1.2068 (8.0); 1.1890 (3.6); -0.0002 (6.8)
I-366: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.1096 (8.8); 7.2605 (11.1); 6.9007 (0.8); 6.8968 (0.8); 6.8802 (1.2); 6.8208 (2.3); 6.8196 (2.3); 6.8014 (1.3); 3.7468 (12.9); 2.3816 (16.0); 2.3109 (12.7); -0.0002 (4.4)
I-367: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.6063 (1.1); 8.5944 (1.2); 8.4888 (2.1); 8.4769 (2.2); 8.1944 (0.9); 8.1880 (0.9); 7.2611 (39.5); 7.2409 (0.6); 7.2336 (0.6); 7.2207 (0.7); 7.2189 (0.8); 7.2134 (0.7); 7.2116 (0.8); 7.1988 (0.7); 7.1915 (0.7); 7.1117 (0.9); 7.0528 (1.8); 7.0409 (2.6); 7.0289 (1.4); 7.0210 (0.6); 4.2179 (15.1); 4.2022 (6.1); 3.9482 (6.2); 3.7912 (16.0); -0.0002 (14.8); -0.0085 (0.6)

<p>I-368: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4163 (12.0); 7.3102 (0.5); 7.2602 (52.4); 6.9765 (0.6); 6.9632 (0.6); 6.9535 (1.2); 6.9402 (1.2); 6.9304 (0.7); 6.9171 (0.6); 6.8157 (0.6); 6.8081 (0.6); 6.7949 (0.6); 6.7880 (1.0); 6.7814 (0.7); 6.7680 (0.6); 6.7606 (0.8); 6.6823 (0.5); 6.6781 (0.6); 6.6747 (0.7); 6.6708 (0.6); 5.2987 (0.6); 3.7587 (16.0); 2.2061 (15.0); 1.5426 (10.7); 0.0079 (0.5); -0.0002 (18.4); -0.0085 (0.7)</p>
<p>I-369: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.3336 (1.2); 8.3296 (1.2); 8.3275 (1.2); 7.8342 (0.8); 7.8291 (0.8); 7.8127 (0.8); 7.8075 (0.8); 7.2602 (31.3); 6.9640 (1.7); 6.9519 (0.6); 6.9422 (2.5); 6.9289 (1.2); 6.9192 (0.7); 6.9059 (0.6); 6.7820 (0.6); 6.7746 (0.7); 6.7612 (0.6); 6.7544 (1.0); 6.7477 (0.7); 6.7343 (0.6); 6.7269 (0.7); 6.6677 (0.5); 6.6635 (0.7); 6.6600 (0.8); 6.6564 (0.6); 3.7592 (16.0); 2.2122 (15.0); 1.5447 (2.3); -0.0002 (11.1)</p>
<p>I-370: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.6139 (0.6); 8.6019 (0.6); 8.4643 (8.9); 8.4524 (9.2); 7.2611 (35.9); 7.2596 (29.3); 7.2051 (2.5); 7.2010 (3.5); 7.1957 (1.4); 7.1824 (6.6); 7.1808 (6.7); 7.1629 (2.4); 7.1601 (3.5); 7.1548 (1.2); 7.1428 (6.7); 7.1386 (2.6); 7.1231 (3.3); 7.1059 (1.8); 7.1021 (3.0); 7.0986 (1.7); 7.0910 (1.2); 7.0843 (3.1); 7.0774 (0.8); 7.0670 (0.9); 7.0267 (2.8); 7.0147 (5.3); 7.0028 (2.7); 5.2978 (5.8); 5.2964 (4.6); 4.4552 (0.5); 4.4374 (0.5); 4.3627 (2.4); 4.3449 (7.4); 4.3270 (7.6); 4.3091 (2.6); 3.8026 (0.7); 2.0456 (1.2); 1.4446 (0.6); 1.4269 (1.1); 1.4080 (0.7); 1.3898 (0.5); 1.2749 (0.6); 1.2515 (8.2); 1.2337 (16.0); 1.2158 (7.6); -0.0002 (12.9); -0.0017 (10.1)</p>
<p>I-371: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4985 (9.6); 8.4865 (9.8); 8.3901 (0.6); 8.3782 (0.6); 7.5189 (0.8); 7.2600 (138.3); 7.0749 (3.6); 7.0715 (1.0); 7.0629 (5.5); 7.0571 (1.2); 7.0552 (1.2); 7.0510 (3.6); 7.0464 (1.2); 7.0329 (1.0); 7.0274 (1.1); 6.9961 (1.0); 6.9848 (0.6); 6.9793 (3.0); 6.9753 (2.7); 6.9702 (1.5); 6.9670 (1.9); 6.9657 (1.9); 6.9631 (2.9); 6.9584 (3.3); 6.9434 (1.7); 5.2565 (0.6); 4.4081 (2.3); 4.3903 (7.3); 4.3724 (7.4); 4.3664 (0.8); 4.3546 (2.4); 4.3485 (0.6); 3.8089 (1.4); 3.7898 (0.7); 2.0443 (2.1); 1.3244 (7.7); 1.3066 (16.0); 1.2977 (1.0); 1.2888 (7.7); 1.2798 (1.4); 1.2767 (1.5); 1.2620 (1.4); 1.2588 (2.1); 1.2409 (0.7); 0.8818 (1.5); 0.8641 (0.6); 0.0079 (1.7); -0.0002 (53.4); -0.0085 (2.0)</p>
<p>I-372: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4709 (5.0); 8.4590 (5.1); 7.3357 (0.5); 7.3165 (1.2); 7.2960 (0.9); 7.2605 (39.8); 7.2107 (1.3); 7.1867 (1.3); 7.1803 (1.5); 7.1412 (0.9); 7.1353 (0.7); 7.1207 (0.7); 6.9873 (1.6); 6.9753 (3.1); 6.9634 (1.6); 3.7925 (16.0); 2.1622 (15.5); 1.5489 (9.3); -0.0002 (15.1); -0.0085 (0.8)</p>
<p>I-373: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.3257 (10.2); 7.2613 (15.2); 6.8919 (0.6); 6.8846 (2.9); 6.8808 (0.7); 6.8783 (1.1); 6.8721 (3.0); 6.8656 (3.8); 6.8599 (3.6); 6.8563 (0.7); 6.8501 (0.5); 5.2982 (0.6); 3.7615 (16.0); 2.1569 (15.5); 1.5624 (1.6); -0.0002 (9.2)</p>
<p>I-374: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.3583 (1.2); 8.3545 (1.2); 8.3524 (1.2); 7.8195 (0.8); 7.8133 (0.8); 7.7978 (0.8); 7.7917 (0.8); 7.2602 (18.2); 6.9522 (1.5); 6.9404 (0.5); 6.9307 (1.4); 6.8973 (0.9); 6.8910 (0.6); 6.8807 (1.1); 6.8781 (0.9); 6.8738 (2.9); 6.8662 (0.6); 6.8614 (0.6); 6.8542 (3.0); 6.8480 (3.2); 6.8434 (0.8); 6.8414 (0.9); 6.8367 (3.0); 6.8312 (0.7); 6.8297 (0.7); 6.8246 (0.9); 6.8128 (0.6); 5.2978 (1.2); 3.8696 (2.8); 3.7620 (16.0); 3.6386 (2.6); 3.1475 (0.7); 2.3930 (0.6); 2.1662 (14.0); 2.1572 (0.5); 2.0751 (2.6); 1.5536 (2.8); -0.0002 (10.4)</p>
<p>I-375: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4973 (5.5); 8.4853 (5.6); 7.2610 (27.5); 7.0032 (1.7); 6.9912 (3.2); 6.9793 (1.6); 6.8765 (12.3); 6.8609 (9.1); 3.7712 (16.0); 2.1609 (15.4); 1.5570 (4.0); 0.0080 (0.5); -0.0002 (15.3); -0.0085 (0.5)</p>
<p>I-376: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4283 (0.7); 8.4057 (11.9); 7.2608 (23.6); 6.8952 (0.7); 6.8882 (2.8); 6.8817 (0.8); 6.8796 (0.8); 6.8732 (3.2); 6.8691 (3.6); 6.8659 (1.8); 6.8612 (3.4); 6.8573 (0.7); 6.8510 (0.6); 3.7625 (16.0); 3.6680 (0.7); 2.1559 (15.6); 2.0929 (0.6); 1.5531 (7.4); -0.0002 (13.1)</p>
<p>I-377: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.3450 (10.7); 7.2622 (13.4); 7.0233 (0.5); 7.0008 (1.1); 6.9763 (1.1); 6.9539 (0.6); 6.7964 (0.5); 6.7889 (0.6); 6.7800 (0.6); 6.7725 (0.6); 6.7675 (0.6); 6.7600 (0.6); 6.7511 (0.5); 6.7436 (0.6); 6.6592 (0.7); 6.6548 (0.6); 6.6365 (0.6); 6.6321 (0.6); 5.2987 (0.9); 3.7697 (16.0); 2.1583 (15.5); 1.5658 (3.1); -0.0002 (7.7)</p>
<p>I-378: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.5053 (4.1); 8.4933 (4.2); 7.2631 (11.1); 7.0196 (1.6); 7.0077 (3.2); 6.9957 (1.6); 6.9828 (1.1); 6.9582 (1.1); 6.9358 (0.6); 6.8050 (0.5); 6.7974 (0.6); 6.7885 (0.6); 6.7810 (0.6); 6.7759 (0.6); 6.7684 (0.6); 6.7595 (0.5); 6.7520 (0.6); 6.6665 (0.6); 6.6621 (0.6); 6.6438 (0.6); 6.6394 (0.6); 5.2986 (1.0); 3.7740 (16.0); 2.1613 (15.6); 1.5816 (2.6); -0.0002 (6.2)</p>
<p>I-379: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4962 (3.4); 8.4843 (3.4); 7.2621 (12.8); 7.1012 (0.8); 7.0980 (0.5); 7.0828 (0.8); 7.0796 (1.4); 7.0612 (0.8); 7.0594 (0.9); 6.9893 (1.4); 6.9773 (2.7); 6.9654 (1.4); 6.5266 (0.7); 6.5245 (0.9); 6.5209 (0.9); 6.5187 (1.2); 6.5115 (0.8); 6.5093 (0.8); 6.5056 (1.6); 6.5029 (1.7); 6.4983 (1.2); 6.4901 (1.6); 6.4871 (3.6); 6.4841 (2.4); 6.4786 (0.7); 5.2975 (1.1); 3.7647 (14.7); 3.7263 (16.0); 2.1556 (14.3); 1.5916 (0.5); -0.0002 (6.9)</p>
<p>I-380: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.3215 (9.7); 7.2600 (29.3); 7.1098 (1.0); 7.0895 (2.2); 7.0690 (1.2); 6.5221 (0.6); 6.5202 (0.9); 6.5162 (0.8); 6.5143 (1.2); 6.5110 (0.9); 6.5090 (0.8); 6.5049 (1.3); 6.5025 (1.1); 6.4995 (0.8); 6.4959 (0.9); 6.4937 (1.1); 6.4909 (0.7); 6.4886 (0.7); 6.4847 (1.3); 6.4826 (0.9); 6.4740 (1.6); 6.4683 (2.0); 6.4626 (0.8); 3.7615 (15.2); 3.7345 (16.0); 2.1753 (0.5); 2.1562 (14.8); 1.5457 (5.6); 0.0691 (0.5); 0.0079 (0.6); -0.0002 (16.7); -0.0084 (0.6)</p>
<p>I-392: <sup>1</sup>H-NMR(400.0 MHz, CDCl<sub>3</sub>):  <math>\delta</math>= 8.4671 (4.6); 8.4552 (4.8); 7.2608 (46.7); 7.1978 (1.3); 7.1931 (0.5); 7.1778 (1.8); 7.1764 (1.9); 7.1602 (0.9); 7.1565 (1.7); 7.0033 (1.2); 6.9967 (3.0); 6.9843 (3.2); 6.9804 (2.3); 6.9769 (1.6); 6.9727 (1.6); 6.9251 (0.6); 6.9224 (1.0); 6.9196 (1.4); 6.9167 (1.5); 6.9141 (1.1); 6.9021 (3.2); 6.8995 (3.9); 6.8967 (3.0); 3.8617 (16.0); 2.2979 (14.7); 1.5544 (9.5); 0.0080 (0.5); -0.0002 (17.1); -0.0084 (0.8)</p>

I-394: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4852 (5.4); 8.4733 (5.5); 7.2611 (17.9); 7.0767 (1.3); 7.0568 (2.5); 7.0369 (1.5); 6.9965 (1.6); 6.9845 (2.9); 6.9726 (1.5); 6.6616 (1.4); 6.6424 (1.4); 6.6277 (1.5); 6.6221 (2.5); 6.6177 (1.7); 6.6039 (1.4); 6.5982 (0.9); 6.5834 (1.2); 6.5778 (0.9); 5.2975 (3.8); 3.9678 (1.3); 3.9503 (3.9); 3.9328 (4.0); 3.9154 (1.3); 3.8382 (16.0); 2.3014 (15.6); 1.5683 (4.4); 1.3825 (4.1); 1.3651 (8.2); 1.3476 (3.9); -0.0002 (6.4)
I-408: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4545 (0.6); 8.4455 (0.6); 8.3125 (4.8); 8.3035 (4.8); 7.3215 (0.6); 7.2693 (11.6); 7.2604 (11.7); 6.2263 (4.6); 6.2231 (4.5); 6.1812 (2.5); 3.8881 (0.6); 3.8319 (8.0); 3.8229 (8.0); 3.7753 (1.3); 3.7520 (1.9); 3.7212 (15.9); 3.7122 (16.0); 2.3151 (7.7); 2.3060 (8.1); 1.5582 (2.4); 0.0086 (4.5); -0.0002 (4.6)
I-409: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4929 (4.0); 7.2700 (9.0); 7.2611 (9.1); 7.0007 (1.8); 6.9906 (1.8); 6.9791 (0.8); 6.2501 (4.8); 6.2468 (4.6); 6.1737 (2.3); 3.8911 (0.6); 3.8358 (7.9); 3.8268 (7.8); 3.7160 (16.0); 3.7070 (16.0); 2.3115 (7.7); 2.3025 (7.7); 2.2353 (0.5); 1.5732 (1.2); 0.0087 (3.5); -0.0002 (3.5)
I-410: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.2578 (10.8); 7.2619 (39.0); 6.7663 (3.3); 6.7647 (3.1); 6.7169 (1.4); 6.7152 (1.4); 4.1782 (15.6); 3.8604 (16.0); 2.1803 (16.0); 2.1790 (15.2); 1.5543 (10.9); -0.0002 (14.2)
I-411: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.2581 (10.3); 7.2622 (21.1); 7.0574 (0.5); 7.0389 (0.8); 7.0360 (1.2); 7.0212 (0.6); 7.0176 (1.0); 6.9723 (1.0); 6.9709 (1.0); 6.9694 (1.0); 6.9551 (2.1); 6.9537 (2.3); 6.9522 (2.1); 6.9125 (0.9); 6.8947 (0.7); 6.8931 (0.7); 4.1793 (15.7); 3.8443 (16.0); 2.2236 (8.1); 1.5593 (5.4); -0.0002 (7.9)
I-412: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.2724 (10.1); 7.2623 (30.5); 7.0887 (0.8); 7.0693 (1.9); 7.0497 (1.4); 7.0127 (0.9); 7.0083 (1.9); 7.0041 (1.2); 6.9671 (0.8); 6.9644 (1.2); 6.9598 (1.0); 6.9501 (1.2); 6.9474 (1.6); 6.9456 (1.6); 6.9430 (1.4); 6.9402 (0.7); 6.9310 (0.8); 6.9283 (0.7); 6.9266 (0.8); 6.9239 (0.6); 4.1842 (15.3); 3.8526 (15.4); 2.4078 (16.0); 1.5563 (8.3); -0.0002 (11.2)
I-413: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.2662 (10.6); 7.2627 (19.9); 7.0691 (1.0); 7.0491 (1.9); 7.0292 (1.2); 6.7411 (0.8); 6.7388 (0.9); 6.7368 (1.0); 6.7346 (0.9); 6.7217 (0.7); 6.7194 (0.8); 6.7174 (0.8); 6.7151 (0.8); 6.6756 (1.1); 6.6699 (1.6); 6.6653 (1.2); 6.6328 (0.9); 6.6306 (0.9); 6.6266 (0.7); 6.6245 (0.7); 6.6122 (0.8); 6.6101 (0.8); 6.6060 (0.7); 6.6039 (0.6); 4.1808 (15.7); 3.9544 (1.0); 3.9369 (3.3); 3.9194 (3.3); 3.9020 (1.0); 3.8391 (16.0); 1.5639 (4.6); 1.3903 (3.6); 1.3729 (7.5); 1.3554 (3.5); -0.0002 (7.4)
I-414: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.5127 (2.7); 8.5008 (2.7); 7.2632 (9.1); 6.9942 (0.8); 6.9822 (1.5); 6.9702 (0.7); 6.2802 (1.8); 6.2745 (2.1); 6.2100 (0.6); 6.2044 (1.0); 6.1987 (0.5); 3.7367 (7.3); 3.7034 (16.0); 3.5603 (2.9); 2.1622 (6.6); -0.0002 (3.4)
I-415: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.2693 (10.4); 7.2623 (28.0); 7.0871 (1.0); 7.0671 (2.0); 7.0471 (1.3); 6.7560 (0.8); 6.7538 (1.0); 6.7518 (1.0); 6.7496 (1.0); 6.7366 (0.7); 6.7344 (0.8); 6.7323 (0.9); 6.7302 (0.8); 6.6950 (1.1); 6.6892 (1.6); 6.6847 (1.2); 6.6486 (0.9); 6.6465 (0.9); 6.6423 (0.8); 6.6402 (0.7); 6.6280 (0.8); 6.6259 (0.8); 6.6217 (0.7); 6.6196 (0.6); 4.1804 (15.8); 3.8409 (16.0); 3.7249 (15.8); 1.5580 (8.0); -0.0002 (10.5)
I-416: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.5007 (5.0); 8.4887 (5.1); 7.2634 (12.6); 7.1002 (0.7); 7.0802 (1.5); 7.0605 (0.8); 6.9851 (1.5); 6.9731 (3.0); 6.9612 (1.5); 6.7200 (0.9); 6.7185 (0.9); 6.7166 (0.7); 6.7012 (0.8); 6.6996 (0.8); 6.6597 (0.6); 6.6548 (1.4); 6.6534 (1.4); 6.6494 (1.8); 6.6289 (0.7); 6.6225 (0.5); 3.7369 (14.4); 3.7214 (16.0); 3.5995 (4.8); 2.1572 (12.5); -0.0002 (4.6)
I-417: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4983 (0.7); 8.4902 (2.3); 8.4870 (3.3); 8.4784 (2.1); 8.4750 (2.8); 7.2732 (7.9); 7.2652 (24.2); 7.2618 (32.9); 7.0166 (1.1); 7.0079 (1.2); 7.0047 (1.6); 6.9970 (0.7); 6.9928 (0.8); 6.2902 (3.2); 6.1857 (1.3); 6.1806 (1.4); 4.1500 (2.1); 4.1426 (6.1); 4.1394 (7.7); 3.8910 (4.0); 3.8837 (2.5); 3.8754 (6.4); 3.8721 (8.1); 3.6977 (4.2); 3.6901 (12.5); 3.6869 (16.0); 1.5652 (2.4); 1.5576 (7.3); 1.5543 (10.6); 0.0112 (3.1); 0.0032 (9.0); -0.0002 (12.2); -0.0084 (0.8)
I-418: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.3112 (5.1); 7.2616 (67.2); 6.2386 (1.5); 6.2329 (2.1); 6.2070 (0.7); 6.2014 (0.9); 3.7382 (7.3); 3.7085 (16.0); 3.5503 (2.6); 2.1835 (6.5); 1.5511 (15.8); 0.0079 (0.8); -0.0002 (24.8); -0.0084 (1.0)
I-419: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4776 (5.4); 8.4657 (5.5); 7.2622 (26.7); 7.0704 (1.0); 7.0507 (1.6); 7.0310 (1.2); 7.0107 (1.5); 6.9987 (3.0); 6.9868 (1.4); 6.7285 (0.9); 6.7095 (0.8); 6.6771 (0.9); 6.6714 (1.3); 6.6675 (1.0); 6.6290 (0.8); 6.6273 (0.8); 6.6226 (0.6); 6.6085 (0.7); 6.6021 (0.6); 4.1390 (15.0); 3.9258 (5.0); 3.8619 (15.7); 3.7070 (16.0); 1.5662 (6.1); -0.0002 (10.2)
I-420: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.2674 (10.4); 7.2622 (17.6); 7.0691 (0.6); 7.0503 (0.9); 7.0474 (0.8); 7.0282 (0.9); 6.6996 (1.0); 6.6812 (0.8); 6.6799 (0.8); 6.6267 (2.3); 6.6243 (2.3); 6.6180 (0.8); 6.6100 (0.9); 4.1360 (15.0); 3.9272 (4.9); 3.8760 (16.0); 3.7124 (15.8); 1.5684 (4.3); -0.0002 (6.5)
I-421: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.2782 (5.4); 7.2626 (9.4); 6.2452 (1.7); 6.2395 (2.1); 6.1848 (0.6); 6.1791 (1.0); 4.1358 (7.6); 3.8867 (9.3); 3.6934 (16.0); 1.5687 (2.7); -0.0002 (3.5)
I-422: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4607 (5.3); 8.4488 (5.5); 7.2622 (45.7); 7.2604 (29.1); 7.0790 (1.1); 7.0589 (2.3); 7.0389 (1.4); 7.0133 (1.5); 7.0014 (3.0); 6.9894 (1.5); 6.7710 (1.4); 6.7689 (1.5); 6.7668 (1.4); 6.7515 (1.2); 6.7496 (1.3); 6.7474 (1.3); 6.7184 (1.4); 6.7125 (2.2); 6.7085 (1.5); 6.6336 (1.3); 6.6295 (1.0); 6.6274 (1.1); 6.6130 (1.2); 6.6089 (0.9); 6.6068 (1.0); 4.1852 (15.8); 3.8271 (16.0); 3.7179 (15.9); 1.5570 (12.8); -0.0002 (16.6); -0.0022 (10.7); -0.0083 (0.9)



I-423: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2800 (11.8); 7.2622 (34.7); 7.0834 (0.9); 7.0673 (0.5); 7.0637 (1.1); 7.0617 (1.2); 7.0466 (0.5); 7.0423 (1.0); 6.6439 (0.9); 6.6415 (1.1); 6.6397 (1.1); 6.6374 (1.2); 6.6244 (0.8); 6.6211 (1.3); 6.6179 (1.1); 6.6142 (0.8); 6.6119 (0.7); 6.6080 (1.3); 6.6058 (1.1); 6.5971 (1.4); 6.5920 (3.5); 6.5885 (3.0); 3.9704 (1.2); 3.9529 (3.9); 3.9354 (4.0); 3.9179 (1.2); 3.8290 (16.0); 2.3090 (15.7); 2.0100 (0.9); 1.5622 (8.6); 1.3910 (4.2); 1.3735 (8.7); 1.3561 (4.1); 0.0027 (1.4); -0.0002 (13.0)
I-424: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4704 (2.9); 8.4584 (3.0); 7.2614 (10.2); 7.0169 (0.8); 7.0049 (1.6); 6.9930 (0.8); 6.3275 (2.8); 6.3219 (3.0); 6.1819 (0.7); 6.1763 (1.3); 6.1708 (0.6); 4.1816 (8.2); 3.8391 (8.4); 3.6962 (16.0); 1.5617 (1.4); -0.0002 (3.7)
I-425: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.2817 (5.6); 7.2608 (12.2); 6.3045 (2.8); 6.2990 (3.1); 6.1908 (0.8); 6.1852 (1.3); 6.1796 (0.7); 5.2981 (1.6); 4.1762 (8.0); 3.8527 (8.2); 3.7686 (0.6); 3.7025 (16.0); 3.6915 (0.8); 1.5488 (1.8); -0.0002 (4.4)
I-426: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4930 (5.6); 8.4811 (5.7); 7.2619 (16.0); 7.0205 (1.6); 7.0086 (3.1); 6.9966 (1.6); 6.8948 (1.3); 6.8737 (1.6); 6.8671 (1.3); 6.8460 (1.5); 6.7901 (1.1); 6.7846 (1.2); 6.7704 (1.1); 6.7649 (1.2); 6.6555 (0.8); 6.6499 (0.8); 6.6453 (0.9); 6.6397 (0.8); 6.6344 (0.7); 6.6288 (0.7); 6.6241 (0.7); 6.6186 (0.6); 5.2980 (0.9); 3.8282 (15.4); 3.8032 (16.0); 2.3180 (15.1); 1.5698 (2.6); -0.0002 (6.1)
I-427: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4440 (11.3); 8.3651 (10.9); 7.2611 (31.8); 5.2989 (1.4); 4.1737 (15.8); 3.6957 (16.0); 1.5452 (6.2); -0.0002 (11.4)
I-428: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.6661 (4.5); 7.1360 (0.8); 7.1228 (0.8); 7.0837 (0.8); 7.0615 (1.2); 4.2699 (1.2); 4.2521 (1.2); 4.0767 (4.8); 3.3106 (16.0); 2.5102 (4.4); 2.5056 (9.6); 2.5011 (13.6); 2.4965 (9.9); 2.4919 (5.0); 1.1658 (1.3); 1.1481 (2.8); 1.1303 (1.2); -0.0002 (3.7)
I-429: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4947 (6.0); 8.4827 (6.2); 7.2615 (20.7); 7.0393 (1.8); 7.0273 (3.5); 7.0153 (1.7); 6.8169 (0.5); 6.8121 (0.6); 6.8028 (0.6); 6.7974 (2.0); 6.7844 (1.1); 6.7812 (1.0); 6.7759 (0.8); 6.7735 (0.8); 6.7612 (0.7); 6.7570 (0.6); 3.8203 (16.0); 2.3489 (13.0); 1.5588 (3.6); -0.0002 (9.2)
I-430: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3226 (11.6); 7.2603 (36.5); 6.9072 (1.3); 6.8861 (1.6); 6.8796 (1.4); 6.8585 (1.5); 6.7783 (1.1); 6.7727 (1.2); 6.7587 (1.1); 6.7532 (1.2); 6.6319 (0.9); 6.6263 (0.8); 6.6217 (0.9); 6.6161 (0.8); 6.6108 (0.8); 6.6052 (0.7); 6.6006 (0.8); 6.5950 (0.7); 3.8198 (15.5); 3.8128 (16.0); 2.3146 (15.0); 1.5429 (4.8); -0.0002 (13.3)
I-431: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4923 (4.9); 8.4804 (5.0); 7.2602 (28.4); 7.0653 (1.5); 7.0533 (2.8); 7.0414 (1.4); 6.9542 (0.6); 6.7785 (0.8); 6.7731 (0.6); 6.7607 (0.5); 6.7554 (0.8); 4.1691 (15.9); 3.9072 (16.0); 0.0079 (0.6); -0.0002 (16.3); -0.0085 (0.7)
I-432: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3641 (16.0); 7.2676 (0.5); 7.2603 (45.4); 7.2551 (1.2); 5.2987 (0.8); 4.1730 (12.7); 3.6883 (12.7); 1.5374 (10.6); 0.0079 (0.8); -0.0002 (25.2); -0.0053 (0.7); -0.0085 (0.9)
I-433: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4397 (1.1); 8.3027 (10.7); 7.2606 (26.9); 6.8822 (2.0); 6.8765 (1.1); 6.8615 (2.2); 6.8552 (1.4); 6.8338 (1.5); 6.7641 (0.8); 6.7586 (0.8); 6.7537 (0.9); 6.7482 (0.8); 6.7431 (0.6); 6.7375 (0.6); 6.7326 (0.6); 6.7271 (0.5); 6.6369 (0.6); 4.1623 (15.7); 4.1535 (2.0); 3.8928 (2.0); 3.8850 (16.0); 3.8059 (14.0); 1.5433 (6.4); -0.0002 (12.6)
I-434: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.6383 (10.2); 7.0571 (1.2); 7.0429 (1.5); 7.0351 (2.2); 7.0270 (0.9); 7.0211 (2.0); 6.9817 (2.6); 6.9760 (0.8); 6.9653 (0.8); 6.9593 (3.8); 6.9533 (0.9); 6.9425 (0.6); 6.9370 (1.5); 6.9294 (0.6); 4.0134 (16.0); 3.8340 (4.4); 3.3219 (2.2); 2.5198 (0.6); 2.5111 (9.6); 2.5066 (20.6); 2.5020 (29.0); 2.4974 (21.0); 2.4929 (10.4); 1.3566 (1.3); 1.2519 (0.7); 1.2347 (0.8); -0.0002 (5.7)
I-435: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.3652 (2.5); 8.3593 (8.7); 8.3476 (1.2); 8.3436 (1.2); 7.8747 (0.8); 7.8675 (0.9); 7.8531 (0.8); 7.8468 (0.8); 7.2610 (28.7); 7.0031 (1.3); 6.9815 (1.2); 5.2987 (2.3); 4.1779 (15.8); 4.1728 (4.5); 3.6846 (4.0); 3.6746 (16.0); 1.5457 (1.5); 1.2561 (0.8); 0.0080 (0.5); -0.0002 (15.8); -0.0084 (0.5)
I-436: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5213 (5.4); 8.5094 (5.5); 8.4328 (10.6); 7.2602 (43.5); 7.0644 (1.6); 7.0524 (3.0); 7.0404 (1.5); 5.2984 (0.9); 4.1795 (15.8); 3.6956 (16.0); 1.5390 (7.5); 0.0079 (0.9); -0.0002 (25.7); -0.0085 (1.0)
I-437: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5214 (5.3); 8.5094 (5.4); 8.3532 (10.4); 7.2620 (18.3); 7.0616 (1.5); 7.0497 (3.0); 7.0378 (1.6); 5.2987 (2.1); 4.1789 (16.0); 3.6888 (16.0); 3.6546 (1.3); 1.5562 (2.7); -0.0002 (10.8)
I-438: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5209 (2.6); 8.5123 (5.6); 8.5090 (3.2); 8.5003 (5.5); 8.3357 (1.1); 8.3319 (1.2); 8.3297 (1.2); 8.3009 (0.5); 8.2969 (0.6); 7.8513 (0.8); 7.8461 (1.1); 7.8297 (0.8); 7.8246 (0.9); 7.2600 (71.3); 7.0645 (0.7); 7.0544 (1.6); 7.0480 (0.9); 7.0424 (3.5); 7.0361 (1.6); 7.0304 (1.6); 7.0242 (0.8); 6.9879 (1.4); 6.9662 (1.3); 4.1847 (15.8); 4.1759 (7.8); 3.6761 (16.0); 3.6517 (7.6); 1.5411 (2.5); 0.0079 (1.5); -0.0002 (40.6); -0.0084 (1.8)
I-439: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.6327 (11.3); 7.1317 (1.5); 7.1261 (1.0); 7.1182 (2.0); 7.1093 (3.4); 7.1019 (1.7); 7.0960 (3.1); 7.0717 (3.2); 7.0495 (4.4); 7.0327 (0.8); 7.0273 (1.6); 4.0646 (16.0); 3.3214 (0.8); 2.5061 (21.2); 2.5019 (26.9); 2.4976 (20.4); 1.3567 (0.9); -0.0002 (5.4)
I-440: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 12.0778 (1.2); 8.6119 (2.8); 8.6001 (2.9); 7.2882 (1.8); 7.2693 (3.2); 7.2393 (1.9); 7.2294 (1.6); 7.2191 (3.6); 7.2054 (1.8); 7.2019 (1.7); 7.1265 (0.9); 7.1087 (1.2); 7.0908 (0.6); 3.3467 (0.6); 3.3236 (44.4); 2.5076 (46.7); 2.3344 (0.4); 1.7200 (7.7); 1.4705 (16.0); 1.3431 (1.6); 1.3047 (0.6); 1.2644 (1.2); 1.2422 (6.4); 1.2322 (3.4); 0.8601 (0.8); 0.8427 (0.5)

I-441: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 12.1042 (1.2); 8.6572 (4.8); 7.2599 (1.7); 7.2412 (3.6); 7.2202 (2.1); 7.2020 (2.8); 7.1826 (1.4); 7.1151 (0.9); 7.0976 (1.2); 7.0815 (0.6); 3.3313 (34.2); 2.6750 (0.5); 2.5075 (75.8); 2.3335 (0.7); 1.7809 (8.1); 1.4901 (16.0); 1.2418 (1.7)
I-442: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.8108 (0.5); 8.7249 (5.4); 7.3005 (1.9); 7.2824 (3.7); 7.2653 (2.6); 7.2471 (3.1); 7.2304 (1.8); 7.1529 (1.1); 7.1354 (1.4); 7.1181 (0.8); 3.5813 (9.3); 3.4326 (0.9); 3.3214 (26.2); 2.6772 (1.1); 2.5085 (95.5); 2.3350 (1.3); 1.7461 (0.4); 1.7037 (9.3); 1.6299 (1.0); 1.5790 (0.5); 1.4663 (16.0); 1.3439 (0.7); 1.3264 (0.4); 1.3036 (0.4); 1.2430 (2.7); 0.8607 (0.3)
I-443: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.6614 (3.5); 8.6496 (3.5); 7.3214 (1.6); 7.3029 (3.0); 7.2752 (1.9); 7.2650 (1.8); 7.2537 (3.6); 7.2412 (1.9); 7.2377 (1.5); 7.1572 (0.8); 7.1394 (1.2); 7.1215 (0.5); 3.7248 (0.5); 3.5782 (10.0); 3.3191 (13.0); 3.2994 (0.4); 3.2960 (0.4); 2.5105 (39.6); 2.5070 (47.9); 2.4338 (1.0); 2.3337 (0.5); 2.2919 (0.4); 1.6677 (9.9); 1.4475 (16.0); 1.2413 (0.6)
I-444: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 12.0791 (2.6); 8.5723 (5.8); 8.5606 (5.6); 7.2238 (2.3); 7.2121 (3.9); 7.2004 (3.0); 7.1839 (5.8); 7.1693 (14.1); 7.1044 (1.5); 7.0953 (1.7); 7.0894 (1.8); 7.0745 (0.9); 5.7597 (0.9); 3.8939 (0.8); 3.8760 (2.1); 3.8577 (2.1); 3.8397 (0.8); 3.3193 (20.3); 2.6754 (0.4); 2.5066 (52.5); 2.3334 (0.5); 2.0626 (16.0); 2.0068 (0.5); 1.9939 (1.0); 1.4073 (8.9); 1.3890 (8.8); 1.3428 (1.0); 1.3040 (0.3); 1.2417 (4.2); 1.1980 (0.4); 1.1802 (0.5); 0.8593 (0.5)
I-445: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 12.1429 (2.3); 8.5482 (5.8); 8.5363 (5.8); 7.2269 (1.0); 7.2174 (2.1); 7.2056 (4.9); 7.1938 (2.1); 7.1839 (1.4); 7.1788 (1.8); 7.1571 (1.1); 7.1500 (1.1); 7.1451 (1.0); 7.1300 (1.0); 7.1248 (1.2); 7.1196 (1.1); 7.1145 (1.0); 7.0993 (0.9); 7.0947 (0.9); 6.9896 (1.3); 6.9851 (1.3); 6.9801 (1.3); 6.9691 (1.1); 3.9438 (0.6); 3.9259 (1.8); 3.9078 (1.8); 3.8897 (0.6); 3.3121 (13.5); 3.2884 (0.4); 2.5088 (42.6); 2.5052 (51.5); 2.3321 (0.4); 2.1167 (16.0); 1.4056 (8.4); 1.3874 (8.5); 1.3413 (0.5); 1.2393 (1.9)
I-446: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 12.0933 (2.6); 8.5409 (5.7); 8.5292 (5.6); 8.3487 (2.0); 8.3381 (2.0); 7.5883 (1.1); 7.5850 (1.1); 7.5693 (2.2); 7.5503 (1.3); 7.2137 (1.9); 7.2020 (3.3); 7.1903 (1.8); 7.1123 (1.8); 7.0977 (4.5); 7.0794 (3.3); 5.7603 (0.8); 3.9763 (0.7); 3.9582 (2.0); 3.9401 (2.1); 3.9220 (0.8); 3.3191 (15.0); 2.6760 (0.4); 2.5071 (48.8); 2.3341 (0.8); 2.2799 (0.5); 2.1850 (0.4); 2.1211 (16.0); 2.0423 (0.4); 2.0175 (0.4); 1.9999 (0.4); 1.9595 (0.3); 1.4629 (9.1); 1.4447 (9.1); 1.3426 (1.2); 1.3041 (0.8); 1.2418 (6.3); 1.1937 (0.5); 0.8594 (0.8); 0.8423 (0.5)
I-447: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.5462 (5.4); 8.5344 (5.5); 8.3423 (1.7); 8.3316 (1.7); 7.5832 (0.9); 7.5796 (0.9); 7.5639 (1.8); 7.5604 (1.8); 7.5451 (1.1); 7.5412 (1.0); 7.2180 (1.6); 7.2062 (3.0); 7.1944 (1.7); 7.1096 (3.7); 7.0906 (3.9); 7.0794 (1.5); 3.9969 (0.6); 3.9789 (1.8); 3.9606 (1.8); 3.9423 (0.7); 3.6246 (15.9); 3.3108 (18.6); 2.6759 (0.6); 2.5071 (118.8); 2.3340 (0.9); 2.1553 (16.0); 1.4575 (7.7); 1.4393 (7.9); 1.2414 (0.5)
I-448: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.5579 (5.5); 8.5461 (5.6); 7.2273 (2.2); 7.2152 (3.4); 7.2070 (2.1); 7.2034 (2.4); 7.1854 (1.1); 7.1802 (1.5); 7.1660 (1.0); 7.1595 (1.3); 7.1464 (0.9); 7.1410 (1.0); 7.1359 (0.9); 7.1306 (0.9); 7.1157 (0.8); 7.1108 (0.8); 7.0057 (1.0); 7.0007 (1.0); 6.9960 (1.0); 6.9852 (0.9); 3.9688 (0.5); 3.9507 (1.4); 3.9325 (1.5); 3.9146 (0.5); 3.6324 (16.0); 3.6060 (0.4); 3.4561 (0.4); 3.3189 (14.1); 3.2958 (0.4); 2.5109 (29.6); 2.5069 (35.6); 2.3338 (0.4); 2.1474 (16.0); 2.1212 (0.4); 2.0382 (0.4); 1.3952 (7.0); 1.3769 (7.1); 1.2407 (0.7)
I-449: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.5807 (5.3); 8.5689 (5.3); 7.2307 (1.8); 7.2188 (3.3); 7.2070 (2.0); 7.1880 (10.0); 7.1774 (10.0); 7.1190 (0.3); 7.1087 (0.8); 7.0981 (1.3); 7.0876 (1.4); 7.0771 (0.9); 7.0663 (0.4); 3.9180 (0.6); 3.8998 (1.7); 3.8815 (1.8); 3.8632 (0.6); 3.6192 (15.9); 3.3111 (15.1); 3.2915 (0.5); 2.6761 (0.4); 2.5073 (49.8); 2.3339 (0.4); 2.0952 (16.0); 1.3977 (7.4); 1.3793 (7.5); 1.3456 (0.4); 1.2424 (0.9)
I-450: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.6756 (4.0); 7.2431 (0.4); 7.2232 (2.0); 7.2091 (5.6); 7.1547 (0.4); 7.1484 (0.5); 7.1398 (0.6); 7.1338 (0.6); 3.9739 (0.8); 3.9556 (0.8); 3.6737 (7.2); 3.3747 (5.6); 2.5609 (16.0); 2.1786 (7.2); 1.4661 (3.4); 1.4477 (3.4); 1.2949 (0.5)
I-451: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.6355 (9.2); 7.2361 (0.6); 7.2145 (1.4); 7.2099 (1.0); 7.1927 (1.1); 7.1878 (1.5); 7.1662 (0.8); 7.1473 (0.8); 7.1427 (0.9); 7.1273 (0.9); 7.1224 (1.0); 7.1173 (1.0); 7.1123 (1.0); 7.0970 (0.9); 7.0926 (0.8); 6.9813 (1.2); 3.9851 (0.5); 3.9671 (1.5); 3.9490 (1.6); 3.9313 (0.6); 3.6308 (16.0); 3.4394 (0.4); 3.3164 (10.9); 3.2932 (0.4); 2.5069 (39.3); 2.3338 (0.4); 2.1640 (16.0); 2.0132 (0.4); 1.4048 (7.2); 1.3866 (7.3); 1.2408 (0.3)
I-452: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.6020 (8.8); 8.3193 (1.7); 8.3110 (1.6); 7.5847 (0.9); 7.5807 (0.9); 7.5655 (1.8); 7.5618 (1.7); 7.5465 (1.1); 7.5425 (1.0); 7.1004 (3.0); 7.0806 (2.8); 4.0219 (0.6); 4.0037 (1.8); 3.9855 (1.8); 3.9672 (0.6); 3.6238 (15.8); 3.3144 (19.3); 3.2747 (0.3); 2.6762 (0.6); 2.5074 (59.2); 2.3347 (0.9); 2.1767 (16.0); 2.0791 (0.6); 2.0278 (0.3); 2.0186 (0.4); 1.4687 (7.9); 1.4504 (7.8)
I-453: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 12.1175 (2.6); 8.5979 (9.4); 8.3290 (2.1); 8.3187 (2.1); 7.5883 (1.2); 7.5698 (2.3); 7.5513 (1.3); 7.1135 (1.7); 7.0936 (4.2); 7.0734 (2.8); 5.7606 (0.5); 3.9998 (0.8); 3.9819 (2.1); 3.9638 (2.1); 3.9460 (0.8); 3.3200 (16.4); 2.6760 (0.5); 2.5075 (51.0); 2.3335 (0.9); 2.3011 (0.6); 2.2664 (0.5); 2.1794 (0.7); 2.1425 (16.0); 2.0917 (1.1); 2.0426 (0.9); 2.0180 (0.5); 2.0006 (0.4); 1.9818 (0.4); 1.4731 (8.8); 1.4550 (8.8); 1.3622 (0.5); 1.3429 (0.9); 1.3040 (0.7); 1.2423 (6.8); 0.8598 (0.9); 0.8428 (0.5)
I-454: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 12.1712 (2.6); 8.6262 (9.8); 7.2365 (0.7); 7.2150 (1.5); 7.1883 (1.6); 7.1668 (0.8); 7.1306 (1.0); 7.1102 (1.2); 7.1054 (1.2); 7.1004 (1.1); 7.0847 (1.0); 7.0806 (0.9); 6.9688 (1.4); 3.9600 (0.6); 3.9420 (1.7); 3.9239 (1.8); 3.9058 (0.7); 3.3165 (13.6); 3.2890 (0.5); 2.6756 (0.3); 2.5067 (49.3); 2.3336 (0.5); 2.1358 (16.0); 2.0911 (0.4); 2.0507 (0.4); 1.9937 (0.6); 1.4148 (7.8); 1.3966 (7.9); 1.2407 (0.9); 1.1804 (0.3)

I-455: <sup>1</sup> H-NMR(400.1 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 12.1057 (2.5); 8.6121 (9.8); 7.1908 (1.3); 7.1716 (4.0); 7.1539 (6.4); 7.1449 (7.2); 7.1284 (2.5); 7.1005 (1.5); 7.0836 (2.0); 7.0720 (0.8); 7.0668 (0.9); 3.9137 (0.6); 3.8957 (1.9); 3.8774 (1.9); 3.8592 (0.7); 3.3475 (0.4); 3.3443 (0.6); 3.3412 (0.7); 3.3213 (39.0); 3.2984 (1.0); 3.2950 (0.8); 3.2918 (0.7); 3.2853 (0.4); 2.6759 (0.4); 2.5071 (69.2); 2.3337 (0.5); 2.0942 (16.0); 1.4222 (8.3); 1.4039 (8.4); 1.3429 (0.4); 1.2415 (2.4)
I-456: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.3352 (11.2); 7.2610 (15.3); 6.8082 (0.9); 6.8064 (1.0); 6.8023 (0.9); 6.7996 (1.0); 6.7977 (1.0); 6.7940 (0.8); 6.7895 (1.0); 6.7857 (2.4); 6.7757 (1.0); 6.7730 (1.7); 3.8136 (16.0); 2.3463 (13.6); 2.0047 (1.3); 1.5517 (1.7); -0.0002 (8.6)
I-457: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.4596 (5.2); 8.4477 (5.3); 7.2617 (13.0); 7.0291 (1.5); 7.0172 (2.9); 7.0052 (1.4); 6.8887 (1.0); 6.8833 (1.1); 6.8689 (1.0); 6.8635 (1.2); 6.8607 (1.1); 6.8395 (1.6); 6.8333 (0.9); 6.8122 (1.6); 6.7873 (0.9); 6.7819 (0.8); 6.7764 (1.0); 6.7711 (0.9); 6.7662 (0.5); 6.7608 (0.5); 4.1673 (15.8); 3.8841 (16.0); 3.7929 (14.6); -0.0002 (7.5)
I-458: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.3407 (10.3); 7.2609 (13.7); 6.9343 (0.5); 6.8089 (0.8); 6.8035 (0.6); 6.7911 (0.5); 6.7858 (0.8); 4.1628 (16.0); 3.9072 (16.0); -0.0002 (7.9)
I-459: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.2854 (11.2); 7.2607 (14.2); 7.0775 (1.2); 7.0721 (0.5); 7.0639 (1.3); 7.0556 (1.5); 7.0476 (0.6); 7.0420 (1.4); 6.8365 (1.8); 6.8311 (0.6); 6.8199 (0.6); 6.8147 (3.3); 6.8093 (0.7); 6.7981 (0.5); 6.7928 (1.5); 5.0014 (0.5); 4.1474 (16.0); 3.9576 (4.2); 2.0043 (0.9); 1.9019 (0.5); 1.8867 (0.7); 1.8767 (0.8); 1.7119 (0.6); 1.7040 (0.7); 1.6892 (0.6); 1.6799 (0.5); 1.4460 (0.6); 1.4402 (0.6); 1.4162 (1.5); 1.3954 (1.4); 1.3726 (0.5); 1.3650 (0.7); -0.0002 (8.1)
I-460: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.2737 (10.8); 7.2599 (28.2); 7.1473 (1.7); 7.1421 (0.7); 7.1345 (1.8); 7.1301 (0.9); 7.1251 (2.0); 7.1176 (0.8); 7.1123 (1.9); 6.8763 (2.0); 6.8708 (0.6); 6.8594 (0.7); 6.8547 (3.3); 6.8496 (0.7); 6.8382 (0.6); 6.8328 (1.6); 5.0137 (0.7); 4.1763 (16.0); 1.8439 (0.5); 1.8309 (0.6); 1.8147 (0.6); 1.8059 (0.7); 1.7129 (0.6); 1.7048 (0.6); 1.6969 (0.6); 1.6890 (0.7); 1.6818 (0.6); 1.4843 (0.5); 1.4597 (0.6); 1.4516 (0.7); 1.4286 (0.9); 1.4018 (0.7); 1.3983 (0.7); 1.3706 (0.9); 1.3628 (0.6); 1.3463 (0.7); 1.3382 (0.8); 0.0080 (0.6); -0.0002 (16.0); -0.0085 (0.5)
I-461: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 9.3888 (2.8); 8.6067 (6.2); 7.0468 (0.6); 7.0279 (2.2); 7.0235 (1.3); 7.0069 (2.4); 6.9971 (0.5); 6.9900 (0.6); 6.8376 (0.5); 6.8353 (0.6); 6.8311 (0.5); 6.8291 (0.5); 6.7282 (2.5); 6.7231 (0.8); 6.7118 (0.7); 6.7068 (2.2); 5.0703 (3.1); 3.5123 (2.4); 3.3129 (16.0); 2.5188 (0.6); 2.5101 (6.6); 2.5056 (13.6); 2.5010 (18.5); 2.4965 (13.1); 2.4920 (6.1); 2.2069 (7.1); 1.9879 (1.0); 1.1747 (0.6); -0.0002 (0.8)
I-462: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 7.7391 (1.6); 7.7162 (1.8); 7.2846 (1.0); 7.2619 (7.9); 6.9960 (0.7); 6.9827 (0.7); 6.7694 (0.6); 5.2984 (16.0); 3.7581 (9.1); 2.2023 (9.2); 1.5669 (0.6); -0.0002 (3.8)
I-463: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.3257 (13.0); 7.2603 (24.9); 7.1238 (0.5); 7.1086 (0.6); 7.1041 (1.1); 7.0889 (1.1); 7.0844 (0.8); 7.0692 (0.7); 6.8524 (1.1); 6.8509 (1.1); 6.8334 (1.0); 6.8318 (1.0); 6.7744 (0.7); 6.7688 (0.9); 6.7470 (1.2); 6.7259 (0.6); 6.7219 (0.8); 3.6139 (16.0); 3.6057 (6.5); 2.1592 (15.2); 1.5732 (0.9); -0.0002 (14.2); -0.0085 (0.5)
I-464: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 7.7435 (3.1); 7.7208 (3.4); 7.2715 (3.3); 7.2598 (52.4); 7.2487 (3.3); 7.0126 (0.6); 6.9994 (0.6); 6.9895 (1.2); 6.9762 (1.2); 6.9665 (0.7); 6.9533 (0.7); 6.8200 (0.6); 6.8126 (0.7); 6.7994 (0.6); 6.7924 (1.1); 6.7858 (0.7); 6.7725 (0.6); 6.7651 (0.7); 6.7108 (0.5); 6.6960 (0.5); 6.6922 (0.7); 6.6884 (0.8); 6.6848 (0.6); 5.2983 (0.6); 3.7627 (15.9); 2.1975 (16.0); 1.5366 (11.4); 0.0079 (0.9); -0.0002 (29.0); -0.0085 (1.2)
I-465: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 7.4203 (2.8); 7.3975 (3.3); 7.2608 (19.2); 7.1262 (3.3); 7.1034 (2.8); 7.0320 (0.6); 7.0186 (0.6); 7.0088 (1.2); 6.9955 (1.2); 6.9857 (0.7); 6.9723 (0.6); 6.8184 (0.6); 6.8110 (0.7); 6.7977 (0.6); 6.7909 (1.0); 6.7841 (0.7); 6.7708 (0.6); 6.7634 (0.6); 6.6898 (0.7); 6.6862 (0.8); 6.6825 (0.6); 5.2983 (1.1); 3.7449 (16.0); 2.1783 (15.3); 1.5539 (5.5); -0.0002 (10.1)
I-466: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): $\delta$ = 8.7158 (13.8); 7.1183 (0.7); 7.0971 (0.6); 7.0914 (1.8); 7.0854 (0.6); 7.0743 (0.8); 7.0685 (2.8); 7.0646 (0.8); 7.0535 (0.7); 7.0473 (2.4); 6.9210 (2.6); 6.9130 (1.1); 6.9100 (2.7); 6.9039 (1.4); 6.9008 (0.9); 6.8979 (1.9); 6.8929 (0.8); 6.8870 (1.8); 5.7522 (4.2); 4.1638 (1.2); 4.1460 (4.3); 4.1283 (5.0); 4.1106 (2.2); 4.0546 (16.0); 3.9481 (4.0); 3.8259 (4.3); 3.4990 (1.3); 2.5239 (0.6); 2.5192 (0.8); 2.5105 (10.5); 2.5060 (21.9); 2.5014 (30.0); 2.4968 (21.2); 2.4923 (9.9); 0.9948 (4.4); 0.9771 (9.4); 0.9593 (4.2); -0.0002 (4.1)
I-467: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): $\delta$ = 8.3578 (1.3); 8.3500 (4.0); 7.2601 (44.8); 6.9805 (0.7); 6.9672 (0.7); 6.9575 (1.4); 6.9442 (1.4); 6.9345 (0.8); 6.9212 (0.8); 6.8214 (0.8); 6.8140 (0.9); 6.8006 (0.9); 6.7938 (1.4); 6.7871 (1.0); 6.7738 (0.8); 6.7664 (0.9); 6.7127 (0.6); 6.7082 (0.6); 6.7053 (0.6); 6.7008 (0.5); 6.6932 (0.7); 6.6889 (0.9); 6.6856 (1.0); 6.6818 (0.8); 6.6780 (0.5); 6.6705 (0.5); 6.6659 (0.6); 5.2981 (1.0); 3.8966 (0.6); 3.6676 (0.6); 2.5008 (0.8); 2.2491 (16.0); 2.1351 (0.6); 2.0444 (0.5); 1.2588 (1.0); 0.0080 (0.8); -0.0002 (25.6); -0.0085 (0.9)

## NMR-Daten ausgewählter Intermediate (Peakliste)

A-32: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 8.8051 (12.3); 6.7552 (6.1); 4.0399 (16.0); 3.8466 (15.1); 3.3113 (7.4); 2.5116 (3.2); 2.5070 (6.7); 2.5024 (9.2); 2.4979 (6.3); 2.4933 (2.8)
A-31: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 7.2592 (8.6); 7.2079 (1.1); 7.1936 (0.6); 7.1891 (2.0); 7.1866 (1.5); 7.1813 (0.6); 7.1694 (1.9); 7.0774 (1.1); 7.0718 (2.4); 7.0690 (2.4); 7.0646 (1.3); 7.0605 (1.6); 7.0551 (0.9); 7.0511 (1.6); 7.0486 (1.8); 7.0428 (0.7); 3.9209 (16.0); 3.7278 (15.6); 2.6179 (1.9); 2.5988 (2.1); 2.5793 (2.0); 1.5765 (1.6); 1.5452 (0.9); 1.5263 (1.4); 1.5071 (1.5); 1.4884 (0.9); 0.9134 (3.2); 0.8950 (6.6); 0.8765 (2.9); -0.0002 (2.9)
A-30: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 7.2603 (18.8); 7.0148 (0.8); 7.0109 (0.5); 6.9946 (0.5); 6.9892 (0.8); 6.8409 (0.6); 6.8227 (0.6); 6.8142 (0.6); 6.8072 (0.5); 6.8012 (0.5); 6.7964 (1.1); 6.7762 (0.5); 3.9058 (16.0); 3.8231 (0.5); 3.8164 (14.2); 1.6113 (0.7); 1.5901 (0.5); 1.5502 (4.3); 0.9604 (0.6); 0.9587 (0.8); 0.9550 (1.1); 0.9529 (1.2); 0.9460 (0.9); 0.9418 (0.6); 0.9378 (0.8); 0.9354 (0.9); 0.9329 (1.0); 0.9249 (1.2); 0.9151 (0.5); 0.9108 (1.0); 0.9036 (0.9); 0.9019 (1.1); 0.9007 (1.1); 0.8975 (2.0); 0.8902 (1.0); 0.8889 (1.1); 0.8869 (1.2); 0.8829 (1.4); -0.0002 (7.0)
A-29: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 7.2596 (48.1); 7.1366 (0.8); 7.1169 (2.1); 7.0973 (1.5); 7.0461 (0.8); 7.0434 (1.0); 7.0412 (1.0); 7.0386 (1.0); 7.0263 (0.5); 7.0236 (0.5); 7.0214 (0.7); 7.0188 (0.6); 6.9826 (1.1); 6.9779 (2.0); 6.9732 (1.1); 6.9369 (0.9); 6.9342 (1.0); 6.9326 (0.9); 6.9299 (0.7); 6.9174 (0.7); 6.9146 (0.8); 6.9131 (0.7); 6.9103 (0.6); 4.1534 (0.6); 3.9053 (16.0); 3.8259 (15.0); 3.2241 (0.8); 1.6285 (0.5); 1.6148 (0.8); 1.5939 (0.5); 1.5397 (13.4); 0.9475 (0.8); 0.9436 (1.3); 0.9381 (0.9); 0.9361 (1.1); 0.9268 (0.9); 0.9246 (0.9); 0.9214 (1.3); 0.9152 (2.1); 0.9072 (1.2); 0.9010 (1.5); 0.8954 (1.2); 0.8916 (1.0); 0.8895 (1.0); 0.0078 (0.6); -0.0002 (17.7); -0.0085 (0.6)
A-27: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 7.2587 (22.1); 7.2475 (0.8); 7.2455 (1.0); 7.2410 (0.5); 7.2313 (0.6); 7.2290 (1.0); 7.2272 (1.3); 7.2257 (1.1); 7.2242 (2.0); 7.2217 (0.6); 7.2142 (0.6); 7.2080 (1.7); 7.2065 (1.4); 7.1470 (2.9); 7.1462 (3.0); 7.1406 (0.8); 7.1326 (0.7); 7.1295 (1.6); 7.1281 (2.3); 7.1250 (1.3); 7.1099 (0.6); 4.1647 (1.1); 3.9300 (16.0); 3.9155 (2.0); 3.9126 (5.4); 3.9096 (5.5); 3.9066 (2.3); 1.5341 (4.8); -0.0002 (8.2)
A-26: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 7.2627 (49.4); 7.2481 (3.1); 7.2292 (2.5); 7.1606 (4.0); 7.1424 (3.2); 4.1479 (1.2); 4.1300 (3.5); 4.1122 (3.6); 4.0943 (1.3); 3.9334 (4.0); 2.6955 (1.2); 2.6778 (1.9); 2.6596 (1.3); 2.0894 (0.9); 2.0435 (16.0); 1.5535 (1.3); 1.5361 (1.4); 1.2762 (4.2); 1.2584 (8.7); 1.2405 (4.2); 0.9498 (2.5); 0.9322 (5.2); 0.9143 (2.4); 0.0079 (0.7); -0.0002 (16.1); -0.0085 (0.7)
A-25: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ= 10.9666 (1.0); 7.3016 (3.2); 7.2971 (1.5); 7.2831 (6.4); 7.2674 (2.2); 7.2633 (5.3); 7.2582 (1.2); 7.1705 (1.4); 7.1676 (2.8); 7.1646 (1.8); 7.1532 (1.4); 7.1492 (4.1); 7.1448 (1.3); 7.1336 (1.1); 7.1307 (1.9); 7.1278 (1.0); 7.0732 (6.3); 7.0701 (7.2); 7.0650 (1.9); 7.0519 (5.9); 7.0492 (5.0); 3.8568 (15.6); 3.8535 (16.0); 3.8501 (6.4); 3.6845 (1.1); 3.3546 (14.4); 2.5237 (1.8); 2.5191 (2.7); 2.5104 (28.9); 2.5059 (60.0); 2.5013 (82.2); 2.4967 (56.9); 2.4922 (25.9); 0.0079 (0.5); -0.0002 (14.7); -0.0635 (0.8)
A-19: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.1642 (11.3); 7.2586 (29.9); 7.1845 (2.4); 7.1781 (1.1); 7.1755 (1.1); 7.1710 (0.6); 7.1681 (0.9); 7.1626 (3.0); 7.1572 (2.6); 7.1544 (1.6); 7.1419 (0.7); 7.1381 (1.9); 7.0792 (1.0); 7.0761 (0.7); 7.0608 (1.3); 7.0425 (0.5); 7.0290 (2.2); 7.0256 (2.7); 7.0204 (0.6); 7.0078 (1.9); 7.0051 (1.6); 6.7778 (3.2); 6.7726 (1.0); 6.7613 (0.9); 6.7560 (2.8); 5.1474 (5.2); 4.1301 (0.5); 4.1123 (0.5); 3.7543 (16.0); 2.2260 (14.2); 2.0426 (2.4); 1.5483 (3.1); 1.2758 (1.1); 1.2649 (1.1); 1.2580 (1.8); 1.2401 (0.7); 0.8987 (0.6); 0.8818 (2.0); 0.8641 (0.8); -0.0002 (10.3)
A-17: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4371 (10.0); 7.2656 (8.6); 5.2991 (0.8); 3.6931 (16.0); 2.2117 (15.0); -0.0002 (3.1)
A-16: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4089 (11.9); 7.2624 (12.2); 3.8369 (16.0); 2.6920 (15.8); 1.5557 (0.6); -0.0002 (4.6)
A-14: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5675 (11.6); 7.2661 (0.5); 7.2653 (0.6); 7.2645 (0.8); 7.2603 (38.6); 3.7686 (16.0); 2.3166 (15.3); 1.5405 (3.5); -0.0002 (14.2); -0.0085 (0.5)
A-10: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4412 (9.9); 7.2629 (10.1); 7.2623 (10.4); 3.8278 (16.0); 2.3287 (15.8); 0.0004 (3.8); -0.0002 (4.0)
A-06: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.8164 (4.1); 8.8145 (4.2); 7.2622 (10.8); 5.8507 (2.4); 5.8490 (2.5); 3.7493 (16.0); 2.3079 (9.2); 2.3065 (9.5); -0.0002 (4.7)
A-05: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4834 (1.0); 8.4798 (1.0); 8.4778 (1.0); 7.9036 (0.7); 7.8972 (0.7); 7.8818 (0.7); 7.8755 (0.7); 7.2611 (11.3); 7.0995 (1.2); 7.0779 (1.2); 5.8478 (2.4); 5.8464 (2.4); 3.7281 (16.0); 2.2935 (9.6); 2.2925 (9.3); -0.0002 (5.2)
A-04: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.5540 (9.6); 7.2643 (8.3); 5.6604 (2.5); 5.6587 (2.5); 3.6825 (16.0); 2.2701 (9.2); 2.2686 (9.0); -0.0002 (3.6)
A-03: <sup>1</sup> H-NMR(400.0 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ= 8.4333 (9.4); 7.2621 (13.2); 5.8153 (2.7); 3.7343 (16.0); 2.2892 (10.9); 1.5699 (1.9); -0.0002 (4.8)

## NMR-Daten ausgewählter Intermediate (manuelle Auswertung)

Beispielnummer	
A-07	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ = 8.26 (s, 2H), 5.81 (s, 1H), 3.87 (s, 3H), 3.72 (s, 3H), 2.28 (s, 3H)
A-11	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ = 8.46 (d, 1H), 7.93 (dd, 1H), 7.13 (d, 1H), 3.83 (s, 3H), 2.33 (s, 3H)
A-12	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ = 8.83 (s, 2H), 3.84 (s, 3H), 2.35 (s, 3H)
A-13	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ = 8.25 (s, 2H), 3.88 (s, 3H), 3.82 (s, 3H), 2.32 (s, 3H)
A-34	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ = 7.26-7.14 (m, 5H), 3.88 (s, 3H), 3.64 (s, 2H), 3.62 (s, 3H), 2.06 (s, 3H)
A-35	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ = 7.29-7.24 (m, 2H), 7.01-6.92 (m, 3H), 3.87 (s, 3H), 3.64 (s, 3H), 2.07 (s, 3H)
A-36	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ = 7.30-7.26 (m, 2H), 7.01-6.98 (m, 3H), 3.57 (s, 3H), 2.07 (s, 3H)
A-37	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ = 7.28-7.24 (m, 1H), 7.04-7.00 (m, 1H), 6.84-6.78 (m, 1H), 3.60 (s, 3H), 2.17 (s, 3H)
A-38	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ = 7.49-7.46 (m, 2H), 7.31-7.29 (m, 2H), 3.62 (s, 3H), 2.17 (s, 3H)
A-39	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ = 7.28-7.26 (m, 1H), 7.16-7.14 (m, 1H), 7.00-6.95 (m, 2H), 3.62 (s, 3H), 2.16 (s, 3H)
A-40	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ = 7.42-7.38 (m, 1H), 7.09-7.05 (m, 1H), 6.91-6.87 (m, 1H), 3.67 (s, 3H), 2.23 (s, 3H)
A-41	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ = 7.26-6.99 (m, 5H), 3.83 (s, 3H), 1.64-1.60 (m, 1H), 0.99-0.95 (m, 4H)
A-42	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ = 7.29-7.25 (m, 1H), 7.14 (d, 1H), 6.96-6.92 (m, 2H), 3.71 (s, 3H), 1.79-1.75 (m, 1H), 0.91-0.86 (m, 2H), 0.81-0.77 (m, 2H)
A-43	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ = 7.37-7.30 (m, 1H), 7.01-6.96 (m, 1H), 6.81-6.78 (m, 2H), 3.70 (s, 3H), 1.79-1.74 (m, 1H), 0.91-0.86 (m, 2H), 0.81-0.78 (m, 2H)
A-44	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ = 7.32-7.30 (m, 3H), 7.20-7.19 (m, 1H), 3.92 (s, 3H), 3.73 (s, 3H), 2.23 (s, 3H)
A-45	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ = 7.01-6.99 (m, 1H), 6.85-6.79 (m, 2H), 3.92 (s, 3H), 3.72 (s, 3H), 2.22 (s, 3H)
A-46	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ = 7.14-7.10 (m, 1H), 7.05-7.02 (m, 1H), 6.99-6.93 (m, 2H), 3.92 (s, 3H), 3.72 (s, 3H), 2.22 (s, 3H)
A-47	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ = 6.89-6.86 (m, 1H), 6.79-6.73 (m, 2H), 3.92 (s, 3H), 3.70 (s, 3H), 2.24 (s, 3H)
A-48	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, CDCl <sub>3</sub> ): δ = 7.21-7.18 (m, 2H), 7.08-7.03 (m, 3H), 3.90 (s, 3H), 3.82 (s, 3H), 1.61 (quintet, 1H), 0.92 (d, 4H)
A-49	<sup>1</sup> H-NMR (400 MHz, d <sub>6</sub> -DMSO): δ = 8.83 (s, 2H), 4.07 (s, 3H), 3.88 (s, 3H)

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist weiterhin die Verwendung einer oder mehrerer

Verbindungen der allgemeinen Formel (I) und/oder deren Salzen, wie oben definiert, vorzugsweise in

5 einer der als bevorzugt bzw. besonders bevorzugt gekennzeichneten Ausgestaltung, insbesondere einer

oder mehrerer Verbindungen der Formeln (I-001) bis (I-240) und/oder deren Salze, jeweils wie oben definiert, als Herbizid und/oder Pflanzenwachstumsregulator, vorzugsweise in Kulturen von Nutz- und/oder Zierpflanzen.

- 5 Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ferner ein Verfahren zur Bekämpfung von Schädnpflanzen und/oder zur Wachstumsregulierung von Pflanzen, dadurch gekennzeichnet, dass eine wirksame Menge
- einer oder mehrerer Verbindungen der allgemeinen Formel (I) und/oder deren Salzen, wie oben definiert, vorzugsweise in einer der als bevorzugt bzw. besonders bevorzugt gekennzeichneten Ausgestaltung, insbesondere einer oder mehrerer Verbindungen der Formeln (I-001) bis (I-240)
  - 10 und/oder deren Salze, jeweils wie oben definiert, oder
  - eines erfindungsgemäßen Mittels, wie nachstehend definiert, auf die (Schad)Pflanzen, (Schad)Pflanzensamen, den Boden, in dem oder auf dem die (Schad)Pflanzen wachsen, oder die Anbaufläche appliziert wird.

15

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist auch ein Verfahren zur Bekämpfung von unerwünschten Pflanzen, vorzugsweise in Nutzpflanzenkulturen, dadurch gekennzeichnet, dass eine wirksame Menge

20

- einer oder mehrerer Verbindungen der allgemeinen Formel (I) und/oder deren Salzen, wie oben definiert, vorzugsweise in einer der als bevorzugt bzw. besonders bevorzugt gekennzeichneten Ausgestaltung, insbesondere einer oder mehrerer Verbindungen der Formeln (I-001) bis (I-240) und/oder deren Salze, jeweils wie oben definiert, oder

25

- eines erfindungsgemäßen Mittels, wie nachstehend definiert, auf unerwünschte Pflanzen (z.B. Schädnpflanzen wie mono- oder dikotyle Unkräuter oder unerwünschte Kulturpflanzen), das Saatgut der unerwünschten Pflanzen (d.h. Pflanzensamen, z.B. Körner, Samen oder vegetative Vermehrungsorgane wie Knollen oder Sprosstteile mit Knospen), den Boden, in dem oder auf dem die unerwünschte Pflanzen wachsen, (z.B. den Boden von Kulturland oder Nicht-Kulturland) oder die Anbaufläche (d.h. Fläche, auf der die
- 30 unerwünschte Pflanzen wachsen werden) appliziert wird.

35

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ferner auch Verfahren zur Bekämpfung zur Wachstumsregulierung von Pflanzen, vorzugsweise von Nutzpflanzen, dadurch gekennzeichnet, dass eine wirksame Menge

- einer oder mehrerer Verbindungen der allgemeinen Formel (I) und/oder deren Salzen, wie oben definiert, vorzugsweise in einer der als bevorzugt bzw. besonders bevorzugt gekennzeichneten

Ausgestaltung, insbesondere einer oder mehrerer Verbindungen der Formeln (I-001) bis (I-240) und/oder deren Salze, jeweils wie oben definiert, oder

- eines erfindungsgemäßen Mittels, wie nachstehend definiert,
- 5 die Pflanze, das Saatgut der Pflanze (d.h. Pflanzensamen, z.B. Körner, Samen oder vegetative Vermehrungsorgane wie Knollen oder Sprosssteile mit Knospen), den Boden, in dem oder auf dem die Pflanzen wachsen, (z.B. den Boden von Kulturland oder Nicht-Kulturland) oder die Anbaufläche (d.h. Fläche, auf der die Pflanzen wachsen werden) appliziert wird.
- 10 Dabei können die erfindungsgemäßen Verbindungen bzw. die erfindungsgemäßen Mittel z.B. im Vorsaats- (gegebenenfalls auch durch Einarbeitung in den Boden), Vorauf- und/oder Nachaufverfahren ausgebracht werden. Im einzelnen seien beispielhaft einige Vertreter der mono- und dikotylen Unkrautflora genannt, die durch die die erfindungsgemäßen Verbindungen kontrolliert werden können, ohne dass durch die Nennung eine Beschränkung auf bestimmte Arten erfolgen soll.
- 15 Vorzugsweise werden in einem erfindungsgemäßen Verfahren zur Bekämpfung von Schädlingen oder zur Wachstumsregulierung von Pflanzen eine oder mehrere Verbindungen der allgemeinen Formel (I) und/oder deren Salze zur Bekämpfung von Schädlingen oder zur Wachstumsregulierung in Kulturen von Nutzpflanzen oder Zierpflanzen eingesetzt, wobei die Nutzpflanzen oder Zierpflanzen in einer
- 20 bevorzugten Ausgestaltung transgene Pflanzen sind.

Die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) und/oder deren Salze eignen sich zur Bekämpfung der folgenden Gattungen von monokotylen und dikotylen Schädlingen:

Monokotyle Schädlinge der Gattungen: Aegilops, Agropyron, Agrostis, Alopecurus, Apera, Avena, 25 Brachiaria, Bromus, Cenchrus, Commelina, Cynodon, Cyperus, Dactyloctenium, Digitaria, Echinochloa, Eleocharis, Eleusine, Eragrostis, Eriochloa, Festuca, Fimbristylis, Heteranthera, Imperata, Ischaemum, Leptochloa, Lolium, Monochoria, Panicum, Paspalum, Phalaris, Phleum, Poa, Rottboellia, Sagittaria, Scirpus, Setaria, Sorghum.

Dikotyle Schädlinge der Gattungen: Abutilon, Amaranthus, Ambrosia, Anoda, Anthemis, Aphanes, 30 Artemisia, Atriplex, Bellis, Bidens, Capsella, Carduus, Cassia, Centaurea, Chenopodium, Cirsium, Convolvulus, Datura, Desmodium, Emex, Erysimum, Euphorbia, Galeopsis, Galinsoga, Galium, Hibiscus, Ipomoea, Kochia, Lamium, Lepidium, Lindernia, Matricaria, Mentha, Mercurialis, Mullugo, Myosotis, Papaver, Pharbitis, Plantago, Polygonum, Portulaca, Ranunculus, Raphanus, Rorippa, Rotala, 35 Rumex, Salsola, Senecio, Sesbania, Sida, Sinapis, Solanum, Sonchus, Sphenoclea, Stellaria, Taraxacum, Thlaspi, Trifolium, Urtica, Veronica, Viola, Xanthium.

Werden die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) vor dem Keimen der Schädipflanzen (Ungräser und/oder Unkräuter) auf die Erdoberfläche appliziert (Vorauflaufverfahren), so wird entweder das Auflaufen der Ungras- bzw. Unkrautkeimlinge vollständig verhindert oder diese wachsen bis zum Keimblattstadium heran, stellen jedoch dann ihr Wachstum ein und sterben schließlich nach Ablauf von drei bis vier Wochen vollkommen ab.

Bei Applikation der Wirkstoffe der allgemeinen Formel (I) auf die grünen Pflanzenteile im Nachauflaufverfahren tritt nach der Behandlung Wachstumsstop ein und die Schädipflanzen bleiben in dem zum Applikationszeitpunkt vorhandenen Wachstumsstadium stehen oder sterben nach einer gewissen Zeit ganz ab, so dass auf diese Weise eine für die Kulturpflanzen schädliche Unkrautkonkurrenz sehr früh und nachhaltig beseitigt wird.

Obgleich die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) eine ausgezeichnete herbizide Aktivität gegenüber mono- und dikotylen Unkräutern aufweisen, werden Kulturpflanzen wirtschaftlich bedeutender Kulturen z.B. dikotyler Kulturen der Gattungen Arachis, Beta, Brassica, Cucumis, Cucurbita, Helianthus, Daucus, Glycine, Gossypium, Ipomoea, Lactuca, Linum, Lycopersicon, Miscanthus, Nicotiana, Phaseolus, Pisum, Solanum, Vicia, oder monokotyler Kulturen der Gattungen Allium, Ananas, Asparagus, Avena, Hordeum, Oryza, Panicum, Saccharum, Secale, Sorghum, Triticale, Triticum, Zea, abhängig von der Struktur der jeweiligen erfindungsgemäßen Verbindung und deren Aufwandmenge nur unwesentlich oder gar nicht geschädigt. Die vorliegenden Verbindungen eignen sich aus diesen Gründen sehr gut zur selektiven Bekämpfung von unerwünschtem Pflanzenwuchs in Pflanzenkulturen wie landwirtschaftlichen Nutzpflanzungen oder Zierpflanzungen.

Darüberhinaus weisen die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) (abhängig von ihrer jeweiligen Struktur und der ausgebrachten Aufwandmenge) hervorragende wachstumsregulatorische Eigenschaften bei Kulturpflanzen auf. Sie greifen regulierend in den pflanzeigenen Stoffwechsel ein und können damit zur gezielten Beeinflussung von Pflanzeninhaltsstoffen und zur Ernteerleichterung wie z.B. durch Auslösen von Desikkation und Wuchsstauchung eingesetzt werden. Desweiteren eignen sie sich auch zur generellen Steuerung und Hemmung von unerwünschtem vegetativem Wachstum, ohne dabei die Pflanzen abzutöten. Eine Hemmung des vegetativen Wachstums spielt bei vielen mono- und dikotylen Kulturen eine große Rolle, da beispielsweise die Lagerbildung hierdurch verringert oder völlig verhindert werden kann.

Aufgrund ihrer herbiziden und pflanzenwachstumsregulatorischen Eigenschaften können die Wirkstoffe der allgemeinen Formel (I) auch zur Bekämpfung von Schädipflanzen in Kulturen von gentechnisch oder durch konventionelle Mutagenese veränderten Pflanzen eingesetzt werden. Die transgenen Pflanzen zeichnen sich in der Regel durch besondere vorteilhafte Eigenschaften aus, beispielsweise durch



Resistenzen gegenüber bestimmten Pestiziden, vor allem bestimmten Herbiziden, Resistenzen gegenüber Pflanzenkrankheiten oder Erregern von Pflanzenkrankheiten wie bestimmten Insekten oder Mikroorganismen wie Pilzen, Bakterien oder Viren. Andere besondere Eigenschaften betreffen z.B. das

5 So sind transgene Pflanzen mit erhöhtem Stärkegehalt oder veränderter Qualität der Stärke oder solche mit anderer Fettsäurezusammensetzung des Ernteguts bekannt.

Bevorzugt bezüglich transgener Kulturen ist die Anwendung der erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) und/oder deren Salze in wirtschaftlich bedeutenden transgenen Kulturen von

10 Nutz und Zierpflanzen, z.B. von Getreide wie Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Hirse, Reis und Mais oder auch Kulturen von Zuckerrübe, Baumwolle, Soja, Raps, Kartoffel, Tomate, Erbse und anderen Gemüsesorten.

Vorzugsweise können die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) auch als

15 Herbizide in Nutzpflanzenkulturen eingesetzt werden, welche gegenüber den phytotoxischen Wirkungen der Herbizide resistent sind bzw. gentechnisch resistent gemacht worden sind.

Aufgrund ihrer herbiziden und pflanzenwachstumsregulatorischen Eigenschaften können die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) auch zur Bekämpfung von Schadpflanzen

20 in Kulturen von bekannten oder noch zu entwickelnden gentechnisch veränderten Pflanzen eingesetzt werden. Die transgenen Pflanzen zeichnen sich in der Regel durch besondere vorteilhafte Eigenschaften aus, beispielsweise durch Resistenzen gegenüber bestimmten Pestiziden, vor allem bestimmten Herbiziden, Resistenzen gegenüber Pflanzenkrankheiten oder Erregern von Pflanzenkrankheiten wie bestimmten Insekten oder Mikroorganismen wie Pilzen, Bakterien oder Viren. Andere besondere

25 Eigenschaften betreffen z.B. das Erntegut hinsichtlich Menge, Qualität, Lagerfähigkeit, Zusammensetzung und spezieller Inhaltsstoffe. So sind transgene Pflanzen mit erhöhtem Stärkegehalt oder veränderter Qualität der Stärke oder solche mit anderer Fettsäurezusammensetzung des Ernteguts bekannt. Weitere besondere Eigenschaften können in einer Toleranz oder Resistenz gegen abiotische Stressoren z.B. Hitze, Kälte, Trockenheit, Salz und ultraviolette Strahlung liegen.

30

Bevorzugt ist die Anwendung der erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) oder deren Salze in wirtschaftlich bedeutenden transgenen Kulturen von Nutz- und Zierpflanzen, z.B. von Getreide wie Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Triticale, Hirse, Reis, Maniok und Mais oder auch Kulturen von Zuckerrübe, Baumwolle, Soja, Raps, Kartoffel, Tomate, Erbse und anderen Gemüsesorten.

35

Vorzugsweise können die Verbindungen der allgemeinen Formel (I) als Herbizide in Nutzpflanzenkulturen eingesetzt werden, welche gegenüber den phytotoxischen Wirkungen der Herbizide resistent sind bzw. gentechnisch resistent gemacht worden sind.

- 5    Herkömmliche Wege zur Herstellung neuer Pflanzen, die im Vergleich zu bisher vorkommenden Pflanzen modifizierte Eigenschaften aufweisen, bestehen beispielsweise in klassischen Züchtungsverfahren und der Erzeugung von Mutanten. Alternativ können neue Pflanzen mit veränderten Eigenschaften mit Hilfe gentechnischer Verfahren erzeugt werden.
- 10   Zahlreiche molekularbiologische Techniken, mit denen neue transgene Pflanzen mit veränderten Eigenschaften hergestellt werden können, sind dem Fachmann bekannt. Für derartige gentechnische Manipulationen können Nucleinsäuremoleküle in Plasmide eingebracht werden, die eine Mutagenese oder eine Sequenzveränderung durch Rekombination von DNA-Sequenzen erlauben. Mit Hilfe von Standardverfahren können z.B. Basenaustausche vorgenommen, Teilsequenzen entfernt oder natürliche
- 15   oder synthetische Sequenzen hinzugefügt werden. Für die Verbindung der DNA-Fragmente untereinander können an die Fragmente Adaptoren oder Linker angesetzt werden.

Die Herstellung von Pflanzenzellen mit einer verringerten Aktivität eines Genprodukts kann beispielsweise erzielt werden durch die Expression mindestens einer entsprechenden antisense-RNA,

20   einer sense-RNA zur Erzielung eines Cosuppressionseffektes oder die Expression mindestens eines entsprechend konstruierten Ribozyms, das spezifisch Transkripte des obengenannten Genprodukts spaltet.

Hierzu können zum einen DNA-Moleküle verwendet werden, die die gesamte codierende Sequenz eines

25   Genprodukts einschließlich eventuell vorhandener flankierender Sequenzen umfassen, als auch DNA-Moleküle, die nur Teile der codierenden Sequenz umfassen, wobei diese Teile lang genug sein müssen, um in den Zellen einen antisense-Effekt zu bewirken. Möglich ist auch die Verwendung von DNA-Sequenzen, die einen hohen Grad an Homologie zu den codierenden Sequenzen eines Genprodukts aufweisen, aber nicht vollkommen identisch sind.

30   Bei der Expression von Nucleinsäuremolekülen in Pflanzen kann das synthetisierte Protein in jedem beliebigen Kompartiment der pflanzlichen Zelle lokalisiert sein. Um aber die Lokalisation in einem bestimmten Kompartiment zu erreichen, kann z.B. die codierende Region mit DNA-Sequenzen verknüpft werden, die die Lokalisierung in einem bestimmten Kompartiment gewährleisten. Derartige

35   Sequenzen sind dem Fachmann bekannt (siehe beispielsweise Braun et al., EMBO J. 11 (1992), 3219-3227). Die Expression der Nucleinsäuremoleküle kann auch in den Organellen der Pflanzenzellen stattfinden.

Die transgenen Pflanzenzellen können nach bekannten Techniken zu ganzen Pflanzen regeneriert werden. Bei den transgenen Pflanzen kann es sich prinzipiell um Pflanzen jeder beliebigen Pflanzenspezies handeln, d.h. sowohl monokotyle als auch dikotyle Pflanzen.

5

So sind transgene Pflanzen erhältlich, die veränderte Eigenschaften durch Überexpression, Suppression oder Inhibierung homologer (= natürlicher) Gene oder Gensequenzen oder Expression heterologer (= fremder) Gene oder Gensequenzen aufweisen.

- 10 Vorzugsweise können die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) in transgenen Kulturen eingesetzt werden, welche gegen Wuchsstoffe, wie z.B. Dicamba oder gegen Herbizide, die essentielle Pflanzenenzyme, z.B. Acetolactatsynthasen (ALS), EPSP Synthasen, Glutaminsynthasen (GS) oder Hydroxyphenylpyruvat Dioxygenasen (HPPD) hemmen, respektive gegen Herbizide aus der Gruppe der Sulfonylharnstoffe, der Glyphosate, Glufosinate oder Benzoylisoxazole und analogen  
15 Wirkstoffe, resistent sind.

Bei der Anwendung der erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) in transgenen Kulturen treten neben den in anderen Kulturen zu beobachtenden Wirkungen gegenüber Schadpflanzen oftmals Wirkungen auf, die für die Applikation in der jeweiligen transgenen Kultur spezifisch sind,  
20 beispielsweise ein verändertes oder speziell erweitertes Unkrautspektrum, das bekämpft werden kann, veränderte Aufwandmengen, die für die Applikation eingesetzt werden können, vorzugsweise gute Kombinierbarkeit mit den Herbiziden, gegenüber denen die transgene Kultur resistent ist, sowie Beeinflussung von Wuchs und Ertrag der transgenen Kulturpflanzen.

- 25 Gegenstand der Erfindung ist deshalb auch die Verwendung der erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) und/oder deren Salze als Herbizide zur Bekämpfung von Schadpflanzen in Kulturen von Nutz- oder Zierpflanzen, gegebenenfalls in transgenen Kulturpflanzen.

- Bevorzugt ist die Verwendung von Verbindungen der allgemeinen Formel (I) in Getreide, dabei  
30 vorzugsweise Mais, Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Hirse, oder Reis, im Vor- oder Nachauflauf.

Bevorzugt ist auch die Verwendung von Verbindungen der allgemeinen Formel (I) in Soja im Vor- oder Nachauflauf.

- 35 Die Verwendung erfindungsgemäßer Verbindungen der Formel (I) zur Bekämpfung von Schadpflanzen oder zur Wachstumsregulierung von Pflanzen schließt auch den Fall ein, bei dem einer Verbindung der

allgemeinen Formel (I) oder deren Salz erst nach der Ausbringung auf der Pflanze, in der Pflanze oder im Boden aus einer Vorläufersubstanz ("Prodrug") gebildet wird.

5 Gegenstand der Erfindung ist auch die Verwendung einer oder mehrerer Verbindungen der allgemeinen Formel (I) oder deren Salzen bzw. eines erfindungsgemäßen Mittels (wie nachstehend definiert) (in einem Verfahren) zur Bekämpfung von Schadpflanzen oder zur Wachstumsregulierung von Pflanzen, dadurch gekennzeichnet, dass man eine wirksame Menge einer oder mehrerer Verbindungen der allgemeinen Formel (I) oder deren Salzen auf die Pflanzen (Schadpflanzen, gegebenenfalls zusammen mit den Nutzpflanzen) Pflanzensamen, den Boden, in dem oder auf dem die Pflanzen wachsen, oder die  
10 Anbaufläche appliziert.

Gegenstand der Erfindung ist auch ein herbizides und/oder pflanzenwachstumsregulierendes Mittel, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel

15 (a) eine oder mehrere Verbindungen der allgemeinen Formel (I) und/oder deren Salze enthält wie oben definiert, vorzugsweise in einer der als bevorzugt bzw. besonders bevorzugt gekennzeichneten Ausgestaltung, insbesondere eine oder mehrere Verbindungen der Formeln (I-001) bis (I-240) und/oder deren Salze, jeweils wie oben definiert,  
und

20

(b) ein oder mehrere weitere Stoffe ausgewählt aus den Gruppen (i) und/oder (ii):

(i) ein oder mehrere weitere agrochemisch wirksame Stoffe, vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Insektiziden, Akariziden, Nematiziden, weiteren Herbiziden (d.h. solche,  
25 die nicht der oben definierten allgemeinen Formel (I) entsprechen), Fungiziden, Safenern, Düngemitteln und/oder weiteren Wachstumsregulatoren,

(ii) ein oder mehrere im Pflanzenschutz übliche Formulierungshilfsmittel.

30 Die weiteren agrochemischen wirksamen Stoffe des Bestandteils (i) eines erfindungsgemäßen Mittels sind dabei vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe der Stoffe, die in "The Pesticide Manual", 16th edition, The British Crop Protection Council und the Royal Soc. of Chemistry, 2012 genannt sind.

35 Ein erfindungsgemäßes herbizides oder pflanzenwachstumsregulierendes Mittel, umfasst vorzugsweise ein, zwei, drei oder mehr im Pflanzenschutz übliche Formulierungshilfsmittel (ii) ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Tensiden, Emulgatoren, Dispergiermitteln, Filmbildnern, Verdickungsmitteln, anorganischen Salzen, Stäubemitteln, bei 25 °C und 1013 mbar festen Trägerstoffen, vorzugsweise

adsorptionsfähigen, granulierten Inertmaterialien, Netzmitteln, Antioxidationsmitteln, Stabilisatoren, Puffersubstanzen, Antischaummitteln, Wasser, organischen Lösungsmitteln, vorzugsweise bei 25 °C und 1013 mbar mit Wasser in jedem beliebigen Verhältnis mischbare organische Lösungsmittel.

5 Die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) können in Form von Spritzpulvern, emulgierbaren Konzentraten, versprühbaren Lösungen, Stäubemitteln oder Granulaten in den üblichen Zubereitungen angewendet werden. Gegenstand der Erfindung sind deshalb auch herbizide und pflanzenwachstumsregulierende Mittel, die Verbindungen der allgemeinen Formel (I) und/oder deren Salze enthalten.

10

Die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) und/oder deren Salze können auf verschiedene Art formuliert werden, je nachdem welche biologischen und/oder chemisch-physikalischen Parameter vorgegeben sind. Als Formulierungsmöglichkeiten kommen beispielsweise in Frage:

15 Spritzpulver (WP), wasserlösliche Pulver (SP), wasserlösliche Konzentrate, emulgierbare Konzentrate (EC), Emulsionen (EW), wie Öl-in-Wasser- und Wasser-in-Öl-Emulsionen, versprühbare Lösungen, Suspensionskonzentrate (SC), Dispersionen auf Öl- oder Wasserbasis, ölmischbare Lösungen, Kapselsuspensionen (CS), Stäubemittel (DP), Beizmittel, Granulate für die Streu- und Bodenapplikation, Granulate (GR) in Form von Mikro-, Sprüh-, Aufzugs- und Adsorptionsgranulaten, wasserdispergierbare Granulate (WG), wasserlösliche Granulate (SG), ULV-Formulierungen,  
20 Mikrokapseln und Wachse.

Diese einzelnen Formulierungstypen und die Formulierungshilfsmittel wie Inertmaterialien, Tenside, Lösungsmittel und weitere Zusatzstoffe sind dem Fachmann bekannt, und werden beispielsweise

25 beschrieben in: Watkins, "Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers", 2nd Ed., Darland Books, Caldwell N.J., H.v. Olphen, "Introduction to Clay Colloid Chemistry"; 2nd Ed., J. Wiley & Sons, N.Y.; C. Marsden, "Solvents Guide"; 2nd Ed., Interscience, N.Y. 1963; McCutcheon's "Detergents and Emulsifiers Annual", MC Publ. Corp., Ridgewood N.J.; Sisley and Wood, "Encyclopedia of Surface Active Agents", Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schönfeldt, "Grenzflächenaktive Äthylenoxidaddukte", Wiss. Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1976; Winnacker-Küchler, "Chemische  
30 Technologie", Band 7, C. Hanser Verlag München, 4. Aufl. 1986.

Spritzpulver sind in Wasser gleichmäßig dispergierbare Präparate, die neben dem Wirkstoff außer einem Verdünnungs- oder Inertstoff noch Tenside ionischer und/oder nichtionischer Art (Netzmittel,

35 Dispergiermittel), z.B. polyoxyethylierte Alkylphenole, polyoxethylierte Fettalkohole, polyoxethylierte Fettamine, Fettalkoholpolyglykolethersulfate, Alkansulfonate, Alkylbenzolsulfonate, ligninsulfonsaures Natrium, 2,2'-dinaphthylmethan-6,6'-disulfonsaures Natrium, dibutyl-naphthalin-sulfonsaures Natrium oder auch oleoilylmethyltaurinsaures Natrium enthalten. Zur Herstellung der Spritzpulver werden die

herbiziden Wirkstoffe beispielsweise in üblichen Apparaturen wie Hammermühlen, Gebläsemühlen und Luftstrahlmühlen feingemahlen und gleichzeitig oder anschließend mit den Formulierungshilfsmitteln vermischt.

- 5 Emulgierbare Konzentrate werden durch Auflösen des Wirkstoffes in einem organischen Lösungsmittel z.B. Butanol, Cyclohexanon, Dimethylformamid, Xylol oder auch höhersiedenden Aromaten oder Kohlenwasserstoffen oder Mischungen der organischen Lösungsmittel unter Zusatz von einem oder mehreren Tensiden ionischer und/oder nichtionischer Art (Emulgatoren) hergestellt. Als Emulgatoren können beispielsweise verwendet werden: Alkylarylsulfonsaure Calcium-Salze wie
- 10 Ca-dodecylbenzolsulfonat oder nichtionische Emulgatoren wie Fettsäurepolyglykolester, Alkylarylpolyglykolether, Fettalkoholpolyglykolether, Propylenoxid-Ethylenoxid-Kondensationsprodukte, Alkylpolyether, Sorbitanester wie z.B. Sorbitanfettsäureester oder Polyoxethylensorbitanester wie z.B. Polyoxyethylensorbitanfettsäureester.
- 15 Stäubemittel erhält man durch Vermahlen des Wirkstoffes mit fein verteilten festen Stoffen, z.B. Talkum, natürlichen Tonen, wie Kaolin, Bentonit und Pyrophyllit, oder Diatomeenerde.

Suspensionskonzentrate können auf Wasser- oder Ölbasis sein. Sie können beispielsweise durch Naß-Vermahlung mittels handelsüblicher Perlmühlen und gegebenenfalls Zusatz von Tensiden, wie sie

20 z.B. oben bei den anderen Formulierungstypen bereits aufgeführt sind, hergestellt werden.

Emulsionen, z.B. Öl-in-Wasser-Emulsionen (EW), lassen sich beispielsweise mittels Rührern, Kolloidmühlen und/oder statischen Mischern unter Verwendung von wäßrigen organischen Lösungsmitteln und gegebenenfalls Tensiden, wie sie z.B. oben bei den anderen Formulierungstypen

25 bereits aufgeführt sind, herstellen.

Granulate können entweder durch Verdüsen des Wirkstoffes auf adsorptionsfähiges, granuliertes Inertmaterial hergestellt werden oder durch Aufbringen von Wirkstoffkonzentraten mittels Klebmitteln, z.B. Polyvinylalkohol, polyacrylsaurem Natrium oder auch Mineralölen, auf die Oberfläche von

30 Trägerstoffen wie Sand, Kaolinite oder von granuliertem Inertmaterial. Auch können geeignete Wirkstoffe in der für die Herstellung von Düngemittelgranulaten üblichen Weise - gewünschtenfalls in Mischung mit Düngemitteln - granuliert werden.

Wasserdispergierbare Granulate werden in der Regel nach den üblichen Verfahren wie Sprühtrocknung,

35 Wirbelbett-Granulierung, Teller-Granulierung, Mischung mit Hochgeschwindigkeitsmischern und Extrusion ohne festes Inertmaterial hergestellt.

Zur Herstellung von Teller-, Fließbett-, Extruder- und Sprühgranulaten siehe z.B. Verfahren in "Spray-Drying Handbook" 3rd ed. 1979, G. Goodwin Ltd., London; J.E. Browning, "Agglomeration", Chemical and Engineering 1967, Seiten 147 ff; "Perry's Chemical Engineer's Handbook", 5th Ed., McGraw-Hill, New York 1973, S. 8-57.

5

Für weitere Einzelheiten zur Formulierung von Pflanzenschutzmitteln siehe z.B. G.C. Klingman, "Weed Control as a Science", John Wiley and Sons, Inc., New York, 1961, Seiten 81-96 und J.D. Freyer, S.A. Evans, "Weed Control Handbook", 5th Ed., Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1968, Seiten 101-103.

10

Die agrochemischen Zubereitungen, vorzugsweise herbizide oder pflanzenwachstumsregulierende Mittel der vorliegenden Erfindung enthalten vorzugsweise eine Gesamtmenge von 0,1 bis 99 Gew.-%, bevorzugt 0,5 bis 95 Gew.-%, weiter bevorzugt 1 bis 90 Gew.-%, insbesondere bevorzugt 2 bis 80 Gew.-%, an Wirkstoffen der allgemeinen Formel (I) und deren Salzen.

15

In Spritzpulvern beträgt die Wirkstoffkonzentration z.B. etwa 10 bis 90 Gew.-%, der Rest zu 100 Gew.-% besteht aus üblichen Formulierungsbestandteilen. Bei emulgierbaren Konzentraten kann die Wirkstoffkonzentration etwa 1 bis 90, vorzugsweise 5 bis 80 Gew.-% betragen. Staubförmige Formulierungen enthalten 1 bis 30 Gew.-% Wirkstoff, vorzugsweise meistens 5 bis 20 Gew.-% an Wirkstoff, versprühbare Lösungen enthalten etwa 0,05 bis 80, vorzugsweise 2 bis 50 Gew.-% Wirkstoff. Bei wasserdispergierbaren Granulaten hängt der Wirkstoffgehalt zum Teil davon ab, ob die wirksame Verbindung flüssig oder fest vorliegt und welche Granulierhilfsmittel, Füllstoffe usw. verwendet werden. Bei den in Wasser dispergierbaren Granulaten liegt der Gehalt an Wirkstoff beispielsweise zwischen 1 und 95 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 10 und 80 Gew.-%.

25

Daneben enthalten die genannten Wirkstoffformulierungen gegebenenfalls die jeweils üblichen Haft-, Netz-, Dispergier-, Emulgier-, Penetrations-, Konservierungs-, Frostschutz- und Lösungsmittel, Füll-, Träger- und Farbstoffe, Entschäumer, Verdunstungshemmer und den pH-Wert und die Viskosität beeinflussende Mittel. Beispiele für Formulierungshilfsmittel sind unter anderem in "Chemistry and Technology of Agrochemical Formulations", ed. D. A. Knowles, Kluwer Academic Publishers (1998) beschrieben.

30

Die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) oder deren Salze können als solche oder in Form ihrer Zubereitungen (Formulierungen) mit anderen pestizid wirksamen Stoffen, wie z.B. Insektiziden, Akariziden, Nematiziden, Herbiziden, Fungiziden, Safenern, Düngemitteln und/oder Wachstumsregulatoren kombiniert eingesetzt werden, z.B. als Fertigformulierung oder als Tankmischungen. Die Kombinationsformulierungen können dabei auf Basis der obengenannten

35

Formulierungen hergestellt werden, wobei die physikalischen Eigenschaften und Stabilitäten der zu kombinierenden Wirkstoffe zu berücksichtigen sind.

Als Kombinationspartner für die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) in Mischungsformulierungen oder im Tank-Mix sind beispielsweise bekannte Wirkstoffe, die auf einer Inhibition von beispielsweise Acetolactat-Synthase, Acetyl-CoA-Carboxylase, Cellulose-Synthase, Enolpyruvylshikimat-3-phosphat-Synthase, Glutamin-Synthetase, p-Hydroxyphenylpyruvat-Dioxygenase, Phytoendesaturase, Photosystem I, Photosystem II, Protoporphyrinogen-Oxidase beruhen, einsetzbar, wie sie z.B. in Weed Research 26 (1986) 441-445 oder "The Pesticide Manual", 16th edition, The British Crop Protection Council and the Royal Soc. of Chemistry, 2012 und der dort zitierten Literatur beschrieben sind.

Von besonderem Interesse ist die selektive Bekämpfung von Schadpflanzen in Kulturen von Nutz- und Zierpflanzen. Obgleich die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) bereits in vielen Kulturen sehr gute bis ausreichende Selektivität aufweisen, können prinzipiell in einigen Kulturen und vor allem auch im Falle von Mischungen mit anderen Herbiziden, die weniger selektiv sind, Phytotoxizitäten an den Kulturpflanzen auftreten. Diesbezüglich sind Kombinationen erfindungsgemäßer Verbindungen (I) von besonderem Interesse, welche die Verbindungen der allgemeinen Formel (I) bzw. deren Kombinationen mit anderen Herbiziden oder Pestiziden und Safenern enthalten. Die Safener, welche in einem antidotisch wirksamen Gehalt eingesetzt werden, reduzieren die phytotoxischen Nebenwirkungen der eingesetzten Herbizide/Pestizide, z.B. in wirtschaftlich bedeutenden Kulturen wie Getreide (Weizen, Gerste, Roggen, Mais, Reis, Hirse), Zuckerrübe, Zuckerrohr, Raps, Baumwolle und Soja, vorzugsweise Getreide.

Die Gewichtsverhältnisse von Herbizid(mischung) zu Safener hängt im Allgemeinen von der Aufwandmenge an Herbizid und der Wirksamkeit des jeweiligen Safeners ab und kann innerhalb weiter Grenzen variieren, beispielsweise im Bereich von 200:1 bis 1:200, vorzugsweise 100:1 bis 1:100, insbesondere 20:1 bis 1:20. Die Safener können analog den Verbindungen der allgemeinen Formel (I) oder deren Mischungen mit weiteren Herbiziden/Pestiziden formuliert werden und als Fertigformulierung oder Tankmischung mit den Herbiziden bereitgestellt und angewendet werden.

Zur Anwendung werden die in handelsüblicher Form vorliegenden Herbizid- oder Herbizid-Safener-Formulierungen gegebenenfalls in üblicher Weise verdünnt z.B. bei Spritzpulvern, emulgierbaren Konzentraten, Dispersionen und wasserdispersiblen Granulaten mittels Wasser. Staubförmige Zubereitungen, Boden- bzw. Streugranulate sowie versprühbare Lösungen werden vor der Anwendung üblicherweise nicht mehr mit weiteren inerten Stoffen verdünnt.



Äußere Bedingungen wie Temperatur, Feuchtigkeit etc. beeinflussen zu einem gewissen Teil die Aufwandmenge der Verbindungen der allgemeinen Formel (I) und/oder deren Salze. Die Aufwandmenge kann dabei innerhalb weiter Grenzen variieren. Für die Anwendung als Herbizid zur Bekämpfung von Schadpflanzen liegt die Gesamtmenge an Verbindungen der allgemeinen Formel (I) und deren Salze vorzugsweise im Bereich von 0,001 bis 10,0 kg/ha, bevorzugt im Bereich von 0,005 bis 5 kg/ha, weiter bevorzugt im Bereich von 0,01 bis 1,5 kg/ha, insbesondere bevorzugt im Bereich von 0,05 bis 1 kg/ha. Dies gilt sowohl für die Anwendung im Vorauflauf oder im Nachauflauf.

Bei der Anwendung von erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) und/oder deren Salzen als Pflanzenwachstumsregulator, beispielsweise als Halmverkürzer bei Kulturpflanzen, wie sie oben genannt worden sind, vorzugsweise bei Getreidepflanzen wie Weizen, Gerste, Roggen, Triticale, Hirse, Reis oder Mais, liegt die Gesamt-Aufwandmenge vorzugsweise im Bereich von 0,001 bis 2 kg/ha, vorzugsweise im Bereich von 0,005 bis 1 kg/ha, insbesondere im Bereich von 10 bis 500 g/ha, ganz besonders bevorzugt im Bereich von 20 bis 250 g/ha. Dies gilt sowohl für die Anwendung im Vorauflauf oder im Nachauflauf.

Die Applikation als Halmverkürzer kann in verschiedenen Stadien des Wachstums der Pflanzen erfolgen. Bevorzugt ist beispielsweise die Anwendung nach der Bestockung am Beginn des Längenwachstums.

Alternativ kommt bei der Anwendung als Pflanzenwachstumsregulator auch die Behandlung des Saatguts in Frage, welche die unterschiedlichen Saatgutbeiz- und Beschichtungstechniken einschließt. Die Aufwandmenge hängt dabei von den einzelnen Techniken ab und kann in Vorversuchen ermittelt werden.

Als Kombinationspartner für die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) in erfindungsgemäßen Mitteln (z.B. Mischungsformulierungen oder im Tank-Mix) sind beispielsweise bekannte Wirkstoffe, die auf einer Inhibition von beispielsweise Acetolactat-Synthase, Acetyl-CoA-Carboxylase, Cellulose-Synthase, Enolpyruvylshikimat-3-phosphat-Synthase, Glutamin-Synthetase, p-Hydroxyphenylpyruvat-Dioxygenase, Phytoendesaturase, Photosystem I, Photosystem II oder Protoporphyrinogen-Oxidase beruhen, einsetzbar, wie sie z.B. aus Weed Research 26 (1986) 441-445 oder "The Pesticide Manual", 16th edition, The British Crop Protection Council und the Royal Soc. of Chemistry, 2012 und dort zitierter Literatur beschrieben sind. Nachfolgend werden beispielhaft bekannte Herbizide oder Pflanzenwachstumsregulatoren genannt, die mit den erfindungsgemäßen Verbindungen kombiniert werden können, wobei diese Wirkstoffe entweder mit ihrem "common name" in der englischsprachigen Variante gemäß International Organization for Standardization (ISO) oder mit dem chemischen Namen bzw. mit der Codenummer bezeichnet sind. Dabei sind stets sämtliche

Anwendungsformen wie beispielsweise Säuren, Salze, Ester sowie auch alle isomeren Formen wie Stereoisomere und optische Isomere umfaßt, auch wenn diese nicht explizit erwähnt sind.

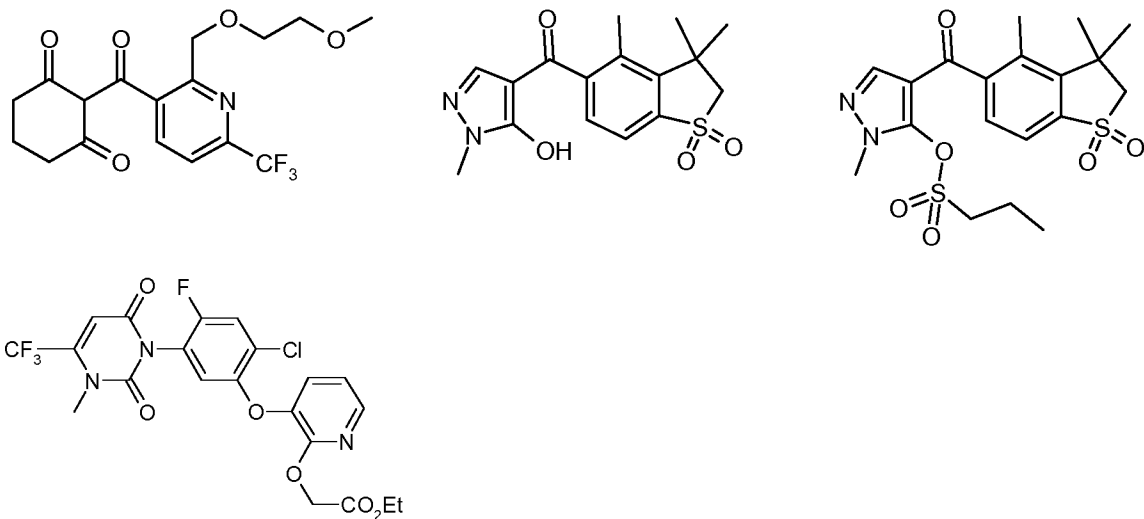
Beispiele für solche herbiziden Mischungspartner sind:

- 5 Acetochlor, acifluorfen, acifluorfen-sodium, aclonifen, alachlor, allidochlor, alloxydim, alloxydim-sodium, ametryn, amicarbazone, amidochlor, amidosulfuron, 4-amino-3-chloro-6-(4-chloro-2-fluoro-3-methylphenyl)-5-fluoropyridine-2-carboxylic acid, aminocyclopyrachlor, aminocyclopyrachlor-potassium, aminocyclopyrachlor-methyl, aminopyralid, amitrole, ammoniumsulfamate, anilofos, asulam, atrazine, azafenidin, azimsulfuron, beflubutamid, benazolin, benazolin-ethyl, benfluralin, 10 benfuresate, bensulfuron, bensulfuron-methyl, bensulide, bentazone, benzobicyclon, benzofenap, bicyclopyron, bifenox, bilanafos, bilanafos-sodium, bispyribac, bispyribac-sodium, bromacil, bromobutide, bromofenoxim, bromoxynil, bromoxynil-butyrate, -potassium, -heptanoate und -octanoate, busoxinone, butachlor, butafenacil, butamifos, butenachlor, butralin, butroxydim, butylate, cafenstrole, carbetamide, carfentrazone, carfentrazone-ethyl, chloramben, chlorbromuron, chlorfenac, chlorfenac-sodium, chlorfenprop, chlorflurenol, chlorflurenol-methyl, chloridazon, chlorimuron, chlorimuron-ethyl, 15 chlorophthalim, chlorotoluron, chlorthal-dimethyl, chlorsulfuron, cinidon, cinidon-ethyl, cinmethylin, cinosulfuron, clacyfos, clethodim, clodinafop, clodinafop-propargyl, clomazone, clomeprop, clopyralid, cloransulam, cloransulam-methyl, cumyluron, cyanamide, cyanazine, cycloate, cyclopyrimorate, cyclosulfamuron, cycloxydim, cyhalofop, cyhalofop-butyl, cyprazine, 2,4-D, 2,4-D-butotyl, -butyl, - 20 dimethylammonium, -diolamin, -ethyl, 2-ethylhexyl, -isobutyl, -isooctyl, -isopropylammonium, -potassium, -triisopropanolammonium und -trolamine, 2,4-DB, 2,4-DB-butyl, -dimethylammonium, isooctyl, -potassium und -sodium, daimuron (dymron), dalapon, dazomet, n-decanol, desmedipham, detosyl-pyrazolate (DTP), dicamba, dichlobenil, 2-(2,4-dichlorobenzyl)-4,4-dimethyl-1,2-oxazolidin-3-one, 2-(2,5-dichlorobenzyl)-4,4-dimethyl-1,2-oxazolidin-3-one, dichlorprop, dichlorprop-P, diclofop, 25 diclofop-methyl, diclofop-P-methyl, diclosulam, difenzoquat, diflufenican, diflufenzopyr, diflufenzopyr-sodium, dimefuron, dimepiperate, dimethachlor, dimethametryn, dimethenamid, dimethenamid-P, dimetrasulfuron, dinitramine, dinoterb, diphenamid, diquat, diquat-dibromid, dithiopyr, diuron, DNOC, endothal, EPTC, esprocarb, ethalfluralin, ethametsulfuron, ethametsulfuron-methyl, ethiozin, ethofumesate, ethoxyfen, ethoxyfen-ethyl, ethoxysulfuron, etobenzanid, F-9600, F-5231, i.e. N-[2- 30 Chlor-4-fluor-5-[4-(3-fluorpropyl)-4,5-dihydro-5-oxo-1H-tetrazol-1-yl]-phenyl]-ethansulfonamid, F-7967, i.e. 3-[7-Chlor-5-fluor-2-(trifluormethyl)-1H-benzimidazol-4-yl]-1-methyl-6-(trifluormethyl)pyrimidin-2,4(1H,3H)-dion, fenoxaprop, fenoxaprop-P, fenoxaprop-ethyl, fenoxaprop-P-ethyl, fenoxasulfone, fenquino-trione, fentrazamide, flamprop, flamprop-M-isopropyl, flamprop-M-methyl, flazasulfuron, florasulam, fluazifop, fluazifop-P, fluazifop-butyl, fluazifop-P-butyl, 35 flucarbazone, flucarbazone-sodium, flucetosulfuron, fluchloralin, flufenacet, flufenpyr, flufenpyr-ethyl, flumetsulam, flumiclorac, flumiclorac-pentyl, flumioxazin, fluometuron, flurenol, flurenol-butyl, -dimethylammonium und -methyl, fluoroglycofen, fluoroglycofen-ethyl, flupropanate, flupyrsulfuron,

flupyr-sulfuron-methyl-sodium, fluridone, flurochloridone, fluroxypyr, fluroxypyr-meptyl, flurtamone, fluthiacet, fluthiacet-methyl, fomesafen, fomesafen-sodium, foramsulfuron, fosamine, glufosinate, glufosinate-ammonium, glufosinate-P-sodium, glufosinate-P-ammonium, glufosinate-P-sodium, glyphosate, glyphosate-ammonium, -isopropylammonium, -diammonium, -dimethylammonium, -potassium, -sodium und -trimesium, H-9201, i.e. O-(2,4-Dimethyl-6-nitrophenyl)-O-ethyl-  
5 isopropylphosphoramidothioat, halauxifen, halauxifen-methyl, halosafen, halosulfuron, halosulfuron-methyl, haloxyfop, haloxyfop-P, haloxyfop-ethoxyethyl, haloxyfop-P-ethoxyethyl, haloxyfop-methyl, haloxyfop-P-methyl, hexazinone, HW-02, i.e. 1-(Dimethoxyphosphoryl)-ethyl-(2,4-dichlorphenoxy)acetat, imazamethabenz, Imazamethabenz-methyl, imazamox, imazamox-ammonium, imazapic, imazapic-ammonium, imazapyr, imazapyr-isopropylammonium, imazaquin, imazaquin-ammonium, imazethapyr, imazethapyr-immonium, imazosulfuron, indanofan, indaziflam, iodosulfuron, iodosulfuron-methyl-sodium, ioxynil, ioxynil-octanoate, -potassium und sodium, ipfencarbazone, isoproturon, isouron, isoxaben, isoxaflutole, karbutilate, KUH-043, i.e. 3-({[5-(Difluormethyl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-yl]methyl}sulfonyl)-5,5-dimethyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol,  
10 ketospiradox, lactofen, lenacil, linuron, MCPA, MCPA-butotyl, -dimethylammonium, -2-ethylhexyl, -isopropylammonium, -potassium und -sodium, MCPB, MCPB-methyl, -ethyl und -sodium, mecoprop, mecoprop-sodium, und -butotyl, mecoprop-P, mecoprop-P-butotyl, -dimethylammonium, -2-ethylhexyl und -potassium, mefenacet, mefluidide, mesosulfuron, mesosulfuron-methyl, mesotrione, methabenzthiazuron, metam, metamifop, metamitron, metazachlor, metazosulfuron,  
20 methabenzthiazuron, methiopyrsulfuron, methiozolin, methyl isothiocyanate, metobromuron, metolachlor, S-metolachlor, metosulam, metoxuron, metribuzin, metsulfuron, metsulfuron-methyl, molinat, monolinuron, monosulfuron, monosulfuron-ester, MT-5950, i.e. N-[3-chlor-4-(1-methylethyl)-phenyl]-2-methylpentanamid, NGGC-011, napropamide, NC-310, i.e. 4-(2,4-Dichlorbenzoyl)-1-methyl-5-benzyloxy-pyrazol, neburon, nicosulfuron, nonanoic acid (Pelargonsäure), norflurazon, oleic acid (fatty  
25 acids), orbencarb, orthosulfamuron, oryzalin, oxadiargyl, oxadiazon, oxasulfuron, oxaziclomefon, oxyfluorfen, paraquat, paraquat dichloride, pebulate, pendimethalin, penoxsulam, pentachlorphenol, pentoxazone, pethoxamid, petroleum oils, phenmedipham, picloram, picolinafen, pinoxaden, piperophos, pretilachlor, primisulfuron, primisulfuron-methyl, prodiamine, profoxydim, prometon, prometryn, propachlor, propanil, propaquizafop, propazine, propham, propisochlor, propoxycarbazone,  
30 propoxycarbazone-sodium, propyrisulfuron, propyzamide, prosulfocarb, prosulfuron, pyraclonil, pyraflufen, pyraflufen-ethyl, pyrasulfotole, pyrazolynate (pyrazolate), pyrazosulfuron, pyrazosulfuron-ethyl, pyrazoxyfen, pyribambenz, pyribambenz-isopropyl, pyribambenz-propyl, pyribenzoxim, pyributicarb, pyridafol, pyridate, pyrifitalid, pyriminobac, pyriminobac-methyl, pyrimisulfan, pyri-thiobac, pyri-thiobac-sodium, pyroxasulfone, pyroxsulam, quinclorac, quinmerac, quino-clamine,  
35 quizalofop, quizalofop-ethyl, quizalofop-P, quizalofop-P-ethyl, quizalofop-P-tefuryl, rimsulfuron, saflufenacil, sethoxydim, siduron, simazine, simetryn, SL-261, sulcotrion, sulfentrazone, sulfometuron, sulfometuron-methyl, sulfosulfuron, , SYN-523, SYP-249, i.e. 1-Ethoxy-3-methyl-1-oxobut-3-en-2-yl-

5-[2-chlor-4-(trifluormethyl)phenoxy]-2-nitrobenzoat, SYP-300, i.e. 1-[7-Fluor-3-oxo-4-(prop-2-in-1-yl)-3,4-dihydro-2H-1,4-benzoxazin-6-yl]-3-propyl-2-thioxoimidazolidin-4,5-dion, 2,3,6-TBA, TCA (Trifluoressigsäure), TCA-sodium, tebuthiuron, tefuryltrione, tembotrione, tepraloxydim, terbacil, terbucarb, terbumeton, terbuthylazin, terbutryn, thenylchlor, thiazopyr, thiencarbazone, thiencarbazone-methyl, thifensulfuron, thifensulfuron-methyl, thiobencarb, tiafenacil, tolpyralate, topramezone, tralkoxydim, triafamone, tri-allate, triasulfuron, triaziflam, tribenuron, tribenuron-methyl, triclopyr, trietazine, trifloxysulfuron, trifloxysulfuron-sodium, trifludimoxazin, trifluralin, triflusulfuron, triflusulfuron-methyl, tritosulfuron, urea sulfate, vernolate, XDE-848, ZJ-0862, i.e. 3,4-Dichlor-N-{2-[(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)oxy]benzyl}anilin, sowie die folgenden Verbindungen:

10



Beispiele für Pflanzenwachstumsregulatoren als mögliche Mischungspartner sind:

Acibenzolar, acibenzolar-S-methyl, 5-Aminolävulinsäure, ancymidol, 6-benzylaminopurine,

Brassinolid, Catechin, chlormequat chloride, cloprop, cyclanilide, 3-(Cycloprop-1-enyl)propionsäure,

15 daminozide, dazomet, n-decanol, dikegulac, dikegulac-sodium, endothal, endothal-

dipotassium, -disodium, und mono(N,N-dimethylalkylammonium), ethephon, flumetralin, flurenol,

flurenol-butyl, flurprimidol, forchlorfenuron, gibberellic acid, inabenfide, indol-3-acetic acid (IAA), 4-

indol-3-ylbutyric acid, isoprothiolane, probenazole, Jasmonsäure, Jasmonsäuremethylester, maleic

hydrazide, mepiquat chloride, 1-methylcyclopropene, 2-(1-naphthyl)acetamide, 1-naphthylacetic acid, 2-

20 naphthyloxyacetic acid, nitrophenolate-mixture, 4-Oxo-4[(2-phenylethyl)amino]buttersäure,

paclobutrazol, N-phenylphthalamic acid, prohexadione, prohexadione-calcium, prohydrojasmone,

Salicylsäure, Strigolacton, tecnazene, thidiazuron, triacontanol, trinexapac, trinexapac-ethyl, tsitodef,

uniconazole, uniconazole-P.

25 Ebenfalls als Kombinationspartner für die erfindungsgemäßen Verbindungen der allgemeinen Formel (I) kommen beispielsweise die folgenden Safener in Frage:

- S1) Verbindungen aus der Gruppe heterocyclischer Carbonsäurederivate:
- S1<sup>a</sup>) Verbindungen vom Typ der Dichlorphenylpyrazolin-3-carbonsäure (S1<sup>a</sup>), vorzugsweise Verbindungen wie
- 5 1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-(ethoxycarbonyl)-5-methyl-2-pyrazolin-3-carbonsäure,  
1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-(ethoxycarbonyl)-5-methyl-2-pyrazolin-3-carbonsäureethylester (S1-1) ("Mefenpyr-diethyl"), und verwandte Verbindungen, wie sie in der WO-A-91/07874 beschrieben sind;
- S1<sup>b</sup>) Derivate der Dichlorphenylpyrazolcarbonsäure (S1<sup>b</sup>), vorzugsweise Verbindungen wie
- 10 1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-methylpyrazol-3-carbonsäureethylester (S1-2),  
1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-isopropylpyrazol-3-carbonsäureethylester (S1-3),  
1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-(1,1-dimethyl-ethyl)pyrazol-3-carbonsäureethylester (S1-4) und verwandte Verbindungen, wie sie in EP-A-333131 und EP-A-269806 beschrieben sind;
- S1<sup>c</sup>) Derivate der 1,5-Diphenylpyrazol-3-carbonsäure (S1<sup>c</sup>), vorzugsweise Verbindungen wie
- 15 1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-phenylpyrazol-3-carbonsäureethylester (S1-5),  
1-(2-Chlorphenyl)-5-phenylpyrazol-3-carbonsäuremethylester (S1-6) und verwandte Verbindungen wie sie beispielsweise in der EP-A-268554 beschrieben sind;
- S1<sup>d</sup>) Verbindungen vom Typ der Triazolcarbonsäuren (S1<sup>d</sup>), vorzugsweise Verbindungen wie Fenchlorazol(-ethylester), d.h. 1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-trichlormethyl-(1H)-1,2,4-triazol-3-carbonsäureethylester (S1-7), und verwandte Verbindungen, wie sie in EP-A-174562 und
- 20 EP-A-346620 beschrieben sind;
- S1<sup>e</sup>) Verbindungen vom Typ der 5-Benzyl- oder 5-Phenyl-2-isoxazolin-3-carbonsäure, oder der 5,5-Diphenyl-2-isoxazolin-3-carbonsäure(S1<sup>e</sup>), vorzugsweise Verbindungen wie
- 25 5-(2,4-Dichlorbenzyl)-2-isoxazolin-3-carbonsäureethylester (S1-8) oder  
5-Phenyl-2-isoxazolin-3-carbonsäureethylester (S1-9) und verwandte Verbindungen, wie sie in WO-A-91/08202 beschrieben sind, bzw. 5,5-Diphenyl-2-isoxazolin-carbonsäure (S1-10) oder  
5,5-Diphenyl-2-isoxazolin-3-carbonsäureethylester (S1-11) ("Isoxadifen-ethyl")  
oder -n-propylester (S1-12) oder 5-(4-Fluorphenyl)-5-phenyl-2-isoxazolin-3-carbonsäureethylester (S1-13), wie sie in der Patentanmeldung WO-A-95/07897 beschrieben sind.
- S2) Verbindungen aus der Gruppe der 8-Chinolinoxiderivate (S2):
- 30 S2<sup>a</sup>) Verbindungen vom Typ der 8-Chinolinoxinessigsäure (S2<sup>a</sup>), vorzugsweise  
(5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäure-(1-methylhexyl)-ester ("Cloquintocet-mexyl") (S2-1),  
(5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäure-(1,3-dimethyl-but-1-yl)-ester (S2-2),  
(5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäure-4-allyl-oxy-butylester (S2-3),  
(5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäure-1-allyloxy-prop-2-ylester (S2-4),
- 35 (5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäureethylester (S2-5),  
(5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäuremethylester (S2-6),  
(5-Chlor-8-chinolinoxinessigsäureallylester (S2-7),

(5-Chlor-8-chinolinoxyl)essigsäure-2-(2-propyliden-iminoxyl)-1-ethylester (S2-8),  
 (5-Chlor-8-chinolinoxyl)essigsäure-2-oxo-prop-1-ylester (S2-9) und verwandte Verbindungen,  
 wie sie in EP-A-86750, EP-A-94349 und EP-A-191736 oder EP-A-0 492 366 beschrieben sind,  
 sowie (5-Chlor-8-chinolinoxyl)essigsäure (S2-10), deren Hydrate und Salze, beispielsweise  
 deren Lithium-, Natrium-, Kalium-, Kalzium-, Magnesium-, Aluminium-, Eisen-, Ammonium-,  
 quartäre Ammonium-, Sulfonium-, oder Phosphoniumsalze wie sie in der WO-A-2002/34048  
 beschrieben sind;

S2<sup>b</sup>) Verbindungen vom Typ der (5-Chlor-8-chinolinoxyl)malonsäure (S2<sup>b</sup>), vorzugsweise  
 Verbindungen wie (5-Chlor-8-chinolinoxyl)malonsäurediethylester,

(5-Chlor-8-chinolinoxyl)malonsäurediallylester,

(5-Chlor-8-chinolinoxyl)malonsäure-methyl-ethylester und verwandte Verbindungen, wie sie in  
 EP-A-0 582 198 beschrieben sind.

S3) Wirkstoffe vom Typ der Dichloracetamide (S3), die häufig als Voraufaufsafener  
 (bodenwirksame Safener) angewendet werden, wie z. B.

"Dichlormid" (N,N-Diallyl-2,2-dichloracetamid) (S3-1),

"R-29148" (3-Dichloracetyl-2,2,5-trimethyl-1,3-oxazolidin) der Firma Stauffer (S3-2),

"R-28725" (3-Dichloracetyl-2,2,-dimethyl-1,3-oxazolidin) der Firma Stauffer (S3-3),

"Benoxacor" (4-Dichloracetyl-3,4-dihydro-3-methyl-2H-1,4-benzoxazin) (S3-4),

"PPG-1292" (N-Allyl-N-[(1,3-dioxolan-2-yl)-methyl]-dichloracetamid) der Firma PPG  
 Industries (S3-5),

"DKA-24" (N-Allyl-N-[(allylaminocarbonyl)methyl]-dichloracetamid) der Firma Sagro-Chem  
 (S3-6),

"AD-67" oder "MON 4660" (3-Dichloracetyl-1-oxa-3-aza-spiro[4,5]decan) der Firma  
 Nitrokemia bzw. Monsanto (S3-7),

"TI-35" (1-Dichloracetyl-azepan) der Firma TRI-Chemical RT (S3-8),

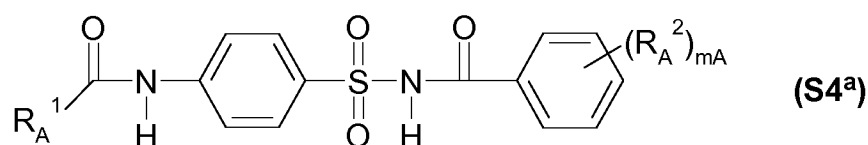
"Diclonon" (Dicyclonon) oder "BAS145138" oder "LAB145138" (S3-9)

((RS)-1-Dichloracetyl-3,3,8a-trimethylperhydropyrrolo[1,2-a]pyrimidin-6-on) der Firma BASF,

"Furilazol" oder "MON 13900" ((RS)-3-Dichloracetyl-5-(2-furyl)-2,2-dimethyloxazolidin)  
 (S3-10), sowie dessen (R)-Isomer (S3-11).

S4) Verbindungen aus der Klasse der Acylsulfonamide (S4):

S4<sup>a</sup>) N-Acylsulfonamide der Formel (S4<sup>a</sup>) und deren Salze wie sie in der WO-A-97/45016  
 beschrieben sind,



worin

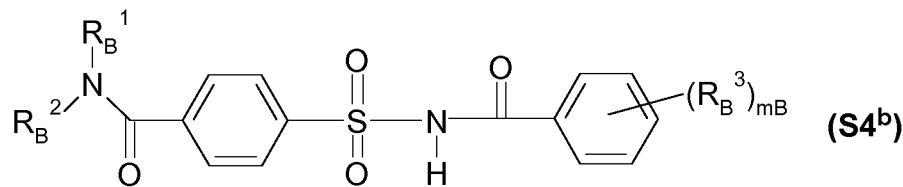
$R_A^1$  (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)Alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)Cycloalkyl, wobei die 2 letztgenannten Reste durch  $v_A$  Substituenten aus der Gruppe Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)Haloalkoxy und (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkylthio und im Falle cyclischer Reste auch durch (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkyl und (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Haloalkyl substituiert sind;

5  $R_A^2$  Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkoxy, CF<sub>3</sub>;

$m_A$  1 oder 2;

$v_A$  ist 0, 1, 2 oder 3 bedeuten;

10 S4<sup>b</sup>) Verbindungen vom Typ der 4-(Benzoylsulfamoyl)benzamide der Formel (S4<sup>b</sup>) und deren Salze, wie sie in der WO-A-99/16744 beschrieben sind,



worin

$R_B^1, R_B^2$  unabhängig voneinander Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)Alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)Alkenyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)Alkynyl,

15  $R_B^3$  Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Haloalkyl oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkoxy und

$m_B$  1 oder 2 bedeuten,

z.B. solche worin

$R_B^1$  = Cyclopropyl,  $R_B^2$  = Wasserstoff und ( $R_B^3$ ) = 2-OMe ist ("Cyprosulfamide", S4-1),

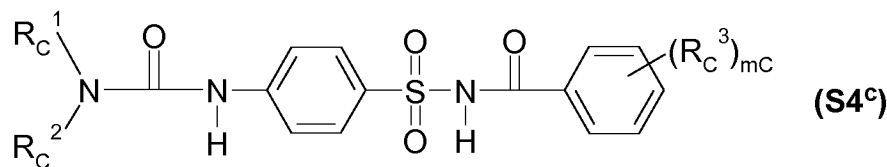
$R_B^1$  = Cyclopropyl,  $R_B^2$  = Wasserstoff und ( $R_B^3$ ) = 5-Cl-2-OMe ist (S4-2),

20  $R_B^1$  = Ethyl,  $R_B^2$  = Wasserstoff und ( $R_B^3$ ) = 2-OMe ist (S4-3),

$R_B^1$  = Isopropyl,  $R_B^2$  = Wasserstoff und ( $R_B^3$ ) = 5-Cl-2-OMe ist (S4-4) und

$R_B^1$  = Isopropyl,  $R_B^2$  = Wasserstoff und ( $R_B^3$ ) = 2-OMe ist (S4-5);

S4<sup>c</sup>) Verbindungen aus der Klasse der Benzoylsulfamoylphenylharnstoffe der Formel (S4<sup>c</sup>), wie sie in der EP-A-365484 beschrieben sind,



25

worin

$R_C^1, R_C^2$  unabhängig voneinander Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)Alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)Alkenyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)Alkynyl,

$R_C^3$  Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkoxy, CF<sub>3</sub> und

30  $m_C$  1 oder 2 bedeuten;

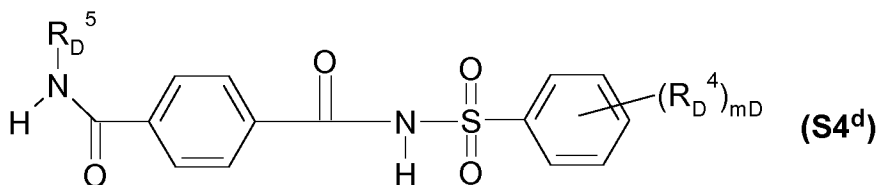
beispielsweise

1-[4-(N-2-Methoxybenzoylsulfamoyl)phenyl]-3-methylharnstoff,

1-[4-(N-2-Methoxybenzoylsulfamoyl)phenyl]-3,3-dimethylharnstoff,

1-[4-(N-4,5-Dimethylbenzoylsulfamoyl)phenyl]-3-methylharnstoff;

S4<sup>d</sup>) Verbindungen vom Typ der N-Phenylsulfonylterephthalamide der Formel (S4<sup>d</sup>) und deren Salze,  
5 die z.B. bekannt sind aus CN 101838227,



worin

R<sub>D</sub><sup>4</sup> Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkoxy, CF<sub>3</sub>;

m<sub>D</sub> 1 oder 2;

10 R<sub>D</sub><sup>5</sup> Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)Alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)Cycloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)Alkynyl, (C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>)Cycloalkenyl bedeutet.

S5) Wirkstoffe aus der Klasse der Hydroxyaromaten und der aromatisch-aliphatischen Carbonsäurederivate (S5), z.B.

3,4,5-Triacetoxybenzoesäureethylester, 3,5-Dimethoxy-4-hydroxybenzoesäure, 3,5-

15 Dihydroxybenzoesäure, 4-Hydroxysalicylsäure, 4-Fluorsalicylsäure, 2-Hydroxyzimtsäure, 2,4-Dichlorzimtsäure, wie sie in der WO-A-2004/084631, WO-A-2005/015994, WO-A-2005/016001 beschrieben sind.

S6) Wirkstoffe aus der Klasse der 1,2-Dihydrochinolin-2-one (S6), z.B.

1-Methyl-3-(2-thienyl)-1,2-dihydrochinolin-2-on, 1-Methyl-3-(2-thienyl)-1,2-dihydro-

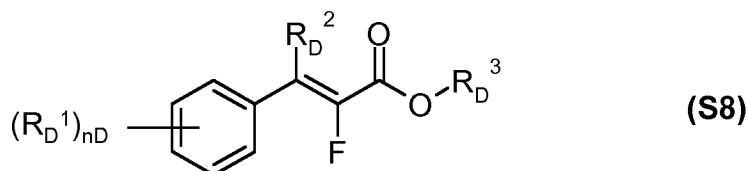
20 chinolin-2-thion, 1-(2-Aminoethyl)-3-(2-thienyl)-1,2-dihydro-chinolin-2-on-hydrochlorid, 1-(2-Methylsulfonylaminoethyl)-3-(2-thienyl)-1,2-dihydro-chinolin-2-on, wie sie in der WO-A-2005/112630 beschrieben sind.

S7) Verbindungen aus der Klasse der Diphenylmethoxyessigsäurederivate (S7), z.B.

Diphenylmethoxyessigsäuremethylester (CAS-Reg.Nr. 41858-19-9) (S7-1),

25 Diphenylmethoxyessigsäureethylester oder Diphenylmethoxyessigsäure wie sie in der WO-A-98/38856 beschrieben sind.

S8) Verbindungen der Formel (S8), wie sie in der WO-A-98/27049 beschrieben sind,



worin die Symbole und Indizes folgende Bedeutungen haben:





S13) Eine oder mehrere Verbindungen aus Gruppe (S13):

"Naphthalic anhydrid" (1,8-Naphthalindicarbonsäureanhydrid) (S13-1), das als Saatbeiz-Safener für Mais gegen Schäden von Thiocarbamatherbiziden bekannt ist,

"Fenclorim" (4,6-Dichlor-2-phenylpyrimidin) (S13-2), das als Safener für Pretilachlor in gesätem Reis bekannt ist,

"Flurazole" (Benzyl-2-chlor-4-trifluormethyl-1,3-thiazol-5-carboxylat) (S13-3), das als Saatbeiz-Safener für Hirse gegen Schäden von Alachlor und Metolachlor bekannt ist,

"CL 304415" (CAS-Reg.Nr. 31541-57-8)

(4-Carboxy-3,4-dihydro-2H-1-benzopyran-4-essigsäure) (S13-4) der Firma American

Cyanamid, das als Safener für Mais gegen Schäden von Imidazolinonen bekannt ist,

"MG 191" (CAS-Reg.Nr. 96420-72-3) (2-Dichlormethyl-2-methyl-1,3-dioxolan) (S13-5) der Firma Nitrokemia, das als Safener für Mais bekannt ist,

"MG 838" (CAS-Reg.Nr. 133993-74-5)

(2-propenyl 1-oxa-4-azaspiro[4.5]decan-4-carbodithioat) (S13-6) der Firma Nitrokemia

"Disulfoton" (O,O-Diethyl S-2-ethylthioethyl phosphordithioat) (S13-7),

"Dietholate" (O,O-Diethyl-O-phenylphosphorothioat) (S13-8),

"Mephenate" (4-Chlorphenyl-methylcarbamat) (S13-9).

S14) Wirkstoffe, die neben einer herbiziden Wirkung gegen Schadpflanzen auch Safenerwirkung an Kulturpflanzen wie Reis aufweisen, wie z. B.

"Dimepiperate" oder "MY-93" (S-1-Methyl-1-phenylethyl-piperidin-1-carbothioat), das als Safener für Reis gegen Schäden des Herbizids Molinate bekannt ist,

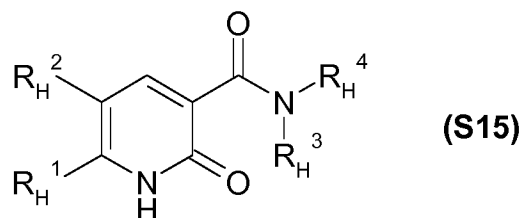
"Daimuron" oder "SK 23" (1-(1-Methyl-1-phenylethyl)-3-p-tolyl-harnstoff), das als Safener für Reis gegen Schäden des Herbizids Imazosulfuron bekannt ist,

"Cumyluron" = "JC-940" (3-(2-Chlorphenylmethyl)-1-(1-methyl-1-phenyl-ethyl)harnstoff, siehe JP-A-60087270), das als Safener für Reis gegen Schäden einiger Herbizide bekannt ist,

"Methoxyphenon" oder "NK 049" (3,3'-Dimethyl-4-methoxy-benzophenon), das als Safener für Reis gegen Schäden einiger Herbizide bekannt ist,

"CSB" (1-Brom-4-(chlormethylsulfonyl)benzol) von Kumiai, (CAS-Reg.Nr. 54091-06-4), das als Safener gegen Schäden einiger Herbizide in Reis bekannt ist.

S15) Verbindungen der Formel (S15) oder deren Tautomere,



wie sie in der WO-A-2008/131861 und WO-A-2008/131860 beschrieben sind,

worin

$R_H^1$  einen (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)Haloalkylrest bedeutet und

$R_H^2$  Wasserstoff oder Halogen bedeutet und

$R_H^3, R_H^4$  unabhängig voneinander Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>16</sub>)Alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>16</sub>)Alkenyl oder

5 (C<sub>2</sub>-C<sub>16</sub>)Alkynyl,

wobei jeder der letztgenannten 3 Reste unsubstituiert oder durch einen oder mehrere Reste aus der Gruppe Halogen, Hydroxy, Cyano, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Haloalkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkylamino, Di[(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkyl]-amino, [(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkoxy]-carbonyl, [(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Haloalkoxy]-carbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)Cycloalkyl, das unsubstituiert oder

10 substituiert ist, Phenyl, das unsubstituiert oder substituiert ist, und Heterocyclyl, das unsubstituiert oder substituiert ist, substituiert ist,

oder (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)Cycloalkyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>)Cycloalkenyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)Cycloalkyl, das an einer Seite des Rings mit einem 4 bis 6-gliedrigen gesättigten oder ungesättigten carbocyclischen Ring kondensiert ist, oder (C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>)Cycloalkenyl, das an einer Seite des Rings mit einem 4 bis 6-gliedrigen

15 gesättigten oder ungesättigten carbocyclischen Ring kondensiert ist,

wobei jeder der letztgenannten 4 Reste unsubstituiert oder durch einen oder mehrere Reste aus der Gruppe Halogen, Hydroxy, Cyano, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Haloalkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkylamino, Di[(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkyl]-amino, [(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkoxy]-carbonyl, [(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Haloalkoxy]-carbonyl,

20 (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)Cycloalkyl, das unsubstituiert oder substituiert ist, Phenyl, das unsubstituiert oder substituiert ist, und Heterocyclyl, das unsubstituiert oder substituiert ist, substituiert ist,

bedeutet oder

$R_H^3$  (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)Alkenyloxy, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)Alkinyloxy oder (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)Haloalkoxy bedeutet und

25  $R_H^4$  Wasserstoff oder (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl bedeutet oder

$R_H^3$  und  $R_H^4$  zusammen mit dem direkt gebundenen N-Atom einen vier- bis achtegliedrigen

heterocyclischen Ring, der neben dem N-Atom auch weitere Heteroringatome, vorzugsweise bis zu zwei weitere Heteroringatome aus der Gruppe N, O und S enthalten kann und der unsubstituiert oder durch einen oder mehrere Reste aus der Gruppe Halogen, Cyano, Nitro, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Haloalkoxy und (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)Alkylthio substituiert ist, bedeutet.

30

S16) Wirkstoffe, die vorrangig als Herbizide eingesetzt werden, jedoch auch Safenerwirkung auf Kulturpflanzen aufweisen, z. B.

(2,4-Dichlorphenoxy)essigsäure (2,4-D),

35 (4-Chlorphenoxy)essigsäure,

(R,S)-2-(4-Chlor-o-tolyloxy)propionsäure (Mecoprop),

4-(2,4-Dichlorphenoxy)buttersäure (2,4-DB),

(4-Chlor-o-tolyloxy)essigsäure (MCPA),  
4-(4-Chlor-o-tolyloxy)buttersäure,  
4-(4-Chlorphenoxy)buttersäure,  
3,6-Dichlor-2-methoxybenzoesäure (Dicamba),

5 1-(Ethoxycarbonyl)ethyl-3,6-dichlor-2-methoxybenzoat (Lactidichlor-ethyl).

Bevorzugte Safener in Kombination mit den erfindungsgemäßen Verbindungend der allgemeinen Formel (I) und/oder deren Salze, insbesondere mit den Verbindungen der Formeln (I-1) bis (I-240) und/oder deren Salze sind: Cloquintocet-mexyl, Cyprosulfamid, Fenchlorazol-ethylester, Isoxadifen-ethyl, Mefenpyr-diethyl, Fenclorim, Cumyluron, S4-1 und S4-5, und besonders bevorzugte Safener sind:

10 Cloquintocet-mexyl, Cyprosulfamid, Isoxadifen-ethyl und Mefenpyr-diethyl.

#### Biologische Beispiele

15 A. Herbizide Wirkung und Kulturverträglichkeit im Nachauflauf

Samen von mono- bzw. dikotylen Unkraut- bzw. Kulturpflanzen wurden in Kunststoff- oder Holzfasertöpfen in sandigem Lehmboden ausgelegt, mit Erde abgedeckt und im Gewächshaus unter kontrollierten Wachstumsbedingungen angezogen. 2 bis 3 Wochen nach der Aussaat wurden die  
20 Versuchspflanzen im Einblattstadium behandelt. Die in Form von benetzbaren Pulvern (WP) oder als Emulsionskonzentrate (EC) formulierten erfindungsgemäßen Verbindungen wurden dann als wässrige Suspension bzw. Emulsion unter Zusatz von 0,5% Additiv mit einer Wasseraufwandmenge von umgerechnet 600 l/ha auf die grünen Pflanzenteile gesprüht. Nach ca. 3 Wochen Standzeit der Versuchspflanzen im Gewächshaus, unter optimalen Wachstumsbedingungen, wurde die Wirkung der  
25 Präparate visuell im Vergleich zu unbehandelten Kontrollen bonitiert. Beispielsweise bedeutet 100% Wirkung = Pflanzen sind abgestorben, 0% Wirkung = wie Kontrollpflanzen.

In den nachstehenden Tabllen B1 bis B15 sind die Wirkungen ausgewählter Verbindungen der allgemeinen Formel (I) gemäß Tabelle I auf verschiedene Schadpflanzen und einer Aufwandmenge  
30 entsprechend 1280 g/ha, die gemäß zuvor genannter Versuchsvorschrift erhalten wurden, dargestellt.

Tabelle B1

Verbindung Beispiel Nr.	Alopecurus myosuroides
I-140	100
I-133	100
I-093	100
I-158	100
I-141	80
I-126	100
I-060	90
I-036	90
I-183	90
I-044	90
I-087	90
I-163	90
I-122	90
I-092	90
I-069	100
I-157	100
I-155	90
I-090	100
I-120	90
I-097	90
I-091	80
I-134	90
I-062	80
I-192	80
I-063	100
I-089	90

Tabelle B2

Verbindung Beispiel Nr.	Echinochloa crus-galli
I-140	100
I-133	100
I-093	100
I-158	100
I-141	100
I-126	100
I-060	90
I-036	90
I-183	90
I-044	100
I-163	90
I-122	90
I-092	100
I-069	80
I-157	100
I-090	80
I-094	80
I-097	100
I-091	80
I-134	80
I-192	80
I-095	80
I-066	80

Tabelle B3

Verbindung Beispiel Nr.	<i>Setaria viridis</i>
I-140	100
I-133	100
I-093	100
I-158	100
I-141	90
I-126	100
I-060	80
I-036	90
I-183	100
I-044	100
I-087	90
I-163	90
I-122	100
I-092	100
I-069	80
I-157	80
I-155	80
I-090	100
I-120	80
I-097	90
I-091	100
I-037	100
I-203	90
I-064	100
I-115	100
I-063	80
I-089	80
I-205	80
I-211	90

Tabelle B4

Verbindung Beispiel Nr.	Abutilon theophrasti
I-140	100
I-133	100
I-093	90
I-158	90
I-141	90
I-126	100
I-060	80
I-036	90
I-183	90
I-044	100
I-087	80
I-163	90
I-122	100
I-092	100
I-069	80
I-157	90
I-155	80
I-090	100
I-094	90
I-065	80
I-097	90
I-091	80
I-037	90
I-134	90
I-203	100
I-064	80
I-115	100
I-062	100
I-136	90
I-192	80
I-063	100
I-034	80



Verbindung Beispiel Nr.	Abutilon theophrasti
I-035	100
I-205	90
I-142	80
I-096	80

Tabelle B5

Verbindung Beispiel Nr.	Amaranthus retroflexus
I-140	100
I-133	100
I-093	100
I-158	100
I-141	100
I-126	100
I-060	100
I-036	100
I-183	100
I-044	100
I-087	100
I-092	100
I-069	100
I-157	100
I-155	100
I-090	100
I-094	100
I-120	80
I-065	100
I-097	80
I-091	80
I-037	100
I-134	100
I-203	100

Verbindung Beispiel Nr.	<i>Amaranthus retroflexus</i>
I-064	100
I-115	100
I-062	100
I-136	100
I-063	100
I-034	100
I-095	100
I-205	90
I-135	100
I-066	80
I-032	90
I-186	100
I-156	100
I-207	90
I-058	80
I-142	90
I-121	80
I-137	80
I-188	100

Tabelle B6

Verbindung Beispiel Nr.	<i>Polygonum convolvulus</i>
I-140	100
I-133	100
I-093	100
I-158	100
I-141	100
I-126	100
I-060	80
I-036	100

Verbindung Beispiel Nr.	Polygonum convolvulus
I-183	90
I-044	100
I-087	100
I-163	100
I-122	100
I-092	100
I-069	100
I-157	80
I-090	100
I-094	90
I-120	100
I-065	100
I-037	80
I-134	80
I-064	100
I-115	90
I-062	90
I-192	100
I-035	100
I-089	90
I-067	90
I-211	100
I-032	90
I-156	80
I-121	80
I-042	80

Tabelle B7

Verbindung Beispiel Nr.	Stellaria media
I-140	90
I-133	100

Verbindung Beispiel Nr.	Stellaria media
I-093	100
I-158	90
I-141	100
I-126	100
I-060	100
I-036	90
I-183	90
I-044	100
I-087	100
I-163	80
I-122	90
I-092	100
I-155	90
I-090	100
I-094	100
I-120	90
I-065	90
I-037	100
I-203	90
I-064	100
I-115	100
I-062	90
I-136	90
I-035	80
I-067	90
I-135	90
I-211	100
I-032	100
I-058	100

Tabelle B8

Verbindung Beispiel Nr.	Viola tricolor
I-140	100
I-133	100
I-093	100
I-158	100
I-141	90
I-126	100
I-060	100
I-036	100
I-183	100
I-044	100
I-087	100
I-163	90
I-122	90
I-092	100
I-069	100
I-157	100
I-155	100
I-090	100
I-094	100
I-120	100
I-065	100
I-097	80
I-091	100
I-037	100
I-134	100
I-203	100
I-064	100
I-115	100
I-062	100
I-136	100
I-192	80
I-063	100

Verbindung Beispiel Nr.	Viola tricolor
I-034	100
I-035	100
I-095	100
I-067	80
I-205	90
I-135	100
I-066	100
I-211	80
I-186	100
I-156	100
I-207	80
I-121	80
I-137	100
I-038	90
I-039	100
I-138	80
I-160	100
I-230	80

Tabelle B9

Verbindung Beispiel Nr.	Ipomoea purpurea
I-095	80
I-135	80
I-066	80
I-186	80
I-207	90

Tabelle B10

Verbindung Beispiel Nr.	Veronica persica
I-140	100
I-133	100
I-141	100
I-060	90
I-183	90
I-087	100
I-163	80
I-122	90
I-155	100
I-120	80
I-136	100
I-067	100
I-032	90
I-058	90
I-142	80
I-137	90
I-188	100

Tabelle B11

Verbindung Beispiel Nr.	Avena fatua
I-093	100
I-158	80
I-141	80
I-036	100
I-089	80

Tabelle B12

Verbindung Beispiel Nr.	<i>Lolium rigidum</i>
I-140	80
I-133	90
I-093	100
I-158	100
I-036	90
I-157	80

Tabelle B13

Verbindung Beispiel Nr.	<i>Matricaria inodora</i>
I-140	100
I-126	80
I-060	80
I-065	80

5

Tabelle B14

Verbindung Beispiel Nr.	<i>Pharbitis purpurea</i>
I-140	100
I-133	100
I-093	90
I-158	80
I-141	80
I-126	100
I-183	100
I-044	100
I-087	80
I-163	90
I-122	90
I-092	80
I-155	80
I-094	100



Verbindung Beispiel Nr.	Pharbitis purpurea
I-065	100
I-097	90
I-091	80
I-037	100
I-134	80
I-203	90
I-034	90
I-095	80
I-135	80
I-066	80
I-186	80
I-207	90

Tabelle B15

Verbindung Beispiel Nr.	Hordeum murinum
I-140	80
I-133	90
I-093	90
I-126	80
I-069	80

- 5 Die Versuchsergebnisse belegen, dass erfindungsgemäße Verbindungen der allgemeinen Formel (I) bei  
Behandlung im Nachauflauf eine gute herbizide Wirksamkeit gegen ausgewählte Schadpflanzen wie  
z.B. Alopecurus myosuroides, Echinochloa crus-galli, Setaria viridis, Abutilon theophrasti, Amaranthus  
retroflexus, Polygonum convolvulus, Stellaria media, Viola tricolor, Ipomoea purpurea, Veronica  
persica, Avena fatua, Hordeum murinum, Lolium rigidum, Matricaria inodora, Pharbitis purpurea bei  
10 einer jeweiligen Aufwandmenge von 1280 g Aktvsubstanz pro Hektar aufweisen.

## Herbizide Wirkung und Kulturverträglichkeit im Voraufbau

Samen von mono- bzw. dikotylen Unkraut und Kulturpflanzen wurden in Kunststoff- oder Holzfasertöpfen ausgelegt und mit Erde abgedeckt. Die in Form von benetzbaren Pulvern (WP) oder als  
 5 Emulsionskonzentrate (EC) formulierten erfindungsgemäßen Verbindungen wurden dann als wässrige Suspension bzw. Emulsion unter Zusatz von 0,5% Additiv mit einer Wasseraufwandmenge von umgerechnet 600 l/ha auf die Oberfläche der Abdeckerde appliziert. Nach der Behandlung wurden die Töpfe im Gewächshaus aufgestellt und unter guten Wachstumsbedingungen für die Testpflanzen gehalten. Nach ca. 3 Wochen wurde die Wirkung der Präparate visuell im Vergleich zu unbehandelten  
 10 Kontrollen in Prozentwerten bonitiert. Beispielsweise bedeutet 100% Wirkung = Pflanzen sind abgestorben, 0% Wirkung = wie Kontrollpflanzen.

In nachstehenden Tabellen C1 bis C 14 sind die Wirkungen ausgewählter Verbindungen der allgemeinen Formel (I) gemäß Tabelle I auf verschiedene Schadpflanzen und einer Aufwandmenge entsprechend  
 15 1280 g/ha, die gemäß zuvor genannter Versuchsvorschrift erhalten wurden, dargestellt.

Tabelle C1

Verbindung Beispiel Nr.	<i>Alopecurus myosuroides</i>
I-205	100
I-126	100
I-093	100
I-091	100
I-158	100
I-094	100
I-095	100
I-044	100
I-133	100
I-069	100
I-134	100
I-135	100
I-062	100
I-092	100
I-036	90
I-140	100

Verbindung Beispiel Nr.	<i>Alopecurus myosuroides</i>
I-157	100
I-141	90
I-089	90
I-097	100
I-090	100
I-037	100
I-211	90
I-066	80
I-122	100
I-155	100
I-192	100
I-163	90
I-183	100
I-136	100
I-039	100
I-063	100
I-067	90
I-038	80
I-115	90
I-064	90
I-203	90
I-096	100
I-120	90
I-142	80

Tabelle C2

Verbindung Beispiel Nr.	<i>Setaria viridis</i>
I-205	100
I-126	100
I-093	100

Verbindung Beispiel Nr.	<i>Setaria viridis</i>
I-091	100
I-158	100
I-094	100
I-095	100
I-044	100
I-133	100
I-069	100
I-134	100
I-135	100
I-062	100
I-092	100
I-036	100
I-140	100
I-157	100
I-141	100
I-089	100
I-097	100
I-090	100
I-037	100
I-211	100
I-066	100
I-122	100
I-155	100
I-192	100
I-163	100
I-183	100
I-136	100
I-039	90
I-063	100
I-067	100
I-038	100
I-115	100
I-064	100

Verbindung Beispiel Nr.	<i>Setaria viridis</i>
I-203	100
I-096	100
I-087	100
I-156	100
I-060	90
I-065	100
I-207	100
I-142	100
I-121	90
I-138	100
I-186	100
I-042	80
I-188	100
I-137	100
I-034	100
I-035	90

Tabelle C3

Verbindung Beispiel Nr.	Abutilon theophrasti
I-205	100
I-126	100
I-093	100
I-091	100
I-158	100
I-094	100
I-095	100
I-044	100
I-133	100
I-069	100
I-134	100
I-135	100
I-062	100
I-092	100
I-036	100
I-140	100
I-157	100
I-141	100
I-089	100
I-097	100
I-090	100
I-037	100
I-211	90
I-066	90
I-122	100
I-155	100
I-192	100
I-163	100
I-183	100
I-136	100
I-039	100
I-063	100

Verbindung Beispiel Nr.	Abutilon theophrasti
I-067	90
I-038	80
I-115	100
I-064	100
I-203	90
I-096	100
I-087	100
I-120	100
I-156	90
I-060	80
I-065	80
I-207	80
I-138	80
I-034	80

Tabelle C4

Verbindung Beispiel Nr.	Amaranthus retroflexus
I-205	100
I-126	100
I-093	100
I-091	100
I-158	100
I-094	100
I-095	100
I-044	100
I-133	100
I-069	100
I-134	100
I-135	100
I-062	100

Verbindung Beispiel Nr.	Amaranthus retroflexus
I-092	100
I-036	90
I-140	100
I-157	100
I-141	100
I-089	100
I-097	90
I-090	100
I-037	100
I-211	100
I-066	100
I-122	100
I-155	100
I-192	80
I-163	90
I-183	100
I-136	100
I-039	100
I-063	100
I-067	100
I-038	100
I-115	100
I-064	100
I-203	100
I-096	100
I-087	100
I-120	80
I-156	100
I-060	100
I-065	100
I-207	100
I-142	90
I-121	100



Verbindung Beispiel Nr.	Amaranthus retroflexus
I-186	100
I-042	80
I-188	100
I-137	100
I-034	100
I-035	90
I-058	100
I-032	80

Tabelle C5

Verbindung Beispiel Nr.	Matricaria inodora
I-205	100
I-126	100
I-093	100
I-091	100
I-158	100
I-094	100
I-095	100
I-044	100
I-133	100
I-069	100
I-134	100
I-135	90
I-062	100
I-092	100
I-036	90
I-140	100
I-157	100
I-141	100
I-089	100

Verbindung Beispiel Nr.	Matricaria inodora
I-097	100
I-090	100
I-037	90
I-211	90
I-066	100
I-122	100
I-155	100
I-192	100
I-163	100
I-183	100
I-136	100
I-039	90
I-063	100
I-067	100
I-038	90
I-115	90
I-064	90
I-203	80
I-096	100
I-087	90
I-156	100
I-065	90
I-186	90
I-042	90
I-032	90

Tabelle C6

Verbindung Beispiel Nr.	Stellaria media
I-205	100
I-126	100

Verbindung Beispiel Nr.	Stellaria media
I-093	100
I-091	100
I-158	100
I-094	100
I-095	100
I-044	100
I-133	100
I-069	100
I-134	100
I-135	100
I-062	100
I-092	90
I-036	100
I-140	100
I-157	100
I-141	90
I-089	100
I-097	100
I-090	100
I-037	100
I-211	100
I-066	100
I-122	100
I-155	100
I-192	90
I-163	90
I-183	100
I-136	100
I-039	100
I-063	90
I-067	90
I-038	100
I-115	90

Verbindung Beispiel Nr.	Stellaria media
I-064	100
I-203	80
I-096	90
I-120	100
I-156	100
I-065	100
I-207	100
I-142	90
I-121	80
I-186	100
I-042	100
I-188	90
I-137	100
I-034	90
I-058	90

Tabelle C7

Verbindung Beispiel Nr.	Viola tricolor
I-205	100
I-126	100
I-093	100
I-091	100
I-158	100
I-094	100
I-095	100
I-044	100
I-133	100
I-069	100
I-134	100
I-135	100

Verbindung Beispiel Nr.	Viola tricolor
I-062	100
I-092	90
I-036	100
I-140	100
I-157	100
I-141	100
I-089	100
I-097	100
I-090	100
I-037	100
I-211	100
I-066	100
I-122	100
I-155	100
I-192	100
I-163	100
I-183	100
I-136	100
I-039	100
I-063	100
I-067	100
I-038	100
I-115	100
I-064	100
I-203	90
I-096	100
I-087	100
I-120	100
I-156	100
I-060	100
I-065	100
I-207	100
I-142	100

Verbindung Beispiel Nr.	<i>Viola tricolor</i>
I-121	100
I-138	90
I-186	100
I-042	90
I-188	100
I-137	100
I-034	100
I-035	100
I-058	80
I-160	100

Tabelle C8

Verbindung Beispiel Nr.	<i>Polygonum convolvulus</i>
I-205	100
I-126	100
I-093	100
I-091	100
I-158	100
I-094	90
I-095	90
I-044	90
I-133	100
I-069	100
I-134	100
I-135	90
I-062	100
I-092	90
I-140	100
I-157	100

Verbindung Beispiel Nr.	Polygonum convolvulus
I-141	100
I-089	90
I-097	100
I-090	90
I-037	100
I-211	90
I-066	90
I-122	100
I-192	100
I-163	100
I-183	100
I-136	100
I-039	90
I-063	100
I-067	90
I-038	80
I-115	90
I-064	100
I-203	80
I-096	100
I-087	90
I-120	80
I-156	100
I-060	100
I-065	100
I-207	80
I-142	100
I-121	90
I-138	80
I-186	80
I-137	100
I-160	80

Tabelle C9

Verbindung Beispiel Nr.	Veronica persica
I-205	100
I-093	100
I-091	100
I-158	100
I-094	100
I-095	100
I-044	100
I-069	100
I-134	100
I-135	100
I-092	100
I-036	100
I-157	100
I-141	100
I-089	100
I-097	90
I-090	100
I-037	100
I-211	100
I-066	100
I-122	100
I-192	100
I-163	90
I-039	100
I-067	100
I-115	100
I-064	100
I-203	100
I-096	100
I-087	100
I-120	100
I-060	100



Verbindung Beispiel Nr.	Veronica persica
I-207	100
I-142	90
I-121	100
I-138	100
I-042	100
I-160	100
I-032	90

Tabelle C10

Verbindung Beispiel Nr.	Avena fatua
I-205	100
I-126	100
I-093	100
I-091	90
I-158	100
I-095	100
I-044	100
I-133	100
I-069	100
I-134	80
I-135	80
I-062	80
I-092	90
I-036	90
I-140	100
I-157	100
I-141	80
I-089	80
I-097	80
I-090	100
I-122	80
I-155	100
I-136	90

Verbindung Beispiel Nr.	Avena fatua
I-039	90
I-063	100
I-087	80

Tabelle C11

Verbindung Beispiel Nr.	Echinochloa crus-galli
I-205	100
I-126	100
I-093	100
I-091	100
I-158	100
I-094	100
I-095	100
I-044	100
I-133	100
I-069	100
I-134	90
I-135	100
I-062	100
I-092	100
I-036	100
I-140	100
I-157	100
I-141	100
I-089	100
I-097	100
I-090	100
I-037	100
I-211	90
I-066	100
I-122	100
I-155	90
I-192	100

Verbindung Beispiel Nr.	Echinochloa crus-galli
I-163	100
I-183	100
I-136	90
I-063	100
I-067	90
I-038	80
I-115	100
I-064	90
I-203	80
I-096	80
I-087	80
I-120	100
I-156	80
I-060	80
I-188	80

Tabelle C12

Verbindung Beispiel Nr.	Lolium rigidum
I-205	100
I-126	100
I-093	100
I-091	90
I-158	100
I-094	80
I-095	100
I-044	90
I-133	100
I-069	100
I-134	100
I-135	90
I-062	80
I-092	100
I-036	100

Verbindung Beispiel Nr.	Lolium rigidum
I-140	100
I-157	100
I-141	90
I-089	90
I-090	90
I-037	100
I-211	100
I-155	80
I-183	100
I-136	100
I-115	80

Tabelle C13

Verbindung Beispiel Nr.	Pharbitis purpurea
I-205	100
I-126	90
I-093	80
I-094	100
I-062	80
I-036	80
I-097	90
I-211	80
I-038	80

Tabelle C14

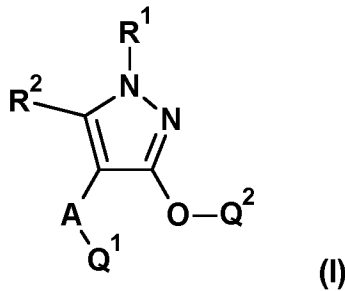
Verbindung Beispiel Nr.	Hordeum murinum
I-205	100
I-126	100
I-093	100
I-091	100
I-158	100
I-094	100

Verbindung Beispiel Nr.	Hordeum murinum
I-095	100
I-044	90
I-133	100
I-069	100
I-134	90
I-135	80
I-062	100
I-092	100
I-036	100
I-140	100
I-157	100
I-141	80
I-089	90
I-097	90
I-090	100
I-037	90
I-066	100
I-122	90
I-155	100
I-192	90
I-163	90
I-183	100
I-063	100

Die Versuchsergebnisse belegen, dass erfindungsgemäße Verbindungen der allgemeinen Formel (I) bei Behandlung im Voraufbau eine gute herbizide Wirksamkeit gegen ausgewählte Schädelpflanzen wie z.B. Alopecurus myosuroides, Setaria viridis, Abutilon theophrasti, Amaranthus retroflexus, Matricaria inodora, Stellaria media, Viola tricolor, Polygonum convolvulus, Veronica persica, Avena fatua, Echinochloa crus-galli, Hordeum murinum, Lolium rigidum, Pharbitis purpurea bei einer Aufwandmenge von 1280 g Aktivsubstanz pro Hektar aufweisen.

## Patentansprüche

1. Substituierte 3-Heteroaryloxy-1H-pyrazole der allgemeinen Formel (I) oder deren Salze



5

worin

- 10 A für Sauerstoff,  $-S(O)_n-$ ,  $-C(R^3)(R^4)-$ ,  $-NR^5-$  oder eine einfache Bindung steht mit n gleich 0, 1 oder 2,
- 15 Q<sup>1</sup> für ein gegebenenfalls substituiertes Aryl, Heteroaryl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkyl oder (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkenyl steht, wobei jeder Ring oder jedes Ringsystem optional mit bis zu 5 Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup> substituiert ist,
- oder für einen gegebenenfalls substituierten 5-7-gliedrigen heterocyclischen Ring oder für ein gegebenenfalls substituiertes 8-10-gliedriges bicyclisches, heterocyclisches Ringsystem, in dem jeder Ring oder jedes Ringsystem aus Kohlenstoffatomen und 1-5 Heteroatomen besteht, die unabhängig voneinander bis zu 2 O-, bis zu 2 S- und bis zu 5 N-Atome enthalten können, wobei bis zu drei Kohlenstoffringatome unabhängig voneinander aus den Gruppen C(=O) und C(=S) gewählt werden können; und die Schwefelringatome zusätzlich aus den Gruppen S, S(=O), S(=O)<sub>2</sub>, S(=NR<sup>8</sup>) und S(=NR<sup>8</sup>)(=O) gewählt werden können; jeder Ring oder jedes Ringsystem ist optional mit
- 20 bis zu 5 Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup> substituiert,
- 25 oder für ein 8-10-gliedriges bicyclisches, carbocyclisches Ringsystem steht, das ungesättigt, teilweise gesättigt oder vollständig gesättigt ist, und das mit bis zu 5 Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup> substituiert sein kann,
- und wobei für den Fall, dass A eine einfache Bindung representiert, der Rest Q<sup>1</sup> ungleich Imidazol oder 1,2,4-Triazol ist;

30

- Q<sup>2</sup> für ein gegebenenfalls substituiertes Heteroaryl steht, wobei jeder Ring optional mit bis zu 4 Substituenten aus der Gruppe R<sup>7</sup> substituiert ist,
- R<sup>1</sup> für Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heterocyclyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkenyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl]silyl-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alkinyl, Carboxyl, Carboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarboxyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarboxyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarboxyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-carbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkylsulfonyl, Arylsulfonyl, Phthalimidomethyl steht,
- R<sup>2</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heterocyclyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkinyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkinyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl]silyl-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alkinyl, Carboxyl, Carboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyloxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarboxyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarboxyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarboxyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Amino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkylamino, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenylamino, (C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkenylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylcarbonylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-(Dialkylcarbonyl)amino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkylcarbonylamino, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-

Cycloalkylcarbonylamino, (*N*-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylcarbonyl)-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl-S(O)<sub>x</sub> steht,

wobei x gleich 0, 1 oder 2 ist,

oder

5

R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> zusammen einen Alkyl-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-Ring bilden, wobei m gleich 3, 4 oder 5 ist,

R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, Hydroxy, Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkynyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarboxyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarboxyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarboxyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylthio, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylthio, stehen,

10

15

oder

R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> gemeinsam einen 3- bis 6-gliedrigen carbocyclischen Ring oder einen 3- bis 6-gliedrigen gesättigten heterocyclischen Ring mit bis zu 2 Sauerstoffatomen bilden,

20

oder

R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> gemeinsam einen (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkylidenrest oder (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Haloalkylidenrest bilden,

25

R<sup>5</sup> für Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkynyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarboxyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarboxyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarboxyl steht,

30

35

R<sup>6</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Nitro, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkynyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Haloalkynyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-



Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, Carboxyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxycarbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylthio, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfinyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-cycloalkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminosulfonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Dialkylaminosulfonyl oder (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Trialkylsilyl steht,

R<sup>7</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Nitro, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Haloalkinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, Carboxyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxycarbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylthio, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfinyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-cycloalkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminosulfonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Dialkylaminosulfonyl oder (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Trialkylsilyl steht,

25 und

R<sup>8</sup> für Wasserstoff, Amino, Hydroxy, Cyano, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, Heterocyclyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkinyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl]silyl-(C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-alkinyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl]silyl steht.

35 2. Verbindung der allgemeinen Formel (I) nach Anspruch 1 oder deren Salze, worin

A für Sauerstoff, -S(O)<sub>n</sub>-, -C(R<sup>3</sup>)(R<sup>4</sup>)-, -NR<sup>5</sup>- oder eine einfache Bindung steht,

wobei n gleich 0, 1 oder 2 ist,

Q<sup>1</sup> für ein gegebenenfalls substituiertes Aryl, Heteroaryl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkyl oder (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkenyl steht, wobei jeder Ring oder jedes Ringsystem optional mit bis zu 5

5

Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup> substituiert ist,

oder für einen gegebenenfalls substituierten 5-7-gliedrigen heterocyclischen Ring,

oder für ein gegebenenfalls substituiertes 8-10-gliedriges bicyclisches, heterocyclisches

Ringsystem, in dem jeder Ring oder jedes Ringsystem aus Kohlenstoffatomen und 1-5

Heteroatomen besteht, die unabhängig voneinander bis zu 2 O-, bis zu 2 S- und bis zu 5

10

N-Atome enthalten können, besteht und wobei bis zu drei Kohlenstoffringatome

unabhängig voneinander aus den Gruppen C(=O) und C(=S) gewählt werden können

und die Schwefelringatome zusätzlich aus den Gruppen S, S(=O), S(=O)<sub>2</sub>, S(=NR<sup>8</sup>) und

S(=NR<sup>8</sup>)(=O) gewählt werden können;

jeder Ring oder jedes Ringsystem optional mit bis zu 5 Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup>

15

substituiert ist,

oder für ein 8-10-gliedriges bicyclisches, carbocyclisches Ringsystem steht, das

ungesättigt, teilweise gesättigt oder vollständig gesättigt ist, und das mit bis zu 5

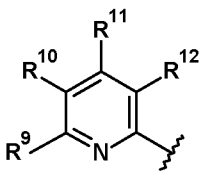
Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup> substituiert sein kann,

und wobei für den Fall, dass A eine einfache Bindung ist, der Rest Q<sup>1</sup> ungleich Imidazol

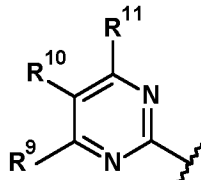
20

oder 1,2,4-Triazol ist,

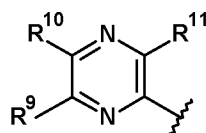
Q<sup>2</sup> für die Gruppen Q-1 bis Q-10 steht



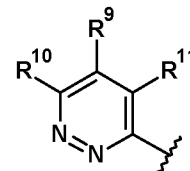
Q-1



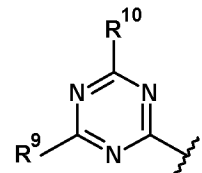
Q-2



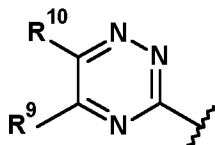
Q-3



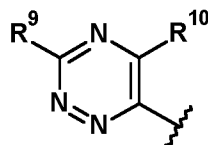
Q-4



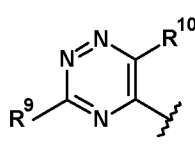
Q-5



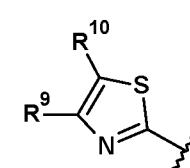
Q-6



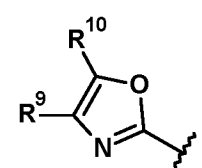
Q-7



Q-8



Q-9



Q-10

R<sup>1</sup> für Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-

25

Hydroxyalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-

C<sub>6</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylsulfonyl-

(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heterocyclyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkenyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl]silyl-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alkinyl, Carboxyl, Carboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy carbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy carbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkoxy carbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkylsulfonyl, Arylsulfonyl, Phthalimidomethyl steht,

R<sup>2</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heterocyclyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkinyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkinyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl]silyl-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alkinyl, Carboxyl, Carboxyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyloxycarbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy carbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Amino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkylamino, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenylamino, (C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkenylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylcarbonylamino, (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-(Dialkylcarbonyl)amino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkylcarbonylamino, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonylamino, (N-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylcarbonyl)-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkylamino, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl-S(O)<sub>x</sub> steht, wobei x gleich 0, 1 oder 2 ist,

oder

R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> zusammen einen Alkyl-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-Ring bilden, wobei m gleich 3, 4 oder 5 ist,

R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, Hydroxy, Halogen, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkynyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy carbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylthio, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylthio, stehen,

oder

R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> zusammen einen 3- bis 6-gliedrigen carbocyclischen Ring oder einen 3- bis 6-gliedrigen gesättigten heterocyclischen Ring mit bis zu 2 Sauerstoffatomen bilden;

oder

R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> zusammen einen (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkylidenrest oder (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Haloalkylidenrest bilden,

R<sup>5</sup> für Wasserstoff, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkynyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy carbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl steht,

R<sup>6</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Nitro, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkynyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-Haloalkynyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, Carboxyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy carbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy carbonyl,

(C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylthio, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfinyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminosulfonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Dialkylaminosulfonyl oder (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Trialkylsilyl steht,

R<sup>8</sup> für Wasserstoff, Amino, Hydroxy, Cyano, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, Aryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, Heteroaryl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, Heterocyclyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Halocycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Halocycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkinyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl]silyl-(C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-alkinyl, Tris-[(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl]silyl steht,

und

R<sup>9</sup>, R<sup>10</sup>, R<sup>11</sup> und R<sup>12</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Nitro, Formyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>)-Haloalkinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylcarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylcarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylcarbonyl, Carboxyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl, (C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Dialkylaminocarbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-Cycloalkylaminocarbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylthio, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylthio, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfinyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Cycloalkylsulfinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Haloalkylsulfonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-cycloalkylsulfonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)-Alkylaminosulfonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-Dialkylaminosulfonyl oder (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-Trialkylsilyl steht.

3. Verbindung der allgemeinen Formel (I) nach Anspruch 1 oder deren Salze, worin

A für Sauerstoff, Schwefel,  $-C(R^3)(R^4)-$ ,  $-NR^5-$  oder eine einfache Bindung steht,

Q<sup>1</sup> für ein gegebenenfalls substituiertes Aryl oder Heteroaryl steht, wobei jeder Ring optional mit bis zu 5 Substituenten aus der Gruppe R<sup>6</sup> substituiert ist,

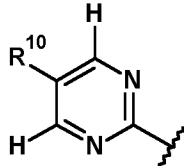
und wobei für den Fall, dass A eine einfache Bindung ist, der Rest Q<sup>1</sup> ungleich Imidazol oder 1,2,4-Triazol ist,

Q<sup>2</sup> für die Gruppen Q-11 bis Q-14 steht,

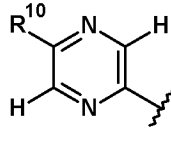
5



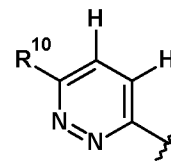
Q-11



Q-12



Q-13



Q-14

R<sup>1</sup> für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Isopropyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-Haloalkyl, Cyanomethyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylthio-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkylsulfonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-alkyl, Arylmethyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-carbonyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkoxy-carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-carbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkyl-carbonyloxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-alkyl steht,

10

R<sup>2</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Cyanoalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Hydroxyalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Cycloalkyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkinyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkenyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkinyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkenyloxy-carbonyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Haloalkoxy-carbonyl-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-alkyl, Amino, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl-amino, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Dialkyl-amino, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkenyl-amino, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl-carbonyl-amino, steht,

15

oder

20

R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> gemeinsam einen Alkyl-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-ring bilden, wobei m gleich 3 oder 4 ist,

R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, Methyl oder Ethyl steht,

25

R<sup>5</sup> für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Formyl oder Acetyl steht,

R<sup>6</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Alkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-Haloalkyl, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Alkoxy, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-Haloalkoxy, Methyl-S(O)<sub>n</sub> steht, wobei n gleich 0, 1 oder 2 sein kann,

30

R<sup>10</sup> für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Methyl, Trifluormethyl, Methoxy steht.

4. Herbizide Mittel, gekennzeichnet durch einen herbizid wirksamen Gehalt an mindestens einer Verbindung der allgemeinen Formel (I) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3.
5. Herbizide Mittel nach Anspruch 4 in Mischung mit Formulierungshilfsmitteln.
6. Herbizide Mittel nach Anspruch 4 oder 5 enthaltend mindestens einen weiteren pestizid wirksamen Stoff aus der Gruppe Insektizide, Akarizide, Herbizide, Fungizide, Safener und Wachstumsregulatoren.
7. Herbizide Mittel nach Anspruch 6 enthaltend einen Safener.
8. Herbizide Mittel nach Anspruch 7 enthaltend Cyprosulfamid, Cloquintocet-mexyl, Mefenpyr-diethyl oder Isoxadifen-ethyl.
9. Herbizide Mittel nach einem der Ansprüche 4 bis 8 enthaltend ein weiteres Herbizid.
10. Verfahren zur Bekämpfung unerwünschter Pflanzen, dadurch gekennzeichnet, daß man eine wirksame Menge mindestens einer Verbindung der allgemeinen Formel (I) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3 oder eines herbiziden Mittels nach einem der Ansprüche 4 bis 9 auf die Pflanzen oder auf den Ort des unerwünschten Pflanzenwachstums appliziert.
11. Verwendung von Verbindungen der allgemeinen Formel (I) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3 oder von herbiziden Mitteln nach einem der Ansprüche 4 bis 9 zur Bekämpfung unerwünschter Pflanzen.
12. Verwendung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungen der allgemeinen Formel (I) zur Bekämpfung unerwünschter Pflanzen in Kulturen von Nutzpflanzen eingesetzt werden.
13. Verwendung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Nutzpflanzen transgene Nutzpflanzen sind.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2018/068959**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<i>C07D 403/12</i> (2006.01)i; <i>C07D 401/14</i> (2006.01)i; <i>C07D 401/12</i> (2006.01)i; <i>A01N 43/56</i> (2006.01)i; <i>A01P 13/00</i> (2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) C07D; A01N; A61P		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, CHEM ABS Data, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1362852 A1 (SAGAMI CHEM RES [JP]; KAKEN PHARMA CO LTD [JP]) 19 November 2003 (2003-11-19) cited in the application examples claims	1-13
X	JP H07285962 A (NISSAN CHEMICAL IND LTD) 31 October 1995 (1995-10-31) cited in the application examples claims	1-13
X	JP 2000095778 A (UBE INDUSTRIES) 04 April 2000 (2000-04-04) cited in the application paragraph [0068]; example 62 claims	1-9
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>16 August 2018</b>		Date of mailing of the international search report <b>27 August 2018</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer <b>Stix-Malaun, Elke</b>  Telephone No.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2018/068959**

<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2002348280 A (SAGAMI CHEM RES; KAKEN PHARMA CO LTD) 04 December 2002 (2002-12-04) examples page 29 - page 38 claims	1-13
<hr/>		

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/EP2018/068959**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
EP	1362852	A1	19 November 2003	AT	504573	T	15 April 2011
				BR	0207412	A	25 February 2004
				EP	1362852	A1	19 November 2003
				EP	2292606	A1	09 March 2011
				ES	2363423	T3	03 August 2011
				JP	4249982	B2	08 April 2009
				JP	WO2002066439	A1	17 June 2004
				US	2005070441	A1	31 March 2005
				US	2010152443	A1	17 June 2010
				WO	02066439	A1	29 August 2002
<hr/>							
JP	H07285962	A	31 October 1995	NONE			
<hr/>							
JP	2000095778	A	04 April 2000	NONE			
<hr/>							
JP	2002348280	A	04 December 2002	JP	4559690	B2	13 October 2010
				JP	2002348280	A	04 December 2002
<hr/>							

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. C07D403/12 C07D401/14 C07D401/12 A01N43/56 A01P13/00 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) C07D A01N A61P		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, CHEM ABS Data, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 362 852 A1 (SAGAMI CHEM RES [JP]; KAKEN PHARMA CO LTD [JP]) 19. November 2003 (2003-11-19) in der Anmeldung erwähnt Beispiele Ansprüche	1-13
X	JP H07 285962 A (NISSAN CHEMICAL IND LTD) 31. Oktober 1995 (1995-10-31) in der Anmeldung erwähnt Beispiele Ansprüche	1-13
X	JP 2000 095778 A (UBE INDUSTRIES) 4. April 2000 (2000-04-04) in der Anmeldung erwähnt Absatz [0068]; Beispiel 62 Ansprüche	1-9
	----- -/-	
<input checked="" type="checkbox"/>	Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen	<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :		
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist		"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)		"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht		"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts	
16. August 2018	27/08/2018	
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Stix-Malaun, Elke	

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	JP 2002 348280 A (SAGAMI CHEM RES; KAKEN PHARMA CO LTD) 4. Dezember 2002 (2002-12-04) Beispiele Seite 29 - Seite 38 Ansprüche -----	1-13

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2018/068959

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1362852	A1	19-11-2003	
		AT 504573 T	15-04-2011
		BR 0207412 A	25-02-2004
		EP 1362852 A1	19-11-2003
		EP 2292606 A1	09-03-2011
		ES 2363423 T3	03-08-2011
		JP 4249982 B2	08-04-2009
		JP W02002066439 A1	17-06-2004
		US 2005070441 A1	31-03-2005
		US 2010152443 A1	17-06-2010
		WO 02066439 A1	29-08-2002
-----			
JP H07285962	A	31-10-1995	KEINE
-----			
JP 2000095778	A	04-04-2000	KEINE
-----			
JP 2002348280	A	04-12-2002	
		JP 4559690 B2	13-10-2010
		JP 2002348280 A	04-12-2002
-----			