

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 937 924**

51 Int. Cl.:

C07D 261/04 (2006.01)

C07D 413/12 (2006.01)

A01N 43/80 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.01.2019 PCT/EP2019/051333**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.08.2019 WO19145245**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.01.2019 E 19701216 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.12.2022 EP 3743411**

54 Título: **3-Fenil-isoxazol-in-5-carboxamidas de derivados del ácido ciclopentenilcarboxílico con actividad herbicida**

30 Prioridad:

25.01.2018 EP 18153354

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.04.2023

73 Titular/es:

**BAYER AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)
Kaiser-Wilhelm-Allee 1
51373 Leverkusen, DE**

72 Inventor/es:

**BOJACK, GUIDO;
LAW, KATHERINE, ROSE;
VAN ALMSICK, ANDREAS;
HAAF, KLAUS, BERNHARD;
DIETRICH, HANSJÖRG;
GATZWEILER, ELMAR;
MACHETTIRA, ANU, BHEEMAIAH;
ROSINGER, CHRISTOPHER, HUGH y
ASMUS, ELISABETH**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 937 924 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

3-Fenil-isoxazol-in-5-carboxamidas de derivados del ácido ciclopentenilcarboxílico con actividad herbicida

La invención se refiere al campo técnico de los herbicidas, en particular el de los herbicidas para el control selectivo de yuyos y malezas en cultivos de plantas útiles.

- 5 Específicamente se refiere a 3-fenil-isoxazol-in-5-carboxamidas y -5-tioamidas de derivados del ácido ciclopentenilcarboxílico, procedimientos para su preparación y su uso como herbicidas.

Los documentos WO1995/014681 A1, WO1995/014680 A1, WO 2008/035315 A1, WO2005/051931 A1 y WO2005/021515 A1 describen, entre otros, en cada caso 3-fenil-isoxazol-in-5-carboxamidas que están sustituidas en el anillo de fenilo en la posición 3 y 4 por radicales alcoxi. El documento WO1998/057937 A1 describe, entre otros, compuestos sustituidos en el anillo de fenilo en la posición 4 por un radical alcoxi. El documento WO2006/016237 A1 describe, entre otros, en cada caso aquellos compuestos que están sustituidos en el anillo de fenilo por un radical amido. Los compuestos descritos en los documentos mencionados anteriormente se describen en ellos como farmacológicamente activos.

- 15 En el documento WO2005/021516 A1 se publican 3-(((3-(3-ter-butilfenil)-5-etil-4,5-dihidro-1,2-oxazol-5-il)carbonil)amino)-5-fluor-4-ácido oxopentanoico y 3-(((3-(3-ter-butilfenil)-5-isopropil-4,5-dihidro-1,2-oxazol-5-il)carbonil)amino)-5-fluor-4-ácido oxopentanoico como compuestos farmacológicamente activos.

De los documentos DE 4026018 A1, EP 0 520 371 A2 y DE 4017665 se conocen las 3-fenil-isoxazol-in-5-carboxamidas, que llevan un átomo de hidrógeno en la posición 5 del anillo de isoxazolina. Estos compuestos se describen allí como protectores agroquímicamente activos, es decir, como compuestos que suprimen la acción herbicida indeseable de los herbicidas contra las plantas de cultivo. No se describe una actividad herbicida de estos compuestos. La prioridad más antigua, la solicitud de patente europea número 10170238 no publicada previamente, describe 3-fenil-isoxazol-in-5-carboxamidas y 3-fenilisoxazolina-5-tioamidas herbicidas y fungicidas, que llevan un átomo de hidrógeno en la posición 5 del anillo de isoxazolina. Los Monatshefte Chemie [Boletín Mensual de Química] (2010) 141, 461 y Letters in Organic Chemistry (2010), 7, 502 también divulgan 3-fenil-isoxazol-in-5-carboxamidas, que llevan un átomo de hidrógeno en la posición 5 del anillo de isoxazolina. Para algunos de los compuestos mencionados, se divulga una acción fungicida pero no la acción herbicida.

El documento WO 2014/048827 describe la acción herbicida del ácido de 3-fenil-isoxazol-in-5- carboxílico, -5-ésteres de ácido carboxílico, 5-carbaldehidos y 5-nitrilos.

- 30 El documento WO 2014/048853 describe isoxazolin-5-carboxamidas y -5-tioamidas con heterociclos en la posición 3 (herbicida y fungicida),

WO 2014/048940 con quinolina como heterociclo especial en la posición 3 (fungicida), WO 2014/048882 con alcoxi como el radical específico en la posición 5.

El documento WO 2014/048882 divulga isoxazolin-carboxamidas con alcoxi como el radical específico en la posición 5.

- 35 El documento WO 2012/130798 describe 3-fenil-isoxazol-in-5-carboxamidas y -5-tioamidas de heterociclos sustituidos con actividad herbicida y fungicida.

La acción herbicida de estos compuestos conocidos, en particular a bajas tasas de aplicación, o su compatibilidad con los cultivos, es susceptible de mejoras.

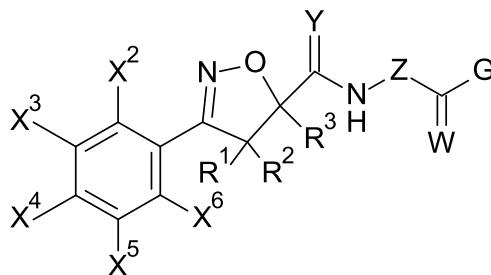
- 40 Por las razones mencionadas, sigue habiendo una necesidad de herbicidas y / o reguladores del crecimiento de las plantas potentes para su utilización selectiva en los cultivos de plantas o para la utilización en tierra no cultivada, donde estos principios activos deberían tener preferentemente otras propiedades beneficiosas en su utilización, tales como por ejemplo con respecto a una mejor tolerancia de los cultivos.

Un objeto de la presente invención es por lo tanto proporcionar compuestos con actividad herbicida (herbicidas), que con cantidades de aplicación relativamente bajas son muy efectivos en plantas dañinas económicamente importantes y que preferentemente se puedan utilizar de forma selectiva en los cultivos de plantas con buena efectividad contra las plantas dañinas y mostrar preferiblemente una buena compatibilidad con las plantas de cultivo. Preferiblemente, estos compuestos herbicidas deben ser particularmente activos y eficientes contra un amplio espectro de malezas y preferentemente también tener una buena actividad contra muchos yuyos.

- 50 Además de una acción herbicida, numerosos compuestos de la fórmula (I) también tienen actividad fungicida, que, sin embargo, es baja.

Sorprendentemente, ahora se ha descubierto que las 3-fenil-isoxazol-in-5-carboxamidas de derivados del ácido ciclopentenilcarboxílico definidas a continuación de la fórmula (I) y sus sales tienen una excelente actividad herbicida contra un amplio espectro de plantas dañinas anuales mono- y dicotiledóneas económicamente importantes.

La presente invención se refiere, por lo tanto, a compuestos de fórmula general (I)



(I),

y a sus sales agroquímicamente aceptables, en las que

5 G es un grupo de la fórmula OR^4 o $NR^{11}R^{12}$;

R^1 y R^2 son cada uno independientemente entre sí hidrógeno, halógeno o ciano,

o

son en cada caso (C₁-C₄)-alquilo o (C₁-C₄)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en halógeno y ciano;

10 R^3 es ciano o flúor,

o

es en cada caso (C₁-C₅)-alquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo, (C₂-C₅)-alqueno, (C₂-C₅)-alquino o (C₁-C₅)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano, (C₁-C₅)-alcoxi e hidroxilo;

R^4 es hidrógeno,

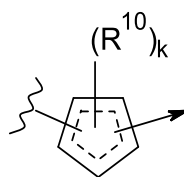
15 o

es en cada caso (C₁-C₁₂)-alquilo, (C₃-C₇)-cicloalquilo, (C₃-C₇)-cicloalquilo-(C₁-C₈)-alquilo, (C₂-C₈)-alqueno, (C₅-C₆)-cicloalqueno o (C₂-C₈)-alquino sustituidos por m radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano, (C₁-C₆)-alcoxi, hidroxilo y arilo;

Y es oxígeno o azufre;

20 W es oxígeno o azufre;

Z representa un anillo de ciclopentano monoinsaturado, que está sustituido con k radicales del grupo R^{10} ,



Z

en donde la flecha representa en cada caso un enlace al grupo C = W de la fórmula (I);

R^{10} es halógeno, ciano o CO_2R^7 ,

25 o

es (C₁-C₂)-alquilo o (C₁-C₂)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro;

R^{11} , R^{12} independientemente entre sí, son hidrógeno, ciano, OR^7 , $S(O)_nR^5$, $SO_2NR^6R^7$, CO_2R^8 , $CONR^6R^8$, COR^6 , NR^6R^8 , NR^6COR^8 , $NR^6CONR^8R^8$, $NR^6CO_2R^8$, $NR^6SO_2R^8$, $NR^6SO_2NR^6R^8$, $C(R^6)=NOR^8$, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido y heterociclilo opcionalmente sustituido,

30 o

son (C₁-C₁₂)-alquilo, (C₃-C₈)-cicloalquilo, (C₃-C₇)-cicloalquilo-(C₁-C₇)-alquilo, (C₂-C₁₂)-alqueno, (C₅-C₇)-cicloalqueno o (C₂-C₁₂)-alquino sustituidos por m radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, OR^7 , $S(O)_nR^5$, $SO_2NR^6R^7$, CO_2R^8 , $CONR^6R^8$, COR^6 , NR^6R^8 , NR^6COR^8 , $NR^6CONR^8R^8$, $NR^6CO_2R^8$, $NR^6SO_2R^8$, $NR^6SO_2NR^6R^8$, $C(R^6)=NOR^8$, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido y heterociclilo opcionalmente sustituido,

35 o

- R^{11} y R^{12} forman con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un anillo saturado, parcialmente o totalmente insaturado de 5, 6 o 7 miembros, opcionalmente sustituido una a seis veces por radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, (C_1-C_6) -alquilo, halógeno- (C_1-C_6) -alquilo, oxo, OR^7 , $S(O)_n R^5$, $SO_2NR^6R^7$, CO_2R^8 , $CONR^6R^8$, COR^6 , NR^6R^8 , NR^6COR^8 , $NR^6CONR^8R^8$, $NR^6CO_2R^8$, $NR^6SO_2R^8$, $NR^6SO_2NR^6R^8$ y $C(R^6)=NOR^8$, que contiene, además de este átomo de nitrógeno, r átomos de carbono, o átomos de oxígeno, p átomos de azufre y q elementos del grupo que consta de NR^7 y $NCOR^7$ como átomos del anillo;
- X^2 , X^4 y X^6 son cada uno independientemente entre sí hidrógeno, halógeno o ciano, o son en cada caso (C_1-C_2) -alquilo sustituido por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo y (C_1-C_2) -alcoxi;
- X^3 y X^5 independientemente entre sí, son hidrógeno, flúor, cloro, bromo, yodo, hidroxilo, ciano, nitro, $S(O)_n R^6$ o CO_2R^7 , o son en cada caso (C_1-C_3) -alquilo, (C_1-C_3) -alcoxi, (C_3-C_4) -cicloalquilo, (C_2-C_3) -alqueno o (C_2-C_3) -alquino sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y bromo;
- R^5 es en cada caso (C_1-C_8) -alquilo, (C_3-C_6) -cicloalquilo o arilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano e hidroxilo;
- R^6 es hidrógeno o R^5 ;
- R^7 es hidrógeno, o es en cada caso (C_1-C_6) -alquilo, (C_3-C_6) -cicloalquilo, (C_3-C_4) -alqueno o (C_3-C_4) -alquino sustituidos por m radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano y (C_1-C_2) -alcoxi;
- R^8 es hidrógeno, o es en cada caso (C_1-C_8) -alquilo, (C_3-C_6) -cicloalquilo, (C_3-C_8) -alqueno o (C_3-C_8) -alquino sustituidos por m radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano y (C_1-C_2) -alcoxi;
- k es el número 0, 1 o 2; donde $k > 1$ R^{10} puede ser igual o diferente independientemente uno del otro;
- m es el número 0, 1, 2, 3, 4 o 5;
- n es el número 0, 1 o 2;
- o es el número 0, 1 o 2;
- p es el número 0 o 1;
- q es el número 0 o 1; y
- r es el número 3, 4, 5 o 6.
- Alquilo indica radicales de hidrocarburos saturados, de cadena lineal o ramificada con el número de átomos de carbono indicado en cada caso, por ejemplo, C_1-C_6 -alquilo tal como metilo, etilo, propilo, 1-metiletilo, butilo, 1-metil-propilo, 2-metilpropilo, 1,1-dimetiletilo, pentilo, 1-metilbutilo, 2-metilbutilo, 3-metilbutilo, 2,2-di-metil-propilo, 1-etilpropilo, hexilo, 1,1-di-metil-propilo, 1,2-di-metil-propilo, 1-metilpentilo, 2-metilpentilo, 3-metilpentilo, 4-metilpentilo, 1,1-dimetilbutilo, 1,2-dimetilbutilo, 1,3-dimetilbutilo, 2,2-dimetilbutilo, 2,3-dimetilbutilo, 3,3-dimetilbutilo, 1-etilbutilo, 2-etilbutilo, 1,1,2-trimetilpropilo, 1,2,2-trimetilpropilo, 1-etil-1-metilpropilo y 1-etil-2-metilpropilo.
- Alquilo sustituido por halógeno significa grupos alquilo de cadena lineal o ramificada, en cuyos grupos los átomos de hidrógeno pueden estar parcial o completamente reemplazados por átomos de halógeno, por ejemplo, C_1-C_2 -haloalquilo tal como clorometilo, bromometilo, diclorometilo, triclorometilo, fluorometilo, difluorometilo, trifluorometilo, clorofluorometilo, diclorofluorometilo, clorodifluorometilo 1-cloroetilo, 1-bromoetilo, 1-fluoroetilo, 2-fluoroetilo, 2,2-difluoroetilo, 2,2,2-trifluoroetilo, 2-cloro-2-fluoroetilo, 2-cloro,2-di-fluoroetilo, 2,2-dicloro-2-fluoroetilo, 2,2,2-tricloroetilo, pentafluoroetilo y 1,1,1-trifluoroprop-2-il.
- Alqueno indica radicales de hidrocarburos insaturados, de cadena lineal o ramificada con el número de átomos de carbono indicado en cada caso y un doble enlace en cualquier posición, por ejemplo, C_2-C_6 -alqueno tal como etenilo, 1-propenilo, 2-propenilo, 1-metilenilo, 1-butenilo, 2-butenilo, 3-butenilo, 1-metil-1-propenilo, 2-metil-1-propenilo, 1-metil-2-propenilo, 2-metil-2-propenilo, 1-pentenilo, 2-pentenilo, 3-pentenilo, 4-pentenilo, 1-metil-1-butenilo, 2-metil-1-butenilo, 3-metil-1-butenilo, 1-metil-2-butenilo, 2-metil-2-butenilo, 3-metil-2-butenilo, 1-metil-3-butenilo, 2-metil-3-butenilo, 3-metil-3-butenilo, 1,1-dimetil-2-propenilo, 1,2-dimetil-1-propenilo, 1,2-dimetil-2-propenilo, 1-etil-1-propenilo, 1-etil-2-propenilo, 1-hexenilo, 2-hexenilo, 3-hexenilo, 4-hexenilo, 5-hexenilo, 1-metil-1-pentenilo, 2-metil-1-pentenilo, 3-metil-1-pentenilo, 4-metil-1-pentenilo, 1-metil-2-pentenilo, 2-metil-2-pentenilo, 3-metil-2-pentenilo, 4-metil-2-pentenilo, 1-metil-3-pentenilo, 2-metil-3-pentenilo, 3-metil-3-pentenilo, 4-metil-3-pentenilo, 1-metil-4-pentenilo, 2-metil-

- 4-pentenilo, 3-metil-4-pentenilo, 4-metil-4-pentenilo, 1,1-dimetil-2-butenilo, 1,1-dimetil-3-butenilo, 1,2-dimetil-1-butenilo, 1,2-dimetil-2-butenilo, 1,2-dimetil-3-butenilo, 1,3-dimetil-1-butenilo, 1,3-dimetil-2-butenilo, 1,3-dimetil-3-butenilo, 2,2-dimetil-3-butenilo, 2,3-dimetil-1-butenilo, 2,3-dimetil-2-butenilo, 2,3-dimetil-3-butenilo, 3,3-dimetil-1-butenilo, 3,3-dimetil-2-butenilo, 1-etil-1-butenilo, 1-etil-2-butenilo, 1-etil-3-butenilo, 2-etil-1-butenilo, 2-etil-2-butenilo, 2-etil-3-butenilo, 1,1,2-trimetil-2-propenilo, 1-etil-1-metil-2-propenilo, 1-etil-2-metil-1-propenilo y 1-etil-2-metil-2-propenilo.
- Alquinilo indica radicales de hidrocarburos de cadena lineal o ramificada con el número de átomos de carbono indicado en cada caso y un triple enlace en cualquier posición deseada, por ejemplo, C₂-C₆-alquinilo tal como etinil, 1-propinilo, 2-propinilo (o propargilo), 1-butinilo, 2-butinilo, 3-butinilo, 1-metil-2-propinilo, 1-pentinilo, 2-pentinilo, 3-pentinilo, 4-pentinilo, 3-metil-1-butinilo, 1-metil-2-butinilo, 1-metil-3-butinilo, 2-metil-3-butinilo, 1,1-dimetil-2-propinilo, 1-etil-2-propinilo, 1-hexinilo, 2-hexinilo, 3-hexinilo, 4-hexinilo, 5-hexinilo, 3-metil-1-pentinilo, 4-metil-1-pentinilo, 1-metil-2-pentinilo, 4-metil-2-pentinilo, 1-metil-3-pentinilo, 2-metil-3-pentinilo, 1-metil-4-pentinilo, 2-metil-4-pentinilo, 3-metil-4-pentinilo, 1,1-dimetil-2-butinilo, 1,1-dimetil-3-butinilo, 1,2-dimetil-3-butinilo, 2,2-dimetil-3-butinilo, 3,3-dimetil-1-butinilo, 1-etil-2-butinilo, 1-etil-3-butinilo, 2-etil-3-butinilo y 1-etil-1-metil-2-propinilo.
- Cicloalquilo indica un sistema de anillo saturado carbocíclico que preferiblemente tiene 3-8 átomos de anillo C, por ejemplo, ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo o ciclohexilo. En el caso de cicloalquilo opcionalmente sustituido, se incluyen sistemas cíclicos que tienen sustituyentes, en los que se incluyen sustituyentes que tienen un doble enlace en el radical cicloalquilo, por ejemplo un grupo alquilideno tal como metilideno.
- En el caso de cicloalquilo opcionalmente sustituido, también se incluyen sistemas alifáticos policíclicos, como biciclo[1.1.0]butan-1-il, biciclo[1.1.0]butan-2-il, biciclo[2.1.0]pentan-1-il, biciclo[2.1.0]pentan-2-il, biciclo[2.1.0]pentan-5-il, biciclo[2.2.1]hept-2-il (norbornilo), adamantano-1-il y adamantano-2-il.
- En el caso del cicloalquilo sustituido, también se incluyen sistemas alifáticos espirocíclicos, como espiro[2.2]pent-1-il, espiro[2.3]hex-1-il, espiro[2.3]hex-4-il, 3-espiro[2.3]hex-5-il.
- Cicloalquenilo indica un sistema de anillo carbocíclico, no aromático, parcialmente insaturado que tiene preferiblemente 4-8 átomos de C, por ejemplo 1-ciclobutenilo, 2-ciclobutenilo, 1-ciclopentenilo, 2-ciclopentenilo, 3-ciclopentenilo, o 1-ciclohexenilo, 2-ciclohexenilo, 3-ciclohexenilo, 1,3-ciclohexadienilo o 1,4-ciclohexadienilo, en el que se incluyen sustituyentes que tienen un doble enlace en el radical cicloalquenilo, por ejemplo un grupo alquilideno tal como metiliden. En el caso de cicloalquenilo opcionalmente sustituido, las explicaciones para cicloalquilo sustituido se aplican correspondientemente.
- Alcoxi indica radicales alcoxi saturados de cadena lineal o ramificados con el número de átomos de carbono indicado en cada caso, por ejemplo, C₁-C₆-alcoxi tal como metoxi, etoxi, propoxi, 1-metiletoxi, butoxi, 1-metil-propoxi, 2-metilpropoxi, 1,1-dimetiletoxi, pentoxi, 1-metilbutoxi, 2-metilbutoxi, 3-metilbutoxi, 2,2-di-metilpropoxi, 1-etilpropoxi, hexoxi, 1,1-dimetilpropoxi, 1,2-dimetilpropoxi, 1-metilpentoxi, 2-metilpentoxi, 3-metilpentoxi, 4-metilpentoxi, 1,1-dimetilbutoxi, 1,2-dimetilbutoxi, 1,3-dimetilbutoxi, 2,2-dimetilbutoxi, 2,3-dimetilbutoxi, 3,3-dimetilbutoxi, 1-etilbutoxi, 2-etilbutoxi, 1,1,2-trimetilpropoxi, 1,2,2-trimetilpropoxi, 1-etil-1-metilpropoxi y 1-etil-2-metilpropoxi. Alcoxi sustituido por halógeno significa radicales alcoxi de cadena lineal o ramificada que tienen el número indicado de átomos de carbono en cada caso, en cuyos grupos los átomos de hidrógeno pueden ser parcial o completamente reemplazados por átomos de halógeno como se menciona anteriormente, por ejemplo, C₁-C₂-haloalcoxi tal como clorometoxi, bromometoxi, diclorometoxi, triclorometoxi, fluorometoxi, difluorometoxi, trifluorometoxi, clorofluorometoxi, diclorofluorometoxi, clorodifluorometoxi, 1-cloroetoxi, 1-bromoetoxi, 1-fluoroetoxi, 2-fluoroetoxi, 2,2-difluoroetoxi, 2,2,2-trifluoroetoxi, 2-cloro-2-fluoroetoxi, 2-cloro-1,2-difluoroetoxi, 2,2-dicloro-2-fluoroetoxi, 2,2,2-tricloroetoxi, pentafluoroetoxi y 1,1,1-trifluorprop-2-oxi.
- El término "arilo" significa un sistema aromático mono, bi o policíclico opcionalmente sustituido que tiene preferiblemente de 6 a 14, en particular de 6 a 10 átomos de anillo en C, por ejemplo fenilo, naftilo, antrilo, fenantrenilo y similares, preferiblemente fenilo.
- El término "arilo opcionalmente sustituido" también incluye sistemas policíclicos, tales como tetrahidronaftilo, indenilo, indanilo, fluorenilo, bifenililo, donde el enlace está en el sistema aromático. Como regla general, "arilo" también está abarcado por el término "fenilo opcionalmente sustituido".
- Los arilos mencionados anteriormente preferiblemente están sustituidos independientemente entre sí, de una a cinco veces, por ejemplo, por hidrógeno, halógeno, alquilo, haloalquilo, hidroxilo, alcoxi, cicloalcoxi, ariloxi, alcoxialquilo, alcoxialcoxi, cicloalquilo, halocicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heterociclilo, alquenilo, alquilcarbonilo, cicloalquilcarbonilo, arilcarbonilo, heteroarilcarbonilo, alcoxycarbonilo, hidroxycarbonilo, cicloalcoxycarbonilo, cicloalquilalcoxycarbonilo, alcoxycarbonilalquilo, arilalcoxycarbonilo, arilalcoxycarbonilalquilo, alquinilo, alquinilalquilo, alquilalquinilo, tris-alquilsililalquinilo, nitro, amino, ciano, haloalcoxi, haloalquiltio, alquiltio, hidrotio, hidroxialquilo, heteroarilalcoxi, arilalcoxi, heterocicliclilalcoxi, heterocicliclilalquiltio, heterocicliclilo, heterocicliclilio, heteroariloxi, bis-alquilamino, alquilamino, cicloalquilamino, hidroxycarbonilalquilamino, alcoxycarbonilalquilamino, arilalcoxycarbonilalquilamino, alcoxycarbonilalquil(alquil)amino, aminocarbonilo, alquilaminocarbonilo, bis-alquilaminocarbonilo, cicloalquilaminocarbonilo, hidroxycarbonilalquilaminocarbonilo, alcoxycarbonilalquilaminocarbonilo,

arilalcoxicarbonilalquilaminocarbonilo.

Un radical heterocíclico (heterocicli) contiene al menos un anillo heterocíclico (= anillo carbocíclico en el que al menos un átomo de C se reemplaza por un heteroátomo, preferiblemente por un heteroátomo del grupo N, O, S, P) que está saturado, insaturado, parcialmente saturado o es heteroaromático y puede estar no sustituido o sustituido, en donde el enlace está ubicado en un átomo de anillo. Si el radical heterocíclico o el anillo heterocíclico está opcionalmente sustituido, se puede fusionar con otros anillos carbocíclicos o heterocíclicos. En el caso de heterocicli opcionalmente sustituido, también se incluyen sistemas policíclicos, como 8-Aza-biciclo[3.2.1]octanilo, 8-Aza-biciclo[2.2.2]octanilo o 1-Aza-biciclo[2.2.1]heptilo. En el caso de heterocicli opcionalmente sustituido también se incluyen sistemas espirocíclicos, como 1-Oxa-5-aza-espiro[2.3]hexilo. A menos que se defina lo contrario, el anillo heterocíclico contiene preferiblemente de 3 a 9 átomos de anillo, en particular de 3 a 6 átomos de anillo, y uno o más, preferiblemente de 1 a 4, en particular 1, 2 o 3 heteroátomos en el anillo heterocíclico, preferiblemente del grupo N, O y S, donde sin embargo, dos átomos de oxígeno no deben estar directamente adyacentes, como en el caso de un heteroátomo del grupo N, O y S 1- o 2- o 3-pirrolidinilo, 3,4-dihidro-2H-pirrol-2- o 3-il, 2,3-dihidro-1H-pirrol-1- o 2- o 3- o 4- o 5-il; 2,5-dihidro-1H-pirrol-1- o 2- o 3-il, 1- o 2- o 3- o 4-piperidinilo; 2,3,4,5-tetrahidropiridina-2- o 3- o 4- o 5-il o 6-il; 1,2,3,6-tetrahidropiridina-1- o 2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 1,2,3,4-tetrahidropiridina-1- o 2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 1,4-dihidropiridina-1- o 2- o 3- o 4-il; 2,3-dihidropiridina-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 2,5-dihidropiridina-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il, 1- o 2- o 3- o 4-azepanilo; 2,3,4,5-tetrahidro-1H-azepin-1- o 2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,3,4,7-tetrahidro-1H-azepin-1- o 2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,3,6,7-tetrahidro-1H-azepin-1- o 2- o 3- o 4-il; 3,4,5,6-tetrahidro-2H-azepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 4,5-dihidro-1H-azepin-1- o 2- o 3- o 4-il; 2,5-dihidro-1H-azepin-1- o 2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,7-dihidro-1H-azepin-1- o 2- o 3- o 4-il; 2,3-dihidro-1H-azepin-1- o 2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 3,4-dihidro-2H-azepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 3,6-dihidro-2H-azepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 5,6-dihidro-2H-azepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 4,5-dihidro-3H-azepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 1H-azepin-1- o 2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2H-azepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 3H-azepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 4H-azepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il, 2- o 3-oxolanilo (= 2- o 3-tetrahidrofuranilo); 2,3-dihidrofuran-2- o 3- o 4- o 5-il; 2,5-dihidrofuran-2- o 3-il, 2- o 3- o 4-oxanilo (= 2- o 3- o 4-tetrahidropiranilo); 3,4-dihidro-2H-piran-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 3,6-dihidro-2H-piran-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 2H-piran-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 4H-piran-2- o 3- o 4-il, 2- o 3- o 4-oxepanilo; 2,3,4,5-tetrahidro oxepina-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,3,4,7-tetrahidro oxepina-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,3,6,7-tetrahidro oxepina-2- o 3- o 4-il; 2,3-dihidro oxepina-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 4,5-dihidro oxepina-2- o 3- o 4-il; 2,5-dihidro oxepina-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; oxepina-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2- o 3-tetrahidrotiofenil; 2,3-dihidrotiofeno-2- o 3- o 4- o 5-il; 2,5-dihidrotiofeno-2- o 3-il; tetrahidro-2H-tiopirano-2- o 3- o 4-il; 3,4-dihidro-2H-tiopirano-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 3,6-dihidro-2H-tiopirano-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 2H-tiopirano-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 4H-tiopirano-2- o 3- o 4-il. Los heterociclos preferidos de 3 anillos y 4 anillos son, por ejemplo, 1- o 2-aziridinilo, oxiranilo, tiiranilo, 1- o 2- o 3-azetidinilo, 2- o 3-oxetanilo, 2- o 3-tietanilo, 1,3-dioxetano-2-il. Otros ejemplos de "heterocicli" son un radical heterocíclico parcial o totalmente hidrogenado que tiene dos heteroátomos del grupo N, O y S, tales como 1- o 2- o 3- o 4-pirazolidinilo; 4,5-dihidro-3H-pirazol-3- o 4- o 5-il; 4,5-dihidro-1H-pirazol-1- o 3- o 4- o 5-il; 2,3-dihidro-1H-pirazol-1- o 2- o 3- o 4- o 5-il; 1- o 2- o 3- o 4- imidazolidinil; 2,3-dihidro-1H-imidazol-1- o 2- o 3- o 4-il; 2,5-dihidro-1H-imidazol-1- o 2- o 4- o 5-il; 4,5-dihidro-1H-imidazol-1- o 2- o 4- o 5-il; hexahidropiridazina-1- o 2- o 3- o 4-il; 1,2,3,4-tetrahidropiridazina-1- o 2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 1,2,3,6-tetrahidropiridazina-1- o 2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 1,4,5,6-tetrahidropiridazina-1- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 3,4,5,6-tetrahidropiridazina-3- o 4- o 5-il; 4,5-dihidropiridazina-3- o 4-il; 3,4-dihidropiridazina-3- o 4- o 5- o 6-il; 3,6-dihidropiridazina-3- o 4-il; 1,6-dihidropiriazina-1- o 3- o 4- o 5- o 6-il; hexahidropirimidina-1- o 2- o 3- o 4-il; 1,4,5,6-tetrahidropirimidina-1- o 2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 1,2,5,6-tetrahidropirimidina-1- o 2- o 4- o 5- o 6-il; 1,2,3,4-tetrahidropirimidina-1- o 2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 1,6-dihidropirimidina-1- o 2- o 4- o 5- o 6-il; 1,2-dihidropirimidina-1- o 2- o 4- o 5- o 6-il; 2,5-dihidropirimidina-2- o 4- o 5-il; 4,5-dihidropirimidina-4- o 5- o 6-il; 1,4-dihidropirimidina-1- o 2- o 4- o 5- o 6-il; 1- o 2- o 3-piperazinilo; 1,2,3,6-tetrahidropirazina-1- o 2- o 3- o 5- o 6-il; 1,2,3,4-tetrahidropirazina-1- o 2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 1,2-dihidropirazina-1- o 2- o 3- o 5- o 6-il; 1,4-dihidropirazina-1- o 2- o 3-il; 2,3-dihidropirazina-2- o 3- o 5- o 6-il; 2,5-dihidropirazina-2- o 3-il; 1,3-dioxolano-2- o 4- o 5-il; 1,3-dioxol-2- o 4-il; 1,3-dioxano-2- o 4- o 5-il; 4H-1,3-dioxina-2- o 4- o 5- o 6-il; 1,4-dioxano-2- o 3- o 5- o 6-il; 2,3-dihidro-1,4-dioxin-2- o 3- o 5- o 6-il; 1,4-dioxina-2- o 3-il; 1,2-ditiolano-3- o 4-il; 3H-1,2-ditiol-3- o 4- o 5-il; 1,3-ditiolano-2- o 4-il; 1,3-ditiol-2- o 4-il; 1,2-ditiano-3- o 4-il; 3,4-dihidro-1,2-ditiina-3- o 4- o 5- o 6-il; 3,6-dihidro-1,2-ditiina-3- o 4-il; 1,2-ditiina-3- o 4-il; 1,3-ditiano-2- o 4- o 5-il; 4H-1,3-ditiina-2- o 4- o 5- o 6-il; isoxazolidina-2- o 3- o 4- o 5-il; 2,3-dihidroisoxazol-2- o 3- o 4- o 5-il; 2,5-dihidroisoxazol-2- o 3- o 4- o 5-il; 4,5-dihidroisoxazol-3- o 4- o 5-il; 1,3-oxazolidina-2- o 3- o 4- o 5-il; 2,3-dihidro-1,3-oxazol-2- o 3- o 4- o 5-il; 2,5-dihidro-1,3-oxazol-2- o 4- o 5-il; 4,5-dihidro-1,3-oxazol-2- o 4- o 5-il; 1,2-oxazinan-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 3,4-dihidro-2H-1,2-oxazin-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 3,6-dihidro-2H-1,2-oxazin-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 5,6-dihidro-2H-1,2-oxazin-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 5,6-dihidro-4H-1,2-oxazin-3- o 4- o 5- o 6-il; 2H-1,2-oxazina-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 6H-1,2-oxazina-3- o 4- o 5- o 6-il; 4H-1,2-oxazina-3- o 4- o 5- o 6-il; 1,3-oxazinan-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 3,4-dihidro-2H-1,3-oxazin-2- o 4- o 5- o 6-il; 5,6-dihidro-2H-1,3-oxazin-2- o 4- o 5- o 6-il; 2H-1,3-oxazina-2- o 4- o 5- o 6-il; 6H-1,3-oxazina-2- o 4- o 5- o 6-il; 4H-1,3-oxazina-2- o 4- o 5- o 6-il; morfolina-2- o 3- o 4-il; 3,4-dihidro-2H-1,4-oxazin-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 3,6-dihidro-2H-1,4-oxazin-2- o 3- o 5- o 6-il; 2H-1,4-oxazin-2- o 3- o 5- o 6-il; 4H-1,4-oxazin-2- o 3-il; 1,2-oxazepan-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,3,4,5-tetrahidro-1,2-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,3,4,7-tetrahidro-1,2-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,3,6,7-tetrahidro-1,2-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,5,6,7-tetrahidro-1,2-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 4,5,6,7-tetrahidro-1,2-oxazepin-3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,3-dihidro-1,2-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,5-dihidro-1,2-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,7-dihidro-1,2-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 4,5-dihidro-1,2-oxazepin-3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 4,7-dihidro-1,2-oxazepin-3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 6,7-dihidro-1,2-oxazepin-3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 1,2-oxazepin-3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 1,3-oxazepan-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,3,4,5-tetrahidro-1,3-oxazepin-2- o 3- o 4- o

5- o 6- o 7-il; 2,3,4,7-tetrahidro-1,3-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,3,6,7-tetrahidro-1,3-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,5,6,7-tetrahidro-1,3-oxazepin-2- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 4,5,6,7-tetrahidro-1,3-oxazepin-2- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,3-dihidro-1,3-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,5-dihidro-1,3-oxazepin-2- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,7-dihidro-1,3-oxazepin-2- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 4,5-dihidro-1,3-oxazepin-2- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 4,7-dihidro-1,3-oxazepin-2- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 6,7-dihidro-1,3-oxazepin-2- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 1,3-oxazepin-2- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 1,4-oxazepan-2- o 3- o 5- o 6- o 7-il; 2,3,4,5-tetrahidro-1,4-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,3,4,7-tetrahidro-1,4-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,3,6,7-tetrahidro-1,4-oxazepin-2- o 3- o 5- o 6- o 7-il; 2,5,6,7-tetrahidro-1,4-oxazepin-2- o 3- o 5- o 6- o 7-il; 4,5,6,7-tetrahidro-1,4-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 2,3-dihidro-1,4-oxazepin-2- o 3- o 5- o 6- o 7-il; 2,5-dihidro-1,4-oxazepin-2- o 3- o 5- o 6- o 7-il; 2,7-dihidro-1,4-oxazepin-2- o 3- o 5- o 6- o 7-il; 4,5-dihidro-1,4-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 4,7-dihidro-1,4-oxazepin-2- o 3- o 4- o 5- o 6- o 7-il; 6,7-dihidro-1,4-oxazepin-2- o 3- o 5- o 6- o 7-il; 1,4-oxazepin-2- o 3- o 5- o 6- o 7-il; isotiazolidina-2- o 3- o 4- o 5-il; 2,3-dihidroisotiazol-2- o 3- o 4- o 5-il; 2,5-dihidroisotiazol-2- o 3- o 4- o 5-il; 4,5-dihidroisotiazol-3- o 4- o 5-il; 1,3-tiazolidina-2- o 3- o 4- o 5-il; 2,3-dihidro-1,3-tiazol-2- o 3- o 4- o 5-il; 2,5-dihidro-1,3-tiazol-2- o 4- o 5-il; 4,5-dihidro-1,3-tiazol-2- o 4- o 5-il; 1,3-tiazinan-2- o 3- o 4- o 5-il; 3,4-dihidro-2H-1,3-tiazin-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 3,6-dihidro-2H-1,3-tiazin-2- o 3- o 4- o 5- o 6-il; 5,6-dihidro-2H-1,3-tiazin-2- o 4- o 5- o 6-il; 5,6-dihidro-4H-1,3-tiazin-2- o 4- o 5- o 6-il; 2H-1,3-tiazin-2- o 4- o 5- o 6-il; 6H-1,3-tiazin-2- o 4- o 5- o 6-il; 4H-1,3-tiazin-2- o 4- o 5- o 6-il. Otros ejemplos de "heterociclilo" son un radical heterocíclico parcial o totalmente hidrogenado que tiene 3 heteroátomos del grupo N, O y S, tales como 1,4,2-dioxazolidina-2- o 3- o 5-il; 1,4,2-dioxazol-3- o 5-il; 1,4,2-dioxazinan-2- o 3- o 5- o 6-il; 5,6-dihidro-1,4,2-dioxazin-3- o 5- o 6-il; 1,4,2-dioxazin-3- o 5- o 6-il; 1,4,2-dioxazepan-2- o 3- o 5- o 6- o 7-il; 6,7-dihidro-5H-1,4,2-dioxazepin-3- o 5- o 6- o 7-il; 2,3-dihidro-7H-1,4,2-dioxazepin-2- o 3- o 5- o 6- o 7-il; 2,3-dihidro-5H-1,4,2-dioxazepin-2- o 3- o 5- o 6- o 7-il; 5H-1,4,2-dioxazepin-3- o 5- o 6- o 7-il; 7H-1,4,2-dioxazepin-3- o 5- o 6- o 7-il.

Los heterociclos mencionados anteriormente, independientemente entre sí están sustituidos entre una y seis veces, por ejemplo, por hidrógeno, halógeno, alquilo, haloalquilo, hidroxilo, alcoxi, cicloalcoxi, ariloxi, alcoxilalquilo, alcoxilalcoxi, cicloalquilo, halocicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heterociclilo, alqueno, alquilcarbonilo, cicloalquilcarbonilo, arilcarbonilo, heteroarilcarbonilo, alcoxycarbonilo, hidroxycarbonilo, cicloalcoxycarbonilo, cicloalquilalcoxycarbonilo, alcoxycarbonilalquilo, arilalcoxycarbonilo, arilalcoxycarbonilalquilo, alquinilo, alquilalquilo, alquilalquinilo, tris-alquilalilalquinilo, nitro, amino, ciano, haloalcoxi, haloalquiltio, alquiltio, hidrotio, hidroxialquilo, oxo, heteroarilalcoxi, arilalcoxi, heterocicilalcoxi, heterocicilalquiltio, heterocicililoxi, heterocicililtio, heteroariloxi, bis-alquilamino, alquilamino, cicloalquilamino, hidroxycarbonilalquilamino, alcoxycarbonilalquilamino, arilalcoxycarbonilalquilamino, alcoxycarbonilalquil(alquil)amino, aminocarbonilo, alquilaminocarbonilo, bis-alquilaminocarbonilo, cicloalquilaminocarbonilo, hidroxycarbonilalquilaminocarbonilo, alcoxycarbonilalquilaminocarbonilo, arilalcoxycarbonilalquilaminocarbonilo.

Si un cuerpo principal está sustituido "por uno o más radicales" de una enumeración de radicales (= grupo) o un grupo de radicales definido genéricamente, entonces esto incluye en cada caso la sustitución simultánea con varios radicales idénticos y / o estructuralmente diferentes.

Si se trata de un heterociclo de nitrógeno parcial o totalmente saturado, éste puede estar vinculado al radical de la molécula a través de carbono y de nitrógeno.

Los sustituyentes adecuados para un radical heterocíclico sustituido son los sustituyentes mencionados más adelante, además también oxo y tioxo. El grupo oxo como sustituyente en un átomo de anillo de C significa entonces, por ejemplo, un grupo carbonilo en el anillo heterocíclico. Como resultado, también se incluyen preferiblemente lactonas y lactamas. El grupo oxo también puede estar presente en los átomos del anillo hetero, que pueden existir en diferentes estados de oxidación, por ejemplo, N y S, y luego formar, por ejemplo, los grupos divalentes N(O), S(O) (también en forma abreviada SO) y S(O)₂ (también en forma abreviada SO₂) en el anillo heterocíclico. En el caso de los grupos –N(O) y –S(O) están incluidos ambos enantiómeros.

Según la invención, la expresión "heteroarilo" representa compuestos heteroaromáticos, es decir, compuestos heterocíclicos aromáticos totalmente insaturados, preferiblemente para anillos de 5 a 7 miembros que tienen de 1 a 4, preferiblemente 1 o 2 heteroátomos idénticos o diferentes, preferiblemente O, S o N. Los heterarilos según la invención son, por ejemplo, 1H-pirrol-1-il; 1H-pirrol-2-il; 1H-pirrol-3-il; furan-2-il; furan-3-il; tien-2-il; tien-3-il, 1H-imidazol-1-il; 1H-imidazol-2-il; 1H-imidazol-4-il; 1H-imidazol-5-il; 1H-pirazol-1-il; 1H-pirazol-3-il; 1H-pirazol-4-il; 1H-pirazol-5-il, 1H-1,2,3-triazol-1-il, 1H-1,2,3-triazol-4-il, 1H-1,2,3-triazol-5-il, 2H-1,2,3-triazol-2-il, 2H-1,2,3-triazol-4-il, 1H-1,2,4-triazol-1-il, 1H-1,2,4-triazol-3-il, 4H-1,2,4-triazol-4-il, 1,2,4-oxadiazol-3-il, 1,2,4-oxadiazol-5-il, 1,3,4-oxadiazol-2-il, 1,2,3-oxadiazol-4-il, 1,2,3-oxadiazol-5-il, 1,2,5-oxadiazol-3-il, azepinilo, piridin-2-il, piridin-3-il, piridin-4-il, pirazin-2-il, pirazin-3-il, pirimidin-2-il, pirimidin-4-il, pirimidin-5-il, piridazin-3-il, piridazin-4-il, 1,3,5-triazin-2-il, 1,2,4-triazin-3-il, 1,2,4-triazin-5-il, 1,2,4-triazin-6-il, 1,2,3-triazin-4-il, 1,2,3-triazin-5-il, 1,2,4-, 1,3,2-, 1,3,6- y 1,2,6-oxazinilo, isoxazol-3-il, isoxazol-4-il, isoxazol-5-il, 1,3-oxazol-2-il, 1,3-oxazol-4-il, 1,3-oxazol-5-il, isotiazol-3-il, isotiazol-4-il, isotiazol-5-il, 1,3-tiazol-2-il, 1,3-tiazol-4-il, 1,3-tiazol-5-il, oxepinilo, tiepinilo, 1,2,4-triazolonilo y 1,2,4-diazepinilo, 2H-1,2,3,4-tetrazol-5-il, 1H-1,2,3,4-tetrazol-5-il, 1,2,3,4-oxatriazol-5-il, 1,2,3,4-tiatrizol-5-il, 1,2,3,5-oxatriazol-4-il, 1,2,3,5-tiatrizol-4-il. Los grupos heteroarilo de acuerdo con la invención pueden además estar sustituidos por uno o más radicales idénticos o diferentes. Si dos átomos de carbono adyacentes son parte de otro anillo aromático, se trata de sistemas heteroaromáticos fusionados, como ser heteroaromáticos benzocondensados o multifusionados.

Por ejemplo, se prefieren las quinolinas (por ejemplo quinolina-2-il, quinolina-3-il, quinolina-4-il, quinolina-5-il,

quinolina-6-il, quinolina-7-il, quinolina-8-il); isoquinolinas (por ejemplo isoquinolin-1-il, isoquinolin-3-il, isoquinolin-4-il, isoquinolin-5-il, isoquinolin-6-il, isoquinolin-7-il, isoquinolin-8-il); quinoxalina; quinazolina; cinolina; 1,5-naftiridina; 1,6-naftiridina; 1,7-naftiridina; 1,8-naftiridina; 2,6-naftiridina; 2,7-naftiridina; ftalazina; piridopirazina; piridopirimidinas; piridopiridazinas; pteridinas; pirimidopirimidinas. Ejemplos de heteroarilo también son anillos benzocondensados de 5 o 6 miembros del grupo 1H-indol-1-il, 1H-indol-2-il, 1H-indol-3-il, 1H-indol-4-il, 1H-indol-5-il, 1H-indol-6-il, 1H-indol-7-il, 1-benzofurano-2-il, 1-benzofurano-3-il, 1-benzofurano-4-il, 1-benzofurano-5-il, 1-benzofurano-6-il, 1-benzofurano-7-il, 1-benzotiofeno-2-il, 1-benzotiofeno-3-il, 1-benzotiofeno-4-il, 1-benzotiofeno-5-il, 1-benzotiofeno-6-il, 1-benzotiofeno-7-il, 1H-indazol-1-il, 1H-indazol-3-il, 1H-indazol-4-il, 1H-indazol-5-il, 1H-indazol-6-il, 1H-indazol-7-il, 2H-indazol-2-il, 2H-indazol-3-il, 2H-indazol-4-il, 2H-indazol-5-il, 2H-indazol-6-il, 2H-indazol-7-il, 2H-isoindol-2-il, 2H-isoindol-1-il, 2H-isoindol-3-il, 2H-isoindol-4-il, 2H-isoindol-5-il, 2H-isoindol-6-il; 2H-isoindol-7-il, 1H-benzimidazol-1-il, 1H-benzimidazol-2-il, 1H-benzimidazol-4-il, 1H-benzimidazol-5-il, 1H-benzimidazol-6-il, 1H-benzimidazol-7-il, 1,3-benzoxazol-2-il, 1,3-benzoxazol-4-il, 1,3-benzoxazol-5-il, 1,3-benzoxazol-6-il, 1,3-benzoxazol-7-il, 1,3-benzotiazol-2-il, 1,3-benzotiazol-4-il, 1,3-benzotiazol-5-il, 1,3-benzotiazol-6-il, 1,3-benzotiazol-7-il, 1,2-bencisoxazol-3-il, 1,2-bencisoxazol-4-il, 1,2-bencisoxazol-5-il, 1,2-bencisoxazol-6-il, 1,2-bencisoxazol-7-il, 1,2-benzisotiazol-3-il, 1,2-benzisotiazol-4-il, 1,2-benzisotiazol-5-il, 1,2-benzisotiazol-6-il, 1,2-benzisotiazol-7-il.

Los heteroarilos mencionados anteriormente, independientemente entre sí están sustituidos entre una y cuatro veces, por ejemplo, por hidrógeno, halógeno, alquilo, haloalquilo, hidroxi, alcoxi, cicloalcoxi, ariloxi, alcoxilalquilo, alcoxialcoxi, cicloalquilo, halocicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heterocicilo, alquenilo, alquilcarbonilo, cicloalquilcarbonilo, arilcarbonilo, heteroarilcarbonilo, alcocixarbonilo, hidroxicarbonilo, cicloalcoxycarbonilo, cicloalquilalcoxycarbonilo, alcocixarbonilalquilo, arilalcoxycarbonilo, arilalcoxycarbonilalquilo, alquinilo, alquilalquilo, alquilalquinilo, tris-alquilsililalquinilo, nitro, amino, ciano, haloalcoxi, haloalquiltio, alquiltio, hidrotio, hidroxi-alquilo, oxo, heteroarilalcoxi, arilalcoxi, heterocicilalcoxi, heterocicilalquiltio, heterocicililoxi, heterocicililtio, heteroariloxi, bis-alquilamino, alquilamino, cicloalquilamino, hidroxicarbonilalquilamino, alcocixarbonilalquilamino, arilalcoxycarbonilalquilamino, alcocixarbonilalquil(alquil)amino, aminocarbonilo, alquilaminocarbonilo, bis-alquilaminocarbonilo, cicloalquilaminocarbonilo, hidroxicarbonilalquilaminocarbonilo, alcocixarbonilalquilaminocarbonilo, arilalcoxycarbonilalquilaminocarbonilo.

El término "halógeno" significa flúor, cloro, bromo o yodo. Si el término se utiliza para un radical, entonces "halógeno" significa un átomo de flúor, de cloro, de bromo o de yodo.

Dependiendo de la naturaleza y del enlace de los sustituyentes, los compuestos de la fórmula (I) pueden existir como estereoisómeros. Si existen por ejemplo uno o más átomos de carbono asimétricamente sustituidos y / o sulfóxidos, entonces pueden aparecer enantiómeros y diastereómeros. Los estereoisómeros se pueden obtener a partir de las mezclas obtenidas en la preparación mediante métodos de separación habituales, por ejemplo, mediante métodos de separación cromatográfica. De manera similar, los estereoisómeros se pueden preparar selectivamente usando reacciones estereoselectivas usando materiales de partida y / o adyuvantes ópticamente activos.

La invención también se refiere a todos los estereoisómeros y mezclas de los mismos comprendidos por la fórmula (I), pero que no están específicamente definidos. Sin embargo, en lo que sigue, en aras de la simplicidad, siempre se hace referencia a los compuestos de la fórmula (I), aunque se quiere decir tanto los compuestos puros como opcionalmente también mezclas con diferentes proporciones de compuestos isoméricos.

Dependiendo de la naturaleza de los sustituyentes mencionados anteriormente, los compuestos de la fórmula (I) tienen propiedades ácidas y pueden formar sales con bases orgánicas e inorgánicas o con iones metálicos, o, si se desea, también sales internas o aductos. Si los compuestos de la fórmula (I) llevan grupos hidroxilo, carboxilo u otros grupos inductores de propiedades ácidas, estos compuestos pueden reaccionar con bases para formar sales. Las bases adecuadas son, por ejemplo hidróxidos, carbonatos, bicarbonatos de los metales alcalinos y alcalinotérreos, en particular los de sodio, potasio, magnesio y calcio, además amoníaco, aminas primarias, secundarias y terciarias que tienen grupos (C₁-C₄)-alquilo, mono-, di- y trialcanolaminas de (C₁-C₄)-alcanoles, colina y también clorocolina, y también aminas orgánicas, como trialquilaminas, morfina, piperidina o piridina. Estas sales son compuestos en los que el hidrógeno ácido se reemplaza por un catión adecuado para la agricultura, por ejemplo sales metálicas, en particular sales de metales alcalinos o alcalinotérreos, en particular sales de sodio y potasio, o sales de amonio, sales con aminas orgánicas o sales de amonio cuaternario, por ejemplo con cationes de la fórmula [NRR'R''R''']⁺, donde R a R''' representan cada uno independientemente entre sí un radical orgánico, en particular alquilo, arilo, aralquilo o alquilarilo. También son adecuadas las sales de alquilsulfonio y alquilsulfoxonio, tales como las sales de (C₁-C₄)-trialquilsulfonio y (C₁-C₄)-trialquilsulfoxonio.

Los compuestos de la fórmula (I) pueden formar sales por adición de un ácido orgánico o inorgánico adecuado, tales como ácidos minerales, tal como HCl, HBr, H₂SO₄, H₃PO₄ o HNO₃, o ácidos orgánicos, por ejemplo ácidos carboxílicos, como ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido oxálico, ácido láctico o ácido salicílico o ácidos sulfónicos, tales como por ejemplo ácido p- toluenosulfónico, a un grupo básico, como por ejemplo amino, alquilamino, dialquilamino, piperidino, morfolino o piridino. Estas sales contienen entonces la base conjugada del ácido como anión.

Los sustituyentes adecuados que están presentes en forma desprotonada, tales como, por ejemplo, ácidos sulfónicos o ácidos carboxílicos, pueden formar sales internas con grupos que a su vez son protonables, tales como grupos amino.

Si un grupo está sustituido repetidamente por radicales, significa que este grupo está sustituido por uno o más radicales de los mencionados, idénticos o diferentes.

5 En todas las fórmulas a continuación, los sustituyentes y símbolos, a menos que se defina lo contrario, tienen el mismo significado que el descrito para la fórmula (I). Las flechas en una fórmula química denotan los sitios de unión al resto de la molécula.

A continuación se describen en cada caso los significados preferidos, particularmente preferidos y muy particularmente preferidos de los sustituyentes individuales. Los otros sustituyentes de la fórmula general (I), que no se mencionan a continuación, tienen el significado antes mencionado.

En una primera realización de la presente invención

10 R^1 y R^2 independientemente entre sí, son cada uno preferiblemente hidrógeno, flúor, cloro o ciano, o (C₁-C₃)-alquilo o (C₁-C₃)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo y ciano.

De particular preferencia, R^1 y R^2 son cada uno independientemente entre sí, hidrógeno, flúor, cloro o ciano, o metilo o metoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro.

Más preferiblemente, R^1 y R^2 son cada uno hidrógeno.

15 En una segunda realización de la presente invención

R^3 es preferiblemente ciano, o (C₁-C₄)-alquilo, (C₃-C₅)-cicloalquilo, (C₂-C₄)-alqueno, (C₂-C₄)-alquino o (C₁-C₄)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, ciano, (C₁-C₄)-alcoxi e hidroxi.

De particular preferencia, R^3 es (C₁-C₃)-alquilo, (C₃-C₄)-cicloalquilo, (C₂-C₃)-alqueno o (C₁-C₃)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y (C₁-C₂)-alcoxi.

20 En una tercera realización de la presente invención

R^4 es preferiblemente hidrógeno, o es (C₁-C₆)-alquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo-(C₁-C₆)-alquilo, (C₂-C₆)-alqueno, (C₅-C₆)-cicloalqueno o (C₂-C₆)-alquino sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, ciano, (C₁-C₄)-alcoxi, hidroxi y arilo.

En una cuarta realización de la presente invención

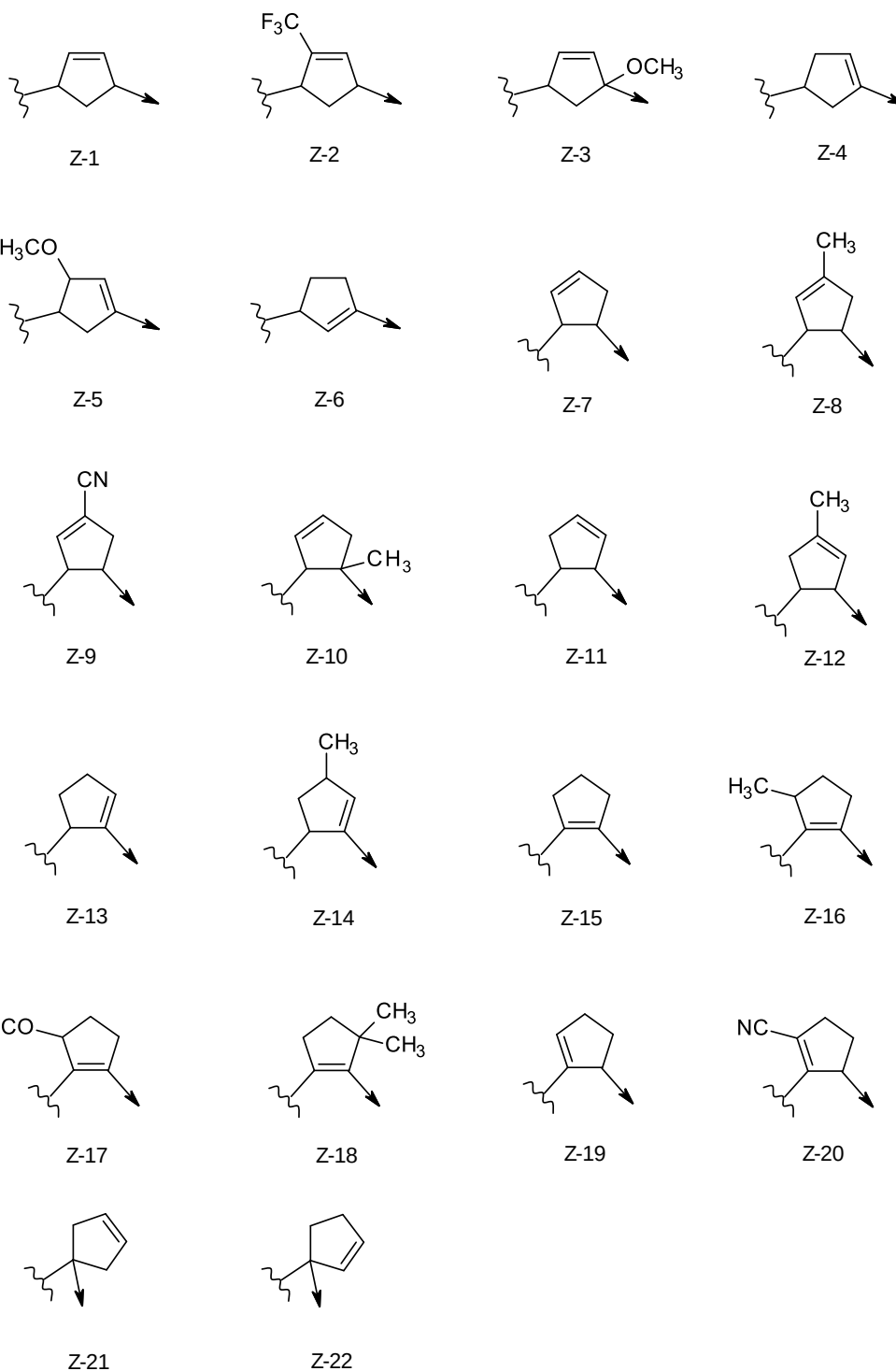
25 Y es oxígeno.

En una quinta realización de la presente invención

W es oxígeno.

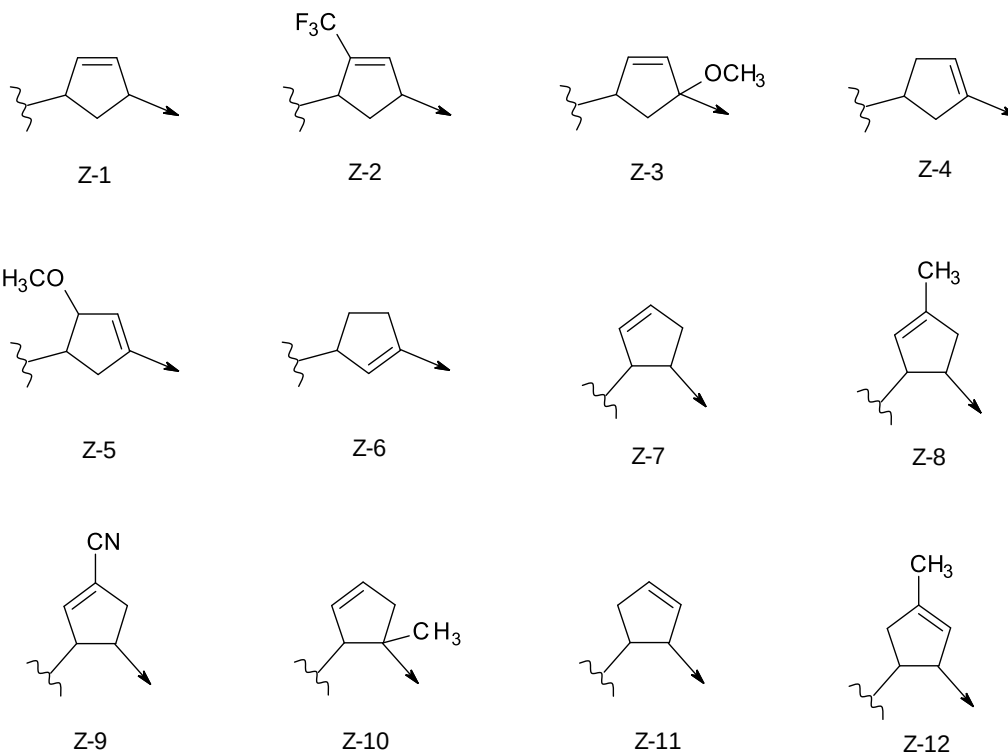
En una sexta realización de la presente invención

Z es preferiblemente un grupo Z-1 a Z-22, donde Z-1 a Z-22 tienen el siguiente significado:



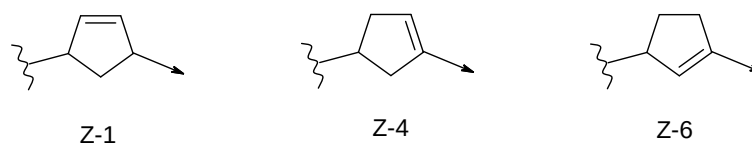
en donde la flecha representa en cada caso un enlace al grupo C = W de la fórmula (I).

Z es particularmente preferible un grupo Z-1 a Z-12, donde Z-1 a Z-12 tienen el siguiente significado:



en donde la flecha representa en cada caso un enlace al grupo C = W de la fórmula (I).

Z es muy particularmente preferible Z-1, Z-4 y Z-6:



5 en donde la flecha representa en cada caso un enlace al grupo C = W de la fórmula (I).

En una séptima realización de la presente invención

R^{10} es preferiblemente flúor, cloro, ciano, CO_2H , CO_2CH_3 o $\text{CO}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$, o $(\text{C}_1\text{-C}_2)$ -alquilo o $(\text{C}_1\text{-C}_2)$ -alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro.

En una octava realización de la presente invención

10 R^{11} es preferiblemente hidrógeno, o $(\text{C}_1\text{-C}_3)$ -alquilo o $(\text{C}_3\text{-C}_6)$ -cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro.

En una novena realización de la presente invención

15 R^{12} es preferiblemente hidrógeno, ciano, OR^7 , $\text{S}(\text{O})_n\text{R}^5$, $\text{SO}_2\text{NR}^6\text{R}^7$, COR^6 , NR^6R^8 , NR^6COR^8 o $\text{NR}^6\text{SO}_2\text{R}^8$, o $(\text{C}_1\text{-C}_6)$ -alquilo, $(\text{C}_3\text{-C}_6)$ -cicloalquilo, $(\text{C}_2\text{-C}_3)$ -alqueno o $(\text{C}_2\text{-C}_3)$ -alquino sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, ciano, OR^7 , $\text{S}(\text{O})_n\text{R}^5$, NR^6R^8 y $\text{NR}^6\text{CO}_2\text{R}^8$.

En una décima realización de la presente invención

20 R^{11} y R^{12} preferiblemente forman con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un anillo saturado, parcialmente o totalmente insaturado de 5, 6 o 7 miembros, opcionalmente sustituido una a seis veces por radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, $(\text{C}_1\text{-C}_6)$ -alquilo, halógeno- $(\text{C}_1\text{-C}_6)$ -alquilo, oxo, OR^7 , $\text{S}(\text{O})_n\text{R}^5$, CO_2R^8 , COR^6 , NR^6COR^8 y $\text{NR}^6\text{SO}_2\text{R}^8$, que contiene, además de este átomo de nitrógeno, r átomos de carbono, o átomos de oxígeno, p átomos de azufre y q elementos del grupo que consta de NR^7 y NCOR^7 como átomos del anillo.

R^{11} y R^{12} particularmente preferible forman con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un anillo saturado, parcialmente o totalmente insaturado de 5, 6 o 7 miembros, opcionalmente sustituido una a seis veces por radicales

del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, (C₁-C₆)-alquilo, halógeno-(C₁-C₆)-alquilo, oxo, OR⁷, CO₂R⁸ y NR⁶SO₂R⁸, que contiene, además de este átomo de nitrógeno, r átomos de carbono, o átomos de oxígeno, p átomos de azufre y q elementos del grupo que consta de NR⁷ y NCOR⁷ como átomos del anillo.

- 5 R¹¹ y R¹² más preferiblemente forman con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un anillo saturado, parcialmente o totalmente insaturado de 5, 6 o 7 miembros, opcionalmente sustituido una a seis veces por radicales del grupo que consiste en halógeno, (C₁-C₆)-alquilo, halógeno-(C₁-C₆)-alquilo y oxo, que contiene, además de este átomo de nitrógeno, r átomos de carbono, o átomos de oxígeno, p átomos de azufre y q elementos del grupo que consta de NR⁷ y NCOR⁷ como átomos del anillo.

En una undécima realización de la presente invención

- 10 X², X⁴ y X⁶ independientemente entre sí, son preferiblemente cada uno hidrógeno, flúor, cloro, bromo o ciano, o en cada caso metilo o metoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro.

X², X⁴ y X⁶ independientemente entre sí, son particularmente preferible hidrógeno o flúor.

En una duodécima realización de la presente invención

- 15 X³ y X⁵ independientemente entre sí, son preferiblemente cada uno hidrógeno, flúor, cloro, bromo, hidroxilo o ciano, o en cada caso (C₁-C₃)-alquilo, (C₁-C₃)-alcoxi, (C₃-C₄)-cicloalquilo, (C₂-C₃)-alqueno o (C₂-C₃)-alquino sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y bromo.

X³ y X⁵ independientemente entre sí, son particularmente preferible hidrógeno, flúor, cloro, CF₃, CHF₂ o metilo.

En una decimotercera realización de la presente invención

- 20 R⁵ es preferentemente (C₁-C₆)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro.

En una decimocuarta realización de la presente invención

R⁷ es preferentemente hidrógeno, o (C₁-C₆)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y (C₁-C₂)-alcoxi.

- 25 En una decimoquinta realización de la presente invención

R⁸ es preferentemente hidrógeno, o (C₁-C₆)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y (C₁-C₂)-alcoxi.

En una decimosexta realización de la presente invención

m es el número 0, 1, 2 o 3.

- 30 En el contexto de la presente invención, es posible combinar arbitrariamente entre sí los significados individuales preferible, particularmente preferible y más preferiblemente para los sustituyentes R¹ a R⁸, R¹⁰ a R¹², X² a X⁶, W, Y y Z, y los números k, m, n, o, p, q y r.

- 35 Es decir, los compuestos de la fórmula general (I) están abarcados por la presente invención, en la cual por ejemplo, el sustituyente R¹ tiene un significado preferido y los sustituyentes R⁵ a R⁷ tienen el significado general o el sustituyente R² tiene un significado preferido, el sustituyente R³ tiene un significado particularmente preferido o un significado más preferido y los otros sustituyentes tienen un significado general.

Cuatro de estas combinaciones de las definiciones dadas anteriormente para los sustituyentes R¹ a R⁸, R¹⁰ a R¹², X² a X⁶, W, Y y Z, y los números k, m, n, o, p, q y r y cada uno se describe como realizaciones adicionales:

En una decimoséptima realización de la presente invención

- 40 G es un grupo de la fórmula OR⁴;

R¹ y R² son cada uno independientemente entre sí, hidrógeno, flúor, cloro o ciano, o (C₁-C₃)-alquilo o (C₁-C₃)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo y ciano;

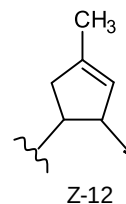
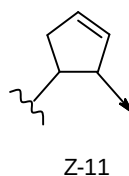
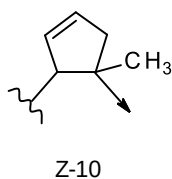
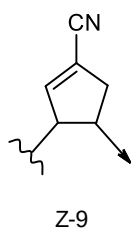
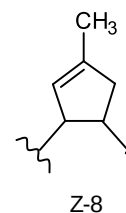
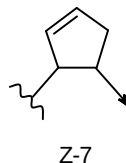
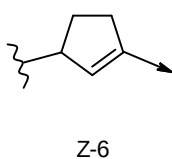
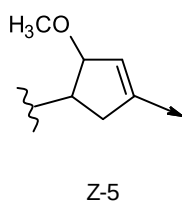
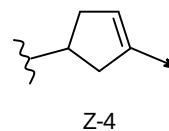
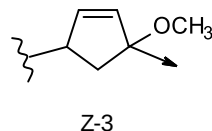
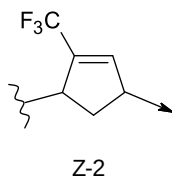
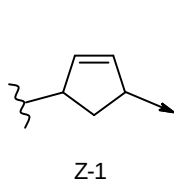
R³ es ciano, o (C₁-C₃)-alquilo, (C₃-C₄)-cicloalquilo, (C₂-C₃)-alqueno, (C₂-C₃)-alquino o (C₁-C₃)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, ciano, (C₁-C₂)-alcoxi e hidroxilo;

- 45 R⁴ es hidrógeno, o (C₁-C₆)-alquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo-(C₁-C₆)-alquilo, (C₂-C₆)-alqueno, (C₅-C₆)-cicloalqueno o (C₂-C₆)-alquino sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, ciano, (C₁-C₄)-alcoxi, hidroxilo y arilo.

Y es oxígeno;

W es oxígeno;

Z es un grupo Z-1 a Z-12, donde Z-1 a Z-12 tienen el siguiente significado:



5 en donde la flecha representa en cada caso un enlace al grupo C = W de la fórmula (I);

X^2 , X^4 y X^6 independientemente entre sí, son hidrógeno, flúor, cloro, bromo o ciano, o en cada caso metilo o metoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro;

X^3 y X^5 independientemente entre sí, son hidrógeno, flúor, cloro, bromo, hidroxilo o ciano, o en cada caso (C₁-C₃)-alquilo, (C₁-C₃)-alcoxi, (C₃-C₄)-cicloalquilo, (C₂-C₃)-alqueno o (C₂-C₃)-alquino sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y bromo; y

m es el número 0, 1, 2 o 3.

En una decimotava realización de la presente invención

G es un grupo de la fórmula OR⁴;

R¹ y R² son cada uno hidrógeno;

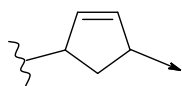
15 R³ es (C₁-C₃)-alquilo, (C₃-C₄)-cicloalquilo, (C₂-C₃)-alqueno o (C₁-C₃)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y (C₁-C₂)-alcoxi;

R⁴ es hidrógeno, o (C₁-C₆)-alquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo-(C₁-C₆)-alquilo, (C₂-C₆)-alqueno, (C₅-C₆)-cicloalqueno o (C₂-C₆)-alquino sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, ciano, (C₁-C₄)-alcoxi, hidroxilo y arilo;

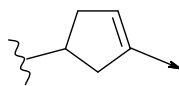
20 Y es oxígeno;

W es oxígeno;

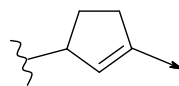
Z es un grupo Z-1, Z-4 y Z-6:



Z-1



Z-4



Z-6

en donde la flecha representa en cada caso un enlace al grupo $C = W$ de la fórmula (I);

X^2 , X^4 y X^6 independientemente entre sí, son hidrógeno o flúor;

X^3 y X^5 independientemente entre sí, son hidrógeno, flúor, cloro, CF_3 , CHF_2 o metilo; y

5 m es el número 0, 1, 2 o 3.

En una decimonovena realización de la presente invención

G es un grupo de la fórmula $NR^{11}R^{12}$;

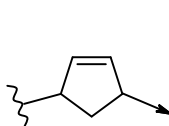
R^1 y R^2 independientemente entre sí, son hidrógeno, flúor, cloro o ciano, o (C_1-C_3) -alquilo o (C_1-C_3) -alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo y ciano;

10 R^3 es ciano, o (C_1-C_3) -alquilo, (C_3-C_4) -cicloalquilo, (C_2-C_3) -alquenilo o (C_1-C_3) -alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, ciano, (C_1-C_2) -alcoxi e hidroxi;

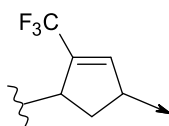
Y es oxígeno;

W es oxígeno;

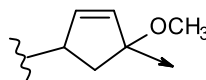
Z es un grupo Z-1 a Z-12, donde Z-1 a Z-12 tienen el siguiente significado:



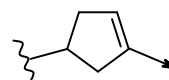
Z-1



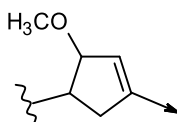
Z-2



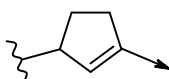
Z-3



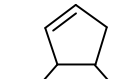
Z-4



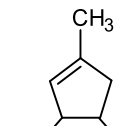
Z-5



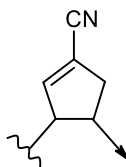
Z-6



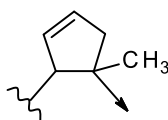
Z-7



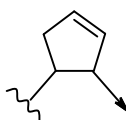
Z-8



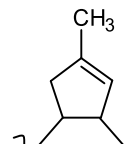
Z-9



Z-10



Z-11



Z-12

15 en donde la flecha representa en cada caso un enlace al grupo $C = W$ de la fórmula (I);

X^2 , X^4 y X^6 independientemente entre sí, son hidrógeno, flúor, cloro, bromo o ciano, o en cada caso metilo o metoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro;

20 X^3 y X^5 independientemente entre sí, son hidrógeno, flúor, cloro, bromo, hidroxi o ciano, o en cada caso (C_1-C_3) -alquilo, (C_1-C_3) -alcoxi, (C_3-C_4) -cicloalquilo, (C_2-C_3) -alquenilo o (C_2-C_3) -alquino sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y bromo; y

R^5 es (C₁-C₆)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro;

R^6 es hidrógeno o R^5 ;

R^7 es hidrógeno, o (C₁-C₆)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y (C₁-C₂)-alcoxi;

5 R^8 es hidrógeno, o (C₁-C₆)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y (C₁-C₂)-alcoxi;

R^{11} es hidrógeno, o (C₁-C₃)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro;

10 R^{12} es preferiblemente hidrógeno, ciano, OR^7 , $S(O)_n R^5$, $SO_2 NR^6 R^7$, COR^6 , $NR^6 R^8$, $NR^6 COR^8$ o $NR^6 SO_2 R^8$, o (C₁-C₆)-alquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo, (C₂-C₃)-alqueno o (C₂-C₃)-alquino cada uno sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, ciano, OR^7 , $S(O)_n R^5$, $NR^6 R^8$ y $NR^6 CO_2 R^8$;

o

15 R^{11} y R^{12} forman con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un anillo saturado, parcialmente o totalmente insaturado de 5, 6 o 7 miembros, opcionalmente sustituido una a seis veces por radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, (C₁-C₆)-alquilo, halógeno-(C₁-C₆)-alquilo, oxo, OR^7 , $CO_2 R^8$ y $NR^6 SO_2 R^8$, que contiene, además de este átomo de nitrógeno, r átomos de carbono, o átomos de oxígeno, p átomos de azufre y q elementos del grupo que consta de NR^7 y $NCOR^7$ como átomos del anillo;

m es el número 0, 1, 2 o 3.

n es el número 0, 1 o 2;

20 o es el número 0, 1 o 2;

p es el número 0 o 1;

q es el número 0 o 1; y

r es el número 3, 4 o 5.

En una vigésima realización de la presente invención

25 G es un grupo de la fórmula $NR^{11}R^{12}$;

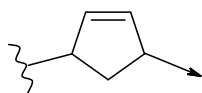
R^1 y R^2 son cada uno hidrógeno;

R^3 es (C₁-C₃)-alquilo, (C₃-C₄)-cicloalquilo, (C₂-C₃)-alqueno o (C₁-C₃)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y (C₁-C₂)-alcoxi;

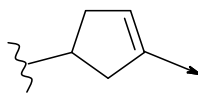
Y es oxígeno;

30 W es oxígeno;

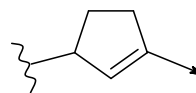
Z es un grupo Z-1, Z-4 y Z-6:



Z-1



Z-4



Z-6

en donde la flecha representa en cada caso un enlace al grupo C = W de la fórmula (I);

X^2 , X^4 y X^6 independientemente entre sí, son hidrógeno o flúor;

35 X^3 y X^5 independientemente entre sí, son hidrógeno, flúor, cloro, CF_3 , CHF_2 o metilo;

R^5 es (C₁-C₆)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro;

R^6 es hidrógeno o R^5 ;

R^7 es hidrógeno, o (C₁-C₆)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en

flúor, cloro y (C₁-C₂)-alcoxi;

R⁸ es hidrógeno, o (C₁-C₆)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y (C₁-C₂)-alcoxi;

5 R¹¹ es hidrógeno, o (C₁-C₃)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro;

R¹² es hidrógeno, ciano, OR⁷, S(O)_nR⁵, SO₂NR⁶R⁷, COR⁶, NR⁶R⁸, NR⁶COR⁸ o

NR⁶SO₂R⁸, o (C₁-C₆)-alquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo, (C₂-C₃)-alqueno o (C₂-C₃)-alquino sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, ciano, OR⁷, S(O)_nR⁵, NR⁶R⁸ y NR⁶CO₂R⁸;

o

10 R¹¹ y R¹² forman con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un anillo saturado, parcialmente o totalmente insaturado de 5, 6 o 7 miembros, opcionalmente sustituido una a seis veces por radicales del grupo que consiste en halógeno, (C₁-C₆)-alquilo, halógeno-(C₁-C₆)-alquilo y oxo, que contiene, además de este átomo de nitrógeno, r átomos de carbono, o átomos de oxígeno, p átomos de azufre y q elementos del grupo que consta de NR⁷ y NCOR⁷ como átomos del anillo;

15 m es el número 0, 1, 2 o 3;

n es el número 0, 1 o 2;

o es el número 0, 1 o 2;

p es el número 0 o 1;

q es el número 0 o 1; y

20 r es el número 3, 4 o 5.

A continuación, se dan ejemplos de los compuestos de fórmula general (I) en forma de tabla. En la Tabla 1 a continuación, se especifican los sustituyentes definidos en forma general en la fórmula (I).

Tabla 1.1: Compuestos de la fórmula general (I), en la cual $X^2 = X^4 = X^6 = R^1 = R^2 = H$, $Y = W = O$ y $G = OR^4$

Ejemplo No.	X^3	X^5	R^3	Z	R^4	Comentario
I-001	H	F	CH ₃	Z-1	H	(1R,4S)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-002	H	F	CH ₃	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-003	H	F	CH ₃	Z-1	CH ₃	(1R,4S)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-004	H	F	CH ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-005	H	F	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1R,4S)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-006	H	F	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-007	F	F	CH ₃	Z-1	C(CH ₃) ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-008	F	F	CH ₃	Z-1	bencilo	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo

Ejemplo No.	X^3	X^5	R^3	Z	R^4	Comentario
I-009	F	F	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-010	F	F	CH ₃	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-011	F	F	(S) - CH=CH ₂	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-012	F	F	(S) - CH=CH ₂	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-013	F	F	(S) - CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-014	F	F	(S) - CH=CH ₂	Z-1	H	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-015	F	F	CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-016	F	F	CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CHF ₂	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-017	F	F	CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-018	F	F	CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-019	F	F	CH ₃ O	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-020	F	F	CH ₃ O	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo

ES 2 937 924 T3

I-020	F	F	CH ₃ O	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-021	H	H	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-022	CH ₃	F	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-023	CH ₃	Cl	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-024	CH ₃	F	CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-025	H	H	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-026	H	H	CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-027	CH ₃	Cl	CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-028	CH ₃	Cl	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-029	CH ₃	Cl	CF ₃	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-030	H	H	CF ₃	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-031	CH ₃	F	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-032	CH ₃	F	CF ₃	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-033	F	F	CH=CH ₂	Z-1	bencilo	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-034	F	F	CH=CH ₂	Z-1	CH(CH ₃) ₂	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-035	F	F	CH=CH ₂	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-036	CF ₃	CH ₃	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-037	F	F	CH=CH ₂	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-038	Cl	Cl	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-039	Cl	Cl	CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-040	Cl	Cl	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-041	Cl	Cl	CF ₃	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-042	H	Cl	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo

ES 2 937 924 T3

I-043	CH ₃ O	CH ₃ O	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-044	CH ₃ O	CH ₃ O	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-045	H	Cl	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-046	H	Cl	CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-047	CH ₃ O	CH ₃ O	CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-048	CF ₃	CH ₃	CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-049	CF ₃	CH ₃	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-050	CF ₃	CH ₃	CF ₃	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-051	H	Cl	CF ₃	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-052	CH ₃ O	CH ₃ O	CF ₃	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-053	CH ₃	CH ₃	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-054	F	F	(S) - CH=CH ₂	Z-1	CH ₃	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-055	CH ₃	CH ₃	CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-056	CH ₃	CH ₃	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-057	CH ₃	CH ₃	CF ₃	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-058	F	F	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-059	F	F	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-060	F	F	CH=CH ₂	Z-1	C(CH ₃) ₃	(1R,4S)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-061	F	F	CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1R,4S)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-062	F	F	(R) - CF ₃	Z-1	CH ₃	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-063	F	F	CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-064	F	F	CF ₃	Z-1	CH(CH ₃) ₂	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-065	F	F	CF ₃	Z-1	bencilo	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo

ES 2 937 924 T3

I-066	F	F	CF ₃	Z-1	C(CH ₃) ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-067	F	F	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-068	F	F	CF ₃	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-069	CN	H	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-070	CN	H	CH ₃	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-071	CN	F	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-072	CN	H	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-073	CN	F	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-074	CONH 2	F	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-075	CN	F	CH ₃	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-076	F	F	(R) - CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-077	F	F	(R) - CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-078	Cl	F	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-079	CN	H	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-080	CN	H	CH ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-081	CN	H	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-082	CN	F	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-083	CN	F	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-084	CN	F	CH ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-085	CN	H	CF ₃	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-086	CN	H	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-087	CN	H	CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-088	CN	H	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo

ES 2 937 924 T3

I-089	CN	F	CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-090	CN	F	CF ₃	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-091	F	F	ciclopropilo	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-092	F	F	(R) - CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-093	F	F	(R) - CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-094	F	F	ciclopropilo	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-095	CN	H	CH ₃	Z-1	C(CH ₃) ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-096	CN	F	CF ₃	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-097	CN	F	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-098	CN	F	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-099	CN	F	(S) - CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-100	CN	F	(R) - CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-101	F	F	(S) - CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-102	F	F	(S) - CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-103	F	F	ciclopropilo	Z-1	C(CH ₃) ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-104	F	F	CN	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-105	F	F	(R) - CH ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-105	H	F	(R) - CH ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-105	H	F	(R) - CH ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-106	H	F	(S) - CH ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-107	F	F	(S) o (R) - ciclopropilo	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-108	F	F	(S) o (R) - ciclopropilo	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-109	F	F	(S) o (R) - ciclopropilo	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo

ES 2 937 924 T3

I-110	F	F	(S) o (R) - ciclopropilo	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-111	F	F	CH ₂ Cl	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-112	F	F	(S) o (R) - ciclopropilo	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-113	F	F	(S) o (R) - ciclopropilo	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-114	F	F	(S) o (R) - ciclopropilo	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-115	F	F	(S) o (R) - ciclopropilo	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-116	CN	H	CH ₃	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-117	F	F	(R) - CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-118	F	F	CH ₂ Cl	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-119	CN	H	CF ₃	Z-1	C(CH ₃) ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-120	F	F	CH ₂ Cl	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-121	F	F	ciclopropilo	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-122	CN	H	CF ₃	Z-1	CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-123	F	F	CH ₂ Cl	Z-1	CH ₂ CHF ₂	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-124	F	F	CH ₂ Cl	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-125	F	F	CH ₂ Cl	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-126	H	H	CH=CH ₂	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-127	CH ₃	F	CH=CH ₂	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-128	H	H	CH=CH ₂	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-129	CH ₃	F	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-130	CH ₃	F	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-131	H	H	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo
I-132	H	H	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1- carboxilo

ES 2 937 924 T3

I-133	CH ₃	F	CH=CH ₂	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-134	F	F	(R) - CF ₃	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-135	F	F	(S) - CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CHF ₂	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-136	F	F	(S) - CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CHF ₂	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-137	F	F	(S) - CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₂ CF ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-138	F	F	(S) - CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₂ CF ₃	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-139	CN	H	CH ₃	Z-1	CH ₂ CHF ₂	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-140	F	F	(S) o (R) - CH ₃ O	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-141	F	F	(S) o (R) - CH ₃ O	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-142	F	F	(S) o (R) - CH ₂ Cl	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-143	F	F	(S) o (R) - CH ₂ Cl	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-144	F	F	(S) o (R) - CH ₂ Cl	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-145	F	F	(S) o (R) - CH ₂ Cl	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-146	H	H	(S) o (R) - CH=CH ₂	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-147	H	H	(S) o (R) - CH=CH ₂	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-148	CN	H	CF ₃	Z-1	CH ₂ CHF ₂	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-149	F	F	CH ₂ Cl	Z-1	C(CH ₃) ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-150	CH ₃	F	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-151	CH ₃	F	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-152	CH ₃	F	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-153	CH ₃	F	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-154	H	H	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-155	H	H	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo

I-156	H	H	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-157	H	H	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-158	CN	Cl	CH ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-159	CN	CN	CH ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-160	CN	Cl	CH ₃	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-161	CN	CN	CH ₃	Z-1	C(CH ₃) ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-162	CN	Cl	CH ₃	Z-1	C(CH ₃) ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-163	H	F	(R) - CH ₃	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-164	CN	Cl	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-165	CN	CN	CH ₃	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-166	CN	Cl	CH ₃	Z-1	CH ₂ CHF ₂	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-167	CN	Cl	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-168	CN	Cl	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-169	CH ₃	F	(S) o (R) - CH=CH ₂	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-170	CH ₃	F	(S) o (R) - CH=CH ₂	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-171	CN	CN	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-172	CN	CN	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-173	CN	CN	CH ₃	Z-1	CH ₂ CHF ₂	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-174	F	F	CH ₃ O	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-175	H	H	CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-176	H	H	CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-177	H	H	CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-178	CN	Cl	CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo

ES 2 937 924 T3

I-179	CH ₃	CH ₃	CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-180	H	F	(R) - CH ₃	Z-1	H	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-181	H	F	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-182	H	H	CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CHF ₂	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-183	H	F	(S) o (R) - CF ₃	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-184	CH ₃	F	CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-185	CH ₃	F	CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-186	CH ₃	F	CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CHF ₂	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-187	CH ₃	F	CH=CH ₂	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-188	H	F	(R) - CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-189	H	F	(R) - CH ₃	Z-1	CH(CH ₃) ₂	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-190	H	F	(R) - CH ₃	Z-1	C(CH ₃) ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-191	H	F	(R) - CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ Cl	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-192	H	F	(R) - CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-193	H	F	(R) - CH ₃	Z-1	bencilo	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-194	H	F	(R) - CH ₃	Z-1	4-F-bencilo	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-195	F	F	(R) - CH ₂ Cl	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-196	F	F	(R) - CH ₂ Cl	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-197	F	F	(S) - CH ₂ Cl	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-198	F	F	(S) - CH ₂ Cl	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-199	CN	Cl	(S) o (R) - CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-200	CN	Cl	(S) o (R) - CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-201	CN	Cl	(S) o (R) - CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo

ES 2 937 924 T3

I-202	Cl	F	CH ₃	Z-1	CH ₂ CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-203	F	F	(S) o (R) - ciclopropilo	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-204	F	F	(S) o (R) - ciclopropilo	Z-1	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-206	CH ₃	CH ₃	CH=CH ₂	Z-1	CH ₃	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
I-207	CH ₃	CH ₃	CH=CH ₂	Z-1	H	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
III-01	H	F	CH ₃	Z-4	H	(4R)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-02	H	F	CH ₃	Z-4	H	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-03	H	F	CH ₃	Z-4	CH ₃	(4R)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-04	H	F	CH ₃	Z-4	CH ₃	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-05	H	F	CH ₃	Z-4	CH ₂ CH ₃	(4R)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-06	H	F	CH ₃	Z-4	CH ₂ CH ₃	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-07	F	F	CH ₃	Z-4	CH ₂ CH ₃	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-08	F	F	CH=CH ₂	Z-4	CH ₃	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-09	F	F	CH=CH ₂	Z-4	H	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-10	F	F	CH ₃	Z-4	CH ₃	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-11	F	F	CH ₃	Z-4	CH(CH ₃) ₂	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-12	F	F	CH ₃	Z-4	bencilo	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-13	F	F	CH=CH ₂	Z-4	CH(CH ₃) ₂	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-14	F	F	CH=CH ₂	Z-4	CH ₂ CH ₂ Cl	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-15	F	F	CH=CH ₂	Z-4	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-16	F	F	CH=CH ₂	Z-4	CH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₃	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-17	F	F	CH=CH ₂	Z-4	CH ₂ CH ₃	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-18	F	F	CH=CH ₂	Z-4	bencilo	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-19	F	F	CF ₃	Z-4	CH ₃	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-20	F	F	CH ₃	Z-4	C(CH ₃) ₃	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-21	F	F	CH ₃	Z-4	CH ₂ CH ₂ Cl	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-22	F	F	CF ₃	Z-4	CH ₂ CH ₃	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-23	F	F	CF ₃	Z-4	CH(CH ₃) ₂	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-24	F	F	CF ₃	Z-4	CH ₂ CH ₂ Cl	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-25	F	F	CF ₃	Z-4	bencilo	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-26	F	F	CF ₃	Z-4	C(CH ₃) ₃	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-27	F	F	CF ₃	Z-4	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo

ES 2 937 924 T3

III-28	F	F	CH ₃	Z-4	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
III-29	F	F	CF ₃	Z-4	H	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
V-01	F	F	(R) - CH ₃	Z-6	H	(3S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
V-05	F	F	(R) - CF ₃	Z-6	CH ₃	(3S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
V-02	F	F	(R) - CH ₃	Z-6	CH ₃	(3S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
V-03	F	F	(R) - CH ₃	Z-6	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	(3S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
V-04	F	F	(R) - CF ₃	Z-6	H	(3S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo

Tabla 1.2: Compuestos de la fórmula general (I), en la cual $X^2 = X^4 = X^6 = R^1 = R^2 = H$, $Y = W = O$ y $G = NR^{11}R^{12}$

Ejemplo No.	X^3	X^5	R^3	Z	$NR^{11}R^{12}$	Comentario
II-01	H	F	CH ₃	Z-1	metoxiamino	(1R,4S)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-02	F	F	CH ₃	Z-1	metoxiamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-03	H	F	CH ₃	Z-1	etoxiamino	(1R,4S)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-04	H	F	CH ₃	Z-1	etoxiamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-05	H	F	CH ₃	Z-1	isopropiloxiamino	(1R,4S)-ciclopent-2-en-1-carboxilo

Ejemplo No.	X^3	X^5	R^3	Z	$NR^{11}R^{12}$	Comentario
II-06	F	F	CH ₃	Z-1	1,2-oxazolidina-2-il	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-07	F	F	CH ₃	Z-1	oxazinan-2-il	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-08	F	F	CH ₃	Z-1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-09	F	F	CH ₃	Z-1	(1-metoxi-2-metil-1-oxopropan-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-10	F	F	CH ₃	Z-1	2-cianopropan-2-ilamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-11	F	F	CH ₃	Z-1	(1-metoxi-3-metil-1-oxobutan-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-12	F	F	CH ₃	Z-1	(1-ciano-2-metilpropil)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-13	H	F	CH ₃	Z-1	metanosulfonamida	(1R,4S)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-14	F	F	CH=CH ₂	Z-1	propilsulfonilamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-15	H	F	CH ₃	Z-1	trifluorometilsulfonilamino	(1R,4S)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-16	H	F	CH ₃	Z-1	trifluorometilsulfonilamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-17	F	F	CH=CH ₂	Z-1	(1-ciano-2-metilpropil)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-18	F	F	CH=CH ₂	Z-1	(2-metoxi-2-oxoetil)sulfonilamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-19	F	F	CH=CH ₂	Z-1	2-cianopropan-2-ilamino	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-20	F	F	CH=CH ₂	Z-1	2-cianopropan-2-ilamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo

ES 2 937 924 T3

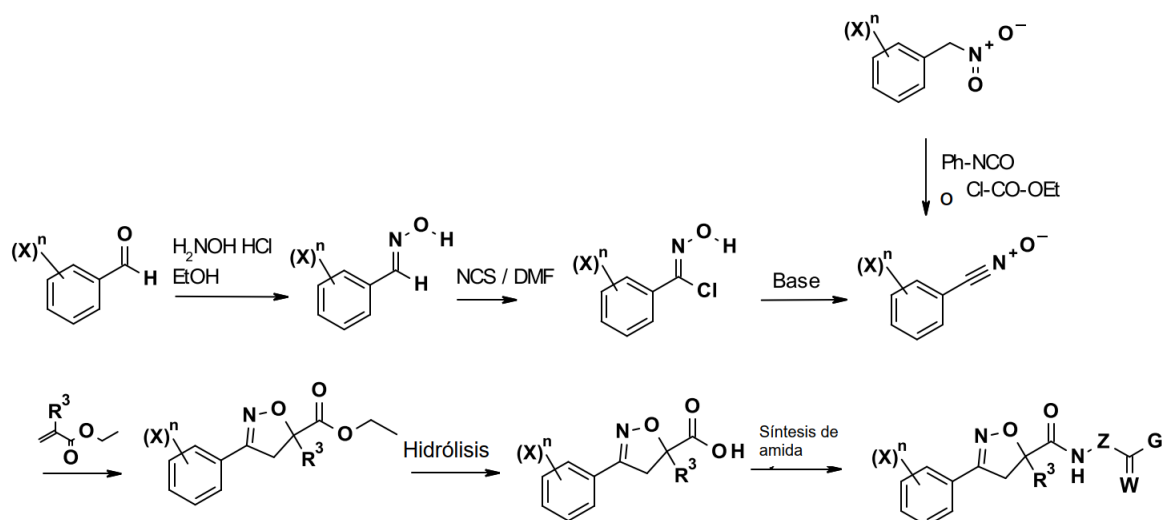
II-21	F	F	(R) - CH=CH ₂	Z-1	(1-metoxi-2-metil-1-oxopropan-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-22	F	F	(S) - CH=CH ₂	Z-1	(1-metoxi-2-metil-1-oxopropan-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-23	F	F	(S) o (R) - CH=CH ₂	Z-1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-24	F	F	(S) o (R) - CH=CH ₂	Z-1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-25	F	F	CH=CH ₂	Z-1	(1-metoxi-3-metil-1-oxobutan-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-26	F	F	CH=CH ₂	Z-1	(1-metoxi-3-metil-1-oxobutan-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-27	F	F	(S) - CH=CH ₂	Z-1	1,2-oxazolidina-2-il	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-28	F	F	(S) - CH=CH ₂	Z-1	1,2-oxazolidina-2-il	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-29	F	F	CH=CH ₂	Z-1	oxazinan-2-il	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-30	F	F	CH=CH ₂	Z-1	oxazinan-2-il	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-31	F	F	CF ₃	Z-1	oxazinan-2-il	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-32	F	F	CF ₃	Z-1	1,2-oxazolidina-2-il	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-33	F	F	CF ₃	Z-1	propilsulfonilamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-34	F	F	CF ₃	Z-1	2-cianopropan-2-ilamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-35	F	F	CF ₃	Z-1	(1-ciano-2-metilpropil)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-36	F	F	CF ₃	Z-1	(1-metoxi-2-metil-1-oxopropan-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-37	F	F	CF ₃	Z-1	(1-metoxi-3-metil-1-oxobutan-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-38	F	F	CF ₃	Z-1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-39	F	F	CF ₃	Z-1	(2-metoxi-2-oxoetil)sulfonilamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-40	C N	F	CF ₃	Z-1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-41	F	F	CF ₃	Z-1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-42	F	F	(R) - CF ₃	Z-1	3-oxo-2-azabicyclo[2.2.1]hept-5-en-2-il	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-43	F	F	ClCH ₂	Z-1	(2-metoxi-2-oxoetil)sulfonilamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo

II-44	H	C N	CF ₃	Z- 1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-45	H	C N	CF ₃	Z- 1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-46	H	C N	CH ₃	Z- 1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-47	H	C N	CH ₃	Z- 1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-48	F	F	ClCH ₂	Z- 1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-49	H	C N	CF ₃	Z- 1	(2-metoxi-2-oxoetil)sulfonilamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-50	H	C N	(S) o (R) - CH ₃	Z- 1	(2-metoxi-2-oxoetil)sulfonilamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-51	H	C N	(S) o (R) - CH ₃	Z- 1	(2-metoxi-2-oxoetil)sulfonilamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-52	H	C N	(S) o (R) - CH ₃	Z- 1	(2-metoxi-2-oxoetil)sulfonilamino	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-53	H	C N	(S) o (R) - CH ₃	Z- 1	(2-metoxi-2-oxoetil)sulfonilamino	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-54	F	F	ClCH ₂	Z- 1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-55	C N	C N	CH ₃	Z- 1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-56	C N	Cl	CH ₃	Z- 1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-57	C N	Cl	CH ₃	Z- 1	(2-metoxi-2-oxoetil)amino	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-58	C N	Cl	(S) o (R) - CH ₃	Z- 1	(2-metoxi-2-oxoetil)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-59	C N	Cl	CH ₃	Z- 1	(2-metoxi-2-oxoetil)sulfonilamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-60	C N	C N	CH ₃	Z- 1	(2-metoxi-2-oxoetil)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-61	C N	C N	CH ₃	Z- 1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1R,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-62	C N	C N	CH ₃	Z- 1	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
II-63	C N	C N	CH ₃	Z- 1	(2-metoxi-2-oxoetil)sulfonilamino	(1S,4R)-ciclopent-2-en-1-carboxilo
IV-01	H	F	CH ₃	Z- 4	dimetilamino	(4R)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
IV-02	H	F	CH ₃	Z- 4	dimetilamino	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
IV-03	H	F	CH ₃	Z- 4	metoxiamino	(4R)-ciclopent-1-en-1-carboxilo

IV-04	H	F	CH ₃	Z-4	metoxiamino	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
IV-05	H	F	CH ₃	Z-4	dimetilhidrazina	(4R)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
IV-06	H	F	CH ₃	Z-4	dimetilhidrazina	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
IV-07	H	F	CH ₃	Z-4	metanosulfonamida	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
IV-08	F	F	CH ₃	Z-4	sulfamoilamino	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
IV-09	F	F	CF ₃	Z-4	sulfamoilamino	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
IV-10	F	F	CH=CH ₂	Z-4	sulfamoilamino	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
IV-11	F	F	CH=CH ₂	Z-4	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
IV-12	F	F	CH ₃	Z-4	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo
IV-13	F	F	CF ₃	Z-4	(1,1,1-trifluoro-2-metilpropano-2-il)amino	(4S)-ciclopent-1-en-1-carboxilo

Los compuestos de acuerdo con la invención se pueden preparar por diversos procedimientos, que se enumeran a modo de ejemplo a continuación:

Esquema 1:



5

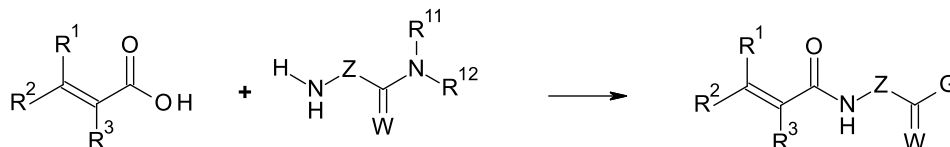
En el esquema 1 y en los siguientes esquemas (X)ⁿ representa a los sustituyentes X², X³, X⁴, X⁵ y X⁶. Dichas cicloadiciones 1,3-dipolares de óxidos de nitrilo con dipolarófilos adecuados, se describen, por ejemplo, en Reviews: 1,3 dipolar Cycloaddition Chemistry, Padwa, ed. Wiley, New York, 1984; Kanemasa and Tsuge, Heterocycles 1990, 30, 719. Para la preparación de cloroximas, véase Kim, Jae N., Ryu, Eung K. J. Org. Chem. 1992, 57, 6649).

10 Los compuestos de acuerdo con la invención que están sustituidos en la posición 4 y 5 del sistema anular de isoxazolina también se pueden preparar mediante cicloadición 1,3-dipolar empleando adecuadamente olefinas 1,2-

disustituidas como dipolarófilos. En la mayoría de los casos, esta reacción produce mezclas de diastereómeros que se pueden separar mediante cromatografía en columna. Las isoxazolininas ópticamente activas se pueden obtener por HPLC quiral de precursores o etapas finales adecuados, así como por reacciones enantioselectivas tales como escisión enzimática de ésteres o amidas o por el uso de reactivos quirales auxiliares en el dipolarófilo según lo descrito por Olssen (J. Org.Chem. 1988, 53, 2468).

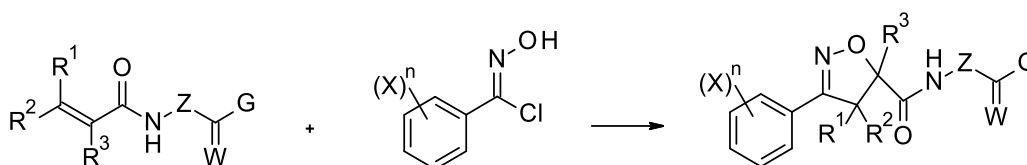
Para la preparación de los compuestos de acuerdo con la invención, también es posible usar amidas del ácido 2-alcoxiacrílicas adecuadamente sustituidas (Esquema 3). Estos son accesibles a partir de los acrilatos descritos en el Esquema 2 después de la hidrólisis y la formación de amidas.

Esquema 2:



Para activar el ácido acrílico son adecuadas las carbodiimidas, como, por ejemplo, EDCI (Chen, F. M. F.; Benoiton, N. L. Synthesis 1979, 709). Para la preparación de amidas del ácido acrílico, véase los documentos US 2,521,902 y JP60112746 y J. of Polymer Science 1979, 17 (6), 1655. En una reacción de 1,3-cicloaddición con óxidos de nitrilo, las amidas de ácido acrílico adecuadamente sustituidas se pueden convertir en los compuestos según la invención (Esquema 3).

Esquema 3:



Las transformaciones de los grupos funcionales R³ son posibles tanto a nivel de los alquenos como a nivel de las isoxazolininas.

Las colecciones de compuestos de la fórmula (I) y / o sus sales, que se pueden sintetizar a partir de las reacciones mencionadas anteriormente, también se pueden preparar de forma paralelizada, lo que se puede hacer de forma manual, parcialmente automática o completamente automática. Es posible, por ejemplo, automatizar la reacción, el tratamiento o la purificación de los productos o productos intermedios. Se entiende por esto en general, un procedimiento como el descrito, por ejemplo, por D. Tiebes en Combinatorial Chemistry – Synthesis, Analysis, Screening (publicado por Günther Jung), Verlag Wiley [Editorial Wiley] 1999, en las páginas 1 a 34.

Los compuestos de la fórmula (I) según la invención (y / o sus sales), a continuación denominados conjuntamente "compuestos según la invención", tienen una excelente actividad herbicida frente a un amplio espectro de plantas dañinas monocotiledóneas y dicotiledóneas económicamente importantes.

Por lo tanto, la presente invención también proporciona un método para controlar plantas no deseadas o para regular el crecimiento de plantas, preferiblemente en cultivos de plantas, en el que uno o más compuestos de la invención se aplican a las plantas (por ejemplo, plantas dañinas tales como yuyos monocotiledóneos o dicotiledóneos o plantas de cultivo no deseadas), a las semillas (por ejemplo, granos, semillas u órganos de propagación vegetativa, tales como tubérculos o brotes con yemas) o sobre la superficie sobre la que crecen las plantas (por ejemplo, el área de cultivo). Los compuestos de acuerdo con la invención se pueden aplicar, por ejemplo, en la pre-siembra (eventualmente también por incorporación en el suelo), en la pre-emergencia o en la post-emergencia. Específicamente, se pueden mencionar a modo de ejemplo algunos representantes de la flora de malezas monocotiledóneas y dicotiledóneas, que se pueden controlar mediante los compuestos de acuerdo con la invención, sin que la mención constituya una limitación a determinadas especies.

Plantas dañinas monocotiledóneas de los géneros: Aegilops, Agropyron, Agrostis, Alopecurus, Apera, Avena, 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.

Plantas dañinas dicotiledóneas de las especies: Abutilon, Amaranthus, Ambrosia, Anoda, Anthemis, Aphanes, 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, Rumex, Salsola, Senecio, Sesbania, Sida, Sinapis, Solanum, Sonchus, Sphenoclea, Stellaria, Taraxacum, Thlaspi, Trifolium, Urtica, Veronica, Viola, Xanthium.

5 Si los compuestos de acuerdo con la invención se aplican a la superficie del suelo antes de la germinación, entonces se evita completamente la emergencia de las plántulas de malezas o los yuyos crecen hasta la etapa de cotiledón, pero luego detienen su crecimiento.

10 Si los compuestos activos se aplican a las partes verdes de las plantas en la post-emergencia, el crecimiento se detiene después del tratamiento y las plantas dañinas permanecen en la etapa de crecimiento en la que se encuentran en el momento de la aplicación o mueren por completo después de un cierto tiempo, por lo que se elimina desde muy temprano y de manera sostenida la competencia perjudicial de los yuyos para las plantas de cultivo.

Los compuestos de acuerdo con la invención pueden tener selectividades en cultivos útiles y también pueden usarse como herbicidas no selectivos.

15 Debido a sus propiedades herbicidas y reguladoras del crecimiento de las plantas, los principios activos también se pueden utilizar para controlar plantas dañinas en cultivos de plantas genéticamente modificadas conocidas o a desarrollar. Las plantas transgénicas normalmente se caracterizan por tener propiedades particularmente ventajosas, por ejemplo, resistencia a ciertos principios activos utilizados en la industria agrícola, especialmente a ciertos herbicidas, resistencia a enfermedades de plantas o patógenos de enfermedades de plantas, tales como ciertos insectos o microorganismos como hongos, bacterias o virus. Otras propiedades particulares se refieren por ejemplo al material cosechado en lo referente a la cantidad, calidad, capacidad de almacenamiento, composición y componentes
20 específicos. Así se conocen plantas transgénicas con un mayor contenido de almidón o una calidad modificada del almidón o aquellas con otra composición de ácidos grasos de la cosecha. Otras propiedades especiales son la tolerancia o resistencia a estresores abióticos, por ejemplo calor, frío, sequía, sal y radiación ultravioleta.

Se da preferencia al uso de los compuestos de la fórmula (I) de acuerdo con la invención o sus sales en cultivos transgénicos de plantas útiles y plantas ornamentales de importancia económica.

25 Los compuestos de la fórmula (I) se pueden usar como herbicidas en cultivos de plantas útiles que son resistentes a los efectos fitotóxicos de los herbicidas o se han hecho genéticamente resistentes.

Los métodos convencionales para la generación de nuevas plantas, que en comparación con las plantas existentes presentan propiedades modificadas, consisten por ejemplo en métodos tradicionales de reproducción y en la generación de mutantes. Alternativamente, se pueden generar nuevas plantas con propiedades modificadas utilizando
30 técnicas de ingeniería genética (véase por ejemplo los documentos EP 0221044, EP 0131624). Se ha descrito por ejemplo en varios casos la modificación genética de plantas de cultivo con el fin de modificar el almidón sintetizado en las plantas (por ejemplo en los documentos WO 92/011376 A, WO 92/014827 A, WO 91/019806 A), plantas de cultivo transgénicas que son resistentes a determinados tipos de herbicidas del tipo glufosinato (véase por ejemplo los documentos EP 0242236 A, EP 0242246 A) o glifosatos (documento WO 92/000377 A) o a las sulfonilureas (documentos EP 0257993 A, US 5,013,659) o contra combinaciones o mezclas de estos herbicidas resistentes al
35 „gene stacking“ [genes acumulados], tales como cultivos transgénicos por ejemplo maíz o soja con el nombre comercial o denominación Optimum™ GAT™ (Glyphosate ALS Tolerant [tolerante al glifosato ALS]).

- plantas de cultivo transgénicas, por ejemplo algodón, con la capacidad de producir toxinas *Bacillus thuringiensis* (toxina Bt), que hacen a las plantas resistentes a ciertas plagas (documentos EP 0142924 A, EP 0193259 A).
- plantas de cultivos transgénicas con una composición de ácidos grasos modificada (documento WO 91/013972 A).
- cultivos genéticamente modificados con nuevos ingredientes o metabolitos secundarios por ejemplo nuevas fitoalexinas, que causan una mayor resistencia a las enfermedades (documentos EP 0309862 A, EP 0464461 A)
- 45 - plantas genéticamente modificadas con fotorrespiración reducida que presentan mayores rendimientos y mayor tolerancia al estrés (documento EP 0305398 A)
- plantas de cultivo transgénicos que producen proteínas importantes farmacéutica o diagnósticamente („molecular pharming“ [agricultura molecular])
- plantas de cultivos transgénicos que se distinguen por un mayor rendimiento o mejor calidad
- 50 - plantas de cultivos transgénicos que se caracterizan por una combinación de por ejemplo una de las nuevas propiedades arriba mencionadas („gene stacking“ [genes acumulados])

En principio se conocen numerosas técnicas de biología molecular con las cuales se pueden producir nuevas plantas transgénicas con propiedades modificadas, véase por ejemplo I. Potrykus y G. Spangenberg (eds.) *Gene Transfer to Plants*, Springer Lab Manual (1995), Springer Verlag Berlin, [editorial Springer Verlag Berlin] Heidelberg o Christou, "Trends in Plant Science" 1 (1996) 423-431.

Para tales manipulaciones de ingeniería genética se pueden introducir moléculas de ácido nucleico en plásmidos que permiten una mutagénesis o una modificación se secuencia mediante recombinación de secuencias de ADN. Usando métodos estándar se puede por ejemplo intercambiar bases, eliminar secuencias parciales o agregar secuencias

naturales o sintéticas. Para enlazar los fragmentos de ADN entre sí, se pueden añadir adaptadores o enlazadores a los fragmentos, véase por ejemplo Sambrook et al., 1989, *Molecular Cloning, A Laboratory Manual*, 2. Edición. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY; o Winnacker "Gene und Klone" ["Genes y clones"], VCH Weinheim 2. Edición 1996.

- 5 La producción de células de plantas con una actividad reducida de un producto génico se puede conseguir por ejemplo mediante la expresión de por lo menos un ARN antisentido correspondiente, una ARN del mismo sentido para conseguir el efecto de supresión conjunta o la expresión de por lo menos una ribozima correspondientemente construida que disocia específicamente transcritos del producto génico anteriormente mencionado. Para esto se pueden utilizar por un lado moléculas de ADN que comprenden la secuencia codificante completa de un producto
- 10 génico inclusive secuencias flanqueadoras si las hubiera, así como moléculas de ADN que solo comprenden partes de la secuencia codificante, debiendo ser estas partes lo suficientemente largas para causar un efecto antisentido en las células. También es posible utilizar secuencias de ADN que presentan un alto grado de homología con las secuencias codificadoras de un producto génico pero que no son completamente idénticas.

- 15 Cuando se trata de moléculas de ácidos nucleicos en plantas, la proteína sintetizada puede estar localizada en cualquier compartimento de la célula vegetal. Para lograr la localización en determinado compartimento, por ejemplo se puede ligar la región codificante con la secuencia de ADN que garantiza la localización en un determinado compartimento. Tales secuencias son conocidas en la técnica (véase por ejemplo Braun et al., EMBO J. 11 (1992), 3219-3227; Wolter et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 85 (1988), 846-850; Sonnewald et al., Plant J. 1 (1991), 95-106). La expresión de moléculas de ácido nucleico también puede tener lugar en los organelos de las células vegetales.

- 20 Las células vegetales transgénicas se pueden regenerar por técnicas conocidas para dar plantas completas. En el caso de las plantas transgénicas puede tratarse en principio de plantas de cualquier especie de planta, es decir tanto plantas monocotiledóneas como dicotiledóneas. Así se pueden obtener plantas transgénicas que presentan propiedades modificadas mediante sobreexpresión, supresión o inhibición de genes homólogos (= naturales) o secuencias de genes o la expresión de genes heterólogos (= ajenos) o secuencias de genes.

- 25 Los compuestos de la fórmula (I) de la invención preferiblemente pueden ser utilizados en cultivos transgénicos que son resistentes a reguladores de crecimiento, tales como 2,4-D, Dicamba o a herbicidas, que inhiben las enzimas esenciales de las plantas, tales como acetolactato sintasa (ALS), EPSP sintasa, glutamina sintasa (GS) o hidroxifenilpiruvato dioxigenasa (HPPD), o que son resistentes a herbicidas del grupo de las sulfonilureas, glifosatos, glufosinato o benzoilsoxazoles y sustancias activas análogas, o a cualquier combinación de estas sustancias activas.

- 30 Los compuestos de acuerdo con la invención se pueden emplear de forma particularmente preferible en plantas de cultivo transgénicas que son resistentes a una combinación de glifosatos y glufosinatos, glifosatos y sulfonilureas o imidazolinonas. Muy particularmente preferible, los compuestos de acuerdo con la invención se pueden usar en plantas de cultivo transgénicas tales como, por ejemplo, maíz o soja con el nombre comercial o la denominación Optimum™ GAT™ (Glyphosate ALS Tolerant [tolerante al glifosato ALS]).

- 35 Cuando se utilizan sustancias activas según la invención en cultivos transgénicos, se suman a menudo efectos contra plantas dañinas que se observan en otros cultivos que son específicos para la aplicación en el cultivo transgénico correspondiente, por ejemplo un espectro de malezas modificado o especialmente ampliado que puede ser controlado, velocidades de aplicación modificadas que se pueden emplear para la aplicación, preferente buena combinabilidad con los herbicidas a los que el cultivo transgénico es resistente, así como influencia sobre el crecimiento y el
- 40 rendimiento del cultivo transgénico.

Por lo tanto, la invención también se refiere al uso de los compuestos de la fórmula (I) de acuerdo con la invención como herbicidas para controlar plantas dañinas en plantas de cultivos transgénicos.

- 45 Los compuestos de acuerdo con la invención se pueden usar en forma de polvos humectables, concentrados emulsionables, soluciones pulverizables, polvos o gránulos en las formulaciones habituales. Por lo tanto, la invención también proporciona herbicidas y agentes reguladores del crecimiento de las plantas que contienen los compuestos de acuerdo con la invención.

- Los compuestos de acuerdo con la invención se pueden formular de diversas maneras, dependiendo de qué parámetros biológicos y / o químicos-físicos se especifican. Las opciones de formulación por ejemplo pueden ser: polvos humectables (WP), polvos solubles en agua (SP), concentrados solubles en agua, concentrados de emulsión
- 50 (EC), emulsiones (EW), tal como emulsiones de aceite en agua y agua en aceite, soluciones pulverizables, concentrados de suspensión (SC), dispersiones a base de aceite o de agua, soluciones miscibles con aceite, suspensiones en cápsulas (CS), polvo seco (DP), recubrimientos, gránulos para esparcir y aplicación en el suelo, gránulos (GR) en forma de gránulos micro, de pulverización, de recubrimiento y de adsorción, gránulos dispersables en agua (WG), gránulos solubles en agua (SG), formulaciones ULV, microcápsulas y ceras. Estos tipos de
- 55 formulaciones individuales se conocen en principio y se describen por ejemplo en: Winnacker Küchler, "Chemische Technologie", ["Tecnología Química"], tomo 7, C. Hanser Verlag München ["Editorial Hanser Múnich"], 4. edición 1986, Wade van Valkenburg, "Pesticide Formulations", Marcel Dekker, N.Y., 1973, K. Martens, "Spray Drying" Handbook, 3rd Ed. 1979, G. Goodwin Ltd. London.

Los adyuvantes de formulación necesarios tales como materiales inertes, agentes tensioactivos, disolventes y otros aditivos también son conocidos y se describen por ejemplo en: 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 Äthylenoxid-addukte" ["Aductos de óxido de etileno tensioactivos"], Wiss. Verlagsgesell. ["Editorial Wiss. Verlagsgesell"], Stuttgart 1976, Winnacker Küchler, "Chemische Technologie" ["Tecnología Química"], tomo 7, C. Hanser Verlag München ["Editorial Hanser Munich"], 4. Ed. 1986.

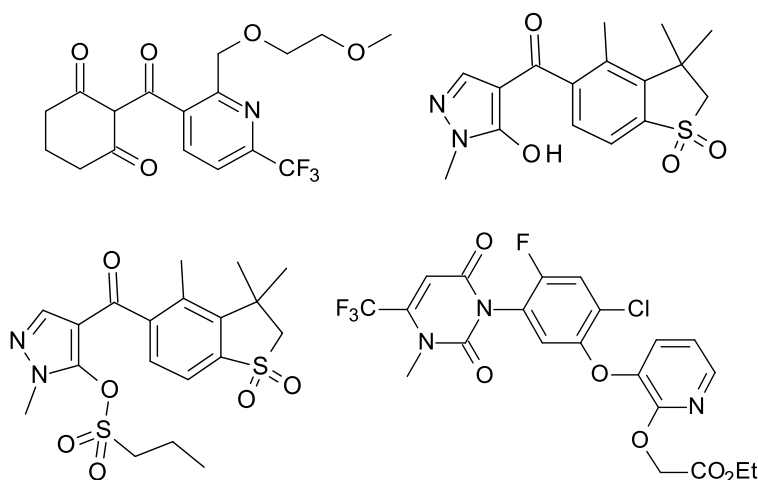
Sobre la base de estas formulaciones, también es posible preparar combinaciones con otras sustancias activas, como por ejemplo insecticidas, acaricidas, herbicidas, fungicidas y con protectores, fertilizantes y / o reguladores del crecimiento, por ejemplo en la forma de una formulación lista para usar o como tankmix.

Como componentes de combinación para los compuestos de la invención en formulaciones de mezcla o en tankmix, se pueden utilizar por ejemplo principios activos conocidos que se basan en una inhibición de por ejemplo, acetolactato sintasa, acetil-CoA-carboxilasa, celulosa sintasa, sintasa enolpiruvilshikimato-3-fosfato, glutamina sintetasa, p-hidroxifenilpiruvato dioxigenasa, fitoeno desaturasa, fotosistema I, fotosistema II o protoporfirinógeno oxidasa, tal como se describen por ejemplo en Weed Research 26 (1986) 441-445 o "The Pesticide Manual", 16th edition, The British Crop Protection Council y the Royal Soc. of Chemistry, 2006 y la literatura allí citada. A continuación se mencionan ejemplos de herbicidas o reguladores del crecimiento de las plantas conocidos, que se pueden combinar con los compuestos de la invención. Estos principios activos se denominan por su "nombre común" ("common name") en la versión en inglés según la International Organization for Standardization (ISO) [Organización Internacional de Normalización (ISO)] o con el nombre químico o con el número de código. En este caso comprenden siempre todas las formas de aplicación, tales como ácidos, sales, ésteres y todas las formas isoméricas, tales como estereoisómeros e isómeros ópticos, incluso si no se mencionan explícitamente.

Ejemplos de tales componentes de mezcla herbicida son:

acetocloro, acifluorfen, acifluorfen-sodio, aclonifeno, alacloro, alidocloro, aloxidim, aloxidim-sodio, ametrina, amicarbazona, amidocloro, amidosulfurona, aminociclopiraclo, aminociclopiraclo-potasio, aminociclopiraclo-metilo, aminopilarida, amitrol, sulfamato de amonio, anilofos, asulam, atrazina, azafenidina, azimsulfurona, beflubutamida, benazolina, benazolina-etilo, benfluralina, benfuresato, bensulfurona, bensulfurona-metilo, bensulida, bentazona, benzobiciclona, benzofenap, biciclopirona, bifenox, bilanafos, bilanafos-sodio, bispiribac, bispiribac-sodio, bromacilo, bromobutida, bromofenoxim, bromoxinilo, bromoxinilo-butirato, -potasio, -heptanoato y -octanoato, busoxinona, butacloro, butafenacilo, butamifos, butenaclo, butralina, butroxiidima, butilato, cafenstrol, carbetamida, carfentrazona, carfentrazona-etilo, cloroambeno, clorobromurona, clorofenac, clorofenac-sodio, clorofenprop, cloroflurenol, cloroflurenol-metilo, cloridazona, clorimurona, clorimurona-etilo, clorotalim, clorotolurona, clortal-dimetilo, clorsulfurona, 3-[5-cloro-4-(trifluorometil)piridin-2-il]-4-hidroxi-1-metilimidazolidin-2-ona, cinidona, cinidona-etilo, cinmetilina, cinosulfurona, clacifos, cletodim, clodinafop, clodinafop-propargilo, clomazona, clomeprop, clopiralida, cloransulam, cloransulam-metilo, cumilurona, cianamida, cianazina, cicloato, ciclopiranilo, ciclopirimorato, ciclosulfamurona, cicloxiidim, cihalofop, cihalofop-butilo, ciprazina, 2,4-D, 2,4-D-butotilo, -butilo, -dimetilamonio, -diolamina, -etilo, 2-etilhexilo, -isobutilo, -isooctilo, -isopropilamonio, -potasio, -triisopropanolamonio y -trolamina, 2,4-DB, 2,4-DB-butilo, -dimetilamonio, isooctilo, -potasio y -sodio, daimurona (dimrona), dalapona, dazomet, n-decanol, desmedifam, detosil-pirazolato (DTP), dicamba, diclobenilo, 2-(2,4-diclorobencil)-4,4-dimetil-1,2-oxazolidin-3-ona, 2-(2,5-diclorobencil)-4,4-dimetil-1,2-oxazolidin-3-ona, dicloroprop, dicloroprop-P, diclofop, diclofop-metilo, diclofop-P-metilo, diclosulam, difenzoquat, diflufenicano, diflufenzopir, diflufenzopir-sodio, dimefurona, dimepiperato, dimetaclo, dimetametrina, dimetenamida, dimetenamida-P, dimetrasulfurona, dinitramina, dinoterb, difenamida, diquat, dibromuro de diquat, ditiopir, diurona, DNOC, endotal, EPTC, esprocarb, etalfuralina, etametsulfurona, etametsulfurona-metilo, etiozina, etofumesato, etoxifeno, etoxifeno-etilo, etoxisulfurona, etobenzanida, F-9600, F-5231, es decir, N-[2-cloro-4-fluoro-5-[4-(3-fluoropropil)-4,5-dihidro-5-oxo-1H-tetrazol-1-il]-fenil]-etanosulfonamida, F-7967, es decir, 3-[7-cloro-5-fluoro-2-(trifluorometil)-1H-benzimidazol-4-il]-1-metil-6-(trifluorometil)pirimidin-2,4(1H,3H)-diona, fenoxaprop, fenoxaprop-P, fenoxaprop-etilo, fenoxaprop-P-etilo, fenoxasulfona, fenquinotriona, fentrazamida, flamprop, flamprop-M-isopropilo, flamprop-M-metilo, flazasulfurona, florasulam, florpirauxifeno, florpirauxifeno-bencilo, fluazifop, fluazifop-P, fluazifop-butilo, fluazifop-P-butilo, flucarbazona, flucarbazona-sodio, flucetosulfurona, flucloalina, flufenacet, flufenpir, flufenpir-etilo, flumetsulam, flumiclorac, flumiclorac-pentilo, flumioxacina, fluometurona, flurenol, flurenol-butilo, -dimetilamonio y -metilo, fluoroglicofen, fluoroglicofen-etilo, flupropanato, flupirsulfurón, flupirsulfurón-metil-sodio, fluridona, flurocloridona, fluroxipir, fluroxipir-meptil, flurtamona, flutiacet, flutiacet-metilo, fomesafeno, fomesafeno-sodio, foramsulfurona, fosamina, glufosinato, glufosinato-amonio, glufosinato-P-sodio, glufosinato-P-amonio, glufosinato-P-sodio, glifosato, glifosato-amonio, -isopropilamonio, -diamonio, -dimetilamonio, -potasio, -sodio y -trimesio, H-9201, es decir, O-(2,4-dimetil-6-nitrofenil)-O-etil-isopropilfosforoamidato, halauxifeno, halauxifeno-metilo, halosafeno, halosulfurona, halosulfurona-metilo, haloxifop, haloxifop-P, haloxifop-etoxietilo, haloxifop-P-etoxietilo, haloxifop-metilo, haloxifop-P-metilo, hexazinona, HW-02, i es decir, 1-(dimetoxifosforil)-etil-(2,4-diclorofenoxi)acetato, 4-hidroxi-1-metoxi-5-metil-3-[4-(trifluorometil)piridin-2-il]imidazolidin-2-ona, 4-hidroxi-1-metil-3-[4-(trifluorometil)piridin-2-il]imidazolidin-2-ona, imazametabenz, imazametabenz-metilo, imazamox, imazamox-amonio, imazapic, imazapic-amonio, imazapir, imazapir-isopropilamonio, imazaquina, imazaquina-amonio, imazetapir, imazetapir-imonio, imazosulfurona, indanofano, indaziflam, yodosulfurona, yodosulfurona-metil-sodio, ioxinilo, ioxinilo-octanoato, -potasio y sodio, ipfencarbazona, isoproturona, isourona, isoxabeno, isoxaflutol, carbutilato, KUH-043, es

decir, 3-([5-(difluorometil)-1-metil-3-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]metil)sulfonyl-5,5-dimetil-4,5-dihidro-1,2-oxazol, cetospiradox, lactofeno, lenacilo, linurona, MCPA, MCPA-butotilo, -dimetilamonio, -2-etilhexilo, -isopropilamonio, -potasio y -sodio, MCPB, MCPB-metilo, -etilo y -sodio, mecoprop, mecoprop-sodio y -butotilo, mecoprop-P, mecoprop-P-butotilo, -dimetilamonio, -2-etilhexilo y -potasio, mefenacet, mefluidida, mesosulfurona, mesosulfurona-metilo, mesotriona, metabenzthiazurona, metam, metamifop, metamitrona, metazaclor, metazosulfurona, metabenzthiazurona, metiopirsulfurona, metiozolina, isotiocianato de metilo, metobromurona, metolacloro, S-metolacloro, metosulam, metoxurona, metribuzina, metsulfurona, metsulfurona-metilo, molinato, monolinurona, monosulfurona, éster de monosulfurona, MT-5950, es decir, N-[3-cloro-4-(1-metiletil)-fenil]-2-metilpentanamida, NGGC-011, napropamida, NC-310, es decir, 4-(2,4-diclorobenzoil)-1-metil-5-benciloxipirazol, neburona, nicosulfurona, ácido nonanoico (ácido pelargónico), norflurazona, ácido oleico (ácidos grasos), orbencarb, ortosulfamurona, orizalina, oxadiargilo, oxadiazona, oxasulfurona, oxaziclomefona, oxotriona (lancotriona), oxifluorfen, paraquat, dicloruro de paraquat, pebulato, pendimetalina, penoxsulam, pentaclorofenol, pentoxazona, petoxamida, aceites de petróleo, fenmedifam, picloram, picolinafeno, pinoxadeno, piperofos, pretilacloro, primisulfurona, primisulfurona-metilo, prodiamina, profoxidim, prometona, prometrina, propacloro, propanilo, propaquizafop, propazina, profam, propisocloro, propoxicarbazona, propoxicarbazona-sodio, propirisulfurona, propizamida, prosulfocarb, prosulfurona, piraclonilo, piraflufeno, piraflufeno-etilo, pirasulfotol, pirazolinato (pirazolato), pirazosulfurona, pirazosulfurona-etilo, pirazoxifeno, piribambenz, piribambenz-isopropilo, piribambenz-propilo, piribenzoxim, piributicarb, piridafol, piridato, piritalida, piriminobac, piriminobac-metilo, pirimisulfano, piritiobac, piritiobac-sodio, piroxasulfona, piroxsulam, quinclozac, quinmerac, quincloclamina, quizalofop, quizalofop-etilo, quizalofop-P, quizalofop-P-etilo, quizalofop-P-tefurilo, rimsulfurona, saflufenacilo, setoxidim, sidurona, simazina, simetrina, sulcotriona, sulfentrazona, sulfometurona, sulfometurona-metilo, sulfosulfurona, SYN-523, SYP-249, es decir, 1-etoxi-3-metil-1-oxobut-3-en-2-ilo-5-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenoxi]-2-nitrobenzoato, SYP-300, es decir, 1-[7-fluoro-3-oxo-4-(prop-2-in-1-il)-3,4-dihidro-2H-1,4-benzoxazin-6-il]-3-propil-2-tioimidazolidin-4,5-diona, 2,3,6-TBA, TCA (ácido trifluoroacético), TCA-sodio, tebutiurona, tefuriltriona, tembotriona, tepaloxidim, terbacilo, terbucarb, terbumetona, terbutilazina, terbutrina, tenilcloro, tiazopir, tiencarbazona, tiencarbazona-metilo, tifensulfurona, tifensulfurona-metilo, tiobencarb, tiafenacil, tolpiralato, topamezona, tralcoxidim, triafamona, trialato, triasulfurona, triaziflam, tribenurona, tribenurona-metilo, triclopir, trietazina, trifloxisulfurona, trifloxisulfurona-sodio, trifludimoxazina, trifluralina, triflusulfurona, triflusulfurona-metilo, tritosulfurona, sulfato de urea, vernolato, ZJ-0862, es decir, 3,4-dicloro-N-{2-[(4,6-dimetoxipirimidin-2-il)oxi]bencil}anilina, así como los siguientes compuestos:

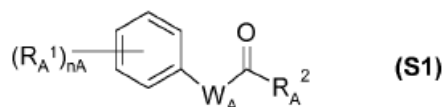


Son ejemplos de reguladores del crecimiento de plantas como posibles componentes de mezcla:

acibenzolar, acibenzolar-S-metilo, 5-ácido aminolevulínico, ancimidol, 6-bencilaminopurina, Brassinolid, Catechin, cloruro de clormecuat, cloprop, ciclanilida, ácido 3-(cicloprop-1-enil) propiónico, daminozide, dazomet, n-decanol, dikegulac, dikegulac-sodio, endotal, endotal-dipotasio, disodio, y mono(N,N-dimetil alquil amonio), etefón, flumetrina, flurenol, flurenol-butilo, flurprimidol, forclorfenurón, ácido giberélico, inabenfida, ácido indol-3-acético (IAA), ácido 4-indol-3-ilbutírico, isoprotiolano, probenazol, ácido jasmónico, éster metílico del ácido jasmónico, hidrazida maleica, cloruro de mepiquat, 1-metilciclopropeno, 2-(1-naftil) acetamida, ácido 1-naftilacético, ácido 2-naftiloxiacético, mezcla de nitrofenolatos, ácido 4-oxo-4[(2-feniletil)amino]butírico, paclobutrazol, ácido N-fenilftalámico, prohexadiona, prohexadiona cálcica, prohidrojasmona, ácido salicílico, estrigolactona, tecnaceno, tidiazurón, triacantanol, trinexapac, trinexapac-etil, tsitodef, uniconazol, uniconazol-P.

Los protectores que se pueden usar en combinación con los compuestos de la fórmula (I) según la invención y, dado el caso, en combinaciones con compuestos activos adicionales tales como, por ejemplo, insecticidas, acaricidas, herbicidas, fungicidas como se enumeran anteriormente, se seleccionan preferiblemente del grupo que consiste en:

S1) Compuestos de la fórmula (S1),

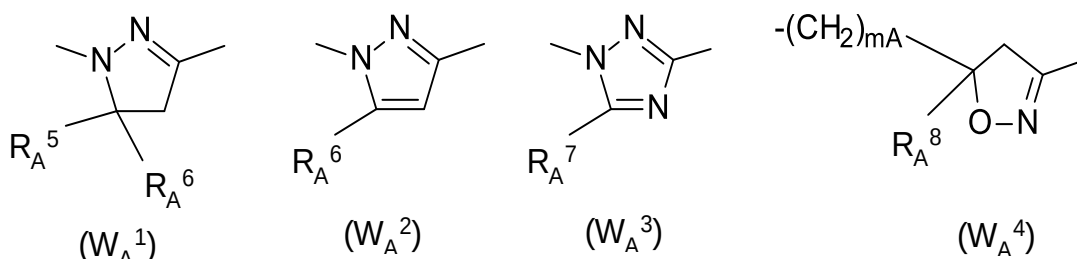


donde los símbolos e índices tienen los siguientes significados:

n_A es un número natural de 0 a 5, preferiblemente 0 a 3;

R_A^1 es halógeno, (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)alcoxi, nitro o (C₁-C₄)haloalquilo;

- 5 W_A es un radical heterocíclico divalente sustituido o no sustituido del grupo de los heterociclos de cinco anillos parcialmente insaturado o aromático, que tiene 1 a 3 átomos del heteroanillo del grupo N y O, donde al menos un átomo de N y como máximo un átomo de O está contenido en el anillo, preferiblemente un radical del grupo (W_A^1) a (W_A^4),



- 10 m_A es 0 o 1;

R_A^2 es OR_A^3 , SR_A^3 o $NR_A^3R_A^4$ o es un heterociclo de 3 a 7 miembros saturado o insaturado con al menos un átomo de N y hasta 3 heteroátomos, preferiblemente del grupo O y S, que está unido a través del átomo de N con el grupo carbonilo en (S1) y que está no sustituido o que está sustituido por radicales del grupo (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)alcoxi o fenilo opcionalmente sustituido, preferiblemente un radical de la fórmula OR_A^3 , NHR_A^4 o $N(CH_3)_2$, en particular, la fórmula OR_A^3 ;

- 15 R_A^3 es hidrógeno o un radical de hidrocarburo alifático sustituido o no sustituido, preferiblemente con un total de 1 a 18 átomos de carbono;

R_A^4 es hidrógeno, (C₁-C₆)alquilo, (C₁-C₆)alcoxi o fenilo sustituido o no sustituido;

- 20 R_A^5 es H, (C₁-C₈)alquilo, (C₁-C₈)haloalquilo, (C₁-C₄)alcoxi(C₁-C₈)alquilo, ciano o $COOR_A^9$, donde R_A^9 es hidrógeno, (C₁-C₈)alquilo, (C₁-C₈)haloalquilo, (C₁-C₄)alcoxi-(C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₆)hidroxialquilo, (C₃-C₁₂)cicloalquilo o tri-(C₁-C₄)-alquil-sililo;

R_A^6 , R_A^7 , R_A^8 son idénticos o diferentes hidrógeno, (C₁-C₈)alquilo, (C₁-C₈)haloalquilo, (C₃-C₁₂)cicloalquilo o fenilo sustituido o no sustituido;

preferiblemente:

- 25 a) compuestos del tipo de ácido diclorofenilpirazolin-3-carboxílico (S1^a), preferiblemente compuestos tales como ácido 1-(2,4-diclorofenil)-5-(etoxicarbonilo)-5-metil-2-pirazolina-3-carboxílico, éster etílico del ácido 1-(2,4-diclorofenil)-5-(etoxicarbonilo)-5-metil-2-pirazolina-3-carboxílico (S1-1) ("mefenpir-dietilo"), y compuestos relacionados como se describen en el documento WO-A-91/07874;

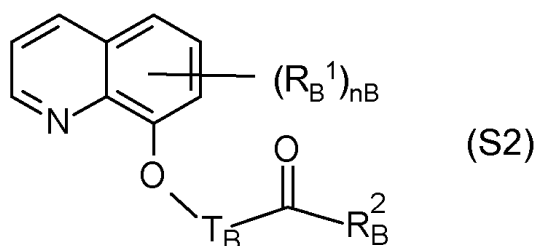
- 30 b) derivados del ácido diclorofenilpirazol carboxílico (S1^b), preferiblemente compuestos tales como éster etílico del ácido 1-(2,4-diclorofenil)-5-metilpirazol-3-carboxílico (S1-2), éster etílico del ácido 1-(2,4-diclorofenil)-5-isopropilpirazol-3-carboxílico (S1-3), éster etílico del ácido 1-(2,4-diclorofenil)-5-(1,1-dimetil-etil)pirazol-3-carboxílico (S1-4) y compuestos relacionados como se describen en los documentos EP-A-333131 y EP-A-269806;

- 35 c) derivados del ácido 1,5-difenilpirazol-3-carboxílico (S1^c), preferiblemente compuestos tales como éster etílico del ácido 1-(2,4-diclorofenil)-5-fenilpirazol-3-carboxílico (S1-5), éster metílico del ácido 1-(2-clorofenil)-5-fenilpirazol-3-carboxílico (S1-6) y compuestos relacionados como se describen en el documento EP-A-268554;

- 40 d) compuestos de los ácidos carboxílicos de triazol (S1^d), preferiblemente compuestos tales como éster etílico del ácido fenclorazol, es decir, éster etílico del ácido 1-(2,4-diclorofenil)-5-triclorometilo-(1H)-1,2,4-triazol-3-carboxílico (S1-7), y compuestos relacionados, como se describen en los documentos EP-A-174562 y EP-A-346620;

- 5 e) compuestos de los ácidos carboxílicos de 5-bencilo- o 5-fenilo-2-isoxazolin-3, o de los ácidos carboxílicos de 5,5-difenil-2-isoxazolin-3 (S1^a), preferiblemente compuestos tales como éster etílico del ácido 5-(2,4-diclorobencilo)-2-isoxazolin-3-carboxílico (S1-8) o éster etílico del ácido 5-fenilo-2-isoxazolin-3-carboxílico (S1-9) y compuestos relacionados, como se describen en el documento WO-A-91/08202, o 5,5-difenil-2-isoxazolin-carboxílico (S1-10) o éster etílico del ácido 5,5-difenil-2-isoxazolin-3-carboxílico (S1-11) ("isoxadifen-etilo") o -n-propilester (S1-12) o éster etílico del ácido 5-(4-fluorofenil)-5-fenil-2-isoxazolin-3-carboxílico (S1-13), como se describe en la solicitud de patente WO-A-95/07897.

S2) Derivados de la quinolina de la fórmula (S2),



- 10 donde los símbolos e índices tienen los siguientes significados:

R_B^1 es halógeno, (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)alcoxi, nitro o (C₁-C₄)haloalquilo;

n_B es un número natural de 0 a 5, preferiblemente 0 a 3;

R_B^2 es OR_B^3 , SR_B^3 o $NR_B^3R_B^4$ o

- 15 o es un heterociclo saturado o insaturado de 3 a 7 miembros con al menos un átomo de N y hasta 3 heteroátomos, preferiblemente del grupo O y S, que está unido a través del átomo de N con el grupo carbonilo en (S2) y que está no sustituido o que está sustituido por radicales del grupo (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)alcoxi o fenilo opcionalmente sustituido, preferiblemente un radical de la fórmula OR_B^3 , NHR_B^4 o $N(CH_3)_2$, en particular, la fórmula OR_B^3 ;

R_B^3 es hidrógeno o un radical de hidrocarburo alifático sustituido o no sustituido, preferiblemente con un total de 1 a 18 átomos de carbono;

- 20 R_B^4 es hidrógeno, (C₁-C₆)alquilo, (C₁-C₆)alcoxi o fenilo sustituido o no sustituido;

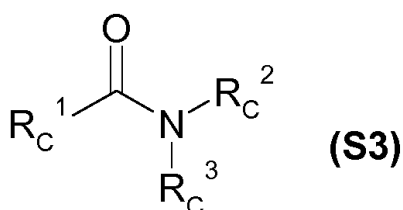
T_B es una cadena (C₁ o C₂)-alcandiilo, no sustituida o sustituida con uno o dos radicales (C₁-C₄)alquilo o con [(C₁-C₃)-alcoxi]-carbonilo;

preferiblemente:

- 25 a) Compuestos del ácido 8-quinolinoxiacético (S2^a), preferiblemente éster (1-metilhexilo) del ácido (5-cloro-8-quinolinoxi)acético ("Cloquintocet-mexil") (S2-1), éster (1,3-dimetil-but-1-il) del ácido(5-cloro-8-quinolinoxi)acético (S2-2), 4-butilester de aliloxi del ácido (5-cloro-8-quinolinoxi)acético (S2-3), éster 1-aliloxi-prop-2-ilo del ácido (5-cloro-8-quinolinoxi)acético (S2-4), éster etílico del ácido (5-cloro-8-quinolinoxi) acético (S2-5), éster metílico del ácido (5-cloro-8-quinolinoxi) acético (S2-6), éster alílico del ácido (5-cloro-8-quinolinoxi) acético (S2-7), 2-(2-propilideno-iminoxi)-1-éster etílico del ácido (5-cloro-8-quinolinoxi) acético (S2-8), (5-cloro-8-quinolinoxi)ácido acético-2-oxo-prop-1-iloester (S2-9) y compuestos relacionados, como se describen en los documentos EP-A-86750, EP-A-94 349 y EP-A-191 736 o EP-A-0 492 366, así como ácido (5-cloro-8-quinolinoxi) acético (S2-10), sus hidratos y sales, por ejemplo sus sales de litio, de sodio, de potasio, de calcio, de magnesio, de aluminio, de hierro, de amonio, de amonio cuaternario, de sulfonio cuaternario, o sales de fosfonio como se describen en el documento WO-A-2002/34048;

- 35 b) compuestos del ácido (5-cloro-8-quinolinoxi) malónico (S2^b), preferiblemente compuestos tales como éster dietílico del ácido (5-cloro-8-quinolinoxi) malónico, éster de dialilo del ácido (5-cloro-8-quinolinoxi) malónico, éster metílico del ácido etilo (5-cloro-8-quinolinoxi) malónico y compuestos relacionados, como se describen en el documento EP-A-0 582 198.

S3) Compuestos de la fórmula (S3)



donde los símbolos e índices tienen los siguientes significados:

R_C^1 es (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)haloalquilo, (C₂-C₄)alquenilo, (C₂-C₄)haloalquenilo, (C₃-C₇)cicloalquilo, preferiblemente diclorometilo;

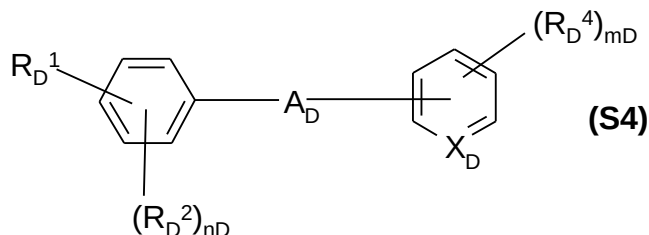
5 R_C^2 , R_C^3 son idénticos o diferentes hidrógeno, (C₁-C₄)alquilo, (C₂-C₄)alquenilo, (C₂-C₄)alquinilo, (C₁-C₄)haloalquilo, (C₂-C₄)haloalquenilo, (C₁-C₄)alquilcarbamoilo-(C₁-C₄)alquilo, (C₂-C₄)alquenilcarbamoilo-(C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)alcoxi-(C₁-C₄)alquilo, dioxolanil-(C₁-C₄)alquilo, tiazolilo, furilo, furilalquilo, tienilo, piperidilo, fenilo sustituido o no sustituido, o R_C^2 y R_C^3 juntos forman un anillo heterocíclico sustituido o no sustituido, preferiblemente un anillo de oxazolidina, tiazolidina, piperidina, morfolina, hexahidropirimidina o benzoxazina;

preferiblemente:

10 Principios activos del tipo de las dicloroacetamidas, que a menudo se aplican como protectores de pre-emergencia (protectores con efecto en el suelo), como por ejemplo

15 "diclormida" (N,N-dialil-2,2-dicloroacetamida) (S3-1), "R-29148" (3-dicloroacetilo-2,2,5-trimetil-1,3-oxazolidina) de la empresa Stauffer (S3-2), "R-28725" (3-dicloroacetilo-2,2-dimetil-1,3-oxazolidina) de la empresa Stauffer (S3-3), "Benoxacor" (4-dicloroacetilo-3,4-dihidro-3-metil-2H-1,4-benzoxazina) (S3-4), "PPG-1292" (N-alilo-N-[(1,3-dioxolan-2-il)-metil]-dicloroacetamida) de la empresa PPG Industries (S3-5), "DKA-24" (N-alilo-N-[(alilaminocarbonilo)metil]-dicloroacetamida) de la empresa Sagro-Chem (S3-6), "AD-67" o "MON 4660" (3-dicloroacetilo-1-oxa-3-aza-espiro[4,5]decan) de la empresa Nitrokemia o Monsanto (S3-7), "TI-35" (1-dicloroacetilo-azepan) de la empresa TRI-Chemical RT (S3-8), "Diclonon" (diciclonon) o "BAS145138" o "LAB145138" (S3-9) ((RS)-1-dicloroacetilo-3,3,8a-trimetilperhidropirrol[1,2-a]pirimidina-6-ona) de la empresa BASF, "Furilazol" o "MON 13900" ((RS)-3-dicloroacetilo-5-(2-furilo-2,2-dimetiloxazolidina) (S3-10), así como su isómero (R) (S3-11).

S4) N-acilsulfonamidas de la fórmula (S4) y sus sales,



donde los símbolos e índices tienen los siguientes significados:

A_D es $SO_2-NR_D^3-CO$ o $CO-NR_D^3-SO_2$

25 X_D es CH o N;

R_D^1 es $CO-NR_D^5R_D^6$ o $NHCO-R_D^7$;

R_D^2 es halógeno, (C₁-C₄)haloalquilo, (C₁-C₄)haloalcoxi, nitro, (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)alcoxi, (C₁-C₄)alquilsulfonilo, (C₁-C₄)alcoxycarbonilo o (C₁-C₄)alquilcarbonilo;

R_D^3 es hidrógeno, (C₁-C₄)alquilo, (C₂-C₄)alquenilo o (C₂-C₄)alquinilo;

30 R_D^4 es halógeno, nitro, (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)haloalquilo, (C₁-C₄)haloalcoxi, (C₃-C₆)cicloalquilo, fenilo, (C₁-C₄)alcoxi, ciano, (C₁-C₄)alquiltio, (C₁-C₄)alquilsulfonilo, (C₁-C₄)alquilsulfonilo, (C₁-C₄)alcoxycarbonilo o (C₁-C₄)alquilcarbonilo;

35 R_D^5 es hidrógeno, (C₁-C₆)alquilo, (C₃-C₆)cicloalquilo, (C₂-C₆)alquenilo, (C₂-C₆)alquinilo, (C₅-C₆)cicloalquenilo, fenilo o un heterocíclico de 3 a 6 miembros que contiene v_D heteroátomos del grupo nitrógeno, oxígeno y azufre, donde los siete radicales mencionados por último están sustituidos por v_D sustituyentes del grupo halógeno, (C₁-C₆)alcoxi, (C₁-C₆)haloalcoxi, (C₁-C₂)alquilsulfonilo, (C₁-C₂)alquilsulfonilo, (C₃-C₆)cicloalquilo, (C₁-C₄)alcoxycarbonilo, (C₁-C₄)alquilcarbonilo y fenilo y en el caso de radicales cíclicos también por (C₁-C₄)alquilo y (C₁-C₄)haloalquilo;

R_D^6 es hidrógeno, (C₁-C₆)alquilo, (C₂-C₆)alquenilo o (C₂-C₆)alquinilo, donde los tres radicales mencionados por último están sustituidos por v_D radicales del grupo halógeno, hidroxilo, (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)alcoxi y (C₁-C₄)alquiltio, o

R_D^5 y R_D^6 junto con el átomo de nitrógeno que los lleva forman un radical pirrolidinilo o piperidinilo;

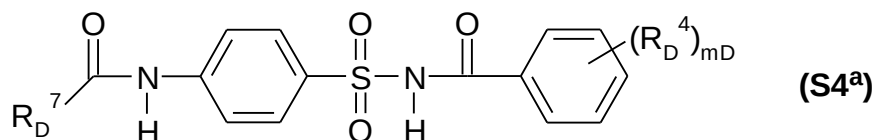
40 R_D^7 es hidrógeno, (C₁-C₄)alquilamino, Di-(C₁-C₄)alquiloamino, (C₁-C₆)alquilo, (C₃-C₆)cicloalquilo, donde los dos radicales mencionados por último están sustituidos por v_D sustituyentes del grupo halógeno, (C₁-C₄)alcoxi, (C₁-C₆)haloalcoxi y (C₁-C₄)alquiltio y en el caso de radicales cíclicos también por (C₁-C₄)alquilo y (C₁-C₄)haloalquilo;

n_D es 0, 1 o 2;

m_D es 1 o 2;

v_D es 0, 1, 2 o 3;

de estos, se prefieren compuestos tipo N-acilsulfonamida, por ejemplo de la siguiente fórmula (S4^a), que se conocen, por ejemplo, del documento WO-A-97/45016



donde

R_D^7 (C₁-C₆)alquilo, (C₃-C₆)cicloalquilo, donde los dos radicales mencionados por último están sustituidos por v_D sustituyentes del grupo halógeno, (C₁-C₄)alcoxi, (C₁-C₆)haloalcoxi y (C₁-C₄)alquiltio y en el caso de radicales cíclicos también por (C₁-C₄)alquilo y (C₁-C₄)haloalquilo;

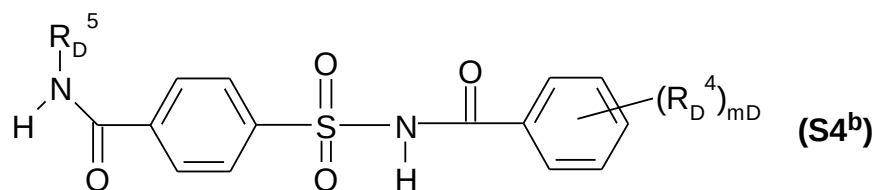
R_D^4 es halógeno, (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)alcoxi, CF₃;

m_D es 1 o 2;

v_D es 0, 1, 2 o 3;

y

amidas del ácido acilsulfamoil benzoico, por ejemplo de la siguiente fórmula (S4^b), que se conocen, por ejemplo, del documento WO-A-99/16744,



por ejemplo tales, en los que

R_D^5 es = ciclopropilo y (R_D^4) = 2-OMe ("cipro-sulfamida", S4-1),

R_D^5 es = ciclopropilo y (R_D^4) = 5-Cl-2-OMe (S4-2),

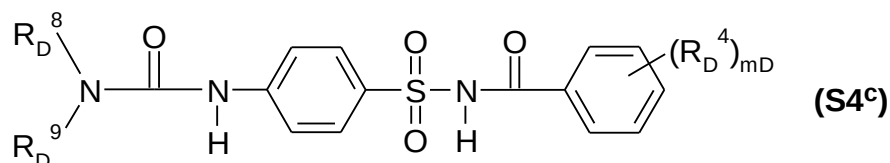
R_D^5 es = etilo y (R_D^4) = 2-OMe (S4-3),

R_D^5 es = isopropilo y (R_D^4) = 5-Cl-2-OMe (S4-4) y

R_D^5 es = isopropilo y (R_D^4) = 2-OMe (S4-5).

y

compuestos del tipo N-acilsulfamoilfenilureas de la fórmula (S4^c), que se conocen, por ejemplo, del documento EP-A-365484,



donde

R_D^8 y R_D^9 independientemente entre sí, son hidrógeno, (C₁-C₈)alquilo, (C₃-C₈)cicloalquilo, (C₃-C₆)alqueno, (C₃-C₆)alquino,

R_D^4 es halógeno, (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)alcoxi, CF₃

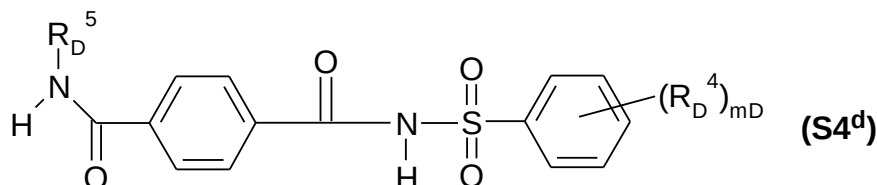
m_D es 1 o 2;

por ejemplo

1-[4-(N-2-metoxibenzoilsulfamoil)fenil]-3-metilurea („Metcamifen“, S4-6), 1-[4-(N-2-metoxibenzoilsulfamoil)fenil]-3,3-dimetilurea, 1-[4-(N-4,5-dimetilbenzoilsulfamoil)fenil]-3-metilurea,

5 y

N-fenilsulfoniltereftalamidas de la fórmula (S4^d), que se conocen, por ejemplo, del documento CN 101838227,



por ejemplo, aquellos en los que

R_D^4 es halógeno, (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)alcoxi, CF₃;

10 m_D es 1 o 2;

R_D^5 es hidrógeno, (C₁-C₆)alquilo, (C₃-C₆)cicloalquilo, (C₂-C₆)alqueno, (C₂-C₆)alquino, (C₅-C₆)cicloalqueno.

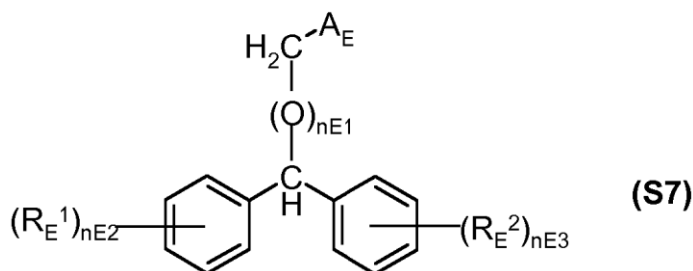
S5) Principios activos de la clase de los hidroxiaromáticos y de los derivados de ácidos carboxílicos aromáticos-alifáticos (S5), por ejemplo éster etílico del ácido 3,4,5- triacetoxi benzoico, ácido 3,5-dimetoxi-4- hidroxibenzoico, ácido 3,5- dihidroxibenzoico, 4-ácido hidroxisalicílico, 4-ácido flúorsalicílico, 2-ácido hidroxicinámico, 2,4-ácido diclorocinámico, como se describen en los documentos WO-A-2004/084631, WO-A-2005/015994, WO-A-2005/016001.

15

S6) Principios activos de la clase de las 1,2-dihidroquinoxalin-2-ona (S6), por ejemplo, 1-metil-3-(2-tienil)-1,2-dihidroquinoxalin-2-ona, 1-metil-3-(2-tienil)-1,2-dihidroquinoxalin-2-tiona, clorhidrato de 1-(2-aminoetil)-3-(2-tienil)-1,2-dihidroquinoxalin-2-ona, 1-(2-metilsulfonilaminoetil)-3-(2-tienil)-1,2-dihidroquinoxalin-2-ona, como se describen en el documento WO-A-2005/112630.

20

S7) Compuestos de la fórmula (S7), como se describen en el documento WO-A-1998/38856



donde los símbolos e índices tienen los siguientes significados:

25 R_E^1 , R_E^2 independientemente entre sí, son halógeno, (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)alcoxi, (C₁-C₄)haloalquilo, (C₁-C₄)alquilamino, di-(C₁-C₄)alquilamino, nitro;

A_E es COOR_E³ o COSR_E⁴

R_E^3 , R_E^4 independientemente entre sí, son hidrógeno, (C₁-C₄)alquilo, (C₂-C₆)alqueno, (C₂-C₄)alquino, cianoalquilo, (C₁-C₄)haloalquilo, fenilo, nitrofenilo, bencilo, halobencilo, piridinilalquilo y alquilamono,

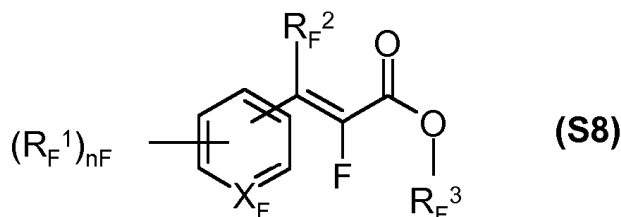
n_E^1 es 0 o 1

30 n_E^2 , n_E^3 independientemente entre sí, son 0, 1 o 2,

preferiblemente:

ácido difenilmetoxi acético,
éster etílico del ácido difenilmetoxi acético,
éster metílico del ácido acético difenilmetoxi (CAS No. Reg. 41858-19-9) (S7-1).

S8) Compuestos de la fórmula (S8), como se describen en el documento WO-A-98/27049



donde

X_F es CH o N,

5 n_F para el caso de que $X_F=N$, es un número entero de 0 a 4 y

para el caso de que $X_F=CH$, es un número entero de 0 a 5,

R_F^1 es halógeno, (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)haloalquilo, (C₁-C₄)alcoxi, (C₁-C₄)haloalcoxi, nitro, (C₁-C₄)alquiltio, (C₁-C₄)-alquilsulfonilo, (C₁-C₄)alcoxycarbonilo, opcionalmente fenilo sustituido, opcionalmente fenoxi sustituido,

R_F^2 es hidrógeno o (C₁-C₄)alquilo

10 R_F^3 es hidrógeno, (C₁-C₈)alquilo, (C₂-C₄)alqueno, (C₂-C₄)alquino, o arilo, en donde cada uno de los radicales que contienen C mencionados anteriormente no está sustituido o está sustituido por uno o más, preferiblemente hasta tres, radicales idénticos o diferentes del grupo que consiste en halógeno y alcoxi; o sus sales,

preferiblemente compuestos en los que

X_F es CH,

15 n_F es un número entero de 0 a 2,

R_F^1 es halógeno, (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)haloalquilo, (C₁-C₄)alcoxi, (C₁-C₄)haloalcoxi,

R_F^2 es hidrógeno o (C₁-C₄)alquilo,

R_F^3 es hidrógeno, (C₁-C₈)alquilo, (C₂-C₄)alqueno, (C₂-C₄)alquino, o arilo, en donde cada uno de los radicales que contienen C mencionados anteriormente no está sustituido o está sustituido por uno o más, preferiblemente hasta tres, radicales idénticos o diferentes del grupo que consiste en halógeno y alcoxi;

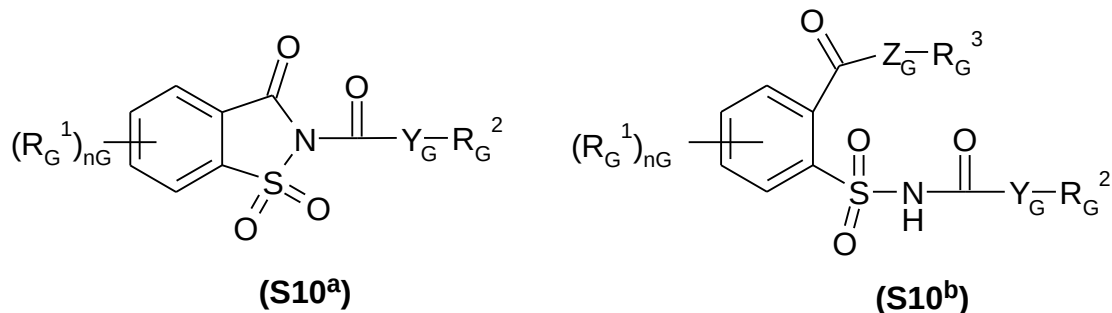
20 radicales idénticos o diferentes del grupo que consiste en halógeno y alcoxi;

o sus sales.

S9) Principios activos de la clase de 3-(5-tetrazolilcarbonilo)-2-quinolona (S9), por ejemplo 1,2-dihidro-4-hidroxi-1-etil-3-(5-tetrazolilcarbonilo)-2-quinolona (CAS No. Reg. 219479-18-2), 1,2-dihidro-4-hidroxi-1-metil-3-(5-tetrazolilcarbonilo)-2-quinolona (CAS No. Reg. 95855-00-8), como se describen en el documento WO-A-1999/000020.

25 S10) Compuestos de las fórmulas (S10^a) o (S10^b)

como se describen en los documentos WO-A-2007/023719 y WO-A-2007/023764



donde

R_G^1 es halógeno, (C₁-C₄)alquilo, metoxi, nitro, ciano, CF₃, OCF₃

30 Y_G, Z_G independientemente entre sí, son O o S,

n_G es un número entero de 0 a 4,

R_G² es (C₁-C₁₆)alquilo, (C₂-C₆)alqueno, (C₃-C₆)cicloalquilo, arilo; bencilo, halobencilo,

R_G³ es hidrógeno o (C₁-C₆)alquilo.

S11) Principios activos del tipo de los compuestos oxiiimino (S11), que son conocidos como recubrimientos de semillas, como por ejemplo

5 "Oxabetrinil" ((Z)-1,3-dioxolano-2-ilmetoxiimino(fenil)acetonitrilo) (S11-1), que es conocido como protector de recubrimiento de semillas para mijo contra los daños de metolacoloro,

"Fluxofenim" (1-(4-clorofenil)-2,2,2-trifluor-1-etanona-O-(1,3-dioxolan-2-ilmetil)-oxim) (S11-2), que es conocido como protector de recubrimiento de semillas para mijo contra los daños de metolacoloro, y

10 "Cyometrinil" o "CGA-43089" ((Z)-cianometoxiimino(fenil)acetonitrilo) (S11-3), que es conocido como protector de recubrimiento de semillas para mijo contra los daños de metolacoloro.

S12) Principios activos de la clase de las isotiocromanonas (S12), como por ejemplo acetato de [(3-oxo-1H-2-benzotiofuran-4(3H)-iliden)metoxi]metilo (CAS No. Reg. 205121-04-6) (S12-1) y compuestos relacionados del documento WO-A-1998/13361.

S13) Uno o más compuestos del grupo (S13):

15 "Anhídrido naftálico" (1,8-anhídrido naftaleno del ácido dicarboxílico) (S13-1), que es conocido como protector de recubrimiento de semillas para maíz contra los daños de herbicidas de tiocarbamato,

"Fenclorim" (4,6-dicloro-2-fenilpirimidina) (S13-2), que es conocido como protector para pretilacoloro en arroz sembrado,

20 "Flurazol" (bencilo-2-cloro-4-trifluorometilo-1,3-tiazol-5-carboxilato) (S13-3), que es conocido como protector de recubrimiento de semillas para mijo contra los daños de alacoloro y metolacoloro,

"CL 304415" (CAS No. Reg. 31541-57-8) ácido (4-carboxi-3,4-dihidro-2H-1-benzopirano)acético (S13-4) de la empresa American Cyanamid, que es conocido como protector para maíz contra los daños de imidazolinonas,

"MG 191" (CAS No. Reg. 96420-72-3) (2-dichlormetil-2-metil-1,3-dioxolano) (S13-5) de la empresa Nitrokemia, que es conocido como protector para maíz,

25 "MG 838" (CAS No. Reg. 133993-74-5) (2-propenil-1-oxa-4-azaspiro[4.5]decan-4-carboditioato) (S13-6) de la empresa Nitrokemia,

"Disulfoton" (O,O-dietil S-2-etiltioetilo fosforoditioato) (S13-7),

"Dietholate" (O,O-dietil-O-fenilfosforoditioato) (S13-8),

"Mephenate" (4-clorofenil-metilcarbamato) (S13-9).

30 S14) Principios activos que, además de una acción herbicida contra plantas dañinas, también tienen un efecto protector en plantas de cultivo como arroz, como por ejemplo,

"Dimepiperate" o "MY-93" (S-1-metilo-1-feniletilo-piperidin-1-carbotioato), que es conocido como protector para arroz contra los daños del herbicida molinato,

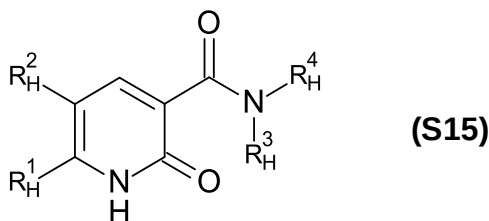
35 "Daimuron" o "SK 23" (1-(1-metilo-1-feniletilo)-3-p-tolil)urea, que es conocido como protector para arroz contra los daños del herbicida imazosulfurón,

"Cumilurón" = "JC-940" (3-(2-clorofenilmetilo)-1-(1-metil-1-fenil-etil)urea, véase el documento JP-A-60087270), que es conocido como protector para arroz contra el daño de algunos herbicidas,

"Metoxifenona" o "NK 049" (3,3'-dimetil-4-metoxi-benzofenona), que es conocido como protector para arroz contra el daño de algunos herbicidas,

40 "CSB" (1-bromo-4-(clorometilsulfonilo)benceno) de Kumiai, (CAS No. Reg. 54091-06-4), que es conocido como protector para arroz contra el daño de algunos herbicidas.

S15) Compuestos de la fórmula (S15) o sus tautómeros



como se describen en los documentos WO-A-2008/131861 y WO-A-2008/131860 donde

R_H^1 es un radical (C₁-C₆)haloalquilo y

5 R_H^2 es hidrógeno o halógeno y

R_H^3 , R_H^4 independientemente entre sí, son hidrógeno, (C₁-C₁₆)alquilo, (C₂-C₁₆)alquenilo o (C₂-C₁₆)alquinilo,

donde cada uno de los tres radicales mencionados por último no están sustituidos o están sustituidos por uno o varios radicales del grupo halógeno, hidroxilo, ciano, (C₁-C₄)alcoxi, (C₁-C₄)haloalcoxi, (C₁-C₄)alquiltio, (C₁-C₄)alquilamino, di[(C₁-C₄)alquilo]-amino, [(C₁-C₄)alcoxi]-carbonilo, [(C₁-C₄)haloalcoxi]-carbonilo, (C₃-C₆)cicloalquilo, que no está sustituido o está sustituido, fenilo, que no está sustituido o está sustituido, y heterociclilo, que no está sustituido o está sustituido,

o (C₃-C₆)cicloalquilo, (C₄-C₆)cicloalquenilo, (C₃-C₆)cicloalquilo, que está condensado en un lado del anillo con un anillo carbocíclico saturado o insaturado de 4 a 6 miembros, o (C₄-C₆)cicloalquenilo, que está condensado en un lado del anillo con un anillo carbocíclico saturado o insaturado de 4 a 6 miembros,

15 donde cada uno de los cuatro radicales mencionados por último no están sustituidos o están sustituidos por uno o varios radicales del grupo halógeno, hidroxilo, ciano, (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)haloalquilo, (C₁-C₄)alcoxi, (C₁-C₄)haloalcoxi, (C₁-C₄)alquiltio, (C₁-C₄)alquilamino, di[(C₁-C₄)alquilo]-amino, [(C₁-C₄)alcoxi]-carbonilo, [(C₁-C₄)haloalcoxi]-carbonilo, (C₃-C₆)cicloalquilo, que no está sustituido o está sustituido, fenilo, que no está sustituido o está sustituido, y heterociclilo, que no está sustituido o está sustituido,

20 o

R_H^3 es (C₁-C₄)-alcoxi, (C₂-C₄)alquenilo, (C₂-C₆)alquinilo o (C₂-C₄)haloalcoxi y

R_H^4 es hidrógeno o (C₁-C₄)-alquilo o

25 R_H^3 y R_H^4 junto con el átomo de nitrógeno directamente unidos forman un anillo heterocíclico de cuatro a ocho miembros, que además del átomo de nitrógeno también puede contener otros heteroátomos de anillo, preferiblemente hasta otros dos heteroátomos de anillo del grupo de N, O y S y que no está sustituido o está sustituido por uno o más radicales del grupo halógeno, ciano, nitro, (C₁-C₄)alquilo, (C₁-C₄)haloalquilo, (C₁-C₄)alcoxi, (C₁-C₄)haloalcoxi y (C₁-C₄)alquiltio.

S16) Principios activos, que se utilizan principalmente como herbicidas, y que sin embargo también tienen un efecto protector en las plantas cultivadas, por ejemplo,

30 ácido (2,4-diclorofenoxi) acético (2,4-D),
 ácido (4-clorofenoxi) acético,
 ácido (R,S)-2-(4-cloro-o-toliloxi) propiónico (Mecoprop),
 ácido 4-(2,4-diclorofenoxi)butírico (2,4-DB),
 ácido (4-cloro-o-toliloxi) acético (MCPA),
 35 ácido 4-(4-cloro-o-toliloxi)butírico,
 ácido 4-(4-clorofenoxi)butírico,
 ácido 3,6-dicloro-2-metoxibenzoico (Dicamba),
 1-(etoxicarbonilo)etil-3,6-dicloro-2-metoxibenzoato (Lactidicloro-etil).

40 Los protectores particularmente preferidos son mefenpir-dietilo, ciprosumfamidato, isoxadifen-etilo, cloquintocet-mexilo, benoxacor, diclorfamidato y metcamifen.

Los polvos humectables son preparados dispersables uniformemente en agua y además de la sustancia activa contienen un diluyente o una sustancia inerte así como un tensioactivo iónico y/o no-iónico (humectante, agente de dispersión), por ejemplo alquilfenoles polioxietilados, alcoholes grasos polioxietilados, aminas grasas polioxietiladas, alcohol graso poliglicol éter sulfato, alcanosulfonatos, sulfonato de alquilbenceno, lignosulfonatos de sodio, 2,2'-dinatilmetano-6,6'-disulfonato de sodio, dibutil naftalen sulfonato de sodio o también oleoilmetiltaurinato de sodio. Para preparar los polvos humectables los principios activos herbicidas se muelen finamente en equipos habituales tales

como molinos de martillo, molinos de explosión y molinos a propulsión y se mezclan simultáneamente o a continuación con los auxiliares de formulación.

Los concentrados emulsionables se preparan disolviendo la sustancia activa en un solvente orgánico como por ejemplo butanol, ciclohexanona, dimetilformamida, xilol o compuestos aromáticos de mayor punto de ebullición o hidrocarburos o mezclas de solventes orgánicos con adición de uno o más tensioactivos iónicos y / o no iónicos (emulsionantes). Los emulsionantes que se pueden utilizar son por ejemplo: sales de calcio arilalquilo de ácido sulfónico como Ca-dodecylbencenosulfonato o emulsionantes no iónicos como éster poliglicólico de ácidos grasos, éter poliglicólico de alquilarilo, éter poliglicólico de alcohol graso, productos de condensación de óxido de propileno óxido de etileno, poliéter alquilo, éster de sorbitano como por ejemplo éster de sorbitano de ácidos grasos o éster de sorbitano polioxietilenado como por ejemplo éster de sorbitano de ácidos grasos polioxietilenado.

Los polvos secos se obtienen moliendo la sustancia activa con materiales sólidos finamente divididos, por ejemplo talco, arcillas naturales tales como caolín, bentonita y pirofilita o diatomita.

Los concentrados en suspensión pueden ser a base de agua o de aceite. Se pueden producir por ejemplo por molienda húmeda mediante molinos de perlas habituales y eventualmente por adición de agentes tensioactivos, como se han mencionado por ejemplo anteriormente en los otros tipos de formulación.

Las emulsiones, por ejemplo emulsiones aceite en agua (EW) se pueden preparar por ejemplo mediante agitadores, molinos de coloides y/o mezcladores estáticos usando disolventes orgánicos acuosos y eventualmente agentes tensioactivos, como se han mencionado por ejemplo anteriormente en los otros tipos de formulación.

Los granulados se pueden producir o bien por pulverización de la sustancia activa sobre un material inerte granulado adsorbente o por aplicación de concentrados de sustancia activa por medio de adhesivos, por ejemplo alcohol de polivinilo, poliácido de sodio o también aceites minerales, sobre la superficie de portadores tales como arena, caolinitas o material inerte granulado. Además, los principios activos apropiados se pueden granular de la forma habitual empleada para la producción de fertilizante granulado, si se desea en mezcla con fertilizantes.

Los gránulos dispersables en agua se preparan generalmente por los procedimientos habituales tales como secado por pulverización, granulación en lecho fluidizado, granulación en bandejas, mezclado en mezcladoras de alta velocidad y extrusión sin material inerte sólido.

Para la fabricación granulados de bandeja, lecho fluidizado, de extruder y para pulverizar, véase por ejemplo los procedimientos en "Spray-Drying Handbook" 3rd ed. 1979, G. Goodwin Ltd., London, J.E. Browning, "Agglomeration", Chemical and Engineering 1967, páginas 147 y sig., "Perry's Chemical Engineer's Handbook", 5th Ed., McGraw-Hill, New York 1973, pág. 8-57.

Para más detalles sobre la formulación de productos fitosanitarios véase por ejemplo G.C. Klingman, "Weed Control as a Science", John Wiley and Sons, Inc., New York, 1961, pág. 81-96 y J.D. Freyer, S.A. Evans, "Weed Control Handbook", 5th Ed., Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1968, páginas 101-103.

Las preparaciones agroquímicas generalmente contienen 0.1 a 99 % en peso, especialmente 0.1 a 95 % en peso de los compuestos de acuerdo con la invención. En polvos humectables, la concentración del fármaco es por ejemplo aprox. 10 a 90 % en peso, el resto se compone 100 % en peso de los componentes usuales de las formulaciones. En los concentrados emulsionables la concentración de sustancia activa puede ser aprox. 1 a 90, preferiblemente 5 a 80 % en peso. Las formulaciones en polvo contienen 1 a 30 % en peso de sustancia activa, en la mayoría de los casos preferiblemente 5 a 20 % en peso de sustancia activa, las soluciones atomizables contienen aproximadamente 0.05 a 80, preferiblemente 2 a 50 % en peso de sustancia activa. En los gránulos dispersables en agua el contenido de sustancia activa depende en parte de si el compuesto activo es líquido o sólido y qué agentes auxiliares de granulación, ingredientes etc. se utilizan. En los gránulos dispersables en agua el contenido de sustancia activa está por ejemplo entre 1 y 95 % en peso, preferiblemente entre 10 y 80 % en peso.

Además, las formulaciones de sustancias activas mencionadas contienen eventualmente agentes que afectan la adherencia, la humectación, la dispersión, la emulsión, la penetración, la conservación, los anticongelantes, los disolventes, los ingredientes, los soportes y colorantes, los antiespumantes, los inhibidores de la evaporación, y el valor pH y la viscosidad.

Sobre la base de estas formulaciones, también es posible preparar combinaciones con otras sustancias pesticidas activas, por ejemplo insecticidas, acaricidas, herbicidas, fungicidas y con protectores, fertilizantes y / o reguladores del crecimiento, por ejemplo en forma de una formulación lista para usar o como tankmix.

Para su uso, las formulaciones disponibles comercialmente se diluyen opcionalmente de manera habitual, por ejemplo, en el caso de polvos humectables, concentrados emulsionables, dispersiones y gránulos dispersables en agua por medio de agua. Las preparaciones en forma de polvo, los granulados de suelo o de dispersión y las soluciones pulverizables habitualmente ya no se diluyen con otras sustancias inertes antes de su uso.

Con las condiciones externas tales como temperatura, humedad, el tipo de herbicida utilizado, etc. varía la tasa de

aplicación requerida de los compuestos de la fórmula (I) y sus sales. Puede variar dentro de amplios límites, por ejemplo entre 0,001 y 10,0 kg/ha o más de sustancia activa, sin embargo, preferiblemente está entre 0,005 y 5 kg/ha, más preferiblemente está en el rango de 0,01 a 1,5 kg/ha, de manera particularmente preferible en el rango de 0,05 a 1 kg/ha g/ha. Esto se aplica tanto a la aplicación de pre-emergencia como a la post-emergencia.

- 5 Portador significa una sustancia natural o sintética, orgánica o inorgánica con la cual se mezclan o unen los principios activos para una mejor aplicación, quizás también para la aplicación a plantas o partes de plantas o semillas. El portador, que puede ser sólido o líquido, generalmente es inerte y debe ser utilizable en la agricultura.

Los portadores líquidos o sólidos adecuados son: por ejemplo sales de amonio y minerales naturales molidos, como caolines, arcillas, talco, creta, cuarzo, atapulgita, montmorillonita o tierra de diatomeas y minerales sintéticos triturados, como sílice altamente dispersa, alúmina y silicatos naturales o sintéticos, resinas, ceras, fertilizantes sólidos, agua, alcoholes, especialmente butanol, disolventes orgánicos, aceites minerales y vegetales y sus derivados. También se pueden usar mezclas de tales portadores. Como portadores sólidos para gránulos se consideran: por ejemplo rocas naturales fracturadas y fraccionadas como calcita, mármol, piedra pómez, sepiolita, dolomita y gránulos sintéticos de harinas inorgánicas y orgánicas y gránulos de material orgánico como aserrín, cáscaras de coco, mazorcas de maíz y tallos de tabaco.

Los diluyentes o portadores gaseosos licuados adecuados son aquellos líquidos que son gaseosos a temperatura normal y bajo presión atmosférica, por ejemplo propulsores de aerosoles, tales como hidrocarburos halogenados, así como butano, propano, nitrógeno y dióxido de carbono.

- 20 En las formulaciones se pueden usar adhesivos como carboximetilcelulosa, polímeros naturales y sintéticos en forma de polvo, granulados o en forma de látex, como goma arábiga, alcohol polivinílico, acetato de polivinilo y fosfolípidos naturales tales como cefalinas y lecitinas, y fosfolípidos sintéticos. Otros aditivos pueden ser aceites minerales y vegetales.

En el caso de usar agua como diluyente, por ejemplo, también se pueden usar disolventes orgánicos como solventes auxiliares. Como disolventes líquidos se consideran esencialmente: aromáticos, tales como xileno, tolueno o alquilnaftalenos, aromáticos clorados o hidrocarburos alifáticos clorados, tales como clorobencenos, cloroetilenos o diclorometano, hidrocarburos alifáticos, tales como ciclohexano o parafinas, por ejemplo fracciones de petróleo, aceites minerales y vegetales, alcoholes, tales como butanol o glicol, y sus éteres y ésteres, cetonas como acetona, metil etil cetona, metil isobutil cetona o ciclohexanona, disolventes fuertemente polares tales como dimetilformamida y dimetilsulfóxido y agua.

- 25 Los agentes de la invención pueden contener adicionalmente otros ingredientes, tales como tensioactivos. Como sustancias tensioactivas se consideran agentes emulsionantes y / o formadores de espuma, dispersantes o agentes humectantes que tienen propiedades iónicas o no iónicas o mezclas de estas sustancias tensioactivas. Ejemplos de ello son sales de ácido poliacrílico, sales de ácido lignosulfónico, sales de ácido fenolsulfónico o ácido naftalenosulfónico, policondensados de óxido de etileno con alcoholes grasos o con ácidos grasos o con aminas grasas, fenoles sustituidos (preferiblemente alquilfenoles o arilfenoles), sales de ésteres de ácido sulfosuccínico, derivados de taurina (preferiblemente alquil tauratos), ésteres fosfóricos de alcoholes o fenoles polietoxilados, ésteres de ácidos grasos de polioles, y derivados de los compuestos que contienen sulfatos, sulfonatos y fosfatos, por ejemplo, éter poliglicólico de alquilarilo, alquilsulfonatos, alquilsulfatos, arilsulfonatos, hidrolizados de proteínas, licores de sulfito de lignina y metilcelulosa. La presencia de un tensioactivo es necesaria cuando una de las sustancias activas y / o uno de los portadores inertes no es soluble en agua y cuando se aplica en agua. La proporción de sustancias tensioactivas está entre 5 y 40 por ciento en peso del agente de acuerdo con la invención. Se pueden usar tintes tales como pigmentos inorgánicos, por ejemplo, óxido de hierro, óxido de titanio, azul de Prusia y tintes orgánicos tales como colorantes de alizarina, de azo y de ftalocianina metálica y oligoelementos tales como sales de hierro, manganeso, boro, cobre, cobalto, molibdeno y zinc.

- 45 Opcionalmente, también se pueden incluir otros componentes adicionales, por ejemplo, coloides protectores, aglutinantes, adhesivos, espesantes, agentes tixotrópicos, penetrantes, estabilizadores, agentes secuestrantes, agentes complejantes. En general, los principios activos se pueden combinar con cualquier aditivo sólido o líquido comúnmente utilizado para fines de formulación. En general, los agentes y las formulaciones según la invención contienen entre 0,05 y 99% en peso, 0,01 y 98% en peso, preferiblemente entre 0,1 y 95% en peso, particularmente preferible entre 0,5 y 90% principio activo, muy particularmente preferible entre 10 y 70 por ciento en peso. Los compuestos activos o composiciones de la invención pueden usarse como tales o, en función de sus propiedades físicas y / o químicas particulares en la forma de sus formulaciones o las formas de uso preparadas a partir de ellos, tales como aerosoles, suspensiones de cápsulas, concentrados de nebulización en frío, concentrados de nebulización en caliente, gránulos encapsulados, gránulos finos, concentrados capaces de fluir para el tratamiento de semillas, soluciones listas para usar, polvos secos, concentrados emulsionables, emulsiones de aceite en agua, emulsiones de agua-en-aceite, gránulos de macro, microgránulos, polvo dispersable en aceite, concentrados capaces de fluir miscibles en aceite, líquidos miscibles en aceite, espumas, pastas, semillas recubiertas de pesticida, concentrados en suspensión, concentrados en suspensión-emulsión, concentrados solubles, suspensiones, polvos humectable para aspersión, polvos solubles, polvos y gránulos, gránulos solubles en agua o comprimidos, polvo soluble en agua para tratamiento de semillas, polvos humectables, sustancias naturales y sintéticas impregnadas con sustancias activas,

así como encapsulaciones ultrafinas en sustancias poliméricas y en composiciones de revestimiento para semillas, así como formulaciones ULV de neblina fría y caliente.

Las formulaciones mencionadas se pueden preparar de una manera conocida per se, por ejemplo mezclando las sustancias activas con al menos un diluyente habitual, un disolvente o diluyente, un agente emulsionante, un agente de dispersión y / o aglutinante o fijador, un humectante, un repelente de agua, opcionalmente secantes y estabilizadores de UV y opcionalmente colorantes y pigmentos, antiespumantes, conservantes, espesantes secundarios, adhesivos, giberelinas y otros coadyuvantes de elaboración.

Los agentes de acuerdo con la invención comprenden no solo formulaciones que ya están listas para usar y que pueden aplicarse a la planta o a la semilla mediante un equipo adecuado, sino también concentrados comerciales que deben diluirse con agua antes de su uso.

Los compuestos activos de acuerdo con la invención pueden estar presentes como tales o en sus formulaciones (habituales) y en las formulaciones preparadas a partir de estas formulaciones en mezcla con otros agentes (conocidos) tales como insecticidas, feromonas, esterilizantes, bactericidas, acaricidas, nematicidas, fungicidas, reguladores del crecimiento, herbicidas, fertilizantes, protectores o semioquímicos.

El tratamiento según la invención de las plantas y partes de plantas con los principios activos o agentes tiene lugar directamente o actuando sobre su entorno, hábitat o espacio de almacenamiento según los métodos de tratamiento habituales, por ejemplo mediante inmersión, pulverización, aspersión, rocío, evaporación, atomización, nebulización, esparciendo, espuma, recubrimiento, esparcir, empapado (drench), riego por goteo y, en el caso del material de propagación, en particular para semillas, además mediante recubrimiento en seco, recubrimiento en húmedo, recubrimiento por lechada, incrustación, recubrimiento de una o varias capas, etc. También es posible aplicar los principios activos de acuerdo con el método de volumen ultra bajo (Ultra-Low-Volume) o inyectar la preparación de principio activo o el principio activo mismo en el suelo.

Una de las ventajas de la presente invención es que, debido a las propiedades sistémicas particulares de los principios activos o composiciones de acuerdo con la invención, el tratamiento de las semillas con estos principios o agentes activos protege no solo a la semilla misma, sino también a las plantas resultantes de la aparición de hongos fitopatógenos. De esta manera, se puede omitir el tratamiento inmediato del cultivo al momento de la siembra o poco después de la siembra.

También debe considerarse ventajoso que los principios activos o agentes de acuerdo con la invención también se pueden usar en particular en semillas transgénicas, en donde la planta que crece de esta semilla es capaz de expresar una proteína que actúa contra las plagas. Al tratar tales semillas con los principios activos o agentes de acuerdo con la invención, ciertas plagas pueden controlarse mediante la expresión de la proteína insecticida, por ejemplo. Sorprendentemente, se puede observar un efecto sinérgico adicional, que además aumenta la efectividad de la protección contra la infestación de plagas.

Las composiciones de acuerdo con la invención son adecuadas para la protección de semillas de cualquier variedad de plantas que se utilizan en la agricultura, en el invernadero, en los bosques o en horticultura y viticultura. En particular, se trata de semillas de cereales (como trigo, cebada, centeno, triticale, mijo y avena), maíz, algodón, soja, arroz, papas, girasol, frijol, café, nabo (por ejemplo, remolacha azucarera y remolacha forrajera), maní, colza, amapola, oliva, coco, cacao, caña de azúcar, tabaco, vegetales (como tomate, pepino, cebolla y lechuga), césped y plantas ornamentales (ver también más abajo). De particular importancia es el tratamiento de las semillas de cereales (como trigo, cebada, centeno, triticale y avena), maíz y arroz.

Como también se describe a continuación, es de particular importancia el tratamiento de semillas transgénicas con principios activos o agentes de acuerdo con la invención. Esto se refiere a la semilla de plantas que contienen al menos un gen heterólogo que permite la expresión de un polipéptido o proteína con propiedades insecticidas. El gen heterólogo en la semilla transgénica puede tener origen, por ejemplo, en microorganismos de las especies *Bacillus*, *Rhizobium*, *Pseudomonas*, *Serratia*, *Trichoderma*, *Clavibacter*, *Glomus* o *Gliocladium*. Preferiblemente, este gen heterólogo procede de *Bacillus* sp., en el que el producto del gen tiene una actividad contra el Taladro del maíz (European corn borer) y / o gusano de la raíz del maíz occidental (Western Corn Rootworm). Particularmente preferible, el gen heterólogo procede de *Bacillus thuringiensis*.

En el contexto de la presente invención, el agente de acuerdo con la invención se aplica a la semilla solo o en una formulación adecuada. Preferiblemente, la semilla se trata en un estado en el que es lo suficientemente estable para que no se produzcan daños durante el tratamiento. En general, el tratamiento de las semillas se puede hacer en cualquier momento entre la cosecha y la siembra. Habitualmente se usan semillas que se han separado de la planta y que se han liberado de las mazorcas, cáscaras, tallos, recubrimiento, pelos o la pulpa de las frutas. Por ejemplo, es posible usar semillas que se han cosechado, limpiado y secado hasta un contenido de humedad por debajo del 15 % en peso. Como alternativa, es posible usar semillas que, después de su secado, se han tratado con, por ejemplo, agua y luego se han secado nuevamente.

En general, cuando se trata la semilla, se debe tener cuidado de elegir la cantidad del agente de acuerdo con la invención y / o aditivos adicionales que se aplican a las semillas de forma tal, que la germinación de las semillas no

se vea afectada o la planta resultante no sea dañada. Esto debe considerarse especialmente cuando los principios activos pueden mostrar efectos fitotóxicos en determinadas cantidades de aplicación.

Los agentes de acuerdo con la invención pueden aplicarse directamente, es decir, sin contener componentes adicionales y sin diluirse. En general, es preferible aplicar los agentes a la semilla en forma de una formulación adecuada. Las formulaciones y procedimientos adecuados para el tratamiento de semillas son conocidos por el técnico y se describen, por ejemplo, en los siguientes documentos: US 4,272,417 A, US 4,245,432 A, US 4,808,430, US 5,876,739, US 2003/0176428 A1, WO 2002/080675 A1, WO 2002/028186 A2.

Los compuestos activos que se pueden usar de acuerdo con la invención se pueden convertir en las formulaciones de recubrimiento habituales, como soluciones, emulsiones, suspensiones, polvos, espumas, lechadas u otros recubrimientos para semillas, así como formulaciones de ultra bajo volumen (ULV).

Estas formulaciones se preparan de manera conocida mezclando los principios activos con aditivos convencionales, tales como diluyentes convencionales así como disolventes y diluyentes, tintes, agentes humectantes, dispersantes, emulsionantes, antiespumantes, conservantes, espesantes secundarios, adhesivos, giberelinas y agua.

Los colorantes que pueden estar presentes en las formulaciones de recubrimiento de semillas que se pueden usar de acuerdo con la invención, son todos los colorantes que son estándares para dichos procesos. Se pueden utilizar pigmentos poco solubles en agua como colorantes solubles en agua. Como ejemplos se mencionan los colorantes conocidos con los nombres rodamina B, pigmento rojo 112 C.I. y C.I. solvente rojo 1.

Los agentes humectantes adecuados que pueden estar presentes en las formulaciones de recubrimiento de semillas que se pueden usar de acuerdo con la invención son todas sustancias que promueven la humectación y que son convencionales en la formulación de principios activos agroquímicos. Preferiblemente se usan sulfonatos de alquilnaftalenos, como sulfonatos naftalenos diisopropilo o diisobutilo.

Los dispersantes y / o emulsionantes adecuados que pueden estar presentes en las formulaciones de recubrimiento de semillas que se pueden usar de acuerdo con la invención, son todos los dispersantes no iónicos, aniónicos y catiónicos convencionales en la formulación de principios activos agroquímicos. Preferiblemente se utilizan dispersantes no iónicos o aniónicos o mezclas de dispersantes no iónicos o aniónicos. Los dispersantes no iónicos adecuados especialmente incluyen a polímeros en bloque de óxido de etileno óxido de propileno, éteres alquilfenol poliglicol y éteres trisililfenol poliglicol, y los derivados fosfatados o sulfatados de los mismos. Los dispersantes aniónicos adecuados son especialmente lignosulfonatos, sales de ácido poliacrílico y arilsulfonato-formaldehído condensados.

Los antiespumantes que pueden estar presentes en las formulaciones de recubrimiento de semillas que se pueden usar de acuerdo con la invención, son todas las sustancias inhibidoras de espuma convencionales en la formulación de principios activos agroquímicos. Preferiblemente se usan los antiespumantes siliconados y estearato de magnesio.

Los conservantes que pueden estar presentes en las formulaciones de recubrimiento de semillas que se pueden usar de acuerdo con la invención, son todas las sustancias que se pueden usar para dichos propósitos en las composiciones agroquímicas. Los ejemplos incluyen diclorofeno y bencil alcohol hemiformal.

Los espesantes secundarios que pueden estar presentes en las formulaciones de recubrimiento de semillas que se pueden usar de acuerdo con la invención, son todas las sustancias que se usan para dichos propósitos en las composiciones agroquímicas. Preferiblemente se consideran derivados de celulosa, derivados de ácido acrílico, xantano, arcillas modificadas y sílice altamente disperso.

Los adhesivos adecuados que pueden estar presentes en las formulaciones de recubrimiento de semillas que se pueden usar de acuerdo con la invención, son todos los adhesivos convencionales que se pueden usar en los productos para recubrimiento de semillas. Preferiblemente se mencionan polivinilpirrolidona, acetato de polivinilo, alcohol polivinílico y tilosa.

Las formulaciones de recubrimiento de semillas que se pueden usar de acuerdo con la invención se pueden usar para tratar a una amplia variedad de diferentes tipos de semillas, incluidas las semillas de plantas transgénicas, ya sea directamente o bien después de una dilución previa en agua. En este caso, pueden producirse efectos sinérgicos adicionales junto con las sustancias formadas por expresión.

Para el tratamiento de semillas con las formulaciones de recubrimiento de semillas que se pueden usar de acuerdo con la invención o las preparaciones preparadas a partir de ellas mediante la adición de agua, se pueden considerar todos los dispositivos de mezcla que se pueden usar habitualmente para el recubrimiento de semillas. Específicamente, en el procedimiento de recubrimiento de semillas, las mismas se colocan en una mezcladora, se agrega la cantidad deseada de formulaciones de recubrimiento, ya sea como tal o después de la dilución previa con agua, y se mezcla hasta distribuir uniformemente la formulación sobre las semillas. Opcionalmente, a esto le sigue un proceso de secado.

Los compuestos activos de acuerdo con la invención, dada la buena tolerancia en las plantas, toxicidad de

homeotermia favorable y buena compatibilidad ambiental, son adecuados para proteger plantas y órganos de plantas para aumentar los rendimientos de las cosechas y para mejorar la calidad del material cosechado. Se pueden usar preferiblemente como agentes de protección de cultivos. Son eficaces contra especies normalmente sensibles y resistentes, así como contra todas o cada una de las etapas de desarrollo.

- 5 Como plantas que pueden tratarse según la invención, se mencionan los siguientes cultivos principales: maíz, soja, algodón, semillas oleaginosas de Brassica tales como Brassica napus (por ejemplo canola), Brassica rapa, B. juncea (por ejemplo mostaza (de campo)) y Brassica carinata, arroz, trigo, remolacha azucarera, caña de azúcar, avena, centeno, cebada, mijo, triticale, lino, vino y diferentes frutas y verduras de diferentes taxones botánicos como por ejemplo Rosaceae sp. (por ejemplo, frutas con pepitas tales como manzanas y peras, pero también frutas de hueso
10 tales como damascos, cerezas, almendras y duraznos y frutos rojos como las frutillas), Ribesioideae sp., Juglandaceae sp., Betulaceae sp., Anacardiaceae sp., Fagaceae sp., Moraceae sp., Oleaceae sp., Actinidaceae sp., Lauraceae sp., Musaceae sp. (por ejemplo bananero y plantaciones de bananas), Rubiaceae sp. (por ejemplo café), Theaceae sp., Sterculiaceae sp., Rutaceae sp. (por ejemplo limones, naranjas y pomelos); Solanaceae sp. (por ejemplo tomates, papas, pimientos, berenjenas), Liliaceae sp., Compositae sp. (por ejemplo lechuga, alcaucil y achicoria – incluida la achicoria de la raíz, endivia o achicoria común), Umbelliferae sp. (por ejemplo zanahorias, perejil, apio y apio nabo),
15 Cucurbitaceae sp. (por ejemplo pepino – incluido pepinillo, zapallo, sandía, calabaza y melones), Alliaceae sp. (por ejemplo puerro y cebolla), Cruciferae sp. (por ejemplo repollo blanco, repollo morado, brócoli, coliflor, coles de Bruselas, pak choi, colinabo, rábanos, rábano picante, berro y repollo chino), Leguminosae sp. (por ejemplo maní, arvejas y porotos – como por ejemplo porotos de enrame y habas), Chenopodiaceae sp. (por ejemplo acelga, remolacha forrajera, espinaca, remolacha), Malvaceae (por ejemplo okra), Asparagaceae (por ejemplo espárragos);
20 plantas útiles y plantas ornamentales en el jardín y el bosque; y cada especie genéticamente modificada de estas plantas.

- Como ya se ha mencionado precedentemente, es posible tratar de acuerdo con la invención todas las plantas y sus partes. En una forma de realización preferida se tratan tipos y variedades de plantas silvestres u aquellas obtenidas por métodos de cultivo biológico convencionales, tal como cruza o fusión de protoplastos, y partes de las mismas. En otra forma de ejecución preferida se tratan plantas transgénicas y variedades de plantas obtenidas mediante métodos de ingeniería genética, dado el caso en combinación con métodos convencionales (Genetically Modified Organisms (organismos modificados genéticamente)) y sus partes. El término "partes" o "partes de plantas" o "partes vegetales" ha sido explicado precedentemente. De manera especialmente preferente, según la invención se tratan plantas de las
25 variedades de plantas utilizadas o comúnmente comercializadas. Por variedades de plantas se entienden plantas con nuevas propiedades („Traits" (características)), que se han cultivado tanto mediante cultivo convencional, mediante mutagénesis o mediante técnicas de ADN recombinante. Pueden ser variedades, raza, biotipos y genotipos.

- El método de tratamiento de la invención puede usarse para el tratamiento de organismos genéticamente modificados (OGM), por ejemplo, plantas o semillas. Las plantas genéticamente modificadas (o plantas transgénicas) son plantas
35 en las que se ha integrado de forma estable un gen heterólogo en el genoma. El término "gen heterólogo" significa esencialmente un gen que se proporciona o ensambla fuera de la planta y que tras la introducción en el genoma nuclear, el genoma del cloroplasto o el genoma mitocondrial confiere características agronómicas nuevas u otras mejoradas, que expresa una proteína o un polipéptido de interés o que regula negativamente o cierra otro gen presente en la planta u otros genes presentes en la planta (por ejemplo, mediante tecnología antisentido, tecnología de cosupresión o tecnología de ARNi [ARN de interferencia]). Un gen heterólogo presente en el genoma también se conoce como un transgen. Un transgen definido por su presencia específica en el genoma de la planta se denomina evento de transformación o evento transgénico.
40

- Dependiendo de la especie vegetal o variedades de plantas, su ubicación y sus condiciones de crecimiento (suelos, clima, período de vegetación, nutrición), el tratamiento de acuerdo con la invención también puede conducir a efectos sobre-aditivos ("sinérgicos"). Así, por ejemplo, son posibles los siguientes efectos, que van más allá de los efectos realmente esperados: reducción de las tasas de aplicación y / o espectro de actividad ampliado y / o eficacia aumentada de los ingredientes activos y composiciones que pueden usarse según la invención, mejor crecimiento de la planta, mayor tolerancia a altas o bajas temperaturas, mayor tolerancia a la sequía o a niveles de agua o salinidad en el suelo, rendimiento de floración mejorado, facilidad de cosecha, maduración acelerada, mayores rendimientos de
45 cosecha, frutos más grandes, mayor altura de la planta, color verde intenso de la hoja, floración más temprana, mayor calidad y / o mayor valor nutricional de los productos cosechados, mayor concentración de azúcar en las frutas, mejor vida útil y / o procesabilidad de los productos cosechados.
50

- A ciertas tasas de aplicación, las combinaciones de principios activos de acuerdo con la invención también pueden ejercer un efecto de fortalecimiento en las plantas. Por lo tanto, son adecuados para movilizar el sistema de defensa
55 de la planta contra el ataque de hongos fitopatógenos y / o microorganismos y / o virus indeseables. En el caso dado, esta puede ser una de las razones del aumento de la eficacia de las combinaciones de acuerdo con la invención, por ejemplo, contra hongos. En el presente contexto, las sustancias fortalecedoras (que inducen a resistencia) también son aquellas sustancias que son capaces de estimular el sistema de defensa de la planta de tal manera, que las plantas tratadas, cuando se inoculan posteriormente con hongos fitopatógenos no deseados, tienen un grado considerable de resistencia contra esos hongos fitopatógenos no deseados. Las sustancias de acuerdo con la invención, por lo tanto, pueden emplearse para la protección de plantas contra el ataque de los patógenos mencionados dentro de un cierto período después del tratamiento. El período durante el cual se logra un efecto
60

protector generalmente se extiende de 1 a 10 días, preferiblemente de 1 a 7 días, después del tratamiento de las plantas con los principios activos.

Las plantas y variedades de plantas que se tratan preferiblemente de acuerdo con la invención incluyen todas las plantas que tienen material genético que confieren a estas plantas características particularmente ventajosas y útiles (ya sea obtenidas por reproducción y / o biotecnología).

Las plantas y variedades de plantas que también se tratan preferiblemente de acuerdo con la invención son resistentes a uno o más factores de estrés biótico, es decir, estas plantas tienen una mejor defensa contra plagas microbianas y animales tales como nematodos, insectos, ácaros, hongos fitopatógenos, bacterias, virus y / o viroides.

Los ejemplos de plantas resistentes a nematodos se describen en las siguientes solicitudes de patentes de EE.UU.: 11/765,491, 11/765,494, 10/926,819, 10/782,020, 12/032,479, 10/783,417, 10/782,096, 11/657,964, 12/192,904, 11/396,808, 12/166,253, 12/166,239, 12/166,124, 12/166,209, 11/762,886, 12/364,335, 11/763,947, 12/252,453, 12/209,354, 12/491,396 y 12/497,221.

Las plantas y variedades de plantas que también pueden tratarse de acuerdo con la invención son aquellas plantas que son resistentes a uno o más factores de estrés abiótico. Las condiciones de estrés abiótico pueden incluir, por ejemplo, sequía, frío y calor, estrés osmótico, anegamiento, aumento de la salinidad del suelo, mayor exposición a los minerales, condiciones de ozono, iluminación elevada, disponibilidad limitada de nutrientes nitrogenados, disponibilidad limitada de nutrientes de fósforo y evitación de sombra.

Las plantas y variedades de plantas que también pueden tratarse de acuerdo con la invención son aquellas plantas que se caracterizan por tener un mejor rendimiento. El rendimiento incrementado en estas plantas puede deberse, por ejemplo, a una mejor fisiología de la planta, un mejor crecimiento de la planta y un mayor desarrollo de la planta, como la eficiencia de utilización del agua, la eficiencia de retención de agua, la mejor utilización de nitrógeno, una mayor asimilación de carbono, una mejor fotosíntesis, un mayor poder germinativo y una maduración acelerada. El rendimiento puede verse influido aún más por la arquitectura mejorada de la planta (bajo condiciones de estrés y sin estrés), incluida la floración temprana, el control de la floración para la producción de semillas híbridas, el vigor de las plántulas, el tamaño de la planta, la cantidad de entrenudos y el espacio entre ellos, el crecimiento de las raíces, el tamaño de las semillas, el tamaño de los frutos, el tamaño de las vainas, la cantidad de vainas o espigas, la cantidad de semillas por vaina o espiga, la masa de semillas, el aumento del llenado de semillas, la reducción de la caída de semillas, el menor estallido de las vainas y la estabilidad. Otros rasgos relacionados con el rendimiento incluyen la composición de la semilla, como el contenido de carbohidratos, el contenido de proteínas, el contenido y la composición de aceite, el valor nutricional, la reducción de compuestos adversos a la nutrición, procesabilidad y tiempo de conservación mejorada.

Las plantas que pueden tratarse según la invención son plantas híbridas que ya expresan las propiedades de la heterosis o el efecto híbrido, lo que generalmente conduce a un mayor rendimiento, mayor vigor, mejor salud y mejor resistencia a los factores de estrés biótico y abiótico. Dichas plantas se producen típicamente cruzando una línea parental estéril masculina endogámica (el compañero de cruce femenino) con otra línea parental fértil masculina endogámica (el compañero de cruce macho). La semilla híbrida se cosecha típicamente de las plantas masculinas estériles y se vende a los propagadores. Algunas veces se pueden producir plantas polen estériles (por ejemplo, en el maíz) mediante despabilamiento (es decir, extracción mecánica de los genitales masculinos o flores masculinas); sin embargo, es más común que la esterilidad masculina se deba a determinantes genéticos en el genoma de la planta. En este caso, especialmente cuando el producto deseado que se quiere cosechar de las plantas híbridas son las semillas, generalmente es beneficioso asegurar que la fertilidad del polen en plantas híbridas que contienen los determinantes genéticos responsables de la esterilidad masculina esté completamente restaurada. Esto se puede lograr asegurando que los compañeros de cruce masculinos posean genes restauradores de la fertilidad apropiados, capaces de restablecer la fertilidad del polen en plantas híbridas que contienen los determinantes genéticos responsables de la esterilidad masculina. Los determinantes genéticos de la esterilidad del polen pueden estar localizados en el citoplasma. Se han descrito ejemplos de esterilidad citoplasmática del polen (CMS), por ejemplo, para especies de Brassica. Sin embargo, los determinantes genéticos de la esterilidad del polen también pueden estar localizados en el genoma nuclear. Las plantas estériles de polen también se pueden obtener utilizando métodos de biotecnología vegetal como la ingeniería genética. Un ingrediente particularmente conveniente para producir plantas masculinas estériles de polen se describe en el documento WO 89/10396, donde, por ejemplo, se expresa selectivamente una ribonucleasa tal como una barnasa en las células del tapete en los estambres. La fertilidad puede restaurarse mediante la expresión de un inhibidor de ribonucleasa, como barstar, en las células del tapetum.

Las plantas o variedades de plantas (obtenidas por métodos de biotecnología vegetal, tales como ingeniería genética) que se pueden tratar según la invención, son plantas tolerantes a herbicidas, es decir, plantas que se han vuelto tolerantes a uno o más herbicidas dados. Dichas plantas se pueden obtener mediante transformación genética o mediante selección de plantas que contienen una mutación que confiere dicha tolerancia a herbicidas.

Las plantas tolerantes a herbicidas son, por ejemplo, plantas tolerantes al glifosato, es decir, plantas que se han hecho tolerantes al herbicida glifosato o sus sales. Las plantas se pueden hacer tolerantes al glifosato mediante diversos métodos. Así por ejemplo se pueden obtener plantas tolerantes al glifosato transformando la planta con un gen que

codifica la enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS). Ejemplos de tales genes EPSPS son el gen AroA (Mutante CT7) de la bacteria *Salmonella typhimurium* (Comai et al., 1983, Science 221, 370-371), el gen CP4 de la bacteria *Agrobacterium* sp. (Barry et al., 1992, Curr. Topics Plant Physiol. 7, 139-145), los genes que codifican una EPSPS de la petunia (Shah et al., 1986, Science 233, 478-481), los genes que codifican una EPSPS del tomate (Gasser et al., 1988, J. Biol. Chem. 263, 4280-4289) o que codifican una EPSPS de Eleusine (WO 01/66704). También puede ser una EPSPS mutada. Las plantas tolerantes al glifosato también se pueden obtener expresando un gen que codifica una enzima glifosato oxidorreductasa. Las plantas tolerantes al glifosato también se pueden obtener al expresar un gen que codifica una enzima glifosato acetiltransferasa. Las plantas tolerantes al glifosato también se pueden obtener seleccionando plantas que contienen mutaciones de origen natural de los genes mencionados anteriormente. Se describen plantas que expresan genes de EPSPS que confieren tolerancia al glifosato. Se describen plantas que confieren otros genes que confieren tolerancia al glifosato, por ejemplo, genes de descarboxilasa.

Otras plantas resistentes a herbicidas son, por ejemplo, plantas que se han hecho tolerantes a herbicidas que inhiben la enzima glutamina sintasa, como bialafos, fosfinotricina o glufosinato. Tales plantas pueden obtenerse expresando una enzima que desintoxica el herbicida o un mutante de la enzima glutamina sintasa, que es resistente a la inhibición. Dicha enzima desintoxicante eficaz es, por ejemplo, una enzima que codifica una fosfinotricina acetiltransferasa (tal como la proteína bar o pat de la especie *Streptomyces*). Se describen plantas que expresan una fosfinotricina acetiltransferasa exógena.

Otras plantas tolerantes a herbicidas también son plantas que se han vuelto tolerantes a los herbicidas que inhiben la enzima hidroxifenilpiruvato dioxigenasa (HPPD). Las hidroxifenilpiruvato dioxigenasas son enzimas que catalizan la reacción en la que el parahidroxifenilpiruvato (HPP) se convierte en homogentisato. Las plantas tolerantes a los inhibidores de HPPD se pueden transformar con un gen que codifica una enzima HPPD resistente de origen natural o con un gen que codifica una enzima HPPD quimérica o mutante, como se describe en los documentos WO 96/38567, WO 99/24585, WO 99/24586, WO 2009/144079, WO 2002/046387 o US 6,768,044. La tolerancia a los inhibidores de HPPD también se puede lograr mediante la transformación de plantas con genes que codifican ciertas enzimas que permiten la formación de homogentisato a pesar de la inhibición de la enzima HPPD nativa por el inhibidor de HPPD. Estas plantas se describen en los documentos WO 99/34008 y WO 02/36787. La tolerancia de las plantas a los inhibidores de HPPD también se puede mejorar, transformando las plantas con un gen que codifica una enzima preferato deshidrogenasa adicionalmente con un gen que codifica una enzima tolerante a HPPD, como se describe en el documento WO 2004/024928. Además, las plantas pueden ser aún más tolerantes a los inhibidores de HPPD al incorporar en su genoma un gen que codifica una enzima que metaboliza o degrada los inhibidores de HPPD, como por ejemplo las enzimas CYP450 (ver los documentos WO 2007/103567 y WO 2008/150473).

Otras plantas resistentes a herbicidas son plantas que se han hecho tolerantes a los inhibidores de la acetolactato sintasa (ALS). Los ejemplos de inhibidores de ALS conocidos incluyen sulfonilurea, imidazolinona, triazolopirimidinas, pirimidinilo(tio)benzoatos y / o herbicidas de sulfonilaminocarbonil triazolinona. Se sabe que diversas mutaciones en la enzima ALS (también conocida como acetohidroxiácido sintasa, AHAS) confieren tolerancia a diferentes herbicidas o grupos de herbicidas, como se describe, por ejemplo, en Tranel y Wright (Weed Science 2002, 50, 700-712). Se describe la preparación de plantas tolerantes a sulfonilurea y plantas tolerantes a imidazolinona. También se describen otras plantas tolerantes a sulfonilurea e imidazolinona.

Se pueden obtener otras plantas tolerantes a la imidazolinona y / o sulfonilurea mediante mutagénesis inducida, mediante selección en cultivos celulares en presencia del herbicida o mediante mutación reproductiva (véase, por ejemplo, para la soja, el documento US 5,084,082, para el arroz, el documento WO 97/41218, para remolacha azucarera, los documentos US 5,773,702 y WO 99/057965, para la lechuga, el documento US 5,198,599 o para el girasol, el documento WO 01/065922).

Las plantas o variedades de plantas (obtenidas por métodos de biotecnología vegetal, como la ingeniería genética), que también se puede tratar de acuerdo con la invención, son plantas transgénicas resistentes a insectos, es decir, plantas que se han hecho resistentes al ataque de ciertos insectos diana. Dichas plantas se pueden obtener por transformación genética o por selección de plantas que contienen una mutación que confiere dicha resistencia a los insectos.

El término "planta transgénica resistente a insectos" como se usa en el presente documento incluye cualquier planta que contenga al menos un transgén que comprenda una secuencia de codificación que codifique lo siguiente:

1) cristales proteicos insecticidas de *Bacillus thuringiensis* o una parte insecticida de la misma, como las proteínas cristalinas insecticidas enumeradas por Crickmore et al. (Microbiology and Molecular Biology Reviews 1998, 62, 807-813), actualizado por Crickmore et al. (2005) en la nomenclatura de toxinas *Bacillus thuringiensis* online en: http://www.lifesci.sussex.ac.uk/Home/Neil_Crickmore/Bt/,

o partes insecticidas de los mismos, por ejemplo proteínas de las clases proteicas Cry Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1B, Cry1C, Cry1D, Cry1F, Cry2Ab, Cry3Aa, o Cry3Bb o partes insecticidas de los mismos (por ejemplo los documentos EP-A 1999141 y WO 2007/107302), o tales proteínas codificadas por genes sintéticos como se describe en la Solicitud de Patente US 12/249,016; o

2) cristales proteicos de *Bacillus thuringiensis* o una parte de la misma, que en presencia de un segundo cristal proteico diferente a *Bacillus thuringiensis* o una parte de la misma, actúa como insecticida, tal como la toxina binaria que

consiste de los cristales proteicos Cy34 y Cy35 (Nat. Biotechnol. 2001, 19, 668-72; Applied Environm. Microbiol. 2006, 71, 1765-1774) o la toxina binaria que consiste de las proteínas Cry1A o Cry1F y las proteínas Cry2Aa o Cry2Ab o Cry2Ae (Solicitud de Patente US 12/214,022 y EP08010791.5); o

3) una proteína insecticida híbrida que comprende partes de dos cristales proteicos insecticidas diferentes de *Bacillus thuringiensis*, tal como un híbrido de las proteínas de 1) anterior o un híbrido de 2) anterior, por ejemplo la proteína Cry1A.105, producida por el evento del maíz MON98034 (documento WO 2007/027777); o

4) una proteína según cualquiera de los puntos 1) a 3) anteriores, en la que algunos, en particular 1 a 10, aminoácidos han sido reemplazados por otro aminoácido, para lograr una mayor actividad insecticida frente a una especie de insectos diana y / o para ampliar el espectro de especies de insectos diana afectadas y / o debido a las modificaciones inducidas en el ADN codificador durante la clonación o la transformación, tales como la proteína Cry3Bb1 en los eventos del maíz MON863 o MON88017 o la proteína Cry3A en el evento maíz MIR 604;

5) una proteína insecticida secretada de *Bacillus thuringiensis* o *Bacillus cereus* o una parte insecticida de la misma, como las proteínas tóxicas insecticidas vegetativas (vegetative insecticidal proteins, VIP), que se enumeran en http://www.lifesci.sussex.ac.uk/Home/Neil_Crickmore/Bt/vip.html por ejemplo proteínas de la clase de proteínas VIP3Aa; o

6) una proteína secretada de *Bacillus thuringiensis* o *Bacillus cereus*, que en presencia de una segunda proteína secretada de *Bacillus thuringiensis* o *B. cereus* tiene efecto insecticida, como la toxina binaria compuesta de las proteínas VIP1A y VIP2A (documento WO 94/21795); o

7) una proteína insecticida híbrida, que comprende partes de diferentes proteínas segregadas por el *Bacillus thuringiensis* o el *Bacillus cereus*, tales como un híbrido de la proteína de 1) anterior o en híbrido de la proteína de 2) anterior; o

8) una proteína de acuerdo con uno cualesquiera de los puntos 5) a 7) anteriores, en la que algunos aminoácidos, en particular de 1 a 10, han sido reemplazados por otro aminoácido, para obtener una mayor actividad insecticida frente a una especie de insectos diana y / o para ampliar el espectro de especies de insectos diana correspondientes y / o debido a las modificaciones inducidas en el ADN codificante durante la clonación o la transformación (en donde se mantiene la codificación de una proteína insecticida), como la proteína VIP3Aa en el evento del algodón COT 102; o

9) una proteína secretada de *Bacillus thuringiensis* o *Bacillus cereus*, que en presencia de un cristal proteico de *Bacillus thuringiensis* tiene efecto insecticida, como la toxina binaria compuesta de las proteínas VIP3 y Cry1A o Cry1F (Solicitud de Patente 61/126083 y 61/195019), o la toxina binaria compuesta de las proteínas VIP3 y las proteínas Cry2Aa o Cry2Ab o Cry2Ae (Solicitud de Patente 12/214,022 y EP 08010791.5); o

10) una proteína de acuerdo con el punto 9) anterior, en la que algunos aminoácidos, en particular de 1 a 10, han sido reemplazados por otro aminoácido, para obtener una mayor actividad insecticida frente a una especie de insectos diana y / o para ampliar el espectro de especies de insectos diana correspondientes y / o debido a las modificaciones inducidas en el ADN codificante durante la clonación o la transformación (en donde se mantiene la codificación de una proteína insecticida).

Naturalmente, las plantas transgénicas resistentes a insectos, tal como se usa en el presente documento, incluyen también cualquier planta que comprenda una combinación de genes que codifiquen las proteínas de algunas de las clases mencionadas anteriormente de 1 a 10. En una forma de realización una planta resistente a insectos contiene más de un transgén que codifica una proteína de acuerdo con uno de los puntos 1 a 10 mencionados anteriormente, para ampliar el espectro de especies de insectos diana correspondientes o para retrasar el desarrollo de una resistencia de los insectos frente a las plantas, usando diferentes proteínas, que son insecticidas para las mismas especies de insectos diana, que presentan sin embargo un modo de acción diferente, tal como la unión en diferentes sitios de unión del receptor en el insecto.

Una "planta transgénica resistente a insectos" como se usa en el presente documento incluye además cualquier planta que contenga al menos un transgén que comprenda una secuencia para producir un ARN bicatenario que impida el crecimiento de la plaga después de la ingestión por esa plaga de insectos.

Las plantas o variedades de plantas (obtenidas por procedimientos de biotecnología vegetal, como la ingeniería genética) que se pueden tratar también de acuerdo con la invención son tolerantes frente a factores de estrés abiótico. Dichas plantas se pueden obtener mediante transformación genética o mediante selección de plantas que contienen una mutación que confiere dicha resistencia al estrés. Las plantas particularmente útiles con tolerancia al estrés incluyen las siguientes:

a. Plantas que contienen un transgén, capaz de reducir la expresión y / o actividad del gen de la poli (ADP-ribosa) polimerasa (PARP) en las células vegetales o en las plantas.

b. plantas que contienen un transgén que mejora la tolerancia al estrés, capaz de reducir la expresión y / o actividad de los genes de plantas o de células vegetales que codifican PARG;

c. plantas que contienen un transgén que mejora la tolerancia al estrés que codifica una enzima funcional de plantas de la ruta de biosíntesis de salvamento de nicotinamida adenina dinucleótido, que incluye nicotinamidasa, nicotinato fosforribosiltransferasa, ácido nicotínico mononucleótido adeniltransferasa, nicotinamida adenina dinucleotidosintetasa o nicotinamida fosforribosiltransferasa.

Las plantas o variedades de plantas (obtenidas por métodos de biotecnología vegetal, como la ingeniería genética) que se pueden tratar también de acuerdo con la invención muestran una cantidad modificada, calidad modificada y / o conservación modificada del producto cosechado y / o propiedades modificadas de los ingredientes específicos del

producto cosechado tal como:

1) Plantas transgénicas que sintetizan un almidón modificado, la que en cuanto a sus propiedades físico-químicas, en particular el contenido de amilosa o de la relación amilosa/amilopectina, del grado de ramificación, de la longitud media de las cadenas, de la distribución de las cadenas laterales, del comportamiento de la viscosidad, de la estabilidad del gel, del tamaño de grano de almidón y / o de la morfología del grano de almidón, se ve alterado en comparación con el almidón sintetizado en células de plantas o plantas de tipo silvestre, de modo que este almidón modificado es mejor para ciertas aplicaciones.

2) Plantas transgénicas que sintetizan polímeros de hidratos de carbono no amiláceos o polímeros de hidratos de carbono no amiláceos cuyas propiedades están modificadas en comparación con plantas silvestres sin modificación genética. Ejemplos son plantas que producen polifruktosa, en particular de los tipos inulina y levano, plantas que producen 1,4-alfa-glucano, plantas que producen alfa-1,4-glucanos ramificados con alfa-1,6 y plantas que producen alternano.

3) Plantas transgénicas que producen hialuronano.

4) Plantas transgénicas o plantas híbridas como cebollas con ciertas propiedades tales como "alto contenido de sólidos solubles" ('high soluble solids content'), baja acritud ('low pungency', LP) y / o almacenamiento prolongado ('long storage', LS).

Las plantas o variedades de plantas (obtenidas por métodos de biotecnología vegetal, como la ingeniería genética) que se pueden tratar también de acuerdo con la invención, son plantas, tales como plantas de algodón, con alteraciones en las propiedades de la fibra. Tales plantas se pueden obtener mediante transformación genética o mediante selección de plantas que contengan una mutación que confiera tales propiedades de fibra modificadas e incluyen:

a) plantas, tales como plantas de algodón, que contienen una forma modificada de genes de celulasasintasa,

b) plantas, tales como plantas de algodón, que contienen una forma modificada de los ácidos nucleicos homólogos rsw2- o rsw3, tales como plantas de algodón, con una expresión incrementada de sacarosa fosfatosintasa;

c) plantas, tales como plantas de algodón, con expresión aumentada de sacarosa sintasa;

d) plantas, tales como plantas de algodón, en las que el momento de control de paso de plasmodesmos en la base de la fibrocélula está alterado, por ejemplo mediante regulación a la baja de β -1,3-glucanasa;

e) plantas, tales como plantas de algodón, que poseen fibras con reactividad modificada, por ejemplo mediante la expresión del gen de la N-acetilglucosamina transferasa, incluido nodC, y de los genes de la quitina sintasa.

Las plantas o variedades de plantas (obtenidas por métodos de biotecnología vegetal, como la ingeniería genética) que se pueden tratar también de acuerdo con la invención, son plantas como la plantas de colza o plantas de Brassica relacionadas con propiedades modificadas en la composición de aceite. Tales plantas se pueden obtener mediante transformación genética o mediante selección de plantas que contengan una mutación que confiera tales características de aceite modificadas e incluyen:

a) plantas, tales como plantas de colza oleaginosa, que producen aceite con un alto contenido en ácido oleico;

b) plantas, tales como plantas de colza oleaginosa, que producen aceite con un bajo contenido en ácido linolénico;

c) plantas, tales como plantas de colza oleaginosa, que producen aceite con un bajo nivel de ácidos grasos saturados.

Las plantas o variedades de plantas (que se pueden obtener utilizando métodos de biotecnología vegetal, como la ingeniería genética), que se pueden tratar también de acuerdo con la invención, son plantas tales como las papas, que son resistentes a virus, por ejemplo, contra el virus Y de la papa (evento SY230 y SY233 de Tecnoplant, Argentina), o que son resistentes a enfermedades como el tizón tardío de la papa (potato late blight) (por ejemplo el gen RB), o que muestran una disminución del dulzor inducida por el frío (que llevan los genes Nt-Inh, II-INV) o que presentan el fenotipo enano (gen oxidasa A-20).

Las plantas o variedades de plantas (obtenidas por métodos de biotecnología vegetal, como la ingeniería genética) que se pueden tratar también de acuerdo con la invención, son plantas como la planta de colza o plantas de Brassica relacionadas con propiedades modificadas en el desgrane de las semillas (seed shattering). Tales plantas se pueden obtener mediante transformación genética o mediante selección de plantas que contengan una mutación que confiera tales propiedades modificadas e incluyen plantas, tales como colza con desgrane de semillas retardado o reducido.

Las plantas transgénicas particularmente útiles que se pueden tratar según la presente invención son plantas con eventos de transformación o combinaciones de eventos de transformación que son objeto de peticiones concedidas o pendientes en el Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) of the United States Department of Agriculture (USDA) [Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos] para el estatus no regulado. La información está disponible en cualquier momento en el APHIS (4700 River Road Riverdale, MD 20737, USA), por ejemplo a través del sitio web http://www.aphis.usda.gov/brs/not_reg.html. En la fecha de esta solicitud, el APHIS tenía concedidas o pendientes peticiones que contenían la siguiente información:

– Petición: Número de identificación de la petición. La descripción técnica del evento de transformación se puede encontrar en el documento de petición individual disponible en el sitio web APHIS mediante el número de petición. Estas descripciones se dan a conocer aquí mediante la referencia.

- Ampliación de una petición: referencia a una petición anterior para la cual se solicita una extensión o prórroga.
- Institución: nombre de la persona que presenta la petición.
- Artículo reglamentado: la especie de planta afectada.
- Fenotipo transgénico: la característica („Trait“) que se le confiere a la planta por el evento de transformación.
- 5 – Evento o línea de transformación: el nombre del evento o eventos (a veces denominado línea(s)) para los que se solicita el estatus no regulado.
- Documentos APHIS: documentos varios, que han sido publicados por APHIS con respecto a la petición o que se pueden obtener de APHIS a pedido.

Las plantas transgénicas particularmente útiles que se pueden tratar de acuerdo con la invención, son plantas que tienen uno o más genes que codifican una o más toxinas; estas plantas transgénicas se ofrecen con los siguientes nombres comerciales: YIELD GARD® (por ejemplo maíz, algodón, soja), KnockOut® (por ejemplo maíz), BiteGard® (por ejemplo maíz), BT-Xtra® (por ejemplo maíz), StarLink® (por ejemplo maíz), Bollgard® (algodón), Nucotn® (algodón), Nucotn 33B® (algodón), NatureGard® (por ejemplo maíz), Protecta® y NewLeaf® (papa). Los ejemplos de plantas tolerantes a herbicidas que pueden mencionarse son variedades de maíz, variedades de algodón y variedades de soja que se venden con los siguientes nombres comerciales: Roundup Ready® (tolerancia a glifosato, por ejemplo maíz, algodón, soja), Liberty Link® (tolerancia a fosfinotricina, por ejemplo colza), IMI® (tolerancia a imidazolinonas) y SCS® (tolerancia a sulfonilureas), por ejemplo maíz. Las plantas resistentes a herbicidas (plantas reproducidas de forma convencional para la tolerancia a herbicida) que se pueden mencionar incluyen las variedades que se venden con el nombre Clearfield® (por ejemplo maíz).

Las plantas transgénicas especialmente útiles que se pueden tratar de acuerdo con la invención son plantas que contienen eventos de transformación o una combinación de eventos de transformación y que se enumeran, por ejemplo, en los archivos de distintas administraciones nacionales o regionales (véase por ejemplo http://gmoinfo.jrc.it/gmp_browse.aspx y http://cera-gmc.org/index.php?action=view&viewcode=&hstIDCode=&gType=&AbbrCode=&atCode=&stCode=&coIDCode=&action=gm_crop_database&mode=Submit).

Los principios activos o agentes de acuerdo con la invención pueden, además, emplearse en la protección de materiales, para la protección de materiales industriales frente al ataque y la destrucción por parte de microorganismos no deseados, tales como, por ejemplo, hongos e insectos.

Además, los compuestos de acuerdo con la invención pueden usarse solos o en combinaciones con otras sustancias activas como agentes antiincrustantes.

En el presente contexto se entiende por materiales industriales, materiales inanimados preparados para su uso industrial. Por ejemplo, entre los materiales industriales que se pretenden proteger contra la alteración o destrucción microbiana por medio de los ingredientes activos de acuerdo con la invención, se pueden encontrar pegamentos, colas, papel, paneles y cartones, textiles, alfombras, cuero, madera, pinturas y artículos plásticos, lubricantes refrigerantes y otros materiales susceptibles de ser atacados o destruidos por microorganismos. Otros materiales que se pueden proteger y que se pueden ver afectados de forma adversa por la multiplicación de microorganismos y que se pueden mencionar dentro de este ámbito, son partes de plantas de producción y edificios, por ejemplo circuitos de agua de refrigeración, sistemas de calefacción y refrigeración y unidades de aireación y aire acondicionado. Los materiales industriales que se pueden mencionar preferiblemente dentro del ámbito de la presente invención son adhesivos, colas, papeles y cartones, cuero, madera, pinturas, lubricantes refrigerantes y fluidos de intercambio de calor, y de modo particularmente preferible, madera. Los principios activos o agentes de acuerdo con la invención pueden prevenir efectos negativos tales como pudrición, deterioración, decoloración, desteñido o la formación de moho. Además, los compuestos de acuerdo con la invención se pueden emplear para proteger objetos de ser cubiertos por vegetación, en particular cascos de barcos, tamices, redes, edificaciones, embarcaderos y unidades de señalización que entran en contacto con agua marina o salobre.

El método de la invención para controlar hongos no deseados también se puede usar para la protección de los llamados „Storage Goods“ [bienes de almacenamiento]. En el presente documento „Storage Goods“ significa sustancias naturales de origen vegetal o animal o productos procesados a partir de las mismas de origen natural, para los que se desea una protección a largo plazo. Se pueden proteger „Storage Goods“ de origen vegetal, tales como, por ejemplo, plantas o partes de plantas, tales como tallos, hojas, tubérculos, semillas, frutos, granos, recién cosechados o tras un procesamiento de (pre)secado, humectación, trituración, molienda, prensado o tueste. Los „Storage Goods“ también incluyen madera, no procesada, como madera para la construcción, barreras y postes eléctricos, o en forma de productos terminados, tales como muebles. Los „Storage Goods“ de origen animal son, por ejemplo pellejos, cueros, pieles y pelo. Los principios activos de acuerdo con la invención pueden prevenir efectos negativos tales como pudrición, deterioro, decoloración, desteñido o la formación de moho.

Son de mencionar a modo de ejemplo, pero no a modo de limitación, algunos patógenos de enfermedades fúngicas que pueden tratarse de acuerdo con la invención: enfermedades causadas por patógenos como el oídio, por ejemplo, especies de Blumeria, como Blumeria graminis; especies de Podosphaera, como Podosphaera leucotricha; especies de Sphaerotheca, como Sphaerotheca fuliginea; especies de Uncinula, como Uncinula necator; enfermedades

causadas por patógenos de enfermedades de la roya, como por ejemplo, especies de *Gymnosporangium*, como *Gymnosporangium sabinae*; especies de *Hemileia*, como *Hemileia vastatrix*; especies de *Phakopsora*, como *Phakopsora pachyrhizi* y *Phakopsora meibomiae*; especies de *Puccinia*, como *Puccinia recondita* o *Puccinia tritici*; especies de *Uromyces*, como *Uromyces appendiculatus*; enfermedades causadas por patógenos del grupo de Oomycetes tales como por ejemplo especies de *Bremia*, como *Bremia lactucae*; especies de *Peronospora*, como *Peronospora pisi* o *P. brassicae*; especies de *Phytophthora*, como *Phytophthora infestans*; especies de *Plasmopara*, como *Plasmopara viticola*; especies de *Pseudoperonospora*, como *Pseudoperonospora humuli* o *Pseudoperonospora cubensis*; especies de *Pythium*, como *Pythium ultimum*; enfermedades de mancha foliar y marchitez de la hoja, causada por, por ejemplo especies de *Alternaria*, como *Alternaria solani*; especies de *Cercospora*, como *Cercospora beticola*; especies de *Cladosporium*, como *Cladosporium cucumerinum*; especies de *Cochliobolus*, como *Cochliobolus sativus* (forma de conidios: *Drechslera*, Syn: *Helminthosporium*); especies de *Colletotrichum*, como *Colletotrichum lindemuthianum*; especies de *Cycloconium*, como *Cycloconium oleaginum*; especies de *Diaporthe*, como *Diaporthe citri*; especies de *Elsinoe*, como *Elsinoe fawcettii*; especies de *Gloeosporium*, como *Gloeosporium laeticolor*; especies de *Glomerella*, como *Glomerella cingulata*; especies de *Guignardia*, como *Guignardia bidwellii*; especies de *Leptosphaeria*, como *Leptosphaeria maculans*; especies de *Magnaporthe*, como *Magnaporthe grisea*; especies de *Microdochium*, como *Microdochium nivale*; especies de *Mycosphaerella*, como *Mycosphaerella graminicola* y *M. fijiensis*; especies de *Phaeosphaeria*, como *Phaeosphaeria nodorum*; especies de *Pyrenophora*, como *Pyrenophora teres*; especies de *Ramularia*, como *Ramularia collo-cygni*; especies de *Rhynchosporium*, como *Rhynchosporium secalis*; especies de *Septoria*, como *Septoria apii*; especies de *Typhula*, como *Typhula incarnata*; especies de *Venturia*, como *Venturia inaequalis*; enfermedades de la raíz y el tallo, causadas, por ejemplo, por especies de *Corticium*, como *Corticium graminearum*; especies de *Fusarium*, como *Fusarium oxysporum*; especies de *Gaeumannomyces*, como *Gaeumannomyces graminis*; especies de *Rhizoctonia*, como *Rhizoctonia solani*; especies de *Tapesia*, como *Tapesia acuformis*; especies de *Thielaviopsis*, como *Thielaviopsis basicola*; enfermedades de la espiga y la mazorca (incluidas las mazorcas de maíz) causadas, por ejemplo, por especies de *Alternaria*, como *Alternaria* spp.; especies de *Aspergillus*, como *Aspergillus flavus*; especies de *Cladosporium*, como *Cladosporium cladosporioides*; especies de *Claviceps*, como *Claviceps purpurea*; especies de *Fusarium*, como *Fusarium culmorum*; especies de *Gibberella*, como *Gibberella zeae*; especies de *Monographella*, como *Monographella nivalis*; especies de *Septoria*, como *Septoria nodorum*; enfermedades causadas por ustilagináceas, tales como, por ejemplo, especies de *Sphacelotheca*, como *Sphacelotheca reiliana*; especies de *Tilletia*, como *Tilletia caries*, *T. controversa*; especies de *Urocystis*, como *Urocystis occulta*; especies de *Ustilago*, como *Ustilago nuda*, *U. nuda tritici*; pudrición de la fruta causada por, por ejemplo, especies de *Aspergillus*, como *Aspergillus flavus*; especies de *Botrytis*, como *Botrytis cinerea*; especies de *Penicillium*, como *Penicillium expansum* y *P. purpurogenum*; especies de *Sclerotinia*, como *Sclerotinia sclerotiorum*; especies de *Verticillium*, como *Verticillium albo-atrum*; enfermedades de podredumbre o marchitamiento transmitidas por las semillas o el suelo, y también enfermedades de la plántula, causadas, por ejemplo, por especies de *Fusarium*, como *Fusarium culmorum*; especies de *Phytophthora*, como *Phytophthora cactorum*; especies de *Pythium*, como *Pythium ultimum*; especies de *Rhizoctonia*, como *Rhizoctonia solani*; especies de *Sclerotium*, como *Sclerotium rolfsii*; enfermedades cancerosas, agallas y escoba de bruja causadas, por ejemplo, por especies de *Nectria*, como *Nectria galligena*; enfermedades de marchitamiento, causadas, por ejemplo, por especies de *Monilinia*, como *Monilinia laxa*; deformaciones de hojas, flores y frutos causadas, por ejemplo, por especies de *Taphrina*, como *Taphrina deformans*; enfermedades degenerativas de plantas leñosas causadas, por ejemplo, por especies de *Esca*, como *Phaeoniella clamydosporea* y *Phaeoacremonium aleophilum* y *Fomitiporia mediterranea*; enfermedades de flores y semillas causadas, por ejemplo, por especies de *Botrytis*, como *Botrytis cinerea*; enfermedades de tubérculos de plantas causadas, por ejemplo, por especies de *Rhizoctonia*, como *Rhizoctonia solani*; especies de *Helminthosporium*, como *Helminthosporium solani*; enfermedades causadas por patógenos bacterianos, tales como, por ejemplo, especies de *Xanthomonas*, como *Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*; especies de *Pseudomonas*, como *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans*; especies de *Erwinia*, como *Erwinia amylovora*

Se da preferencia al combate contra las siguientes enfermedades de la soja:

Enfermedades fúngicas en hojas, tallos, vainas y semillas, causadas, por ejemplo, por *Alternaria* mancha foliar (*Alternaria spec. atrans tenuissima*), *Anthrachnose* (*Colletotrichum gloeosporoides dematium* var. *truncatum*), mancha marrón (*Septoria glycines*), mancha foliar y tizón por *Cercospora* (*Cercospora kikuchii*), tizón foliar por *choanephora* (*Choanephora infundibulifera trispora* (Syn.)), mancha foliar por *Dactuliophora* (*Dactuliophora glycines*), mildew veloso (*Peronospora manshurica*), tizón por *Drechslera* (*Drechslera glycini*), mancha púrpura foliar (*Cercospora sojae*), mancha foliar por *Leptosphaerulina* (*Leptosphaerulina trifolii*), mancha foliar por *Phyllosticta* (*Phyllosticta sojaecola*), tizón del tallo y la vaina (*Phomopsis sojae*), oidio (*Microsphaera diffusa*), mancha foliar por *pyrenochaeta* (*Pyrenochaeta glycines*), tizón aéreo, foliar y radicular por *rhizoctonia* (*Rhizoctonia solani*), roya (*Phakopsora pachyrhizi*, *Phakopsora meibomiae*), roña (*Sphaceloma glycines*), tizón foliar por *stemphylium* (*Stemphylium botryosum*), mancha anillada (*Corynespora cassicola*).

Enfermedades fúngicas en raíces y la base del tallo, causadas, por ejemplo, por podredumbre radicular negra (*Calonectria crotalariae*), podredumbre carbonosa (*Macrophomina phaseolina*), tizón o marchitamiento por *Fusarium*, podredumbre radicular, y de las vainas y del cuello (*Fusarium oxysporum*, *Fusarium orthoceras*, *Fusarium semitectum*, *Fusarium equiseti*), podredumbre radicular por *mycoleptodiscus* (*Mycoleptodiscus terrestres*), *neocosmospora* (*Neocosmospora vasinfecta*), tizón de la vaina y del tallo (*Diaporthe phaseolorum*), cancro del tallo (*Diaporthe phaseolorum* var. *caulivora*), podredumbre por *phytophthora* (*Phytophthora megasperma*), podredumbre marrón del tallo (*Phialophora gregata*), podredumbre por *pythium* (*Pythium aphanidermatum*, *Pythium irregulare*, *Pythium*

debaryanum, *Pythium myriotilum*, *Pythium ultimum*), podredumbre radicular por rhizoctonia, podredumbre blanda del tallo y caída de plántulas (*Rhizoctonia solani*), podredumbre blanda del tallo por sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*), tizón meridional por sclerotinia (*Sclerotinia rolfsii*), podredumbre radicular por thielaviopsis (*Thielaviopsis basicola*).

Como microorganismos que pueden causar una degradación o un cambio en los materiales industriales, por ejemplo, se pueden mencionar bacterias, hongos, levaduras, algas y organismos mucilaginosos. Los ingredientes activos de acuerdo con la invención actúan preferentemente contra hongos, en particular mohos, hongos que coloran la madera y hongos que destruyen la madera (Basidiomyceten) así también contra organismos mucilaginosos y algas. Se pueden mencionar a modo de ejemplo microorganismos de los siguientes géneros: *Alternaria*, tal como *Alternaria tenuis*; *Aspergillus*, tal como *Aspergillus niger*; *Chaetomium*, tal como *Chaetomium globosum*; *Coniophora*, tal como *Coniophora puetana*; *Lentinus*, tal como *Lentinus tigrinus*; *Penicillium*, tal como *Penicillium glaucum*; *Polyporus*, tal como *Polyporus versicolor*; *Aureobasidium*, tal como *Aureobasidium pullulans*; *Sclerophoma*, tal como *Sclerophoma pityophila*; *Trichoderma*, tal como *Trichoderma viride*; *Escherichia*, tal como *Escherichia coli*; *Pseudomonas*, tal como *Pseudomonas aeruginosa*; *Staphylococcus*, tal como *Staphylococcus aureus*.

Además, los ingredientes activos de la invención muestran también una actividad antimicótica muy buena. Tienen un espectro de acción antimicótico muy amplio, en particular contra dermatofitos y levaduras, moho y hongos difásicos (por ejemplo contra especies de *Candida* tales como *Candida albicans*, *Candida glabrata*) y contra *Epidermophyton floccosum*, especies de *Aspergillus* tales como *Aspergillus niger* y *Aspergillus fumigatus*, especies de *Trichophyton* tal como *Trichophyton mentagrophytes*, especies de *Microsporon* tales como *Microsporon canis* y *audouinii*. La enumeración de estos hongos no representa, de ningún modo, ninguna restricción en el espectro micótico que puede abarcarse, sino que tiene sólo carácter ilustrativo.

Los ingredientes activos de acuerdo con la invención pueden, por lo tanto, usarse tanto en aplicaciones médicas como no médicas.

Los compuestos de acuerdo con la invención también pueden usarse opcionalmente en ciertas concentraciones o tasas de aplicación como herbicidas, protectores, reguladores del crecimiento o agentes para mejorar las propiedades de las plantas, o como microbicidas, por ejemplo como fungicidas, antimicóticos, bactericidas, viricidas (incluyendo agentes contra viroides) o como agentes anti-MLO (*Mycoplasma-like-organism*) y RLO (*Rickettsia-like-organism*). Si es apropiado, también se pueden usar como productos intermedios o precursores para la síntesis de otros ingredientes activos.

A. Ejemplos químicos

Los datos de NMR de ejemplos divulgados se enumeran en forma clásica (valores δ , división de multipletes, número de átomos de H) o como denominadas listas de picos de NMR. En el método de la lista de picos NMR, los datos de NMR de ejemplos seleccionados se enumeran en forma de listas de pico, en el que para cada pico de señal se indica primero el valor δ en ppm y luego la intensidad de señal separada por un espacio. La pareja de números valor δ –intensidad de señal para los diferentes picos de señal se listan con separación entre sí con punto y coma.

La lista de picos para un ejemplo por lo tanto tiene la forma:

δ_1 (intensidad i_1); δ_2 (intensidad i_2);; δ_i (intensidad i_i);; δ_n (intensidad i_n)

La intensidad de las señales agudas se correlaciona con la altura de las señales en un ejemplo impreso de un espectro de NMR en cm, y muestra las proporciones verdaderas de las intensidades de señal. En el caso de las señales anchas, se pueden mostrar varios picos o la señal media y la intensidad relativa de los mismos en comparación con la señal más intensa en el espectro.

La calibración del desplazamiento químico de los espectros de ^1H -NMR se lleva a cabo usando tetrametilsilano y / o el desplazamiento químico del solvente, particularmente en el caso de los espectros que se miden en DMSO. Por lo tanto, el pico de tetrametilsilano puede estar, aunque no necesariamente, en las listas de picos de NMR.

Las listas de los picos de ^1H -NMR son similares a las impresiones convencionales de ^1H -NMR y por lo tanto usualmente contienen todos los picos listados en una interpretación convencional de NMR.

Además, como en las impresiones convencionales de ^1H -NMR, se muestran las señales de solvente, señales de estereoisómeros de los compuestos diana que probablemente sean provistos por la invención, y / o los picos de impurezas.

En el informe de las señales de los compuestos dentro del rango delta de solventes y / o agua, las listas de los inventores de picos de ^1H -NMR muestran los picos estándar del solvente, por ejemplo los picos de DMSO en DMSO- d_6 y el pico de agua, que usualmente tiene una alta intensidad en promedio.

Los picos de los estereoisómeros de los compuestos diana y / o los picos de las impurezas usualmente tienen una menor intensidad, en promedio, que los picos de los compuestos diana (por ejemplo con una pureza de > 90%).

Dichos estereoisómeros y / o impurezas pueden ser típicos del proceso particular de preparación. De esa forma los picos pueden ayudar a identificar la reproducción del proceso de preparación de los inventores con referencia a "huellas de productos secundarios".

- 5 Un experto, mediante el cálculo de los picos de los compuestos diana mediante métodos conocidos (Mestrec, ACD simulation, pero también con valores esperados evaluados en forma empírica) puede, si se requiere, aislar los picos de los compuestos diana, opcionalmente usando filtros adicionales de intensidad. Este aislamiento sería similar a la elección de picos en cuestión en la interpretación convencional del $^1\text{H-NMR}$.

Pueden hallarse detalles adicionales de las listas de picos de $^1\text{H-NMR}$ en la Research Disclosure Database Number 564025.

- 10 Los siguientes ejemplos ilustran la invención con más detalle.

Intermedio 1

Preparación de cloruro de 3,5-difluoro-N-hidroxibencencarboximidoilo

- 15 De forma análoga al procedimiento descrito en el documento WO2012/130798 para cloruro de 3,5-dicloro-N-hidroxibencencarboximidoilo se preparó cloruro de 3,5-difluoro-N-hidroxibencencarboximidoilo en dos etapas a partir de 3,5-difluorobenzaldehído.

Intermedio 2

Preparación de éster metílico del ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico

- 20 De forma análoga al procedimiento descrito en el documento WO2012/130798 para éster metílico del ácido 3-(3,5-diclorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico se preparó éster metílico del ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico en tres etapas a partir de 3,5-difluorobenzaldehído.

Intermedio 3

Preparación de ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico

- 25 De forma análoga al procedimiento descrito en el documento WO2012/130798 para ácido 3-(3,5-diclorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico se preparó ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico haciendo saponificar el éster metílico del ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico.

Intermedio 4

Preparación de cloruro del ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5- carboxílico

- 30 De forma análoga al procedimiento descrito en el documento WO2012/130798 se preparó N-ter-butil-3-(3,5-diclorofenil)-5-metil-4, 5-dihidro-1,2-oxazol-5-carboxamida a partir del ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico haciendo reaccionar el cloruro del ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5- carboxílico) con cloruro de oxalilo y se usó como producto crudo sin purificación adicional.

Intermedio 5

Preparación de éster metílico del ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-(1-hidroxietil)-4H-isoxazol-5-carboxílico

- 35 19.9 g (104 mmol) cloruro de 3,5-difluoro-N-hidroxibenzimidoilo (ver Intermedio 1) se diluyó en 330 ml de 2-propanol y se añadió 15.0 g (104 mmol) de éster metílico del ácido 3-hidroxi-2-metilenbutanoico. Después de la adición de 43.8 g (522 mmol) de bicarbonato de sodio la suspensión se calentó a 50 °C y la temperatura se mantuvo durante 2 h, hasta la conversión completa del material de partida. La suspensión se filtró y el filtrado se concentró a vacío. El residuo obtenido se recogió en diclorometano, luego se lavó con una solución saturada de cloruro de sodio, la fase orgánica se secó con sulfato de sodio y después de la filtración, se evaporó al vacío. El producto bruto así obtenido
- 40 se recogió en tolueno y se cristalizó por adición de n-heptano. De esta forma, se obtuvieron 25.5 g (86 %) de éster metílico del ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-(1-hidroxietil)-4H-isoxazol-5-carboxílico en forma de cristales incoloros.

Diastereómero 1: $^1\text{H NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.20 (d, 3H), 2.36 (d, 1H), 3.52 (d, 1H), 3.72 (d, 1H), 3.83 (s, 3H), 4.34 (m, 1H), 6.88 (m, 1H), 7.20 (m, 2H).

- 45 Diastereómero 2: $^1\text{H NMR}$ (CDCl_3): δ = 1.29 (d, 3H), 2.12 (d, 1H), 3.58 (d, 1H), 3.68 (d, 1H), 3.83 (s, 3H), 4.23 (m, 1H), 6.88 (m, 1H), 7.20 (m, 2H).

Intermedio 6

Preparación de éster metílico del ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-[1-(trifluormetilsulfonilxi)etil]-4H-isoxazol-5-carboxílico

Se enfriaron a 0 °C 29.9 (105 mmol) de éster metílico del ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-(1-hidroxietil)-4H-isoxazol-5-carboxílico en 660 ml de diclorometano y se mezclaron con 16.3 g (210 mmol) de piridina. Luego, se añadió lentamente una solución de 38.6 g (137 mmol) de anhídrido trifluorometansulfónico en 80 ml de diclorometano. Después de 30 minutos a 0 °C, se añadieron 300 ml de diclorometano y la fase orgánica se lavó tres veces con 200 ml cada vez de una solución de cloruro de sodio saturada y 1 N de ácido clorhídrico (3:1). A continuación, la fase orgánica se lavó dos veces con solución saturada de cloruro de sodio, se secó con sulfato de sodio y el disolvente se eliminó a vacío. El producto bruto así obtenido se usó sin purificación adicional en la siguiente etapa.

Diastereómero 1: ^1H NMR (CDCl_3): δ = 1.54 (d, 3H), 3.44 (d, 1H), 3.89 (s, 3H), 3.94 (d, 1H), 5.49 (q, 1H), 6.91 (m, 1H), 7.20 (m, 2H).

Diastereómero 2: ^1H NMR (CDCl_3): δ = 1.59 (d, 3H), 3.53 (d, 1H), 3.89 (s, 3H), 3.90 (d, 1H), 5.57 (q, 1H), 6.91 (m, 1H), 7.20 (m, 2H).

Intermedio 7

Preparación de éster metílico del ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-vinil-4H-isoxazol-5-carboxílico

43.0 g (103 mmol) del producto bruto de la última etapa (éster metílico del ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-[1-(trifluorometilsulfonil)etil]-4H-isoxazol-5-carboxílico) se disolvieron en 500 ml de dimetilacetamida y durante 20 minutos se agregó gota a gota a una solución de 18.8 g (124 mmol) de DBU en 50 ml de dimetilacetamida. La mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente durante 2 h, luego se añadió a 1 litro de ácido clorhídrico 2N enfriado con hielo y se extrajo dos veces con 500 ml cada vez de éter dietílico. Las fases orgánicas combinadas se secaron con sulfato de sodio, se filtraron y se evaporaron a vacío. Después de la purificación cromatográfica en gel de sílice con diclorometano como eluyente, el producto bruto se cristalizó en ciclohexano. De esta forma, se obtuvieron 23.4 g (85 %) de cristales incoloros.

^1H NMR (CDCl_3): δ = 3.34 (d, 1H), 3.84 (s, 3H), 3.93 (d, 1H), 5.38 (d, 1H), 5.55 (d, 1H), 6.14 (dd, 1H), 6.88 (m, 1H), 7.19 (m, 2H).

Intermedio 8

Preparación de ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-vinil-4H-isoxazol-5-carboxílico

7.5 g (28.0 mmol) de éster metílico del ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-vinil-4H-isoxazol-5-carboxílico se agregaron a 21 ml de hidróxido de sodio 2 N y se calentaron a reflujo durante 8 h. Después de enfriar, la mezcla de reacción se lavó con etanoato de etilo, la fase acuosa se acidificó a pH 1 con ácido clorhídrico 2 N, el precipitado incoloro se filtró y secó en el aire. El rendimiento fue de 6.8 g, (96 %).

^1H NMR (CDCl_3): δ = 3.40 (d, 1H), 3.92 (d, 1H), 5.00 (dd, 1H), 5.45 (d, 1H), 5.63 (d, 1H), 6.16 (dd, 1H), 6.87-6.93 (m, 1H), 7.16-7.21 (m, 2H).

Intermedio 9

Preparación de cloruro del ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-vinil-4H-isoxazol-5-carboxílico

2.70 g (10.6 mmol) de ácido 3-(3,5-difluorofenil)-5-vinil-4H-isoxazol-5-carboxílico se agregaron a 45 ml de diclorometano, luego se agregaron tres gotas de dimetilformamida (DMF) y a continuación 2.03 g (15.9 mmol) de cloruro de oxalilo. Fue visible una evolución viva de gas. La mezcla se agitó durante 6 h a temperatura ambiente y luego se evaporaron a vacío el disolvente y el exceso de cloruro de oxalilo. El producto bruto así obtenido se usó sin purificación adicional en la siguiente etapa.

Intermedio 10

Preparación de cloruro de 3-fluoro-N-hidroxibenzocarboximidoilo

De forma análoga al procedimiento descrito en el documento WO2012/130798 para cloruro de 3,5-dicloro-N-hidroxibenzocarboximidoilo se preparó cloruro de 3-fluoro-N-hidroxibenzocarboximidoilo a partir de 3-fluorobenzaldehído en dos etapas.

Intermedio 11

Preparación de éster metílico del ácido 3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico

De forma análoga al procedimiento descrito en el documento WO2012/130798 para el éster metílico del ácido 3-(3,5-diclorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico se preparó éster metílico del ácido 3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico a partir de 3-fluorobenzaldehído en tres etapas.

Intermedio 12

Preparación del ácido 3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico

De forma análoga al procedimiento descrito en el documento WO2012/130798 para el ácido 3-(3,5-diclorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico se preparó ácido 3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico por saponificación del éster metílico del ácido 3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico.

5 Intermedio 13

Preparación de clorhidrato del éster metílico del ácido (1R,4S)-4-aminociclopent-2-en-1-carboxílico

El clorhidrato del éster metílico del ácido (1R,4S)-4-aminociclopent-2-en-1-carboxílico se puede preparar a partir del „Vince-Lactam“ (1S,4R)-2-azabicyclo[2.2.1]hept-5-en-3-ona disponible comercialmente en forma análoga al método descrito por Marco D. Migliore et al.: *J. Med. Chem.* **2007**, 50, 6485–6492.

10 Intermedio 14

Preparación de clorhidrato del éster metílico del ácido (1S,4R)-4-aminociclopent-2-en-1-carboxílico

El clorhidrato del éster metílico del ácido (1S,4R)-4-aminociclopent-2-en-1-carboxílico se puede preparar a partir del „Vince-Lactam“ (1R,4S)-2-azabicyclo[2.2.1]hept-5-en-3-ona disponible comercialmente en forma análoga al método descrito por Marco D. Migliore et al.: *J. Med. Chem.* **2007**, 50, 6485–6492.

15 Intermedio 15

Preparación de clorhidrato del éster metílico del ácido (4R)-4-aminociclopent-1-en-1-carboxílico

El clorhidrato del éster metílico del ácido (4R)-4-aminociclopent-1-en-1-carboxílico se puede preparar a partir del Intermedio 13 en forma análoga al método descrito por M. E. B. Smith et al. : *Tetrahedron Letters* 42 (**2001**) 1347–1350.

20 Intermedio 16

Preparación de clorhidrato del éster metílico del ácido (4S)-4-aminociclopent-1-en-1-carboxílico

El clorhidrato del éster metílico del ácido (4S)-4-aminociclopent-1-en-1-carboxílico se puede preparar a partir del Intermedio 14 de acuerdo al método descrito por M. E. B. Smith et al. : *Tetrahedron Letters* 42 (**2001**) 1347–1350.

Ejemplo I-003

25 Preparación de éster metílico del ácido (1R,4S)-4-[[[3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-1,2-oxazol-5-il]carbonil]amino]ciclopent-2-en-1-carboxílico

Se agitaron 200 mg (0.90 mmol) de ácido 3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico junto con 154 mg (0.99mmol) 1-hidroxibenzotriazol (HOBt) al 86% en 10 ml de diclorometano durante 30 min a temperatura ambiente. Luego se añadieron sucesivamente 175 mg (0.99 mmol) de clorhidrato del éster metílico del ácido (1R,4S)-4-aminociclopent-2-en-1-carboxílico, 343 mg (1.79 mmol) de clorhidrato de 1-etil-3-(3-dimetilaminopropil)carbodiimida (EDAC) y 347 mg (2.69 mmol) de N,N-diisopropiletilamina (DIPEA, Base de Hüning) y se agitó durante 16 h a temperatura ambiente.

Posteriormente, la mezcla de reacción se lavó con ácido clorhídrico 0,5 M, se separó la fase orgánica, se secó con sulfato de sodio y se evaporó al vacío. El residuo de evaporación se cromatografió sobre gel de sílice (Eluyente: etanoato de etilo / n-heptano). De esta manera, se obtuvieron 290 mg (91 %) del compuesto del título.

35 Ejemplo I-001

Preparación de ácido (1R,4S)-4-[[[3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-1,2-oxazol-5-il]carbonil]amino]ciclopent-2-en-1-carboxílico

Se disolvieron 270 mg (0.78 mmol) de éster metílico del ácido (1R,4S)-4-[[[3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-1,2-oxazol-5-il]carbonil]amino]ciclopent-2-en-1-carboxílico en 4 ml tetrahidrofurano y se enfrió a 0°C. A esta solución se le añadió gota a gota una solución de 156 mg (3.90 mmol) hidróxido de sodio en 4 ml de agua y luego se dejó calentar a temperatura ambiente. Después de 3 h, se diluyó con agua y se acidificó con ácido clorhídrico 2M.

Se extrajo con etanoato de etilo, se separó la fase orgánica, se secó con sulfato de sodio y se evaporó al vacío. El residuo de evaporación se cromatografió sobre gel de sílice (Eluyente: etanoato de etilo / n-heptano). De esta manera, se obtuvieron 190 mg (72 %) del compuesto del título.

45 Ejemplo II-01

Preparación de 3-(3-fluorofenil)-N-[(1S,4R)-4-[(metoxiamino)carbonil]ciclopent-2-en-1-il]-5-metil-4H-1,2-oxazol-5-

carboxamida

Se recogieron 31 mg (0.09 mmol) de ácido (1R,4S)-4-[[[3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-1,2-oxazol-5-il]carbonil]amino]ciclopent-2-en-1-carboxílico junto con 16 mg (0.10 mmol) de 1-hidroxibenzotriazol (HOBt) al 86% en 2 ml de diclorometano y se agitó durante 20 min a temperatura ambiente. Luego se añadieron sucesivamente 9 mg (0.11 mmol) de clorhidrato de metoxilamina, 36 mg (0.19 mmol) de clorhidrato de 1-etil-3-(3-dimetilaminopropil)carbodiimida (EDAC) y 37 mg (0.28 mmol) de N,N-diisopropiletilamina (DIPEA, Base de Hünig) y se agitó durante 16 h a temperatura ambiente.

Posteriormente, la mezcla de reacción se lavó con ácido clorhídrico 0,5 M, se separó la fase orgánica, se secó con sulfato de sodio y se evaporó al vacío. El residuo de evaporación se cromatografió sobre gel de sílice (Eluyente: etanoato de etilo / n-heptano). De esta manera, se obtuvieron 26 mg (72 %) del compuesto del título.

Ejemplo III-03

Preparación de éster metílico del ácido (4R)-4-[[[(5SR)-3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-1,2-oxazol-5-il]carbonil]amino]ciclopenten-1-carboxílico

Se disolvieron 501 mg (2.25 mmol) de ácido 3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-isoxazol-5-carboxílico y 439 mg (2.47 mmol) de éster metílico del ácido (4R)-4-aminociclopent-1-en-1-carboxílico en 20 ml de diclorometano, se mezclaron con 4.29 g (6.74 mmol) de una solución al 50% de anhídrido propilfosfónico (T3P) y se agitaron durante 4 h a temperatura ambiente.

Posteriormente, la mezcla de reacción se lavó con una solución saturada de bicarbonato de sodio, se separó la fase orgánica, se secó con sulfato de sodio y se evaporó al vacío. El residuo de evaporación se cromatografió sobre gel de sílice (Eluyente: etanoato de etilo / n-heptano). De esta manera, se obtuvieron 720 mg (90 %) del compuesto del título.

Ejemplo III-01

Preparación de ácido (4R)-4-[[[(5SR)-3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-1,2-oxazol-5-il]carbonil]amino]ciclopenten-1-carboxílico

Se disolvieron 620 mg (1.79 mmol) de éster metílico del ácido (4R)-4-[[[(5SR)-3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-1,2-oxazol-5-il]carbonil]amino]ciclopenten-1-carboxílico en 6 ml tetrahidrofurano y se enfrió a 0°C. A esta solución se le añadió gota a gota una solución de 129 mg (5.37 mmol) hidróxido de litio en 6 ml de agua y luego se dejó calentar a temperatura ambiente. Después de 30 min, se agregaron 1 ml más de tetrahidrofurano y 1 ml de agua debido a la baja solubilidad de los eductos. Después de un total de 4 h, se diluyó con agua y se acidificó con ácido clorhídrico 2M. Después de la extracción con etanoato de etilo, se separó la fase orgánica, se secó con sulfato de sodio y se evaporó al vacío. El residuo de evaporación fue reutilizado en forma cruda. De esta manera, se obtuvieron 610 mg (100 %) del compuesto del título.

Ejemplo IV-03

(5SR)-3-(3-fluorofenil)-N-[(1R)-3-[(metoxiamino)carbonil]ciclopent-3-en-1-il]-5-metil-4H-1,2-oxazol-5-carboxamida

Se disolvieron 121 mg (0.36 mmol) de ácido (4R)-4-[[[(5SR)-3-(3-fluorofenil)-5-metil-4H-1,2-oxazol-5-il]carbonil]amino]ciclopenten-1-carboxílico y 36 mg (0.44 mmol) de clorhidrato de metoxilamina, 36 mg (0.19 mmol) en 5 ml de diclorometano y se mezclaron con 347 mg (0.55 mmol) de una solución al 50% de anhídrido propilfosfónico (T3P) y 92 mg (0.91mmol) trietilamina y se agitaron durante 2 h a temperatura ambiente.

Posteriormente, la mezcla de reacción se lavó con una solución saturada de bicarbonato de sodio, se separó la fase orgánica, se secó con sulfato de sodio y se evaporó al vacío. El residuo de evaporación se cromatografió sobre gel de sílice (Eluyente: etanoato de etilo / n-heptano). De esta manera, se obtuvieron 86 mg (65 %) del compuesto del título.

Datos analíticos de los Ejemplos I-001 – I-201 (ver Tabla 1.1).

ES 2 937 924 T3

I-001: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5180 (3.0); 7.4067 (1.1); 7.3989 (1.3); 7.3884 (2.5); 7.3814 (1.4); 7.3766 (3.4); 7.3745 (4.5); 7.3712 (5.4); 7.3647 (3.0); 7.3622 (3.9); 7.2894 (0.6); 7.2591 (545.2); 7.2347 (0.6); 7.2301 (0.7); 7.2245 (1.0); 7.2213 (0.9); 7.1975 (0.7); 7.1489 (0.7); 7.1426 (1.1); 7.1386 (0.7); 7.1322 (0.8); 7.1254 (1.1); 7.1207 (1.1); 7.1164 (1.2); 7.1086 (0.7); 7.1045 (0.6); 7.0983 (0.5); 6.9951 (3.1); 6.0127 (0.7); 6.0086 (0.8); 5.9989 (1.0); 5.9927 (1.5); 5.9886 (1.5); 5.9822 (0.7); 5.9788 (0.7); 5.9724 (0.8); 5.9681 (0.7); 5.9171 (0.9); 5.9115 (1.7); 5.9057 (1.0); 5.8976 (1.4); 5.8920 (0.7); 5.8426 (0.8); 5.8368 (1.4); 5.8310 (0.8); 5.8229 (1.1); 5.8173 (0.6); 4.9851 (0.8); 4.1309 (0.9); 4.1131 (1.0); 3.8227 (2.4); 3.8161 (2.9); 3.7795 (2.8); 3.7729 (3.2); 3.5983 (0.7); 3.5919 (0.8); 3.5877 (0.8); 3.5769 (0.9); 3.2322 (3.0); 3.2267 (2.5); 3.1890 (2.6); 3.1834 (2.2); 2.6391 (0.6); 2.6176 (0.9); 2.6039 (0.7); 2.5963 (0.6); 2.5820 (1.6); 2.5603 (1.6); 2.5464 (0.8); 2.5387 (0.7); 2.5249 (1.3); 2.5035 (0.7); 2.0438 (4.6); 2.0280 (0.6); 2.0171 (1.0); 2.0060 (0.6); 1.9929 (0.5); 1.9820 (0.9); 1.9484 (0.6); 1.9377 (1.1); 1.9269 (0.6); 1.9133 (0.6); 1.9022 (1.0); 1.8917 (0.6); 1.7209 (14.2); 1.7131 (16.0); 1.2766 (1.4); 1.2587 (3.3); 1.2408 (1.5); 0.1460 (0.6); 0.0080 (6.5); -0.0002 (211.6); -0.0085 (5.9); -0.1496 (0.7)

I-002: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5180 (4.8); 7.4076 (1.1); 7.3987 (1.5); 7.3891 (2.5); 7.3779 (3.4); 7.3754 (4.9); 7.3724 (5.5); 7.3631 (4.0); 7.3096 (1.4); 7.3015 (0.6); 7.2968 (0.9); 7.2919 (1.3); 7.2887 (1.7); 7.2848 (1.4); 7.2840 (1.6); 7.2833 (1.6); 7.2816 (1.8); 7.2808 (1.9); 7.2801 (1.9); 7.2792 (1.9); 7.2784 (2.0); 7.2777 (2.3); 7.2768 (2.4); 7.2760 (2.7); 7.2752 (3.0); 7.2745 (3.2); 7.2737 (3.3); 7.2729 (3.7); 7.2721 (3.9); 7.2713 (4.1); 7.2705 (4.8); 7.2697 (5.3); 7.2689 (5.7); 7.2681 (6.6); 7.2673 (7.6); 7.2665 (9.0); 7.2657 (10.5); 7.2648 (12.9); 7.2591 (844.5); 7.2536 (10.4); 7.2528 (8.3); 7.2520 (6.2); 7.2511 (4.7); 7.2503 (4.0); 7.2495 (3.7); 7.2487 (3.2); 7.2479 (2.9); 7.2471 (2.8); 7.2463 (2.4); 7.2455 (2.1); 7.2447 (2.1); 7.2439 (1.9); 7.2431 (1.7); 7.2423 (1.6); 7.2415 (1.5); 7.2407 (1.5); 7.2399 (1.4); 7.2383 (1.3); 7.2375 (1.1); 7.2359 (1.1); 7.2320 (1.0); 7.2274 (1.3); 7.2256 (1.2); 7.2185 (1.0); 7.1971 (1.1); 7.1503 (0.9); 7.1440 (1.2); 7.1386 (0.8); 7.1332 (0.9); 7.1267 (1.3); 7.1204 (1.2); 7.1173 (1.2); 7.1099 (0.7); 7.0997 (0.6); 6.9951 (4.8); 6.0126 (0.8); 6.0061 (0.8); 5.9983 (1.0); 5.9926 (1.6); 5.9884 (1.6); 5.9823 (0.8); 5.9790 (0.9); 5.9750 (0.9); 5.9688 (0.8); 5.9164 (0.9); 5.9107 (1.7); 5.9051 (1.0); 5.8969 (1.4); 5.8913 (0.8); 5.8427 (0.9); 5.8371 (1.5); 5.8314 (0.9); 5.8232 (1.2); 5.8175 (0.7); 4.9869 (0.9); 4.1309 (0.8); 4.1130 (0.9); 3.8225 (2.6); 3.8159 (2.8); 3.7793 (3.1); 3.7727 (3.2); 3.5886 (0.9); 3.2321 (3.0); 3.2268 (2.7); 3.1889 (2.6); 3.1835 (2.4); 2.6406 (0.6); 2.6190 (1.0); 2.6052 (0.8); 2.5977 (0.6); 2.5839 (1.6); 2.5625 (1.7); 2.5487 (0.8); 2.5414 (0.7); 2.5274 (1.3); 2.5062 (0.5); 2.0438 (4.3); 2.0173 (1.1); 2.0068 (0.6); 1.9927 (0.5); 1.9821 (0.9); 1.9507 (0.7); 1.9398 (1.1); 1.9295 (0.6); 1.9153 (0.7); 1.9049 (1.0); 1.8941 (0.7); 1.7212 (15.6); 1.7132 (16.0); 1.2766 (1.5); 1.2588 (3.2); 1.2409 (1.3); 0.1460 (1.0); 0.0240 (0.6); 0.0208 (0.7); 0.0160 (1.0); 0.0136 (1.3); 0.0128 (1.4); 0.0112 (1.8); 0.0080 (10.4); 0.0065 (4.3); 0.0056 (4.7); 0.0048 (5.7); -0.0002 (325.4); -0.0058 (4.9); -0.0066 (4.2); -0.0085 (9.4); -0.1494 (0.9)

I-003: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3828 (0.6); 7.3781 (1.0); 7.3739 (0.7); 7.3703 (0.6); 7.2620 (75.2); 3.8274 (0.5); 3.8222 (0.5); 3.7842 (0.6); 3.7790 (0.6); 3.7554 (4.0); 3.7254 (4.0); 3.2336 (0.6); 3.2264 (0.6); 1.7269 (2.8); 1.7154 (2.8); 1.5533 (16.0); 0.0080 (0.8); -0.0002 (27.2); -0.0085 (0.8)

I-004: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5210 (0.7); 7.3897 (0.8); 7.3867 (0.7); 7.3828 (1.4); 7.3781 (2.2); 7.3739 (1.5); 7.3704 (1.2); 7.3651 (0.8); 7.2621 (120.2); 7.1298 (0.5); 6.9980 (0.7); 5.9476 (0.6); 5.8954 (0.7); 5.8061 (0.6); 5.7923 (0.5); 3.8275 (1.1); 3.8223 (1.1); 3.7843 (1.2); 3.7791 (1.2); 3.7555 (8.4); 3.7254 (8.3); 3.2337 (1.1); 3.2265 (1.1); 3.1905 (1.0); 3.1833 (1.0); 1.7270 (5.9); 1.7154 (5.9); 1.5550 (16.0); 0.0080 (1.4); -0.0002 (43.8); -0.0085 (1.2)

I-007: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.5190 (1.4); 7.2762 (0.5); 7.2754 (0.5); 7.2746 (0.6); 7.2738 (0.7); 7.2730 (0.7); 7.2722 (0.8); 7.2714 (0.9); 7.2706 (1.0); 7.2698 (1.1); 7.2690 (1.2); 7.2682 (1.4); 7.2674 (1.6); 7.2666 (1.9); 7.2658 (2.4); 7.2650 (3.0); 7.2600 (235.0); 7.2505 (0.9); 7.2489 (0.5); 7.1761 (1.8); 7.1702 (2.6); 7.1665 (3.4); 7.1635 (2.4); 7.1607 (3.4); 7.1562 (3.2); 7.1503 (3.4); 7.1466 (3.3); 7.1408 (2.0); 7.1340 (0.5); 7.0784 (0.6); 6.9960 (1.4); 6.8947 (0.8); 6.8889 (1.6); 6.8835 (1.3); 6.8729 (1.6); 6.8671 (2.7); 6.8614 (1.5); 6.8512 (0.8); 6.8453 (1.3); 6.8395 (0.6); 5.9532 (0.9); 5.9497 (1.1); 5.9470 (1.0); 5.9433 (1.0); 5.9394 (1.1); 5.9336 (1.6); 5.9298 (1.5); 5.9239 (0.7); 5.9203 (0.7); 5.9163 (0.8); 5.9140 (0.8); 5.9101 (0.7); 5.8572 (0.8); 5.8517 (1.6); 5.8461 (0.9); 5.8434 (0.7); 5.8379 (1.3); 5.8324 (0.8); 5.7706 (0.7); 5.7650 (1.5); 5.7591 (1.2); 5.7512 (1.3); 5.7453 (0.9); 4.9764 (0.8); 3.8038 (0.7); 3.7963 (2.5); 3.7910 (3.1); 3.7606 (0.8); 3.7532 (2.8); 3.7479 (3.4); 3.4111 (0.8); 3.4052 (0.6); 3.2003 (0.7); 3.1962 (1.4); 3.1919 (2.9); 3.1815 (2.3); 3.1571 (0.6); 3.1529 (1.2); 3.1488 (2.5); 3.1383 (2.0); 2.5279 (0.5); 2.5068 (0.9); 2.4931 (0.7); 2.4857 (0.6); 2.4775 (0.7); 2.4720 (1.1); 2.4564 (1.2); 2.4510 (0.7); 2.4427 (0.8); 2.4352 (0.7); 2.4216 (1.2); 2.4005 (0.7); 1.9201 (0.9); 1.9099 (1.1); 1.8997 (0.6); 1.8749 (0.9); 1.8646 (0.6); 1.8285 (0.8); 1.8179 (1.2); 1.8073 (0.8); 1.7937 (0.6); 1.7833 (1.0); 1.7725 (1.2); 1.7222 (13.4); 1.7164 (9.2); 1.7075 (16.0); 1.6794 (0.5); 1.5434 (18.6); 1.4979 (10.3); 1.4791 (57.7); 1.4415 (67.5); 1.4258 (16.5); 1.3684 (0.5); 1.2550 (0.5); 0.0080 (2.4); -0.0002 (90.6); -0.0085 (2.9)

I-008: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5181 (9.4); 7.4220 (2.7); 7.4089 (3.0); 7.4038 (3.3); 7.3792 (4.4); 7.3709 (14.2); 7.3659 (7.5); 7.3595 (10.2); 7.3555 (11.8); 7.3504 (13.7); 7.3462 (11.5); 7.3399 (11.6); 7.3271 (5.6); 7.3096 (2.2); 7.3072 (2.0); 7.3017 (1.6); 7.2961 (1.6); 7.2929 (1.6); 7.2912 (2.0); 7.2889 (2.1); 7.2881 (2.2); 7.2858 (2.5); 7.2850 (2.4); 7.2841 (2.5); 7.2834 (3.0); 7.2826 (2.6); 7.2818 (2.7); 7.2810 (3.1); 7.2802 (3.2); 7.2794 (3.0); 7.2786 (3.2); 7.2778 (3.5); 7.2770 (3.5); 7.2762 (4.0); 7.2754 (4.6); 7.2746 (4.8); 7.2738 (5.3); 7.2730 (5.4); 7.2722 (5.8); 7.2714 (6.5); 7.2706 (7.2); 7.2698 (8.4); 7.2690 (9.6); 7.2682 (10.3); 7.2675 (11.1); 7.2666 (12.7); 7.2658 (15.0); 7.2650 (18.2); 7.2642 (22.7); 7.2634 (29.4); 7.2626 (39.5); 7.2592 (1761.4); 7.2545 (19.6); 7.2536 (14.7); 7.2528 (11.4); 7.2520 (8.5); 7.2512 (6.5); 7.2504 (4.1); 7.2496 (2.8); 7.2488 (1.6); 7.2480 (1.9); 7.2472 (1.9); 7.2464 (1.7); 7.2456 (1.5); 7.2448 (1.4); 7.2095 (3.9); 7.1697 (3.0); 7.1641 (4.2); 7.1594 (5.0); 7.1468 (3.0); 7.1442 (3.4); 7.1380 (2.2); 6.9952 (10.2); 6.8705 (2.0); 6.0318 (1.3); 6.0221 (1.5); 6.0162 (1.6); 5.9762 (1.6); 5.8918 (1.5); 5.8578 (1.6); 5.8517 (2.2); 5.8379 (1.9); 5.8056 (1.3); 5.3058 (6.0); 5.2971 (11.0); 5.1835 (7.1); 5.1518 (4.5); 5.1302 (11.9); 5.1154 (3.9); 3.8959 (1.2); 3.7963 (4.1); 3.7749 (1.8); 3.7530 (3.8); 3.7486 (3.1); 3.7222 (2.4); 3.6983 (1.2); 3.1943 (3.1); 3.1820 (2.1); 3.1508 (3.1); 3.1387 (1.7); 2.7370 (1.3); 2.7284 (1.2); 2.7161 (1.3); 2.6931 (1.2); 2.0048 (11.1); 1.9740 (1.3); 1.9362 (1.3); 1.7564 (4.0); 1.7124 (14.5); 1.7073 (16.0); 1.5325 (189.8); 1.2551 (1.3); 0.1458 (1.5); 0.0080 (17.1); -0.0002 (649.1); -0.0085 (18.4); -0.0499 (1.5); -0.1496 (1.5)

I-009: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5184 (4.9); 7.3083 (8.8); 7.2595 (719.7); 7.2087 (2.2); 7.1645 (5.2); 7.1503 (4.6); 6.9956 (4.1); 6.8887 (1.9); 5.9882 (2.1); 5.9146 (1.6); 5.8146 (1.7); 4.5239 (2.8); 4.5089 (1.6); 4.4260 (1.8); 4.4124 (2.7); 4.3877 (3.2); 4.3737 (3.9); 4.3582 (3.8); 4.3514 (3.4); 4.3368 (3.5); 4.3213 (1.8); 3.8054 (3.3); 3.7981 (4.3); 3.7878 (3.1); 3.7714 (4.4); 3.7544 (6.5); 3.7368 (3.6); 3.7194 (4.5); 3.7049 (4.5); 3.6825 (4.3); 3.6683 (3.6); 3.6546 (2.0); 3.2021 (2.8); 3.1951 (2.6); 3.1882 (2.3); 3.1595 (2.4); 3.1454 (2.2); 2.0051 (5.6); 1.7278 (13.4); 1.7199 (16.0); 1.7127 (12.2); 1.5323 (123.4); 0.0480 (3.2); -0.0002 (252.3); -0.0085 (10.0)

I-010: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5189 (2.2); 7.3103 (1.2); 7.2785 (0.6); 7.2777 (0.6); 7.2769 (0.6); 7.2762 (0.7); 7.2754 (0.7); 7.2745 (0.8); 7.2737 (0.9); 7.2730 (1.0); 7.2722 (1.1); 7.2714 (1.2); 7.2706 (1.4); 7.2698 (1.4); 7.2690 (1.7); 7.2682 (1.9); 7.2674 (2.1); 7.2666 (2.6); 7.2658 (3.2); 7.2650 (4.0); 7.2641 (5.2); 7.2633 (7.4); 7.2599 (391.8); 7.2512 (1.4); 7.2487 (0.8); 7.2471 (0.6); 7.2100 (1.3); 7.1794 (1.4); 7.1736 (1.9); 7.1709 (3.2); 7.1682 (2.5); 7.1651 (3.5); 7.1626 (3.0); 7.1598 (2.6); 7.1538 (2.9); 7.1512 (3.2); 7.1490 (2.6); 7.1454 (2.8); 7.1330 (0.5); 7.0631 (0.6); 6.9960 (2.4); 6.9098 (0.7); 6.9019 (0.8); 6.8983 (0.9); 6.8880 (1.2); 6.8855 (1.2); 6.8824 (1.4); 6.8800 (1.3); 6.8767 (1.5); 6.8744 (1.5); 6.8607 (0.7); 6.8528 (0.7); 6.7889 (0.6); 6.0675 (1.2); 6.0632 (1.3); 6.0614 (1.3); 6.0570 (1.2); 6.0536 (1.4); 6.0493 (1.5); 6.0474 (1.5); 6.0431 (1.5); 6.0389 (0.6); 6.0323 (0.6); 6.0249 (0.7); 6.0185 (0.8); 5.9937 (0.6); 5.9854 (1.3); 5.9799 (2.4); 5.9755 (1.8); 5.9715 (1.6); 5.9662 (2.2); 5.9619 (2.0); 5.9525 (0.7); 5.9452 (1.3); 5.9398 (1.7); 5.9327 (1.6); 5.9267 (2.8); 5.9209 (1.7); 5.9188 (1.8); 5.9131 (2.9); 5.9073 (1.5); 5.8994 (0.8); 5.8612 (0.6); 5.8557 (1.3); 5.8474 (1.4); 5.8417 (1.4); 5.8362 (0.6); 5.8334 (0.7); 5.2987 (0.5); 5.1930 (0.5); 5.1877 (0.7); 5.1822 (0.7); 5.1775 (0.8); 5.1721 (0.6); 5.1666 (0.6); 5.1234 (0.7); 5.1026 (0.7); 5.0272 (0.6); 4.6740 (2.3); 4.6718 (1.5); 4.6537 (6.9); 4.6515 (4.3); 4.6335 (7.2); 4.6312 (4.2); 4.6132 (2.5); 4.6108 (1.5); 4.5666 (1.2); 4.5591 (0.8); 4.5553 (0.9); 4.5457 (3.7); 4.5383 (2.1); 4.5345 (2.4); 4.5293 (2.4); 4.5247 (4.1); 4.5174 (2.4); 4.5136 (2.5); 4.5084 (5.9); 4.5061 (3.9); 4.5039 (2.1); 4.5004 (1.2); 4.4946 (2.6); 4.4875 (6.2); 4.4852 (3.9); 4.4795 (2.8); 4.4737 (2.5); 4.4665 (2.2); 4.4585 (2.7); 4.4527 (0.9); 4.4375 (0.9); 3.9071 (0.8); 3.9041 (1.4); 3.9011 (1.1); 3.8951 (1.1); 3.8891 (0.9); 3.8852 (0.8); 3.8792 (1.1); 3.8732 (1.1); 3.8673 (0.9); 3.8393 (0.5); 3.8335 (0.5); 3.8112 (0.5); 3.8045 (1.7); 3.7983 (2.9); 3.7866 (2.1); 3.7612 (1.8); 3.7551 (3.6); 3.7465 (2.8); 3.7435 (2.4); 3.7262 (0.6); 3.7109 (1.1); 3.6630 (0.6); 3.6316 (0.6); 3.2055 (1.8); 3.2004 (2.2); 3.1922 (2.1); 3.1623 (1.6); 3.1572 (1.9); 3.1490 (1.8); 2.7915 (1.1); 2.7795 (1.0); 2.7709 (1.1); 2.7588 (1.1); 2.7560 (1.3); 2.7440 (1.3); 2.7353 (1.2); 2.7233 (1.3); 2.6884 (0.6); 2.6524 (0.6); 2.6301 (0.9); 2.6239 (0.6); 2.6160 (0.7); 2.6088 (0.6); 2.6028 (1.0); 2.5948 (0.9); 2.5879 (0.9); 2.5820 (0.6); 2.5736 (0.6); 2.5667 (1.5); 2.5519 (0.6); 2.5452 (0.7); 2.5309 (0.8); 2.5099 (0.6); 2.0746 (0.5); 2.0668 (0.8); 2.0530 (1.0); 2.0417 (1.1); 2.0311 (1.7); 2.0198 (1.2); 2.0175 (1.0); 2.0051 (2.9); 1.9958 (1.2); 1.9849 (1.5); 1.9745 (0.7); 1.9620 (0.5); 1.9507 (1.1); 1.9401 (0.6); 1.9173 (0.8); 1.9066 (0.8); 1.8823 (0.5); 1.8716 (0.8); 1.8653 (0.5); 1.7560 (0.8); 1.7236 (13.3); 1.7208 (16.0); 1.7129 (12.0); 1.5405 (29.0); 1.2558 (0.9); 0.0502 (0.6); 0.0080 (4.2); -0.0002 (146.2); -0.0085 (3.8)

I-011: ¹H-NMR(400.6 MHz, CDCl₃):

δ= 8.7204 (0.6); 7.3504 (5.3); 7.3284 (5.4); 7.2803 (5.6); 7.1949 (1.0); 7.1894 (1.9); 7.1770 (9.8); 7.1716 (12.3); 7.1574 (12.2); 7.1521 (9.6); 7.1398 (1.7); 6.8809 (2.4); 6.8753 (4.2); 6.8697 (2.4); 6.8593 (4.8); 6.8536 (8.0); 6.8480 (4.3); 6.8376 (2.5); 6.8319 (4.0); 6.8264 (2.0); 6.2028 (8.5); 6.1761 (9.4); 6.1598 (10.0); 6.1331 (10.2); 6.0241 (5.3); 6.0202 (4.8); 6.0157 (5.6); 6.0120 (6.5); 5.9206 (4.8); 5.9152 (8.6); 5.9096 (5.9); 5.9015 (7.0); 5.8962 (3.9); 5.5434 (16.0); 5.5004 (14.1); 5.3397 (15.4); 5.3129 (14.5); 5.0674 (2.1); 5.0479 (3.9); 5.0282 (2.1); 3.9584 (12.8); 3.9152 (14.4); 3.7392 (0.5); 3.5761 (3.5); 3.5624 (3.6); 3.3609 (14.8); 3.3178 (12.9); 2.5451 (2.3); 2.5241 (4.6); 2.5100 (3.3); 2.5033 (3.1); 2.4892 (5.0); 2.4684 (2.4); 2.0524 (1.1); 1.9537 (2.7); 1.9442 (4.9); 1.9346 (2.8); 1.9187 (2.6); 1.9093 (4.4); 1.8998 (2.5); 1.2609 (1.7); 1.2580 (2.3); -0.0002 (3.6)

I-012: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2616 (17.7); 7.1908 (1.4); 7.1877 (1.0); 7.1850 (1.5); 7.1819 (0.9); 7.1741 (1.0); 7.1709 (1.6); 7.1652 (1.3); 6.8999 (0.5); 6.8840 (0.6); 6.8781 (1.0); 6.8723 (0.5); 6.8564 (0.5); 6.2027 (1.0); 6.1759 (1.2); 6.1596 (1.2); 6.1328 (1.3); 5.9550 (0.6); 5.9512 (0.7); 5.9488 (0.7); 5.9450 (0.6); 5.8834 (0.6); 5.8779 (1.2); 5.8722 (0.7); 5.8697 (0.5); 5.8640 (0.9); 5.5540 (1.7); 5.5523 (1.8); 5.5109 (1.5); 5.5092 (1.5); 5.3417 (1.5); 5.3402 (1.5); 5.3150 (1.4); 5.3135 (1.4); 3.9357 (1.9); 3.8928 (2.2); 3.7349 (16.0); 3.3290 (1.8); 3.2860 (1.6); 2.5007 (0.8); 2.4868 (0.6); 2.4797 (0.5); 2.4658 (0.9); 1.9029 (0.8); 1.8680 (0.7); 1.5730 (2.1); -0.0002 (6.6)

I-013: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2611 (45.2); 7.2013 (0.6); 7.1954 (0.6); 7.1890 (2.7); 7.1859 (2.2); 7.1833 (3.2); 7.1802 (1.9); 7.1722 (1.8); 7.1691 (3.0); 7.1634 (2.8); 7.1571 (0.7); 7.1511 (0.6); 6.9034 (0.6); 6.8975 (1.0); 6.8917 (0.5); 6.8816 (1.2); 6.8758 (2.0); 6.8700 (1.0); 6.8598 (0.6); 6.8541 (1.0); 6.2005 (2.0); 6.1737 (2.2); 6.1574 (2.4); 6.1306 (2.4); 5.9689 (0.9); 5.9652 (1.0); 5.9627 (1.0); 5.9589 (1.0); 5.9552 (1.2); 5.9514 (1.3); 5.9489 (1.3); 5.9451 (1.2); 5.8777 (1.2); 5.8722 (2.3); 5.8666 (1.3); 5.8640 (1.0); 5.8583 (1.7); 5.8528 (0.9); 5.5505 (3.2); 5.5488 (3.3); 5.5073 (2.9); 5.5057 (2.9); 5.3384 (2.9); 5.3369 (2.9); 5.3117 (2.7); 5.3102 (2.7); 5.0256 (0.7); 5.0219 (0.7); 4.2102 (1.5); 4.1930 (4.7); 4.1925 (4.7); 4.1751 (5.0); 4.1571 (1.7); 3.9377 (3.7); 3.8948 (4.2); 3.5132 (0.5); 3.5095 (0.6); 3.5065 (0.6); 3.5036 (0.6); 3.5005 (0.6); 3.4976 (0.7); 3.4948 (0.7); 3.4919 (0.6); 3.4888 (0.7); 3.4859 (0.6); 3.4824 (0.6); 3.4792 (0.5); 3.3265 (3.6); 3.2835 (3.2); 2.5160 (0.9); 2.4949 (1.6); 2.4810 (1.1); 2.4738 (0.9); 2.4600 (1.8); 2.4389 (0.9); 1.9103 (0.8); 1.9006 (1.5); 1.8909 (0.8); 1.8753 (0.7); 1.8656 (1.3); 1.8559 (0.7); 1.5651 (10.1); 1.2996 (7.7); 1.2817 (16.0); 1.2639 (7.6); 0.0080 (0.5); -0.0002 (16.3)

I-014: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2623 (40.5); 7.1967 (0.9); 7.1910 (1.9); 7.1785 (9.6); 7.1728 (11.6); 7.1698 (7.4); 7.1620 (7.4); 7.1588 (11.7); 7.1532 (9.5); 7.1465 (1.8); 7.1407 (1.8); 6.9176 (2.4); 6.9119 (4.1); 6.9061 (2.3); 6.8960 (5.0); 6.8902 (8.2); 6.8844 (4.3); 6.8743 (2.6); 6.8686 (4.1); 6.8628 (2.0); 6.7857 (4.9); 6.7653 (5.0); 6.1919 (8.4); 6.1651 (9.2); 6.1487 (9.8); 6.1220 (10.1); 6.0063 (4.4); 6.0018 (5.5); 6.0004 (5.7); 5.9959 (5.0); 5.9924 (5.8); 5.9879 (6.7); 5.9865 (6.8); 5.9820 (5.5); 5.8774 (5.2); 5.8718 (9.3); 5.8660 (5.9); 5.8637 (5.3); 5.8579 (7.7); 5.8522 (4.2); 5.5474 (13.9); 5.5461 (14.2); 5.5043 (12.3); 5.5029 (12.5); 5.3522 (12.9); 5.3511 (13.1); 5.3255 (12.2); 5.3244 (12.3); 5.3001 (16.0); 5.1360 (1.8); 5.1305 (1.9); 5.1253 (2.4); 5.1204 (3.2); 5.1154 (3.3); 5.1091 (3.4); 5.1045 (3.1); 5.0994 (2.5); 5.0948 (2.0); 5.0890 (1.7); 3.9526 (13.2); 3.9094 (15.0); 3.7771 (2.5); 3.7713 (3.5); 3.7655 (3.8); 3.7596 (3.6); 3.7552 (3.6); 3.7494 (4.0); 3.7435 (3.7); 3.7377 (2.7); 3.6848 (0.5); 3.3362 (13.5); 3.2930 (11.9); 2.6937 (3.2); 2.6820 (3.4); 2.6732 (3.5); 2.6613 (4.1); 2.6586 (4.5); 2.6469 (3.8); 2.6380 (3.5); 2.6263 (3.4); 1.8828 (3.2); 1.8712 (3.4); 1.8607 (3.6); 1.8484 (5.3); 1.8360 (3.4); 1.8255 (3.0); 1.8139 (3.1); 1.2558 (3.5); 0.8806 (0.8); 0.0079 (2.0); -0.0002 (53.2); -0.0085 (2.4)

I-015: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5190 (0.6); 7.2602 (103.5); 7.1881 (0.8); 7.1780 (1.6); 7.1724 (1.8); 7.1686 (1.5); 7.1624 (1.6); 7.1588 (1.6); 6.9961 (0.6); 6.8849 (1.0); 6.8794 (0.9); 6.1980 (0.6); 6.1954 (0.6); 6.1686 (0.7); 6.1551 (0.8); 6.1522 (0.8); 6.1282 (0.7); 6.1255 (0.8); 5.9632 (0.7); 5.8718 (0.6); 5.5705 (0.9); 5.5512 (1.6); 5.5260 (0.8); 5.5081 (1.4); 5.3590 (1.0); 5.3453 (0.7); 5.3321 (1.0); 5.3171 (0.6); 4.5456 (0.8); 4.5377 (1.3); 4.5244 (0.8); 4.5200 (1.3); 4.5168 (1.4); 4.5135 (0.8); 4.4991 (1.2); 4.4920 (0.6); 4.1796 (0.6); 4.1666 (0.5); 3.9381 (1.2); 3.9319 (0.8); 3.9015 (0.6); 3.8951 (1.3); 3.8890 (0.9); 3.5844 (0.6); 3.5697 (0.8); 3.3324 (1.5); 3.3273 (1.1); 3.2893 (1.2); 3.2844 (1.0); 1.8561 (0.8); 1.8484 (1.1); 1.8409 (0.7); 1.8325 (0.7); 1.5453 (16.0); 1.2559 (0.8); 0.9055 (0.5); 0.8898 (0.6); 0.0080 (1.3); -0.0002 (37.3); -0.0085 (1.2)

ES 2 937 924 T3

I-016: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5204 (1.5); 7.3604 (0.7); 7.3426 (0.5); 7.3138 (0.9); 7.3104 (0.6); 7.3018 (0.9); 7.2992 (1.0); 7.2931 (1.2); 7.2898 (1.0); 7.2871 (1.2); 7.2846 (1.3); 7.2829 (1.4); 7.2796 (1.7); 7.2738 (2.4); 7.2723 (2.6); 7.2702 (3.9); 7.2615 (264.6); 7.2538 (3.3); 7.2515 (1.0); 7.2478 (1.0); 7.2456 (1.0); 7.2442 (1.0); 7.2407 (1.1); 7.2389 (0.9); 7.2363 (1.1); 7.2304 (0.8); 7.2262 (1.0); 7.2219 (0.9); 7.2200 (0.8); 7.2114 (2.0); 7.2066 (1.4); 7.1886 (8.0); 7.1828 (11.0); 7.1807 (13.7); 7.1779 (14.1); 7.1749 (16.4); 7.1721 (16.1); 7.1689 (14.0); 7.1632 (14.2); 7.1610 (15.2); 7.1553 (12.4); 7.0943 (2.0); 7.0755 (3.0); 7.0565 (1.9); 6.9974 (1.5); 6.9133 (3.5); 6.9071 (4.1); 6.9031 (4.6); 6.9010 (4.6); 6.8974 (4.9); 6.8950 (5.1); 6.8916 (5.4); 6.8853 (6.3); 6.8813 (7.6); 6.8793 (7.1); 6.8756 (5.2); 6.8735 (4.7); 6.8701 (3.0); 6.8635 (3.2); 6.8596 (3.6); 6.8577 (3.3); 6.8539 (2.0); 6.8382 (1.5); 6.8338 (1.4); 6.8228 (1.5); 6.8182 (1.0); 6.7565 (1.2); 6.7384 (1.2); 6.1991 (7.1); 6.1938 (3.6); 6.1894 (2.3); 6.1829 (2.0); 6.1723 (7.8); 6.1669 (4.3); 6.1626 (2.7); 6.1561 (10.1); 6.1505 (4.4); 6.1462 (2.8); 6.1398 (2.6); 6.1292 (9.3); 6.1235 (5.3); 6.1130 (3.3); 6.1044 (3.9); 6.0942 (2.2); 6.0835 (0.6); 6.0730 (1.4); 6.0624 (1.3); 6.0523 (0.6); 6.0098 (0.9); 5.9945 (3.4); 5.9882 (3.4); 5.9843 (8.6); 5.9772 (8.4); 5.9742 (8.2); 5.9700 (6.8); 5.9669 (11.9); 5.9639 (8.1); 5.9569 (8.9); 5.9538 (5.9); 5.9508 (3.8); 5.9464 (4.5); 5.9406 (3.2); 5.9355 (2.9); 5.9248 (2.7); 5.9167 (3.8); 5.9112 (6.1); 5.9056 (3.4); 5.9030 (2.5); 5.8974 (4.1); 5.8917 (2.5); 5.8832 (2.2); 5.8774 (1.4); 5.8668 (3.6); 5.8611 (6.1); 5.8556 (4.2); 5.8529 (4.2); 5.8471 (9.4); 5.8414 (4.9); 5.8330 (2.5); 5.8293 (4.3); 5.8191 (2.0); 5.8082 (0.6); 5.7979 (1.3); 5.7872 (1.1); 5.6195 (0.6); 5.6148 (0.6); 5.5916 (0.8); 5.5710 (8.7); 5.5696 (8.6); 5.5503 (15.2); 5.5441 (3.6); 5.5280 (7.4); 5.5265 (7.4); 5.5071 (12.8); 5.5010 (2.9); 5.4035 (0.9); 5.3905 (1.0); 5.3766 (1.1); 5.3597 (10.0); 5.3554 (4.8); 5.3452 (8.4); 5.3438 (7.6); 5.3329 (9.4); 5.3287 (4.5); 5.3185 (7.5); 5.1264 (0.8); 5.1210 (1.0); 5.1165 (1.2); 5.1109 (1.3); 5.1059 (1.3); 5.1005 (1.3); 5.0958 (1.0); 5.0389 (3.2); 5.0346 (3.2); 4.6555 (0.5); 4.6465 (0.8); 4.6359 (1.4); 4.6257 (1.5); 4.6156 (1.6); 4.6057 (1.3); 4.5957 (0.8); 4.5857 (0.6); 4.4901 (0.6); 4.4807 (0.6); 4.4566 (1.2); 4.4468 (1.2); 4.4227 (0.8); 4.4132 (0.8); 4.3881 (2.2); 4.3774 (8.0); 4.3672 (7.5); 4.3588 (5.0); 4.3541 (4.6); 4.3488 (5.3); 4.3433 (16.0); 4.3331 (14.2); 4.3250 (9.0); 4.3202 (5.8); 4.3151 (8.5); 4.3093 (9.8); 4.2989 (7.6); 4.2909 (5.0); 4.2864 (6.0); 4.2810 (4.4); 4.2756 (3.8); 4.2627 (1.9); 4.2523 (2.8); 4.2414 (1.7); 3.9689 (0.7); 3.9487 (3.7); 3.9445 (4.2); 3.9388 (11.6); 3.9368 (12.5); 3.9296 (3.7); 3.9055 (4.1); 3.9013 (4.9); 3.8959 (13.6); 3.8938 (14.5); 3.8864 (4.3); 3.8801 (1.1); 3.8361 (0.7); 3.8303 (1.0); 3.8240 (1.1); 3.8161 (1.2); 3.8102 (1.4); 3.8020 (1.3); 3.7943 (1.1); 3.7881 (0.9); 3.7822 (0.6); 3.6098 (2.6); 3.6042 (3.1); 3.5989 (3.2); 3.5935 (3.2); 3.5911 (3.1); 3.5880 (3.2); 3.5852 (2.9); 3.3846 (0.8); 3.3628 (2.3); 3.3482 (2.6); 3.3348 (8.9); 3.3320 (13.6); 3.3283 (10.2); 3.3070 (1.2); 3.2890 (11.4); 3.2852 (8.7); 3.0935 (0.6); 3.0729 (0.7); 3.0460 (1.1); 3.0246 (1.1); 3.0190 (1.0); 2.9973 (1.0); 2.7229 (0.9); 2.7106 (0.9); 2.7023 (1.2); 2.6996 (1.0); 2.6877 (2.0); 2.6787 (1.2); 2.6755 (1.1); 2.6671 (1.9); 2.6549 (1.1); 2.6438 (1.1); 2.6316 (1.0); 2.6184 (2.2); 2.5973 (3.8); 2.5833 (2.9); 2.5760 (2.9); 2.5722 (2.6); 2.5621 (4.3); 2.5511 (4.0); 2.5408 (2.7); 2.5370 (3.3); 2.5301 (3.0); 2.5160 (4.6); 2.4948 (2.7); 2.4646 (1.0); 2.4597 (1.0); 2.4332 (0.9); 2.4268 (0.9); 2.3858 (0.7); 1.9669 (2.2); 1.9566 (4.3); 1.9462 (2.5); 1.9344 (3.3); 1.9239 (5.1); 1.9144 (2.7); 1.9110 (2.8); 1.8992 (2.6); 1.8892 (3.9); 1.8793 (2.1); 1.8756 (1.3); 1.8624 (0.9); 1.8517 (0.8); 1.8402 (0.8); 1.5840 (5.0); 0.9038 (1.4); 0.9001 (1.5); 0.8883 (1.3); 0.8845 (1.4); 0.0081 (4.4); -0.0002 (146.2); -0.0084 (5.6); -0.0138 (0.8); -0.0160 (0.6); -0.0504 (0.8)

I-017: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5201 (2.0); 7.3116 (2.0); 7.2613 (353.0); 7.2285 (1.9); 7.2115 (1.8); 7.1871 (6.0); 7.1795 (11.5); 7.1738 (13.4); 7.1676 (10.6); 7.1599 (12.5); 7.1542 (9.5); 7.1417 (2.6); 7.1139 (1.7); 7.0955 (2.1); 6.9972 (2.0); 6.9070 (4.1); 6.9005 (4.2); 6.8944 (3.8); 6.8911 (4.2); 6.8850 (5.9); 6.8794 (6.7); 6.8732 (4.1); 6.8637 (2.7); 6.8571 (3.3); 6.7431 (1.2); 6.2023 (4.1); 6.1987 (5.0); 6.1948 (2.5); 6.1756 (4.7); 6.1719 (5.5); 6.1681 (2.9); 6.1592 (5.2); 6.1555 (6.9); 6.1390 (1.4); 6.1324 (4.9); 6.1288 (6.1); 6.1121 (1.0); 5.9631 (3.3); 5.9490 (5.8); 5.9446 (5.5); 5.9398 (5.2); 5.9368 (5.2); 5.9255 (2.8); 5.9193 (2.2); 5.8940 (2.5); 5.8885 (4.5); 5.8805 (3.4); 5.8748 (3.7); 5.8690 (2.1); 5.8601 (1.9); 5.8458 (3.1); 5.8401 (4.4); 5.8344 (2.7); 5.8264 (3.8); 5.8203 (2.6); 5.8138 (2.2); 5.8088 (1.6); 5.5703 (7.0); 5.5688 (7.4); 5.5491 (12.5); 5.5271 (6.2); 5.5256 (6.3); 5.5060 (11.0); 5.3577 (8.4); 5.3423 (5.9); 5.3309 (8.1); 5.3156 (5.5); 5.0955 (1.1); 5.0328 (3.1); 4.6260 (0.7); 4.6157 (0.8); 4.6056 (1.1); 4.5960 (0.8); 4.4041 (1.2); 4.3901 (3.8); 4.3784 (7.4); 4.3747 (6.0); 4.3717 (5.6); 4.3657 (6.5); 4.3623 (7.2); 4.3586 (5.2); 4.3555 (7.1); 4.3523 (7.5); 4.3476 (4.5); 4.3400 (4.4); 4.3364 (5.5); 4.3207 (3.2); 4.3181 (3.3); 4.3101 (2.6); 4.3066 (3.0); 4.2947 (1.2); 4.2908 (1.3); 4.1926 (1.8); 4.1798 (4.2); 4.1667 (3.8); 4.1290 (1.5); 4.1179 (1.7); 3.9494 (2.9); 3.9447 (3.6); 3.9381 (14.1); 3.9284 (1.9); 3.9063 (3.4); 3.9016 (4.0); 3.8951 (16.0); 3.8854 (2.1); 3.7431 (1.1); 3.5846 (5.4); 3.5697 (5.8); 3.5638 (3.7); 3.5559 (4.2); 3.5408 (3.5); 3.3299 (10.0); 3.3273 (9.8); 3.3094 (1.5); 3.2982 (1.6); 3.2869 (8.8); 3.2842 (8.6); 3.0154 (0.8); 2.6826 (0.9); 2.6700 (1.4); 2.6494 (1.3); 2.6356 (0.9); 2.6142 (0.6); 2.5831 (1.6); 2.5617 (4.4); 2.5500 (5.5); 2.5392 (5.4); 2.5355 (7.4); 2.5237 (7.6); 2.5193 (6.4); 2.5128 (5.4); 2.5090 (8.4); 2.4975 (8.4); 2.4832 (6.6); 2.4708 (5.0); 2.4548 (3.7); 2.4445 (2.0); 2.4288 (1.6); 2.3503 (1.2); 2.3319 (0.9); 1.9505 (1.7); 1.9404 (2.7); 1.9347 (1.9); 1.9116 (3.0); 1.9024 (4.4); 1.8961 (3.3); 1.8766 (3.7); 1.8644 (6.4); 1.8572 (6.8); 1.8486 (8.1); 1.8413 (5.6); 1.8328 (5.2); 1.5628 (12.0); 1.3002 (1.5); 1.2818 (1.5); 1.2555 (5.7); 1.0634 (0.9); 0.9033 (4.3); 0.8966 (3.6); 0.8875 (4.6); 0.8808 (3.8); 0.0501 (0.7); 0.0080 (3.7); -0.0002 (121.4); -0.0084 (5.1); -0.0498 (0.7)

I-018: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5189 (0.6); 7.2601 (108.4); 7.1902 (1.3); 7.1844 (1.7); 7.1805 (2.0); 7.1746 (2.5); 7.1704 (2.4); 7.1645 (2.0); 7.1605 (1.8); 7.1549 (1.8); 6.9961 (0.6); 6.8964 (0.8); 6.8807 (0.8); 6.8749 (1.4); 6.8691 (0.7); 6.8531 (0.7); 6.2032 (1.0); 6.1999 (1.0); 6.1764 (1.0); 6.1731 (1.1); 6.1601 (1.2); 6.1567 (1.2); 6.1333 (1.2); 6.1299 (1.2); 5.9775 (0.6); 5.9751 (0.6); 5.9709 (0.9); 5.9672 (1.0); 5.9640 (1.2); 5.9610 (1.0); 5.9572 (1.0); 5.9526 (0.6); 5.9504 (0.6); 5.8813 (0.6); 5.8756 (1.1); 5.8701 (0.7); 5.8675 (0.5); 5.8619 (0.8); 5.8290 (0.6); 5.8233 (1.0); 5.8177 (0.6); 5.8095 (0.8); 5.5719 (1.5); 5.5704 (1.4); 5.5499 (1.6); 5.5483 (1.6); 5.5288 (1.3); 5.5272 (1.3); 5.5068 (1.4); 5.5052 (1.4); 5.3540 (1.4); 5.3527 (1.3); 5.3376 (1.4); 5.3362 (1.4); 5.3273 (1.3); 5.3259 (1.2); 5.3109 (1.3); 5.3094 (1.2); 5.0345 (0.6); 4.3078 (1.0); 4.3015 (1.2); 4.2965 (2.2); 4.2889 (2.0); 4.2839 (2.6); 4.2781 (1.2); 4.2717 (1.8); 4.2607 (1.1); 3.9398 (1.9); 3.9371 (1.9); 3.8968 (2.1); 3.8942 (2.2); 3.6367 (2.0); 3.6259 (2.1); 3.6238 (2.4); 3.6203 (1.7); 3.6186 (1.5); 3.6131 (2.0); 3.6073 (2.4); 3.5968 (1.3); 3.5948 (1.4); 3.5892 (0.7); 3.5778 (0.8); 3.5675 (0.7); 3.5647 (0.7); 3.5563 (0.7); 3.4053 (1.0); 3.3999 (14.2); 3.3939 (1.0); 3.3905 (1.3); 3.3818 (16.0); 3.3726 (0.5); 3.3252 (1.9); 3.3209 (1.7); 3.2822 (1.6); 3.2778 (1.5); 2.5489 (0.7); 2.5282 (0.7); 2.5139 (0.8); 2.5079 (0.8); 2.4937 (0.7); 2.4729 (0.8); 1.9473 (0.6); 1.9217 (0.7); 1.9120 (1.2); 1.9021 (0.7); 1.8768 (0.6); 1.5465 (4.3); 0.9019 (0.6); 0.8979 (0.5); 0.8862 (0.6); 0.0080 (1.5); -0.0002 (42.1); -0.0085 (1.6)

I-020: ¹H-NMR(599.7 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2614 (50.0); 7.2433 (1.6); 7.2321 (1.1); 7.2203 (0.5); 7.2166 (0.8); 7.2129 (0.9); 7.2080 (3.0); 7.2045 (5.6); 7.2015 (4.8); 7.1981 (3.4); 7.1946 (4.8); 7.1916 (5.6); 7.1882 (3.0); 7.1834 (0.8); 7.1797 (0.6); 6.9120 (1.1); 6.9083 (1.9); 6.9046 (1.1); 6.8976 (2.2); 6.8938 (3.6); 6.8901 (1.9); 6.8832 (1.2); 6.8793 (1.8); 6.8757 (0.9); 5.9870 (1.2); 5.9832 (2.4); 5.9807 (2.5); 5.9741 (3.1); 5.9716 (3.1); 5.9678 (1.5); 5.9284 (1.4); 5.9248 (2.6); 5.9210 (1.6); 5.9156 (2.0); 5.9120 (1.2); 5.9075 (1.4); 5.9038 (2.6); 5.8999 (1.6); 5.8946 (2.0); 5.8909 (1.1); 5.2999 (0.9); 5.1292 (0.6); 5.1161 (1.7); 5.1022 (1.7); 5.0892 (0.6); 4.2093 (2.2); 4.1974 (7.0); 4.1929 (1.6); 4.1855 (7.4); 4.1834 (4.7); 4.1810 (4.1); 4.1735 (2.9); 4.1714 (4.2); 4.1691 (3.9); 4.1629 (0.5); 4.1594 (1.4); 4.1573 (1.3); 4.1511 (0.4); 3.8563 (4.2); 3.8491 (4.2); 3.8262 (4.7); 3.8189 (4.6); 3.5480 (1.0); 3.5437 (1.5); 3.5393 (1.8); 3.5345 (2.0); 3.5298 (1.9); 3.5254 (1.5); 3.5211 (1.1); 3.3748 (30.5); 3.3668 (30.7); 3.3610 (0.9); 3.3566 (0.7); 3.3522 (5.1); 3.3482 (5.0); 3.3220 (4.4); 3.3180 (4.5); 2.5618 (1.0); 2.5478 (1.9); 2.5381 (1.8); 2.5337 (1.2); 2.5239 (3.4); 2.5140 (1.3); 2.5098 (1.8); 2.5000 (2.1); 2.4859 (1.0); 1.9951 (1.0); 1.9891 (2.2); 1.9816 (2.2); 1.9756 (1.1); 1.9718 (1.0); 1.9658 (2.0); 1.9582 (2.0); 1.9522 (1.0); 1.5968 (2.7); 1.3098 (7.8); 1.2977 (19.9); 1.2853 (20.2); 1.2733 (7.7); 1.2672 (0.6); 1.2628 (0.5); 1.2552 (0.7); 0.8821 (0.4); 0.0695 (6.6); 0.0053 (1.4); -0.0001 (40.2); -0.0056 (1.3)

I-021: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.8170 (1.1); 7.8139 (1.4); 7.8098 (0.7); 7.8020 (0.5); 7.7968 (1.7); 7.7929 (1.2); 7.6775 (3.0); 7.6741 (3.7); 7.6700 (4.4); 7.6667 (4.0); 7.6626 (2.9); 7.6575 (4.4); 7.6532 (4.3); 7.6502 (4.6); 7.6459 (3.6); 7.5190 (0.6); 7.5016 (0.7); 7.4986 (1.1); 7.4948 (0.9); 7.4892 (1.0); 7.4864 (1.3); 7.4800 (3.6); 7.4729 (1.9); 7.4667 (3.4); 7.4627 (5.3); 7.4585 (3.5); 7.4519 (7.0); 7.4480 (4.4); 7.4442 (1.7); 7.4375 (3.5); 7.4333 (7.4); 7.4208 (1.4); 7.4164 (2.5); 7.4116 (2.1); 7.4080 (0.8); 7.3787 (1.2); 7.3737 (1.2); 7.2602 (83.3); 6.0435 (0.6); 6.0352 (0.5); 6.0298 (0.8); 6.0243 (0.5); 6.0048 (1.0); 6.0013 (1.1); 5.9983 (1.2); 5.9943 (1.8); 5.9907 (2.3); 5.9875 (2.4); 5.9843 (2.3); 5.9807 (2.2); 5.9766 (1.4); 5.9737 (1.3); 5.9701 (1.2); 5.9632 (0.6); 5.9560 (0.5); 5.9210 (1.2); 5.9154 (2.1); 5.9098 (1.3); 5.9073 (1.0); 5.9017 (1.6); 5.8961 (0.9); 5.8492 (1.2); 5.8437 (2.0); 5.8380 (1.3); 5.8356 (1.1); 5.8299 (1.7); 5.8243 (0.9); 5.3404 (0.5); 5.1095 (0.5); 5.0902 (1.3); 5.0815 (0.9); 5.0777 (0.9); 5.0693 (1.2); 4.2372 (2.1); 4.2193 (6.7); 4.2132 (2.4); 4.2014 (7.2); 4.1953 (6.8); 4.1835 (2.8); 4.1812 (2.5); 4.1774 (6.8); 4.1596 (2.3); 4.0391 (3.1); 3.9941 (4.6); 3.8189 (4.6); 3.8140 (4.7); 3.7740 (3.2); 3.7691 (3.3); 3.5453 (0.8); 3.5391 (1.2); 3.5332 (1.3); 3.5265 (1.4); 3.5241 (1.4); 3.5180 (1.5); 3.5144 (1.4); 3.5120 (1.5); 3.5055 (1.2); 3.5029 (1.0); 3.4999 (0.8); 3.0156 (0.7); 2.5691 (0.8); 2.5480 (1.5); 2.5338 (1.1); 2.5269 (0.9); 2.5193 (0.8); 2.5127 (1.8); 2.5050 (1.3); 2.4916 (1.0); 2.4840 (2.3); 2.4698 (1.1); 2.4631 (1.2); 2.4488 (1.8); 2.4278 (0.8); 2.0432 (1.2); 2.0060 (1.1); 1.9973 (1.6); 1.9891 (0.9); 1.9704 (0.8); 1.9623 (2.1); 1.9538 (2.2); 1.9450 (0.8); 1.9274 (0.7); 1.9186 (1.3); 1.9099 (0.7); 1.5605 (16.0); 1.3255 (7.2); 1.3076 (15.0); 1.2981 (7.5); 1.2918 (7.4); 1.2898 (8.2); 1.2803 (14.5); 1.2741 (3.8); 1.2624 (7.7); 1.2504 (0.7); 0.8818 (1.2); 0.0080 (1.2); -0.0002 (32.1); -0.0085 (1.2)

ES 2 937 924 T3

I-023: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.4713 (2.0); 7.4665 (2.2); 7.4620 (2.1); 7.3739 (0.8); 7.3454 (3.2); 7.3416 (3.0); 7.2717 (3.8); 7.2600 (54.8); 6.0064 (0.7); 6.0030 (0.7); 5.9964 (1.3); 5.9928 (1.6); 5.9895 (1.6); 5.9863 (1.6); 5.9828 (1.6); 5.9792 (1.0); 5.9762 (0.9); 5.9727 (0.8); 5.9202 (0.8); 5.9147 (1.4); 5.9090 (0.9); 5.9009 (1.1); 5.8954 (0.6); 5.8496 (0.8); 5.8441 (1.3); 5.8383 (0.9); 5.8303 (1.1); 5.8247 (0.6); 5.0831 (0.9); 5.0624 (0.9); 4.2369 (1.3); 4.2191 (4.2); 4.2012 (4.6); 4.1980 (4.3); 4.1831 (1.9); 4.1802 (4.1); 4.1623 (1.4); 4.0006 (2.1); 3.9556 (3.1); 3.7722 (2.9); 3.7665 (2.9); 3.7272 (2.0); 3.7215 (2.0); 3.5258 (1.0); 3.5200 (1.0); 3.5133 (1.0); 2.5583 (0.5); 2.5371 (1.0); 2.5229 (0.7); 2.5160 (0.6); 2.5018 (1.2); 2.4920 (0.6); 2.4807 (0.6); 2.4710 (1.1); 2.4569 (0.7); 2.4501 (0.6); 2.4359 (1.2); 2.4149 (0.6); 2.3685 (16.0); 2.0036 (0.6); 1.9955 (1.1); 1.9876 (0.6); 1.9681 (0.6); 1.9607 (1.2); 1.9537 (1.4); 1.9458 (0.6); 1.9271 (0.5); 1.9190 (0.9); 1.9106 (0.5); 1.5490 (14.5); 1.3252 (4.3); 1.3073 (8.9); 1.3024 (4.8); 1.2894 (4.9); 1.2846 (8.9); 1.2667 (4.9); 1.2525 (0.6); 0.8817 (1.2); 0.0079 (0.8); -0.0002 (21.1); -0.0084 (0.9)

I-024: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3699 (0.6); 7.2607 (52.9); 7.2252 (2.3); 7.2237 (2.3); 7.2188 (2.7); 7.2150 (3.3); 7.2135 (3.4); 7.2105 (3.1); 7.1912 (1.2); 7.1871 (1.2); 7.0106 (1.3); 7.0086 (1.3); 6.9967 (1.1); 6.9892 (1.2); 6.9856 (1.2); 6.0213 (0.6); 6.0174 (0.6); 6.0113 (0.6); 6.0073 (1.1); 6.0033 (0.9); 6.0009 (0.9); 5.9970 (1.3); 5.9933 (1.2); 5.9900 (1.3); 5.9868 (1.2); 5.9833 (1.3); 5.9797 (0.8); 5.9766 (0.7); 5.9731 (0.6); 5.9265 (0.6); 5.9210 (1.2); 5.9154 (0.7); 5.9130 (0.5); 5.9073 (0.8); 5.8695 (0.5); 5.8615 (0.8); 5.8559 (1.4); 5.8502 (0.9); 5.8423 (0.9); 5.8367 (0.5); 5.2987 (0.6); 5.0745 (0.7); 4.0007 (1.8); 3.9556 (2.7); 3.7857 (1.7); 3.7834 (1.9); 3.7777 (2.8); 3.7712 (2.8); 3.7623 (4.5); 3.7590 (15.3); 3.7496 (3.1); 3.7397 (16.0); 3.7329 (2.2); 3.7262 (1.8); 3.7043 (6.0); 3.6929 (5.5); 3.5527 (0.7); 3.5462 (0.7); 3.5409 (0.8); 3.5364 (0.7); 3.5340 (0.7); 3.5250 (0.5); 2.5461 (0.9); 2.5318 (0.6); 2.5251 (0.5); 2.5109 (1.1); 2.5041 (0.6); 2.4898 (0.6); 2.4831 (1.0); 2.4688 (0.7); 2.4623 (0.6); 2.4480 (1.0); 2.4270 (0.6); 2.3877 (14.8); 2.0027 (0.8); 1.9670 (0.9); 1.9571 (1.0); 1.9484 (0.7); 1.9216 (0.8); 1.9132 (0.6); 1.5571 (5.3); 0.0078 (0.7); -0.0002 (19.9); -0.0085 (0.7)

I-025: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.6779 (1.8); 7.6745 (2.3); 7.6703 (3.2); 7.6671 (3.3); 7.6632 (2.3); 7.6580 (2.8); 7.6536 (2.9); 7.6504 (3.7); 7.6463 (3.0); 7.5186 (0.8); 7.5019 (0.9); 7.4931 (1.1); 7.4830 (2.3); 7.4762 (1.5); 7.4700 (1.9); 7.4659 (3.3); 7.4615 (2.8); 7.4552 (3.9); 7.4459 (1.6); 7.4408 (2.4); 7.4355 (3.7); 7.4244 (0.8); 7.4189 (1.1); 7.4148 (0.7); 7.3311 (0.8); 7.3097 (0.8); 7.2597 (117.1); 6.9957 (0.6); 6.0331 (0.6); 6.0272 (1.0); 6.0233 (1.0); 6.0207 (0.9); 6.0127 (1.2); 6.0069 (1.3); 6.0030 (1.1); 5.9982 (0.8); 5.9945 (0.8); 5.9916 (0.7); 5.9881 (0.7); 5.9455 (0.7); 5.9400 (1.3); 5.9344 (0.8); 5.9262 (0.9); 5.9206 (0.5); 5.8753 (0.8); 5.8697 (1.2); 5.8640 (0.7); 5.8616 (0.6); 5.8559 (1.0); 5.8503 (0.6); 5.0939 (0.7); 4.5542 (0.6); 4.5394 (0.5); 4.4235 (1.9); 4.4095 (2.5); 4.4068 (1.9); 4.3950 (3.7); 4.3913 (1.6); 4.3811 (2.5); 4.3767 (2.1); 4.3715 (0.9); 4.3662 (1.5); 4.3631 (1.6); 4.3576 (1.4); 4.3426 (1.4); 4.3290 (0.7); 4.0380 (1.4); 3.9931 (2.2); 3.8291 (1.6); 3.8236 (3.1); 3.8183 (3.1); 3.8121 (0.5); 3.7889 (1.0); 3.7863 (1.1); 3.7841 (1.1); 3.7786 (2.0); 3.7735 (2.4); 3.7598 (0.5); 3.7428 (2.6); 3.7285 (3.0); 3.7144 (5.2); 3.6999 (4.7); 3.6861 (3.4); 3.6714 (1.4); 3.6591 (0.8); 3.6060 (0.6); 3.5989 (0.8); 3.5919 (0.8); 3.5834 (0.8); 2.5891 (0.9); 2.5748 (0.6); 2.5679 (0.6); 2.5537 (1.0); 2.5432 (0.5); 2.5325 (0.6); 2.5221 (1.0); 2.5079 (0.6); 2.5011 (0.5); 2.4869 (1.0); 2.4658 (0.5); 2.0295 (0.9); 1.9948 (1.0); 1.9873 (1.2); 1.9784 (0.6); 1.9522 (1.0); 1.5424 (16.0); 1.2558 (1.0); 0.0079 (1.5); -0.0002 (43.1); -0.0085 (1.5)

I-027: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5183 (1.0); 7.4721 (1.6); 7.4671 (2.1); 7.4624 (2.5); 7.3490 (2.1); 7.3472 (2.2); 7.3426 (2.2); 7.3405 (2.2); 7.3386 (2.2); 7.3349 (1.9); 7.2782 (2.5); 7.2735 (3.0); 7.2697 (2.5); 7.2594 (171.0); 6.9954 (1.0); 6.0174 (0.5); 6.0113 (0.5); 6.0070 (0.8); 6.0028 (0.8); 5.9963 (1.2); 5.9924 (1.2); 5.9891 (1.3); 5.9859 (1.3); 5.9824 (1.3); 5.9787 (0.8); 5.9757 (0.7); 5.9724 (0.6); 5.9257 (0.6); 5.9202 (1.2); 5.9146 (0.7); 5.9064 (0.8); 5.8601 (0.8); 5.8545 (1.4); 5.8488 (0.9); 5.8407 (0.9); 5.0722 (0.7); 3.9987 (1.8); 3.9538 (2.6); 3.7791 (1.6); 3.7738 (2.7); 3.7670 (3.0); 3.7593 (16.0); 3.7500 (2.2); 3.7405 (16.0); 3.7289 (1.9); 3.7220 (1.8); 3.7040 (5.2); 3.6929 (5.0); 3.5539 (0.7); 3.5454 (0.7); 3.5397 (0.7); 3.5338 (0.7); 2.5439 (0.9); 2.5295 (0.6); 2.5228 (0.5); 2.5085 (1.0); 2.5010 (0.6); 2.4876 (0.5); 2.4801 (0.9); 2.4658 (0.6); 2.4593 (0.5); 2.4449 (1.0); 2.4241 (0.6); 2.3717 (13.5); 2.3706 (13.6); 2.0016 (0.8); 1.9660 (0.8); 1.9547 (0.9); 1.9463 (0.6); 1.9194 (0.8); 1.9111 (0.6); 1.5378 (9.0); 0.0080 (2.0); -0.0002 (64.1); -0.0085 (2.4)

ES 2 937 924 T3

I-028: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5186 (0.6); 7.4652 (2.6); 7.4614 (2.7); 7.3520 (1.0); 7.3480 (1.8); 7.3460 (2.2); 7.3385 (2.3); 7.3344 (2.2); 7.3242 (0.6); 7.3146 (0.9); 7.3125 (0.9); 7.3083 (1.1); 7.3035 (1.0); 7.3005 (0.9); 7.2969 (1.0); 7.2868 (2.2); 7.2830 (2.4); 7.2789 (3.2); 7.2743 (3.6); 7.2683 (2.5); 7.2598 (106.4); 7.2571 (9.4); 7.2519 (1.5); 7.2491 (1.3); 7.2417 (0.7); 7.2085 (0.8); 6.9958 (0.6); 6.0419 (0.5); 6.0381 (0.6); 6.0284 (1.0); 6.0232 (0.9); 6.0152 (1.2); 6.0118 (1.3); 6.0089 (1.3); 6.0053 (1.3); 6.0014 (0.8); 5.9979 (0.7); 5.9948 (0.7); 5.9913 (0.7); 5.9443 (0.6); 5.9387 (1.2); 5.9331 (0.7); 5.9249 (0.9); 5.8756 (0.7); 5.8699 (1.2); 5.8641 (0.7); 5.8561 (0.9); 5.8505 (0.5); 5.0928 (0.7); 4.5685 (0.6); 4.5540 (0.8); 4.5393 (0.7); 4.4234 (1.8); 4.4094 (2.4); 4.4068 (1.8); 4.3987 (1.5); 4.3953 (3.5); 4.3852 (2.4); 4.3808 (1.8); 4.3703 (2.0); 4.3677 (1.5); 4.3589 (1.4); 4.3430 (1.4); 4.3314 (0.8); 3.9991 (1.4); 3.9536 (2.1); 3.9299 (0.5); 3.7887 (1.1); 3.7827 (1.8); 3.7767 (3.0); 3.7710 (2.7); 3.7596 (0.8); 3.7418 (2.8); 3.7385 (1.4); 3.7314 (2.6); 3.7273 (3.9); 3.7185 (2.9); 3.7136 (2.7); 3.7042 (3.6); 3.6996 (1.5); 3.6901 (3.1); 3.6852 (1.5); 3.6749 (1.3); 3.6714 (1.3); 3.6611 (1.0); 3.6001 (0.8); 3.5926 (0.9); 3.5853 (0.9); 2.5796 (0.8); 2.5651 (0.5); 2.5440 (0.9); 2.5330 (0.5); 2.5232 (0.6); 2.5118 (0.8); 2.4975 (0.6); 2.4909 (0.5); 2.4766 (1.0); 2.4555 (0.5); 2.3706 (13.5); 2.0278 (0.8); 1.9933 (1.0); 1.9861 (1.0); 1.9594 (0.6); 1.9509 (0.8); 1.5413 (16.0); 0.0081 (1.3); -0.0002 (38.6); -0.0029 (4.3); -0.0084 (1.6)

I-029: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.4632 (2.4); 7.3500 (1.5); 7.3481 (1.6); 7.3461 (1.8); 7.3440 (1.8); 7.3421 (1.9); 7.3403 (1.8); 7.2779 (2.6); 7.2598 (74.5); 7.2127 (0.7); 7.1926 (0.7); 6.0210 (0.6); 6.0183 (0.6); 6.0151 (0.8); 6.0035 (1.3); 5.9980 (1.1); 5.9917 (0.8); 5.9891 (0.8); 5.9854 (0.7); 5.9688 (0.7); 5.9633 (1.1); 5.9578 (0.7); 5.9495 (0.7); 5.9010 (0.7); 5.8953 (1.2); 5.8896 (0.7); 5.8873 (0.6); 5.8815 (0.9); 5.8758 (0.6); 5.2984 (2.9); 5.0966 (0.6); 5.0935 (0.6); 5.0812 (0.6); 5.0781 (0.6); 4.5675 (1.0); 4.5466 (3.2); 4.5418 (1.0); 4.5379 (0.6); 4.5257 (3.4); 4.5209 (2.1); 4.5170 (1.6); 4.5048 (1.3); 4.5000 (2.1); 4.4960 (1.6); 4.4888 (0.7); 4.4791 (1.0); 4.4751 (0.6); 4.4679 (0.7); 3.9952 (1.3); 3.9505 (2.0); 3.7859 (1.2); 3.7809 (2.2); 3.7737 (2.4); 3.7407 (0.9); 3.7359 (1.5); 3.7287 (1.6); 3.6615 (0.6); 3.6585 (0.6); 3.6550 (0.7); 3.6524 (0.7); 3.6490 (0.7); 3.6460 (0.7); 3.6430 (0.7); 3.6401 (0.8); 3.6372 (0.6); 2.6358 (0.8); 2.6214 (0.6); 2.6146 (0.5); 2.6003 (0.9); 2.5792 (0.5); 2.5622 (0.8); 2.5478 (0.6); 2.5413 (0.5); 2.5269 (0.9); 2.3703 (13.1); 2.0236 (0.8); 2.0145 (0.5); 1.9956 (0.7); 1.9871 (1.1); 1.9787 (0.6); 1.9594 (0.5); 1.9505 (0.7); 1.5416 (16.0); 0.0080 (0.9); -0.0002 (28.1); -0.0084 (1.1)

I-033: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5181 (2.7); 7.3763 (3.6); 7.3684 (17.2); 7.3634 (7.0); 7.3563 (31.3); 7.3506 (18.4); 7.3426 (5.8); 7.3382 (3.9); 7.3271 (1.9); 7.3086 (1.6); 7.2962 (1.5); 7.2592 (478.9); 7.2268 (0.5); 7.2206 (0.5); 7.1967 (1.2); 7.1843 (5.6); 7.1789 (6.3); 7.1751 (5.0); 7.1689 (5.2); 7.1644 (6.9); 7.1588 (5.7); 6.9952 (2.6); 6.9037 (0.9); 6.8979 (1.6); 6.8906 (1.9); 6.8821 (1.8); 6.8760 (3.2); 6.8688 (3.3); 6.8629 (1.8); 6.8542 (1.6); 6.8470 (1.7); 6.8411 (0.7); 6.1970 (1.4); 6.1890 (1.5); 6.1703 (4.3); 6.1624 (1.7); 6.1539 (1.7); 6.1459 (2.2); 6.1436 (3.3); 6.1272 (4.9); 6.1192 (1.8); 6.1004 (3.4); 5.9658 (1.4); 5.9618 (1.8); 5.9589 (1.7); 5.9558 (1.8); 5.9520 (1.7); 5.9478 (1.1); 5.9418 (0.8); 5.8796 (0.9); 5.8740 (1.6); 5.8682 (1.0); 5.8602 (1.2); 5.8546 (0.7); 5.8292 (0.8); 5.8234 (1.6); 5.8176 (1.0); 5.8096 (1.3); 5.8040 (0.8); 5.5626 (2.4); 5.5458 (7.8); 5.5193 (2.1); 5.5027 (6.8); 5.3765 (5.5); 5.3496 (5.3); 5.3447 (2.6); 5.3360 (2.3); 5.3179 (2.2); 5.3093 (2.2); 5.2938 (2.0); 5.2631 (8.4); 5.2458 (8.3); 5.2150 (2.0); 5.1985 (0.7); 5.1783 (9.5); 5.1681 (4.7); 5.1615 (4.6); 5.1310 (0.7); 5.0308 (1.0); 3.9367 (3.5); 3.9237 (5.4); 3.8936 (4.0); 3.8814 (6.2); 3.5596 (1.1); 3.3470 (5.8); 3.3275 (2.8); 3.3213 (2.8); 3.3046 (5.1); 3.2845 (2.4); 3.2782 (2.4); 2.5800 (0.7); 2.5591 (1.2); 2.5452 (0.8); 2.5377 (1.0); 2.5239 (1.3); 2.5150 (1.2); 2.5012 (1.0); 2.4942 (0.7); 2.4802 (1.3); 2.4588 (0.6); 1.9655 (0.7); 1.9552 (1.1); 1.9452 (0.7); 1.9393 (0.7); 1.9295 (1.4); 1.9199 (1.3); 1.9104 (0.6); 1.8942 (1.0); 1.8840 (0.5); 1.5549 (16.0); 0.1459 (0.6); 0.0079 (7.0); -0.0002 (177.6); -0.0085 (6.8); -0.1491 (0.6)

ES 2 937 924 T3

I-034: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5189 (2.8); 7.3216 (0.6); 7.2941 (1.5); 7.2600 (491.5); 7.2393 (11.7); 7.2368 (12.2); 7.2310 (8.9); 7.2257 (2.0); 7.2098 (1.7); 7.2063 (1.4); 7.1936 (5.4); 7.1879 (6.7); 7.1847 (4.8); 7.1739 (7.8); 7.1683 (7.3); 7.1601 (3.4); 7.1560 (3.4); 7.1503 (2.3); 6.9960 (2.8); 6.9493 (1.0); 6.9437 (1.7); 6.9379 (1.0); 6.9258 (2.9); 6.9220 (3.9); 6.9162 (2.4); 6.9098 (3.2); 6.9041 (5.2); 6.8984 (3.4); 6.8882 (2.1); 6.8823 (3.1); 6.8765 (1.8); 6.8585 (0.8); 6.1921 (4.8); 6.1653 (5.1); 6.1490 (5.8); 6.1222 (6.1); 6.0160 (1.3); 6.0115 (1.5); 6.0079 (1.5); 6.0021 (2.1); 5.9977 (2.4); 5.9118 (0.8); 5.8977 (0.7); 5.8922 (0.6); 5.8675 (1.2); 5.8576 (1.2); 5.8520 (2.0); 5.8461 (1.3); 5.8379 (1.5); 5.8322 (0.9); 5.6506 (8.5); 5.6074 (7.3); 5.5647 (1.8); 5.5508 (1.7); 5.5228 (1.6); 5.5077 (1.4); 5.4631 (7.8); 5.4363 (7.3); 5.3592 (2.0); 5.3466 (1.2); 5.3324 (2.0); 5.3208 (1.2); 5.1652 (0.6); 5.1495 (1.6); 5.1338 (2.2); 5.1180 (1.7); 5.1022 (0.8); 5.0354 (0.8); 5.0198 (1.7); 5.0042 (2.2); 4.9885 (1.7); 4.9727 (0.6); 3.9528 (7.0); 3.9354 (3.2); 3.9099 (8.2); 3.8923 (3.6); 3.7283 (0.9); 3.7220 (1.1); 3.7161 (1.2); 3.7100 (1.2); 3.7064 (1.1); 3.7003 (1.2); 3.6944 (1.2); 3.6881 (1.1); 3.5775 (1.5); 3.5216 (6.6); 3.4970 (7.0); 3.4248 (8.6); 3.3820 (7.6); 3.3694 (2.6); 3.3368 (3.0); 3.3316 (3.4); 3.2936 (2.5); 3.2884 (2.9); 3.1501 (1.9); 3.1372 (1.8); 2.7180 (0.7); 2.7056 (0.9); 2.6972 (0.9); 2.6827 (1.0); 2.6704 (1.0); 2.6620 (0.9); 2.6497 (0.8); 2.5886 (0.8); 2.5747 (0.6); 2.5678 (0.6); 2.5538 (1.1); 2.5398 (0.7); 2.5043 (0.7); 2.3430 (0.7); 2.3274 (1.9); 2.3185 (0.8); 2.3118 (2.0); 2.3029 (2.0); 2.2871 (2.0); 2.2716 (0.7); 1.9909 (0.9); 1.9650 (0.5); 1.9551 (1.6); 1.9444 (1.2); 1.9330 (1.0); 1.9198 (1.2); 1.9086 (1.1); 1.8978 (0.9); 1.8867 (0.8); 1.5282 (2.7); 1.5124 (3.8); 1.4146 (0.5); 1.3984 (0.6); 1.3698 (15.4); 1.3612 (4.3); 1.3541 (16.0); 1.3458 (4.4); 1.3249 (1.8); 1.3086 (0.7); 1.2832 (2.7); 1.2676 (2.7); 1.2453 (8.0); 1.2401 (8.0); 1.2297 (8.2); 1.2245 (8.2); 1.0377 (0.8); 1.0204 (0.6); 0.9529 (15.8); 0.9372 (16.0); 0.1458 (0.6); 0.0079 (6.0); -0.0002 (196.6); -0.0085 (9.7); -0.0210 (3.8); -0.1496 (0.6)

I-035: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2607 (46.2); 7.1905 (1.7); 7.1847 (2.0); 7.1814 (2.4); 7.1755 (2.6); 7.1708 (2.6); 7.1649 (2.6); 7.1615 (2.2); 7.1558 (1.7); 7.1436 (0.5); 7.1378 (0.5); 6.8996 (0.7); 6.8976 (0.7); 6.8836 (0.8); 6.8817 (0.9); 6.8778 (1.4); 6.8760 (1.4); 6.8721 (0.8); 6.8702 (0.7); 6.8561 (0.7); 6.8543 (0.7); 6.2043 (1.3); 6.2028 (1.2); 6.1775 (1.4); 6.1759 (1.4); 6.1612 (1.6); 6.1596 (1.5); 6.1344 (1.6); 6.1329 (1.5); 5.9687 (0.6); 5.9650 (0.6); 5.9625 (0.6); 5.9578 (1.0); 5.9543 (1.2); 5.9511 (1.4); 5.9482 (1.2); 5.9445 (1.2); 5.9397 (0.8); 5.9374 (0.8); 5.9335 (0.7); 5.8832 (0.7); 5.8777 (1.3); 5.8721 (0.8); 5.8696 (0.6); 5.8639 (1.0); 5.8583 (0.5); 5.8342 (0.7); 5.8286 (1.3); 5.8229 (0.8); 5.8205 (0.6); 5.8148 (1.0); 5.8091 (0.6); 5.5740 (1.8); 5.5727 (1.7); 5.5539 (1.8); 5.5524 (1.7); 5.5309 (1.6); 5.5296 (1.5); 5.5107 (1.6); 5.5093 (1.5); 5.3568 (1.7); 5.3416 (1.7); 5.3300 (1.6); 5.3148 (1.6); 5.0273 (0.8); 3.9375 (2.5); 3.9356 (2.4); 3.8945 (2.9); 3.8927 (2.7); 3.7467 (16.0); 3.7349 (15.7); 3.5291 (0.8); 3.5260 (0.7); 3.5233 (0.8); 3.5201 (0.8); 3.5172 (0.8); 3.5142 (0.8); 3.3284 (2.2); 3.3232 (2.1); 3.2855 (1.9); 3.2801 (1.9); 2.5444 (0.9); 2.5306 (0.6); 2.5230 (0.8); 2.5095 (1.0); 2.5008 (0.9); 2.4873 (0.8); 2.4797 (0.5); 2.4658 (1.0); 2.4448 (0.5); 1.9408 (0.9); 1.9155 (0.6); 1.9125 (0.6); 1.9056 (1.0); 1.9030 (1.0); 1.8959 (0.6); 1.8932 (0.6); 1.8679 (0.8); 1.5561 (8.7); 0.0079 (0.6); -0.0002 (17.9); -0.0085 (0.6)

I-037: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2617 (68.3); 7.2085 (0.8); 7.1961 (0.9); 7.1839 (3.3); 7.1781 (4.0); 7.1735 (3.8); 7.1674 (4.2); 7.1641 (4.5); 7.1582 (4.0); 7.1535 (3.2); 7.1477 (2.2); 6.9007 (0.6); 6.8950 (1.3); 6.8910 (1.2); 6.8790 (1.2); 6.8734 (2.1); 6.8694 (2.1); 6.8637 (1.0); 6.8574 (0.6); 6.8516 (1.0); 6.8476 (1.0); 6.2006 (1.9); 6.1963 (1.8); 6.1738 (2.1); 6.1695 (2.0); 6.1575 (2.2); 6.1532 (2.2); 6.1306 (2.2); 6.1264 (2.2); 6.0200 (1.1); 6.0164 (1.2); 6.0138 (1.2); 6.0100 (1.2); 6.0002 (2.3); 5.9908 (1.1); 5.9867 (1.1); 5.9805 (0.9); 5.9126 (1.0); 5.9070 (1.8); 5.9012 (1.1); 5.8931 (1.4); 5.8874 (0.8); 5.8671 (1.2); 5.8616 (1.9); 5.8558 (1.1); 5.8478 (1.7); 5.8421 (1.1); 5.5646 (2.7); 5.5632 (2.6); 5.5501 (2.7); 5.5486 (2.6); 5.5214 (2.3); 5.5201 (2.2); 5.5109 (1.0); 5.5070 (2.4); 5.5055 (2.3); 5.3591 (0.7); 5.3522 (2.6); 5.3420 (2.5); 5.3327 (0.8); 5.3254 (2.4); 5.3152 (2.3); 5.2989 (8.3); 5.0248 (1.1); 3.9593 (0.6); 3.9538 (0.7); 3.9384 (3.0); 3.9345 (3.1); 3.9162 (0.7); 3.9107 (0.8); 3.8953 (3.4); 3.8915 (3.4); 3.7803 (0.8); 3.7762 (1.6); 3.7726 (5.6); 3.7706 (3.7); 3.7663 (3.6); 3.7622 (4.7); 3.7560 (13.4); 3.7499 (4.7); 3.7457 (3.3); 3.7414 (3.6); 3.7393 (5.5); 3.7357 (1.3); 3.5871 (0.8); 3.5764 (1.1); 3.5734 (1.2); 3.3418 (1.0); 3.3344 (2.9); 3.3273 (2.9); 3.2984 (0.9); 3.2913 (2.6); 3.2842 (2.5); 2.6055 (0.6); 2.5844 (1.1); 2.5705 (0.8); 2.5631 (0.7); 2.5578 (0.7); 2.5492 (1.2); 2.5366 (1.1); 2.5281 (0.7); 2.5226 (0.8); 2.5155 (0.7); 2.5015 (1.2); 2.4805 (0.6); 1.9951 (0.6); 1.9846 (1.1); 1.9744 (0.6); 1.9599 (0.6); 1.9489 (1.4); 1.9386 (1.6); 1.9281 (0.7); 1.9128 (0.6); 1.9030 (1.2); 1.8929 (1.2); 1.8791 (1.4); 1.8750 (5.5); 1.8672 (5.2); 1.8630 (3.7); 1.8584 (16.0); 1.8536 (3.8); 1.8497 (5.0); 1.8418 (5.2); 1.4320 (1.4); 0.0079 (0.7); -0.0002 (24.0); -0.0085 (0.9)

ES 2 937 924 T3

I-039: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5587 (4.9); 7.5540 (5.5); 7.5478 (5.4); 7.5432 (7.0); 7.5390 (2.0); 7.4776 (0.6); 7.4757 (0.9); 7.4730 (1.0); 7.4688 (1.9); 7.4665 (1.9); 7.4642 (2.7); 7.4619 (2.7); 7.4596 (1.5); 7.4573 (1.3); 7.3753 (0.6); 7.3558 (0.6); 7.2603 (59.9); 6.0122 (0.6); 6.0090 (0.7); 6.0025 (1.0); 5.9988 (1.1); 5.9955 (1.2); 5.9922 (1.2); 5.9888 (1.2); 5.9854 (0.7); 5.9821 (0.7); 5.9789 (0.6); 5.9305 (0.6); 5.9250 (1.1); 5.9194 (0.6); 5.9112 (0.8); 5.8680 (0.8); 5.8623 (1.2); 5.8566 (0.7); 5.8542 (0.8); 5.8485 (1.0); 5.2987 (4.2); 5.0758 (0.6); 5.0646 (0.6); 3.9987 (1.6); 3.9536 (2.3); 3.7610 (16.0); 3.7573 (3.3); 3.7526 (1.6); 3.7494 (2.7); 3.7424 (14.8); 3.7176 (0.7); 3.7121 (1.7); 3.7056 (4.1); 3.6955 (3.4); 3.5556 (0.6); 3.5510 (0.7); 3.5444 (0.7); 3.5394 (0.7); 2.5348 (0.8); 2.5204 (0.6); 2.4995 (0.9); 2.4677 (0.8); 2.4533 (0.5); 2.4325 (0.9); 2.0053 (0.8); 1.9705 (0.9); 1.9640 (1.0); 1.9567 (0.5); 1.9290 (0.7); 1.5473 (11.1); 1.2588 (0.7); 0.8817 (0.7); 0.0079 (0.7); -0.0002 (21.9); -0.0085 (0.8)

I-040: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5569 (10.4); 7.5522 (12.0); 7.5472 (14.3); 7.5425 (16.0); 7.5196 (0.5); 7.4809 (1.1); 7.4786 (1.3); 7.4763 (1.9); 7.4740 (2.1); 7.4695 (4.2); 7.4675 (4.2); 7.4649 (6.0); 7.4629 (6.0); 7.4604 (3.4); 7.4583 (2.9); 7.3103 (1.4); 7.2971 (1.4); 7.2908 (1.5); 7.2750 (1.3); 7.2607 (88.1); 6.9967 (0.5); 6.0483 (0.6); 6.0438 (1.0); 6.0363 (1.5); 6.0299 (1.7); 6.0260 (1.6); 6.0226 (2.5); 6.0192 (2.7); 6.0161 (2.7); 6.0127 (2.5); 6.0089 (1.6); 6.0054 (1.6); 6.0023 (1.5); 5.9989 (1.3); 5.9487 (1.3); 5.9432 (2.3); 5.9376 (1.4); 5.9294 (1.7); 5.9239 (1.0); 5.8915 (0.7); 5.8829 (1.6); 5.8773 (2.8); 5.8716 (1.8); 5.8692 (1.3); 5.8634 (1.9); 5.8578 (1.1); 5.8386 (0.7); 5.8247 (0.6); 5.2988 (4.6); 5.1128 (0.6); 5.0927 (1.4); 5.0741 (1.4); 5.0543 (0.5); 4.5688 (1.6); 4.5545 (2.2); 4.5396 (1.8); 4.5293 (0.6); 4.4255 (4.4); 4.4135 (4.0); 4.4116 (5.4); 4.4090 (3.8); 4.4021 (3.1); 4.3975 (6.1); 4.3887 (4.5); 4.3839 (3.7); 4.3738 (3.6); 4.3713 (3.2); 4.3611 (1.8); 4.3565 (1.2); 4.3481 (1.3); 4.3453 (1.8); 4.3341 (1.1); 3.9981 (3.1); 3.9625 (1.3); 3.9529 (4.5); 3.9302 (0.7); 3.8221 (0.5); 3.8159 (0.6); 3.8098 (0.6); 3.7893 (2.1); 3.7830 (0.5); 3.7745 (2.4); 3.7662 (2.5); 3.7603 (6.6); 3.7536 (5.2); 3.7426 (5.4); 3.7310 (3.9); 3.7284 (6.0); 3.7264 (4.6); 3.7222 (7.0); 3.7147 (8.2); 3.7082 (10.3); 3.7012 (2.1); 3.6942 (5.0); 3.6867 (2.2); 3.6774 (1.8); 3.6729 (2.0); 3.6636 (1.3); 3.6179 (1.2); 3.6119 (1.4); 3.6055 (1.6); 3.5980 (1.7); 3.5911 (1.6); 3.5847 (1.4); 3.5790 (1.0); 2.5931 (0.9); 2.5721 (1.7); 2.5576 (1.2); 2.5509 (1.0); 2.5366 (1.9); 2.5233 (1.0); 2.5155 (1.0); 2.5023 (1.7); 2.4879 (1.2); 2.4814 (1.0); 2.4669 (1.9); 2.4459 (1.0); 2.0391 (1.0); 2.0312 (1.7); 2.0232 (1.0); 2.0038 (1.8); 1.9957 (3.3); 1.9877 (1.8); 1.9684 (0.8); 1.9605 (1.8); 1.9523 (0.8); 1.5523 (10.3); 1.2561 (1.4); 0.0080 (1.0); -0.0002 (32.1); -0.0085 (1.2)

I-041: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5559 (2.2); 7.5512 (2.6); 7.5469 (3.3); 7.5423 (3.6); 7.5184 (0.7); 7.4734 (0.8); 7.4707 (1.1); 7.4688 (1.2); 7.4661 (1.5); 7.4616 (0.7); 7.2595 (122.0); 6.9955 (0.7); 6.0110 (0.6); 6.0077 (0.6); 6.0041 (0.6); 5.9032 (0.6); 5.2986 (2.1); 4.5699 (0.6); 4.5490 (1.8); 4.5280 (2.1); 4.5236 (0.8); 4.5062 (0.9); 4.5027 (0.8); 3.9951 (0.6); 3.9499 (0.9); 3.7631 (1.1); 3.7554 (1.3); 3.7425 (0.5); 3.7179 (0.7); 3.7103 (0.9); 1.9923 (0.7); 1.5327 (16.0); 1.2561 (0.9); 0.0080 (1.5); -0.0002 (46.6); -0.0085 (1.8)

I-042: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.6939 (2.0); 7.6893 (3.7); 7.6838 (3.3); 7.6782 (4.0); 7.6738 (2.6); 7.5373 (1.4); 7.5340 (2.1); 7.5306 (2.5); 7.5277 (2.3); 7.5238 (1.6); 7.5181 (1.9); 7.5147 (2.7); 7.5114 (3.3); 7.5084 (2.8); 7.5047 (1.9); 7.4646 (1.7); 7.4613 (2.1); 7.4569 (1.9); 7.4509 (0.7); 7.4446 (3.2); 7.4401 (3.6); 7.4369 (2.7); 7.4033 (0.6); 7.3952 (4.8); 7.3843 (1.7); 7.3758 (6.4); 7.3654 (1.5); 7.3559 (3.1); 7.2609 (51.7); 6.0098 (1.1); 6.0064 (1.2); 6.0033 (1.2); 5.9996 (2.0); 5.9960 (2.5); 5.9928 (2.6); 5.9895 (2.5); 5.9860 (2.5); 5.9823 (1.5); 5.9792 (1.4); 5.9757 (1.3); 5.9240 (1.3); 5.9184 (2.3); 5.9128 (1.4); 5.9104 (1.1); 5.9047 (1.7); 5.8991 (1.0); 5.8551 (1.2); 5.8495 (2.1); 5.8439 (1.4); 5.8415 (1.2); 5.8357 (1.7); 5.8302 (1.0); 5.2986 (13.2); 5.1086 (0.5); 5.0863 (1.4); 5.0658 (1.4); 4.2383 (2.1); 4.2205 (6.8); 4.2152 (2.6); 4.2026 (7.2); 4.1973 (7.2); 4.1848 (2.7); 4.1795 (7.2); 4.1617 (2.6); 4.0181 (3.1); 3.9731 (4.5); 3.7928 (0.6); 3.7853 (4.9); 3.7795 (4.8); 3.7403 (3.5); 3.7345 (3.5); 3.5422 (1.0); 3.5364 (1.3); 3.5299 (1.5); 3.5222 (1.6); 3.5155 (1.6); 3.5091 (1.3); 3.5034 (1.0); 3.0507 (0.7); 3.0070 (0.8); 2.9938 (0.8); 2.5585 (0.9); 2.5375 (1.6); 2.5232 (1.1); 2.5164 (1.0); 2.5022 (1.8); 2.4909 (0.9); 2.4811 (1.0); 2.4700 (1.8); 2.4557 (1.1); 2.4490 (1.0); 2.4348 (2.0); 2.4138 (0.9); 2.0072 (0.9); 1.9994 (1.6); 1.9915 (0.9); 1.9693 (1.3); 1.9613 (2.1); 1.9561 (1.2); 1.9530 (1.1); 1.9340 (0.8); 1.9258 (1.5); 1.9176 (0.8); 1.5628 (6.4); 1.3259 (7.5); 1.3152 (0.7); 1.3080 (15.4); 1.3019 (8.3); 1.2975 (1.5); 1.2901 (7.8); 1.2840 (16.0); 1.2662 (8.0); 1.2523 (1.1); 1.2462 (0.6); 0.8818 (0.6); 0.0080 (1.0); -0.0002 (30.2); -0.0084 (1.2)

I-043: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.2607 (21.2); 6.7975 (2.3); 6.7917 (2.7); 6.7890 (2.5); 6.7833 (2.5); 6.5578 (1.0); 6.5524 (1.6); 6.5468 (0.8); 5.9893 (0.6); 5.9857 (0.6); 5.9824 (0.5); 5.9792 (0.5); 5.9138 (0.5); 5.8467 (0.5); 5.2986 (2.7); 4.2346 (0.5); 4.2168 (2.2); 4.1989 (3.4); 4.1811 (2.3); 4.1632 (0.6); 4.0039 (0.8); 3.9589 (1.2); 3.8132 (16.0); 3.8103 (14.3); 3.7824 (1.2); 3.7784 (1.1); 3.7375 (0.8); 3.7334 (0.8); 1.9563 (0.5); 1.5566 (3.4); 1.3239 (1.9); 1.3060 (4.0); 1.3013 (2.0); 1.2881 (2.1); 1.2834 (3.9); 1.2656 (1.9); -0.0002 (8.2)

ES 2 937 924 T3

I-044: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2608 (15.6); 6.7967 (1.9); 6.7910 (2.2); 6.7881 (2.1); 6.7823 (2.7); 6.7789 (1.0); 6.7764 (0.9); 6.5604 (1.0); 6.5545 (1.4); 6.5487 (0.7); 4.4208 (0.8); 4.4068 (1.0); 4.4043 (0.7); 4.3990 (0.5); 4.3924 (1.0); 4.3851 (0.9); 4.3801 (0.7); 4.3703 (0.7); 4.3665 (0.5); 4.0018 (0.5); 3.9568 (0.8); 3.8140 (16.0); 3.8110 (12.3); 3.7930 (0.6); 3.7869 (1.1); 3.7824 (1.0); 3.7740 (0.5); 3.7405 (1.3); 3.7375 (0.8); 3.7259 (1.1); 3.7174 (1.0); 3.7120 (1.0); 3.7032 (1.7); 3.6996 (0.5); 3.6891 (1.2); 1.9887 (0.5); 1.5575 (2.0); -0.0002 (7.8)

I-045: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.6925 (2.6); 7.6882 (4.9); 7.6827 (5.1); 7.6772 (6.7); 7.6729 (4.2); 7.5388 (1.8); 7.5352 (2.6); 7.5319 (3.7); 7.5290 (3.6); 7.5252 (2.9); 7.5198 (2.8); 7.5160 (3.4); 7.5128 (4.8); 7.5098 (4.6); 7.5061 (3.6); 7.4773 (0.9); 7.4747 (1.0); 7.4720 (1.1); 7.4656 (2.5); 7.4636 (3.0); 7.4602 (2.9); 7.4546 (1.9); 7.4520 (1.8); 7.4481 (3.7); 7.4463 (4.2); 7.4434 (5.0); 7.4414 (4.1); 7.4071 (1.3); 7.4051 (1.4); 7.3981 (4.6); 7.3855 (1.9); 7.3778 (5.8); 7.3679 (1.0); 7.3587 (2.2); 7.3141 (1.6); 7.3005 (1.6); 7.2612 (92.0); 6.8177 (0.6); 6.0509 (0.6); 6.0449 (0.9); 6.0409 (1.0); 6.0313 (1.9); 6.0261 (2.0); 6.0224 (1.7); 6.0184 (3.1); 6.0149 (3.2); 6.0119 (3.3); 6.0085 (3.0); 6.0043 (1.9); 6.0007 (1.9); 5.9978 (1.8); 5.9943 (1.7); 5.9476 (1.6); 5.9421 (3.0); 5.9365 (1.8); 5.9283 (2.2); 5.9227 (1.2); 5.8994 (0.5); 5.8937 (0.9); 5.8880 (0.6); 5.8800 (2.3); 5.8745 (3.2); 5.8689 (1.8); 5.8666 (1.6); 5.8608 (2.4); 5.8552 (1.3); 5.8401 (0.8); 5.8262 (0.8); 5.2988 (16.0); 5.0928 (1.7); 5.0762 (1.6); 4.5686 (7.3); 4.5542 (9.2); 4.5525 (5.7); 4.5394 (7.9); 4.4247 (5.1); 4.4126 (5.0); 4.4108 (6.4); 4.4082 (4.6); 4.3986 (4.4); 4.3963 (8.3); 4.3853 (5.6); 4.3804 (4.7); 4.3705 (4.2); 4.3675 (3.6); 4.3596 (2.5); 4.3435 (2.4); 4.3315 (1.4); 4.0156 (3.4); 3.9712 (4.9); 3.8990 (1.0); 3.8301 (0.5); 3.8243 (0.5); 3.8204 (0.7); 3.8144 (0.9); 3.8082 (1.0); 3.8022 (1.1); 3.7960 (3.0); 3.7896 (12.2); 3.7844 (7.1); 3.7763 (6.2); 3.7746 (9.5); 3.7601 (7.6); 3.7510 (2.1); 3.7453 (6.4); 3.7431 (7.9); 3.7394 (5.4); 3.7313 (4.5); 3.7287 (7.4); 3.7189 (7.0); 3.7148 (6.9); 3.7093 (1.9); 3.7046 (9.1); 3.7005 (3.4); 3.6906 (7.0); 3.6863 (2.6); 3.6754 (2.3); 3.6724 (2.3); 3.6616 (1.8); 3.6156 (1.2); 3.6091 (1.6); 3.6025 (2.0); 3.5952 (2.1); 3.5879 (2.1); 3.5814 (1.7); 3.5752 (1.2); 2.6016 (1.1); 2.5806 (2.1); 2.5662 (1.4); 2.5594 (1.2); 2.5451 (2.3); 2.5326 (1.2); 2.5240 (1.3); 2.5117 (2.1); 2.4973 (1.4); 2.4906 (1.3); 2.4763 (2.4); 2.4553 (1.2); 2.0392 (1.2); 2.0309 (2.1); 2.0226 (1.2); 2.0025 (1.8); 1.9944 (3.3); 1.9865 (2.1); 1.9756 (0.5); 1.9663 (1.1); 1.9583 (1.9); 1.9501 (1.2); 1.5628 (2.2); 0.0079 (1.3); -0.0002 (47.8); -0.0085 (1.9)

I-046: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.6948 (1.1); 7.6902 (1.9); 7.6830 (1.5); 7.6785 (2.5); 7.6743 (1.8); 7.5399 (0.7); 7.5367 (1.0); 7.5328 (1.4); 7.5293 (1.3); 7.5256 (1.1); 7.5207 (1.2); 7.5175 (1.4); 7.5136 (1.7); 7.5102 (1.6); 7.5065 (1.3); 7.4648 (1.0); 7.4625 (1.2); 7.4592 (1.2); 7.4536 (0.8); 7.4508 (0.8); 7.4471 (1.5); 7.4451 (1.7); 7.4423 (2.0); 7.4401 (1.6); 7.4037 (0.8); 7.3971 (2.1); 7.3839 (1.3); 7.3780 (2.7); 7.3588 (1.2); 7.2612 (33.5); 6.0098 (0.8); 6.0058 (0.8); 6.0033 (0.8); 5.9993 (1.2); 5.9956 (1.3); 5.9923 (1.3); 5.9890 (1.3); 5.9855 (1.3); 5.9818 (0.8); 5.9787 (0.7); 5.9753 (0.6); 5.9295 (0.6); 5.9239 (1.2); 5.9183 (0.7); 5.9101 (0.8); 5.8652 (0.8); 5.8597 (1.2); 5.8541 (0.7); 5.8515 (0.7); 5.8459 (0.9); 5.8404 (0.5); 5.2987 (1.2); 5.0765 (0.7); 4.0167 (1.8); 3.9717 (2.6); 3.7952 (1.0); 3.7929 (1.1); 3.7878 (2.6); 3.7807 (2.6); 3.7604 (16.0); 3.7531 (1.4); 3.7499 (1.7); 3.7398 (15.8); 3.7359 (2.6); 3.7048 (3.7); 3.6932 (3.7); 3.5533 (0.7); 3.5501 (0.7); 3.5423 (0.8); 3.5356 (0.8); 2.5445 (0.8); 2.5301 (0.6); 2.5235 (0.5); 2.5092 (1.0); 2.5001 (0.5); 2.4882 (0.5); 2.4792 (0.9); 2.4649 (0.6); 2.4584 (0.5); 2.4441 (1.0); 2.0134 (0.5); 2.0054 (0.9); 1.9701 (1.2); 1.9618 (1.4); 1.9266 (0.9); 1.5661 (0.6); 0.0079 (0.6); -0.0002 (16.9); -0.0085 (0.6)

I-047: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2610 (13.0); 6.7980 (1.8); 6.7923 (2.2); 6.7895 (2.0); 6.7837 (2.6); 6.7780 (1.0); 6.7757 (0.9); 6.5596 (1.0); 6.5538 (1.4); 6.5482 (0.7); 5.9886 (0.5); 5.9851 (0.5); 5.8570 (0.5); 4.1302 (0.5); 4.1123 (0.5); 4.0016 (0.8); 3.9566 (1.2); 3.8140 (16.0); 3.8108 (12.2); 3.7930 (0.5); 3.7903 (0.5); 3.7841 (1.0); 3.7789 (1.0); 3.7565 (5.5); 3.7488 (0.9); 3.7387 (6.0); 3.7341 (1.0); 3.7036 (1.6); 3.6927 (1.6); 2.5163 (0.5); 2.0430 (2.3); 1.5612 (2.1); 1.2762 (1.1); 1.2650 (1.3); 1.2584 (1.9); 1.2405 (0.7); 0.8986 (0.6); 0.8818 (1.9); 0.8641 (0.8); -0.0002 (7.3)

I-048: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.7131 (2.4); 7.6571 (1.8); 7.5349 (2.8); 7.3893 (0.7); 7.3777 (0.6); 7.2609 (36.7); 6.0158 (0.5); 6.0115 (0.9); 6.0079 (0.9); 6.0015 (0.9); 5.9977 (1.2); 5.9943 (1.3); 5.9914 (1.3); 5.9881 (1.2); 5.9816 (0.8); 5.9785 (0.8); 5.9751 (0.7); 5.9321 (0.7); 5.9266 (1.3); 5.9210 (0.8); 5.9129 (0.9); 5.9074 (0.5); 5.8633 (0.7); 5.8578 (1.2); 5.8520 (0.8); 5.8439 (0.9); 5.8384 (0.5); 5.2985 (9.6); 5.0744 (0.7); 4.0586 (2.0); 4.0135 (2.8); 3.8251 (1.2); 3.8194 (2.6); 3.8124 (2.4); 3.7811 (1.0); 3.7744 (2.1); 3.7669 (2.7); 3.7623 (16.0); 3.7522 (0.9); 3.7485 (1.3); 3.7390 (15.7); 3.7053 (4.0); 3.6926 (4.1); 3.5639 (0.5); 3.5575 (0.7); 3.5510 (0.9); 3.5438 (0.9); 3.5367 (0.9); 3.5305 (0.7); 3.5242 (0.5); 2.5443 (0.9); 2.5299 (0.6); 2.5232 (0.6); 2.5090 (1.0); 2.4967 (0.6); 2.4879 (0.6); 2.4759 (1.3); 2.4602 (13.6); 2.4407 (1.1); 2.4198 (0.5); 2.0091 (0.8); 1.9738 (1.0); 1.9634 (1.1); 1.9545 (0.6); 1.9281 (0.9); 1.9194 (0.5); 1.5598 (4.2); -0.0002 (14.0); -0.0085 (0.5)

ES 2 937 924 T3

I-049: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.7147 (2.9); 7.6602 (2.4); 7.5361 (3.5); 7.3228 (0.9); 7.3078 (0.9); 7.2609 (45.6); 6.0428 (0.6); 6.0321 (1.0); 6.0286 (1.1); 6.0248 (0.9); 6.0179 (1.6); 6.0147 (1.7); 6.0115 (1.6); 6.0046 (0.9); 6.0010 (1.0); 5.9980 (0.9); 5.9946 (0.8); 5.9507 (0.8); 5.9451 (1.5); 5.9395 (1.0); 5.9314 (1.2); 5.9258 (0.6); 5.8785 (0.9); 5.8730 (1.4); 5.8672 (0.9); 5.8592 (1.2); 5.8536 (0.7); 5.2986 (2.4); 5.0985 (0.9); 5.0821 (0.9); 4.5687 (0.8); 4.5544 (1.0); 4.5395 (0.8); 4.4264 (2.6); 4.4125 (3.2); 4.4100 (2.2); 4.3981 (4.4); 4.3941 (1.8); 4.3842 (2.9); 4.3795 (2.5); 4.3694 (1.8); 4.3660 (1.7); 4.3596 (1.4); 4.3446 (1.4); 4.3313 (0.8); 4.0579 (2.1); 4.0128 (3.0); 3.8284 (1.6); 3.8223 (3.3); 3.8162 (3.2); 3.7892 (1.1); 3.7832 (1.1); 3.7770 (2.7); 3.7712 (2.3); 3.7601 (0.9); 3.7440 (3.1); 3.7321 (2.2); 3.7297 (3.5); 3.7165 (5.0); 3.7028 (5.0); 3.6888 (4.2); 3.6729 (1.5); 3.6609 (1.0); 3.6179 (0.7); 3.6108 (0.8); 3.6034 (1.1); 3.5970 (1.2); 3.5897 (1.1); 3.5829 (0.9); 3.5761 (0.7); 2.6018 (0.6); 2.5806 (1.0); 2.5662 (0.7); 2.5595 (0.6); 2.5452 (1.2); 2.5298 (0.6); 2.5241 (0.7); 2.5089 (1.1); 2.4945 (0.8); 2.4878 (0.8); 2.4734 (1.7); 2.4599 (16.0); 2.0436 (0.6); 2.0353 (1.0); 2.0272 (0.6); 2.0080 (0.6); 2.0004 (1.3); 1.9938 (1.4); 1.9858 (0.7); 1.9672 (0.7); 1.9588 (1.0); 1.9503 (0.6); 1.5559 (3.6); 0.0080 (0.6); -0.0002 (17.4); -0.0083 (0.8)

I-050: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.7123 (2.4); 7.6612 (2.5); 7.5385 (3.3); 7.2600 (54.8); 7.2220 (1.0); 7.2023 (1.0); 6.0273 (0.7); 6.0235 (0.9); 6.0209 (0.9); 6.0174 (0.8); 6.0075 (1.7); 5.9982 (1.0); 5.9944 (1.0); 5.9918 (1.0); 5.9882 (0.9); 5.9760 (0.9); 5.9705 (1.6); 5.9650 (0.9); 5.9567 (1.0); 5.9512 (0.6); 5.9047 (0.8); 5.8992 (1.5); 5.8934 (0.9); 5.8854 (1.2); 5.8797 (0.6); 5.2982 (4.1); 5.1033 (0.8); 5.0821 (0.8); 4.5702 (1.3); 4.5493 (3.8); 4.5376 (0.8); 4.5335 (1.0); 4.5284 (4.0); 4.5168 (2.1); 4.5126 (2.1); 4.5075 (1.5); 4.5016 (0.6); 4.4959 (2.1); 4.4918 (2.1); 4.4750 (0.7); 4.4708 (0.7); 4.0517 (1.5); 4.0067 (2.1); 3.8261 (3.0); 3.8183 (2.9); 3.7811 (2.1); 3.7733 (2.1); 3.7635 (0.6); 3.7486 (0.5); 3.7390 (0.5); 3.7052 (0.8); 3.6925 (0.7); 3.6565 (0.9); 3.6506 (1.0); 3.6445 (0.9); 3.6304 (0.5); 2.6576 (0.6); 2.6365 (1.0); 2.6221 (0.7); 2.6154 (0.7); 2.6010 (1.1); 2.5796 (1.1); 2.5584 (1.1); 2.5439 (0.7); 2.5374 (0.6); 2.5230 (1.2); 2.5021 (0.7); 2.4596 (16.0); 2.0410 (0.6); 2.0320 (1.0); 2.0227 (0.6); 2.0028 (0.8); 1.9938 (1.3); 1.9871 (0.8); 1.9672 (0.5); 1.9581 (0.9); 1.9489 (0.5); 1.5450 (3.0); 0.0080 (0.8); -0.0002 (20.4); -0.0084 (0.8)

I-051: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.6905 (2.0); 7.6863 (3.3); 7.6813 (3.8); 7.6763 (4.6); 7.6721 (3.1); 7.5396 (1.4); 7.5356 (1.9); 7.5325 (2.2); 7.5308 (2.4); 7.5268 (2.1); 7.5204 (2.1); 7.5183 (2.9); 7.5134 (3.0); 7.5116 (3.2); 7.5075 (2.6); 7.4715 (1.4); 7.4688 (1.9); 7.4665 (2.4); 7.4643 (2.1); 7.4615 (2.0); 7.4513 (2.4); 7.4492 (3.1); 7.4463 (3.8); 7.4442 (3.2); 7.4414 (2.3); 7.3986 (3.6); 7.3977 (3.3); 7.3874 (1.2); 7.3794 (4.5); 7.3785 (4.4); 7.3593 (1.9); 7.2915 (0.5); 7.2701 (1.4); 7.2693 (1.5); 7.2669 (2.2); 7.2660 (2.5); 7.2652 (2.9); 7.2596 (245.8); 7.2515 (4.3); 7.2499 (3.4); 7.2300 (1.3); 7.2227 (1.7); 7.2187 (1.8); 7.1966 (1.5); 6.9956 (1.4); 6.0242 (1.0); 6.0180 (1.2); 6.0064 (2.4); 5.9999 (2.0); 5.9949 (1.7); 5.9924 (1.7); 5.9887 (1.6); 5.9721 (1.2); 5.9666 (2.1); 5.9610 (1.2); 5.9528 (1.3); 5.9471 (0.8); 5.9057 (1.4); 5.9001 (2.3); 5.8944 (1.4); 5.8920 (1.2); 5.8863 (1.9); 5.8806 (1.1); 5.1003 (1.2); 5.0820 (1.1); 4.5689 (2.2); 4.5480 (6.8); 4.5418 (1.4); 4.5386 (1.3); 4.5271 (7.0); 4.5208 (3.3); 4.5177 (3.2); 4.5062 (2.7); 4.5000 (3.5); 4.4967 (3.2); 4.4891 (0.9); 4.4792 (1.5); 4.4759 (1.1); 4.4681 (0.8); 4.0130 (2.4); 3.9680 (3.5); 3.7984 (1.1); 3.7930 (4.1); 3.7860 (5.2); 3.7606 (2.8); 3.7480 (3.0); 3.7401 (6.4); 3.7049 (1.3); 3.6933 (0.9); 3.6602 (1.1); 3.6574 (1.3); 3.6547 (1.2); 3.6480 (1.3); 3.6451 (1.3); 3.6424 (1.3); 2.6579 (0.9); 2.6367 (1.5); 2.6223 (1.2); 2.6156 (1.1); 2.6013 (1.7); 2.5835 (0.9); 2.5803 (1.1); 2.5625 (1.4); 2.5481 (1.0); 2.5417 (0.8); 2.5272 (1.6); 2.5063 (0.8); 2.0359 (0.9); 2.0267 (1.5); 2.0175 (1.0); 2.0005 (1.5); 1.9913 (2.6); 1.9822 (1.5); 1.9658 (0.7); 1.9562 (1.2); 1.9469 (0.8); 1.5362 (16.0); 0.0080 (3.0); 0.0056 (1.3); 0.0048 (1.5); -0.0002 (94.5); -0.0066 (2.2); -0.0084 (3.7)

I-052: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2599 (30.1); 6.7955 (2.0); 6.7897 (2.4); 6.7878 (2.8); 6.7821 (2.9); 6.7779 (0.5); 6.5623 (0.8); 6.5606 (0.8); 6.5566 (1.2); 6.5549 (1.4); 6.5510 (0.6); 6.5493 (0.7); 6.0029 (0.6); 5.9999 (0.6); 5.9967 (0.6); 5.9931 (0.6); 5.9622 (0.5); 5.8978 (0.6); 4.5449 (1.4); 4.5240 (1.5); 4.5204 (0.9); 4.5177 (0.8); 4.5030 (0.6); 4.4995 (0.8); 4.4967 (0.7); 3.9969 (0.6); 3.9520 (0.9); 3.8136 (14.8); 3.8109 (16.0); 3.7898 (1.0); 3.7842 (1.2); 3.7448 (0.6); 3.7391 (0.8); 1.5432 (3.4); 1.2647 (0.8); 1.2585 (0.6); 0.8819 (1.4); 0.8642 (0.5); -0.0002 (14.8)

ES 2 937 924 T3

I-053: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3801 (0.6); 7.3717 (0.7); 7.2752 (2.6); 7.2601 (23.2); 7.1038 (1.6); 5.9994 (0.5); 5.9957 (0.6); 5.9930 (0.6); 5.9890 (0.8); 5.9855 (0.9); 5.9821 (0.9); 5.9790 (0.8); 5.9753 (0.8); 5.9712 (0.5); 5.9093 (0.8); 5.8954 (0.6); 5.8317 (0.7); 5.8179 (0.6); 4.2353 (0.8); 4.2174 (2.5); 4.1995 (2.8); 4.1973 (2.6); 4.1868 (0.5); 4.1795 (2.4); 4.1616 (0.8); 4.0116 (1.0); 3.9666 (1.5); 3.7988 (1.4); 3.7941 (1.4); 3.7539 (1.0); 3.7491 (1.0); 3.5265 (0.5); 3.5201 (0.6); 3.5149 (0.6); 3.5107 (0.6); 3.5079 (0.6); 2.5467 (0.5); 2.5113 (0.6); 2.4852 (0.7); 2.4498 (0.6); 2.4030 (1.8); 2.3719 (1.8); 2.3510 (0.9); 2.3382 (16.0); 2.3058 (1.6); 1.9917 (0.5); 1.9564 (0.5); 1.9483 (0.6); 1.9394 (0.6); 1.5716 (0.8); 1.3252 (2.5); 1.3207 (0.8); 1.3073 (5.2); 1.3027 (1.9); 1.3004 (3.0); 1.2895 (3.0); 1.2869 (1.9); 1.2826 (5.6); 1.2685 (1.6); 1.2647 (3.5); 1.2504 (0.6); 0.8818 (1.5); 0.8641 (0.6); -0.0002 (12.6); -0.0085 (0.6)

I-054: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2601 (37.2); 7.1795 (1.7); 7.1741 (2.1); 7.1708 (1.4); 7.1597 (2.0); 7.1543 (1.5); 6.9115 (0.7); 6.8955 (0.8); 6.8898 (1.3); 6.8841 (0.7); 6.8681 (0.6); 6.7323 (0.6); 6.7124 (0.6); 6.1937 (1.2); 6.1669 (1.3); 6.1505 (1.4); 6.1237 (1.5); 5.9849 (0.7); 5.9804 (1.0); 5.9746 (0.8); 5.9711 (1.0); 5.9664 (1.3); 5.9608 (0.9); 5.8516 (0.8); 5.8460 (1.5); 5.8400 (1.0); 5.8321 (1.2); 5.8265 (0.6); 5.5480 (2.6); 5.5049 (2.3); 5.3506 (2.4); 5.3238 (2.2); 5.1148 (0.6); 5.1099 (0.6); 5.1043 (0.6); 5.0990 (0.6); 3.9487 (2.3); 3.9056 (2.6); 3.7469 (0.6); 3.7418 (1.4); 3.7349 (1.8); 3.7295 (0.7); 3.7250 (0.7); 3.7191 (0.7); 3.7131 (0.7); 3.7071 (0.5); 3.6954 (0.7); 3.6844 (16.0); 3.3319 (2.6); 3.2887 (2.2); 2.6854 (0.6); 2.6734 (0.6); 2.6648 (0.6); 2.6523 (0.8); 2.6382 (0.7); 2.6297 (0.6); 2.6176 (0.6); 1.8654 (0.7); 1.8543 (0.7); 1.8434 (0.7); 1.8316 (1.0); 1.8191 (0.7); 1.8083 (0.7); 1.7971 (0.7); 0.0079 (0.9); -0.0002 (22.2); -0.0085 (0.8)

I-055: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3926 (0.6); 7.3835 (0.6); 7.3733 (0.6); 7.2781 (2.3); 7.2764 (2.4); 7.2724 (2.6); 7.2636 (12.0); 7.1090 (1.5); 6.0013 (0.6); 5.9974 (0.7); 5.9949 (0.7); 5.9904 (0.8); 5.9873 (0.8); 5.9838 (0.8); 5.9809 (0.7); 5.9775 (0.6); 5.9173 (0.7); 5.8447 (0.6); 5.3018 (2.6); 5.0733 (0.5); 4.0117 (1.0); 3.9667 (1.5); 3.8140 (0.6); 3.8115 (0.6); 3.8063 (1.2); 3.8003 (1.2); 3.7595 (8.2); 3.7557 (3.0); 3.7476 (1.2); 3.7408 (7.8); 3.7100 (0.6); 3.7040 (2.3); 3.6920 (2.1); 3.5453 (0.5); 3.5430 (0.5); 3.5371 (0.5); 2.5167 (0.5); 2.4919 (0.6); 2.4043 (1.7); 2.3738 (1.7); 2.3412 (16.0); 2.3093 (1.4); 1.9419 (0.5); 1.6041 (2.0); -0.0002 (6.5)

I-056: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3434 (0.6); 7.3210 (0.6); 7.2717 (2.9); 7.2630 (18.1); 7.1096 (1.5); 6.0234 (0.6); 6.0173 (0.7); 6.0134 (0.6); 6.0064 (0.8); 6.0037 (0.8); 5.9354 (0.7); 5.9216 (0.5); 5.8596 (0.7); 5.8458 (0.5); 5.3019 (4.6); 4.4228 (1.0); 4.4089 (1.5); 4.3981 (1.2); 4.3954 (2.1); 4.3848 (1.5); 4.3807 (1.4); 4.3699 (1.1); 4.3676 (0.9); 4.3588 (0.7); 4.3434 (0.7); 4.0121 (0.8); 3.9671 (1.3); 3.8141 (0.7); 3.8082 (1.5); 3.8036 (1.4); 3.7634 (1.0); 3.7585 (0.9); 3.7468 (1.5); 3.7425 (0.5); 3.7324 (1.9); 3.7293 (1.2); 3.7205 (1.9); 3.7186 (1.8); 3.7146 (0.9); 3.7062 (2.2); 3.7031 (1.0); 3.6922 (2.0); 3.6776 (0.7); 3.6753 (0.6); 3.5979 (0.5); 3.5914 (0.6); 2.5508 (0.5); 2.5220 (0.5); 2.4867 (0.5); 2.4045 (1.7); 2.3735 (1.6); 2.3412 (16.0); 2.3093 (1.4); 1.9820 (0.6); 1.9731 (0.6); 1.5854 (2.7); -0.0002 (10.3)

I-057: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2761 (2.6); 7.2729 (2.6); 7.2624 (22.9); 7.2308 (0.5); 7.1120 (1.5); 6.0157 (0.5); 6.0094 (0.6); 6.0055 (0.6); 6.0018 (0.9); 5.9981 (0.9); 5.9956 (0.9); 5.9918 (0.8); 5.9592 (0.8); 5.8844 (0.7); 5.8705 (0.6); 5.3018 (2.6); 4.5675 (0.7); 4.5466 (2.1); 4.5256 (2.2); 4.5172 (1.0); 4.5125 (1.0); 4.5046 (1.0); 4.4962 (1.0); 4.4916 (1.0); 4.0079 (0.7); 3.9635 (1.1); 3.8119 (1.4); 3.8054 (1.3); 3.7670 (1.0); 3.7606 (1.0); 3.6505 (0.5); 3.6451 (0.5); 2.6063 (0.5); 2.5345 (0.5); 2.4044 (1.7); 2.3737 (1.6); 2.3410 (16.0); 2.3082 (1.5); 1.9853 (0.6); 1.9750 (0.6); 1.5716 (3.6); -0.0002 (12.6)

I-058: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3735 (0.6); 7.3508 (0.6); 7.2598 (77.6); 7.2113 (1.2); 7.2055 (1.6); 7.2016 (2.0); 7.1958 (2.4); 7.1920 (2.3); 7.1862 (2.1); 7.1822 (1.7); 7.1765 (1.3); 6.9527 (0.8); 6.9378 (0.9); 6.9320 (1.5); 6.9263 (0.8); 6.9104 (0.7); 6.0140 (0.5); 6.0105 (0.6); 6.0041 (1.0); 6.0004 (1.2); 5.9972 (1.2); 5.9938 (1.2); 5.9904 (1.3); 5.9840 (0.7); 5.9806 (0.6); 5.9262 (0.6); 5.9207 (1.1); 5.9152 (0.7); 5.9070 (0.8); 5.8611 (0.6); 5.8556 (1.0); 5.8501 (0.7); 5.8419 (0.9); 5.0868 (0.7); 5.0655 (0.7); 4.2383 (0.9); 4.2204 (3.0); 4.2170 (1.4); 4.2025 (3.4); 4.1991 (3.7); 4.1846 (1.4); 4.1812 (3.7); 4.1634 (1.4); 3.9961 (1.3); 3.9514 (1.9); 3.7513 (2.4); 3.7454 (2.5); 3.7062 (1.7); 3.7003 (1.7); 3.5317 (0.7); 3.5199 (0.7); 2.5308 (0.8); 2.5165 (0.6); 2.4954 (0.9); 2.4632 (0.8); 2.4488 (0.6); 2.4280 (1.0); 2.0004 (0.8); 1.9734 (0.7); 1.9661 (1.3); 1.9584 (0.8); 1.9315 (0.7); 1.5384 (16.0); 1.3248 (4.2); 1.3069 (9.0); 1.3039 (5.3); 1.2890 (5.6); 1.2860 (9.2); 1.2681 (7.7); 1.2648 (5.3); 1.2540 (1.8); 1.2468 (0.9); 1.2360 (0.6); 0.8989 (2.3); 0.8819 (7.8); 0.8642 (3.0); 0.0080 (1.5); -0.0002 (46.2); -0.0085 (1.7)

ES 2 937 924 T3

I-059: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2615 (42.4); 7.2120 (0.7); 7.2076 (0.8); 7.2022 (0.9); 7.1960 (0.7); 7.1895 (2.1); 7.1837 (2.8); 7.1809 (2.9); 7.1750 (2.6); 7.1702 (3.6); 7.1644 (3.9); 7.1612 (2.8); 7.1552 (2.2); 7.1508 (2.0); 7.1451 (1.6); 6.9133 (0.7); 6.8974 (1.2); 6.8916 (2.2); 6.8858 (1.2); 6.8757 (1.3); 6.8699 (2.3); 6.8642 (1.2); 6.8541 (0.5); 6.8484 (0.8); 5.9750 (0.8); 5.9717 (0.9); 5.9689 (0.9); 5.9654 (0.7); 5.9615 (0.8); 5.9554 (1.4); 5.9515 (1.4); 5.9452 (0.7); 5.9416 (0.7); 5.9377 (0.8); 5.9353 (0.8); 5.9315 (0.7); 5.8945 (0.7); 5.8890 (1.3); 5.8833 (0.8); 5.8809 (0.6); 5.8751 (1.0); 5.8696 (0.5); 5.8067 (0.6); 5.8011 (1.2); 5.7954 (0.8); 5.7931 (0.7); 5.7873 (1.0); 5.7817 (0.6); 5.2991 (4.9); 5.0304 (0.6); 5.0136 (0.8); 5.0094 (0.8); 5.0056 (0.8); 4.2306 (1.2); 4.2128 (3.9); 4.2016 (1.4); 4.1991 (1.7); 4.1949 (4.1); 4.1840 (3.4); 4.1814 (1.9); 4.1771 (1.5); 4.1662 (3.4); 4.1484 (1.1); 3.8676 (2.6); 3.8247 (3.0); 3.8019 (2.2); 3.7977 (2.2); 3.7587 (2.5); 3.7545 (2.6); 3.5274 (0.5); 3.5212 (0.6); 3.5068 (0.9); 3.5039 (0.8); 3.5006 (0.8); 3.2605 (2.7); 3.2177 (2.4); 3.1978 (2.2); 3.1897 (2.2); 3.1545 (2.0); 3.1464 (1.9); 2.5625 (0.5); 2.5414 (1.0); 2.5275 (0.7); 2.5203 (0.6); 2.5061 (1.5); 2.4848 (1.4); 2.4707 (0.6); 2.4635 (0.6); 2.4497 (1.0); 2.4286 (0.5); 1.9706 (0.7); 1.9613 (1.0); 1.9264 (0.8); 1.8867 (0.5); 1.8770 (0.9); 1.8421 (0.8); 1.7874 (16.0); 1.7254 (11.8); 1.7197 (2.1); 1.7114 (12.0); 1.3224 (4.0); 1.3106 (1.7); 1.3046 (8.3); 1.2913 (5.0); 1.2867 (4.5); 1.2734 (8.6); 1.2621 (0.6); 1.2555 (4.2); 1.2444 (0.6); 0.0079 (0.8); -0.0002 (24.4); -0.0085 (1.0)

I-060: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2599 (26.2); 7.1845 (0.5); 7.1789 (0.8); 7.1763 (1.0); 7.1706 (0.9); 7.1680 (0.8); 7.1649 (0.8); 7.1593 (1.0); 7.1567 (0.9); 7.1510 (0.6); 6.8722 (0.8); 6.1992 (0.8); 6.1724 (0.8); 6.1561 (0.9); 6.1293 (0.9); 5.9349 (0.5); 5.9296 (0.5); 5.5667 (0.7); 5.5465 (0.9); 5.5237 (0.6); 5.5034 (0.8); 5.3483 (0.8); 5.3333 (0.7); 5.3215 (0.8); 5.3064 (0.6); 3.9383 (1.2); 3.8954 (1.4); 3.3238 (0.8); 3.3179 (0.8); 3.2808 (0.8); 3.2749 (0.7); 2.4630 (0.6); 1.4739 (16.0); 1.4510 (15.7); 1.4374 (3.1); 1.4265 (2.9); 1.2586 (0.5); 0.8818 (0.6); 0.0079 (0.5); -0.0002 (15.2); -0.0082 (0.8)

I-061: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5184 (0.6); 7.2596 (96.0); 7.1889 (0.7); 7.1832 (0.8); 7.1802 (1.1); 7.1744 (1.2); 7.1694 (1.1); 7.1634 (1.1); 7.1605 (1.0); 7.1549 (0.8); 6.9955 (0.5); 6.8780 (0.7); 6.2037 (0.5); 6.2001 (0.5); 6.1769 (0.6); 6.1734 (0.6); 6.1606 (0.6); 6.1570 (0.6); 6.1338 (0.6); 6.1302 (0.6); 5.9764 (0.6); 5.9724 (0.6); 5.9661 (0.6); 5.8974 (0.6); 5.8472 (0.6); 5.5706 (0.8); 5.5510 (1.2); 5.5288 (0.7); 5.5078 (1.0); 5.3567 (0.9); 5.3416 (0.8); 5.3299 (0.9); 5.3140 (0.7); 4.5687 (2.2); 4.5543 (2.8); 4.5395 (2.4); 4.4164 (0.6); 4.4092 (0.6); 4.4024 (1.0); 4.3957 (1.6); 4.3878 (0.7); 4.3815 (1.5); 4.3678 (1.1); 3.9388 (1.9); 3.8958 (2.1); 3.7889 (2.4); 3.7741 (2.8); 3.7597 (2.2); 3.7417 (1.0); 3.7275 (2.2); 3.7251 (1.6); 3.7129 (1.6); 3.7108 (1.5); 3.6967 (1.2); 3.3287 (1.1); 3.3250 (1.0); 3.2856 (1.0); 3.2820 (0.9); 1.9347 (0.6); 1.5335 (16.0); 0.0079 (1.9); -0.0002 (56.5); -0.0084 (2.1)

I-062: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2600 (36.4); 7.2027 (1.4); 7.1970 (1.7); 7.1939 (1.2); 7.1866 (1.0); 7.1835 (1.7); 7.1778 (1.5); 6.9680 (0.6); 6.9522 (0.7); 6.9464 (1.2); 6.9406 (0.6); 6.9249 (0.6); 6.0291 (0.7); 6.0248 (0.8); 6.0229 (0.8); 6.0186 (0.7); 6.0152 (0.8); 6.0108 (1.0); 6.0090 (1.0); 6.0047 (0.8); 5.8752 (0.7); 5.8695 (1.4); 5.8637 (0.8); 5.8614 (0.7); 5.8556 (1.2); 5.8498 (0.7); 5.2983 (2.6); 4.0055 (0.9); 3.9601 (1.3); 3.7791 (0.6); 3.7724 (0.6); 3.7664 (0.7); 3.7615 (2.9); 3.7547 (0.7); 3.7505 (0.6); 3.7446 (0.7); 3.7408 (0.7); 3.7387 (0.7); 3.7164 (1.8); 3.6951 (16.0); 3.0530 (0.5); 2.7231 (0.6); 2.7113 (0.6); 2.7024 (0.6); 2.6905 (0.7); 2.6879 (0.8); 2.6760 (0.7); 2.6671 (0.6); 2.6553 (0.6); 1.8975 (0.6); 1.8861 (0.6); 1.8755 (0.6); 1.8639 (0.7); 1.8624 (0.7); 1.8508 (0.6); 1.8402 (0.5); 1.8288 (0.5); 1.5437 (3.8); 0.0079 (0.6); -0.0002 (19.7); -0.0085 (0.8)

I-063: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3723 (0.6); 7.3531 (0.5); 7.2598 (81.9); 7.2132 (1.3); 7.2075 (1.6); 7.2028 (2.2); 7.1969 (2.9); 7.1939 (3.0); 7.1880 (2.2); 7.1834 (2.3); 7.1809 (1.9); 7.1777 (2.0); 6.9615 (0.5); 6.9593 (0.6); 6.9556 (0.7); 6.9534 (0.8); 6.9497 (0.8); 6.9465 (0.8); 6.9439 (0.7); 6.9399 (1.0); 6.9378 (1.0); 6.9340 (1.3); 6.9319 (1.3); 6.9282 (0.9); 6.9261 (0.8); 6.9162 (0.5); 6.9124 (0.6); 6.9104 (0.6); 6.0096 (0.7); 6.0038 (1.0); 5.9999 (1.0); 5.9966 (1.1); 5.9933 (1.0); 5.9898 (1.1); 5.9835 (0.6); 5.9801 (0.6); 5.9313 (0.6); 5.9258 (1.0); 5.9203 (0.6); 5.9120 (0.7); 5.8700 (0.8); 5.8650 (1.1); 5.8596 (0.7); 5.8562 (0.7); 5.8512 (0.8); 5.0806 (0.6); 5.0658 (0.6); 3.9944 (1.6); 3.9494 (2.2); 3.7640 (3.0); 3.7601 (16.0); 3.7529 (3.8); 3.7461 (2.8); 3.7409 (15.0); 3.7141 (1.0); 3.7082 (2.3); 3.7059 (5.2); 3.7012 (1.9); 3.6952 (5.0); 3.5537 (0.6); 3.5451 (0.6); 2.5382 (0.7); 2.5238 (0.5); 2.5172 (0.5); 2.5028 (0.9); 2.4730 (0.9); 2.4586 (0.5); 2.4378 (1.0); 2.0062 (0.7); 1.9754 (0.6); 1.9676 (0.9); 1.9592 (0.6); 1.9323 (0.7); 1.9239 (0.5); 1.5384 (11.8); 0.0079 (1.4); -0.0002 (47.0); -0.0085 (1.7)

ES 2 937 924 T3

I-064: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5191 (0.5); 7.3604 (0.9); 7.3398 (1.0); 7.2602 (91.3); 7.2118 (1.8); 7.2060 (2.5); 7.2023 (3.7); 7.1965 (4.4); 7.1925 (3.9); 7.1866 (3.6); 7.1829 (3.3); 7.1773 (2.7); 6.9961 (0.6); 6.9581 (0.9); 6.9519 (1.7); 6.9460 (1.4); 6.9364 (1.5); 6.9304 (2.6); 6.9246 (1.5); 6.9149 (0.8); 6.9089 (1.2); 6.9032 (0.6); 6.0233 (0.7); 6.0190 (0.8); 6.0172 (0.8); 6.0130 (0.7); 6.0052 (0.5); 6.0034 (0.5); 5.9990 (1.0); 5.9955 (0.8); 5.9894 (1.3); 5.9822 (1.5); 5.9790 (1.5); 5.9757 (1.6); 5.9696 (0.9); 5.9663 (0.8); 5.9183 (0.9); 5.9128 (1.6); 5.9072 (1.0); 5.9048 (0.7); 5.8991 (1.1); 5.8935 (0.6); 5.8569 (0.7); 5.8494 (1.1); 5.8437 (1.7); 5.8380 (1.1); 5.8302 (1.2); 5.8248 (0.7); 5.8061 (0.6); 5.7922 (0.6); 5.1150 (0.6); 5.0996 (0.9); 5.0841 (2.0); 5.0684 (2.8); 5.0530 (3.0); 5.0374 (2.8); 5.0217 (2.0); 5.0061 (1.2); 4.9930 (0.8); 4.9903 (0.7); 4.0020 (1.8); 3.9967 (1.4); 3.9568 (2.7); 3.9517 (2.0); 3.7602 (2.0); 3.7515 (3.5); 3.7467 (3.3); 3.7153 (1.7); 3.7102 (1.0); 3.7064 (2.7); 3.7016 (2.5); 3.5038 (0.9); 3.4971 (1.0); 3.4950 (0.9); 3.4888 (1.0); 3.4824 (1.0); 2.7020 (0.5); 2.5395 (0.6); 2.5185 (1.1); 2.5042 (0.8); 2.4973 (0.7); 2.4831 (1.2); 2.4681 (0.7); 2.4620 (0.7); 2.4472 (1.2); 2.4328 (0.8); 2.4262 (0.7); 2.4119 (1.4); 2.3911 (0.6); 1.9896 (0.6); 1.9822 (1.1); 1.9745 (0.6); 1.9655 (0.7); 1.9576 (1.3); 1.9468 (1.1); 1.9392 (0.6); 1.9303 (0.6); 1.9224 (1.2); 1.9148 (0.6); 1.5444 (12.0); 1.2918 (7.8); 1.2806 (8.7); 1.2761 (8.8); 1.2678 (10.3); 1.2648 (16.0); 1.2523 (9.0); 1.2488 (9.0); 1.2419 (3.6); 1.2340 (3.7); 1.2304 (5.9); 1.2263 (3.4); 1.2184 (3.2); 1.2151 (3.1); 0.0080 (1.7); -0.0002 (54.0); -0.0085 (1.8)

I-065: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5178 (1.0); 7.3767 (5.3); 7.3714 (12.5); 7.3651 (5.3); 7.3633 (5.3); 7.3607 (4.1); 7.3532 (9.1); 7.3457 (4.8); 7.3362 (2.7); 7.3318 (2.2); 7.3110 (0.8); 7.3067 (0.7); 7.3033 (0.6); 7.2963 (0.7); 7.2590 (172.3); 7.2113 (1.4); 7.2088 (1.6); 7.2056 (1.7); 7.2022 (2.1); 7.1963 (3.0); 7.1920 (3.0); 7.1864 (2.7); 7.1827 (2.0); 7.1771 (2.3); 7.1714 (1.1); 6.9949 (1.0); 6.9604 (0.6); 6.9551 (1.0); 6.9484 (0.8); 6.9394 (1.1); 6.9335 (1.7); 6.9273 (1.0); 6.9180 (0.6); 6.9117 (0.8); 6.0173 (0.5); 6.0141 (0.6); 6.0110 (0.6); 6.0040 (1.1); 6.0005 (1.2); 5.9974 (1.2); 5.9940 (1.2); 5.9870 (0.7); 5.9843 (0.7); 5.9808 (0.6); 5.9256 (0.6); 5.9201 (1.2); 5.9145 (0.7); 5.9062 (0.9); 5.8623 (0.7); 5.8568 (1.2); 5.8511 (0.7); 5.8430 (0.9); 5.8375 (0.5); 5.1886 (4.1); 5.1858 (4.2); 5.1674 (3.8); 5.1639 (4.0); 5.1363 (1.9); 5.1249 (1.8); 5.0862 (0.7); 5.0638 (0.7); 4.7125 (1.0); 4.7002 (1.0); 3.9918 (1.5); 3.9464 (2.2); 3.7543 (3.5); 3.7471 (2.4); 3.7092 (2.6); 3.7020 (1.7); 3.5793 (0.8); 3.5721 (0.8); 2.5549 (0.8); 2.5405 (0.6); 2.5197 (0.9); 2.4987 (0.5); 2.4834 (0.9); 2.4691 (0.6); 2.4483 (1.0); 2.0171 (0.8); 1.9994 (0.5); 1.9906 (1.1); 1.9821 (1.2); 1.9739 (0.6); 1.9558 (0.8); 1.5332 (16.0); 1.2558 (0.6); 0.0080 (3.1); -0.0002 (100.0); -0.0085 (3.5)

I-067: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5186 (1.2); 7.3100 (1.1); 7.3003 (1.2); 7.2597 (215.7); 7.2232 (0.8); 7.2114 (2.5); 7.2057 (3.2); 7.2021 (4.4); 7.1963 (5.1); 7.1923 (4.8); 7.1864 (4.5); 7.1827 (4.0); 7.1771 (3.1); 7.1648 (0.5); 6.9957 (1.2); 6.9610 (0.9); 6.9550 (1.4); 6.9511 (1.2); 6.9478 (1.2); 6.9478 (1.2); 6.9412 (1.8); 6.9393 (1.9); 6.9354 (2.5); 6.9335 (2.5); 6.9296 (1.6); 6.9196 (1.1); 6.9137 (1.2); 6.9080 (0.6); 6.0587 (0.5); 6.0495 (0.7); 6.0448 (1.0); 6.0368 (1.4); 6.0304 (1.5); 6.0235 (2.0); 6.0199 (2.1); 6.0170 (2.1); 6.0135 (2.0); 6.0066 (1.2); 6.0039 (1.1); 6.0004 (1.0); 5.9493 (1.1); 5.9438 (2.0); 5.9381 (1.2); 5.9300 (1.6); 5.9245 (0.9); 5.8987 (0.6); 5.8928 (0.9); 5.8853 (1.4); 5.8796 (2.4); 5.8739 (1.4); 5.8661 (1.6); 5.8605 (0.9); 5.8417 (0.8); 5.8356 (0.5); 5.8277 (0.7); 5.0944 (1.1); 5.0773 (1.1); 4.5687 (1.1); 4.5543 (1.4); 4.5394 (1.2); 4.4252 (3.6); 4.4133 (3.2); 4.4113 (4.3); 4.4086 (3.1); 4.4031 (2.4); 4.3992 (2.9); 4.3971 (4.7); 4.3895 (3.8); 4.3844 (3.0); 4.3746 (2.9); 4.3716 (2.7); 4.3613 (2.2); 4.3453 (2.2); 4.3340 (1.3); 3.9944 (2.2); 3.9495 (3.2); 3.8224 (0.5); 3.8163 (0.6); 3.8110 (0.6); 3.7890 (1.6); 3.7741 (1.6); 3.7625 (2.5); 3.7598 (2.1); 3.7560 (4.4); 3.7500 (4.3); 3.7416 (4.7); 3.7300 (3.2); 3.7274 (5.0); 3.7254 (3.6); 3.7211 (5.3); 3.7182 (2.7); 3.7134 (5.3); 3.7110 (4.5); 3.7068 (7.5); 3.7010 (2.4); 3.6930 (4.6); 3.6866 (2.3); 3.6769 (2.0); 3.6727 (2.0); 3.6631 (1.5); 3.6067 (1.2); 3.5989 (1.3); 3.5919 (1.3); 2.5966 (0.8); 2.5756 (1.4); 2.5611 (0.9); 2.5545 (0.8); 2.5401 (1.5); 2.5293 (0.8); 2.5189 (0.8); 2.5084 (1.5); 2.4941 (1.0); 2.4875 (0.8); 2.4731 (1.6); 2.4521 (0.8); 2.0396 (0.8); 2.0315 (1.3); 2.0236 (0.7); 2.0045 (1.0); 1.9982 (2.0); 1.9907 (1.2); 1.9721 (1.0); 1.9632 (1.5); 1.9551 (0.9); 1.9266 (0.7); 1.5359 (16.0); 1.2555 (2.1); 0.0080 (4.0); -0.0002 (125.2); -0.0085 (4.5)

ES 2 937 924 T3

I-068: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5185 (2.3); 7.2964 (1.3); 7.2596 (414.7); 7.2262 (0.9); 7.2105 (4.8); 7.2048 (6.5); 7.2022 (8.9); 7.1965 (9.8); 7.1916 (8.1); 7.1858 (8.2); 7.1830 (8.2); 7.1774 (7.3); 6.9956 (2.3); 6.9636 (1.6); 6.9577 (2.4); 6.9521 (1.5); 6.9440 (2.5); 6.9419 (3.1); 6.9383 (3.9); 6.9362 (4.7); 6.9325 (2.4); 6.9304 (2.5); 6.9203 (1.8); 6.9146 (2.4); 6.9088 (1.2); 6.0293 (1.5); 6.0256 (1.6); 6.0186 (3.0); 6.0150 (3.8); 6.0119 (4.1); 6.0087 (3.9); 6.0051 (4.1); 6.0008 (2.8); 5.9981 (2.6); 5.9945 (2.4); 5.9748 (2.0); 5.9693 (3.4); 5.9638 (2.0); 5.9555 (2.1); 5.9499 (1.3); 5.9248 (0.6); 5.9116 (2.5); 5.9060 (4.5); 5.9005 (2.7); 5.8923 (3.4); 5.8866 (1.9); 5.1034 (2.1); 5.0810 (1.9); 4.5694 (3.8); 4.5485 (11.8); 4.5427 (2.2); 4.5276 (12.6); 4.5217 (5.2); 4.5066 (5.0); 4.5046 (5.4); 4.5008 (5.1); 4.4907 (0.8); 4.4837 (1.7); 4.4799 (1.9); 4.4697 (0.9); 3.9907 (4.6); 3.9456 (6.4); 3.7658 (1.3); 3.7597 (6.6); 3.7528 (8.9); 3.7146 (4.8); 3.7077 (6.5); 3.6648 (2.2); 3.6486 (2.3); 2.6534 (1.6); 2.6323 (3.0); 2.6178 (2.1); 2.6112 (1.9); 2.5967 (3.3); 2.5808 (1.3); 2.5755 (1.8); 2.5598 (2.4); 2.5454 (1.6); 2.5389 (1.4); 2.5244 (2.5); 2.5036 (1.3); 2.0370 (1.6); 2.0283 (3.0); 2.0193 (1.7); 2.0057 (1.7); 2.0015 (2.0); 1.9964 (3.0); 1.9928 (3.4); 1.9839 (2.0); 1.9701 (1.7); 1.9611 (2.8); 1.9526 (2.0); 1.9171 (1.1); 1.8074 (0.7); 1.7140 (1.2); 1.6798 (1.3); 1.6152 (0.8); 1.5840 (0.7); 1.5368 (16.0); 1.3686 (1.3); 1.3345 (1.4); 1.3057 (0.9); 1.2845 (0.9); 1.2553 (2.1); 1.1972 (0.7); 1.1672 (0.7); 1.1441 (0.9); 1.1354 (1.0); 1.1056 (1.2); 1.0857 (0.9); 0.1459 (0.9); 0.0366 (0.6); 0.0080 (7.3); -0.0002 (237.9); -0.0085 (8.5); -0.1498 (0.8)

I-069: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.9525 (1.4); 7.9494 (2.4); 7.9484 (2.5); 7.9454 (1.6); 7.9443 (1.5); 7.9383 (1.6); 7.9353 (2.5); 7.9343 (2.5); 7.9313 (1.6); 7.8692 (1.1); 7.8660 (1.3); 7.8618 (2.0); 7.8586 (1.4); 7.8543 (1.1); 7.8493 (1.3); 7.8462 (1.5); 7.8451 (1.5); 7.8419 (2.2); 7.8388 (1.5); 7.8376 (1.5); 7.8345 (1.2); 7.7082 (2.1); 7.7040 (1.3); 7.6930 (1.5); 7.6889 (2.6); 7.6848 (1.4); 7.5521 (2.5); 7.5325 (4.0); 7.5128 (1.8); 7.2623 (46.2); 7.2059 (0.6); 7.1845 (1.1); 7.1608 (0.6); 5.9776 (0.8); 5.9739 (0.8); 5.9714 (0.9); 5.9676 (0.8); 5.9638 (1.1); 5.9600 (1.2); 5.9571 (1.4); 5.9538 (1.4); 5.9494 (1.0); 5.9455 (0.9); 5.9419 (1.0); 5.9381 (1.0); 5.9356 (1.0); 5.9318 (0.9); 5.8975 (1.0); 5.8920 (1.8); 5.8864 (1.0); 5.8838 (0.8); 5.8782 (1.3); 5.8726 (0.7); 5.8045 (0.9); 5.7988 (1.7); 5.7931 (1.0); 5.7908 (0.9); 5.7850 (1.4); 5.7794 (0.8); 5.0362 (0.5); 5.0298 (0.6); 5.0264 (0.7); 5.0140 (1.0); 5.0088 (1.0); 4.9966 (0.7); 4.9933 (0.6); 4.9903 (0.5); 4.2331 (1.7); 4.2152 (5.4); 4.2006 (2.0); 4.1974 (5.6); 4.1829 (5.0); 4.1796 (2.2); 4.1651 (5.0); 4.1472 (1.7); 3.8541 (2.9); 3.8479 (3.0); 3.8110 (3.3); 3.8047 (3.4); 3.5296 (0.5); 3.5265 (0.5); 3.5235 (0.6); 3.5203 (0.6); 3.5172 (0.8); 3.5144 (0.8); 3.5112 (0.9); 3.5082 (1.0); 3.5050 (1.0); 3.5018 (1.1); 3.4987 (0.9); 3.4955 (0.8); 3.4927 (0.8); 3.4898 (0.6); 3.4866 (0.6); 3.4800 (0.5); 3.2313 (3.0); 3.2223 (3.0); 3.1882 (2.7); 3.1791 (2.7); 2.5647 (0.6); 2.5436 (1.2); 2.5298 (0.8); 2.5225 (0.7); 2.5086 (1.3); 2.5010 (0.7); 2.4876 (0.7); 2.4799 (1.3); 2.4661 (0.8); 2.4589 (0.7); 2.4450 (1.4); 2.4239 (0.7); 1.9728 (0.6); 1.9633 (1.2); 1.9537 (0.6); 1.9379 (0.6); 1.9283 (1.0); 1.9188 (0.6); 1.8853 (0.7); 1.8756 (1.2); 1.8660 (0.6); 1.8504 (0.6); 1.8406 (1.0); 1.8309 (0.6); 1.7388 (15.9); 1.7323 (2.5); 1.7250 (16.0); 1.5759 (6.1); 1.3261 (5.8); 1.3082 (12.0); 1.2935 (6.4); 1.2904 (6.2); 1.2757 (12.0); 1.2578 (5.8); 1.2436 (0.6); 0.0079 (0.8); -0.0002 (25.6); -0.0085 (0.9)

I-070: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.9617 (1.2); 7.9576 (2.0); 7.9547 (1.3); 7.9414 (0.9); 7.9371 (1.8); 7.9330 (2.4); 7.9289 (1.5); 7.8593 (0.5); 7.8562 (0.6); 7.8453 (2.1); 7.8407 (1.5); 7.8362 (0.7); 7.8298 (1.3); 7.8255 (2.3); 7.7111 (1.1); 7.7066 (2.0); 7.7047 (1.9); 7.7025 (1.5); 7.6916 (1.3); 7.6875 (2.1); 7.5526 (2.4); 7.5514 (2.4); 7.5442 (0.8); 7.5329 (3.9); 7.5319 (3.8); 7.5191 (0.8); 7.5134 (1.7); 7.5121 (1.7); 7.2602 (111.9); 7.2408 (0.6); 7.2120 (0.7); 7.1883 (0.6); 6.9962 (0.6); 6.0275 (0.7); 6.0239 (0.9); 6.0212 (0.8); 6.0171 (0.9); 6.0137 (1.0); 6.0101 (1.3); 6.0074 (1.1); 6.0036 (1.0); 6.0009 (0.9); 5.9965 (1.0); 5.9906 (0.8); 5.9868 (0.8); 5.9828 (0.9); 5.9806 (0.9); 5.9766 (0.8); 5.9305 (0.8); 5.9248 (1.5); 5.9191 (0.9); 5.9168 (0.7); 5.9110 (1.2); 5.9054 (0.7); 5.8480 (0.8); 5.8423 (1.5); 5.8366 (0.9); 5.8343 (0.8); 5.8285 (1.3); 5.8228 (0.7); 5.2985 (1.4); 5.0059 (0.9); 3.8732 (0.5); 3.8647 (0.6); 3.8510 (2.6); 3.8468 (2.6); 3.8298 (0.6); 3.8214 (0.7); 3.8078 (3.0); 3.8036 (3.0); 3.6061 (0.5); 3.6012 (0.6); 3.5955 (0.8); 3.5918 (0.9); 3.5851 (0.9); 3.5816 (0.8); 3.2472 (0.9); 3.2399 (2.6); 3.2317 (2.5); 3.2033 (0.8); 3.1967 (2.3); 3.1884 (2.2); 2.6029 (1.0); 2.5890 (0.7); 2.5816 (0.6); 2.5677 (1.0); 2.5540 (0.5); 2.5464 (0.5); 2.5328 (1.0); 2.5190 (0.7); 2.5117 (0.6); 2.4978 (1.1); 2.4766 (0.5); 2.0443 (0.9); 2.0263 (0.5); 2.0160 (0.9); 2.0056 (0.6); 1.9808 (0.8); 1.9282 (0.6); 1.9182 (1.0); 1.9081 (0.5); 1.8932 (0.5); 1.8832 (0.8); 1.7359 (16.0); 1.7283 (14.1); 1.2588 (0.6); 0.0079 (2.0); -0.0002 (65.3); -0.0085 (2.3)

ES 2 937 924 T3

I-071: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.7474 (2.1); 7.7441 (3.9); 7.7406 (2.7); 7.7365 (2.6); 7.7331 (4.1); 7.7297 (2.4); 7.6671 (1.2); 7.6633 (1.2); 7.6609 (1.4); 7.6566 (2.0); 7.6524 (1.5); 7.6500 (1.6); 7.6456 (2.0); 7.6414 (1.4); 7.6390 (1.5); 7.6347 (2.0); 7.6305 (1.4); 7.6282 (1.5); 7.6244 (1.3); 7.4840 (1.5); 7.4812 (2.1); 7.4783 (2.5); 7.4753 (2.1); 7.4726 (1.6); 7.4650 (1.6); 7.4622 (2.2); 7.4593 (2.4); 7.4562 (1.9); 7.4536 (1.3); 7.3881 (1.3); 7.3670 (1.3); 7.2609 (68.3); 6.0217 (1.0); 6.0185 (1.0); 6.0150 (1.1); 6.0083 (2.1); 6.0052 (2.2); 6.0016 (2.2); 5.9985 (2.2); 5.9920 (1.3); 5.9886 (1.2); 5.9855 (1.1); 5.9322 (1.2); 5.9267 (2.0); 5.9211 (1.3); 5.9129 (1.5); 5.9074 (0.8); 5.8632 (1.2); 5.8578 (1.9); 5.8522 (1.3); 5.8497 (1.1); 5.8440 (1.6); 5.8385 (0.9); 5.1114 (0.5); 5.0879 (1.3); 5.0642 (1.2); 4.2423 (1.2); 4.2402 (1.3); 4.2244 (3.8); 4.2224 (3.9); 4.2173 (2.5); 4.2065 (4.0); 4.2045 (4.1); 4.1994 (6.8); 4.1885 (1.5); 4.1867 (1.6); 4.1816 (6.7); 4.1637 (2.2); 4.0391 (2.8); 3.9941 (3.9); 3.7796 (0.5); 3.7717 (4.1); 3.7645 (4.2); 3.7266 (3.1); 3.7194 (3.2); 3.5512 (1.0); 3.5448 (1.3); 3.5377 (1.4); 3.5307 (1.5); 3.5256 (1.4); 3.5187 (1.3); 3.5124 (1.0); 2.5448 (0.8); 2.5238 (1.5); 2.5094 (1.0); 2.5029 (0.9); 2.4884 (1.7); 2.4703 (1.0); 2.4676 (1.0); 2.4496 (1.5); 2.4352 (1.0); 2.4288 (0.9); 2.4143 (1.7); 2.3936 (0.8); 2.0136 (0.8); 2.0063 (1.5); 1.9993 (0.8); 1.9785 (1.5); 1.9712 (2.8); 1.9640 (1.6); 1.9434 (0.7); 1.9360 (1.4); 1.9288 (0.7); 1.5588 (2.2); 1.3274 (7.2); 1.3195 (0.6); 1.3095 (16.0); 1.2901 (16.0); 1.2722 (7.2); 1.2659 (1.0); 1.2549 (0.8); 0.0080 (1.2); -0.0002 (39.8); -0.0084 (1.6)

I-072: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.9856 (1.7); 7.9815 (3.0); 7.9785 (2.2); 7.9772 (2.1); 7.9735 (2.2); 7.9704 (3.1); 7.9695 (3.1); 7.9664 (2.0); 7.8935 (1.2); 7.8904 (1.6); 7.8892 (1.5); 7.8858 (2.2); 7.8825 (1.7); 7.8782 (1.5); 7.8736 (1.6); 7.8706 (1.8); 7.8694 (1.8); 7.8659 (2.5); 7.8626 (1.8); 7.8614 (1.8); 7.8583 (1.5); 7.7716 (1.4); 7.7673 (2.4); 7.7631 (1.6); 7.7522 (1.8); 7.7481 (2.9); 7.7438 (1.6); 7.6006 (2.0); 7.5988 (2.6); 7.5792 (4.3); 7.5613 (1.4); 7.5595 (1.9); 7.3909 (1.3); 7.3687 (1.3); 7.3615 (1.1); 7.2608 (81.2); 6.0180 (0.9); 6.0145 (1.0); 6.0113 (1.0); 6.0047 (1.8); 6.0014 (2.0); 5.9981 (2.0); 5.9949 (1.9); 5.9884 (1.2); 5.9851 (1.2); 5.9819 (1.1); 5.9300 (1.1); 5.9245 (1.9); 5.9189 (1.2); 5.9164 (0.9); 5.9107 (1.4); 5.9052 (0.8); 5.8599 (1.1); 5.8543 (1.9); 5.8487 (1.2); 5.8462 (1.0); 5.8405 (1.5); 5.8350 (0.9); 5.0895 (1.2); 5.0669 (1.2); 4.2422 (1.3); 4.2410 (1.3); 4.2243 (4.1); 4.2232 (4.1); 4.2166 (2.3); 4.2064 (4.4); 4.2054 (4.3); 4.1987 (6.6); 4.1884 (1.7); 4.1809 (6.6); 4.1631 (2.2); 4.0510 (2.6); 4.0060 (3.6); 3.8037 (0.5); 3.7955 (4.1); 3.7891 (4.1); 3.7505 (3.0); 3.7440 (3.1); 3.5485 (0.8); 3.5422 (1.1); 3.5349 (1.3); 3.5281 (1.4); 3.5217 (1.4); 3.5153 (1.2); 3.5094 (0.8); 2.5532 (0.7); 2.5322 (1.4); 2.5179 (1.0); 2.5112 (0.8); 2.4969 (1.6); 2.4801 (0.8); 2.4759 (0.9); 2.4593 (1.5); 2.4449 (1.0); 2.4384 (0.8); 2.4240 (1.6); 2.4032 (0.8); 2.0132 (0.8); 2.0058 (1.4); 1.9983 (0.8); 1.9768 (1.3); 1.9694 (2.2); 1.9618 (1.2); 1.9412 (0.7); 1.9335 (1.2); 1.9257 (0.7); 1.5505 (16.0); 1.3282 (7.0); 1.3103 (14.9); 1.3058 (7.7); 1.2925 (7.6); 1.2880 (14.8); 1.2701 (7.0); 1.2654 (1.1); 1.2533 (0.9); 0.0080 (1.5); -0.0002 (46.3); -0.0085 (1.7)

I-073: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.7140 (1.8); 7.7106 (3.2); 7.7071 (2.0); 7.7011 (2.0); 7.6978 (3.3); 7.6943 (1.9); 7.6332 (1.0); 7.6295 (1.0); 7.6270 (1.1); 7.6232 (1.2); 7.6212 (1.2); 7.6174 (1.2); 7.6149 (1.3); 7.6109 (1.8); 7.6070 (1.2); 7.6044 (1.2); 7.6007 (1.2); 7.5987 (1.2); 7.5949 (1.1); 7.5924 (1.1); 7.5888 (1.0); 7.4201 (1.3); 7.4176 (1.6); 7.4145 (1.9); 7.4117 (1.6); 7.4088 (1.2); 7.4010 (1.3); 7.3986 (1.6); 7.3954 (1.8); 7.3925 (1.4); 7.3897 (1.0); 7.2613 (58.4); 7.1898 (0.7); 7.1692 (1.2); 7.1477 (0.7); 5.9811 (0.8); 5.9776 (0.9); 5.9749 (0.9); 5.9711 (0.9); 5.9674 (1.1); 5.9637 (1.3); 5.9605 (1.7); 5.9570 (1.6); 5.9536 (1.0); 5.9498 (0.9); 5.9462 (1.0); 5.9424 (1.1); 5.9397 (1.0); 5.9361 (0.9); 5.8993 (1.0); 5.8937 (1.8); 5.8881 (1.1); 5.8856 (0.8); 5.8800 (1.3); 5.8744 (0.7); 5.8084 (1.0); 5.8027 (1.7); 5.7970 (1.0); 5.7947 (0.9); 5.7889 (1.4); 5.7833 (0.8); 5.0335 (0.5); 5.0305 (0.5); 5.0247 (0.7); 5.0188 (0.8); 5.0127 (1.0); 4.9878 (0.5); 4.9850 (0.5); 4.2331 (1.7); 4.2153 (5.4); 4.2026 (1.7); 4.1974 (5.5); 4.1848 (4.5); 4.1796 (2.0); 4.1669 (4.6); 4.1491 (1.6); 3.8346 (3.0); 3.8287 (2.9); 3.7915 (3.4); 3.7856 (3.3); 3.5319 (0.6); 3.5288 (0.6); 3.5257 (0.6); 3.5194 (0.8); 3.5169 (0.8); 3.5104 (1.2); 3.5075 (1.1); 3.5045 (1.2); 3.4981 (0.8); 3.4956 (0.8); 3.4892 (0.6); 3.4861 (0.6); 3.4833 (0.6); 3.2069 (3.0); 3.1967 (3.0); 3.1637 (2.6); 3.1535 (2.6); 2.5545 (0.6); 2.5335 (1.2); 2.5195 (0.8); 2.5124 (0.7); 2.4985 (1.4); 2.4889 (0.7); 2.4774 (0.7); 2.4678 (1.3); 2.4539 (0.8); 2.4468 (0.7); 2.4329 (1.4); 2.4119 (0.7); 1.9739 (0.7); 1.9648 (1.2); 1.9557 (0.7); 1.9389 (0.6); 1.9298 (1.1); 1.9207 (0.6); 1.8874 (0.8); 1.8782 (1.2); 1.8690 (0.7); 1.8525 (0.6); 1.8432 (1.1); 1.8341 (0.6); 1.7414 (16.0); 1.7335 (2.5); 1.7271 (15.9); 1.5612 (11.6); 1.3255 (5.7); 1.3077 (11.7); 1.2971 (5.8); 1.2898 (5.8); 1.2793 (11.6); 1.2614 (5.8); 1.2455 (0.6); 0.0079 (1.2); -0.0002 (32.4); -0.0085 (1.0)

ES 2 937 924 T3

I-074: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.8584 (1.9); 7.8548 (3.5); 7.8511 (2.0); 7.8389 (2.0); 7.8353 (3.5); 7.8316 (2.1); 7.8266 (0.6); 7.6330 (0.9); 7.6292 (1.0); 7.6268 (1.1); 7.6230 (1.1); 7.6195 (1.2); 7.6157 (1.3); 7.6131 (1.4); 7.6113 (1.5); 7.6095 (1.5); 7.6076 (1.4); 7.6051 (1.2); 7.6013 (1.1); 7.5978 (1.2); 7.5940 (1.2); 7.5916 (1.2); 7.5879 (1.0); 7.5213 (1.2); 7.5200 (1.2); 7.5179 (1.3); 7.5147 (1.8); 7.5112 (1.8); 7.5082 (1.2); 7.5046 (1.0); 7.4993 (1.2); 7.4957 (1.3); 7.4926 (1.7); 7.4890 (1.7); 7.4861 (1.0); 7.4825 (0.9); 7.2610 (107.2); 7.2001 (0.8); 7.1836 (1.0); 7.1635 (0.8); 7.1597 (0.6); 6.9970 (0.6); 5.9787 (0.9); 5.9749 (1.1); 5.9723 (1.0); 5.9687 (1.0); 5.9648 (1.2); 5.9611 (1.4); 5.9586 (1.3); 5.9547 (1.4); 5.9524 (1.2); 5.9485 (1.2); 5.9460 (1.1); 5.9421 (1.1); 5.9384 (1.2); 5.9346 (1.3); 5.9321 (1.3); 5.9284 (1.3); 5.8961 (1.7); 5.8904 (2.2); 5.8848 (1.3); 5.8822 (1.1); 5.8765 (1.5); 5.8710 (0.9); 5.8086 (1.1); 5.8029 (2.0); 5.7972 (1.3); 5.7948 (1.1); 5.7891 (1.7); 5.7836 (1.0); 5.0227 (0.9); 5.0138 (1.0); 4.2299 (1.8); 4.2120 (5.7); 4.1942 (7.5); 4.1766 (7.5); 4.1588 (5.8); 4.1409 (2.0); 3.8802 (2.7); 3.8661 (2.8); 3.8370 (3.1); 3.8230 (3.1); 3.5297 (0.6); 3.5204 (0.8); 3.5176 (0.9); 3.5146 (1.0); 3.5034 (1.2); 3.4957 (1.0); 3.4930 (0.9); 3.4834 (0.7); 3.2515 (2.9); 3.2397 (2.8); 3.2083 (2.6); 3.1964 (2.5); 2.5642 (0.7); 2.5431 (1.2); 2.5292 (0.8); 2.5220 (0.8); 2.5082 (1.4); 2.5036 (0.8); 2.4870 (0.8); 2.4824 (1.3); 2.4686 (0.9); 2.4612 (0.8); 2.4474 (1.4); 2.4262 (0.8); 1.9711 (0.7); 1.9630 (3.1); 1.9521 (0.7); 1.9360 (0.6); 1.9266 (1.1); 1.9171 (0.6); 1.8855 (0.8); 1.8759 (1.2); 1.8664 (0.8); 1.8506 (0.6); 1.8409 (1.1); 1.8314 (0.6); 1.7366 (15.6); 1.7249 (16.0); 1.5804 (1.1); 1.3233 (6.2); 1.3162 (0.6); 1.3054 (13.1); 1.2985 (1.0); 1.2903 (8.0); 1.2876 (7.0); 1.2724 (13.4); 1.2592 (1.2); 1.2546 (6.2); 1.2430 (0.8); 0.0079 (2.0); -0.0002 (61.5); -0.0085 (2.2)

I-075: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.7247 (1.3); 7.7215 (2.4); 7.7180 (1.7); 7.7129 (1.1); 7.7097 (1.1); 7.7070 (1.2); 7.7004 (1.7); 7.6971 (2.6); 7.6938 (1.7); 7.6208 (1.2); 7.6176 (1.1); 7.6149 (1.2); 7.6110 (1.0); 7.6088 (1.1); 7.6025 (1.5); 7.5986 (1.9); 7.5951 (1.3); 7.5925 (1.2); 7.5885 (1.0); 7.5865 (1.0); 7.5826 (0.9); 7.5803 (0.9); 7.5766 (0.8); 7.4326 (0.5); 7.4297 (0.6); 7.4268 (0.6); 7.4145 (1.8); 7.4119 (2.0); 7.4091 (1.8); 7.3958 (1.5); 7.3929 (1.6); 7.3899 (1.4); 7.2658 (10.1); 7.2373 (1.3); 7.2161 (0.8); 6.0359 (0.7); 6.0331 (0.9); 6.0297 (0.8); 6.0228 (1.2); 6.0192 (1.4); 6.0059 (0.9); 6.0030 (1.0); 5.9998 (1.0); 5.9963 (0.8); 5.9926 (0.8); 5.9887 (0.9); 5.9863 (0.9); 5.9826 (0.8); 5.9404 (0.7); 5.9349 (1.3); 5.9291 (0.8); 5.9211 (1.0); 5.9155 (0.6); 5.8562 (0.7); 5.8506 (1.3); 5.8447 (0.8); 5.8368 (1.1); 5.8309 (0.8); 5.8242 (0.5); 5.0206 (0.8); 5.0121 (0.8); 4.1507 (1.1); 4.1328 (3.4); 4.1150 (3.4); 4.0971 (1.2); 3.8717 (0.6); 3.8596 (0.6); 3.8397 (3.6); 3.8281 (0.8); 3.8160 (1.0); 3.8101 (0.5); 3.7964 (4.2); 3.7884 (0.5); 3.5887 (0.9); 3.5825 (0.9); 3.5671 (0.5); 3.2333 (1.4); 3.2294 (2.3); 3.2190 (2.1); 3.1861 (2.1); 3.1756 (1.9); 2.5832 (14.9); 2.5691 (0.6); 2.5621 (0.5); 2.5481 (0.9); 2.5273 (0.8); 2.5066 (0.8); 2.4924 (0.6); 2.4714 (0.9); 2.0464 (14.9); 2.0267 (0.5); 2.0171 (0.9); 1.9820 (0.7); 1.9168 (0.5); 1.9076 (0.9); 1.8985 (0.5); 1.8726 (0.8); 1.7398 (16.0); 1.7328 (12.3); 1.2774 (4.0); 1.2596 (8.1); 1.2417 (4.0); -0.0002 (8.4)

I-076: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3720 (0.7); 7.3514 (0.7); 7.2610 (48.5); 7.2126 (1.4); 7.2069 (1.7); 7.2021 (2.3); 7.1964 (3.0); 7.1935 (2.8); 7.1875 (2.3); 7.1828 (2.3); 7.1772 (1.7); 6.9590 (0.6); 6.9520 (1.0); 6.9464 (1.0); 6.9432 (0.7); 6.9373 (1.0); 6.9315 (1.5); 6.9250 (1.0); 6.9158 (0.5); 6.9099 (0.7); 6.0355 (0.5); 6.0280 (0.6); 6.0246 (0.8); 6.0211 (0.6); 6.0141 (1.0); 6.0107 (1.1); 6.0076 (1.1); 6.0043 (1.0); 6.0010 (0.7); 5.9974 (0.6); 5.9944 (0.6); 5.9910 (0.6); 5.9302 (0.6); 5.9247 (1.0); 5.9190 (0.6); 5.9109 (0.8); 5.8650 (0.7); 5.8594 (1.3); 5.8537 (0.8); 5.8455 (0.8); 5.0902 (0.6); 5.0694 (0.6); 4.3249 (0.9); 4.3131 (1.6); 4.3099 (1.1); 4.3061 (0.5); 4.3002 (1.7); 4.2981 (1.9); 4.2891 (2.2); 4.2760 (2.1); 4.2703 (0.6); 4.2659 (1.2); 4.2590 (1.1); 4.2507 (1.1); 4.2469 (1.2); 4.2392 (0.8); 3.9972 (1.6); 3.9522 (2.3); 3.7620 (1.1); 3.7594 (1.1); 3.7517 (2.3); 3.7456 (2.2); 3.7168 (0.8); 3.7142 (0.8); 3.7067 (1.6); 3.7005 (1.6); 3.6396 (2.3); 3.6279 (3.3); 3.6187 (2.0); 3.6161 (2.4); 3.6072 (4.0); 3.5955 (3.7); 3.5837 (2.5); 3.5720 (1.2); 3.4020 (16.0); 3.3983 (3.0); 3.3879 (7.0); 3.3844 (15.9); 3.3798 (1.8); 3.3768 (6.2); 2.9574 (0.6); 2.8845 (0.5); 2.7276 (0.6); 2.5468 (0.7); 2.5324 (0.6); 2.5257 (0.5); 2.5114 (0.8); 2.4768 (0.8); 2.4624 (0.5); 2.4416 (0.9); 2.0103 (0.7); 1.9832 (0.6); 1.9785 (1.0); 1.9746 (0.9); 1.9515 (0.6); 1.9434 (0.7); 1.4320 (0.7); 0.0080 (0.9); -0.0002 (28.2); -0.0085 (1.0)

ES 2 937 924 T3

I-077: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5190 (1.0); 7.3767 (1.3); 7.3556 (1.4); 7.3101 (0.6); 7.2601 (178.1); 7.2248 (0.7); 7.2116 (2.5); 7.2058 (3.4); 7.2010 (4.9); 7.1952 (6.2); 7.1922 (5.6); 7.1863 (4.8); 7.1817 (4.7); 7.1760 (3.5); 7.1632 (0.6); 6.9961 (1.2); 6.9680 (0.8); 6.9587 (1.1); 6.9522 (2.1); 6.9464 (2.0); 6.9407 (1.2); 6.9370 (2.0); 6.9310 (3.0); 6.9251 (2.1); 6.9154 (1.0); 6.9096 (1.4); 6.9038 (0.7); 6.7595 (0.6); 6.0580 (0.5); 6.0537 (0.6); 6.0475 (0.9); 6.0436 (0.9); 6.0403 (0.9); 6.0377 (0.9); 6.0336 (1.0); 6.0269 (1.5); 6.0231 (1.5); 6.0202 (1.1); 6.0166 (1.2); 6.0129 (2.1); 6.0096 (2.2); 6.0065 (2.2); 6.0031 (2.1); 5.9996 (1.4); 5.9961 (1.3); 5.9931 (1.2); 5.9897 (1.1); 5.9261 (1.1); 5.9207 (2.0); 5.9150 (1.3); 5.9126 (1.1); 5.9069 (1.6); 5.9013 (0.9); 5.8707 (0.8); 5.8618 (1.3); 5.8563 (2.4); 5.8507 (1.5); 5.8422 (1.6); 5.8366 (0.9); 5.8190 (0.8); 5.8132 (0.5); 5.8051 (0.7); 5.1088 (0.6); 5.0877 (1.2); 5.0656 (1.3); 4.4386 (0.6); 4.4266 (0.6); 4.4143 (0.6); 4.3372 (0.5); 4.3191 (1.8); 4.3075 (4.1); 4.2965 (4.2); 4.2920 (2.8); 4.2901 (2.6); 4.2849 (2.5); 4.2827 (3.0); 4.2793 (3.2); 4.2751 (2.7); 4.2666 (3.5); 4.2614 (1.0); 4.2531 (1.5); 4.2496 (1.5); 4.2404 (1.7); 4.2379 (1.6); 4.2272 (1.0); 3.9944 (3.0); 3.9495 (4.2); 3.8094 (0.6); 3.8035 (0.8); 3.7975 (0.7); 3.7913 (0.6); 3.7819 (0.5); 3.7692 (0.8); 3.7614 (2.2); 3.7588 (2.4); 3.7508 (4.5); 3.7443 (4.2); 3.7308 (0.8); 3.7160 (1.8); 3.7138 (1.9); 3.7059 (3.6); 3.6992 (3.1); 3.6758 (4.3); 3.6638 (6.1); 3.6556 (4.1); 3.6518 (4.5); 3.6431 (5.3); 3.6380 (1.7); 3.6315 (5.7); 3.6191 (2.9); 3.6075 (2.2); 3.5958 (1.5); 3.5837 (1.5); 3.5762 (1.8); 3.5725 (3.0); 3.5625 (1.1); 3.5581 (3.5); 3.5550 (8.0); 3.5470 (1.7); 3.5377 (10.6); 3.5296 (3.3); 3.5208 (6.8); 3.5121 (3.0); 3.5037 (2.1); 3.4946 (0.9); 2.9572 (0.8); 2.8846 (0.6); 2.7503 (0.5); 2.7425 (0.8); 2.7300 (1.2); 2.7275 (1.2); 2.7150 (0.8); 2.7062 (0.6); 2.6943 (0.7); 2.5652 (0.8); 2.5442 (1.4); 2.5299 (1.1); 2.5233 (1.0); 2.5090 (1.6); 2.4941 (0.9); 2.4879 (1.0); 2.4731 (1.6); 2.4588 (1.0); 2.4522 (0.9); 2.4379 (1.8); 2.4171 (0.8); 2.0162 (0.8); 2.0083 (1.5); 2.0004 (0.9); 1.9848 (1.0); 1.9770 (1.9); 1.9731 (1.6); 1.9687 (1.4); 1.9569 (0.5); 1.9498 (0.9); 1.9420 (1.5); 1.9334 (1.0); 1.8731 (0.5); 1.4319 (1.4); 1.3790 (0.6); 1.2858 (0.5); 1.2552 (1.2); 1.2434 (1.1); 1.2371 (7.7); 1.2321 (3.9); 1.2285 (2.4); 1.2240 (8.7); 1.2221 (6.0); 1.2196 (15.7); 1.2146 (7.4); 1.2112 (3.4); 1.2065 (16.0); 1.2048 (8.9); 1.2021 (8.7); 1.1971 (3.8); 1.1938 (1.8); 1.1890 (7.5); 1.1740 (0.7); 0.0691 (1.0); 0.0080 (3.4); -0.0002 (107.4); -0.0085 (3.7)

I-078: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3544 (0.6); 7.3367 (0.6); 7.2605 (63.5); 7.2124 (1.3); 7.2066 (1.6); 7.2013 (2.2); 7.1959 (3.0); 7.1931 (2.9); 7.1872 (2.4); 7.1819 (2.5); 7.1765 (1.8); 6.9618 (0.6); 6.9599 (0.6); 6.9559 (0.8); 6.9537 (0.9); 6.9501 (0.8); 6.9471 (0.9); 6.9443 (0.7); 6.9403 (1.0); 6.9383 (1.1); 6.9344 (1.3); 6.9324 (1.4); 6.9286 (0.9); 6.9265 (0.9); 6.9187 (0.5); 6.9166 (0.5); 6.9128 (0.6); 6.9108 (0.6); 6.0409 (0.5); 6.0357 (0.6); 6.0302 (0.5); 6.0263 (0.6); 6.0229 (0.8); 6.0116 (1.0); 6.0083 (1.0); 6.0050 (1.0); 5.9970 (0.6); 5.9940 (0.6); 5.9906 (0.5); 5.9376 (0.6); 5.9322 (1.0); 5.9266 (0.6); 5.9184 (0.7); 5.8737 (0.8); 5.8682 (1.0); 5.8626 (0.6); 5.8600 (0.7); 5.8545 (0.8); 5.0905 (0.6); 5.0720 (0.6); 4.3434 (2.1); 4.3389 (0.7); 4.3264 (4.6); 4.3220 (2.2); 4.3093 (2.5); 4.3050 (4.0); 4.2912 (1.0); 4.2881 (2.0); 4.2803 (0.9); 4.2743 (1.6); 4.2633 (1.6); 4.2573 (0.8); 4.2464 (0.8); 4.0020 (1.2); 3.9948 (0.9); 3.9565 (1.7); 3.9494 (1.2); 3.9417 (0.6); 3.7616 (1.6); 3.7537 (2.6); 3.7487 (2.2); 3.7454 (1.0); 3.7164 (1.0); 3.7087 (1.7); 3.7036 (1.5); 3.5715 (0.6); 3.5654 (0.6); 3.5553 (0.6); 3.5500 (0.6); 2.9624 (1.1); 2.8882 (0.9); 2.7851 (2.0); 2.7681 (4.5); 2.7618 (0.8); 2.7492 (4.5); 2.7445 (1.3); 2.7323 (2.6); 2.7274 (1.8); 2.7204 (0.7); 2.7168 (1.8); 2.7106 (1.0); 2.6998 (1.4); 2.5562 (0.7); 2.5419 (0.5); 2.5208 (0.8); 2.4896 (0.8); 2.4752 (0.6); 2.4543 (0.8); 2.1848 (0.9); 2.1830 (1.1); 2.1725 (2.4); 2.1677 (14.5); 2.1624 (2.4); 2.1508 (16.0); 2.1406 (6.2); 2.1093 (2.0); 2.0256 (0.7); 1.9983 (0.8); 1.9904 (1.4); 1.9823 (0.9); 1.9632 (0.5); 1.9552 (0.7); 1.9470 (0.6); 1.4319 (0.8); 1.2568 (0.5); 0.0079 (1.1); -0.0002 (36.5); -0.0085 (1.4)

ES 2 937 924 T3

I-079: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.9507 (1.3); 7.9465 (2.9); 7.9421 (3.4); 7.9378 (3.6); 7.9367 (3.6); 7.9335 (3.4); 7.9295 (2.0); 7.8705 (1.0); 7.8675 (1.2); 7.8662 (1.2); 7.8630 (1.8); 7.8597 (1.5); 7.8582 (1.7); 7.8551 (2.2); 7.8506 (2.4); 7.8477 (2.1); 7.8431 (2.2); 7.8397 (1.7); 7.8384 (2.0); 7.8353 (2.4); 7.8307 (1.6); 7.8279 (0.9); 7.7269 (0.7); 7.7238 (1.4); 7.7202 (1.5); 7.7151 (1.3); 7.7105 (2.0); 7.7081 (2.1); 7.7045 (2.1); 7.7008 (2.0); 7.6958 (1.6); 7.6915 (2.4); 7.6871 (1.4); 7.5671 (1.0); 7.5657 (1.1); 7.5635 (1.1); 7.5622 (1.1); 7.5563 (1.6); 7.5546 (2.0); 7.5528 (1.6); 7.5461 (1.9); 7.5438 (1.9); 7.5349 (3.2); 7.5278 (1.0); 7.5265 (1.0); 7.5242 (0.9); 7.5171 (1.1); 7.5153 (1.4); 7.2623 (48.6); 7.1621 (0.6); 7.1496 (0.8); 7.1284 (0.7); 6.7840 (0.7); 6.7632 (0.7); 6.0105 (0.6); 6.0062 (0.7); 6.0045 (0.7); 5.9966 (1.6); 5.9923 (2.1); 5.9907 (1.8); 5.9862 (1.8); 5.9811 (1.3); 5.9785 (1.8); 5.9746 (1.4); 5.9725 (1.6); 5.9687 (1.0); 5.9662 (0.9); 5.9624 (0.8); 5.9587 (0.9); 5.9549 (1.0); 5.9524 (1.0); 5.9486 (0.9); 5.9239 (0.9); 5.9184 (1.6); 5.9128 (1.0); 5.9103 (0.7); 5.9046 (1.2); 5.8990 (0.7); 5.8925 (0.7); 5.8868 (1.2); 5.8810 (0.7); 5.8787 (0.6); 5.8729 (1.0); 5.8672 (0.5); 5.8321 (0.8); 5.8265 (1.6); 5.8207 (1.0); 5.8182 (1.0); 5.8125 (1.7); 5.8069 (1.0); 5.8030 (0.7); 5.7971 (1.0); 5.7913 (0.5); 5.1129 (0.5); 5.1064 (0.6); 5.1002 (0.6); 5.0941 (0.5); 5.0445 (0.5); 5.0238 (1.0); 4.4286 (1.5); 4.4192 (1.5); 4.4152 (2.1); 4.4142 (2.0); 4.4058 (1.8); 4.4043 (2.0); 4.4002 (1.8); 4.3915 (1.7); 4.3868 (2.0); 4.3855 (2.0); 4.3740 (2.9); 4.3713 (2.4); 4.3696 (2.6); 4.3663 (1.9); 4.3579 (2.6); 4.3541 (2.0); 4.3522 (2.3); 4.3498 (2.8); 4.3377 (3.2); 4.3329 (1.7); 4.3212 (1.8); 3.8634 (1.8); 3.8573 (2.0); 3.8536 (3.0); 3.8501 (2.9); 3.8201 (2.2); 3.8140 (2.4); 3.8104 (3.8); 3.8069 (3.6); 3.8001 (0.8); 3.7943 (0.7); 3.7883 (0.8); 3.7827 (0.8); 3.7769 (0.6); 3.7711 (0.6); 3.7669 (0.6); 3.7608 (0.7); 3.7567 (2.1); 3.7541 (2.2); 3.7491 (0.7); 3.7423 (2.8); 3.7400 (3.5); 3.7288 (1.8); 3.7257 (1.8); 3.7199 (3.6); 3.7056 (3.6); 3.6971 (2.3); 3.6917 (3.2); 3.6821 (4.0); 3.6680 (3.4); 3.6537 (2.1); 3.5947 (0.5); 3.5918 (0.5); 3.5859 (0.7); 3.5768 (1.0); 3.5739 (1.0); 3.5650 (0.7); 3.5593 (0.5); 3.5564 (0.5); 3.5501 (0.5); 3.2396 (2.6); 3.2342 (3.0); 3.2263 (2.8); 3.1962 (2.3); 3.1910 (2.7); 3.1831 (2.5); 2.7135 (0.5); 2.7113 (0.6); 2.6991 (0.5); 2.6949 (0.5); 2.6908 (0.5); 2.6828 (0.6); 2.6785 (0.5); 2.6741 (0.5); 2.6621 (0.6); 2.6597 (0.6); 2.6477 (0.5); 2.6391 (0.5); 2.6014 (0.6); 2.5803 (1.1); 2.5663 (0.8); 2.5590 (0.7); 2.5451 (1.2); 2.5362 (0.6); 2.5239 (0.7); 2.5150 (1.1); 2.5011 (0.8); 2.4938 (0.7); 2.4799 (1.2); 2.4587 (0.6); 2.0109 (0.6); 2.0014 (1.0); 1.9919 (0.6); 1.9758 (0.5); 1.9662 (0.9); 1.9565 (0.9); 1.9211 (0.6); 1.9186 (0.7); 1.9094 (1.3); 1.8993 (1.0); 1.8881 (0.5); 1.8835 (0.6); 1.8739 (0.9); 1.8641 (1.0); 1.8291 (0.6); 1.7417 (15.0); 1.7337 (16.0); 1.7271 (15.9); 1.5745 (9.2); 1.2845 (0.8); 0.0079 (1.1); -0.0002 (34.2); -0.0085 (1.4)

I-080: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.9522 (1.0); 7.9484 (1.8); 7.9437 (1.9); 7.9353 (3.2); 7.8722 (0.7); 7.8689 (1.0); 7.8641 (1.1); 7.8604 (1.1); 7.8558 (1.3); 7.8524 (1.9); 7.8487 (2.0); 7.8451 (1.5); 7.8404 (1.2); 7.8359 (1.3); 7.8327 (1.3); 7.7258 (0.6); 7.7225 (1.3); 7.7191 (1.3); 7.7146 (1.0); 7.7113 (1.6); 7.7075 (1.8); 7.7032 (1.8); 7.6996 (1.6); 7.6952 (1.2); 7.6919 (1.9); 7.6885 (1.8); 7.5645 (1.0); 7.5618 (0.9); 7.5525 (1.3); 7.5450 (1.6); 7.5421 (1.5); 7.5330 (2.0); 7.5252 (0.8); 7.5212 (0.8); 7.5149 (0.9); 7.2614 (46.2); 7.1924 (0.6); 6.7714 (0.6); 6.7513 (0.6); 5.9843 (0.6); 5.9799 (0.6); 5.9764 (1.5); 5.9720 (1.7); 5.9705 (1.7); 5.9661 (1.5); 5.9626 (1.3); 5.9584 (1.4); 5.9565 (1.4); 5.9523 (1.6); 5.9483 (0.7); 5.9458 (0.7); 5.9418 (0.6); 5.9383 (0.7); 5.9343 (0.7); 5.9320 (0.7); 5.9281 (0.6); 5.9037 (0.7); 5.8982 (1.2); 5.8926 (0.7); 5.8843 (0.9); 5.8702 (0.6); 5.8645 (1.0); 5.8587 (0.6); 5.8506 (0.8); 5.8126 (0.7); 5.8070 (1.2); 5.8012 (0.7); 5.7988 (0.7); 5.7934 (1.3); 5.7880 (1.3); 5.7824 (0.5); 5.7743 (0.7); 5.1013 (0.5); 5.0958 (0.6); 5.0909 (0.6); 5.0857 (0.5); 5.0108 (0.8); 3.8611 (1.6); 3.8557 (1.6); 3.8512 (2.2); 3.8460 (2.0); 3.8178 (1.8); 3.8124 (1.8); 3.8080 (2.5); 3.8029 (2.3); 3.7658 (0.6); 3.7568 (15.3); 3.7439 (0.6); 3.7380 (0.7); 3.7265 (14.8); 3.7108 (0.6); 3.6989 (9.8); 3.6820 (10.6); 3.5219 (0.7); 3.2369 (2.5); 3.2323 (2.3); 3.2235 (2.1); 3.1936 (2.2); 3.1891 (2.0); 3.1803 (1.8); 2.6383 (0.5); 2.5534 (0.8); 2.5395 (0.6); 2.5185 (1.0); 2.4974 (0.5); 2.4855 (0.8); 2.4716 (0.6); 2.4506 (1.0); 1.9678 (0.8); 1.9326 (0.8); 1.8955 (0.5); 1.8874 (0.6); 1.8777 (0.9); 1.8680 (0.5); 1.8427 (0.8); 1.8349 (0.6); 1.8016 (0.5); 1.7397 (11.5); 1.7313 (14.4); 1.7272 (12.5); 1.5626 (16.0); 0.0079 (1.2); -0.0002 (33.7); -0.0085 (1.1)

ES 2 937 924 T3

I-081: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.9567 (0.9); 7.9527 (1.5); 7.9496 (1.0); 7.9395 (2.4); 7.9356 (3.2); 7.8675 (0.7); 7.8644 (0.9); 7.8601 (1.5); 7.8562 (1.4); 7.8527 (1.2); 7.8474 (1.1); 7.8445 (1.1); 7.8434 (1.1); 7.8402 (1.7); 7.8363 (1.6); 7.8329 (1.3); 7.7226 (0.8); 7.7194 (0.8); 7.7150 (0.5); 7.7073 (1.9); 7.7032 (1.7); 7.7002 (1.0); 7.6957 (0.6); 7.6878 (1.7); 7.5659 (0.7); 7.5615 (0.6); 7.5513 (1.6); 7.5497 (1.3); 7.5475 (1.3); 7.5417 (1.0); 7.5317 (2.4); 7.5214 (0.7); 7.5121 (1.0); 7.2625 (34.0); 7.1753 (0.7); 6.7707 (0.5); 6.7495 (0.5); 5.9959 (0.7); 5.9905 (1.4); 5.9861 (1.1); 5.9810 (0.8); 5.9768 (1.1); 5.9708 (1.0); 5.9669 (1.0); 5.9636 (0.7); 5.9611 (0.6); 5.9571 (0.6); 5.9535 (0.6); 5.9497 (0.7); 5.9472 (0.6); 5.9434 (0.6); 5.9022 (0.6); 5.8966 (1.1); 5.8910 (0.6); 5.8885 (0.5); 5.8828 (0.8); 5.8772 (0.5); 5.8683 (0.8); 5.8544 (0.7); 5.8090 (0.6); 5.8034 (1.1); 5.7974 (1.0); 5.7898 (1.1); 5.7838 (0.8); 5.7775 (0.6); 5.0183 (0.6); 5.0149 (0.6); 5.0099 (0.6); 5.0063 (0.5); 4.3161 (1.0); 4.3092 (1.1); 4.3049 (1.8); 4.2968 (1.9); 4.2924 (1.2); 4.2857 (1.3); 4.2741 (1.8); 4.2716 (1.2); 4.2633 (1.6); 4.2603 (2.0); 4.2563 (0.9); 4.2529 (1.4); 4.2507 (1.2); 4.2443 (1.6); 4.2395 (1.0); 4.2337 (1.5); 4.2262 (1.1); 4.2213 (0.8); 4.2155 (0.7); 3.8592 (1.6); 3.8569 (2.4); 3.8477 (1.8); 3.8158 (1.9); 3.8137 (2.8); 3.8046 (2.1); 3.7790 (0.5); 3.7728 (0.5); 3.6447 (1.6); 3.6343 (2.2); 3.6314 (1.9); 3.6216 (1.4); 3.6203 (1.4); 3.6170 (1.4); 3.6139 (1.2); 3.6033 (3.0); 3.5909 (2.9); 3.5862 (2.0); 3.5799 (1.7); 3.5742 (2.6); 3.5626 (1.9); 3.4036 (16.0); 3.3851 (10.2); 3.3793 (15.4); 3.3695 (11.3); 3.2359 (2.3); 3.2295 (1.9); 3.2193 (1.9); 3.1925 (2.0); 3.1864 (1.7); 3.1761 (1.6); 2.6746 (0.5); 2.6623 (0.6); 2.5559 (0.7); 2.5420 (0.5); 2.5209 (0.8); 2.4925 (0.8); 2.4575 (0.8); 1.9760 (0.7); 1.9412 (0.7); 1.9320 (0.6); 1.8976 (0.7); 1.8876 (0.8); 1.8525 (0.9); 1.7389 (10.2); 1.7303 (12.6); 1.7233 (10.1); 1.5811 (11.6); 0.0079 (0.7); -0.0002 (24.0); -0.0085 (0.8)

I-082: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.7172 (1.0); 7.7138 (2.0); 7.7103 (1.3); 7.7067 (1.0); 7.7027 (2.5); 7.6989 (3.3); 7.6953 (1.8); 7.6337 (0.6); 7.6300 (0.6); 7.6275 (0.7); 7.6238 (0.7); 7.6207 (0.8); 7.6143 (1.3); 7.6109 (1.6); 7.6077 (1.2); 7.6048 (1.0); 7.6013 (0.8); 7.5981 (0.9); 7.5919 (1.2); 7.5881 (1.1); 7.4303 (0.7); 7.4270 (0.7); 7.4197 (0.9); 7.4168 (1.4); 7.4137 (1.6); 7.4112 (1.5); 7.4082 (1.3); 7.4006 (0.9); 7.3975 (1.0); 7.3949 (1.1); 7.3922 (0.9); 7.2614 (60.1); 7.1584 (0.7); 6.0023 (0.8); 5.9980 (0.9); 5.9962 (1.0); 5.9919 (1.1); 5.9884 (0.9); 5.9844 (0.9); 5.9808 (0.8); 5.9777 (0.9); 5.9743 (0.8); 5.9712 (1.0); 5.9655 (0.6); 5.9618 (0.5); 5.9581 (0.6); 5.9544 (0.6); 5.9517 (0.6); 5.9481 (0.5); 5.9040 (0.6); 5.8984 (1.1); 5.8928 (0.6); 5.8903 (0.5); 5.8846 (0.8); 5.8670 (0.7); 5.8531 (0.6); 5.8131 (0.6); 5.8075 (1.0); 5.8018 (0.6); 5.7994 (0.6); 5.7937 (1.0); 5.7898 (0.8); 5.7760 (0.6); 5.0149 (0.6); 5.0062 (0.6); 4.3172 (1.0); 4.3057 (1.6); 4.2964 (1.8); 4.2936 (1.4); 4.2877 (1.1); 4.2855 (1.2); 4.2775 (1.3); 4.2750 (1.9); 4.2642 (2.1); 4.2618 (1.3); 4.2575 (0.8); 4.2541 (1.4); 4.2520 (1.2); 4.2477 (0.9); 4.2451 (1.3); 4.2414 (1.2); 4.2368 (1.2); 4.2343 (0.9); 4.2286 (1.0); 4.2241 (0.7); 4.2180 (0.6); 3.8419 (1.3); 3.8378 (2.6); 3.8283 (1.7); 3.7986 (1.6); 3.7946 (3.1); 3.7852 (2.2); 3.7809 (0.6); 3.6436 (1.7); 3.6331 (2.1); 3.6306 (1.9); 3.6198 (2.5); 3.6170 (1.4); 3.6089 (1.5); 3.6044 (2.6); 3.5962 (1.6); 3.5928 (2.6); 3.5878 (1.9); 3.5802 (1.7); 3.5758 (2.6); 3.5643 (1.6); 3.4037 (15.0); 3.3853 (10.6); 3.3833 (16.0); 3.3711 (9.8); 3.2116 (2.0); 3.2053 (1.9); 3.1940 (1.7); 3.1682 (1.8); 3.1622 (1.6); 3.1508 (1.5); 2.5457 (0.7); 2.5107 (0.8); 2.4809 (0.8); 2.4460 (0.8); 1.9771 (0.7); 1.9420 (0.7); 1.8896 (0.8); 1.8546 (0.7); 1.7417 (9.5); 1.7326 (11.1); 1.7257 (10.1); 1.7164 (0.7); 1.5619 (12.4); 1.2588 (0.6); 0.8818 (0.8); 0.0080 (1.1); -0.0002 (33.9); -0.0085 (1.2)

I-083: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.7145 (1.5); 7.7111 (2.9); 7.7076 (2.6); 7.7042 (2.8); 7.7007 (4.0); 7.6974 (3.8); 7.6942 (1.9); 7.6325 (0.8); 7.6288 (0.9); 7.6263 (1.0); 7.6220 (1.4); 7.6179 (1.6); 7.6152 (1.8); 7.6116 (2.1); 7.6062 (1.4); 7.6039 (1.2); 7.5995 (1.5); 7.5955 (1.6); 7.5927 (1.8); 7.5892 (1.8); 7.5863 (1.0); 7.5830 (0.6); 7.4358 (0.6); 7.4326 (1.1); 7.4295 (1.1); 7.4263 (1.1); 7.4231 (1.5); 7.4205 (1.5); 7.4171 (2.2); 7.4136 (2.3); 7.4111 (1.6); 7.4073 (1.2); 7.4040 (1.6); 7.4010 (1.5); 7.3983 (1.6); 7.3954 (1.3); 7.3925 (0.9); 7.2611 (80.9); 7.1282 (0.8); 7.1150 (0.7); 6.7372 (0.6); 6.7178 (0.6); 6.0159 (0.5); 6.0098 (0.6); 6.0024 (1.3); 5.9978 (1.7); 5.9919 (1.3); 5.9898 (1.4); 5.9856 (1.6); 5.9791 (1.6); 5.9745 (0.9); 5.9717 (0.8); 5.9679 (0.8); 5.9643 (0.9); 5.9606 (0.9); 5.9580 (0.9); 5.9542 (0.8); 5.9249 (0.8); 5.9194 (1.6); 5.9138 (0.9); 5.9113 (0.7); 5.9055 (1.1); 5.9001 (0.6); 5.8910 (0.5); 5.8853 (1.0); 5.8795 (0.6); 5.8714 (0.8); 5.8352 (0.8); 5.8295 (1.5); 5.8238 (0.9); 5.8216 (0.8); 5.8156 (1.7); 5.8098 (1.6); 5.8038 (0.6); 5.8016 (0.5); 5.7957 (0.8); 5.2988 (1.6); 5.0980 (0.5); 5.0244 (0.9); 4.4288 (1.4); 4.4200 (1.5); 4.4151 (2.1); 4.4067 (1.9); 4.4052 (1.9); 4.4004 (1.7); 4.3908 (2.3); 4.3771 (2.6); 4.3755 (2.6); 4.3735 (2.3); 4.3675 (1.5); 4.3621 (2.7); 4.3532 (2.6); 4.3514 (2.3); 4.3393 (3.0); 4.3357 (1.5); 4.3241 (1.6); 3.8460 (1.5); 3.8393 (1.7); 3.8349 (2.8); 3.8311 (2.8); 3.8026 (1.9); 3.7958 (2.3); 3.7916 (3.6); 3.7881 (3.5); 3.7795 (0.7); 3.7633 (0.5); 3.7548 (2.1); 3.7530 (2.0); 3.7391 (3.7); 3.7270 (2.0); 3.7232 (3.8); 3.7089 (3.5); 3.6977 (2.3); 3.6950 (3.2); 3.6838 (3.6); 3.6697 (3.7); 3.6560 (1.8); 3.6037 (0.5); 3.6009 (0.5); 3.5977 (0.6); 3.5911 (0.6); 3.5886 (0.7); 3.5819 (1.0); 3.5789 (0.9); 3.5758 (1.0); 3.5693 (0.7); 3.5668 (0.7); 3.5602 (0.5); 3.5542 (0.5); 3.2152 (2.2); 3.2096 (2.8); 3.2009 (2.6); 3.1718 (1.9); 3.1664 (2.4); 3.1577 (2.3); 2.6643 (0.5); 2.5940 (0.6); 2.5729 (1.0); 2.5589 (0.7); 2.5517 (0.6); 2.5377 (1.2); 2.5286 (0.6); 2.5165 (0.6); 2.5075 (1.1); 2.4935 (0.7); 2.4863 (0.6); 2.4723 (1.2); 2.4512 (0.6); 2.0111 (0.6); 2.0021 (1.0); 1.9929 (0.6); 1.9760 (0.5); 1.9670 (0.9); 1.9577 (0.5); 1.9200 (1.0); 1.9110 (1.1); 1.9068 (0.6); 1.9019 (0.6); 1.8849 (0.8); 1.8759 (0.9); 1.8667 (0.5); 1.8271 (0.5); 1.7443 (14.3); 1.7360 (13.4); 1.7291 (14.6); 1.5545 (16.0); 1.2641 (0.8); 1.2585 (0.7); 0.8818 (1.3); 0.8640 (0.5); 0.0080 (1.5); -0.0002 (46.5); -0.0085 (1.6)

I-084: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.7153 (1.1); 7.7120 (2.1); 7.7082 (1.6); 7.7029 (2.8); 7.6992 (3.5); 7.6958 (1.8); 7.6365 (0.6); 7.6329 (0.7); 7.6303 (0.8); 7.6266 (0.7); 7.6237 (0.8); 7.6199 (0.8); 7.6171 (1.1); 7.6139 (1.8); 7.6103 (1.6); 7.6078 (1.4); 7.6042 (1.2); 7.6012 (0.9); 7.5975 (0.8); 7.5946 (1.0); 7.5913 (1.2); 7.5879 (0.9); 7.5852 (0.7); 7.4317 (0.8); 7.4286 (0.8); 7.4255 (0.9); 7.4226 (1.1); 7.4196 (1.4); 7.4164 (1.8); 7.4131 (1.8); 7.4100 (1.4); 7.4064 (1.0); 7.4035 (1.1); 7.4005 (1.4); 7.3974 (1.4); 7.3943 (1.2); 7.3913 (0.7); 7.2620 (46.4); 7.1770 (0.7); 5.9835 (0.6); 5.9796 (1.0); 5.9772 (1.4); 5.9735 (1.1); 5.9700 (1.1); 5.9658 (1.1); 5.9632 (1.2); 5.9596 (1.2); 5.9566 (1.2); 5.9532 (0.7); 5.9505 (0.6); 5.9467 (0.6); 5.9431 (0.7); 5.9393 (0.7); 5.9367 (0.7); 5.9329 (0.6); 5.9054 (0.6); 5.8998 (1.2); 5.8942 (0.7); 5.8917 (0.5); 5.8860 (0.8); 5.8631 (0.8); 5.8491 (0.6); 5.8162 (0.6); 5.8106 (1.1); 5.8049 (0.7); 5.8026 (0.6); 5.7968 (1.0); 5.7917 (0.7); 5.7869 (0.7); 5.7730 (0.6); 5.2991 (1.5); 5.0075 (0.8); 3.8444 (1.2); 3.8385 (1.2); 3.8328 (2.1); 3.8279 (2.0); 3.8011 (1.4); 3.7951 (1.4); 3.7896 (2.4); 3.7847 (2.3); 3.7673 (0.5); 3.7572 (16.0); 3.7453 (0.5); 3.7390 (0.6); 3.7294 (15.7); 3.7195 (0.5); 3.7001 (8.2); 3.6847 (8.7); 3.5398 (0.5); 3.5372 (0.6); 3.5308 (0.8); 3.5278 (0.7); 3.5248 (0.8); 3.5184 (0.6); 3.5158 (0.5); 3.2135 (1.9); 3.2091 (2.2); 3.1993 (2.0); 3.1701 (1.6); 3.1659 (1.9); 3.1561 (1.8); 2.5441 (0.8); 2.5302 (0.6); 2.5231 (0.5); 2.5092 (0.9); 2.4753 (0.8); 2.4613 (0.6); 2.4403 (0.9); 1.9693 (0.8); 1.9343 (0.7); 1.9255 (0.6); 1.8902 (0.7); 1.8801 (1.1); 1.8707 (0.5); 1.8453 (0.7); 1.7428 (11.0); 1.7333 (10.6); 1.7295 (12.0); 1.5672 (7.5); 0.0080 (0.8); -0.0002 (27.0); -0.0085 (1.0)

I-085: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.9992 (5.1); 7.9959 (8.8); 7.9920 (5.6); 7.9745 (9.8); 7.9708 (11.6); 7.9670 (6.9); 7.8833 (3.3); 7.8792 (3.1); 7.8729 (6.6); 7.8695 (9.1); 7.8659 (7.9); 7.8531 (7.5); 7.8496 (9.8); 7.8459 (7.2); 7.7804 (3.4); 7.7683 (6.6); 7.7650 (11.5); 7.7617 (9.9); 7.7489 (8.1); 7.7455 (11.6); 7.7423 (7.0); 7.6111 (3.6); 7.5991 (10.0); 7.5915 (6.0); 7.5794 (16.0); 7.5720 (3.2); 7.5597 (7.2); 7.5187 (2.5); 7.3483 (2.8); 7.3269 (3.5); 7.3139 (3.1); 7.2977 (1.1); 7.2598 (412.8); 7.2101 (1.0); 6.9958 (2.2); 6.8311 (0.8); 6.8064 (1.6); 6.7859 (1.0); 6.0808 (1.2); 6.0700 (4.2); 6.0669 (5.3); 6.0533 (7.4); 6.0437 (3.4); 6.0399 (3.7); 6.0365 (3.8); 6.0335 (3.7); 6.0301 (3.4); 5.9726 (3.3); 5.9670 (5.9); 5.9613 (3.7); 5.9532 (4.6); 5.9476 (2.6); 5.9237 (1.4); 5.9180 (2.3); 5.9094 (4.2); 5.9038 (7.5); 5.8981 (4.4); 5.8899 (4.8); 5.8842 (2.7); 5.8668 (1.1); 5.8610 (2.1); 5.8546 (1.2); 5.8470 (1.8); 5.8413 (1.0); 5.2984 (3.0); 5.1902 (1.1); 5.1793 (1.1); 5.1585 (1.1); 5.1025 (2.5); 5.0819 (4.8); 5.0615 (2.4); 4.1494 (0.6); 4.1316 (1.6); 4.1136 (1.6); 4.0959 (0.6); 4.0726 (1.8); 4.0657 (1.7); 4.0450 (8.0); 4.0275 (2.3); 4.0202 (2.4); 3.9999 (11.2); 3.8517 (1.2); 3.8455 (1.2); 3.8357 (1.6); 3.8296 (1.9); 3.8235 (2.2); 3.8176 (2.1); 3.8090 (8.1); 3.8014 (12.9); 3.7917 (12.1); 3.7640 (5.5); 3.7563 (8.6); 3.7466 (8.6); 3.6075 (4.0); 3.6015 (4.0); 2.7933 (0.6); 2.7817 (0.7); 2.7733 (1.0); 2.7607 (1.1); 2.7583 (1.4); 2.7538 (0.6); 2.7459 (1.6); 2.7377 (1.4); 2.7329 (1.1); 2.7305 (0.8); 2.7249 (1.4); 2.7118 (1.4); 2.7090 (1.3); 2.6971 (1.1); 2.6884 (1.1); 2.6766 (1.0); 2.6136 (2.1); 2.5927 (4.0); 2.5782 (2.9); 2.5717 (2.6); 2.5571 (4.4); 2.5397 (2.9); 2.5362 (2.9); 2.5191 (4.2); 2.5046 (3.1); 2.4982 (2.8); 2.4838 (4.7); 2.4629 (2.3); 2.1144 (1.1); 2.0634 (2.2); 2.0552 (4.0); 2.0446 (8.7); 2.0278 (2.1); 2.0197 (3.6); 2.0113 (2.5); 1.9978 (2.9); 1.9890 (4.8); 1.9809 (2.6); 1.9629 (2.6); 1.9536 (4.0); 1.9451 (3.1); 1.9330 (1.1); 1.9229 (1.1); 1.9107 (1.2); 1.8976 (1.0); 1.8873 (0.9); 1.8759 (0.8); 1.4319 (1.7); 1.2767 (2.2); 1.2589 (4.5); 1.2411 (2.1); 0.1461 (1.1); 0.0080 (9.0); -0.0002 (297.1); -0.0085 (11.0); -0.0498 (0.9); -0.1495 (1.0)

I-086: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.9889 (0.9); 7.9850 (1.6); 7.9807 (1.6); 7.9764 (2.4); 7.9723 (3.1); 7.9684 (1.6); 7.8930 (0.7); 7.8900 (0.9); 7.8854 (1.4); 7.8807 (1.5); 7.8775 (1.4); 7.8731 (1.3); 7.8702 (1.1); 7.8655 (1.6); 7.8608 (1.7); 7.8577 (1.5); 7.8530 (0.6); 7.7820 (0.9); 7.7787 (1.0); 7.7750 (0.6); 7.7714 (0.8); 7.7662 (1.7); 7.7626 (1.8); 7.7592 (1.3); 7.7556 (0.7); 7.7519 (1.0); 7.7480 (1.5); 7.6125 (0.6); 7.6091 (0.7); 7.5991 (1.3); 7.5939 (1.1); 7.5893 (1.2); 7.5794 (2.0); 7.5698 (0.6); 7.5598 (0.9); 7.3839 (0.6); 7.3622 (0.6); 7.2621 (36.8); 6.7728 (0.5); 6.0583 (0.5); 6.0566 (0.5); 6.0528 (0.7); 6.0488 (0.8); 6.0429 (0.9); 6.0388 (0.8); 6.0330 (0.8); 6.0291 (0.9); 6.0256 (0.6); 6.0221 (0.5); 6.0154 (1.0); 6.0122 (1.1); 6.0089 (1.0); 6.0023 (0.6); 5.9989 (0.6); 5.9957 (0.6); 5.9923 (0.5); 5.9341 (0.6); 5.9285 (1.0); 5.9229 (0.6); 5.9205 (0.5); 5.9148 (0.8); 5.8781 (0.7); 5.8641 (1.0); 5.8584 (1.2); 5.8527 (0.6); 5.8503 (0.5); 5.8445 (0.8); 5.8200 (0.8); 5.8061 (0.7); 5.0930 (0.6); 5.0708 (0.6); 4.3287 (0.9); 4.3169 (1.4); 4.3119 (0.9); 4.3051 (1.1); 4.2997 (2.2); 4.2884 (2.8); 4.2753 (2.1); 4.2711 (1.0); 4.2649 (1.4); 4.2600 (1.6); 4.2511 (1.6); 4.2470 (1.7); 4.2402 (1.0); 4.2378 (1.0); 4.2339 (0.8); 4.2269 (0.6); 4.0576 (0.9); 4.0510 (1.6); 4.0123 (1.3); 4.0060 (2.3); 3.8055 (1.8); 3.8031 (2.1); 3.7966 (2.5); 3.7897 (2.2); 3.7603 (1.1); 3.7578 (1.3); 3.7515 (1.6); 3.7446 (1.4); 3.6425 (1.9); 3.6308 (3.0); 3.6191 (2.4); 3.6092 (3.7); 3.5966 (3.4); 3.5948 (3.7); 3.5831 (3.2); 3.5709 (1.4); 3.4040 (13.8); 3.3877 (13.0); 3.3857 (16.0); 3.3753 (8.9); 2.7113 (0.6); 2.5480 (0.6); 2.5126 (0.7); 2.4733 (0.7); 2.4381 (0.8); 2.0155 (0.6); 1.9882 (0.9); 1.9797 (1.4); 1.9721 (0.7); 1.9532 (0.6); 1.9440 (0.8); 1.5683 (5.6); 0.8817 (0.5); 0.0079 (0.6); -0.0002 (21.0); -0.0084 (0.8)

ES 2 937 924 T3

I-087: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.9868 (1.0); 7.9827 (2.2); 7.9782 (2.5); 7.9740 (2.7); 7.9708 (2.4); 7.9671 (1.2); 7.8979 (0.7); 7.8948 (0.9); 7.8901 (0.9); 7.8860 (0.9); 7.8818 (1.2); 7.8778 (1.6); 7.8750 (1.9); 7.8705 (1.2); 7.8662 (1.0); 7.8620 (1.2); 7.8596 (1.1); 7.8572 (1.1); 7.8553 (1.0); 7.8526 (0.6); 7.7821 (1.0); 7.7787 (1.0); 7.7740 (0.9); 7.7711 (1.5); 7.7674 (1.5); 7.7628 (1.4); 7.7592 (1.3); 7.7546 (1.2); 7.7516 (1.7); 7.7482 (1.6); 7.7454 (0.8); 7.6098 (0.8); 7.6016 (1.3); 7.5917 (1.3); 7.5900 (1.4); 7.5820 (2.0); 7.5721 (0.6); 7.5704 (0.7); 7.5623 (0.9); 7.3913 (0.6); 7.3705 (0.6); 7.2617 (41.4); 6.0405 (0.5); 6.0387 (0.5); 6.0342 (0.6); 6.0308 (0.6); 6.0267 (1.0); 6.0204 (0.8); 6.0145 (1.0); 6.0084 (0.9); 6.0034 (1.0); 6.0007 (1.1); 5.9975 (1.1); 5.9942 (1.0); 5.9882 (0.6); 5.9849 (0.6); 5.9816 (0.6); 5.9352 (0.6); 5.9297 (1.2); 5.9241 (0.7); 5.9217 (0.6); 5.9159 (0.8); 5.8738 (0.8); 5.8689 (0.8); 5.8641 (1.1); 5.8595 (0.9); 5.8553 (0.7); 5.8502 (0.8); 5.8176 (0.8); 5.8116 (0.5); 5.8036 (0.8); 5.0841 (0.6); 5.0682 (0.6); 4.0627 (0.6); 4.0576 (0.8); 4.0506 (1.7); 4.0173 (0.9); 4.0123 (1.2); 4.0055 (2.4); 3.8048 (2.3); 3.7991 (2.6); 3.7914 (2.5); 3.7848 (0.6); 3.7786 (0.5); 3.7749 (0.7); 3.7639 (14.9); 3.7540 (2.3); 3.7462 (2.5); 3.7418 (16.0); 3.7070 (9.8); 3.6950 (8.2); 3.5629 (0.6); 3.5553 (0.8); 3.5492 (0.8); 3.5423 (0.8); 3.5357 (0.6); 2.7256 (0.5); 2.5404 (0.7); 2.5260 (0.5); 2.5050 (0.8); 2.4701 (0.9); 2.4557 (0.6); 2.4349 (1.0); 2.0119 (0.7); 1.9765 (1.2); 1.9693 (1.2); 1.9646 (0.6); 1.9616 (0.6); 1.9425 (0.8); 1.9342 (0.8); 1.5596 (6.8); 0.0080 (0.7); -0.0002 (23.3); -0.0085 (0.9)

I-088: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.9802 (10.5); 7.9777 (11.3); 7.9743 (11.3); 7.9697 (9.6); 7.9657 (4.8); 7.8956 (2.9); 7.8916 (4.0); 7.8885 (5.3); 7.8841 (4.4); 7.8809 (5.8); 7.8760 (6.6); 7.8730 (6.0); 7.8686 (6.3); 7.8644 (5.0); 7.8611 (6.4); 7.8585 (4.8); 7.7828 (3.9); 7.7794 (4.2); 7.7745 (3.9); 7.7716 (6.1); 7.7681 (6.2); 7.7635 (5.7); 7.7599 (5.5); 7.7551 (4.9); 7.7521 (7.1); 7.7489 (6.6); 7.6108 (3.7); 7.6010 (5.5); 7.5910 (6.0); 7.5821 (8.8); 7.5715 (2.9); 7.5626 (3.8); 7.5203 (0.8); 7.3244 (1.9); 7.3113 (3.0); 7.2898 (2.2); 7.2614 (154.1); 6.9974 (0.9); 6.8076 (1.3); 6.7857 (2.2); 6.7625 (1.1); 6.0654 (1.8); 6.0596 (2.2); 6.0545 (2.7); 6.0514 (2.8); 6.0475 (3.9); 6.0410 (5.0); 6.0344 (4.3); 6.0297 (3.5); 6.0245 (4.7); 6.0213 (4.9); 6.0181 (4.6); 6.0115 (2.6); 6.0080 (2.7); 6.0049 (2.6); 6.0015 (2.3); 5.9532 (2.7); 5.9477 (4.7); 5.9420 (2.9); 5.9339 (3.5); 5.9284 (2.0); 5.9029 (1.5); 5.8972 (2.8); 5.8914 (1.8); 5.8891 (1.7); 5.8836 (4.2); 5.8784 (4.8); 5.8730 (2.7); 5.8649 (3.4); 5.8593 (2.0); 5.8455 (1.8); 5.8397 (3.3); 5.8338 (2.1); 5.8258 (3.0); 5.8200 (1.6); 5.2019 (0.5); 5.1959 (0.6); 5.1913 (0.7); 5.1862 (1.0); 5.1810 (1.2); 5.1672 (1.3); 5.1571 (1.4); 5.1526 (1.6); 5.1472 (1.5); 5.1422 (1.2); 5.1366 (1.0); 5.1318 (0.8); 5.1260 (1.2); 5.1208 (1.3); 5.0992 (2.6); 5.0806 (2.7); 4.4285 (7.9); 4.4146 (9.5); 4.4120 (6.5); 4.4030 (6.3); 4.4002 (11.3); 4.3895 (8.8); 4.3843 (7.4); 4.3747 (9.1); 4.3713 (6.2); 4.3614 (9.3); 4.3578 (5.4); 4.3458 (8.9); 4.3337 (4.6); 4.0592 (3.1); 4.0491 (6.3); 4.0139 (4.4); 4.0041 (9.0); 3.8477 (1.1); 3.8417 (1.5); 3.8355 (1.7); 3.8295 (1.7); 3.8255 (2.1); 3.8194 (2.7); 3.8131 (3.6); 3.8072 (11.9); 3.8018 (11.4); 3.7952 (9.3); 3.7852 (1.3); 3.7620 (7.1); 3.7568 (7.4); 3.7501 (6.8); 3.7449 (9.6); 3.7333 (6.5); 3.7306 (10.0); 3.7288 (7.4); 3.7225 (10.8); 3.7168 (9.2); 3.7135 (3.3); 3.7083 (16.0); 3.7019 (7.7); 3.6944 (9.8); 3.6910 (9.0); 3.6877 (8.6); 3.6767 (7.0); 3.6739 (8.3); 3.6630 (4.9); 3.6216 (1.8); 3.6154 (2.5); 3.6089 (3.2); 3.6019 (3.4); 3.5947 (3.3); 3.5881 (2.7); 3.5819 (2.0); 2.7856 (1.4); 2.7732 (1.3); 2.7651 (1.5); 2.7526 (1.7); 2.7503 (1.8); 2.7416 (1.4); 2.7378 (1.7); 2.7298 (2.5); 2.7209 (1.4); 2.7173 (1.6); 2.7092 (1.4); 2.7065 (1.4); 2.6946 (1.2); 2.6857 (1.2); 2.6739 (1.1); 2.5988 (1.5); 2.5777 (2.9); 2.5633 (2.0); 2.5566 (1.8); 2.5422 (3.3); 2.5270 (1.9); 2.5212 (1.8); 2.5061 (3.4); 2.4916 (2.2); 2.4851 (2.0); 2.4707 (3.8); 2.4497 (1.8); 2.0453 (1.7); 2.0375 (2.9); 2.0296 (1.7); 2.0083 (2.7); 2.0003 (6.0); 1.9919 (2.8); 1.9784 (1.6); 1.9723 (1.9); 1.9646 (4.3); 1.9548 (2.1); 1.9430 (1.3); 1.9323 (1.4); 1.9284 (1.3); 1.9168 (1.1); 1.9064 (1.2); 1.8935 (1.5); 1.8815 (1.1); 1.8710 (1.0); 1.8595 (1.0); 1.5561 (14.6); 1.2561 (0.9); 0.0080 (3.0); -0.0002 (91.0); -0.0085 (3.5)

I-089: ^1H -NMR(400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.7480 (2.9); 7.7449 (6.1); 7.7417 (6.7); 7.7382 (6.7); 7.7344 (6.2); 7.7307 (3.0); 7.6680 (1.4); 7.6641 (1.6); 7.6617 (1.9); 7.6583 (2.7); 7.6546 (2.5); 7.6522 (2.9); 7.6484 (3.3); 7.6460 (3.1); 7.6422 (2.7); 7.6399 (2.2); 7.6364 (2.8); 7.6328 (2.5); 7.6303 (2.8); 7.6266 (3.0); 7.6241 (1.6); 7.6205 (1.1); 7.5200 (0.6); 7.4964 (1.7); 7.4932 (1.9); 7.4901 (1.9); 7.4873 (2.8); 7.4844 (2.9); 7.4811 (3.5); 7.4779 (3.9); 7.4748 (2.9); 7.4712 (2.0); 7.4683 (2.8); 7.4654 (2.9); 7.4623 (2.9); 7.4592 (2.4); 7.4565 (1.4); 7.3183 (1.0); 7.3110 (1.0); 7.2966 (1.7); 7.2744 (1.3); 7.2612 (102.3); 6.9971 (0.6); 6.7656 (0.7); 6.7434 (1.0); 6.7211 (0.6); 6.0721 (0.9); 6.0679 (1.1); 6.0662 (1.1); 6.0618 (1.1); 6.0585 (1.5); 6.0540 (1.9); 6.0481 (1.9); 6.0454 (2.1); 6.0412 (1.9); 6.0392 (2.2); 6.0350 (2.0); 6.0291 (2.4); 6.0257 (2.5); 6.0225 (2.4); 6.0161 (1.4); 6.0128 (1.4); 6.0095 (1.4); 6.0062 (1.2); 5.9552 (1.4); 5.9496 (2.5); 5.9439 (1.6); 5.9358 (1.9); 5.9304 (1.1); 5.9014 (0.7); 5.8956 (1.4); 5.8873 (1.9); 5.8817 (3.2); 5.8760 (2.0); 5.8678 (1.8); 5.8622 (1.0); 5.8443 (0.9); 5.8385 (1.7); 5.8326 (1.1); 5.8306 (1.0); 5.8246 (1.5); 5.8188 (0.8); 5.2990 (0.5); 5.1822 (0.6); 5.1717 (0.7); 5.1674 (0.6); 5.1628 (0.7); 5.1571 (0.7); 5.1527 (0.8); 5.1474 (0.7); 5.1424 (0.6); 5.1262 (0.6); 5.1212 (0.7); 5.0983 (1.5); 5.0794 (1.5); 5.0592 (0.6); 4.4290 (4.5); 4.4218 (0.8); 4.4172 (3.8); 4.4151 (5.2); 4.4123 (3.6); 4.4060 (3.1); 4.4012 (6.5); 4.3926 (4.8); 4.3872 (3.9); 4.3777 (3.6); 4.3745 (4.6); 4.3635 (4.3); 4.3588 (2.7); 4.3499 (2.7); 4.3475 (4.4); 4.3363 (2.2); 4.0552 (1.1); 4.0492 (1.4); 4.0375 (3.5); 4.0098 (1.6); 4.0039 (2.0); 3.9924 (4.9); 3.8489 (0.6); 3.8428 (0.8); 3.8366 (0.9); 3.8305 (0.8); 3.8270 (1.2); 3.8211 (1.4); 3.8150 (1.4); 3.8090 (1.0); 3.8051 (0.7); 3.7992 (0.7); 3.7933 (0.8); 3.7834 (5.1); 3.7779 (5.4); 3.7708 (4.6); 3.7443 (5.4); 3.7381 (4.2); 3.7328 (7.5); 3.7303 (6.7); 3.7279 (5.4); 3.7253 (9.3); 3.7163 (6.0); 3.7110 (8.6); 3.7062 (1.7); 3.7029 (3.9); 3.6971 (5.3); 3.6932 (3.7); 3.6886 (4.2); 3.6791 (3.2); 3.6748 (3.6); 3.6653 (2.4); 3.6250 (1.0); 3.6189 (1.4); 3.6114 (1.6); 3.6061 (1.7); 3.5996 (1.6); 3.5920 (1.5); 3.5861 (1.1); 2.7894 (0.7); 2.7770 (0.7); 2.7688 (0.8); 2.7564 (0.9); 2.7540 (0.9); 2.7460 (0.7); 2.7415 (0.9); 2.7338 (1.1); 2.7253 (0.7); 2.7211 (0.8); 2.7135 (0.7); 2.7108 (0.7); 2.6990 (0.6); 2.6901 (0.6); 2.6784 (0.6); 2.5921 (0.8); 2.5711 (1.6); 2.5566 (1.1); 2.5500 (1.0); 2.5355 (1.8); 2.5207 (1.0); 2.5145 (1.0); 2.4999 (1.8); 2.4853 (1.2); 2.4789 (1.1); 2.4644 (2.0); 2.4435 (1.0); 2.0458 (0.9); 2.0382 (1.6); 2.0306 (0.9); 2.0097 (1.7); 2.0020 (3.1); 1.9979 (1.5); 1.9945 (1.8); 1.9871 (0.8); 1.9753 (1.2); 1.9657 (2.2); 1.9586 (1.0); 1.9517 (0.7); 1.9406 (0.6); 1.9298 (0.7); 1.9260 (0.6); 1.9143 (0.6); 1.9040 (0.6); 1.8923 (0.7); 1.8790 (0.5); 1.8572 (0.5); 1.5528 (16.0); 1.3072 (1.0); 1.2976 (0.7); 1.2893 (0.7); 1.2798 (0.6); 1.2649 (1.4); 0.8985 (0.7); 0.8818 (2.3); 0.8641 (0.9); 0.0080 (1.8); -0.0002 (56.4); -0.0085 (2.0)

I-090: ^1H -NMR(400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.7620 (2.0); 7.7587 (3.8); 7.7553 (2.3); 7.7491 (1.0); 7.7456 (2.1); 7.7414 (3.7); 7.7374 (4.6); 7.7339 (2.4); 7.6600 (0.6); 7.6556 (1.8); 7.6496 (2.0); 7.6459 (2.4); 7.6423 (1.5); 7.6398 (1.7); 7.6337 (2.0); 7.6296 (2.0); 7.6240 (2.4); 7.6205 (1.5); 7.6181 (1.4); 7.6143 (1.2); 7.4968 (0.8); 7.4935 (0.8); 7.4909 (0.8); 7.4879 (0.8); 7.4815 (2.2); 7.4782 (3.0); 7.4755 (2.9); 7.4723 (2.6); 7.4626 (2.2); 7.4593 (2.3); 7.4565 (2.0); 7.4533 (1.8); 7.3357 (1.0); 7.3251 (1.2); 7.3115 (1.2); 7.3039 (1.1); 7.2613 (67.3); 6.7814 (0.6); 6.0809 (1.3); 6.0760 (1.4); 6.0718 (1.7); 6.0666 (1.8); 6.0602 (2.2); 6.0570 (2.4); 6.0524 (1.4); 6.0497 (1.1); 6.0457 (1.2); 6.0424 (1.2); 6.0392 (1.2); 6.0359 (1.1); 5.9810 (1.1); 5.9754 (1.9); 5.9697 (1.2); 5.9674 (1.0); 5.9616 (1.5); 5.9560 (0.9); 5.9200 (1.0); 5.9178 (1.2); 5.9122 (2.3); 5.9064 (1.8); 5.8984 (1.7); 5.8928 (0.9); 5.8624 (0.7); 5.8485 (0.6); 5.2991 (1.8); 5.1044 (0.8); 5.0826 (1.6); 5.0620 (0.8); 4.1505 (1.1); 4.1326 (3.4); 4.1147 (3.4); 4.0969 (1.1); 4.0727 (0.5); 4.0634 (0.6); 4.0391 (2.4); 4.0276 (0.8); 4.0181 (0.8); 3.9939 (3.4); 3.8371 (0.5); 3.8311 (0.7); 3.8252 (0.7); 3.8192 (0.5); 3.7884 (2.5); 3.7824 (3.9); 3.7705 (3.7); 3.7431 (1.9); 3.7373 (2.9); 3.7253 (2.8); 3.6264 (1.2); 3.6211 (1.3); 3.6143 (1.3); 3.6093 (1.3); 3.6041 (1.3); 2.6070 (0.6); 2.5860 (1.3); 2.5714 (0.9); 2.5650 (0.8); 2.5505 (1.4); 2.5295 (1.3); 2.5086 (1.3); 2.4941 (1.0); 2.4878 (0.8); 2.4733 (1.4); 2.4525 (0.7); 2.0643 (0.8); 2.0564 (1.4); 2.0461 (16.0); 2.0287 (0.6); 2.0209 (1.2); 2.0129 (0.7); 1.9923 (0.8); 1.9843 (1.4); 1.9757 (1.0); 1.9568 (0.7); 1.9491 (1.3); 1.9407 (0.8); 1.2774 (4.5); 1.2595 (9.2); 1.2416 (4.4); 0.0079 (1.2); -0.0002 (39.6); -0.0085 (1.4)

I-091: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5195 (0.6); 7.2725 (0.9); 7.2607 (100.5); 7.1863 (0.6); 7.1740 (2.7); 7.1682 (3.5); 7.1656 (4.1); 7.1598 (3.9); 7.1570 (3.5); 7.1542 (3.8); 7.1485 (4.1); 7.1458 (3.5); 7.1401 (2.8); 7.1280 (0.6); 7.1030 (0.8); 7.0832 (1.5); 7.0629 (0.9); 6.9966 (0.6); 6.8942 (0.9); 6.8887 (1.6); 6.8826 (1.0); 6.8723 (1.8); 6.8668 (3.0); 6.8617 (1.7); 6.8514 (1.0); 6.8454 (1.6); 6.8399 (0.9); 5.9704 (1.4); 5.9668 (1.3); 5.9645 (1.4); 5.9608 (1.5); 5.9566 (2.2); 5.9529 (2.8); 5.9504 (2.6); 5.9468 (2.6); 5.9427 (1.4); 5.9390 (1.5); 5.9348 (1.8); 5.9319 (2.1); 5.9287 (2.6); 5.9049 (1.4); 5.8994 (2.6); 5.8939 (1.5); 5.8912 (1.1); 5.8856 (1.8); 5.8801 (1.0); 5.8179 (1.2); 5.8122 (2.3); 5.8065 (1.4); 5.8043 (1.3); 5.7985 (2.0); 5.7929 (1.1); 5.2096 (0.8); 5.2061 (1.4); 5.2024 (0.8); 5.0531 (1.3); 5.0348 (1.2); 5.0315 (1.2); 4.2272 (2.3); 4.2093 (7.2); 4.2013 (2.3); 4.1915 (7.5); 4.1834 (7.0); 4.1736 (2.8); 4.1703 (2.0); 4.1656 (7.2); 4.1526 (1.7); 4.1478 (2.5); 4.1420 (0.5); 4.1348 (0.6); 3.8245 (4.5); 3.8229 (4.5); 3.7811 (5.4); 3.7796 (5.4); 3.5261 (0.9); 3.5229 (1.0); 3.5079 (1.7); 3.5020 (1.7); 3.4991 (1.6); 3.3436 (4.0); 3.3382 (4.0); 3.3003 (3.3); 3.2948 (3.4); 2.5767 (0.9); 2.5556 (1.6); 2.5418 (1.1); 2.5345 (1.0); 2.5207 (1.8); 2.5127 (1.2); 2.4996 (1.0); 2.4916 (2.2); 2.4778 (1.4); 2.4706 (1.3); 2.4567 (2.4); 2.4356 (1.2); 1.9582 (1.3); 1.9486 (1.6); 1.9392 (0.9); 1.9233 (1.1); 1.9137 (1.5); 1.9043 (0.8); 1.8939 (1.0); 1.8839 (1.6); 1.8740 (0.9); 1.8589 (0.8); 1.8491 (1.4); 1.8393 (0.8); 1.5707 (1.1); 1.5578 (3.6); 1.5535 (2.8); 1.5504 (2.3); 1.5442 (1.4); 1.5398 (2.6); 1.5367 (2.6); 1.5265 (1.5); 1.5233 (1.6); 1.5190 (1.5); 1.5160 (1.3); 1.5055 (0.8); 1.5024 (0.7); 1.3210 (7.7); 1.3032 (15.9); 1.2988 (3.2); 1.2914 (8.1); 1.2853 (8.2); 1.2809 (5.2); 1.2735 (16.0); 1.2631 (2.7); 1.2557 (7.9); 1.2463 (0.7); 0.8437 (0.9); 0.8240 (0.8); 0.7171 (0.8); 0.7134 (0.8); 0.7038 (0.9); 0.6997 (0.9); 0.6927 (0.7); 0.6887 (1.0); 0.6793 (1.1); 0.6760 (0.9); 0.6684 (1.0); 0.6652 (0.9); 0.6592 (0.9); 0.6496 (0.8); 0.6457 (1.2); 0.6365 (1.2); 0.6323 (0.8); 0.6234 (0.8); 0.5926 (0.6); 0.5803 (1.3); 0.5711 (2.0); 0.5685 (2.4); 0.5647 (2.6); 0.5619 (2.6); 0.5526 (3.0); 0.5501 (2.8); 0.5473 (2.9); 0.5442 (3.1); 0.5410 (3.2); 0.5373 (1.8); 0.5317 (3.3); 0.5236 (1.6); 0.5198 (1.7); 0.5102 (2.0); 0.5049 (1.1); 0.4978 (1.2); 0.4912 (1.2); 0.4847 (1.3); 0.4729 (1.7); 0.4693 (2.2); 0.4602 (1.9); 0.4558 (1.6); 0.4496 (0.8); 0.4470 (0.8); 0.4411 (0.9); 0.4362 (0.6); 0.4324 (0.5); 0.0080 (1.6); -0.0002 (55.2); -0.0084 (2.2)

I-094: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5185 (6.9); 7.3095 (5.2); 7.2923 (1.9); 7.2596 (1208.8); 7.2462 (3.8); 7.2334 (1.7); 7.2100 (2.2); 7.1714 (8.9); 7.1655 (12.8); 7.1620 (16.8); 7.1562 (16.4); 7.1516 (15.5); 7.1456 (16.7); 7.1421 (14.2); 7.1367 (9.4); 7.1000 (3.0); 7.0790 (3.5); 7.0450 (2.8); 6.9956 (7.0); 6.8970 (3.5); 6.8895 (5.8); 6.8838 (4.7); 6.8750 (6.6); 6.8680 (10.0); 6.8621 (6.0); 6.8521 (3.3); 6.8466 (5.1); 6.6739 (1.5); 6.0153 (4.5); 6.0013 (10.2); 5.9951 (10.9); 5.9912 (9.5); 5.9836 (8.4); 5.9771 (5.9); 5.9654 (3.8); 5.9330 (4.7); 5.9274 (8.2); 5.9218 (4.9); 5.9136 (5.9); 5.9080 (3.7); 5.9004 (2.2); 5.8864 (1.6); 5.8633 (4.2); 5.8576 (7.7); 5.8518 (5.0); 5.8438 (6.6); 5.8274 (1.5); 5.2328 (4.3); 5.1372 (1.6); 5.0264 (4.8); 3.8226 (12.7); 3.8133 (12.2); 3.7792 (16.0); 3.7699 (14.7); 3.5901 (5.2); 3.3615 (5.5); 3.3499 (13.1); 3.3446 (12.6); 3.3181 (4.6); 3.3065 (10.9); 3.3012 (10.9); 2.7662 (1.2); 2.7108 (1.2); 2.6341 (2.7); 2.6129 (5.2); 2.5989 (3.6); 2.5917 (3.4); 2.5774 (5.7); 2.5524 (6.1); 2.5386 (4.2); 2.5312 (3.5); 2.5172 (6.1); 2.4960 (3.2); 2.0166 (3.6); 2.0069 (5.6); 1.9974 (3.1); 1.9818 (3.2); 1.9716 (5.0); 1.9617 (3.0); 1.9451 (3.8); 1.9346 (6.2); 1.9241 (4.1); 1.9099 (3.6); 1.8993 (5.4); 1.8889 (3.5); 1.8496 (1.4); 1.5743 (3.0); 1.5654 (4.4); 1.5535 (6.5); 1.5442 (7.8); 1.5401 (8.6); 1.5313 (5.5); 1.5239 (4.4); 1.5195 (4.7); 1.5058 (2.6); 1.4322 (2.6); 1.3050 (2.4); 1.2878 (2.4); 1.2555 (2.8); 0.9562 (1.6); 0.9033 (1.3); 0.8794 (1.8); 0.8774 (2.9); 0.8732 (1.7); 0.8369 (2.0); 0.8346 (1.8); 0.8301 (2.9); 0.8235 (4.0); 0.8221 (3.2); 0.8176 (3.4); 0.8105 (2.5); 0.8087 (1.9); 0.8072 (2.0); 0.8033 (2.8); 0.8016 (3.4); 0.7984 (2.6); 0.7945 (2.0); 0.7885 (1.7); 0.7851 (1.7); 0.7685 (1.4); 0.6938 (2.2); 0.6691 (5.7); 0.6608 (6.2); 0.6561 (5.4); 0.6467 (4.8); 0.6417 (4.8); 0.6321 (5.2); 0.6188 (3.8); 0.5776 (6.6); 0.5720 (6.8); 0.5675 (10.1); 0.5638 (9.9); 0.5589 (11.4); 0.5470 (11.4); 0.5374 (11.3); 0.5281 (7.7); 0.5246 (7.3); 0.5149 (5.7); 0.5065 (2.7); 0.4983 (2.7); 0.4776 (4.6); 0.4728 (5.7); 0.4685 (6.4); 0.4599 (6.6); 0.4545 (5.6); 0.4464 (4.8); 0.4356 (3.2); 0.4260 (1.8); 0.1459 (2.5); 0.0498 (2.3); 0.0080 (22.1); -0.0002 (690.0); -0.0085 (25.8); -0.0496 (1.7); -0.1496 (2.6)

I-095: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.9437 (0.6); 7.9406 (0.5); 7.9313 (0.6); 7.8366 (0.5); 7.7049 (0.6); 7.6888 (0.5); 7.6854 (0.7); 7.5487 (0.6); 7.5291 (1.0); 7.2611 (16.5); 3.8517 (0.6); 3.8456 (0.7); 3.8086 (0.7); 3.8025 (0.8); 3.2291 (0.7); 3.2177 (0.6); 3.1859 (0.6); 3.1745 (0.5); 1.7360 (3.4); 1.7297 (1.0); 1.7212 (4.0); 1.4816 (13.0); 1.4400 (16.0); 1.4243 (1.6); -0.0002 (9.5)

ES 2 937 924 T3

I-096: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.7373 (16.0); 7.7335 (15.3); 7.7298 (11.6); 7.6690 (2.0); 7.6628 (2.7); 7.6593 (5.1); 7.6532 (5.8); 7.6495 (6.3); 7.6473 (6.5); 7.6438 (5.4); 7.6412 (5.1); 7.6375 (5.5); 7.6313 (5.6); 7.6277 (5.9); 7.5192 (1.7); 7.4976 (4.6); 7.4946 (5.1); 7.4903 (5.8); 7.4871 (5.4); 7.4839 (5.5); 7.4809 (7.4); 7.4783 (6.8); 7.4716 (5.6); 7.4682 (5.1); 7.4650 (4.6); 7.4620 (3.8); 7.4590 (2.3); 7.2603 (278.8); 7.1921 (2.6); 7.1695 (2.6); 6.9963 (1.6); 6.9470 (1.2); 6.9099 (2.1); 6.9041 (1.3); 6.8828 (1.1); 6.8776 (1.6); 6.8729 (1.1); 6.7742 (1.2); 6.7522 (1.8); 6.7304 (1.1); 6.0587 (1.6); 6.0530 (1.9); 6.0452 (2.7); 6.0401 (4.0); 6.0346 (4.2); 6.0249 (4.4); 6.0213 (5.3); 6.0180 (4.2); 6.0145 (4.0); 6.0077 (2.6); 6.0047 (2.5); 6.0012 (2.3); 5.9811 (2.2); 5.9755 (3.8); 5.9699 (2.3); 5.9617 (2.4); 5.9562 (1.4); 5.9334 (1.6); 5.9277 (3.0); 5.9220 (1.9); 5.9138 (4.5); 5.9082 (5.1); 5.9026 (2.5); 5.8945 (3.1); 5.8888 (1.8); 5.8777 (1.7); 5.8719 (3.1); 5.8660 (1.9); 5.8579 (2.7); 5.8522 (1.4); 5.1556 (1.5); 5.1501 (1.4); 5.1449 (1.2); 5.1244 (1.3); 5.1032 (2.2); 5.0860 (2.1); 4.7178 (0.6); 4.7084 (1.0); 4.6986 (1.3); 4.6886 (1.4); 4.6783 (1.4); 4.6690 (1.0); 4.6589 (0.6); 4.5786 (1.3); 4.5734 (2.8); 4.5669 (2.0); 4.5578 (4.1); 4.5522 (9.7); 4.5461 (6.6); 4.5368 (4.4); 4.5311 (12.9); 4.5253 (9.5); 4.5101 (8.2); 4.5053 (9.9); 4.4928 (7.7); 4.4892 (2.9); 4.4839 (6.6); 4.4719 (7.5); 4.4626 (2.0); 4.4509 (2.5); 4.0532 (2.4); 4.0475 (2.8); 4.0332 (5.8); 4.0080 (3.4); 4.0018 (3.9); 3.9881 (8.3); 3.9064 (1.0); 3.9003 (1.3); 3.8941 (1.5); 3.8847 (2.0); 3.8786 (2.5); 3.8727 (2.4); 3.8667 (1.8); 3.8571 (1.4); 3.8513 (1.3); 3.8455 (0.9); 3.7906 (4.6); 3.7851 (13.1); 3.7796 (8.0); 3.7721 (7.8); 3.7453 (3.3); 3.7398 (9.6); 3.7344 (5.6); 3.7270 (5.7); 3.6504 (2.4); 3.1213 (1.0); 3.1106 (1.2); 3.1014 (1.1); 3.0908 (1.0); 3.0687 (1.1); 3.0509 (1.3); 3.0112 (0.5); 2.7935 (1.2); 2.7811 (1.3); 2.7730 (1.4); 2.7605 (1.5); 2.7578 (1.7); 2.7460 (2.2); 2.7372 (1.8); 2.7254 (2.2); 2.7143 (1.4); 2.7112 (1.4); 2.6997 (1.3); 2.6906 (1.2); 2.6787 (1.3); 2.6499 (1.4); 2.6289 (2.7); 2.6144 (1.9); 2.6078 (2.1); 2.5932 (3.4); 2.5724 (2.1); 2.5597 (1.5); 2.5537 (3.8); 2.5390 (2.5); 2.5326 (2.1); 2.5181 (3.4); 2.4972 (2.4); 2.4490 (0.6); 2.0437 (1.5); 2.0350 (2.8); 2.0304 (1.9); 2.0268 (1.7); 2.0195 (1.5); 2.0080 (3.6); 1.9983 (5.6); 1.9905 (2.8); 1.9840 (1.5); 1.9723 (2.1); 1.9629 (4.0); 1.9540 (1.7); 1.9415 (1.2); 1.9294 (1.6); 1.9164 (1.2); 1.9062 (1.0); 1.8944 (1.1); 1.5410 (15.3); 1.2569 (0.7); 0.1462 (0.7); 0.0080 (5.0); -0.0002 (157.1); -0.0084 (5.9); -0.1498 (0.6)

I-101: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.2622 (7.1); 7.1906 (1.4); 7.1849 (1.8); 7.1815 (1.4); 7.1742 (1.5); 7.1708 (2.0); 7.1650 (1.7); 7.1586 (0.7); 7.1559 (0.8); 7.1530 (0.7); 6.8969 (0.6); 6.8811 (0.6); 6.8753 (1.1); 6.8694 (0.6); 6.8536 (0.5); 6.2000 (1.1); 6.1732 (1.2); 6.1569 (1.2); 6.1301 (1.3); 5.9816 (0.6); 5.9778 (0.6); 5.9755 (0.6); 5.9716 (0.6); 5.9678 (0.7); 5.9640 (0.8); 5.9617 (0.7); 5.9578 (0.6); 5.8813 (0.8); 5.8758 (1.3); 5.8702 (0.8); 5.8678 (0.6); 5.8620 (1.0); 5.8564 (0.6); 5.5499 (1.7); 5.5483 (2.0); 5.5068 (1.5); 5.5051 (1.7); 5.3374 (1.5); 5.3362 (1.6); 5.3106 (1.5); 5.3094 (1.5); 5.2991 (5.9); 4.2956 (1.0); 4.2838 (2.0); 4.2714 (1.9); 4.2607 (1.0); 3.9374 (1.9); 3.8945 (2.2); 3.6202 (1.4); 3.6187 (1.4); 3.6072 (2.6); 3.5967 (1.2); 3.5949 (1.3); 3.5890 (0.5); 3.5770 (1.0); 3.5652 (0.7); 3.3817 (16.0); 3.3724 (3.3); 3.3305 (0.6); 3.3257 (1.9); 3.2828 (1.7); 2.5078 (0.8); 2.4939 (0.6); 2.4729 (0.9); 1.9218 (0.6); 1.9120 (0.9); 1.8770 (0.8); 1.5856 (1.0); -0.0002 (9.2)

I-102: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.2621 (14.9); 7.2022 (0.6); 7.1963 (0.6); 7.1899 (2.8); 7.1842 (3.5); 7.1812 (2.8); 7.1732 (2.6); 7.1701 (3.6); 7.1644 (3.2); 7.1578 (1.5); 7.1523 (1.0); 6.9024 (0.6); 6.8964 (1.3); 6.8904 (0.9); 6.8806 (1.3); 6.8748 (2.2); 6.8689 (1.2); 6.8589 (0.7); 6.8531 (1.0); 6.8473 (0.5); 6.2000 (2.2); 6.1945 (0.5); 6.1732 (2.4); 6.1677 (0.6); 6.1569 (2.6); 6.1513 (0.6); 6.1301 (2.6); 6.1246 (0.6); 5.9804 (1.1); 5.9767 (1.2); 5.9742 (1.1); 5.9703 (1.1); 5.9666 (1.3); 5.9628 (1.4); 5.9604 (1.4); 5.9565 (1.3); 5.8775 (1.4); 5.8720 (2.5); 5.8663 (1.4); 5.8638 (1.2); 5.8581 (1.9); 5.8526 (1.2); 5.8470 (0.5); 5.5496 (3.5); 5.5480 (4.0); 5.5065 (3.1); 5.5048 (3.5); 5.3493 (0.8); 5.3364 (3.0); 5.3350 (3.0); 5.3226 (0.7); 5.3096 (2.9); 5.3081 (2.9); 5.2989 (12.7); 5.0457 (0.5); 5.0364 (0.5); 5.0280 (0.8); 5.0240 (0.8); 4.2886 (2.0); 4.2832 (2.1); 4.2783 (2.4); 4.2762 (2.6); 4.2716 (2.5); 4.2692 (2.3); 4.2641 (2.1); 4.2593 (2.1); 4.2405 (0.8); 4.2304 (0.6); 3.9481 (0.8); 3.9365 (3.9); 3.9050 (0.9); 3.8936 (4.4); 3.6560 (2.9); 3.6517 (1.0); 3.6435 (6.9); 3.6355 (1.0); 3.6321 (2.5); 3.6306 (2.5); 3.6254 (1.0); 3.6132 (1.0); 3.6012 (0.8); 3.5764 (0.6); 3.5724 (0.7); 3.5663 (0.8); 3.5608 (0.8); 3.5531 (2.8); 3.5424 (1.2); 3.5356 (7.0); 3.5250 (1.7); 3.5181 (7.1); 3.5075 (1.6); 3.5006 (2.4); 3.4900 (0.6); 3.3309 (0.9); 3.3252 (3.7); 3.2877 (0.8); 3.2822 (3.3); 2.5265 (0.8); 2.5054 (1.6); 2.4915 (1.1); 2.4844 (1.0); 2.4705 (1.8); 2.4495 (0.9); 2.0700 (0.6); 2.0433 (0.7); 1.9205 (1.0); 1.9105 (1.6); 1.9006 (0.9); 1.8855 (0.8); 1.8757 (1.5); 1.8657 (1.0); 1.5838 (2.3); 1.2585 (0.9); 1.2203 (8.0); 1.2028 (16.0); 1.1853 (7.7); 0.0079 (0.6); -0.0002 (18.4); -0.0085 (0.6)

I-103: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.2640 (5.3); 7.1638 (1.7); 7.1574 (1.6); 7.1464 (1.6); 7.0361 (0.6); 7.0153 (0.6); 6.8866 (0.6); 6.8704 (0.8); 6.8650 (1.0); 6.8596 (0.6); 5.9366 (1.0); 5.9314 (1.0); 5.9124 (0.6); 5.8707 (0.7); 5.7794 (0.6); 5.7726 (0.6); 5.7657 (0.5); 3.8291 (1.2); 3.7858 (1.5); 3.4165 (0.7); 3.3440 (1.1); 3.3365 (0.9); 3.3007 (1.0); 3.2931 (0.8); 1.6172 (1.2); 1.5523 (0.6); 1.5457 (0.6); 1.5377 (0.8); 1.5328 (0.8); 1.5247 (0.6); 1.5187 (0.6); 1.4986 (0.6); 1.4785 (14.8); 1.4529 (7.4); 1.4457 (16.0); 1.4352 (1.0); 1.4280 (1.8); 0.5636 (1.2); 0.5438 (1.5); 0.5295 (0.9); 0.5162 (0.6); 0.4855 (0.5); 0.4792 (0.6); 0.4667 (0.7); 0.4551 (0.6); -0.0002 (2.8)

I-104: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.4391 (0.6); 7.4177 (0.7); 7.3837 (0.7); 7.3709 (0.6); 7.3650 (0.8); 7.3622 (0.8); 7.2635 (21.8); 7.2072 (0.5); 7.2005 (2.6); 7.1947 (3.1); 7.1913 (2.0); 7.1882 (3.1); 7.1843 (3.5); 7.1816 (4.6); 7.1795 (3.6); 7.1756 (3.2); 7.1736 (2.1); 7.1724 (2.1); 7.1691 (3.3); 7.1663 (2.6); 7.1633 (2.8); 7.1564 (0.7); 7.1504 (0.5); 6.9806 (0.7); 6.9784 (0.8); 6.9748 (1.3); 6.9726 (1.3); 6.9691 (0.8); 6.9669 (0.7); 6.9590 (1.5); 6.9569 (1.6); 6.9533 (2.6); 6.9511 (2.6); 6.9475 (1.5); 6.9454 (1.4); 6.9375 (0.9); 6.9353 (1.0); 6.9317 (1.4); 6.9296 (1.4); 6.9260 (0.8); 6.9238 (0.7); 6.0464 (0.8); 6.0435 (0.9); 6.0397 (1.0); 6.0369 (1.0); 6.0326 (1.3); 6.0298 (1.4); 6.0259 (1.4); 6.0232 (1.4); 6.0099 (1.0); 6.0069 (1.1); 6.0031 (1.1); 6.0004 (1.2); 5.9962 (1.3); 5.9932 (1.3); 5.9895 (1.3); 5.9866 (1.3); 5.9791 (1.3); 5.9736 (2.1); 5.9681 (1.3); 5.9656 (1.0); 5.9599 (1.5); 5.9545 (0.9); 5.8700 (1.1); 5.8645 (1.8); 5.8589 (1.2); 5.8564 (1.1); 5.8507 (1.6); 5.8453 (1.0); 5.2995 (13.1); 5.0582 (1.1); 5.0521 (1.0); 5.0474 (0.8); 5.0410 (0.8); 5.0361 (1.0); 5.0300 (1.2); 5.0082 (0.5); 4.2443 (1.2); 4.2412 (1.2); 4.2264 (3.9); 4.2233 (3.8); 4.2085 (4.0); 4.2055 (3.9); 4.2006 (2.6); 4.1963 (0.6); 4.1906 (1.5); 4.1877 (1.5); 4.1827 (7.3); 4.1649 (7.4); 4.1470 (2.4); 4.1149 (2.6); 4.0965 (2.5); 4.0711 (5.7); 4.0527 (5.7); 4.0075 (5.6); 3.9945 (5.7); 3.9636 (2.6); 3.9506 (2.5); 3.5605 (1.0); 3.5540 (1.0); 3.5467 (1.1); 3.5396 (1.9); 3.5341 (2.0); 3.5271 (1.2); 3.5199 (1.2); 3.5134 (1.1); 2.5295 (0.8); 2.5087 (1.5); 2.4940 (1.0); 2.4879 (0.9); 2.4732 (1.8); 2.4524 (0.9); 2.4482 (0.9); 2.4275 (1.6); 2.4128 (1.0); 2.4069 (0.9); 2.3922 (1.8); 2.3715 (0.9); 2.0828 (0.8); 2.0762 (1.5); 2.0696 (0.9); 2.0473 (0.7); 2.0407 (1.3); 2.0341 (0.8); 1.9800 (0.8); 1.9735 (1.6); 1.9670 (0.9); 1.9446 (0.7); 1.9382 (1.4); 1.9317 (0.8); 1.6059 (0.8); 1.3259 (7.6); 1.3175 (1.2); 1.3081 (15.8); 1.2995 (1.2); 1.2950 (8.1); 1.2902 (8.0); 1.2772 (16.0); 1.2593 (7.7); -0.0002 (12.4); -0.0085 (0.5)

I-105: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 8.0165 (1.0); 7.4105 (0.7); 7.4062 (0.8); 7.4039 (0.6); 7.3913 (1.0); 7.3886 (1.0); 7.3864 (1.5); 7.3824 (2.5); 7.3799 (2.1); 7.3782 (2.1); 7.3756 (1.8); 7.3700 (0.8); 7.3675 (1.2); 7.2613 (12.9); 7.1370 (0.5); 7.1297 (0.6); 7.1218 (0.6); 5.9732 (0.5); 5.9694 (0.6); 5.9672 (0.6); 5.9633 (0.6); 5.9594 (0.8); 5.9555 (0.8); 5.9533 (0.8); 5.9495 (0.7); 5.9011 (0.7); 5.8956 (1.3); 5.8900 (0.8); 5.8874 (0.6); 5.8818 (0.9); 5.8762 (0.5); 5.2998 (2.1); 3.8248 (2.0); 3.7816 (2.3); 3.7244 (16.0); 3.4961 (0.7); 3.2356 (2.2); 3.1924 (1.9); 2.4995 (0.9); 2.4855 (0.6); 2.4784 (0.5); 2.4645 (1.0); 2.4435 (0.5); 1.8767 (0.9); 1.8418 (0.8); 1.7150 (11.6); 0.0080 (0.6); -0.0002 (14.9); -0.0084 (0.6)

I-106: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.4007 (0.6); 7.3973 (0.8); 7.3934 (0.9); 7.3908 (0.8); 7.3875 (0.9); 7.3791 (1.1); 7.3753 (3.8); 7.3718 (2.2); 7.3692 (1.8); 7.3622 (1.4); 7.2620 (6.3); 7.1237 (0.6); 7.1168 (0.5); 5.9460 (0.5); 5.9420 (0.6); 5.9398 (0.6); 5.9358 (0.6); 5.9322 (0.7); 5.9282 (0.8); 5.9260 (0.7); 5.9220 (0.6); 5.8108 (0.6); 5.8052 (1.2); 5.7995 (0.7); 5.7971 (0.6); 5.7914 (1.0); 5.7857 (0.6); 3.8270 (2.0); 3.7838 (2.3); 3.7533 (16.0); 3.2238 (2.1); 3.1806 (1.9); 2.5612 (0.8); 2.5474 (0.6); 2.5401 (0.5); 2.5263 (0.9); 1.9630 (0.8); 1.9281 (0.7); 1.7246 (11.4); -0.0002 (6.2)

I-107: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5191 (0.9); 7.2602 (154.7); 7.1916 (1.4); 7.1859 (2.2); 7.1798 (1.6); 7.1733 (7.3); 7.1677 (8.6); 7.1566 (5.1); 7.1534 (8.3); 7.1478 (6.9); 7.1413 (1.4); 7.1356 (1.3); 7.1297 (0.6); 6.9961 (2.8); 6.9719 (2.3); 6.9009 (1.8); 6.8951 (3.2); 6.8893 (1.8); 6.8792 (3.5); 6.8734 (6.0); 6.8676 (3.2); 6.8575 (1.8); 6.8516 (3.0); 6.8459 (1.6); 5.9818 (2.1); 5.9782 (2.2); 5.9680 (4.6); 5.9643 (5.9); 5.9625 (6.2); 5.9595 (6.1); 5.9540 (6.0); 5.9494 (9.2); 5.9443 (4.6); 5.9403 (1.6); 5.9355 (3.2); 5.9304 (2.1); 5.0737 (1.2); 5.0683 (1.3); 5.0521 (2.2); 5.0465 (2.1); 5.0358 (1.2); 5.0309 (1.2); 5.0258 (1.1); 4.5334 (5.2); 4.5125 (15.7); 4.4915 (16.0); 4.4705 (5.4); 3.9927 (1.2); 3.8632 (1.3); 3.8202 (12.6); 3.8171 (10.7); 3.7738 (11.4); 3.6374 (1.8); 3.6338 (2.0); 3.6283 (2.2); 3.6263 (2.1); 3.6226 (2.3); 3.6174 (2.3); 3.6123 (2.2); 3.6069 (2.1); 3.6014 (1.9); 3.3514 (10.3); 3.3081 (8.7); 3.1802 (1.4); 3.1377 (1.6); 2.5925 (2.5); 2.5715 (4.5); 2.5574 (3.1); 2.5504 (2.8); 2.5364 (5.0); 2.5153 (2.6); 2.3285 (1.8); 1.9278 (2.5); 1.9172 (4.4); 1.9066 (2.4); 1.8927 (2.3); 1.8821 (4.1); 1.8715 (2.3); 1.7286 (8.0); 1.5723 (2.0); 1.5589 (4.0); 1.5515 (4.3); 1.5453 (3.2); 1.5380 (6.2); 1.5309 (2.4); 1.5247 (3.4); 1.5171 (3.2); 1.5037 (1.6); 1.2568 (1.5); 0.6763 (1.0); 0.6700 (1.3); 0.6664 (1.6); 0.6632 (1.4); 0.6603 (1.9); 0.6560 (2.5); 0.6528 (1.8); 0.6463 (2.7); 0.6424 (3.4); 0.6330 (3.4); 0.6290 (2.0); 0.6197 (2.1); 0.5994 (1.3); 0.5904 (1.3); 0.5782 (3.3); 0.5687 (3.3); 0.5648 (2.6); 0.5579 (4.2); 0.5538 (3.3); 0.5478 (4.2); 0.5437 (4.4); 0.5375 (3.1); 0.5335 (4.2); 0.5261 (2.5); 0.5223 (3.4); 0.5127 (3.3); 0.5007 (1.2); 0.4915 (1.5); 0.4834 (2.4); 0.4744 (2.1); 0.4702 (3.7); 0.4611 (3.2); 0.4566 (2.7); 0.4506 (1.8); 0.4471 (2.3); 0.4433 (1.9); 0.4404 (1.5); 0.4371 (1.6); 0.4331 (1.3); 0.4267 (1.0); 0.0079 (3.1); -0.0002 (88.0); -0.0084 (3.3)

I-108: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5192 (1.2); 7.2603 (209.4); 7.2095 (0.5); 7.1918 (1.3); 7.1860 (1.9); 7.1783 (2.2); 7.1723 (3.7); 7.1661 (10.3); 7.1603 (10.6); 7.1572 (7.2); 7.1492 (7.0); 7.1462 (10.6); 7.1405 (8.4); 7.1282 (1.5); 7.1224 (0.6); 6.9962 (1.9); 6.9733 (3.2); 6.9519 (2.9); 6.8990 (2.4); 6.8932 (3.9); 6.8875 (2.3); 6.8773 (4.6); 6.8715 (7.6); 6.8658 (4.0); 6.8555 (2.3); 6.8497 (3.8); 6.8440 (1.9); 5.9645 (4.6); 5.9590 (5.1); 5.9542 (5.0); 5.9505 (5.7); 5.9468 (5.8); 5.9446 (6.1); 5.9406 (4.8); 5.8712 (4.5); 5.8656 (8.4); 5.8598 (5.0); 5.8576 (4.2); 5.8517 (6.4); 5.8461 (3.5); 5.0903 (1.5); 5.0868 (1.7); 5.0688 (2.9); 5.0476 (2.0); 5.0438 (1.9); 4.5761 (0.6); 4.5653 (3.9); 4.5628 (4.1); 4.5552 (0.9); 4.5444 (11.9); 4.5418 (12.3); 4.5336 (1.9); 4.5234 (12.3); 4.5208 (12.4); 4.5125 (4.1); 4.5024 (4.3); 4.4998 (4.2); 4.4916 (3.9); 4.4706 (1.3); 3.9928 (1.3); 3.8632 (1.8); 3.8244 (12.9); 3.8203 (16.0); 3.7811 (14.1); 3.7738 (3.2); 3.6573 (2.0); 3.6526 (2.4); 3.6469 (2.6); 3.6432 (2.8); 3.6358 (3.0); 3.6324 (3.1); 3.6265 (3.0); 3.6220 (2.6); 3.3513 (2.9); 3.3447 (12.6); 3.3080 (2.4); 3.3012 (10.7); 3.1803 (1.8); 3.1378 (2.0); 2.6637 (3.0); 2.6426 (5.3); 2.6286 (3.8); 2.6214 (3.4); 2.6074 (5.8); 2.5863 (3.1); 2.5715 (1.1); 2.5576 (0.8); 2.5504 (0.7); 2.5364 (1.1); 2.5155 (0.6); 2.3284 (1.0); 1.9877 (3.0); 1.9775 (5.4); 1.9673 (3.0); 1.9526 (2.8); 1.9424 (4.8); 1.9321 (2.8); 1.9171 (1.1); 1.9065 (0.6); 1.8927 (0.5); 1.8821 (1.0); 1.8715 (0.5); 1.7930 (0.6); 1.7286 (10.6); 1.5711 (2.3); 1.5577 (5.8); 1.5502 (7.8); 1.5448 (6.0); 1.5369 (8.6); 1.5298 (3.2); 1.5236 (4.4); 1.5161 (4.1); 1.5027 (2.1); 1.2571 (1.4); 0.7131 (1.5); 0.7103 (1.8); 0.7066 (2.1); 0.7002 (1.7); 0.6955 (2.8); 0.6860 (2.4); 0.6824 (3.8); 0.6734 (3.5); 0.6694 (2.8); 0.6606 (2.5); 0.6461 (0.7); 0.6424 (0.8); 0.6329 (0.9); 0.6195 (0.6); 0.6078 (1.2); 0.5996 (1.3); 0.5863 (3.6); 0.5779 (4.6); 0.5709 (5.2); 0.5685 (5.9); 0.5655 (6.7); 0.5623 (4.5); 0.5574 (4.4); 0.5528 (6.7); 0.5480 (6.0); 0.5443 (4.5); 0.5412 (4.6); 0.5317 (4.5); 0.5192 (1.5); 0.5104 (2.0); 0.5042 (2.6); 0.4960 (2.6); 0.4911 (3.9); 0.4831 (4.1); 0.4781 (2.1); 0.4703 (3.5); 0.4610 (2.6); 0.4584 (2.5); 0.4546 (2.1); 0.0080 (3.8); -0.0002 (120.1); -0.0085 (4.8)

I-109: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5187 (1.3); 7.2599 (220.2); 7.1652 (8.4); 7.1597 (10.6); 7.1454 (10.1); 7.1401 (8.1); 6.9957 (1.3); 6.9122 (2.1); 6.9064 (3.4); 6.9006 (2.4); 6.8905 (4.2); 6.8848 (6.3); 6.8790 (3.7); 6.8689 (2.3); 6.8631 (3.3); 6.8579 (1.9); 6.6755 (3.4); 6.6559 (3.4); 5.9910 (3.1); 5.9862 (4.4); 5.9773 (5.0); 5.9721 (6.4); 5.9672 (4.7); 5.9217 (4.3); 5.9162 (7.4); 5.9104 (4.8); 5.9023 (5.1); 5.8968 (2.9); 5.1464 (2.8); 5.1414 (3.2); 5.1358 (3.0); 5.1310 (2.8); 4.5339 (0.9); 4.5021 (5.6); 4.4811 (15.8); 4.4601 (16.0); 4.4392 (5.5); 3.9925 (0.6); 3.8478 (2.5); 3.8420 (3.3); 3.8360 (3.7); 3.8302 (4.1); 3.8223 (11.7); 3.8141 (4.3); 3.8084 (2.8); 3.7788 (11.2); 3.3591 (10.6); 3.3156 (8.8); 2.7020 (2.6); 2.6903 (2.6); 2.6814 (2.9); 2.6668 (3.9); 2.6547 (3.1); 2.6459 (3.0); 2.6340 (2.8); 1.9156 (2.8); 1.9041 (2.8); 1.8934 (3.0); 1.8809 (4.5); 1.8686 (3.2); 1.8580 (2.6); 1.8467 (2.6); 1.7951 (0.7); 1.5834 (1.7); 1.5700 (3.5); 1.5626 (4.4); 1.5488 (9.6); 1.5363 (10.2); 1.5287 (6.8); 1.5148 (3.0); 1.3555 (0.8); 1.2563 (4.5); 0.8559 (1.3); 0.6571 (2.6); 0.6513 (3.0); 0.6430 (3.1); 0.6380 (3.8); 0.6296 (4.0); 0.6163 (4.2); 0.5960 (3.8); 0.5864 (4.3); 0.5828 (3.9); 0.5754 (5.5); 0.5658 (5.3); 0.5622 (5.6); 0.5533 (5.3); 0.5416 (4.2); 0.5327 (3.6); 0.5200 (1.6); 0.5109 (1.6); 0.4802 (2.3); 0.4679 (4.0); 0.4583 (3.8); 0.4445 (3.2); 0.1457 (0.5); -0.0002 (123.7); -0.1496 (0.7)

I-110: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5189 (1.6); 7.2600 (266.5); 7.1632 (10.7); 7.1578 (12.5); 7.1436 (12.1); 6.9960 (1.5); 6.9042 (4.0); 6.8881 (5.2); 6.8823 (7.4); 6.8768 (4.8); 6.8607 (4.0); 6.6874 (3.4); 6.6659 (3.5); 5.9836 (3.8); 5.9781 (5.2); 5.9732 (4.9); 5.9698 (5.1); 5.9646 (5.8); 5.9595 (4.2); 5.9164 (1.2); 5.9025 (0.9); 5.8636 (3.8); 5.8580 (6.6); 5.8518 (4.8); 5.8441 (5.5); 5.8383 (3.0); 5.1300 (3.0); 5.1246 (3.2); 5.1187 (3.1); 5.1139 (2.9); 4.6432 (0.8); 4.6222 (0.7); 4.5740 (0.7); 4.5524 (1.8); 4.5315 (2.2); 4.5178 (5.5); 4.4969 (15.7); 4.4759 (16.0); 4.4602 (3.6); 4.4550 (5.7); 4.4394 (1.1); 3.9929 (0.6); 3.8754 (2.2); 3.8696 (3.1); 3.8634 (3.5); 3.8573 (3.4); 3.8533 (3.3); 3.8477 (3.8); 3.8416 (3.7); 3.8355 (3.3); 3.8188 (10.2); 3.7752 (11.2); 3.3613 (11.4); 3.3177 (9.5); 3.1367 (0.8); 2.7602 (2.4); 2.7479 (2.6); 2.7396 (2.8); 2.7251 (3.8); 2.7124 (3.1); 2.7044 (3.2); 2.6922 (2.9); 2.6667 (0.8); 2.6337 (0.6); 1.9844 (2.6); 1.9732 (2.8); 1.9623 (2.9); 1.9502 (4.0); 1.9380 (2.6); 1.9270 (2.6); 1.9159 (2.9); 1.8932 (0.6); 1.8814 (0.8); 1.8686 (0.7); 1.7944 (0.9); 1.5864 (2.5); 1.5729 (4.8); 1.5655 (5.9); 1.5521 (9.8); 1.5388 (7.9); 1.5313 (6.7); 1.5181 (3.8); 1.3552 (1.0); 1.2572 (4.1); 0.8800 (1.3); 0.6618 (2.8); 0.6576 (3.3); 0.6511 (3.8); 0.6436 (3.7); 0.6378 (4.5); 0.6298 (4.8); 0.6247 (3.6); 0.6162 (4.5); 0.5993 (4.8); 0.5898 (5.4); 0.5777 (7.0); 0.5666 (6.4); 0.5597 (6.9); 0.5466 (4.9); 0.5382 (3.8); 0.5258 (2.0); 0.5167 (1.9); 0.4836 (2.5); 0.4714 (4.3); 0.4621 (4.2); 0.4582 (3.9); 0.4484 (3.5); 0.4433 (3.5); 0.1465 (0.6); -0.0002 (152.4); -0.1504 (0.8)

I-111: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.3618 (1.1); 7.3505 (1.3); 7.3409 (1.3); 7.3296 (1.2); 7.2610 (24.9); 7.1999 (0.6); 7.1941 (0.6); 7.1873 (3.2); 7.1817 (4.6); 7.1784 (3.2); 7.1710 (5.0); 7.1675 (5.9); 7.1653 (6.0); 7.1621 (5.6); 7.1556 (2.6); 7.1513 (3.4); 7.1456 (2.7); 7.1389 (0.6); 7.1332 (0.6); 6.9280 (0.6); 6.9118 (2.0); 6.9099 (2.1); 6.9062 (2.6); 6.9004 (1.7); 6.8940 (2.0); 6.8900 (2.8); 6.8883 (3.2); 6.8844 (3.4); 6.8787 (1.6); 6.8723 (0.9); 6.8666 (1.4); 6.8627 (1.5); 6.8570 (0.7); 6.0459 (0.6); 6.0423 (1.4); 6.0388 (1.7); 6.0361 (1.7); 6.0323 (2.0); 6.0257 (3.0); 6.0223 (3.2); 6.0193 (2.9); 6.0125 (1.5); 6.0085 (1.5); 6.0060 (1.4); 6.0022 (1.3); 5.9412 (1.3); 5.9356 (2.4); 5.9299 (1.4); 5.9276 (1.2); 5.9218 (1.9); 5.9162 (1.1); 5.8992 (0.8); 5.8853 (0.6); 5.8770 (1.3); 5.8713 (2.3); 5.8656 (1.4); 5.8634 (1.2); 5.8575 (1.9); 5.8519 (1.1); 5.8396 (0.7); 5.8257 (0.7); 5.0351 (1.2); 5.0269 (1.2); 5.0222 (1.2); 4.1500 (1.1); 4.1321 (3.4); 4.1143 (3.4); 4.0964 (1.2); 4.0609 (1.0); 4.0420 (3.1); 4.0308 (1.9); 4.0281 (2.9); 4.0203 (0.6); 4.0119 (5.7); 3.9980 (5.8); 3.9556 (6.6); 3.9537 (6.4); 3.9468 (1.8); 3.9389 (1.7); 3.9255 (3.2); 3.9235 (3.2); 3.9167 (1.0); 3.9089 (1.1); 3.8006 (0.6); 3.7945 (0.6); 3.7885 (0.6); 3.7437 (1.0); 3.7407 (1.0); 3.7097 (3.3); 3.7073 (3.3); 3.6994 (1.6); 3.6965 (1.6); 3.6657 (5.6); 3.6632 (5.5); 3.6086 (0.8); 3.6056 (0.8); 3.6021 (1.1); 3.5993 (1.2); 3.5964 (1.4); 3.5935 (1.5); 3.5899 (1.5); 3.5870 (1.6); 3.5841 (1.5); 3.5807 (1.6); 3.5778 (1.5); 3.5747 (1.2); 3.5718 (1.3); 3.5631 (5.4); 3.5511 (4.4); 3.5372 (1.3); 3.5190 (2.8); 3.5070 (2.6); 3.4928 (0.9); 2.6095 (0.7); 2.5884 (1.4); 2.5742 (1.1); 2.5673 (1.0); 2.5531 (1.6); 2.5370 (1.0); 2.5322 (1.0); 2.5160 (1.6); 2.5018 (1.1); 2.4950 (1.0); 2.4809 (1.7); 2.4599 (0.9); 2.0596 (0.9); 2.0454 (16.0); 2.0244 (0.7); 2.0150 (1.3); 2.0055 (0.8); 1.9614 (0.9); 1.9568 (0.6); 1.9520 (1.6); 1.9426 (0.9); 1.9262 (0.7); 1.9168 (1.4); 1.9075 (0.8); 1.2769 (4.5); 1.2590 (9.2); 1.2411 (4.4); 0.0079 (1.0); -0.0002 (32.7); -0.0085 (1.1)

I-112: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5190 (1.3); 7.2601 (235.5); 7.1923 (0.7); 7.1868 (1.5); 7.1745 (7.1); 7.1688 (8.6); 7.1658 (5.3); 7.1577 (5.4); 7.1546 (8.6); 7.1489 (7.1); 7.1367 (1.4); 7.1310 (0.6); 7.0601 (2.4); 7.0381 (2.4); 6.9961 (1.4); 6.8987 (1.8); 6.8929 (3.1); 6.8870 (1.7); 6.8770 (3.5); 6.8712 (6.0); 6.8654 (3.1); 6.8553 (1.9); 6.8494 (3.0); 6.8437 (1.4); 5.9916 (2.8); 5.9879 (3.1); 5.9855 (3.2); 5.9817 (2.9); 5.9778 (4.2); 5.9741 (4.8); 5.9717 (4.7); 5.9680 (4.1); 5.9295 (4.0); 5.9240 (7.4); 5.9185 (4.4); 5.9159 (3.2); 5.9102 (5.0); 5.9046 (2.8); 5.0734 (1.4); 5.0700 (1.4); 5.0482 (2.4); 5.0303 (1.4); 5.0269 (1.3); 4.3876 (7.5); 4.3856 (7.7); 4.3742 (12.7); 4.3713 (10.6); 4.3703 (10.6); 4.3588 (8.9); 4.3577 (9.0); 3.8230 (10.2); 3.7797 (11.9); 3.7164 (14.1); 3.7019 (16.0); 3.6881 (12.3); 3.5720 (2.3); 3.5692 (2.2); 3.5663 (2.3); 3.5633 (2.3); 3.5606 (2.2); 3.5569 (2.3); 3.3467 (10.7); 3.3033 (9.0); 2.5475 (2.5); 2.5263 (4.7); 2.5124 (3.2); 2.5052 (2.8); 2.4913 (5.2); 2.4701 (2.6); 1.9268 (2.6); 1.9171 (4.6); 1.9075 (2.5); 1.8919 (2.2); 1.8821 (4.2); 1.8723 (2.4); 1.7287 (0.5); 1.5730 (1.4); 1.5596 (3.3); 1.5518 (4.9); 1.5439 (15.2); 1.5390 (10.2); 1.5317 (3.0); 1.5254 (3.4); 1.5178 (3.1); 1.5045 (1.5); 1.2565 (1.4); 1.2007 (0.7); 0.8806 (0.5); 0.6792 (1.1); 0.6735 (1.4); 0.6698 (1.8); 0.6646 (1.9); 0.6592 (2.6); 0.6563 (1.9); 0.6499 (2.6); 0.6458 (3.5); 0.6364 (3.4); 0.6325 (2.1); 0.6233 (2.1); 0.5969 (1.3); 0.5881 (1.2); 0.5756 (3.2); 0.5663 (3.4); 0.5624 (2.8); 0.5565 (3.9); 0.5546 (4.2); 0.5459 (4.1); 0.5436 (3.9); 0.5340 (4.2); 0.5258 (2.6); 0.5224 (3.6); 0.5127 (3.4); 0.5005 (1.2); 0.4914 (1.5); 0.4825 (2.2); 0.4735 (2.2); 0.4693 (3.6); 0.4603 (3.2); 0.4555 (2.4); 0.4467 (2.3); 0.4415 (2.2); 0.4362 (1.7); 0.4324 (1.4); 0.4266 (1.0); 0.0080 (4.4); -0.0002 (135.2); -0.0084 (6.0)

I-113: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5191 (0.8); 7.2602 (140.6); 7.1782 (1.1); 7.1658 (5.3); 7.1603 (6.6); 7.1490 (4.3); 7.1459 (6.5); 7.1403 (5.3); 7.1283 (1.0); 7.0508 (2.0); 7.0296 (2.0); 6.9962 (0.9); 6.8968 (1.3); 6.8911 (2.3); 6.8852 (1.2); 6.8751 (2.7); 6.8693 (4.4); 6.8636 (2.3); 6.8534 (1.4); 6.8475 (2.2); 6.8418 (1.1); 5.9697 (2.3); 5.9635 (2.8); 5.9596 (2.7); 5.9560 (3.1); 5.9520 (3.4); 5.9498 (3.4); 5.9459 (2.8); 5.8448 (2.8); 5.8391 (5.1); 5.8333 (3.3); 5.8253 (4.1); 5.8197 (2.3); 5.0819 (1.2); 5.0596 (2.0); 5.0422 (1.2); 4.4345 (0.6); 4.4185 (4.9); 4.4147 (5.0); 4.4045 (8.3); 4.4008 (7.9); 4.3900 (5.5); 4.3868 (5.4); 4.3703 (0.6); 3.8222 (7.4); 3.7789 (8.8); 3.7449 (8.9); 3.7308 (16.0); 3.7168 (7.2); 3.5925 (1.9); 3.5835 (1.8); 3.5772 (2.0); 3.3404 (7.9); 3.2970 (6.7); 2.6142 (1.8); 2.5931 (3.3); 2.5792 (2.3); 2.5719 (2.0); 2.5580 (3.8); 2.5368 (1.9); 1.9924 (2.0); 1.9829 (3.6); 1.9733 (2.0); 1.9574 (1.8); 1.9478 (3.2); 1.9383 (1.8); 1.5763 (1.0); 1.5630 (2.4); 1.5553 (3.3); 1.5446 (11.2); 1.5289 (2.8); 1.5213 (2.4); 1.5079 (1.2); 1.2561 (1.0); 0.7176 (1.5); 0.7137 (1.7); 0.7021 (2.1); 0.6897 (2.4); 0.6806 (2.1); 0.6769 (1.7); 0.6683 (1.4); 0.6059 (0.7); 0.5986 (0.6); 0.5845 (2.2); 0.5765 (2.7); 0.5717 (4.4); 0.5681 (4.3); 0.5638 (4.2); 0.5551 (3.6); 0.5506 (4.3); 0.5477 (3.9); 0.5429 (3.0); 0.5336 (2.6); 0.5205 (0.8); 0.5123 (1.1); 0.5047 (1.6); 0.4970 (1.7); 0.4917 (2.3); 0.4844 (2.3); 0.4794 (1.4); 0.4725 (2.3); 0.4688 (2.0); 0.4598 (1.7); 0.4551 (1.6); 0.0079 (3.2); -0.0002 (80.0); -0.0084 (3.8)

I-114: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.5188 (2.0); 7.2714 (1.3); 7.2599 (375.1); 7.1816 (0.7); 7.1759 (1.4); 7.1634 (6.8); 7.1604 (5.4); 7.1577 (8.0); 7.1545 (4.8); 7.1467 (4.7); 7.1436 (8.1); 7.1379 (6.8); 7.1256 (1.3); 6.9959 (2.1); 6.9080 (1.7); 6.9022 (3.0); 6.8963 (1.6); 6.8863 (3.4); 6.8805 (5.9); 6.8747 (3.0); 6.8646 (1.8); 6.8588 (3.0); 6.8530 (1.4); 6.6721 (2.3); 6.6528 (2.3); 5.9969 (3.4); 5.9927 (3.9); 5.9910 (4.0); 5.9866 (3.6); 5.9831 (4.2); 5.9788 (4.6); 5.9771 (4.6); 5.9728 (4.1); 5.8315 (3.6); 5.8257 (6.9); 5.8199 (4.1); 5.8177 (3.6); 5.8118 (6.0); 5.8060 (3.3); 5.1468 (0.9); 5.1415 (1.1); 5.1361 (1.2); 5.1316 (1.7); 5.1260 (2.2); 5.1212 (2.3); 5.1156 (2.3); 5.1108 (2.1); 5.1053 (1.8); 5.1006 (1.2); 5.0951 (1.3); 5.0901 (0.9); 4.3679 (10.1); 4.3556 (9.8); 4.3539 (12.7); 4.3514 (9.5); 4.3396 (12.8); 3.8202 (10.5); 3.8128 (3.2); 3.8066 (3.1); 3.8006 (2.8); 3.7969 (2.8); 3.7909 (3.2); 3.7846 (3.4); 3.7768 (12.2); 3.6988 (13.6); 3.6868 (8.4); 3.6845 (14.8); 3.6705 (12.3); 3.3580 (10.0); 3.3144 (8.6); 2.7567 (2.8); 2.7443 (2.8); 2.7362 (2.9); 2.7238 (3.4); 2.7216 (3.6); 2.7092 (3.3); 2.7011 (3.0); 2.6887 (2.9); 1.9518 (2.8); 1.9408 (2.7); 1.9298 (2.8); 1.9187 (3.3); 1.9167 (3.2); 1.9057 (2.7); 1.8946 (2.5); 1.8837 (2.6); 1.5862 (1.3); 1.5727 (2.7); 1.5652 (2.8); 1.5587 (2.2); 1.5517 (6.0); 1.5384 (16.0); 1.5175 (2.0); 1.3437 (0.8); 1.2565 (3.2); 0.8804 (1.1); 0.6713 (1.0); 0.6669 (1.3); 0.6631 (1.6); 0.6587 (2.1); 0.6520 (2.0); 0.6445 (1.9); 0.6388 (3.1); 0.6308 (2.8); 0.6255 (2.1); 0.6169 (3.5); 0.6083 (1.2); 0.5961 (3.5); 0.5867 (3.3); 0.5831 (2.7); 0.5782 (3.6); 0.5752 (5.3); 0.5706 (2.6); 0.5658 (4.5); 0.5623 (2.8); 0.5573 (5.0); 0.5544 (3.5); 0.5494 (2.5); 0.5450 (3.2); 0.5364 (2.9); 0.5236 (1.1); 0.5150 (1.1); 0.4834 (1.8); 0.4750 (2.0); 0.4709 (3.1); 0.4618 (3.1); 0.4579 (1.9); 0.4518 (1.6); 0.4481 (2.1); 0.4425 (2.4); 0.4380 (1.6); 0.4339 (1.3); 0.4287 (1.0); 0.1459 (0.7); 0.0080 (6.4); -0.0002 (217.6); -0.0085 (7.4); -0.1494 (0.6)

I-115: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.5187 (2.1); 7.2599 (364.5); 7.1787 (1.5); 7.1661 (7.2); 7.1604 (8.4); 7.1572 (5.0); 7.1494 (5.0); 7.1463 (8.5); 7.1406 (6.8); 7.1341 (1.2); 7.1283 (1.3); 6.9958 (2.0); 6.9110 (1.9); 6.9052 (3.2); 6.8994 (1.7); 6.8893 (3.6); 6.8835 (6.0); 6.8777 (3.0); 6.8676 (1.8); 6.8618 (3.0); 6.8560 (1.5); 6.6637 (2.5); 6.6423 (2.6); 6.0046 (3.3); 6.0002 (3.9); 5.9987 (3.9); 5.9943 (3.6); 5.9907 (4.3); 5.9863 (5.0); 5.9847 (4.8); 5.9804 (4.2); 5.8913 (3.9); 5.8856 (7.2); 5.8799 (4.2); 5.8775 (3.6); 5.8717 (5.8); 5.8660 (3.1); 5.1643 (1.0); 5.1590 (1.2); 5.1531 (1.3); 5.1489 (1.8); 5.1433 (2.2); 5.1381 (2.4); 5.1327 (2.4); 5.1277 (2.3); 5.1222 (1.7); 5.1180 (1.3); 5.1121 (1.2); 5.1067 (0.8); 4.3518 (8.8); 4.3381 (11.7); 4.3354 (9.2); 4.3236 (11.8); 3.8239 (9.8); 3.7971 (1.0); 3.7911 (2.5); 3.7850 (4.0); 3.7803 (13.5); 3.7733 (3.4); 3.7691 (3.0); 3.7632 (3.4); 3.7572 (3.2); 3.7512 (2.4); 3.7451 (0.9); 3.6843 (13.9); 3.6699 (15.5); 3.6560 (12.4); 3.3568 (10.4); 3.3132 (8.7); 2.6997 (2.9); 2.6877 (2.8); 2.6790 (3.0); 2.6669 (3.5); 2.6645 (3.7); 2.6525 (3.3); 2.6438 (3.1); 2.6318 (3.0); 1.8799 (2.9); 1.8686 (2.9); 1.8578 (3.0); 1.8463 (3.8); 1.8334 (2.8); 1.8226 (2.6); 1.8114 (2.6); 1.5840 (1.5); 1.5706 (3.0); 1.5631 (3.3); 1.5568 (2.8); 1.5496 (7.4); 1.5382 (16.0); 1.5291 (5.8); 1.5154 (2.1); 1.3438 (1.0); 1.2569 (4.1); 0.8803 (1.6); 0.6718 (1.0); 0.6662 (1.4); 0.6625 (1.8); 0.6576 (2.1); 0.6517 (2.3); 0.6430 (2.6); 0.6382 (3.3); 0.6297 (3.2); 0.6249 (2.2); 0.6158 (2.7); 0.6049 (1.3); 0.5927 (3.6); 0.5832 (3.4); 0.5795 (2.7); 0.5719 (4.0); 0.5623 (3.6); 0.5595 (4.0); 0.5522 (4.0); 0.5432 (2.5); 0.5391 (3.4); 0.5301 (3.1); 0.5176 (1.3); 0.5086 (1.4); 0.4794 (2.1); 0.4708 (2.0); 0.4667 (3.4); 0.4574 (3.3); 0.4531 (2.3); 0.4472 (1.8); 0.4437 (2.3); 0.4389 (2.0); 0.4337 (1.6); 0.4295 (1.3); 0.4236 (1.0); 0.1459 (0.8); 0.0079 (6.8); -0.0002 (216.9); -0.0085 (7.4); -0.1495 (0.7)

I-116: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.9415 (2.8); 7.9375 (3.6); 7.9334 (2.6); 7.9291 (2.1); 7.9251 (1.4); 7.8749 (0.8); 7.8719 (1.0); 7.8673 (1.3); 7.8640 (1.1); 7.8597 (0.9); 7.8517 (2.0); 7.8474 (2.0); 7.8442 (1.3); 7.8398 (1.0); 7.8364 (0.8); 7.8337 (1.1); 7.8318 (1.3); 7.7280 (0.6); 7.7252 (1.2); 7.7214 (1.3); 7.7180 (1.1); 7.7149 (1.6); 7.7112 (1.5); 7.7086 (1.6); 7.7058 (1.6); 7.7021 (1.6); 7.6985 (1.4); 7.6955 (1.8); 7.6919 (1.7); 7.6892 (0.9); 7.5647 (1.1); 7.5555 (1.8); 7.5451 (1.7); 7.5358 (2.8); 7.5254 (0.8); 7.5194 (0.8); 7.5162 (1.2); 7.2606 (98.2); 7.0727 (0.7); 6.9966 (0.6); 6.7955 (0.6); 6.7747 (0.6); 5.9909 (0.6); 5.9831 (1.3); 5.9786 (1.4); 5.9728 (1.4); 5.9703 (1.5); 5.9654 (1.7); 5.9574 (0.7); 5.9537 (0.8); 5.9480 (1.5); 5.9430 (2.0); 5.9375 (0.8); 5.9291 (0.8); 5.9234 (0.9); 5.9176 (1.0); 5.9119 (0.6); 5.9037 (0.7); 5.8588 (0.7); 5.8531 (1.3); 5.8474 (0.9); 5.8438 (1.2); 5.8392 (1.2); 5.8336 (0.7); 5.8297 (0.8); 5.0290 (0.7); 5.0242 (0.7); 4.5696 (1.1); 4.5487 (3.5); 4.5278 (3.9); 4.5162 (0.8); 4.5083 (3.8); 4.4995 (1.0); 4.4953 (2.4); 4.4874 (3.5); 4.4785 (2.4); 4.4743 (2.5); 4.4665 (1.2); 4.4576 (2.3); 4.4534 (0.9); 4.4366 (0.8); 3.8662 (0.6); 3.8622 (1.6); 3.8550 (2.9); 3.8507 (0.9); 3.8424 (2.3); 3.8392 (0.9); 3.8333 (0.6); 3.8189 (1.8); 3.8117 (3.6); 3.8055 (0.7); 3.7992 (2.5); 3.6327 (0.7); 3.6272 (0.7); 3.4900 (1.2); 3.2436 (1.8); 3.2413 (1.9); 3.2375 (2.4); 3.2286 (2.1); 3.2002 (1.6); 3.1979 (1.7); 3.1944 (2.1); 3.1853 (1.8); 2.6531 (0.5); 2.6319 (0.9); 2.6180 (0.6); 2.6108 (0.5); 2.5968 (0.8); 2.5626 (0.8); 2.5485 (0.6); 2.5415 (0.5); 2.5274 (0.9); 2.5062 (0.5); 2.0044 (0.5); 1.9904 (1.1); 1.9794 (0.6); 1.9673 (0.6); 1.9556 (1.1); 1.9449 (0.6); 1.9171 (0.5); 1.9065 (0.8); 1.8981 (0.6); 1.8715 (0.8); 1.8632 (0.6); 1.7374 (13.7); 1.7347 (16.0); 1.7267 (12.0); 1.5523 (6.9); 0.0080 (1.8); -0.0002 (55.8); -0.0085 (1.8)

ES 2 937 924 T3

I-117: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2601 (29.3); 7.2136 (1.3); 7.2080 (1.6); 7.2046 (1.0); 7.1977 (1.0); 7.1942 (1.6); 7.1886 (1.3); 6.9561 (0.6); 6.9402 (0.7); 6.9344 (1.1); 6.9287 (0.6); 6.9129 (0.6); 6.0133 (0.5); 6.0101 (0.6); 6.0068 (0.6); 6.0035 (0.6); 5.9996 (0.8); 5.9963 (0.8); 5.9931 (0.8); 5.9898 (0.7); 5.9315 (0.7); 5.9260 (1.2); 5.9204 (0.8); 5.9123 (0.9); 5.9067 (0.5); 5.2986 (3.3); 5.0676 (0.5); 3.9956 (1.0); 3.9505 (1.4); 3.7540 (2.6); 3.7411 (16.0); 3.7090 (1.8); 3.5545 (0.6); 3.5483 (0.5); 3.5338 (0.5); 2.4731 (0.9); 2.4587 (0.6); 2.4523 (0.5); 2.4379 (1.0); 2.4170 (0.5); 1.9755 (0.5); 1.9675 (0.9); 1.9323 (0.8); 1.5444 (5.6); 0.0079 (0.5); -0.0002 (16.1); -0.0084 (0.6)

I-118: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2607 (75.3); 7.2476 (2.6); 7.2151 (0.7); 7.2092 (1.0); 7.2039 (1.2); 7.1968 (3.8); 7.1911 (4.7); 7.1861 (6.7); 7.1803 (9.1); 7.1771 (9.1); 7.1713 (7.1); 7.1663 (7.7); 7.1607 (7.1); 7.1564 (3.3); 7.1483 (1.5); 7.1435 (0.9); 6.9356 (0.9); 6.9326 (1.4); 6.9299 (1.4); 6.9239 (1.8); 6.9177 (2.5); 6.9139 (2.6); 6.9111 (3.0); 6.9082 (2.8); 6.9023 (3.3); 6.8980 (3.8); 6.8963 (3.8); 6.8923 (2.8); 6.8903 (2.6); 6.8867 (1.8); 6.8807 (1.9); 6.8763 (2.2); 6.8747 (2.2); 6.8704 (1.8); 6.8459 (1.1); 6.0310 (1.1); 6.0267 (1.3); 6.0249 (1.4); 6.0211 (2.0); 6.0170 (2.4); 6.0111 (3.3); 6.0072 (3.4); 6.0013 (3.8); 5.9975 (3.8); 5.9944 (3.3); 5.9912 (3.0); 5.9876 (2.9); 5.9842 (1.9); 5.9805 (1.6); 5.9276 (1.6); 5.9220 (2.9); 5.9164 (1.7); 5.9139 (1.4); 5.9082 (2.2); 5.9026 (1.3); 5.8884 (1.2); 5.8827 (2.1); 5.8770 (1.3); 5.8746 (1.2); 5.8688 (1.8); 5.8631 (1.1); 5.8561 (1.4); 5.8504 (2.6); 5.8447 (1.6); 5.8425 (1.4); 5.8366 (2.2); 5.8306 (2.0); 5.8245 (2.0); 5.8186 (1.2); 5.8165 (1.2); 5.8105 (1.7); 5.8048 (1.0); 5.1501 (0.6); 5.1447 (0.7); 5.1398 (0.9); 5.1347 (1.0); 5.1290 (1.0); 5.1249 (1.0); 5.1192 (1.1); 5.1140 (1.0); 5.1088 (1.0); 5.1044 (0.8); 5.0987 (0.6); 5.0938 (0.5); 5.0437 (1.6); 5.0340 (1.6); 5.0130 (0.9); 4.4414 (0.7); 4.4253 (3.0); 4.4209 (3.0); 4.4114 (4.5); 4.4071 (4.2); 4.3970 (3.3); 4.3931 (3.2); 4.3841 (3.2); 4.3806 (3.2); 4.3705 (6.1); 4.3667 (5.8); 4.3557 (8.4); 4.3400 (5.8); 4.3272 (3.4); 4.0476 (4.7); 4.0293 (2.8); 4.0206 (4.5); 4.0176 (8.9); 3.9993 (4.9); 3.9907 (7.4); 3.9508 (9.3); 3.9435 (4.9); 3.9344 (4.4); 3.9215 (4.7); 3.9135 (2.6); 3.9044 (2.8); 3.8270 (0.7); 3.8209 (0.9); 3.8147 (1.0); 3.8085 (0.9); 3.8052 (1.1); 3.7991 (1.6); 3.7933 (1.6); 3.7875 (1.4); 3.7819 (1.1); 3.7776 (1.1); 3.7717 (1.3); 3.7658 (1.4); 3.7549 (5.8); 3.7461 (1.5); 3.7409 (9.6); 3.7360 (2.1); 3.7312 (4.1); 3.7268 (5.8); 3.7229 (5.2); 3.7175 (5.1); 3.7148 (7.5); 3.7004 (9.2); 3.6981 (6.4); 3.6866 (16.0); 3.6789 (7.7); 3.6731 (9.5); 3.6699 (6.6); 3.6585 (4.1); 3.6058 (1.0); 3.6027 (1.0); 3.5975 (1.3); 3.5907 (1.7); 3.5856 (2.0); 3.5762 (2.0); 3.5695 (1.7); 3.5644 (1.7); 3.5573 (6.6); 3.5526 (7.3); 3.5295 (3.5); 3.5133 (3.7); 3.5085 (4.3); 3.4852 (2.2); 2.7529 (0.8); 2.7405 (0.8); 2.7324 (0.9); 2.7182 (1.7); 2.7054 (1.3); 2.6975 (1.7); 2.6846 (1.5); 2.6715 (1.0); 2.6625 (0.9); 2.6509 (0.9); 2.5956 (1.0); 2.5745 (1.8); 2.5603 (1.3); 2.5533 (1.2); 2.5392 (2.0); 2.5314 (1.2); 2.5180 (1.1); 2.5104 (2.0); 2.4962 (1.4); 2.4893 (1.2); 2.4751 (2.2); 2.4540 (1.1); 2.0418 (1.0); 2.0330 (1.8); 2.0240 (1.0); 2.0065 (1.0); 1.9977 (1.8); 1.9890 (1.7); 1.9780 (1.0); 1.9709 (1.3); 1.9671 (1.3); 1.9619 (2.2); 1.9534 (1.7); 1.9426 (0.9); 1.9356 (1.1); 1.9320 (1.0); 1.9266 (1.8); 1.9177 (1.0); 1.8946 (0.9); 1.8830 (0.8); 1.8725 (0.8); 1.8598 (1.1); 1.8477 (0.8); 1.8372 (0.7); 1.8258 (0.8); 1.5565 (4.1); 1.2542 (0.5); 0.0079 (2.6); -0.0002 (78.5); -0.0085 (3.4)

I-119: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.9791 (0.7); 7.9761 (0.5); 7.9677 (0.7); 7.7647 (0.7); 7.7484 (0.5); 7.7452 (0.8); 7.7421 (0.5); 7.5968 (0.7); 7.5771 (1.1); 7.5574 (0.5); 7.2613 (4.4); 4.0080 (0.5); 3.9990 (0.5); 3.7933 (0.9); 3.7875 (0.9); 3.7483 (0.7); 3.7424 (0.6); 1.5601 (0.9); 1.4889 (0.6); 1.4822 (15.6); 1.4489 (16.0); 1.4332 (1.2); -0.0002 (5.2)

I-120: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3162 (1.1); 7.3008 (1.1); 7.2636 (9.0); 7.2041 (0.5); 7.1973 (2.6); 7.1916 (3.1); 7.1865 (3.2); 7.1807 (4.2); 7.1775 (4.4); 7.1716 (3.4); 7.1666 (2.8); 7.1609 (2.4); 7.1542 (0.5); 6.9216 (0.8); 6.9158 (1.4); 6.9101 (0.8); 6.8999 (1.6); 6.8941 (2.8); 6.8884 (1.5); 6.8782 (0.8); 6.8724 (1.4); 6.8667 (0.8); 5.9909 (1.0); 5.9872 (1.2); 5.9841 (1.9); 5.9805 (2.0); 5.9772 (2.3); 5.9736 (2.4); 5.9704 (2.5); 5.9668 (2.4); 5.9637 (1.4); 5.9600 (1.1); 5.9008 (1.3); 5.8953 (2.4); 5.8897 (1.4); 5.8872 (1.1); 5.8815 (1.8); 5.8759 (1.0); 5.8284 (1.0); 5.8228 (1.9); 5.8171 (1.2); 5.8147 (1.0); 5.8090 (1.6); 5.8033 (0.9); 5.0506 (0.5); 5.0472 (0.6); 5.0443 (0.7); 5.0411 (0.9); 5.0384 (1.0); 5.0354 (1.1); 5.0326 (1.1); 5.0297 (1.1); 5.0259 (1.0); 5.0222 (1.1); 5.0196 (1.1); 5.0165 (1.2); 5.0137 (1.1); 5.0078 (0.8); 5.0047 (0.6); 5.0016 (0.6); 4.9987 (0.5); 4.2329 (1.9); 4.2151 (6.0); 4.1972 (8.1); 4.1790 (8.5); 4.1611 (7.0); 4.1433 (2.4); 4.0414 (2.5); 4.0190 (2.6); 4.0114 (4.9); 3.9890 (6.1); 3.9538 (10.3); 3.9237 (4.8); 3.7209 (3.2); 3.7179 (2.9); 3.6769 (5.3); 3.6740 (4.8); 3.5591 (4.6); 3.5506 (4.0); 3.5332 (0.8); 3.5304 (0.8); 3.5255 (1.0); 3.5150 (3.9); 3.5114 (1.9); 3.5066 (3.6); 3.4988 (1.1); 3.4926 (0.9); 3.4897 (0.9); 2.5582 (0.8); 2.5372 (1.4); 2.5231 (1.0); 2.5161 (0.9); 2.5020 (1.6); 2.4933 (0.9); 2.4810 (0.8); 2.4723 (1.7); 2.4583 (1.1); 2.4514 (1.0); 2.4373 (1.9); 2.4163 (0.9); 2.0054 (0.8); 1.9966 (1.4); 1.9878 (0.8); 1.9703 (0.7); 1.9615 (1.2); 1.9527 (0.7); 1.9348 (0.9); 1.9257 (1.7); 1.9166 (0.9); 1.8997 (0.8); 1.8907 (1.5); 1.8816 (0.8); 1.3242 (6.7); 1.3063 (13.8); 1.2892 (10.3); 1.2718 (16.0); 1.2611 (0.6); 1.2540 (7.7); -0.0002 (11.9)

I-121: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.2672 (6.3); 7.1766 (1.3); 7.1734 (1.2); 7.1708 (1.6); 7.1670 (2.7); 7.1611 (3.3); 7.1569 (3.2); 7.1508 (2.5); 7.1470 (2.9); 7.1414 (2.6); 7.1373 (1.1); 7.0801 (0.7); 6.8943 (0.6); 6.8888 (1.1); 6.8833 (1.2); 6.8785 (1.0); 6.8726 (1.1); 6.8668 (1.5); 6.8617 (1.1); 6.8569 (0.6); 6.8509 (0.6); 6.8459 (0.7); 6.8448 (0.7); 6.0003 (0.5); 5.9986 (0.6); 5.9966 (0.6); 5.9943 (0.6); 5.9907 (1.0); 5.9863 (1.1); 5.9844 (1.1); 5.9803 (1.2); 5.9783 (1.0); 5.9727 (0.8); 5.9701 (0.7); 5.9658 (1.1); 5.9599 (1.1); 5.9552 (0.6); 5.9517 (0.6); 5.9478 (0.7); 5.9453 (0.7); 5.9415 (0.6); 5.9105 (0.6); 5.9050 (1.1); 5.8994 (0.6); 5.8912 (0.8); 5.8690 (0.9); 5.8632 (0.5); 5.8551 (0.7); 5.8240 (0.6); 5.8183 (1.1); 5.8130 (1.0); 5.8102 (0.7); 5.8076 (1.0); 5.8045 (1.1); 5.8019 (0.6); 5.7992 (0.8); 5.7937 (0.7); 5.0571 (0.6); 5.0541 (0.5); 5.0394 (0.5); 5.0362 (0.5); 4.3124 (1.0); 4.3036 (1.3); 4.3010 (1.9); 4.2914 (2.1); 4.2885 (1.4); 4.2863 (1.2); 4.2803 (1.2); 4.2764 (1.7); 4.2737 (1.4); 4.2662 (1.6); 4.2629 (1.7); 4.2594 (1.0); 4.2557 (1.6); 4.2538 (1.3); 4.2470 (1.5); 4.2429 (1.4); 4.2379 (1.5); 4.2299 (1.2); 4.2252 (0.8); 4.2192 (0.7); 3.8279 (2.0); 3.8249 (2.1); 3.8221 (2.0); 3.7845 (2.8); 3.7817 (2.7); 3.7783 (2.6); 3.7712 (0.7); 3.6399 (2.2); 3.6291 (2.5); 3.6272 (2.4); 3.6160 (2.4); 3.6130 (1.4); 3.6064 (1.7); 3.6013 (2.6); 3.5944 (2.5); 3.5906 (2.9); 3.5829 (2.0); 3.5784 (2.8); 3.5669 (2.0); 3.5618 (0.8); 3.5584 (0.6); 3.4031 (16.0); 3.3877 (10.5); 3.3790 (15.1); 3.3731 (12.3); 3.3554 (2.4); 3.3440 (1.7); 3.3365 (1.9); 3.3118 (2.0); 3.3007 (1.5); 3.2931 (1.6); 2.6825 (0.6); 2.6701 (0.6); 2.5675 (0.8); 2.5536 (0.5); 2.5325 (0.8); 2.5057 (0.7); 2.4708 (0.8); 1.9623 (0.7); 1.9274 (0.7); 1.8967 (0.7); 1.8617 (0.7); 1.5695 (0.7); 1.5618 (0.7); 1.5590 (0.7); 1.5563 (0.8); 1.5486 (1.6); 1.5378 (1.3); 1.5354 (1.6); 1.5277 (1.0); 1.5248 (0.7); 1.5225 (0.6); 1.5170 (0.7); 1.5146 (0.8); 0.6629 (0.6); 0.6604 (0.6); 0.6555 (0.6); 0.6493 (1.0); 0.6402 (0.8); 0.6362 (1.0); 0.6274 (0.9); 0.6230 (0.5); 0.6140 (0.6); 0.5927 (0.6); 0.5895 (0.6); 0.5832 (0.7); 0.5797 (1.2); 0.5754 (0.8); 0.5716 (1.5); 0.5673 (1.7); 0.5626 (1.8); 0.5591 (1.8); 0.5546 (1.3); 0.5511 (1.7); 0.5496 (1.7); 0.5462 (1.8); 0.5426 (1.7); 0.5365 (1.1); 0.5298 (1.3); 0.5221 (0.6); 0.5185 (0.7); 0.5087 (0.9); 0.5059 (0.6); 0.4862 (0.6); 0.4821 (0.6); 0.4777 (0.5); 0.4736 (1.0); 0.4693 (1.3); 0.4649 (0.7); 0.4605 (1.2); 0.4559 (1.2); 0.4500 (0.7); 0.4458 (0.8); 0.4410 (0.8); 0.4363 (0.6); 0.4320 (0.6); -0.0002 (7.8)

I-122: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.9778 (11.7); 7.9741 (16.0); 7.9701 (12.1); 7.9656 (9.5); 7.9645 (9.3); 7.9615 (5.8); 7.8996 (3.7); 7.8966 (4.6); 7.8921 (6.8); 7.8890 (5.0); 7.8846 (4.4); 7.8797 (7.5); 7.8771 (9.1); 7.8724 (9.2); 7.8691 (5.6); 7.8679 (5.3); 7.8647 (4.6); 7.8576 (5.6); 7.7870 (2.7); 7.7810 (4.7); 7.7775 (5.4); 7.7744 (7.6); 7.7708 (7.5); 7.7678 (6.8); 7.7650 (6.0); 7.7580 (6.5); 7.7550 (8.9); 7.7514 (8.4); 7.7486 (4.2); 7.6124 (4.9); 7.6049 (5.8); 7.6032 (7.0); 7.6011 (5.6); 7.5927 (8.2); 7.5835 (11.1); 7.5731 (3.8); 7.5656 (4.0); 7.5639 (4.7); 7.5193 (0.6); 7.2603 (119.5); 7.2090 (3.5); 7.1872 (3.4); 6.9963 (0.9); 6.8172 (1.3); 6.7957 (2.1); 6.7723 (1.2); 6.0522 (2.0); 6.0479 (2.4); 6.0463 (2.4); 6.0415 (3.3); 6.0382 (3.2); 6.0325 (5.2); 6.0275 (5.8); 6.0229 (5.1); 6.0197 (6.3); 6.0164 (7.6); 6.0132 (6.2); 6.0097 (6.0); 6.0066 (3.6); 6.0027 (3.5); 6.0000 (3.3); 5.9963 (3.0); 5.9787 (3.5); 5.9733 (6.3); 5.9677 (3.5); 5.9650 (2.4); 5.9594 (3.9); 5.9539 (2.2); 5.9350 (1.9); 5.9293 (3.5); 5.9236 (2.1); 5.9212 (1.8); 5.9154 (2.9); 5.9103 (4.1); 5.9049 (5.5); 5.8992 (3.4); 5.8968 (2.8); 5.8911 (4.4); 5.8855 (2.4); 5.8788 (2.1); 5.8730 (3.9); 5.8671 (2.2); 5.8650 (2.0); 5.8591 (3.3); 5.8532 (1.8); 5.2036 (0.6); 5.1882 (1.1); 5.1826 (1.4); 5.1767 (1.6); 5.1712 (1.4); 5.1657 (1.4); 5.1603 (1.4); 5.1557 (1.8); 5.1500 (1.7); 5.1451 (1.4); 5.1397 (1.0); 5.1294 (1.6); 5.1240 (1.6); 5.1049 (2.9); 5.0985 (2.6); 5.0890 (2.8); 5.0864 (2.9); 5.0678 (1.2); 4.5727 (4.4); 4.5647 (0.8); 4.5518 (13.6); 4.5468 (3.9); 4.5432 (4.1); 4.5310 (14.2); 4.5259 (10.6); 4.5222 (10.6); 4.5103 (6.4); 4.5048 (12.5); 4.5014 (11.6); 4.4908 (9.5); 4.4831 (8.0); 4.4698 (9.4); 4.4619 (2.4); 4.4489 (3.2); 4.0630 (2.8); 4.0584 (3.2); 4.0453 (5.9); 4.0176 (4.0); 4.0134 (4.5); 4.0003 (8.5); 3.9055 (1.2); 3.8995 (1.6); 3.8933 (1.8); 3.8872 (1.7); 3.8834 (2.4); 3.8773 (3.2); 3.8713 (3.2); 3.8653 (2.5); 3.8608 (1.7); 3.8550 (1.7); 3.8493 (1.5); 3.8433 (1.2); 3.8375 (0.6); 3.8095 (13.4); 3.8040 (12.3); 3.7970 (11.1); 3.7643 (9.6); 3.7589 (8.8); 3.7519 (8.1); 3.6761 (2.0); 3.6733 (2.6); 3.6705 (2.8); 3.6676 (3.0); 3.6640 (3.5); 3.6614 (3.6); 3.6555 (3.4); 3.6520 (3.5); 3.6494 (3.6); 3.6462 (3.1); 3.6404 (2.6); 3.6377 (2.1); 2.7900 (1.5); 2.7777 (1.5); 2.7694 (1.7); 2.7571 (1.9); 2.7544 (2.0); 2.7423 (3.0); 2.7339 (1.9); 2.7309 (1.6); 2.7217 (3.0); 2.7101 (1.6); 2.7071 (1.7); 2.6954 (1.6); 2.6864 (1.5); 2.6747 (1.5); 2.6563 (2.1); 2.6353 (3.8); 2.6208 (2.7); 2.6141 (2.4); 2.5997 (4.2); 2.5795 (3.2); 2.5592 (4.4); 2.5447 (3.0); 2.5382 (2.6); 2.5238 (4.8); 2.5028 (2.4); 2.0426 (2.1); 2.0336 (4.9); 2.0248 (2.3); 2.0110 (2.1); 2.0067 (4.0); 1.9977 (8.3); 1.9887 (3.9); 1.9754 (1.6); 1.9709 (2.2); 1.9621 (3.8); 1.9536 (2.6); 1.9440 (1.5); 1.9323 (1.8); 1.9189 (1.3); 1.9085 (1.2); 1.8969 (1.2); 1.5441 (6.0); 1.2549 (0.5); 0.0080 (4.4); -0.0002 (151.0); -0.0085 (5.3)

ES 2 937 924 T3

I-123: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2625 (36.5); 7.2189 (2.9); 7.2078 (2.6); 7.1954 (7.8); 7.1923 (6.9); 7.1896 (7.9); 7.1853 (9.9); 7.1797 (13.5); 7.1756 (13.0); 7.1699 (10.4); 7.1653 (10.1); 7.1601 (9.9); 7.1550 (4.1); 7.1476 (1.5); 7.1421 (0.9); 6.9391 (1.0); 6.9363 (1.2); 6.9334 (1.9); 6.9306 (2.0); 6.9279 (2.4); 6.9256 (2.3); 6.9223 (3.0); 6.9200 (3.0); 6.9173 (3.1); 6.9146 (3.4); 6.9118 (4.0); 6.9090 (4.0); 6.9062 (4.7); 6.9039 (4.4); 6.9006 (5.5); 6.8983 (5.2); 6.8949 (3.8); 6.8927 (3.7); 6.8902 (2.9); 6.8873 (2.9); 6.8846 (3.4); 6.8823 (3.4); 6.8789 (3.9); 6.8767 (3.7); 6.8732 (2.8); 6.8616 (1.5); 6.8549 (1.4); 6.1420 (1.0); 6.1320 (2.1); 6.1220 (1.0); 6.0993 (1.1); 6.0892 (2.5); 6.0783 (1.9); 6.0753 (0.9); 6.0679 (0.9); 6.0652 (1.5); 6.0552 (0.7); 6.0145 (1.6); 6.0101 (2.0); 6.0084 (2.2); 6.0044 (5.0); 5.9998 (4.6); 5.9945 (9.2); 5.9902 (6.3); 5.9848 (7.8); 5.9817 (5.9); 5.9792 (6.2); 5.9751 (5.0); 5.9722 (3.0); 5.9683 (2.5); 5.9619 (2.4); 5.9517 (5.1); 5.9412 (6.1); 5.9360 (5.4); 5.9304 (4.4); 5.9277 (4.9); 5.9221 (3.3); 5.9172 (2.5); 5.9049 (1.7); 5.8992 (3.0); 5.8935 (1.8); 5.8910 (1.5); 5.8853 (2.4); 5.8796 (1.4); 5.8705 (2.4); 5.8648 (4.2); 5.8571 (4.2); 5.8510 (3.6); 5.8472 (3.2); 5.8416 (3.1); 5.8357 (1.8); 5.8335 (1.7); 5.8276 (2.6); 5.8244 (1.6); 5.8218 (1.6); 5.8143 (2.6); 5.8031 (1.9); 5.8003 (0.9); 5.7929 (0.8); 5.7902 (1.5); 5.7802 (0.7); 5.1578 (0.5); 5.1521 (0.6); 5.1478 (0.7); 5.1426 (1.0); 5.1380 (1.3); 5.1325 (1.4); 5.1270 (1.4); 5.1232 (1.3); 5.1175 (1.4); 5.1125 (1.4); 5.1070 (1.3); 5.1026 (1.1); 5.0970 (0.8); 5.0925 (0.6); 5.0866 (0.6); 5.0613 (1.1); 5.0585 (1.3); 5.0555 (1.3); 5.0526 (1.6); 5.0494 (1.8); 5.0466 (1.9); 5.0435 (2.1); 5.0404 (2.3); 5.0378 (2.3); 5.0315 (2.3); 5.0281 (2.1); 5.0249 (1.9); 5.0223 (1.8); 5.0192 (1.6); 5.0161 (1.3); 5.0133 (1.2); 5.0104 (1.1); 5.0073 (0.9); 4.3870 (3.7); 4.3770 (3.7); 4.3528 (7.7); 4.3428 (10.6); 4.3368 (3.4); 4.3327 (3.8); 4.3266 (3.3); 4.3242 (3.4); 4.3186 (4.5); 4.3141 (3.5); 4.3086 (10.3); 4.3026 (6.3); 4.2986 (6.9); 4.2925 (6.0); 4.2900 (6.0); 4.2799 (5.1); 4.2744 (3.5); 4.2684 (3.2); 4.2645 (3.4); 4.2583 (3.0); 4.2558 (3.1); 4.2457 (2.4); 4.0490 (4.2); 4.0437 (5.6); 4.0309 (3.9); 4.0223 (6.1); 4.0191 (7.2); 4.0137 (9.8); 4.0008 (7.0); 3.9923 (10.9); 3.9472 (16.0); 3.9401 (6.7); 3.9304 (5.9); 3.9171 (8.1); 3.9101 (3.6); 3.9004 (3.7); 3.8535 (0.9); 3.8474 (1.2); 3.8412 (1.3); 3.8351 (1.2); 3.8317 (1.4); 3.8258 (2.2); 3.8198 (2.1); 3.8143 (1.8); 3.8087 (1.4); 3.8043 (1.2); 3.7983 (1.4); 3.7925 (1.3); 3.7866 (0.9); 3.7327 (4.1); 3.7298 (4.0); 3.7193 (9.5); 3.6886 (6.1); 3.6856 (6.3); 3.6752 (15.4); 3.6388 (0.6); 3.6295 (1.4); 3.6265 (1.3); 3.6208 (1.8); 3.6146 (2.4); 3.6114 (2.6); 3.6084 (2.6); 3.6054 (2.6); 3.6025 (2.6); 3.5997 (2.4); 3.5939 (1.8); 3.5882 (1.4); 3.5847 (1.5); 3.5785 (0.9); 3.5755 (0.7); 3.5563 (8.9); 3.5520 (6.9); 3.5493 (8.8); 3.5265 (4.8); 3.5123 (5.4); 3.5077 (4.2); 3.5052 (5.4); 3.4822 (3.1); 2.7452 (1.2); 2.7327 (1.2); 2.7247 (1.4); 2.7104 (2.3); 2.6976 (1.7); 2.6898 (2.2); 2.6769 (2.1); 2.6639 (1.3); 2.6548 (1.2); 2.6431 (1.2); 2.6232 (1.5); 2.6021 (2.6); 2.5879 (2.0); 2.5810 (1.8); 2.5668 (2.9); 2.5541 (1.7); 2.5457 (1.7); 2.5330 (3.1); 2.5188 (2.2); 2.5120 (1.9); 2.4978 (3.3); 2.4768 (1.8); 2.1707 (0.7); 2.1476 (0.6); 2.1455 (0.8); 2.0300 (1.6); 2.0204 (3.1); 2.0112 (1.7); 2.0082 (1.5); 1.9964 (1.7); 1.9857 (3.6); 1.9759 (1.6); 1.9728 (1.4); 1.9616 (2.7); 1.9516 (3.6); 1.9424 (1.7); 1.9264 (1.5); 1.9168 (2.8); 1.9132 (1.7); 1.9072 (1.6); 1.9015 (1.3); 1.8910 (1.2); 1.8790 (1.6); 1.8661 (1.1); 1.8556 (1.0); 1.8440 (1.0); 1.5841 (0.9); 1.2565 (0.7); 0.0080 (1.7); -0.0002 (47.5); -0.0085 (1.6)

I-124: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3009 (0.5); 7.2883 (0.5); 7.2803 (0.5); 7.2618 (20.5); 7.1986 (1.5); 7.1928 (1.7); 7.1865 (2.1); 7.1805 (3.2); 7.1788 (2.8); 7.1730 (2.1); 7.1714 (1.9); 7.1668 (2.4); 7.1609 (2.6); 7.1549 (1.1); 6.9277 (0.5); 6.9218 (0.6); 6.9160 (1.0); 6.9104 (1.2); 6.9062 (1.0); 6.9001 (1.0); 6.8942 (1.4); 6.8927 (1.3); 6.8886 (1.0); 6.8784 (0.6); 6.8724 (0.7); 6.8710 (0.6); 6.0235 (0.5); 6.0211 (0.7); 6.0167 (0.7); 6.0142 (0.8); 6.0099 (0.9); 6.0072 (0.9); 6.0036 (1.1); 6.0007 (1.1); 5.9975 (1.1); 5.9943 (1.0); 5.9908 (1.0); 5.9872 (1.0); 5.9841 (1.1); 5.9804 (1.1); 5.9777 (0.6); 5.9062 (0.6); 5.9006 (1.0); 5.8950 (0.6); 5.8868 (0.8); 5.8632 (0.8); 5.8493 (0.6); 5.8288 (0.9); 5.8231 (0.5); 5.8150 (0.8); 5.8095 (0.8); 5.8039 (0.8); 5.7900 (0.6); 4.3164 (0.9); 4.3081 (1.1); 4.3050 (1.4); 4.2959 (1.7); 4.2927 (1.1); 4.2848 (1.1); 4.2806 (1.0); 4.2701 (1.7); 4.2677 (1.4); 4.2583 (1.8); 4.2563 (2.4); 4.2546 (1.9); 4.2517 (1.0); 4.2460 (2.1); 4.2407 (1.6); 4.2345 (0.9); 4.2319 (1.1); 4.2278 (0.9); 4.2211 (0.6); 4.0430 (1.5); 4.0260 (1.0); 4.0166 (1.4); 4.0129 (2.8); 3.9960 (1.8); 3.9866 (2.6); 3.9532 (2.7); 3.9514 (3.0); 3.9437 (1.7); 3.9336 (1.6); 3.9233 (1.4); 3.9214 (1.3); 3.9136 (0.9); 3.9036 (0.9); 3.7902 (0.5); 3.7838 (0.6); 3.7777 (0.6); 3.7285 (1.1); 3.7248 (1.2); 3.7211 (2.2); 3.6843 (1.7); 3.6806 (2.0); 3.6771 (3.5); 3.6426 (1.6); 3.6321 (1.9); 3.6295 (1.9); 3.6185 (1.3); 3.6108 (1.4); 3.6078 (1.4); 3.6042 (1.8); 3.5997 (1.8); 3.5963 (2.4); 3.5914 (3.3); 3.5874 (1.8); 3.5843 (2.0); 3.5798 (3.1); 3.5672 (1.9); 3.5559 (3.6); 3.5290 (1.3); 3.5119 (1.9); 3.4848 (0.8); 3.4018 (14.3); 3.3923 (0.7); 3.3855 (11.7); 3.3814 (1.7); 3.3773 (16.0); 3.3734 (12.0); 2.5469 (0.6); 2.5117 (0.7); 2.4841 (0.7); 2.4490 (0.8); 2.0083 (0.6); 1.9734 (0.6); 1.9644 (0.6); 1.9390 (0.8); 1.9293 (0.6); 1.9036 (0.6); 1.5761 (1.1); 0.0079 (0.8); -0.0002 (21.8); -0.0085 (0.7)

ES 2 937 924 T3

I-125: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3185 (0.6); 7.2621 (16.2); 7.1990 (1.6); 7.1932 (1.9); 7.1870 (1.9); 7.1808 (3.3); 7.1792 (3.6); 7.1746 (2.5); 7.1673 (2.2); 7.1653 (2.4); 7.1613 (2.6); 7.1553 (1.2); 6.9315 (0.5); 6.9284 (0.5); 6.9246 (0.6); 6.9224 (0.7); 6.9186 (0.8); 6.9162 (1.0); 6.9126 (1.0); 6.9100 (1.2); 6.9067 (1.0); 6.9029 (1.1); 6.9008 (1.2); 6.8970 (1.4); 6.8948 (1.4); 6.8911 (1.0); 6.8889 (1.0); 6.8851 (0.6); 6.8811 (0.6); 6.8791 (0.6); 6.8753 (0.8); 6.8732 (0.7); 6.0063 (0.5); 6.0046 (0.6); 6.0004 (0.9); 5.9964 (1.0); 5.9943 (0.8); 5.9903 (1.4); 5.9865 (1.5); 5.9825 (1.4); 5.9803 (1.4); 5.9762 (1.7); 5.9726 (1.2); 5.9694 (1.2); 5.9660 (1.1); 5.9623 (0.7); 5.9587 (0.6); 5.9071 (0.7); 5.9016 (1.2); 5.8959 (0.7); 5.8935 (0.6); 5.8878 (0.9); 5.8602 (0.8); 5.8545 (0.5); 5.8463 (0.7); 5.8405 (0.5); 5.8381 (0.6); 5.8325 (1.0); 5.8268 (0.6); 5.8245 (0.5); 5.8187 (0.9); 5.8131 (0.5); 5.8025 (0.8); 5.7886 (0.7); 5.0257 (0.7); 5.0229 (0.7); 4.0444 (2.2); 4.0274 (1.1); 4.0202 (1.4); 4.0144 (3.9); 3.9974 (2.0); 3.9902 (3.1); 3.9562 (3.5); 3.9544 (3.1); 3.9433 (1.8); 3.9342 (1.7); 3.9261 (1.5); 3.9242 (1.6); 3.9133 (0.9); 3.9043 (1.1); 3.7718 (0.7); 3.7652 (0.7); 3.7574 (14.7); 3.7501 (1.0); 3.7439 (1.0); 3.7377 (0.8); 3.7301 (1.8); 3.7278 (2.2); 3.7234 (16.0); 3.7177 (2.7); 3.7103 (0.7); 3.7009 (9.3); 3.6882 (10.0); 3.6841 (2.4); 3.6736 (3.2); 3.5624 (2.4); 3.5536 (2.0); 3.5495 (2.5); 3.5382 (0.8); 3.5292 (2.1); 3.5221 (0.8); 3.5184 (1.8); 3.5095 (1.4); 3.5055 (1.5); 3.4851 (0.9); 2.5442 (0.7); 2.5301 (0.5); 2.5091 (0.8); 2.4795 (0.8); 2.4654 (0.6); 2.4445 (0.9); 2.0028 (0.7); 1.9762 (0.7); 1.9676 (0.7); 1.9364 (0.5); 1.9275 (0.9); 1.9186 (0.7); 1.8924 (0.7); 1.5781 (1.3); 0.0080 (0.6); -0.0002 (17.2); -0.0085 (0.6)

I-126: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.6640 (1.4); 7.6598 (1.7); 7.6579 (1.9); 7.6537 (2.0); 7.6497 (1.2); 7.6470 (1.5); 7.6447 (1.5); 7.6398 (2.5); 7.6337 (1.7); 7.4334 (0.8); 7.4303 (1.0); 7.4179 (4.3); 7.4130 (1.9); 7.4117 (1.9); 7.4050 (1.3); 7.4012 (2.1); 7.3999 (2.3); 7.3875 (0.5); 7.3861 (0.6); 7.2606 (14.4); 6.2299 (1.7); 6.2032 (1.8); 6.1868 (2.0); 6.1600 (2.1); 5.9565 (0.5); 5.9544 (0.6); 5.9504 (0.5); 5.9465 (0.8); 5.9449 (0.8); 5.9407 (1.1); 5.9367 (0.8); 5.9311 (0.6); 5.9270 (0.6); 5.9249 (0.6); 5.9209 (0.6); 5.8801 (0.6); 5.8746 (1.1); 5.8690 (0.6); 5.8607 (0.8); 5.8237 (0.6); 5.8180 (1.0); 5.8123 (0.6); 5.8099 (0.5); 5.8042 (0.8); 5.5783 (1.4); 5.5764 (1.4); 5.5611 (1.4); 5.5591 (1.4); 5.5352 (1.2); 5.5333 (1.2); 5.5179 (1.2); 5.5160 (1.2); 5.3356 (1.2); 5.3338 (1.2); 5.3220 (1.2); 5.3202 (1.2); 5.3089 (1.2); 5.3071 (1.2); 5.2979 (2.5); 5.2953 (1.3); 5.2934 (1.2); 5.0307 (0.6); 5.0265 (0.6); 3.9885 (1.7); 3.9839 (1.7); 3.9456 (2.0); 3.9410 (2.0); 3.7614 (1.4); 3.7592 (0.9); 3.7550 (1.0); 3.7508 (1.7); 3.7447 (16.0); 3.7387 (1.5); 3.7344 (1.1); 3.7276 (14.0); 3.7141 (2.2); 3.5239 (0.5); 3.5213 (0.5); 3.5162 (0.5); 3.5133 (0.6); 3.5079 (0.5); 3.5056 (0.5); 3.5028 (0.5); 3.3940 (1.7); 3.3889 (1.7); 3.3511 (1.5); 3.3460 (1.5); 2.5606 (0.7); 2.5468 (0.5); 2.5390 (0.7); 2.5257 (0.8); 2.5173 (0.7); 2.5038 (0.7); 2.4824 (0.8); 1.9372 (0.6); 1.9023 (1.0); 1.8917 (1.0); 1.8680 (1.6); 1.8603 (1.2); 1.8566 (1.4); 1.8514 (3.7); 1.8465 (1.2); 1.8424 (1.2); 1.8348 (1.3); 1.3282 (0.5); 1.0206 (0.7); 1.0032 (1.0); 0.0079 (0.5); -0.0002 (18.5); -0.0085 (0.7)

I-127: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2607 (21.7); 7.2167 (1.5); 7.2150 (1.8); 7.2131 (1.9); 7.2112 (2.0); 7.2095 (1.7); 7.2006 (0.7); 7.1907 (0.9); 7.1674 (0.8); 6.9571 (0.8); 6.9357 (0.7); 6.9337 (0.8); 6.2123 (1.3); 6.1856 (1.4); 6.1692 (1.6); 6.1425 (1.7); 5.9625 (0.5); 5.9586 (0.5); 5.9563 (0.5); 5.9523 (0.5); 5.9489 (0.9); 5.9450 (1.0); 5.9427 (1.0); 5.9388 (0.9); 5.9355 (0.6); 5.9314 (0.6); 5.9293 (0.6); 5.9253 (0.5); 5.8789 (0.5); 5.8734 (1.0); 5.8678 (0.6); 5.8596 (0.7); 5.8249 (0.5); 5.8192 (0.9); 5.8135 (0.5); 5.8054 (0.8); 5.5702 (1.3); 5.5683 (1.3); 5.5516 (1.3); 5.5498 (1.3); 5.5270 (1.1); 5.5252 (1.1); 5.5085 (1.1); 5.5067 (1.1); 5.3404 (1.1); 5.3387 (1.2); 5.3261 (1.2); 5.3243 (1.2); 5.3137 (1.1); 5.3120 (1.1); 5.2985 (4.0); 5.0227 (0.5); 3.9486 (1.5); 3.9446 (1.5); 3.9056 (1.7); 3.9017 (1.8); 3.7665 (0.6); 3.7617 (1.7); 3.7596 (1.2); 3.7553 (1.2); 3.7514 (2.2); 3.7503 (2.0); 3.7450 (16.0); 3.7389 (2.0); 3.7365 (1.6); 3.7320 (12.5); 3.7284 (2.6); 3.7246 (0.8); 3.7139 (3.5); 3.7029 (0.7); 3.5241 (0.5); 3.5187 (0.5); 3.5131 (0.5); 3.5077 (0.5); 3.3475 (1.5); 3.3424 (1.5); 3.3046 (1.3); 3.2994 (1.3); 2.5526 (0.6); 2.5313 (0.8); 2.5176 (0.7); 2.5100 (0.7); 2.4963 (0.8); 2.4751 (0.8); 2.3690 (8.8); 1.9362 (0.6); 1.9019 (0.7); 1.8928 (0.8); 1.8684 (2.0); 1.8605 (1.6); 1.8588 (1.7); 1.8518 (4.8); 1.8472 (1.4); 1.8428 (1.6); 1.8351 (1.7); 1.3514 (0.6); 1.3332 (1.3); 1.3149 (0.6); 1.0196 (1.0); 1.0033 (1.4); 0.9862 (0.6); 0.0079 (0.8); -0.0002 (27.8); -0.0068 (0.7); -0.0085 (1.1)

I-128: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.6545 (1.4); 7.6510 (2.2); 7.6473 (1.8); 7.6410 (1.1); 7.6308 (2.0); 7.6274 (1.5); 7.4291 (1.3); 7.4231 (1.5); 7.4189 (3.2); 7.4157 (3.4); 7.4103 (1.7); 7.3989 (1.7); 7.2612 (11.7); 6.2244 (0.8); 6.2206 (0.8); 6.1977 (0.8); 6.1938 (0.8); 6.1814 (0.9); 6.1774 (0.8); 6.1546 (0.9); 6.1507 (0.9); 5.9982 (0.6); 5.9878 (0.8); 5.9832 (1.0); 5.9694 (0.6); 5.8939 (0.9); 5.8800 (0.7); 5.8403 (0.8); 5.8345 (0.5); 5.8265 (0.7); 5.5716 (1.1); 5.5699 (1.1); 5.5592 (1.2); 5.5575 (1.1); 5.5284 (1.0); 5.5268 (1.0); 5.5161 (1.0); 5.5143 (0.9); 5.3353 (1.1); 5.3260 (1.0); 5.3086 (1.0); 5.2992 (1.0); 4.1497 (1.2); 4.1318 (3.5); 4.1140 (3.6); 4.0961 (1.2); 3.9947 (1.2); 3.9890 (1.3); 3.9517 (1.4); 3.9461 (1.5); 3.4001 (1.3); 3.3946 (1.3); 3.3570 (1.1); 3.3516 (1.1); 2.5702 (0.6); 2.5600 (0.5); 2.5251 (0.6); 2.1729 (0.8); 2.0459 (16.0); 1.9564 (0.6); 1.9472 (0.6); 1.2772 (4.5); 1.2593 (9.1); 1.2414 (4.4); -0.0002 (14.0); -0.0086 (0.6)

I-129: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.2610 (6.0); 7.2253 (2.7); 7.1971 (0.8); 7.0092 (0.8); 6.9861 (0.8); 6.0072 (0.6); 6.0038 (0.7); 6.0009 (0.7); 5.9974 (0.7); 5.9935 (0.9); 5.9901 (0.9); 5.9871 (0.9); 5.9838 (0.8); 5.9269 (0.8); 5.9213 (1.4); 5.9157 (0.9); 5.9076 (1.0); 5.9021 (0.6); 5.0678 (0.6); 4.0009 (1.2); 3.9559 (1.8); 3.7784 (2.8); 3.7401 (16.0); 3.7337 (2.4); 3.5496 (0.6); 3.5434 (0.6); 3.5358 (0.5); 3.5288 (0.6); 3.5223 (0.6); 2.5040 (0.5); 2.4831 (1.0); 2.4688 (0.7); 2.4623 (0.6); 2.4479 (1.2); 2.4271 (0.6); 2.3878 (9.8); 1.9655 (0.6); 1.9570 (1.1); 1.9485 (0.6); 1.9303 (0.5); 1.9218 (0.9); 1.9133 (0.5); 1.5615 (2.4); -0.0002 (7.4)

I-130: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.3755 (0.5); 7.3542 (0.5); 7.2606 (9.1); 7.2162 (2.6); 7.1873 (0.8); 7.0075 (0.8); 6.9843 (0.8); 5.9969 (0.7); 5.9934 (0.7); 5.9905 (0.8); 5.9870 (0.7); 5.9831 (0.8); 5.9797 (0.9); 5.9768 (0.8); 5.9734 (0.8); 5.8616 (0.7); 5.8561 (1.3); 5.8503 (0.9); 5.8423 (1.1); 5.8368 (0.6); 5.0772 (0.6); 4.0001 (1.2); 3.9551 (1.8); 3.7714 (2.8); 3.7593 (16.0); 3.7509 (0.7); 3.7264 (1.8); 3.5610 (0.6); 3.5543 (0.6); 3.5471 (0.5); 3.5396 (0.6); 3.5333 (0.6); 2.5667 (0.5); 2.5458 (1.0); 2.5314 (0.7); 2.5248 (0.6); 2.5105 (1.1); 2.4895 (0.6); 2.3849 (9.8); 2.0107 (0.6); 2.0026 (1.0); 1.9945 (0.6); 1.9754 (0.5); 1.9673 (0.9); 1.9592 (0.5); 1.5521 (3.5); -0.0002 (11.1)

I-131: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.6797 (1.6); 7.6764 (1.9); 7.6724 (1.0); 7.6651 (0.7); 7.6599 (2.3); 7.6556 (1.9); 7.4837 (1.0); 7.4703 (0.9); 7.4664 (1.5); 7.4621 (1.0); 7.4558 (2.2); 7.4521 (1.0); 7.4411 (1.1); 7.4374 (2.2); 7.4205 (0.8); 7.4154 (0.6); 7.2602 (15.8); 6.0056 (0.6); 6.0021 (0.6); 5.9993 (0.6); 5.9957 (0.6); 5.9918 (0.8); 5.9883 (0.8); 5.9855 (0.8); 5.9820 (0.7); 5.9279 (0.7); 5.9224 (1.3); 5.9167 (0.8); 5.9087 (0.9); 5.2992 (0.5); 5.0739 (0.5); 4.0375 (1.0); 3.9926 (1.5); 3.8224 (2.5); 3.7775 (1.7); 3.7367 (14.8); 2.4914 (0.9); 2.4771 (0.6); 2.4704 (0.5); 2.4562 (1.0); 2.4353 (0.5); 1.9641 (0.5); 1.9553 (0.9); 1.9466 (0.5); 1.9202 (0.8); 1.5474 (1.4); 1.5274 (16.0); 1.4322 (0.6); 1.2556 (0.6); 0.0078 (0.8); -0.0002 (19.8); -0.0084 (0.8)

I-132: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.6716 (1.6); 7.6682 (2.0); 7.6642 (1.0); 7.6570 (0.7); 7.6517 (2.4); 7.6474 (2.0); 7.4824 (1.1); 7.4690 (0.9); 7.4651 (1.5); 7.4607 (1.0); 7.4536 (2.3); 7.4501 (1.0); 7.4389 (1.1); 7.4354 (2.3); 7.4184 (0.8); 7.4134 (0.5); 7.2605 (7.7); 5.9941 (0.6); 5.9906 (0.6); 5.9878 (0.7); 5.9842 (0.6); 5.9804 (0.7); 5.9768 (0.8); 5.9740 (0.8); 5.9705 (0.7); 5.8608 (0.7); 5.8553 (1.2); 5.8496 (0.8); 5.8473 (0.7); 5.8415 (1.0); 5.8359 (0.6); 5.2990 (2.7); 5.0809 (0.5); 4.0375 (1.0); 3.9925 (1.6); 3.8160 (2.6); 3.7711 (2.0); 3.7595 (16.0); 3.5384 (0.5); 3.5322 (0.5); 2.5749 (0.5); 2.5540 (0.9); 2.5397 (0.6); 2.5329 (0.6); 2.5187 (1.0); 2.4977 (0.5); 2.0126 (0.5); 2.0043 (1.0); 1.9958 (0.5); 1.9690 (0.8); 1.2571 (0.8); -0.0002 (9.6)

I-133: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.2604 (37.8); 7.2313 (0.6); 7.2004 (5.0); 7.1806 (1.5); 6.9541 (1.3); 6.9334 (1.2); 6.2080 (1.4); 6.2034 (1.2); 6.1813 (1.6); 6.1766 (1.3); 6.1649 (1.7); 6.1602 (1.4); 6.1382 (1.7); 6.1335 (1.4); 6.0080 (0.8); 6.0040 (1.0); 5.9943 (1.6); 5.9901 (1.9); 5.9840 (1.4); 5.9806 (0.8); 5.9760 (0.9); 5.9704 (0.7); 5.9036 (0.7); 5.8980 (1.3); 5.8922 (0.8); 5.8842 (1.1); 5.8789 (0.7); 5.8545 (0.7); 5.8489 (1.4); 5.8431 (0.9); 5.8351 (1.1); 5.8295 (0.6); 5.5628 (2.0); 5.5500 (2.1); 5.5197 (1.7); 5.5069 (1.8); 5.3399 (2.2); 5.3295 (1.7); 5.3132 (2.1); 5.3027 (1.6); 5.0338 (0.5); 5.0120 (0.9); 5.0073 (0.9); 3.9639 (0.5); 3.9501 (2.2); 3.9449 (2.1); 3.9207 (0.6); 3.9071 (2.5); 3.9020 (2.4); 3.5857 (0.9); 3.5799 (0.9); 3.5758 (0.9); 3.3590 (0.8); 3.3518 (2.2); 3.3464 (2.2); 3.3155 (0.6); 3.3088 (1.9); 3.3033 (1.9); 2.6011 (0.9); 2.5873 (0.6); 2.5795 (0.7); 2.5660 (1.0); 2.5561 (0.9); 2.5424 (0.7); 2.5349 (0.5); 2.5209 (0.9); 2.3664 (16.0); 1.9983 (0.5); 1.9873 (0.9); 1.9762 (0.5); 1.9525 (1.2); 1.9420 (1.2); 1.9071 (0.8); 0.0078 (1.6); -0.0002 (48.0); -0.0086 (1.7)

I-134: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.5192 (0.5); 7.3269 (0.7); 7.3047 (0.7); 7.2602 (94.9); 7.2073 (2.5); 7.2016 (3.4); 7.1909 (2.0); 7.1880 (3.2); 7.1823 (2.8); 6.9963 (0.6); 6.9706 (0.5); 6.9511 (1.3); 6.9493 (1.2); 6.9353 (1.2); 6.9295 (2.0); 6.9238 (1.0); 6.9138 (0.6); 6.9080 (1.0); 6.0648 (1.2); 6.0586 (1.3); 6.0547 (1.2); 6.0510 (1.5); 6.0446 (1.7); 6.0410 (1.3); 5.9669 (1.0); 5.9615 (1.9); 5.9557 (1.2); 5.9476 (1.5); 5.9420 (0.8); 5.9106 (0.8); 5.8968 (0.7); 5.2997 (0.7); 5.0789 (0.7); 4.1268 (1.3); 4.1189 (0.9); 4.1090 (1.3); 4.1011 (2.5); 4.0833 (2.5); 4.0712 (0.8); 4.0655 (0.9); 4.0534 (2.5); 4.0357 (2.5); 4.0277 (1.2); 4.0179 (1.0); 4.0100 (1.8); 3.9922 (0.5); 3.9834 (1.5); 3.9654 (0.8); 3.9381 (2.2); 3.8172 (0.8); 3.7681 (1.7); 3.7566 (4.1); 3.7229 (1.1); 3.7116 (2.7); 3.6122 (0.7); 3.6065 (0.7); 3.5998 (0.7); 3.5908 (0.8); 3.5852 (0.8); 2.5433 (0.8); 2.5224 (1.5); 2.5080 (1.0); 2.5015 (0.8); 2.4871 (1.6); 2.4662 (0.8); 1.9964 (0.8); 1.9881 (1.3); 1.9795 (0.7); 1.9611 (0.6); 1.9527 (1.2); 1.9442 (0.8); 1.8572 (0.8); 1.4322 (2.8); 1.3567 (7.9); 1.3390 (16.0); 1.3212 (7.8); 1.2545 (0.6); 1.2466 (0.6); 1.2228 (0.7); 0.0080 (3.9); -0.0002 (120.6); -0.0085 (3.9)

I-135: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.2613 (28.8); 7.2070 (0.5); 7.2014 (1.0); 7.1890 (4.9); 7.1835 (6.0); 7.1726 (3.9); 7.1691 (6.1); 7.1636 (4.9); 7.1514 (1.0); 7.0983 (1.6); 7.0766 (1.6); 6.9100 (1.2); 6.9042 (2.0); 6.8984 (1.2); 6.8883 (2.4); 6.8825 (4.1); 6.8767 (2.1); 6.8666 (1.2); 6.8608 (2.1); 6.8552 (1.1); 6.1989 (3.8); 6.1721 (4.2); 6.1557 (4.4); 6.1290 (4.6); 6.1162 (1.0); 6.1061 (2.1); 6.0960 (1.0); 5.9783 (3.7); 5.9684 (6.2); 5.9639 (3.3); 5.9584 (5.3); 5.9541 (3.0); 5.9171 (2.8); 5.9117 (5.0); 5.9060 (2.9); 5.8979 (3.3); 5.8924 (1.8); 5.8412 (1.0); 5.8311 (2.1); 5.8210 (1.0); 5.5520 (7.1); 5.5088 (6.2); 5.3456 (6.7); 5.3188 (6.3); 5.0577 (0.9); 5.0541 (1.0); 5.0367 (1.7); 5.0326 (1.7); 5.0151 (1.0); 4.3601 (3.4); 4.3500 (3.4); 4.3260 (6.8); 4.3160 (6.6); 4.2919 (3.5); 4.2819 (3.3); 3.9373 (7.2); 3.8943 (8.2); 3.7355 (0.8); 3.5980 (1.6); 3.5922 (1.5); 3.5888 (1.6); 3.5832 (1.6); 3.5767 (1.6); 3.3331 (7.6); 3.2901 (6.6); 3.1120 (0.5); 2.5721 (1.7); 2.5510 (3.2); 2.5369 (2.2); 2.5299 (1.9); 2.5158 (3.6); 2.4947 (1.8); 2.1712 (16.0); 1.9347 (1.9); 1.9247 (3.4); 1.9146 (1.9); 1.8996 (1.7); 1.8895 (3.0); 1.8796 (1.7); 1.4348 (1.1); 1.3199 (0.7); 1.3018 (1.3); 1.2832 (0.8); 1.2567 (2.2); 0.8821 (0.6); 0.0077 (1.3); -0.0002 (34.2); -0.0084 (1.2)

I-136: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.2610 (75.0); 7.1988 (0.9); 7.1931 (2.0); 7.1872 (1.9); 7.1806 (9.2); 7.1749 (11.2); 7.1718 (6.7); 7.1640 (6.4); 7.1609 (10.8); 7.1552 (8.7); 7.1485 (1.4); 7.1427 (1.5); 7.1370 (0.6); 6.9205 (2.4); 6.9148 (4.1); 6.9089 (2.2); 6.8988 (4.7); 6.8931 (8.0); 6.8872 (4.0); 6.8772 (2.4); 6.8714 (3.9); 6.8655 (1.9); 6.7513 (3.1); 6.7308 (3.1); 6.1937 (7.7); 6.1669 (8.6); 6.1505 (9.1); 6.1238 (9.4); 6.0735 (2.1); 6.0634 (4.2); 6.0533 (2.0); 5.9889 (4.4); 5.9845 (5.1); 5.9829 (5.0); 5.9785 (4.7); 5.9750 (5.7); 5.9706 (6.7); 5.9690 (6.5); 5.9646 (5.5); 5.9359 (4.3); 5.9258 (8.8); 5.9158 (4.2); 5.8888 (5.2); 5.8832 (9.4); 5.8774 (5.6); 5.8750 (4.5); 5.8693 (7.2); 5.8635 (3.9); 5.7983 (2.1); 5.7883 (4.4); 5.7783 (2.1); 5.6419 (0.6); 5.5989 (0.5); 5.5504 (12.9); 5.5491 (12.7); 5.5073 (11.5); 5.5059 (11.1); 5.4236 (0.5); 5.3554 (12.0); 5.3544 (11.5); 5.3287 (11.0); 5.3275 (11.0); 5.1494 (0.6); 5.1439 (1.2); 5.1383 (1.6); 5.1326 (1.8); 5.1282 (2.3); 5.1228 (2.9); 5.1179 (3.1); 5.1124 (3.1); 5.1072 (2.9); 5.1019 (2.2); 5.0974 (1.7); 5.0919 (1.6); 5.0863 (1.1); 5.0808 (0.6); 4.3204 (7.7); 4.3103 (7.8); 4.2862 (16.0); 4.2762 (15.4); 4.2520 (8.1); 4.2420 (7.7); 3.9611 (0.6); 3.9493 (13.4); 3.9184 (0.7); 3.9061 (15.3); 3.8287 (1.1); 3.8227 (2.8); 3.8168 (3.8); 3.8108 (4.1); 3.8049 (3.6); 3.8006 (3.6); 3.7947 (4.1); 3.7887 (3.9); 3.7828 (2.8); 3.7768 (1.1); 3.4155 (0.5); 3.3360 (13.7); 3.2928 (11.8); 3.1201 (0.6); 3.0986 (0.6); 2.7004 (3.7); 2.6885 (3.7); 2.6797 (3.9); 2.6677 (4.4); 2.6651 (4.7); 2.6532 (4.2); 2.6444 (4.0); 2.6325 (3.8); 1.9085 (3.8); 1.8972 (3.8); 1.8864 (4.0); 1.8747 (5.0); 1.8619 (3.7); 1.8511 (3.5); 1.8398 (3.4); 1.5654 (0.5); 1.5516 (0.5); 1.5356 (0.5); 1.5165 (0.5); 1.4634 (1.3); 1.4206 (1.3); 1.4026 (2.5); 1.3843 (1.3); 1.2563 (2.6); 0.9484 (0.6); 0.9327 (0.6); 0.9058 (0.7); 0.8901 (0.9); 0.8798 (1.0); 0.0080 (3.1); -0.0002 (93.9); -0.0085 (3.1)

I-137: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.2623 (45.5); 7.2059 (0.9); 7.2002 (1.9); 7.1943 (1.7); 7.1878 (9.1); 7.1821 (11.0); 7.1790 (6.5); 7.1711 (6.3); 7.1680 (10.9); 7.1623 (9.2); 7.1558 (1.8); 7.1500 (1.8); 7.1442 (1.0); 7.1222 (2.7); 7.0999 (2.8); 6.9082 (2.4); 6.9024 (4.0); 6.8966 (2.2); 6.8865 (4.6); 6.8807 (8.0); 6.8749 (4.1); 6.8648 (2.4); 6.8590 (4.0); 6.8532 (1.9); 6.1990 (7.8); 6.1722 (8.8); 6.1559 (9.4); 6.1291 (9.5); 5.9551 (3.4); 5.9513 (3.9); 5.9490 (3.9); 5.9452 (3.6); 5.9413 (5.1); 5.9375 (5.8); 5.9351 (5.7); 5.9314 (5.3); 5.8944 (5.3); 5.8889 (9.7); 5.8833 (5.4); 5.8807 (3.8); 5.8751 (6.3); 5.8696 (3.5); 5.5510 (13.0); 5.5494 (13.2); 5.5078 (11.4); 5.5063 (11.5); 5.3445 (11.7); 5.3432 (11.6); 5.3177 (11.0); 5.3164 (10.8); 5.0527 (1.6); 5.0495 (1.7); 5.0464 (1.4); 5.0435 (1.5); 5.0401 (1.8); 5.0316 (2.9); 5.0277 (3.0); 5.0157 (1.4); 5.0129 (1.4); 5.0099 (1.7); 5.0066 (1.6); 4.4017 (0.6); 4.3857 (1.3); 4.3722 (8.3); 4.3682 (8.8); 4.3619 (2.0); 4.3560 (14.2); 4.3529 (15.6); 4.3407 (8.8); 4.3369 (8.8); 4.3232 (1.2); 4.3073 (0.8); 3.9394 (14.0); 3.8965 (16.0); 3.8420 (0.5); 3.8386 (0.8); 3.5544 (1.1); 3.5485 (2.1); 3.5445 (2.6); 3.5387 (2.8); 3.5356 (2.6); 3.5328 (2.7); 3.5299 (2.7); 3.5271 (2.6); 3.5241 (2.8); 3.5174 (2.7); 3.5142 (2.2); 3.5083 (1.2); 3.3315 (14.1); 3.2885 (12.3); 3.1171 (0.9); 3.1015 (0.9); 2.5660 (1.9); 2.5503 (3.3); 2.5400 (9.1); 2.5348 (2.7); 2.5242 (10.0); 2.5191 (7.4); 2.5138 (7.0); 2.5086 (6.5); 2.5051 (5.4); 2.4980 (13.4); 2.4875 (3.4); 2.4832 (9.5); 2.4720 (3.6); 2.4628 (3.7); 2.4564 (2.2); 1.9130 (3.3); 1.9032 (5.9); 1.8934 (3.3); 1.8778 (3.0); 1.8681 (5.3); 1.8583 (3.1); 1.4348 (0.5); 1.4207 (1.3); 1.4042 (2.5); 1.3871 (1.2); 1.2561 (1.7); 0.8809 (0.7); 0.0080 (1.6); -0.0002 (56.4); -0.0085 (2.1)

ES 2 937 924 T3

I-138: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5193 (0.6); 7.2605 (108.3); 7.1929 (0.8); 7.1870 (0.7); 7.1805 (4.2); 7.1747 (5.1); 7.1716 (3.0); 7.1639 (2.9); 7.1607 (5.0); 7.1550 (4.1); 7.1482 (0.7); 7.1425 (0.7); 6.9964 (0.6); 6.9198 (1.1); 6.9140 (1.9); 6.9082 (1.0); 6.8981 (2.2); 6.8923 (3.7); 6.8865 (1.9); 6.8764 (1.1); 6.8706 (1.9); 6.8648 (0.9); 6.7368 (1.5); 6.7158 (1.5); 6.1936 (3.7); 6.1668 (4.1); 6.1505 (4.4); 6.1237 (4.5); 5.9694 (2.0); 5.9650 (2.4); 5.9634 (2.4); 5.9591 (2.2); 5.9556 (2.6); 5.9512 (3.0); 5.9495 (3.0); 5.9452 (2.6); 5.8653 (2.5); 5.8597 (4.6); 5.8539 (2.6); 5.8515 (2.2); 5.8457 (3.5); 5.8400 (1.9); 5.5490 (6.1); 5.5476 (6.1); 5.5059 (5.4); 5.5044 (5.4); 5.3535 (5.6); 5.3523 (5.6); 5.3267 (5.2); 5.3256 (5.3); 5.1329 (0.6); 5.1274 (0.8); 5.1215 (0.8); 5.1171 (1.1); 5.1118 (1.4); 5.1065 (1.5); 5.1008 (1.4); 5.0963 (1.4); 5.0908 (1.1); 5.0863 (0.8); 5.0805 (0.7); 5.0751 (0.6); 4.3401 (0.6); 4.3264 (3.8); 4.3221 (4.0); 4.3103 (7.0); 4.3069 (7.4); 4.2950 (4.1); 4.2910 (3.9); 3.9494 (6.5); 3.9062 (7.4); 3.9024 (2.6); 3.7668 (0.5); 3.7608 (1.3); 3.7549 (1.8); 3.7489 (2.0); 3.7430 (1.7); 3.7388 (1.7); 3.7328 (2.0); 3.7268 (1.9); 3.7209 (1.3); 3.7149 (0.5); 3.3338 (6.5); 3.2907 (5.7); 2.6828 (1.8); 2.6708 (1.7); 2.6621 (1.8); 2.6501 (2.1); 2.6476 (2.2); 2.6356 (2.0); 2.6269 (1.9); 2.6149 (1.8); 2.5128 (0.9); 2.4971 (1.6); 2.4867 (2.8); 2.4816 (1.2); 2.4710 (4.5); 2.4607 (3.0); 2.4555 (2.9); 2.4450 (4.6); 2.4346 (1.2); 2.4294 (2.7); 2.4189 (1.5); 2.4034 (0.9); 1.8743 (1.8); 1.8630 (1.8); 1.8523 (1.8); 1.8407 (2.3); 1.8278 (1.7); 1.8170 (1.6); 1.8057 (1.6); 1.5420 (16.0); 1.2563 (0.7); 0.0080 (4.3); -0.0002 (135.2); -0.0085 (4.8)

I-139: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.9410 (3.0); 7.9376 (3.8); 7.9337 (2.9); 7.9291 (2.4); 7.9251 (1.5); 7.8776 (0.8); 7.8745 (1.0); 7.8702 (0.9); 7.8676 (1.0); 7.8645 (1.2); 7.8602 (1.1); 7.8575 (1.4); 7.8536 (2.2); 7.8503 (1.8); 7.8477 (1.6); 7.8447 (1.4); 7.8404 (1.1); 7.8365 (1.0); 7.8338 (1.2); 7.8319 (1.3); 7.8299 (1.1); 7.8273 (0.7); 7.7284 (0.7); 7.7253 (1.4); 7.7218 (1.5); 7.7185 (1.5); 7.7156 (1.7); 7.7120 (1.7); 7.7091 (1.7); 7.7059 (1.9); 7.7024 (1.8); 7.6991 (1.7); 7.6963 (2.0); 7.6926 (1.9); 7.6898 (1.0); 7.5669 (1.1); 7.5649 (1.1); 7.5569 (1.6); 7.5473 (1.8); 7.5452 (1.8); 7.5373 (2.6); 7.5276 (0.8); 7.5256 (0.8); 7.5177 (1.1); 7.2627 (18.6); 7.1017 (0.7); 6.7924 (0.6); 6.7727 (0.6); 6.1338 (0.7); 6.0973 (0.7); 6.0872 (0.5); 6.0064 (0.7); 5.9964 (1.5); 5.9861 (1.3); 5.9805 (1.5); 5.9759 (1.7); 5.9701 (2.1); 5.9673 (1.5); 5.9614 (2.2); 5.9600 (2.2); 5.9567 (1.3); 5.9497 (1.5); 5.9437 (0.9); 5.9379 (1.7); 5.9326 (1.9); 5.9295 (0.8); 5.9270 (0.9); 5.9233 (1.3); 5.9187 (0.9); 5.9131 (0.9); 5.9078 (0.6); 5.9021 (1.0); 5.8964 (0.6); 5.8882 (0.7); 5.8589 (0.7); 5.8474 (0.9); 5.8417 (1.4); 5.8359 (0.9); 5.8330 (1.3); 5.8275 (1.9); 5.8222 (1.6); 5.8129 (1.1); 5.1042 (0.5); 5.0983 (0.5); 5.0283 (0.7); 5.0240 (0.7); 5.0202 (0.7); 5.0161 (0.7); 4.3888 (1.3); 4.3788 (1.3); 4.3546 (2.6); 4.3486 (1.3); 4.3446 (2.7); 4.3386 (1.2); 4.3352 (1.0); 4.3251 (1.0); 4.3203 (1.6); 4.3184 (1.2); 4.3144 (2.0); 4.3103 (1.7); 4.3083 (1.3); 4.3043 (2.0); 4.3010 (1.9); 4.2908 (1.6); 4.2840 (1.8); 4.2803 (1.1); 4.2740 (1.7); 4.2702 (1.0); 4.2668 (1.0); 4.2567 (0.8); 4.2499 (0.9); 4.2398 (0.8); 3.8620 (1.5); 3.8543 (2.6); 3.8475 (2.6); 3.8428 (0.8); 3.8188 (2.0); 3.8111 (3.2); 3.8042 (3.0); 3.6017 (0.7); 3.5967 (0.7); 3.2436 (2.0); 3.2417 (2.1); 3.2376 (2.5); 3.2296 (2.2); 3.2002 (1.8); 3.1983 (1.8); 3.1944 (2.3); 3.1864 (2.0); 2.6261 (0.5); 2.6050 (0.9); 2.5910 (0.6); 2.5838 (0.6); 2.5698 (1.0); 2.5574 (0.5); 2.5487 (0.6); 2.5363 (0.9); 2.5223 (0.6); 2.5152 (0.6); 2.5012 (1.0); 2.4801 (0.6); 1.9855 (0.9); 1.9755 (0.5); 1.9603 (0.8); 1.9499 (1.0); 1.9384 (0.6); 1.9097 (0.6); 1.8997 (1.0); 1.8896 (0.5); 1.8745 (0.6); 1.8677 (0.6); 1.8646 (0.8); 1.8570 (0.5); 1.8548 (0.5); 1.8456 (0.5); 1.7392 (12.7); 1.7337 (16.0); 1.7274 (13.0); 1.5801 (2.2); 0.0080 (0.8); -0.0002 (23.0); -0.0085 (0.7)

I-140: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2614 (12.6); 7.2221 (0.5); 7.2096 (1.3); 7.2038 (1.5); 7.2006 (0.9); 7.1930 (0.9); 7.1898 (1.5); 7.1841 (1.2); 6.9155 (0.6); 6.8995 (0.6); 6.8937 (1.1); 6.8879 (0.5); 6.8720 (0.6); 5.9845 (0.5); 5.9817 (0.5); 5.9782 (0.5); 5.9744 (0.7); 5.9708 (0.8); 5.9680 (0.7); 5.9645 (0.7); 5.9114 (0.7); 5.9059 (1.2); 5.9003 (0.7); 5.8978 (0.6); 5.8921 (0.9); 4.2182 (1.1); 4.2004 (3.7); 4.1825 (3.8); 4.1647 (1.2); 3.8589 (1.9); 3.8135 (2.2); 3.3748 (16.0); 3.3587 (2.4); 3.3133 (2.0); 2.5536 (0.8); 2.5396 (0.6); 2.5185 (1.0); 1.9950 (0.8); 1.9599 (0.7); 1.5572 (3.3); 1.3157 (4.1); 1.2979 (8.5); 1.2800 (4.0); -0.0002 (15.0); -0.0085 (0.5)

I-141: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2603 (69.5); 7.2124 (1.2); 7.2067 (1.4); 7.1959 (0.8); 7.1927 (1.4); 7.1869 (1.2); 6.9162 (0.6); 6.9003 (0.6); 6.8945 (1.1); 6.8727 (0.5); 5.9852 (0.5); 5.9777 (0.7); 5.9744 (0.7); 5.9715 (0.7); 5.9682 (0.7); 5.9322 (0.7); 5.9268 (1.2); 5.9213 (0.7); 5.9130 (0.8); 4.2021 (0.7); 4.1857 (2.2); 4.1842 (2.2); 4.1678 (2.3); 4.1665 (2.1); 4.1498 (0.8); 3.8654 (1.8); 3.8202 (2.1); 3.3667 (16.0); 3.3540 (2.3); 3.3088 (1.9); 2.5293 (0.9); 2.5152 (0.5); 2.4941 (0.9); 1.9868 (0.8); 1.9519 (0.7); 1.5445 (10.7); 1.3029 (4.2); 1.2851 (8.6); 1.2672 (4.1); 0.0080 (2.4); -0.0002 (82.0); -0.0085 (2.6)

ES 2 937 924 T3

I-142: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2773 (2.4); 7.2612 (45.7); 7.2160 (0.8); 7.2103 (1.3); 7.2043 (1.2); 7.1977 (5.8); 7.1922 (7.3); 7.1813 (4.8); 7.1780 (7.4); 7.1725 (6.1); 7.1602 (1.3); 6.9272 (1.4); 6.9215 (2.4); 6.9157 (1.4); 6.9055 (2.9); 6.8997 (4.8); 6.8940 (2.6); 6.8838 (1.6); 6.8781 (2.5); 6.8723 (1.3); 6.0125 (2.4); 6.0089 (2.8); 6.0063 (2.9); 6.0026 (2.8); 5.9988 (3.5); 5.9951 (3.9); 5.9925 (3.8); 5.9890 (3.5); 5.9281 (3.1); 5.9225 (5.7); 5.9168 (3.7); 5.9088 (4.4); 5.9032 (2.5); 5.0540 (1.3); 5.0329 (2.4); 5.0141 (1.4); 4.4015 (0.6); 4.3856 (5.3); 4.3821 (5.5); 4.3720 (10.4); 4.3675 (9.4); 4.3571 (6.3); 4.3542 (6.2); 4.3378 (0.7); 4.0221 (5.7); 3.9921 (13.2); 3.9517 (12.8); 3.9217 (5.6); 3.7288 (1.7); 3.7234 (7.2); 3.7169 (11.3); 3.7027 (16.0); 3.6888 (10.6); 3.6795 (11.4); 3.5902 (2.2); 3.5871 (2.1); 3.5841 (2.3); 3.5755 (2.2); 3.5687 (2.7); 3.5590 (11.8); 3.5149 (6.3); 2.5316 (2.0); 2.5106 (3.9); 2.4964 (2.7); 2.4895 (2.4); 2.4753 (4.4); 2.4543 (2.2); 1.9712 (2.2); 1.9623 (4.0); 1.9533 (2.3); 1.9361 (2.0); 1.9271 (3.6); 1.9182 (2.1); 1.5666 (1.9); 1.2565 (2.0); 0.8801 (0.6); 0.8526 (0.6); 0.0079 (2.0); -0.0002 (55.2); -0.0083 (3.2)

I-143: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2729 (2.1); 7.2610 (60.3); 7.2050 (0.6); 7.1993 (1.1); 7.1868 (5.1); 7.1811 (6.1); 7.1779 (3.8); 7.1703 (3.8); 7.1671 (6.0); 7.1615 (4.8); 7.1547 (0.8); 7.1490 (0.8); 6.9254 (1.2); 6.9196 (2.1); 6.9138 (1.2); 6.9037 (2.5); 6.8979 (4.1); 6.8921 (2.1); 6.8820 (1.3); 6.8762 (2.0); 6.8704 (1.0); 6.0052 (2.2); 6.0015 (2.4); 5.9989 (2.5); 5.9951 (2.4); 5.9915 (2.7); 5.9877 (2.9); 5.9851 (2.8); 5.9814 (2.5); 5.8567 (2.5); 5.8510 (4.4); 5.8453 (2.8); 5.8431 (2.5); 5.8372 (3.8); 5.8317 (2.1); 5.0661 (1.0); 5.0474 (1.9); 5.0264 (1.0); 4.4427 (0.6); 4.4266 (4.5); 4.4221 (4.7); 4.4127 (7.6); 4.4083 (6.9); 4.3982 (5.1); 4.3944 (4.9); 4.3779 (0.6); 4.0495 (5.9); 4.0194 (10.6); 3.9532 (10.1); 3.9232 (5.7); 3.7570 (9.2); 3.7481 (2.1); 3.7429 (16.0); 3.7382 (2.4); 3.7289 (7.5); 3.7181 (5.9); 3.6741 (9.3); 3.6070 (1.7); 3.6042 (1.6); 3.6012 (1.8); 3.5945 (1.6); 3.5923 (1.6); 3.5856 (1.9); 3.5825 (1.7); 3.5798 (1.8); 3.5537 (8.7); 3.5096 (5.3); 2.5958 (1.7); 2.5747 (3.1); 2.5605 (2.2); 2.5534 (1.9); 2.5393 (3.5); 2.5182 (1.8); 2.0420 (1.8); 2.0333 (3.2); 2.0245 (1.8); 2.0068 (1.7); 1.9980 (2.8); 1.9892 (1.6); 1.5643 (1.8); 1.2564 (1.9); 0.8812 (0.6); 0.8527 (0.6); 0.0080 (2.5); -0.0002 (76.7); -0.0085 (3.2)

I-144: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2610 (65.5); 7.2126 (1.4); 7.2068 (1.7); 7.2037 (1.2); 7.1929 (2.0); 7.1871 (2.0); 7.1822 (4.4); 7.1765 (5.1); 7.1735 (3.2); 7.1659 (3.1); 7.1627 (4.9); 7.1570 (4.0); 7.1504 (0.6); 7.1444 (0.7); 6.9372 (1.1); 6.9314 (1.8); 6.9256 (1.0); 6.9221 (0.7); 6.9156 (2.5); 6.9098 (3.8); 6.9039 (2.0); 6.9005 (1.1); 6.8943 (2.1); 6.8882 (2.4); 6.8823 (1.3); 6.8728 (1.8); 6.8501 (1.5); 6.0321 (2.1); 6.0278 (2.5); 6.0261 (2.5); 6.0219 (2.3); 6.0182 (2.4); 6.0139 (2.8); 6.0122 (2.8); 6.0080 (2.3); 5.9879 (0.6); 5.9853 (0.6); 5.9818 (0.6); 5.9778 (0.8); 5.9744 (0.8); 5.9715 (0.8); 5.9683 (0.7); 5.9322 (0.8); 5.9268 (1.3); 5.9213 (0.8); 5.9130 (0.8); 5.8305 (2.2); 5.8246 (4.0); 5.8188 (2.5); 5.8167 (2.2); 5.8108 (3.5); 5.8050 (1.9); 5.1409 (0.6); 5.1361 (0.9); 5.1305 (1.0); 5.1259 (1.3); 5.1203 (1.6); 5.1154 (1.7); 5.1099 (1.8); 5.1052 (1.8); 5.0996 (1.4); 5.0952 (1.1); 5.0893 (1.0); 5.0844 (0.8); 4.3686 (5.2); 4.3552 (6.8); 4.3524 (5.6); 4.3407 (6.7); 4.2021 (0.8); 4.1857 (2.3); 4.1843 (2.3); 4.1677 (2.4); 4.1666 (2.4); 4.1499 (0.9); 4.0480 (5.3); 4.0181 (8.8); 3.9353 (8.2); 3.9053 (5.0); 3.8660 (2.0); 3.8341 (0.5); 3.8280 (1.4); 3.8210 (3.4); 3.8157 (2.0); 3.8096 (1.7); 3.8061 (1.7); 3.8000 (1.9); 3.7938 (1.8); 3.7877 (1.3); 3.7817 (0.5); 3.7318 (5.0); 3.6996 (8.2); 3.6875 (12.5); 3.6854 (10.9); 3.6714 (7.2); 3.5306 (7.1); 3.4863 (4.5); 3.3667 (16.0); 3.3545 (2.5); 3.3092 (2.1); 2.7537 (1.7); 2.7412 (1.6); 2.7332 (1.8); 2.7207 (2.1); 2.7185 (2.2); 2.7060 (1.9); 2.6980 (1.8); 2.6855 (1.8); 2.5293 (0.9); 2.5153 (0.6); 2.5082 (0.5); 2.4941 (1.0); 1.9997 (1.7); 1.9889 (2.1); 1.9779 (2.1); 1.9671 (2.1); 1.9646 (2.0); 1.9536 (2.0); 1.9427 (1.8); 1.9319 (1.5); 1.5596 (3.2); 1.3030 (4.5); 1.2852 (8.9); 1.2673 (4.9); 1.2564 (2.4); 0.8798 (0.8); 0.8535 (0.7); 0.0080 (2.9); -0.0002 (83.5); -0.0085 (2.9)

I-145: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 8.0232 (2.1); 7.5211 (0.6); 7.2622 (86.8); 7.2118 (0.6); 7.2061 (0.7); 7.2003 (1.4); 7.1876 (7.0); 7.1820 (8.3); 7.1788 (5.3); 7.1712 (5.2); 7.1681 (8.3); 7.1624 (6.6); 7.1556 (1.2); 7.1499 (1.2); 6.9981 (0.5); 6.9413 (1.8); 6.9356 (3.0); 6.9298 (1.7); 6.9197 (3.6); 6.9139 (6.0); 6.9082 (3.4); 6.8980 (3.1); 6.8923 (5.3); 6.8866 (3.0); 6.8708 (2.4); 6.0240 (3.2); 6.0196 (3.9); 6.0179 (3.8); 6.0135 (3.6); 6.0101 (4.1); 6.0057 (4.7); 6.0040 (4.5); 5.9996 (3.9); 5.8889 (3.7); 5.8832 (6.7); 5.8774 (4.2); 5.8751 (3.5); 5.8693 (5.5); 5.8636 (3.0); 5.1677 (0.9); 5.1620 (1.2); 5.1562 (1.3); 5.1518 (1.7); 5.1465 (2.2); 5.1412 (2.3); 5.1360 (2.3); 5.1307 (2.2); 5.1254 (1.7); 5.1211 (1.2); 5.1152 (1.1); 5.1099 (0.9); 4.3566 (7.8); 4.3449 (10.4); 4.3438 (10.6); 4.3406 (9.0); 4.3290 (10.0); 4.1581 (0.6); 4.1401 (0.6); 4.0348 (7.9); 4.0047 (14.5); 3.9451 (13.6); 3.9150 (7.4); 3.8093 (1.2); 3.8031 (2.2); 3.7972 (2.9); 3.7913 (3.1); 3.7855 (2.8); 3.7810 (2.8); 3.7752 (3.3); 3.7693 (3.2); 3.7634 (2.6); 3.7575 (1.2); 3.7359 (7.8); 3.7125 (0.9); 3.6916 (14.5); 3.6894 (16.0); 3.6750 (14.8); 3.6612 (11.6); 3.5570 (11.0); 3.5127 (7.0); 3.4968 (0.8); 2.7188 (4.2); 2.7071 (4.2); 2.6981 (4.3); 2.6863 (4.8); 2.6836 (4.9); 2.6718 (4.5); 2.6626 (5.0); 2.6511 (4.2); 1.8973 (2.8); 1.8857 (2.8); 1.8752 (2.9); 1.8633 (3.8); 1.8505 (2.7); 1.8400 (2.5); 1.8285 (2.5); 1.7288 (0.9); 1.7203 (1.7); 1.3060 (0.9); 1.2881 (1.2); 1.2738 (1.6); 1.2560 (4.3); 1.2382 (1.4); 0.8803 (1.3); 0.8529 (1.2); 0.0080 (3.8); -0.0002 (109.7); -0.0085 (4.1)

ES 2 937 924 T3

I-146: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.6650 (1.5); 7.6607 (1.8); 7.6465 (1.4); 7.6408 (2.0); 7.5189 (0.7); 7.4331 (0.7); 7.4211 (3.0); 7.4031 (1.6); 7.2601 (113.7); 6.9960 (0.7); 6.2306 (1.1); 6.2039 (1.2); 6.1875 (1.3); 6.1607 (1.4); 5.9436 (0.9); 5.9376 (0.7); 5.8809 (0.8); 5.8753 (1.3); 5.8697 (0.8); 5.8615 (1.0); 5.8559 (0.6); 5.5613 (1.7); 5.5183 (1.6); 5.3235 (1.6); 5.2969 (1.4); 3.9845 (1.9); 3.9416 (2.3); 3.7290 (16.0); 3.5050 (0.5); 3.3961 (2.0); 3.3531 (1.8); 2.5180 (0.9); 2.5041 (0.6); 2.4969 (0.6); 2.4831 (1.1); 2.4620 (0.6); 1.8921 (0.9); 1.8821 (0.5); 1.8571 (0.8); 1.8471 (0.6); 1.7054 (4.6); 0.1461 (0.6); 0.0080 (4.9); -0.0002 (140.9); -0.0085 (4.9); -0.1498 (0.6)

I-147: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.6588 (1.6); 7.6547 (1.7); 7.6506 (0.8); 7.6484 (0.7); 7.6450 (0.7); 7.6401 (1.4); 7.6347 (1.9); 7.4356 (0.5); 7.4321 (0.6); 7.4235 (1.4); 7.4194 (3.0); 7.4149 (1.4); 7.4130 (1.1); 7.4057 (0.9); 7.4017 (1.5); 7.4006 (1.4); 7.2609 (14.1); 6.2304 (1.0); 6.2036 (1.2); 6.1872 (1.3); 6.1605 (1.3); 5.9468 (0.5); 5.9427 (0.6); 5.9407 (0.6); 5.9366 (0.6); 5.9330 (0.7); 5.9289 (0.7); 5.9269 (0.7); 5.9228 (0.6); 5.8248 (0.6); 5.8191 (1.2); 5.8134 (0.7); 5.8111 (0.6); 5.8053 (1.0); 5.7997 (0.5); 5.5793 (1.7); 5.5774 (1.6); 5.5362 (1.5); 5.5343 (1.5); 5.3383 (1.5); 5.3365 (1.5); 5.3116 (1.4); 5.3098 (1.4); 3.9898 (2.0); 3.9469 (2.3); 3.7523 (0.8); 3.7464 (16.0); 3.7293 (0.6); 3.3934 (2.0); 3.3504 (1.7); 2.5609 (0.8); 2.5471 (0.6); 2.5398 (0.5); 2.5260 (0.9); 2.5049 (0.5); 1.9392 (0.8); 1.9044 (0.7); 0.0080 (0.6); -0.0002 (18.5); -0.0085 (0.7)

I-148: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.9797 (7.7); 7.9762 (10.6); 7.9722 (8.2); 7.9680 (6.0); 7.9038 (2.1); 7.9006 (2.8); 7.8961 (2.9); 7.8919 (2.9); 7.8877 (2.6); 7.8806 (5.8); 7.8766 (4.9); 7.8721 (3.4); 7.8681 (2.6); 7.8599 (3.2); 7.8549 (2.9); 7.7825 (3.1); 7.7788 (3.7); 7.7757 (4.8); 7.7730 (4.5); 7.7694 (3.6); 7.7660 (3.9); 7.7630 (4.0); 7.7593 (4.4); 7.7563 (5.6); 7.7536 (5.1); 7.6131 (2.7); 7.6053 (4.4); 7.5942 (4.4); 7.5856 (7.1); 7.5748 (2.0); 7.5659 (3.1); 7.2626 (32.9); 7.2400 (2.0); 6.8252 (0.9); 6.8033 (1.4); 6.7812 (0.8); 6.1338 (0.7); 6.1238 (1.4); 6.1139 (0.8); 6.1076 (0.8); 6.0976 (1.5); 6.0932 (0.6); 6.0876 (0.9); 6.0831 (1.1); 6.0710 (0.9); 6.0504 (1.1); 6.0456 (1.5); 6.0394 (1.8); 6.0303 (3.3); 6.0262 (3.4); 6.0201 (3.1); 6.0154 (4.2); 6.0127 (4.2); 6.0097 (4.0); 6.0064 (3.7); 6.0018 (2.4); 5.9964 (3.4); 5.9920 (2.0); 5.9866 (3.2); 5.9766 (1.8); 5.9684 (2.6); 5.9610 (4.5); 5.9565 (3.1); 5.9496 (3.4); 5.9456 (2.9); 5.9335 (1.8); 5.9235 (1.0); 5.9188 (1.1); 5.9132 (1.8); 5.9072 (1.2); 5.8993 (3.0); 5.8937 (3.7); 5.8879 (2.0); 5.8800 (2.3); 5.8744 (1.3); 5.8627 (1.2); 5.8571 (2.2); 5.8493 (2.6); 5.8431 (1.9); 5.8387 (1.3); 5.8330 (0.9); 5.8229 (1.6); 5.8182 (0.6); 5.8130 (0.8); 5.8082 (1.0); 5.7962 (0.9); 5.3001 (16.0); 5.1841 (0.7); 5.1784 (0.8); 5.1723 (0.9); 5.1675 (0.9); 5.1557 (0.9); 5.1509 (1.1); 5.1455 (1.0); 5.1407 (0.8); 5.1352 (0.6); 5.1300 (0.7); 5.1242 (0.9); 5.1197 (1.0); 5.1001 (1.9); 5.0799 (2.0); 4.4328 (0.5); 4.3943 (2.9); 4.3843 (2.4); 4.3638 (2.4); 4.3600 (5.6); 4.3563 (3.0); 4.3541 (2.9); 4.3501 (5.2); 4.3443 (2.3); 4.3323 (5.7); 4.3257 (3.8); 4.3222 (5.5); 4.3160 (3.2); 4.3100 (3.9); 4.2984 (5.9); 4.2880 (4.6); 4.2758 (1.9); 4.2654 (2.3); 4.2537 (1.4); 4.0606 (2.2); 4.0502 (5.3); 4.0152 (3.2); 4.0051 (7.4); 3.8758 (0.6); 3.8696 (0.9); 3.8635 (1.0); 3.8574 (1.1); 3.8534 (1.4); 3.8476 (1.7); 3.8415 (1.8); 3.8355 (1.5); 3.8307 (1.1); 3.8253 (1.1); 3.8123 (7.4); 3.8072 (7.3); 3.8005 (6.4); 3.7927 (1.0); 3.7812 (2.3); 3.7670 (5.1); 3.7620 (5.0); 3.7553 (4.3); 3.7343 (2.0); 3.6409 (1.8); 3.6343 (2.2); 3.6274 (2.4); 3.6200 (2.3); 3.6137 (1.9); 3.6076 (1.4); 2.7795 (0.8); 2.7671 (0.8); 2.7590 (0.9); 2.7463 (1.1); 2.7441 (1.1); 2.7355 (0.8); 2.7315 (1.0); 2.7236 (1.6); 2.7147 (0.9); 2.7112 (1.0); 2.7031 (0.9); 2.7004 (0.9); 2.6886 (0.8); 2.6794 (0.8); 2.6677 (0.8); 2.6274 (1.2); 2.6063 (2.1); 2.5919 (1.4); 2.5852 (1.2); 2.5708 (2.3); 2.5524 (1.6); 2.5318 (2.4); 2.5173 (1.6); 2.5109 (1.4); 2.4964 (2.6); 2.4755 (1.3); 2.0361 (1.2); 2.0278 (2.2); 2.0186 (1.6); 2.0066 (1.4); 2.0002 (2.4); 1.9918 (4.2); 1.9835 (3.1); 1.9708 (1.0); 1.9645 (1.3); 1.9560 (2.3); 1.9476 (2.2); 1.9353 (0.8); 1.9248 (0.7); 1.9127 (1.1); 1.8998 (0.7); 1.8893 (0.6); 1.8778 (0.6); 1.5759 (2.6); 0.0080 (1.5); -0.0002 (39.7); -0.0080 (1.4)

I-149: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2602 (7.0); 7.1930 (0.7); 7.1873 (0.7); 7.1819 (0.7); 7.1761 (0.9); 7.1732 (0.9); 7.1674 (0.7); 7.1620 (0.6); 6.8898 (0.7); 4.0055 (0.9); 3.9869 (1.2); 3.9574 (1.7); 3.9274 (0.7); 3.7187 (0.5); 3.6748 (0.9); 3.6647 (0.7); 3.5579 (1.3); 3.5139 (0.7); 1.5524 (0.8); 1.4957 (0.5); 1.4842 (0.9); 1.4761 (12.9); 1.4418 (1.9); 1.4313 (16.0); -0.0002 (8.7)

I-150: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3854 (0.9); 7.3636 (0.9); 7.2608 (12.3); 7.2238 (4.8); 7.1960 (1.4); 7.0071 (1.4); 6.9839 (1.3); 6.0074 (1.1); 6.0040 (1.2); 6.0010 (1.2); 5.9975 (1.2); 5.9937 (1.5); 5.9902 (1.6); 5.9873 (1.6); 5.9839 (1.4); 5.9210 (1.4); 5.9155 (2.5); 5.9099 (1.6); 5.9018 (1.8); 5.8962 (1.0); 5.0862 (0.6); 5.0652 (1.1); 5.0456 (0.5); 4.2165 (2.2); 4.1986 (6.7); 4.1808 (6.9); 4.1630 (2.3); 4.0036 (2.0); 3.9585 (2.9); 3.7762 (4.7); 3.7312 (3.3); 3.5297 (1.0); 3.5269 (0.9); 3.5236 (1.0); 3.5155 (0.9); 3.5086 (1.0); 3.5056 (0.9); 3.5026 (1.0); 2.4954 (1.0); 2.4745 (1.8); 2.4602 (1.2); 2.4536 (1.1); 2.4393 (2.1); 2.4182 (1.3); 2.3863 (16.0); 1.9642 (1.0); 1.9558 (1.8); 1.9475 (1.1); 1.9290 (0.9); 1.9206 (1.6); 1.9122 (0.9); 1.5578 (5.9); 1.3024 (7.7); 1.2846 (15.3); 1.2667 (7.7); 0.0079 (0.7); -0.0002 (18.3); -0.0084 (0.8)

ES 2 937 924 T3

I-151: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3727 (0.9); 7.3503 (0.9); 7.2612 (10.0); 7.2148 (4.4); 7.1868 (1.4); 7.0061 (1.4); 6.9829 (1.3); 5.9976 (1.2); 5.9941 (1.3); 5.9911 (1.3); 5.9876 (1.3); 5.9839 (1.4); 5.9804 (1.5); 5.9774 (1.4); 5.9740 (1.3); 5.8512 (1.4); 5.8457 (2.4); 5.8400 (1.5); 5.8378 (1.4); 5.8319 (1.9); 5.8264 (1.1); 5.1078 (0.6); 5.0857 (1.1); 5.0650 (0.6); 4.2371 (2.3); 4.2192 (7.1); 4.2014 (7.3); 4.1835 (2.5); 4.0016 (2.0); 3.9566 (2.9); 3.7710 (4.8); 3.7260 (3.4); 3.5473 (0.5); 3.5411 (1.0); 3.5347 (1.0); 3.5273 (0.9); 3.5198 (1.0); 3.5136 (1.0); 2.5604 (1.0); 2.5394 (1.8); 2.5251 (1.2); 2.5183 (1.1); 2.5040 (2.0); 2.4830 (1.0); 2.3838 (16.0); 2.0047 (1.0); 1.9967 (1.8); 1.9888 (1.0); 1.9694 (0.9); 1.9614 (1.6); 1.9535 (0.9); 1.5633 (5.0); 1.3255 (7.9); 1.3076 (15.8); 1.2960 (0.8); 1.2897 (7.7); 1.2575 (0.8); 1.2528 (0.7); 0.0080 (0.6); -0.0002 (15.2); -0.0084 (0.6)

I-152: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2605 (20.1); 7.2107 (5.2); 7.1900 (1.4); 7.0210 (1.4); 6.9975 (1.4); 6.8092 (1.0); 6.7896 (0.9); 6.0269 (1.3); 6.0225 (1.6); 6.0210 (1.6); 6.0166 (1.5); 6.0131 (1.6); 6.0086 (1.8); 6.0071 (1.7); 6.0027 (1.4); 5.8702 (1.4); 5.8645 (2.5); 5.8586 (1.6); 5.8565 (1.4); 5.8506 (2.1); 5.8449 (1.2); 5.1827 (0.5); 5.1769 (0.6); 5.1723 (0.7); 5.1669 (0.9); 5.1620 (1.0); 5.1566 (1.0); 5.1512 (0.9); 5.1460 (0.7); 5.1415 (0.5); 5.1355 (0.5); 4.1677 (2.2); 4.1623 (0.6); 4.1499 (6.7); 4.1321 (6.7); 4.1143 (2.2); 4.0105 (1.9); 3.9653 (2.8); 3.7862 (4.6); 3.7522 (0.5); 3.7461 (1.2); 3.7409 (4.1); 3.7345 (1.4); 3.7286 (1.1); 3.7244 (1.2); 3.7184 (1.2); 3.7125 (1.1); 3.7065 (0.8); 2.7113 (1.1); 2.6994 (1.1); 2.6906 (1.2); 2.6785 (1.4); 2.6762 (1.4); 2.6642 (1.2); 2.6553 (1.1); 2.6434 (1.1); 2.3919 (16.0); 1.8873 (1.1); 1.8760 (1.1); 1.8654 (1.1); 1.8537 (1.5); 1.8408 (1.0); 1.8301 (1.0); 1.8188 (1.0); 1.5464 (11.0); 1.3255 (0.6); 1.3077 (1.1); 1.2959 (0.6); 1.2899 (0.9); 1.2817 (1.0); 1.2704 (7.9); 1.2639 (2.1); 1.2526 (15.7); 1.2347 (7.3); 0.0079 (1.4); -0.0002 (29.3); -0.0084 (1.0)

I-153: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2609 (13.2); 7.2112 (4.4); 7.2086 (4.7); 7.1915 (1.1); 7.1872 (1.3); 7.0186 (1.4); 6.9967 (1.3); 6.9948 (1.3); 6.8319 (0.9); 6.8117 (0.9); 6.0372 (1.3); 6.0330 (1.6); 6.0313 (1.5); 6.0270 (1.4); 6.0233 (1.5); 6.0191 (1.7); 6.0174 (1.7); 6.0132 (1.5); 5.8166 (1.3); 5.8108 (2.4); 5.8048 (1.5); 5.8029 (1.4); 5.7969 (2.0); 5.7911 (1.1); 5.2993 (10.6); 5.1546 (0.6); 5.1488 (0.6); 5.1443 (0.7); 5.1386 (0.9); 5.1340 (1.0); 5.1283 (1.0); 5.1237 (0.8); 5.1180 (0.6); 4.1799 (2.1); 4.1620 (6.4); 4.1498 (0.9); 4.1442 (6.5); 4.1320 (0.6); 4.1264 (2.1); 4.0069 (1.8); 3.9617 (2.7); 3.7842 (4.6); 3.7701 (0.9); 3.7639 (1.1); 3.7576 (1.2); 3.7515 (1.1); 3.7483 (1.2); 3.7391 (3.5); 3.7297 (0.9); 2.7458 (1.0); 2.7332 (1.0); 2.7253 (1.1); 2.7125 (1.4); 2.7107 (1.4); 2.6979 (1.2); 2.6900 (1.2); 2.6774 (1.1); 2.3892 (15.0); 1.9665 (1.0); 1.9560 (1.0); 1.9447 (1.0); 1.9341 (1.2); 1.9313 (1.1); 1.9207 (1.0); 1.9094 (0.9); 1.8989 (0.9); 1.5524 (1.7); 1.2817 (7.7); 1.2701 (1.7); 1.2638 (16.0); 1.2526 (2.5); 1.2460 (7.6); 1.2347 (0.9); 0.8801 (0.6); 0.8533 (0.5); 0.0079 (0.8); -0.0002 (20.2); -0.0085 (0.7)

I-154: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.6783 (2.8); 7.6748 (3.4); 7.6706 (1.6); 7.6637 (1.2); 7.6582 (3.9); 7.6541 (3.4); 7.5000 (0.5); 7.4817 (1.6); 7.4747 (0.7); 7.4682 (1.6); 7.4643 (2.7); 7.4599 (1.8); 7.4554 (2.9); 7.4535 (3.8); 7.4499 (1.8); 7.4407 (1.4); 7.4388 (1.6); 7.4353 (3.8); 7.4337 (2.4); 7.4300 (0.7); 7.4228 (0.6); 7.4188 (1.2); 7.4133 (1.0); 7.3963 (0.6); 7.3760 (0.6); 7.2604 (24.4); 6.0055 (0.9); 6.0020 (1.0); 5.9992 (1.0); 5.9957 (1.0); 5.9918 (1.2); 5.9883 (1.3); 5.9854 (1.3); 5.9819 (1.2); 5.9216 (1.2); 5.9162 (2.2); 5.9105 (1.3); 5.9080 (1.0); 5.9024 (1.6); 5.8968 (0.9); 5.0726 (0.8); 4.2138 (2.1); 4.1960 (6.8); 4.1781 (7.0); 4.1603 (2.3); 4.0401 (1.5); 3.9953 (2.3); 3.8204 (4.6); 3.7754 (3.1); 3.5277 (0.7); 3.5249 (0.7); 3.5221 (0.7); 3.5155 (0.7); 3.5131 (0.7); 3.5065 (0.8); 3.5037 (0.7); 3.5009 (0.7); 2.5052 (0.8); 2.4842 (1.6); 2.4701 (1.1); 2.4633 (0.9); 2.4491 (1.8); 2.4281 (0.9); 1.9629 (0.8); 1.9541 (1.5); 1.9453 (0.8); 1.9277 (0.7); 1.9189 (1.3); 1.9101 (0.7); 1.5512 (11.8); 1.2990 (7.8); 1.2811 (16.0); 1.2702 (0.8); 1.2633 (7.8); 1.2524 (1.2); 1.2346 (0.6); 0.0080 (0.9); -0.0002 (31.0); -0.0085 (1.1)

I-155: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.6708 (2.9); 7.6673 (3.6); 7.6631 (1.8); 7.6561 (1.2); 7.6507 (4.2); 7.6466 (3.6); 7.4996 (0.6); 7.4813 (1.8); 7.4743 (0.8); 7.4677 (1.7); 7.4638 (2.8); 7.4595 (1.6); 7.4542 (3.0); 7.4524 (4.0); 7.4488 (1.8); 7.4395 (1.6); 7.4377 (1.8); 7.4343 (4.0); 7.4326 (2.5); 7.4289 (0.8); 7.4216 (0.6); 7.4175 (1.2); 7.4122 (0.9); 7.3843 (0.6); 7.3619 (0.6); 7.2608 (14.6); 5.9948 (1.0); 5.9912 (1.1); 5.9883 (1.1); 5.9848 (1.1); 5.9810 (1.2); 5.9775 (1.3); 5.9746 (1.2); 5.9710 (1.1); 5.8498 (1.2); 5.8442 (2.1); 5.8386 (1.3); 5.8362 (1.1); 5.8305 (1.7); 5.8249 (1.0); 5.0916 (0.8); 5.0898 (0.8); 4.2375 (2.2); 4.2197 (7.1); 4.2018 (7.3); 4.1840 (2.4); 4.0394 (1.6); 3.9936 (2.4); 3.8155 (4.6); 3.7705 (3.2); 3.5399 (0.8); 3.5372 (0.7); 3.5343 (0.8); 3.5271 (0.7); 3.5184 (0.8); 3.5154 (0.7); 3.5128 (0.8); 2.5693 (0.8); 2.5482 (1.6); 2.5340 (1.1); 2.5271 (0.9); 2.5129 (1.7); 2.4918 (0.9); 2.0062 (0.9); 1.9979 (1.5); 1.9896 (0.8); 1.9709 (0.7); 1.9626 (1.4); 1.9544 (0.8); 1.5608 (6.0); 1.3261 (7.8); 1.3083 (16.0); 1.2904 (7.7); 1.2629 (0.5); 0.0079 (0.5); -0.0002 (17.5); -0.0085 (0.7)

ES 2 937 924 T3

I-156: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.6706 (3.1); 7.6673 (4.0); 7.6632 (2.1); 7.6559 (1.4); 7.6505 (4.8); 7.6464 (4.0); 7.5138 (0.6); 7.4952 (2.1); 7.4887 (0.8); 7.4816 (1.8); 7.4778 (2.8); 7.4738 (1.5); 7.4702 (1.0); 7.4640 (4.4); 7.4607 (2.1); 7.4494 (2.0); 7.4459 (4.3); 7.4329 (0.8); 7.4286 (1.4); 7.4239 (1.0); 7.2605 (24.2); 6.8512 (0.8); 6.8316 (0.8); 6.0240 (1.3); 6.0196 (1.5); 6.0180 (1.6); 6.0136 (1.4); 6.0101 (1.6); 6.0058 (1.8); 6.0040 (1.7); 5.9997 (1.5); 5.8736 (1.4); 5.8679 (2.5); 5.8621 (1.5); 5.8598 (1.3); 5.8540 (2.1); 5.8482 (1.2); 5.1755 (0.7); 5.1700 (0.8); 5.1648 (0.9); 5.1595 (0.9); 5.1545 (0.8); 5.1490 (0.7); 5.1446 (0.5); 4.1657 (2.2); 4.1618 (0.7); 4.1479 (6.9); 4.1301 (7.0); 4.1122 (2.3); 4.0455 (1.8); 4.0002 (2.8); 3.8305 (4.8); 3.7854 (3.3); 3.7447 (0.8); 3.7387 (1.1); 3.7328 (1.2); 3.7268 (1.0); 3.7227 (1.0); 3.7168 (1.2); 3.7108 (1.1); 3.7048 (0.8); 2.7091 (1.1); 2.6972 (1.1); 2.6883 (1.1); 2.6764 (1.3); 2.6739 (1.4); 2.6619 (1.2); 2.6530 (1.1); 2.6412 (1.1); 1.8910 (1.0); 1.8797 (1.1); 1.8690 (1.1); 1.8575 (1.3); 1.8444 (1.0); 1.8337 (1.0); 1.8225 (1.0); 1.5467 (12.5); 1.3084 (0.6); 1.2815 (0.8); 1.2686 (7.8); 1.2637 (2.0); 1.2508 (16.0); 1.2330 (7.5); 0.0080 (0.9); -0.0002 (29.6); -0.0085 (1.1)

I-157: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.6683 (3.0); 7.6649 (3.8); 7.6608 (1.9); 7.6535 (1.3); 7.6482 (4.5); 7.6441 (3.6); 7.5110 (0.6); 7.4925 (2.0); 7.4859 (0.8); 7.4788 (1.7); 7.4750 (2.7); 7.4709 (1.4); 7.4670 (1.0); 7.4629 (3.0); 7.4610 (4.1); 7.4575 (1.8); 7.4476 (1.9); 7.4463 (2.0); 7.4428 (4.1); 7.4412 (2.8); 7.4298 (0.7); 7.4257 (1.3); 7.4209 (0.9); 7.2604 (28.3); 6.8690 (0.7); 6.8497 (0.7); 6.0324 (1.2); 6.0282 (1.4); 6.0264 (1.4); 6.0222 (1.4); 6.0185 (1.5); 6.0143 (1.7); 6.0125 (1.6); 6.0083 (1.4); 5.8185 (1.2); 5.8127 (2.3); 5.8068 (1.4); 5.8048 (1.3); 5.7988 (2.1); 5.7930 (1.1); 5.1581 (0.5); 5.1523 (0.5); 5.1479 (0.7); 5.1421 (0.8); 5.1375 (0.9); 5.1318 (0.9); 5.1272 (0.8); 5.1214 (0.6); 4.1794 (2.0); 4.1616 (6.2); 4.1438 (6.5); 4.1260 (2.1); 4.0418 (1.7); 3.9972 (2.5); 3.8279 (4.6); 3.7828 (3.2); 3.7700 (0.8); 3.7638 (1.0); 3.7575 (1.1); 3.7513 (1.0); 3.7481 (1.0); 3.7420 (1.1); 3.7356 (1.0); 3.7295 (0.8); 2.7453 (1.0); 2.7327 (1.0); 2.7248 (1.1); 2.7120 (1.3); 2.7101 (1.4); 2.6974 (1.2); 2.6895 (1.1); 2.6768 (1.1); 1.9702 (1.0); 1.9598 (1.0); 1.9484 (1.0); 1.9378 (1.1); 1.9350 (1.1); 1.9244 (0.9); 1.9130 (0.9); 1.9026 (0.9); 1.5441 (8.2); 1.2815 (7.5); 1.2636 (16.0); 1.2508 (1.5); 1.2458 (7.5); 1.2330 (0.6); 0.0079 (1.0); -0.0002 (35.6); -0.0085 (1.4)

I-158: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.8680 (1.3); 7.8639 (1.9); 7.8592 (1.7); 7.8545 (1.4); 7.8504 (1.9); 7.8458 (1.6); 7.8187 (1.6); 7.8150 (2.6); 7.8113 (1.4); 7.8050 (1.7); 7.8014 (2.7); 7.7977 (1.4); 7.6749 (1.7); 7.6717 (2.9); 7.6701 (2.3); 7.6684 (2.3); 7.6668 (2.7); 7.6636 (1.5); 7.2619 (21.7); 7.1857 (0.8); 5.9800 (0.5); 5.9764 (0.6); 5.9736 (0.7); 5.9700 (0.7); 5.9664 (0.9); 5.9626 (1.0); 5.9597 (1.1); 5.9565 (1.3); 5.9536 (1.1); 5.9504 (0.8); 5.9469 (0.7); 5.9431 (0.7); 5.9394 (0.8); 5.9368 (0.7); 5.9331 (0.6); 5.9050 (0.8); 5.8995 (1.4); 5.8939 (0.8); 5.8915 (0.6); 5.8858 (0.9); 5.8802 (0.5); 5.8155 (0.6); 5.8099 (1.2); 5.8043 (0.7); 5.8019 (0.6); 5.7962 (1.0); 5.7905 (0.6); 5.7338 (0.6); 5.3289 (0.6); 5.0057 (0.8); 3.8330 (1.9); 3.8276 (2.0); 3.7898 (2.2); 3.7844 (2.3); 3.7703 (0.8); 3.7584 (15.9); 3.7315 (16.0); 3.7262 (6.4); 3.7009 (0.6); 3.5464 (0.6); 3.5401 (0.7); 3.5376 (0.7); 3.5310 (0.9); 3.5279 (0.9); 3.5252 (1.0); 3.5188 (0.8); 3.2073 (2.0); 3.1968 (1.9); 3.1641 (1.7); 3.1536 (1.7); 2.5419 (0.8); 2.5279 (0.6); 2.5069 (0.9); 2.4859 (0.5); 2.4716 (0.9); 2.4576 (0.7); 2.4506 (0.5); 2.4366 (0.9); 1.9682 (2.2); 1.9658 (2.0); 1.9643 (2.0); 1.9619 (1.7); 1.9436 (0.6); 1.9340 (0.7); 1.8893 (0.5); 1.8802 (0.8); 1.8453 (0.7); 1.7419 (10.4); 1.7287 (10.6); 1.7117 (0.6); 1.5709 (10.0); 0.0079 (0.7); -0.0002 (21.4); -0.0085 (0.8)

I-159: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 8.1375 (3.6); 8.1338 (3.8); 8.1211 (3.7); 8.1173 (3.8); 7.9588 (1.0); 7.9553 (2.5); 7.9517 (2.4); 7.9481 (1.0); 7.2603 (55.0); 5.9705 (0.5); 5.9676 (0.5); 5.9639 (0.6); 5.9033 (0.8); 5.8977 (0.5); 5.8896 (0.6); 5.8102 (0.8); 5.7964 (0.7); 3.8686 (1.3); 3.8601 (1.3); 3.8254 (1.4); 3.8170 (1.5); 3.7619 (11.0); 3.7344 (10.6); 3.5294 (0.5); 3.2227 (1.3); 3.2095 (1.3); 3.1794 (1.2); 3.1662 (1.2); 2.5340 (0.5); 2.4990 (0.6); 2.4776 (0.6); 2.4563 (0.6); 2.4213 (0.6); 1.9754 (0.6); 1.8820 (0.6); 1.8473 (0.5); 1.7605 (7.0); 1.7468 (7.2); 1.5405 (16.0); 0.0080 (2.0); -0.0002 (69.4); -0.0085 (2.6)

ES 2 937 924 T3

I-160: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.8495 (0.8); 7.8428 (1.7); 7.8388 (3.1); 7.8341 (3.5); 7.8298 (3.7); 7.8259 (4.9); 7.8220 (1.7); 7.8153 (0.7); 7.8116 (0.8); 7.8063 (1.1); 7.8018 (2.4); 7.7981 (3.6); 7.7944 (1.8); 7.6808 (0.7); 7.6686 (2.4); 7.6652 (3.4); 7.6634 (3.7); 7.6612 (3.2); 7.6579 (2.1); 7.2620 (27.6); 7.2372 (0.8); 7.2146 (1.4); 7.1929 (0.8); 6.0385 (0.8); 6.0349 (0.8); 6.0323 (1.0); 6.0285 (0.9); 6.0246 (1.1); 6.0211 (1.2); 6.0184 (1.4); 6.0148 (1.2); 6.0071 (1.0); 6.0034 (1.1); 6.0010 (1.1); 5.9971 (1.0); 5.9934 (1.0); 5.9874 (1.5); 5.9822 (2.3); 5.9400 (0.9); 5.9344 (1.7); 5.9287 (1.0); 5.9263 (0.9); 5.9206 (1.3); 5.9150 (0.8); 5.8569 (0.8); 5.8512 (1.6); 5.8454 (1.0); 5.8432 (1.0); 5.8374 (1.4); 5.8316 (0.8); 5.7264 (0.8); 5.7241 (1.0); 5.7216 (0.8); 5.3380 (0.7); 5.3346 (0.8); 5.3312 (0.7); 5.3000 (0.6); 5.0154 (1.0); 3.8341 (4.7); 3.8215 (0.6); 3.8093 (0.6); 3.7908 (5.5); 3.6069 (0.8); 3.6040 (0.9); 3.6010 (0.9); 3.5950 (1.3); 3.5895 (1.3); 3.5829 (1.0); 3.5709 (0.6); 3.5680 (0.6); 3.2255 (0.7); 3.2188 (2.6); 3.2092 (2.6); 3.1820 (0.7); 3.1755 (2.3); 3.1658 (2.2); 2.5862 (1.0); 2.5721 (0.7); 2.5650 (0.7); 2.5548 (0.7); 2.5510 (1.1); 2.5304 (1.0); 2.5197 (0.6); 2.5099 (1.0); 2.4959 (0.8); 2.4889 (0.6); 2.4748 (1.1); 2.4539 (0.5); 2.0466 (0.6); 2.0264 (0.6); 2.0168 (1.0); 2.0073 (0.6); 1.9919 (0.8); 1.9817 (1.0); 1.9721 (0.6); 1.9639 (0.7); 1.9577 (0.9); 1.9509 (2.5); 1.9485 (3.1); 1.9473 (3.1); 1.9449 (2.4); 1.9201 (0.7); 1.9110 (1.1); 1.9014 (0.7); 1.8850 (0.6); 1.8757 (0.9); 1.8665 (0.6); 1.7384 (16.0); 1.7308 (15.2); 1.7215 (2.3); 1.7121 (1.0); 1.2886 (0.7); 1.2610 (0.8); 0.0080 (1.0); -0.0002 (34.6); -0.0084 (1.3)

I-169: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2718 (1.1); 7.2612 (18.4); 7.2111 (1.9); 7.2094 (1.9); 7.1914 (1.2); 7.1679 (1.1); 6.9564 (0.8); 6.9329 (0.8); 6.2133 (1.1); 6.1866 (1.2); 6.1702 (1.3); 6.1434 (1.3); 5.9500 (0.7); 5.9460 (0.8); 5.9440 (0.8); 5.9399 (0.8); 5.9363 (0.8); 5.9323 (0.9); 5.9262 (0.7); 5.8256 (0.8); 5.8200 (1.3); 5.8143 (0.8); 5.8120 (0.8); 5.8062 (1.1); 5.8006 (0.6); 5.5707 (1.8); 5.5691 (1.7); 5.5275 (1.6); 5.5260 (1.5); 5.3423 (1.7); 5.3409 (1.7); 5.3154 (1.6); 5.0235 (0.5); 3.9487 (2.0); 3.9057 (2.3); 3.7679 (0.6); 3.7563 (1.1); 3.7511 (1.7); 3.7463 (16.0); 3.7334 (1.3); 3.5201 (0.5); 3.5168 (0.5); 3.3457 (2.2); 3.3028 (1.8); 2.7057 (0.6); 2.5739 (0.6); 2.5529 (1.0); 2.5390 (0.8); 2.5316 (0.7); 2.5179 (1.1); 2.4968 (0.6); 2.3983 (0.5); 2.3689 (8.6); 1.9478 (0.6); 1.9376 (0.9); 1.9273 (0.5); 1.9128 (0.5); 1.9027 (0.8); 1.2564 (0.5); 0.0103 (1.1); 0.0079 (1.2); -0.0002 (21.0); -0.0084 (1.2)

I-170: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2626 (6.3); 7.2155 (2.2); 7.2006 (1.2); 7.1958 (1.1); 7.1724 (0.8); 6.9578 (0.8); 6.9345 (0.8); 6.2125 (1.1); 6.1857 (1.2); 6.1693 (1.3); 6.1426 (1.4); 5.9633 (0.6); 5.9593 (0.8); 5.9571 (0.8); 5.9533 (0.8); 5.9495 (0.9); 5.9455 (1.0); 5.9434 (1.0); 5.9395 (0.9); 5.8799 (0.8); 5.8744 (1.4); 5.8687 (0.9); 5.8664 (0.8); 5.8606 (1.1); 5.8550 (0.6); 5.5518 (1.7); 5.5504 (1.8); 5.5086 (1.5); 5.5073 (1.6); 5.3264 (1.7); 5.2996 (1.6); 5.0236 (0.5); 3.9453 (2.1); 3.9024 (2.4); 3.7529 (0.6); 3.7456 (1.2); 3.7332 (16.0); 3.5186 (0.5); 3.5150 (0.5); 3.5080 (0.6); 3.5041 (0.5); 3.3506 (2.2); 3.3076 (1.9); 2.5311 (0.6); 2.5100 (1.0); 2.4961 (0.7); 2.4889 (0.6); 2.4751 (1.1); 2.4540 (0.6); 2.3708 (8.9); 1.9046 (0.6); 1.8944 (1.0); 1.8841 (0.6); 1.8697 (0.6); 1.8595 (0.9); 1.8492 (0.5); 1.2558 (0.6); -0.0002 (7.1); -0.0081 (0.5)

I-171: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 8.4246 (0.6); 8.1386 (4.5); 8.1349 (4.8); 8.1244 (3.2); 8.1219 (5.6); 8.1183 (7.2); 8.1147 (3.0); 7.9709 (1.3); 7.9654 (1.4); 7.9617 (0.9); 7.9580 (1.5); 7.9545 (2.6); 7.9518 (2.6); 7.2616 (44.6); 7.1807 (0.8); 6.0124 (0.7); 6.0021 (1.0); 5.9983 (1.0); 5.9877 (1.0); 5.9087 (0.7); 5.9031 (1.1); 5.8973 (0.7); 5.8891 (0.8); 5.8839 (0.5); 5.8696 (0.6); 5.8558 (0.6); 5.8138 (0.6); 5.8083 (1.0); 5.7945 (0.9); 5.0152 (0.7); 4.3226 (1.0); 4.3106 (2.4); 4.2990 (2.5); 4.2905 (1.2); 4.2803 (1.4); 4.2670 (1.7); 4.2569 (1.4); 4.2527 (1.1); 4.2471 (1.2); 3.9781 (1.2); 3.8831 (0.9); 3.8747 (1.7); 3.8603 (1.6); 3.8399 (1.0); 3.8316 (2.0); 3.8173 (1.7); 3.7478 (0.5); 3.6472 (2.1); 3.6364 (2.4); 3.6238 (2.8); 3.6126 (2.1); 3.6058 (1.9); 3.5941 (2.3); 3.5895 (1.8); 3.5823 (2.1); 3.5777 (2.4); 3.5661 (1.4); 3.4327 (3.9); 3.4072 (16.0); 3.3894 (14.9); 3.3872 (11.0); 3.3825 (3.3); 3.3725 (7.8); 3.3699 (2.3); 3.2223 (2.1); 3.2067 (1.5); 3.1793 (1.7); 3.1635 (1.4); 2.5352 (0.7); 2.5002 (0.8); 2.4609 (0.7); 2.4259 (0.7); 1.9839 (0.7); 1.9490 (0.6); 1.9406 (0.5); 1.8911 (0.7); 1.8561 (0.7); 1.8471 (0.6); 1.7594 (8.6); 1.7543 (3.7); 1.7495 (9.1); 1.7441 (9.9); 1.5665 (2.1); 1.3434 (1.3); 0.0080 (2.4); -0.0002 (60.3); -0.0085 (2.4)

I-174: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2612 (16.3); 7.2091 (1.8); 7.2058 (2.4); 7.2033 (2.4); 7.2001 (2.4); 7.1895 (2.2); 7.1863 (2.1); 7.1838 (2.0); 7.1805 (1.4); 6.9232 (0.5); 6.9173 (0.9); 6.9115 (0.5); 6.9014 (1.1); 6.8956 (1.9); 6.8898 (1.0); 6.8797 (0.6); 6.8739 (1.0); 6.0224 (0.8); 6.0161 (0.9); 6.0123 (1.1); 6.0086 (1.3); 6.0026 (1.3); 5.9985 (0.8); 5.9728 (0.7); 5.9675 (1.2); 5.9619 (0.7); 5.9508 (1.3); 5.9453 (0.8); 5.9370 (0.8); 5.1010 (0.7); 3.8644 (3.1); 3.8191 (3.6); 3.6059 (0.7); 3.5997 (0.8); 3.5933 (0.7); 3.3645 (14.3); 3.3596 (16.0); 3.3136 (1.9); 3.3107 (2.0); 2.6014 (0.7); 2.5801 (0.5); 2.5764 (0.8); 2.5661 (0.8); 2.5624 (0.6); 2.5412 (0.8); 2.0303 (1.0); 2.0211 (1.0); 2.0082 (0.8); 1.9949 (0.9); 1.9858 (0.9); 0.0080 (0.8); -0.0002 (21.4); -0.0085 (1.0)

I-175: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.6635 (3.6); 7.6578 (5.0); 7.6536 (4.8); 7.6497 (3.2); 7.6444 (3.9); 7.6394 (6.3); 7.6337 (4.1); 7.4503 (0.6); 7.4463 (0.8); 7.4338 (2.1); 7.4303 (2.8); 7.4217 (5.7); 7.4179 (11.6); 7.4136 (5.8); 7.4112 (5.1); 7.4042 (3.9); 7.4001 (6.0); 7.3908 (1.4); 7.3865 (1.8); 7.3821 (0.9); 7.3778 (1.1); 7.2609 (29.9); 7.2283 (0.8); 7.2018 (1.2); 7.1756 (0.8); 6.2275 (3.3); 6.2008 (3.7); 6.1844 (3.9); 6.1577 (4.1); 5.9612 (1.1); 5.9551 (1.3); 5.9477 (2.0); 5.9431 (2.7); 5.9377 (2.2); 5.9313 (1.6); 5.9250 (1.3); 5.8739 (1.4); 5.8683 (2.5); 5.8627 (1.5); 5.8545 (1.9); 5.8489 (1.1); 5.8145 (1.3); 5.8088 (2.4); 5.8031 (1.4); 5.7951 (2.0); 5.7893 (1.0); 5.5755 (3.3); 5.5737 (3.3); 5.5579 (3.3); 5.5560 (3.4); 5.5324 (2.9); 5.5305 (2.9); 5.5147 (2.9); 5.5128 (2.9); 5.3344 (3.0); 5.3327 (3.0); 5.3204 (3.0); 5.3186 (2.9); 5.3077 (2.8); 5.3060 (2.9); 5.2937 (2.8); 5.2918 (2.8); 5.0298 (1.4); 4.2221 (2.1); 4.2043 (7.3); 4.1869 (9.4); 4.1698 (7.4); 4.1521 (2.3); 3.9908 (4.2); 3.9859 (4.3); 3.9479 (4.7); 3.9430 (4.8); 3.4928 (1.6); 3.3944 (4.3); 3.3899 (4.1); 3.3515 (3.6); 3.3469 (3.6); 2.5731 (0.8); 2.5520 (1.6); 2.5381 (1.3); 2.5307 (1.1); 2.5168 (2.1); 2.5009 (1.3); 2.4959 (1.2); 2.4936 (1.2); 2.4797 (1.8); 2.4587 (0.9); 1.9431 (1.0); 1.9328 (1.5); 1.9224 (0.9); 1.9084 (0.9); 1.8985 (1.9); 1.8890 (2.0); 1.8787 (1.0); 1.8652 (0.9); 1.8545 (1.5); 1.8441 (0.8); 1.3429 (0.6); 1.3251 (1.6); 1.3190 (7.7); 1.3012 (15.7); 1.2931 (8.2); 1.2833 (7.9); 1.2752 (16.0); 1.2574 (7.5); 0.0079 (1.6); -0.0002 (38.2); -0.0085 (1.6)

I-176: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.6790 (1.0); 7.6637 (7.1); 7.6596 (8.4); 7.6574 (9.3); 7.6533 (10.4); 7.6495 (6.0); 7.6466 (7.3); 7.6447 (6.9); 7.6396 (12.5); 7.6333 (8.6); 7.4536 (1.3); 7.4495 (1.6); 7.4369 (4.2); 7.4334 (5.8); 7.4247 (10.7); 7.4206 (23.5); 7.4024 (11.1); 7.3886 (2.9); 7.3805 (1.8); 7.2610 (68.5); 7.1989 (1.7); 7.1809 (2.5); 6.2296 (4.8); 6.2273 (4.8); 6.2029 (5.4); 6.2005 (5.1); 6.1864 (5.8); 6.1841 (6.0); 6.1597 (5.9); 6.1574 (5.7); 5.9820 (2.3); 5.9782 (2.6); 5.9758 (2.6); 5.9720 (2.3); 5.9682 (3.2); 5.9643 (5.2); 5.9620 (4.1); 5.9581 (5.0); 5.9540 (2.6); 5.9504 (2.9); 5.9463 (2.9); 5.9443 (2.9); 5.9402 (2.6); 5.9014 (2.8); 5.8958 (5.0); 5.8901 (2.7); 5.8876 (2.2); 5.8820 (3.7); 5.8763 (2.2); 5.8434 (2.8); 5.8377 (4.9); 5.8321 (3.0); 5.8296 (2.8); 5.8239 (4.2); 5.8183 (2.1); 5.6173 (0.7); 5.5776 (6.9); 5.5758 (7.5); 5.5591 (7.3); 5.5572 (7.4); 5.5345 (6.2); 5.5327 (6.1); 5.5159 (6.4); 5.5140 (6.4); 5.4034 (0.7); 5.3767 (0.6); 5.3399 (6.2); 5.3381 (6.5); 5.3252 (5.9); 5.3233 (5.9); 5.3132 (6.0); 5.3114 (6.4); 5.2984 (5.4); 5.2966 (5.5); 5.0421 (2.8); 4.4837 (0.7); 4.4527 (0.7); 4.4459 (0.6); 4.4319 (1.2); 4.4163 (4.5); 4.4072 (4.8); 4.4023 (7.3); 4.3922 (6.7); 4.3874 (10.4); 4.3790 (5.5); 4.3751 (8.5); 4.3727 (7.0); 4.3713 (7.4); 4.3593 (8.1); 4.3465 (1.3); 4.3315 (1.2); 4.0129 (0.8); 3.9887 (13.8); 3.9705 (1.0); 3.9523 (1.6); 3.9457 (16.0); 3.7461 (6.0); 3.7442 (6.2); 3.7319 (9.4); 3.7300 (11.8); 3.7194 (12.4); 3.7155 (6.5); 3.7049 (10.0); 3.6909 (8.6); 3.6787 (1.4); 3.6648 (1.3); 3.6517 (0.5); 3.5906 (1.2); 3.5696 (2.6); 3.5659 (2.8); 3.5588 (2.7); 3.5552 (2.6); 3.4491 (0.8); 3.4066 (1.1); 3.3971 (8.6); 3.3943 (9.0); 3.3542 (7.4); 3.3513 (7.7); 2.6056 (1.8); 2.5844 (3.1); 2.5705 (2.4); 2.5631 (3.7); 2.5495 (3.5); 2.5417 (3.2); 2.5280 (3.9); 2.5206 (2.0); 2.5067 (3.5); 2.4855 (1.7); 1.9811 (1.8); 1.9709 (3.2); 1.9607 (1.7); 1.9462 (1.8); 1.9353 (4.0); 1.9244 (4.2); 1.9135 (2.2); 1.8992 (1.7); 1.8889 (3.0); 1.8785 (1.9); 0.0080 (2.9); -0.0002 (85.9); -0.0085 (3.7)

I-177: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.6642 (1.8); 7.6577 (2.2); 7.6536 (2.5); 7.6401 (2.8); 7.6335 (2.0); 7.4302 (1.7); 7.4180 (5.6); 7.4002 (2.9); 7.3866 (0.8); 7.3779 (0.7); 7.2602 (61.1); 7.2137 (0.8); 6.2269 (1.0); 6.2001 (1.2); 6.1975 (1.1); 6.1837 (1.2); 6.1811 (1.2); 6.1569 (1.3); 6.1544 (1.2); 5.9609 (1.0); 5.9566 (1.2); 5.9508 (1.1); 5.8724 (1.0); 5.8670 (0.7); 5.8585 (0.8); 5.8116 (1.1); 5.7978 (0.9); 5.5756 (1.5); 5.5554 (1.5); 5.5342 (1.4); 5.5142 (1.2); 5.3365 (1.4); 5.3211 (1.2); 5.3083 (1.2); 5.2943 (1.1); 5.0335 (0.7); 4.3064 (1.2); 4.3024 (1.2); 4.2954 (2.0); 4.2889 (2.0); 4.2785 (1.9); 4.2666 (1.2); 4.2568 (1.0); 3.9999 (0.5); 3.9894 (1.9); 3.9853 (1.7); 3.9576 (0.6); 3.9464 (2.1); 3.9424 (2.0); 3.6400 (2.6); 3.6268 (2.4); 3.6159 (2.5); 3.6019 (2.5); 3.5915 (1.5); 3.4115 (1.0); 3.4009 (16.0); 3.3951 (2.7); 3.3849 (1.5); 3.3745 (14.4); 3.3697 (4.8); 3.3522 (1.6); 3.3486 (1.8); 2.5665 (0.9); 2.5527 (0.7); 2.5456 (0.6); 2.5315 (0.9); 2.5265 (0.8); 2.5108 (0.5); 2.4914 (0.7); 1.9455 (0.7); 1.9102 (0.9); 1.9036 (1.0); 1.8691 (0.8); 0.9257 (0.6); 0.0080 (2.9); -0.0002 (79.0); -0.0085 (3.6)

I-178: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.8970 (1.6); 7.8929 (2.5); 7.8883 (2.2); 7.8845 (2.0); 7.8804 (2.6); 7.8757 (1.9); 7.8574 (2.0); 7.8538 (2.9); 7.8502 (2.0); 7.8461 (2.3); 7.8425 (2.9); 7.7326 (3.6); 7.3978 (1.3); 7.3774 (1.3); 7.2621 (10.4); 6.0012 (1.8); 5.9371 (0.8); 5.9319 (1.3); 5.9260 (1.0); 5.9180 (1.0); 5.8657 (1.3); 5.8601 (1.0); 5.8521 (1.1); 5.3006 (1.0); 5.0832 (1.2); 5.0651 (1.1); 4.0395 (2.2); 3.9943 (3.0); 3.7775 (2.9); 3.7655 (16.0); 3.7457 (14.6); 3.7326 (2.2); 3.7237 (1.9); 3.5589 (1.3); 2.5517 (0.5); 2.5308 (0.9); 2.5165 (0.6); 2.5100 (0.6); 2.4955 (1.0); 2.4792 (0.6); 2.4747 (0.6); 2.4584 (0.9); 2.4440 (0.6); 2.4377 (0.5); 2.4233 (1.0); 2.0199 (0.6); 2.0127 (1.0); 2.0056 (0.6); 1.9778 (1.4); 1.9707 (1.6); 1.9355 (0.9); 1.9278 (0.6); -0.0002 (13.6)

ES 2 937 924 T3

I-184: ¹H-NMR(599.7 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2625 (19.6); 7.2071 (8.8); 7.1841 (6.6); 7.1690 (7.9); 7.1518 (3.5); 7.1364 (2.0); 6.9536 (7.0); 6.9397 (5.2); 6.7989 (2.2); 6.7857 (2.2); 6.1980 (3.7); 6.1802 (4.0); 6.1696 (4.1); 6.1516 (4.1); 5.9779 (5.5); 5.9652 (4.3); 5.9541 (3.1); 5.8913 (3.2); 5.8635 (1.7); 5.8287 (3.9); 5.5618 (3.5); 5.5422 (7.2); 5.5337 (3.4); 5.5137 (6.4); 5.3369 (6.4); 5.3210 (8.1); 5.3053 (3.2); 5.1085 (1.9); 5.0395 (3.8); 4.4120 (2.2); 4.4027 (4.8); 4.3908 (6.7); 4.3798 (7.6); 4.3703 (4.2); 4.3566 (2.3); 4.3461 (5.0); 4.3360 (4.8); 3.9499 (3.4); 3.9426 (6.4); 3.9213 (3.7); 3.9143 (6.9); 3.7804 (1.9); 3.7390 (3.8); 3.7302 (6.6); 3.7200 (7.0); 3.7097 (7.3); 3.7010 (3.9); 3.6886 (2.4); 3.6794 (5.6); 3.6696 (5.3); 3.5685 (3.8); 3.3441 (8.2); 3.3155 (7.4); 2.7015 (0.8); 2.6885 (1.4); 2.6771 (1.4); 2.6654 (1.3); 2.6533 (0.7); 2.5870 (0.9); 2.5727 (1.7); 2.5615 (1.6); 2.5478 (2.2); 2.5324 (2.1); 2.5190 (1.6); 2.5075 (1.8); 2.4929 (0.9); 2.4767 (0.4); 2.3957 (2.0); 2.3718 (50.0); 1.9638 (1.9); 1.9387 (1.8); 1.9205 (2.4); 1.8973 (2.2); 1.8575 (0.9); 1.5871 (39.3); 1.2853 (0.5); 1.2571 (1.9); 0.8949 (0.5); 0.0704 (3.5); -0.0001 (14.0)

I-185: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2607 (75.8); 7.2098 (1.3); 7.1682 (0.8); 6.9548 (0.6); 6.2120 (0.5); 6.2093 (0.5); 6.1852 (0.6); 6.1826 (0.6); 6.1689 (0.7); 6.1662 (0.6); 6.1421 (0.7); 6.1395 (0.6); 5.9753 (0.5); 5.9722 (0.5); 5.9574 (0.6); 5.8714 (0.6); 5.8136 (0.7); 5.8081 (0.5); 5.7997 (0.6); 5.5687 (0.7); 5.5670 (0.8); 5.5464 (1.5); 5.5256 (0.7); 5.5239 (0.7); 5.5032 (1.3); 5.3377 (1.1); 5.3233 (0.7); 5.3109 (1.0); 5.2950 (0.6); 4.3061 (0.6); 4.3015 (0.6); 4.2952 (1.0); 4.2887 (1.0); 4.2826 (1.4); 4.2782 (0.7); 4.2694 (1.0); 4.2596 (0.7); 4.2483 (0.6); 4.2397 (0.8); 4.2352 (0.6); 3.9554 (0.8); 3.9517 (1.0); 3.9476 (0.9); 3.9124 (1.0); 3.9089 (1.1); 3.9047 (1.0); 3.6380 (1.1); 3.6274 (0.9); 3.6249 (1.1); 3.6185 (0.9); 3.6145 (1.1); 3.6053 (1.2); 3.6003 (0.7); 3.5930 (0.8); 3.5884 (1.4); 3.5766 (1.4); 3.5649 (0.8); 3.4004 (8.6); 3.3840 (4.6); 3.3791 (8.0); 3.3728 (4.3); 3.3461 (1.0); 3.3421 (1.0); 3.3032 (1.0); 3.2991 (0.8); 2.3688 (6.5); 1.5479 (16.0); 0.0079 (1.6); -0.0002 (54.5); -0.0085 (1.6)

I-186: ¹H-NMR(599.7 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2609 (30.0); 7.2190 (1.6); 7.2107 (1.6); 7.2015 (1.7); 7.1827 (1.6); 7.1674 (1.5); 7.1208 (0.4); 7.1061 (0.8); 7.0900 (0.4); 7.0842 (0.3); 6.9554 (1.4); 6.9420 (1.1); 6.8020 (0.4); 6.7889 (0.4); 6.1964 (1.3); 6.1922 (0.8); 6.1785 (1.4); 6.1744 (0.9); 6.1676 (1.5); 6.1634 (0.9); 6.1498 (1.5); 6.1456 (0.8); 6.0798 (0.4); 6.0598 (0.4); 5.9948 (0.4); 5.9880 (0.8); 5.9811 (0.5); 5.9730 (0.9); 5.9676 (1.5); 5.9616 (1.5); 5.9507 (1.0); 5.9420 (0.8); 5.9355 (0.9); 5.9295 (0.3); 5.9240 (0.4); 5.9095 (0.5); 5.9059 (0.9); 5.9023 (0.8); 5.8966 (1.0); 5.8835 (0.4); 5.8803 (0.6); 5.8763 (0.7); 5.8707 (0.5); 5.8547 (0.5); 5.8510 (1.0); 5.8457 (0.9); 5.8417 (1.2); 5.8379 (0.8); 5.8322 (0.6); 5.5605 (1.4); 5.5420 (2.4); 5.5317 (1.3); 5.5132 (2.2); 5.3411 (1.5); 5.3363 (1.2); 5.3235 (1.7); 5.3185 (1.1); 5.3084 (1.3); 5.1051 (0.4); 5.0362 (0.7); 4.3624 (0.8); 4.3557 (0.8); 4.3399 (2.1); 4.3332 (2.0); 4.3173 (2.1); 4.3105 (2.0); 4.3042 (0.5); 4.2940 (1.2); 4.2872 (1.1); 4.2814 (0.8); 4.2746 (0.8); 4.2708 (0.4); 4.2641 (0.4); 4.2587 (0.4); 4.2519 (0.3); 3.9495 (0.8); 3.9460 (0.9); 3.9408 (1.5); 3.9383 (1.6); 3.9209 (0.9); 3.9174 (1.0); 3.9122 (1.7); 3.9098 (1.8); 3.8067 (0.4); 3.8027 (0.4); 3.5922 (0.7); 3.3475 (1.7); 3.3446 (1.8); 3.3414 (1.6); 3.3189 (1.5); 3.3161 (1.6); 3.3129 (1.4); 2.6821 (0.4); 2.6573 (0.3); 2.6101 (0.3); 2.5960 (0.6); 2.5866 (0.4); 2.5819 (0.4); 2.5726 (0.7); 2.5644 (0.4); 2.5584 (0.4); 2.5502 (0.6); 2.5409 (0.4); 2.5361 (0.4); 2.5268 (0.7); 2.5129 (0.3); 2.3983 (0.5); 2.3709 (13.0); 1.9550 (0.4); 1.9479 (0.7); 1.9409 (0.4); 1.9312 (0.5); 1.9242 (0.8); 1.9170 (0.7); 1.9097 (0.7); 1.9028 (0.4); 1.8936 (0.5); 1.8864 (0.8); 1.8795 (0.5); 1.8713 (0.3); 1.5586 (50.0); 1.2558 (0.3); 0.0694 (4.6); -0.0001 (22.8)

I-187: ¹H-NMR(599.7 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2611 (23.0); 7.2113 (3.3); 7.1863 (2.2); 7.1724 (2.2); 6.9519 (2.2); 6.9367 (1.8); 6.1988 (1.3); 6.1813 (1.4); 6.1703 (1.5); 6.1524 (1.5); 5.9459 (2.0); 5.8655 (1.1); 5.8081 (1.1); 5.7995 (1.2); 5.5601 (1.5); 5.5412 (2.2); 5.5313 (1.5); 5.5124 (2.0); 5.3339 (2.1); 5.3179 (2.7); 5.3017 (1.4); 5.0286 (1.2); 4.2134 (1.0); 4.2014 (3.1); 4.1892 (4.3); 4.1770 (2.8); 4.1647 (0.8); 4.1491 (0.7); 4.1371 (1.0); 4.1254 (0.7); 3.9417 (2.2); 3.9132 (2.4); 3.4997 (1.3); 3.3395 (2.2); 3.3110 (1.9); 2.5520 (0.4); 2.5382 (0.7); 2.5279 (0.5); 2.5145 (1.1); 2.5002 (1.1); 2.4900 (0.5); 2.4767 (0.8); 2.4626 (0.4); 2.3944 (0.4); 2.3695 (16.4); 1.9268 (0.8); 1.9033 (0.8); 1.8952 (0.6); 1.8860 (0.8); 1.8798 (0.6); 1.8627 (0.8); 1.5620 (50.0); 1.3128 (2.7); 1.3009 (5.0); 1.2910 (4.4); 1.2795 (4.8); 1.2678 (3.1); 1.2565 (2.2); 1.2445 (1.6); 1.2333 (0.6); 0.0701 (3.8); -0.0001 (17.2)

I-188: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.4124 (0.8); 7.4090 (1.0); 7.4076 (1.0); 7.4050 (1.1); 7.4026 (0.8); 7.3894 (1.6); 7.3876 (1.8); 7.3849 (1.4); 7.3830 (1.8); 7.3791 (3.7); 7.3767 (2.2); 7.3748 (2.7); 7.3723 (2.2); 7.3706 (1.6); 7.3668 (1.0); 7.3642 (1.5); 7.2627 (19.6); 7.2100 (0.5); 7.1885 (0.5); 7.1476 (0.5); 7.1409 (0.6); 7.1390 (0.5); 7.1332 (0.7); 7.1257 (0.8); 7.1180 (0.8); 5.9743 (0.8); 5.9704 (0.8); 5.9682 (0.8); 5.9643 (0.8); 5.9605 (1.0); 5.9566 (1.1); 5.9544 (1.0); 5.9505 (1.0); 5.8908 (1.0); 5.8853 (1.8); 5.8797 (1.0); 5.8771 (0.8); 5.8714 (1.3); 5.8659 (0.7); 5.0118 (0.5); 5.0077 (0.5); 4.0890 (3.1); 4.0721 (6.3); 4.0552 (3.1); 3.8201 (2.8); 3.7770 (3.2); 3.7233 (0.5); 3.5160 (0.5); 3.5103 (0.5); 3.5069 (0.6); 3.4999 (0.5); 3.4965 (0.5); 3.2291 (3.0); 3.1859 (2.6); 2.5248 (0.7); 2.5037 (1.2); 2.4900 (0.8); 2.4826 (0.7); 2.4689 (1.3); 2.4477 (0.6); 1.8855 (0.7); 1.8751 (1.2); 1.8647 (0.6); 1.8507 (0.6); 1.8402 (1.0); 1.8298 (0.6); 1.7231 (0.9); 1.7095 (16.0); 1.6915 (1.5); 1.6744 (2.7); 1.6560 (2.7); 1.6388 (1.4); 1.5989 (1.9); 0.9466 (4.8); 0.9281 (9.7); 0.9095 (4.3); -0.0002 (11.6)

I-189: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.4098 (1.0); 7.4058 (1.4); 7.3879 (2.2); 7.3863 (2.3); 7.3829 (2.2); 7.3781 (3.5); 7.3756 (2.8); 7.3738 (3.1); 7.3713 (2.9); 7.3664 (1.5); 7.3628 (1.9); 7.2616 (36.1); 7.1953 (0.7); 7.1729 (0.7); 7.1460 (0.6); 7.1395 (0.6); 7.1368 (0.7); 7.1316 (0.8); 7.1246 (1.0); 7.1169 (1.0); 7.1095 (0.7); 7.1046 (0.5); 7.1018 (0.6); 5.9563 (0.8); 5.9524 (0.9); 5.9502 (1.0); 5.9463 (0.9); 5.9425 (1.1); 5.9386 (1.2); 5.9363 (1.3); 5.9325 (1.2); 5.8825 (1.0); 5.8770 (1.8); 5.8714 (1.1); 5.8688 (0.9); 5.8632 (1.4); 5.8576 (0.8); 5.0533 (0.6); 5.0376 (1.5); 5.0219 (2.2); 5.0062 (2.0); 4.9905 (0.9); 3.8255 (2.8); 3.7824 (3.2); 3.7235 (0.7); 3.4695 (0.6); 3.4640 (0.6); 3.4607 (0.6); 3.4534 (0.7); 3.4477 (0.6); 3.4443 (0.6); 3.2296 (3.0); 3.1865 (2.7); 2.5087 (0.7); 2.4875 (1.3); 2.4739 (0.8); 2.4664 (0.8); 2.4527 (1.4); 2.4316 (0.7); 1.8648 (0.7); 1.8545 (1.2); 1.8442 (0.7); 1.8299 (0.7); 1.8196 (1.1); 1.8092 (0.7); 1.7251 (0.7); 1.7175 (1.2); 1.7098 (16.0); 1.5727 (2.9); 1.2835 (0.7); 1.2716 (0.6); 1.2673 (0.7); 1.2546 (8.3); 1.2488 (8.7); 1.2390 (8.7); 1.2331 (8.8); 1.2215 (1.4); 1.2059 (1.0); 0.0080 (0.6); -0.0002 (21.6); -0.0085 (1.3)

I-190: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.3853 (0.7); 7.3754 (1.4); 7.3727 (1.1); 7.3708 (1.1); 7.3622 (0.6); 7.2636 (6.2); 7.2623 (6.3); 7.1161 (0.6); 5.8494 (0.6); 3.8223 (0.8); 3.7792 (0.9); 3.2292 (0.9); 3.1861 (0.8); 1.7080 (4.9); 1.4796 (0.8); 1.4400 (16.0); 1.4247 (1.0); 0.0009 (3.6); -0.0002 (3.7)

I-191: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.4073 (1.2); 7.4031 (1.2); 7.3914 (1.6); 7.3815 (4.5); 7.3761 (4.3); 7.3675 (2.2); 7.2628 (15.5); 7.1836 (0.7); 7.1622 (0.9); 7.1511 (0.7); 7.1433 (0.9); 7.1362 (0.9); 7.1286 (1.1); 7.1216 (1.1); 7.1153 (0.6); 5.9898 (0.8); 5.9852 (1.1); 5.9762 (1.2); 5.9715 (1.5); 5.9669 (1.2); 5.9195 (1.0); 5.9142 (1.8); 5.9077 (1.2); 5.9005 (1.3); 5.8949 (0.8); 5.0253 (0.8); 4.3819 (2.7); 4.3684 (3.8); 4.3665 (3.4); 4.3536 (3.0); 3.8262 (2.6); 3.7831 (3.0); 3.7222 (0.9); 3.7165 (3.1); 3.7018 (4.2); 3.6880 (2.8); 3.5663 (0.7); 3.5559 (0.7); 3.5508 (0.7); 3.5450 (0.7); 3.2313 (3.0); 3.1881 (2.6); 2.5485 (0.6); 2.5273 (1.2); 2.5136 (0.8); 2.5062 (0.7); 2.4922 (1.4); 2.4711 (0.7); 1.9147 (0.7); 1.9047 (1.3); 1.8949 (0.7); 1.8797 (0.7); 1.8698 (1.3); 1.8598 (0.7); 1.7266 (0.7); 1.7128 (16.0); 1.5899 (3.7); -0.0002 (9.1); -0.0082 (0.6)

I-192: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.4078 (1.2); 7.3882 (2.2); 7.3793 (3.1); 7.3752 (3.1); 7.3733 (3.0); 7.3648 (1.7); 7.2637 (13.7); 7.2138 (0.6); 7.1924 (0.7); 7.1391 (0.6); 7.1329 (0.7); 7.1248 (0.9); 7.1182 (0.9); 7.1106 (0.6); 5.9776 (1.0); 5.9639 (1.3); 5.8979 (0.8); 5.8925 (1.5); 5.8855 (1.1); 5.8788 (1.2); 5.8733 (0.7); 5.0136 (0.7); 4.4460 (1.3); 4.4343 (1.5); 4.4225 (1.4); 4.2828 (1.2); 4.2730 (2.3); 4.2595 (2.4); 4.2503 (1.2); 3.8241 (2.2); 3.7810 (2.5); 3.6955 (1.4); 3.6835 (1.5); 3.6719 (1.4); 3.6091 (1.7); 3.5975 (3.1); 3.5881 (1.7); 3.5673 (0.8); 3.5573 (0.8); 3.5520 (0.7); 3.5488 (0.7); 3.3992 (8.4); 3.3860 (1.2); 3.3744 (16.0); 3.2277 (2.5); 3.1846 (2.2); 2.5309 (0.6); 2.5098 (1.0); 2.4960 (0.7); 2.4888 (0.6); 2.4750 (1.2); 2.4539 (0.6); 1.8934 (0.6); 1.8830 (1.1); 1.8727 (0.7); 1.8585 (0.6); 1.8481 (1.0); 1.8377 (0.6); 1.7535 (0.5); 1.7245 (0.6); 1.7093 (13.2); 1.6141 (1.8); -0.0002 (8.2); -0.0078 (0.5)

I-193: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.4717 (0.6); 7.4066 (1.7); 7.3887 (3.7); 7.3803 (5.1); 7.3747 (4.4); 7.3641 (2.7); 7.3543 (4.1); 7.3438 (16.0); 7.3361 (3.2); 7.3305 (1.8); 7.3142 (0.9); 7.2611 (17.4); 7.2257 (0.9); 7.2045 (0.8); 7.1492 (0.6); 7.1428 (0.7); 7.1379 (0.8); 7.1283 (1.1); 7.1212 (1.1); 7.1133 (0.8); 7.1059 (0.6); 5.9775 (1.0); 5.9732 (1.2); 5.9672 (1.1); 5.9636 (1.3); 5.9596 (1.6); 5.9541 (1.1); 5.8963 (1.2); 5.8910 (1.9); 5.8851 (1.3); 5.8773 (1.4); 5.8718 (0.8); 5.1843 (0.8); 5.1544 (6.4); 5.1503 (5.7); 5.0133 (0.8); 3.8252 (2.7); 3.7821 (3.1); 3.7231 (0.6); 3.5509 (0.8); 3.5451 (0.8); 3.5353 (0.7); 3.2323 (3.1); 3.1892 (2.7); 2.5372 (0.6); 2.5161 (1.2); 2.5023 (0.9); 2.4953 (0.7); 2.4814 (1.4); 2.4604 (0.7); 1.9116 (0.8); 1.9010 (1.4); 1.8901 (0.8); 1.8768 (0.8); 1.8662 (1.3); 1.8553 (0.7); 1.7278 (0.5); 1.7097 (16.0); 0.0004 (10.4); -0.0002 (10.4)

I-194: $^1\text{H-NMR}$(400.0 MHz, CDCl_3): δ= 7.4087 (1.2); 7.4045 (1.2); 7.3925 (1.5); 7.3817 (4.2); 7.3783 (4.2); 7.3681 (2.4); 7.3488 (2.1); 7.3355 (2.3); 7.3278 (2.4); 7.3193 (1.1); 7.3143 (2.2); 7.2615 (17.9); 7.2064 (0.7); 7.1852 (0.7); 7.1543 (0.6); 7.1471 (0.8); 7.1399 (0.7); 7.1320 (1.0); 7.1249 (1.0); 7.1200 (0.6); 7.1150 (0.7); 7.1106 (0.5); 7.0564 (0.6); 7.0498 (2.5); 7.0449 (1.3); 7.0332 (1.2); 7.0282 (4.4); 7.0234 (1.2); 7.0116 (0.8); 7.0067 (2.0); 5.9553 (0.8); 5.9508 (1.0); 5.9456 (0.9); 5.9417 (1.2); 5.9369 (1.5); 5.9321 (1.2); 5.8953 (1.1); 5.8901 (2.0); 5.8843 (1.2); 5.8764 (1.3); 5.8710 (0.8); 5.1450 (0.6); 5.1155 (4.5); 5.1099 (4.6); 5.0098 (0.8); 5.0058 (0.8); 3.8247 (2.8); 3.7815 (3.2); 3.7230 (0.6); 3.5416 (0.7); 3.5365 (0.7); 3.5314 (0.8); 3.5255 (0.8); 3.5204 (0.7); 3.5152 (0.7); 3.2323 (3.1); 3.1892 (2.7); 2.5274 (0.6); 2.5063 (1.3); 2.4925 (0.8); 2.4853 (0.7); 2.4714 (1.4); 2.4504 (0.7); 1.8919 (0.7); 1.8815 (1.3); 1.8710 (0.8); 1.8571 (0.6); 1.8467 (1.2); 1.8361 (0.7); 1.7081 (16.0); 1.5867 (4.5); -0.0002 (10.8); -0.0084 (0.6)
I-199: $^1\text{H-NMR}$(400.0 MHz, CDCl_3): δ= 7.8665 (1.2); 7.8618 (1.8); 7.8577 (1.5); 7.8212 (1.3); 7.8176 (2.4); 7.8139 (1.3); 7.6726 (1.2); 7.6690 (1.4); 7.6678 (1.6); 7.6642 (1.2); 7.2633 (5.4); 5.9888 (0.5); 5.9815 (0.6); 5.9778 (0.6); 5.9751 (0.6); 5.9715 (0.6); 5.9043 (0.6); 5.8988 (1.1); 5.8932 (0.6); 5.8907 (0.5); 5.8850 (0.8); 4.2883 (0.8); 4.2781 (1.1); 4.2755 (1.8); 4.2647 (1.7); 4.2623 (1.3); 4.2524 (0.9); 3.8289 (1.7); 3.7857 (1.9); 3.6211 (1.1); 3.6181 (1.1); 3.6103 (1.2); 3.6071 (1.8); 3.5977 (1.0); 3.5946 (1.1); 3.3848 (16.0); 3.2053 (1.8); 3.1621 (1.5); 2.4765 (0.7); 2.4415 (0.8); 1.8899 (0.7); 1.8549 (0.6); 1.7254 (9.3); -0.0002 (7.2)
I-200: $^1\text{H-NMR}$(400.0 MHz, CDCl_3): δ= 7.8527 (1.2); 7.8483 (2.1); 7.8440 (1.7); 7.8062 (1.5); 7.8026 (2.7); 7.7991 (1.6); 7.6704 (1.4); 7.6657 (1.9); 7.6621 (1.5); 7.2631 (6.9); 7.1684 (0.5); 7.1470 (0.5); 5.9721 (0.6); 5.9686 (0.6); 5.9660 (0.6); 5.9621 (0.6); 5.9585 (0.7); 5.9547 (0.7); 5.9520 (0.8); 5.9484 (0.7); 5.8128 (0.6); 5.8073 (1.1); 5.8016 (0.7); 5.7935 (1.0); 5.7879 (0.6); 4.3185 (1.0); 4.3070 (1.8); 4.2971 (1.8); 4.2952 (1.7); 4.2862 (1.0); 3.8393 (1.9); 3.7961 (2.2); 3.6449 (1.9); 3.6345 (2.2); 3.6321 (2.3); 3.6212 (1.7); 3.5939 (0.7); 3.5760 (0.6); 3.4052 (16.0); 3.3850 (2.0); 3.3716 (0.6); 3.1929 (1.9); 3.1497 (1.7); 2.5434 (0.8); 2.5294 (0.5); 2.5084 (0.9); 1.9773 (0.8); 1.9423 (0.7); 1.7412 (10.2); 1.7326 (1.1); 1.7255 (1.2); -0.0002 (9.0)
I-201: $^1\text{H-NMR}$(400.0 MHz, CDCl_3): δ= 7.8436 (1.2); 7.8391 (2.0); 7.8349 (1.7); 7.8053 (1.4); 7.8017 (2.6); 7.7980 (1.6); 7.6824 (1.3); 7.6778 (1.9); 7.6741 (1.5); 7.2615 (10.3); 6.7283 (0.5); 6.7075 (0.5); 6.0027 (0.6); 5.9968 (0.8); 5.9925 (0.7); 5.9889 (0.8); 5.9829 (0.9); 5.9787 (0.7); 5.7944 (0.6); 5.7887 (1.1); 5.7829 (0.8); 5.7748 (1.1); 5.7691 (0.6); 5.0857 (0.5); 4.2658 (0.9); 4.2547 (2.0); 4.2453 (1.8); 4.2423 (1.4); 4.2344 (1.0); 3.8391 (1.7); 3.8093 (0.5); 3.8028 (0.6); 3.7958 (2.3); 3.7873 (0.8); 3.7809 (0.6); 3.6045 (2.0); 3.5926 (3.1); 3.5811 (1.9); 3.3865 (16.0); 3.2099 (1.8); 3.1665 (1.6); 2.7126 (0.5); 2.6979 (0.7); 2.6855 (0.5); 2.6773 (0.6); 1.9042 (0.6); 1.7319 (9.5); -0.0002 (13.6)

Datos analíticos de los Ejemplos II-01 – II-63 (ver Tabla 1.2)

ES 2 937 924 T3

II-01: ¹H-NMR(400.6 MHz, CDCl₃):

δ= 9.2153 (1.0); 7.5272 (0.5); 7.3891 (2.1); 7.3818 (3.5); 7.3737 (6.2); 7.3675 (6.8); 7.3588 (3.0); 7.2686 (6.2); 7.1388 (0.8); 7.1303 (0.9); 7.1258 (1.0); 7.1177 (1.4); 7.1101 (1.4); 7.1028 (0.9); 7.0955 (0.9); 7.0883 (0.5); 5.8967 (1.0); 5.8353 (2.7); 4.9530 (0.6); 3.8217 (1.9); 3.8154 (3.0); 3.7890 (16.0); 3.7787 (2.6); 3.7723 (4.4); 3.7664 (15.8); 3.7452 (0.9); 3.2931 (0.6); 3.2196 (2.9); 3.2150 (2.3); 3.1766 (2.5); 3.1719 (2.0); 2.5155 (0.6); 2.0467 (1.3); 1.8834 (1.2); 1.7148 (12.8); 1.7021 (12.4); 1.3339 (0.5); 1.2834 (0.8); 1.2779 (0.6); 1.2599 (1.6); 1.2560 (1.8); -0.0002 (3.1)

II-02: ¹H-NMR(400.6 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3902 (1.4); 7.3831 (2.2); 7.3736 (4.4); 7.3678 (4.7); 7.3616 (2.1); 7.3583 (1.7); 7.2652 (8.1); 7.1401 (0.5); 7.1326 (0.6); 7.1272 (0.7); 7.1190 (1.0); 7.1114 (1.0); 7.1042 (0.6); 7.0975 (0.5); 5.8988 (0.7); 5.8383 (2.0); 3.8172 (1.5); 3.8120 (2.6); 3.7898 (10.1); 3.7741 (2.2); 3.7669 (16.0); 3.2179 (2.3); 3.2134 (1.5); 3.1749 (2.0); 3.1703 (1.3); 2.0463 (0.5); 1.7147 (9.9); 1.7024 (9.8); 1.2596 (0.8); 1.2556 (0.9); -0.0002 (3.6)

II-03: ¹H-NMR(400.6 MHz, CDCl₃):

δ= 9.0380 (1.4); 7.5374 (0.6); 7.5278 (0.6); 7.5157 (0.6); 7.3907 (2.5); 7.3812 (4.5); 7.3736 (7.0); 7.3679 (8.8); 7.2691 (10.0); 7.1375 (0.9); 7.1255 (1.3); 7.1164 (1.7); 7.1094 (1.7); 7.1021 (1.1); 7.0943 (1.1); 7.0872 (0.6); 5.8928 (1.2); 5.8296 (3.3); 4.9593 (0.7); 4.9417 (0.6); 4.1307 (0.7); 4.1128 (0.7); 3.9991 (1.5); 3.9744 (2.8); 3.9566 (2.4); 3.9393 (1.0); 3.8209 (2.0); 3.8129 (3.3); 3.7779 (2.2); 3.7699 (3.7); 3.2943 (0.8); 3.2170 (3.3); 3.2113 (2.8); 3.1740 (2.9); 3.1683 (2.4); 2.5140 (0.7); 2.4921 (0.6); 2.0463 (2.9); 1.8946 (2.1); 1.8590 (0.6); 1.7127 (16.0); 1.6988 (15.2); 1.2954 (2.4); 1.2777 (5.4); 1.2598 (6.5); 1.2421 (2.5); 1.2273 (0.6); -0.0002 (3.9)

II-04: ¹H-NMR(400.6 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5587 (0.5); 7.5376 (0.6); 7.5262 (0.6); 7.4269 (0.7); 7.4113 (0.5); 7.4082 (0.6); 7.3787 (4.0); 7.3685 (7.2); 7.3659 (6.9); 7.3631 (7.0); 7.3551 (4.3); 7.2677 (9.1); 7.1368 (0.9); 7.1303 (1.1); 7.1232 (1.2); 7.1157 (1.7); 7.1081 (1.6); 7.1003 (1.1); 7.0945 (0.9); 7.0871 (0.6); 5.8875 (1.0); 5.8263 (3.1); 4.9533 (0.6); 4.0135 (0.5); 3.9963 (1.5); 3.9872 (1.6); 3.9789 (1.9); 3.9703 (3.0); 3.9527 (2.8); 3.9350 (1.2); 3.8126 (1.8); 3.8054 (3.5); 3.7695 (2.1); 3.7624 (3.9); 3.3038 (0.8); 3.2142 (3.4); 3.2089 (2.8); 3.1711 (3.0); 3.1658 (2.4); 2.5129 (0.7); 2.4911 (0.5); 2.4813 (0.5); 2.0463 (1.0); 1.8733 (0.8); 1.7085 (15.6); 1.6961 (16.0); 1.2835 (2.5); 1.2694 (3.8); 1.2595 (4.2); 1.2567 (4.1); 1.2421 (2.6); 1.2324 (1.4); -0.0002 (4.0)

II-05: ¹H-NMR(400.6 MHz, CDCl₃):

δ= 8.7642 (0.9); 8.7457 (0.9); 7.4812 (0.5); 7.3905 (2.2); 7.3811 (4.0); 7.3691 (8.2); 7.2679 (10.5); 7.1361 (0.8); 7.1264 (1.1); 7.1159 (1.5); 7.1094 (1.5); 7.0943 (0.9); 5.8883 (1.1); 5.8298 (3.1); 4.9617 (0.6); 4.9415 (0.5); 4.1684 (0.6); 4.1532 (0.6); 4.1485 (0.7); 4.1397 (0.5); 4.1306 (0.8); 4.1127 (0.7); 3.8195 (1.7); 3.8102 (2.6); 3.7766 (1.9); 3.7672 (3.0); 3.3009 (0.8); 3.2150 (2.8); 3.2079 (2.7); 3.1720 (2.5); 3.1649 (2.3); 2.5233 (0.6); 2.0459 (2.4); 1.9249 (0.5); 1.8892 (0.9); 1.8804 (0.9); 1.8486 (2.2); 1.7115 (15.3); 1.6969 (16.0); 1.2773 (4.5); 1.2654 (7.5); 1.2596 (8.4); 1.2505 (8.2); 1.2422 (6.6); 1.2299 (5.1); 1.2140 (1.5); -0.0002 (4.7)

II-06: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.6251 (0.6); 7.6056 (0.6); 7.5477 (0.6); 7.5185 (3.2); 7.2924 (1.2); 7.2596 (533.2); 7.2500 (0.8); 7.2492 (0.8); 7.2476 (0.6); 7.2095 (1.1); 7.1982 (0.7); 7.1914 (2.1); 7.1856 (2.5); 7.1747 (2.4); 7.1712 (4.4); 7.1685 (3.7); 7.1655 (4.9); 7.1513 (3.0); 7.1490 (2.6); 7.1455 (2.4); 6.9956 (3.0); 6.9010 (0.5); 6.8830 (0.9); 6.8795 (1.6); 6.8736 (1.7); 6.8673 (0.9); 6.8577 (1.9); 6.8517 (2.6); 6.8461 (1.3); 6.8358 (0.8); 6.8299 (1.2); 5.9612 (0.7); 5.9570 (0.8); 5.9431 (0.6); 5.8986 (1.9); 5.8915 (1.8); 5.8867 (2.3); 5.8816 (1.8); 5.8741 (1.1); 5.8539 (0.8); 5.8401 (0.5); 5.7964 (0.8); 5.7910 (1.6); 5.7854 (1.5); 5.7772 (1.3); 5.7715 (1.0); 5.0162 (0.8); 4.9907 (0.8); 4.0808 (0.8); 4.0636 (1.2); 4.0466 (1.2); 4.0309 (1.8); 4.0237 (2.0); 4.0138 (2.7); 4.0096 (2.8); 4.0070 (3.3); 3.9972 (2.5); 3.9897 (2.0); 3.9799 (2.3); 3.9607 (1.8); 3.9479 (1.4); 3.9427 (1.6); 3.9298 (1.3); 3.8893 (1.9); 3.8203 (0.7); 3.8151 (1.3); 3.8016 (2.2); 3.7971 (3.4); 3.7929 (4.3); 3.7824 (2.0); 3.7717 (2.3); 3.7624 (2.0); 3.7542 (5.0); 3.7500 (3.9); 3.7451 (1.5); 3.7365 (2.8); 3.7178 (1.7); 3.7096 (1.0); 3.6990 (0.8); 3.6912 (1.2); 3.6722 (0.8); 3.1958 (1.8); 3.1708 (3.0); 3.1581 (3.0); 3.1525 (1.7); 3.1278 (2.6); 3.1151 (2.5); 3.1022 (0.5); 2.6837 (0.7); 2.6480 (0.6); 2.4560 (0.6); 2.4350 (1.1); 2.4214 (0.9); 2.4143 (0.8); 2.4008 (2.1); 2.3803 (2.4); 2.3667 (3.3); 2.3596 (1.3); 2.3488 (4.8); 2.3316 (5.0); 2.3141 (3.4); 2.2965 (1.3); 2.0152 (0.7); 2.0072 (1.1); 1.9801 (0.6); 1.9726 (0.9); 1.9315 (0.7); 1.9235 (1.2); 1.9160 (0.7); 1.8971 (0.8); 1.8893 (1.2); 1.7856 (0.5); 1.7395 (3.6); 1.7264 (16.0); 1.7220 (7.6); 1.7159 (6.8); 1.7061 (1.9); 1.6961 (16.0); 1.5593 (11.7); 1.2559 (0.8); 0.3307 (0.6); 0.1573 (0.9); 0.1460 (0.7); 0.0080 (8.3); -0.0002 (234.3); -0.0085 (6.3); -0.1496 (0.7)

II-07: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.5191 (1.2); 7.3110 (0.6); 7.2601 (216.8); 7.1915 (1.4); 7.1858 (1.8); 7.1827 (1.3); 7.1742 (1.9); 7.1709 (3.5); 7.1681 (3.6); 7.1652 (4.0); 7.1621 (2.5); 7.1539 (2.3); 7.1507 (2.8); 7.1483 (2.9); 7.1450 (2.2); 7.1424 (1.4); 6.9962 (1.2); 6.9016 (0.6); 6.8893 (0.5); 6.8837 (1.0); 6.8794 (1.4); 6.8731 (1.4); 6.8672 (0.8); 6.8620 (0.6); 6.8570 (1.6); 6.8511 (2.3); 6.8453 (1.1); 6.8351 (0.7); 6.8292 (1.1); 6.8236 (0.5); 5.9496 (0.5); 5.9413 (0.7); 5.9374 (1.1); 5.9317 (0.7); 5.9293 (0.6); 5.9252 (0.6); 5.9196 (0.6); 5.8910 (1.1); 5.8868 (1.8); 5.8831 (1.7); 5.8790 (1.9); 5.8737 (1.4); 5.8701 (0.9); 5.8663 (1.0); 5.8497 (0.8); 5.8358 (0.6); 5.7910 (0.8); 5.7857 (1.5); 5.7806 (1.4); 5.7722 (1.2); 5.7668 (1.1); 5.2986 (2.4); 5.0936 (0.5); 5.0884 (0.5); 5.0828 (0.5); 5.0175 (0.6); 4.9878 (0.6); 4.0818 (0.9); 4.0693 (1.2); 4.0556 (1.1); 4.0237 (1.4); 4.0131 (1.8); 4.0017 (1.6); 3.9949 (1.8); 3.9851 (1.9); 3.9771 (1.6); 3.9672 (2.2); 3.9573 (1.8); 3.9507 (1.8); 3.9398 (1.7); 3.9310 (1.1); 3.9061 (0.7); 3.8933 (0.6); 3.8801 (0.6); 3.8608 (0.5); 3.8475 (0.6); 3.8197 (1.6); 3.8014 (1.8); 3.7932 (2.9); 3.7906 (2.8); 3.7764 (1.6); 3.7581 (1.7); 3.7502 (3.0); 3.7476 (3.1); 3.6943 (1.1); 3.6792 (0.9); 3.6627 (0.9); 3.1983 (1.6); 3.1949 (1.7); 3.1714 (2.2); 3.1590 (2.6); 3.1549 (1.6); 3.1516 (1.6); 3.1284 (1.9); 3.1160 (2.1); 2.6736 (0.8); 2.6597 (0.5); 2.6372 (0.7); 2.4331 (0.9); 2.4195 (0.7); 2.4125 (0.6); 2.3990 (1.1); 2.3782 (0.6); 2.3741 (0.9); 2.3604 (0.5); 2.3399 (1.0); 2.0434 (0.5); 1.9976 (0.5); 1.9898 (0.9); 1.9822 (0.5); 1.9556 (0.8); 1.9205 (0.5); 1.9125 (0.9); 1.9052 (0.6); 1.8955 (0.6); 1.8861 (1.1); 1.8781 (1.4); 1.8705 (1.3); 1.8650 (1.4); 1.8572 (1.7); 1.8475 (2.1); 1.8372 (2.3); 1.8299 (2.2); 1.8243 (2.2); 1.8067 (1.8); 1.7968 (1.5); 1.7852 (1.3); 1.7757 (1.6); 1.7721 (1.4); 1.7629 (2.2); 1.7499 (3.2); 1.7353 (3.4); 1.7254 (16.0); 1.7227 (11.9); 1.7163 (8.8); 1.7094 (3.0); 1.7065 (2.6); 1.6958 (12.0); 1.5578 (7.5); 1.2586 (0.9); 0.0080 (3.2); -0.0002 (90.6); -0.0085 (2.6)

II-08: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.5187 (1.1); 7.3381 (0.5); 7.2598 (194.2); 7.1811 (0.5); 7.1750 (1.2); 7.1689 (2.7); 7.1658 (2.5); 7.1631 (2.7); 7.1599 (2.3); 7.1548 (1.7); 7.1521 (1.9); 7.1490 (3.3); 7.1464 (2.3); 7.1432 (2.4); 6.9958 (1.1); 6.8938 (0.9); 6.8881 (1.7); 6.8842 (0.9); 6.8823 (0.9); 6.8722 (1.1); 6.8664 (2.0); 6.8606 (1.0); 6.8447 (0.8); 6.7572 (0.5); 5.9645 (0.5); 5.9556 (0.6); 5.9506 (1.2); 5.9457 (0.8); 5.9356 (0.8); 5.9320 (1.0); 5.9272 (1.0); 5.9227 (0.7); 5.9194 (0.8); 5.9139 (1.3); 5.9095 (1.2); 5.9051 (0.8); 5.8994 (0.7); 5.8950 (1.1); 5.8900 (0.6); 5.8854 (0.6); 5.8811 (0.9); 5.8759 (0.8); 5.8576 (3.9); 5.3512 (0.5); 5.2986 (0.6); 5.0812 (0.5); 4.9382 (0.5); 4.9285 (0.5); 3.7992 (1.5); 3.7951 (1.3); 3.7741 (1.8); 3.7725 (1.6); 3.7559 (1.7); 3.7518 (1.5); 3.7310 (2.1); 3.7294 (1.9); 3.3064 (0.5); 3.2953 (0.7); 3.2849 (0.7); 3.2020 (1.4); 3.1995 (1.7); 3.1844 (1.4); 3.1753 (1.7); 3.1586 (1.3); 3.1561 (1.5); 3.1413 (1.2); 3.1322 (1.4); 2.5469 (0.6); 2.5420 (0.8); 2.5377 (0.5); 2.5283 (0.8); 2.5258 (0.6); 2.5234 (0.6); 2.5208 (0.5); 2.5115 (0.5); 2.5071 (1.3); 2.5029 (0.5); 2.4857 (0.7); 2.4720 (0.6); 2.0435 (1.4); 1.8929 (0.7); 1.8840 (0.6); 1.8584 (0.7); 1.8489 (0.6); 1.8238 (0.6); 1.7153 (16.0); 1.7133 (12.4); 1.7017 (7.7); 1.6109 (8.0); 1.5941 (3.7); 1.5785 (6.8); 1.5765 (7.2); 1.5638 (7.6); 1.5429 (13.9); 1.3214 (0.6); 1.3042 (1.3); 1.2649 (6.3); 1.2588 (4.5); 1.2408 (1.0); 0.8988 (3.4); 0.8819 (12.4); 0.8642 (4.6); 0.0080 (2.2); -0.0002 (74.7); -0.0085 (2.2)

II-09: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.5189 (1.3); 7.3494 (0.5); 7.3094 (0.6); 7.2778 (0.5); 7.2770 (0.5); 7.2762 (0.6); 7.2754 (0.6); 7.2746 (0.6); 7.2738 (0.7); 7.2730 (0.8); 7.2722 (0.9); 7.2714 (1.0); 7.2706 (1.0); 7.2698 (1.1); 7.2690 (1.3); 7.2682 (1.5); 7.2674 (1.7); 7.2666 (1.9); 7.2658 (2.3); 7.2650 (2.9); 7.2641 (3.7); 7.2600 (230.6); 7.1705 (1.2); 7.1676 (2.2); 7.1649 (2.4); 7.1618 (2.7); 7.1554 (1.1); 7.1507 (2.3); 7.1478 (2.7); 7.1452 (2.4); 7.1420 (1.9); 6.9960 (1.3); 6.8924 (0.6); 6.8888 (0.9); 6.8867 (1.0); 6.8831 (1.4); 6.8773 (0.7); 6.8673 (1.0); 6.8649 (0.6); 6.8615 (1.6); 6.8557 (0.7); 6.8398 (0.6); 6.7549 (0.6); 6.7341 (0.6); 6.0524 (0.6); 6.0378 (0.6); 5.9563 (1.0); 5.9502 (2.5); 5.9472 (1.8); 5.9425 (1.1); 5.9378 (0.9); 5.9322 (0.8); 5.9294 (0.6); 5.9248 (0.8); 5.9206 (0.6); 5.9151 (0.5); 5.9120 (0.6); 5.8872 (0.8); 5.8818 (1.4); 5.8763 (0.6); 5.8677 (0.8); 5.8617 (0.9); 5.2987 (3.7); 5.0879 (0.5); 4.1306 (1.0); 4.1127 (1.0); 3.7989 (1.8); 3.7977 (1.8); 3.7872 (1.2); 3.7770 (1.2); 3.7701 (0.6); 3.7612 (10.6); 3.7556 (2.3); 3.7543 (2.5); 3.7430 (12.2); 3.7414 (15.3); 3.7339 (1.7); 3.7293 (14.2); 3.5647 (0.5); 3.1991 (2.4); 3.1745 (1.1); 3.1655 (1.2); 3.1557 (2.1); 3.1314 (1.0); 3.1224 (1.0); 2.5602 (0.7); 2.5440 (0.5); 2.5396 (0.8); 2.5276 (0.7); 2.5256 (0.6); 2.5093 (0.6); 2.5059 (0.6); 2.4928 (0.7); 2.0436 (4.9); 1.8668 (0.7); 1.8560 (0.7); 1.7159 (16.0); 1.7082 (6.7); 1.6978 (6.3); 1.5877 (5.4); 1.5807 (5.4); 1.5651 (5.4); 1.5506 (12.3); 1.5439 (11.0); 1.5376 (7.9); 1.5298 (7.1); 1.2766 (1.6); 1.2587 (3.3); 1.2408 (1.5); 0.0079 (2.6); 0.0062 (0.8); 0.0054 (1.0); 0.0045 (1.2); -0.0002 (89.6); -0.0028 (4.1); -0.0044 (1.6); -0.0052 (1.2); -0.0061 (0.9); -0.0069 (0.8); -0.0085 (2.5)

ES 2 937 924 T3

II-10: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5189 (1.3); 7.3016 (0.5); 7.2985 (0.5); 7.2953 (0.6); 7.2931 (0.8); 7.2897 (0.5); 7.2889 (0.6); 7.2865 (0.6); 7.2850 (0.6); 7.2818 (0.6); 7.2802 (0.6); 7.2778 (0.8); 7.2770 (0.8); 7.2762 (0.9); 7.2730 (1.1); 7.2714 (1.3); 7.2706 (1.4); 7.2682 (1.8); 7.2600 (227.8); 7.2098 (0.6); 7.1808 (1.1); 7.1781 (1.4); 7.1751 (1.6); 7.1723 (1.7); 7.1692 (1.6); 7.1664 (1.7); 7.1634 (2.2); 7.1609 (2.6); 7.1584 (2.2); 7.1554 (1.7); 7.1526 (1.7); 7.1496 (1.5); 7.1466 (1.5); 7.1437 (1.3); 7.1410 (0.9); 6.9960 (1.3); 6.9084 (0.7); 6.9025 (0.7); 6.8967 (0.7); 6.8910 (0.9); 6.8867 (1.3); 6.8808 (1.3); 6.8750 (0.7); 6.8650 (0.6); 6.8591 (0.6); 5.9811 (0.5); 5.9725 (0.5); 5.9672 (1.0); 5.9621 (0.6); 5.9431 (0.6); 5.9390 (0.7); 5.9338 (0.6); 5.9203 (0.8); 5.9159 (1.0); 5.9137 (1.4); 5.9104 (1.2); 5.9059 (0.6); 5.8988 (0.5); 5.8936 (0.8); 5.8849 (0.8); 5.8799 (1.4); 5.8752 (1.0); 5.8611 (0.6); 5.8560 (1.2); 5.8498 (1.2); 5.8443 (0.6); 5.8423 (0.6); 5.8359 (0.6); 5.2987 (6.1); 4.1305 (1.2); 4.1126 (1.2); 3.7990 (1.3); 3.7949 (1.2); 3.7601 (1.4); 3.7556 (1.6); 3.7513 (2.6); 3.7170 (1.5); 3.7078 (1.6); 3.3871 (0.5); 3.2042 (1.6); 3.1943 (1.6); 3.1919 (1.6); 3.1608 (1.4); 3.1511 (1.4); 3.1487 (1.4); 2.6429 (0.6); 2.6313 (0.8); 2.6184 (0.6); 2.6073 (0.8); 2.5962 (0.7); 2.5823 (0.6); 2.5732 (0.6); 2.0437 (5.8); 1.9633 (0.6); 1.9326 (0.6); 1.9280 (0.6); 1.9210 (0.6); 1.9097 (0.6); 1.8981 (0.6); 1.8859 (0.6); 1.7512 (0.6); 1.7315 (7.4); 1.7241 (7.7); 1.7168 (15.8); 1.7142 (16.0); 1.7069 (2.8); 1.7031 (8.8); 1.6986 (14.3); 1.6858 (9.6); 1.5428 (17.1); 1.2766 (1.8); 1.2587 (4.0); 1.2409 (1.8); 0.0079 (2.4); 0.0062 (0.8); 0.0053 (0.9); 0.0045 (1.0); -0.0002 (89.7); -0.0052 (1.4); -0.0061 (1.1); -0.0069 (1.0); -0.0085 (2.7)

II-11: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5197 (1.4); 7.4953 (0.7); 7.2810 (0.6); 7.2802 (0.6); 7.2794 (0.6); 7.2786 (0.6); 7.2778 (0.6); 7.2770 (0.7); 7.2762 (0.8); 7.2754 (0.8); 7.2746 (0.9); 7.2738 (0.9); 7.2730 (1.0); 7.2722 (1.2); 7.2714 (1.2); 7.2706 (1.3); 7.2698 (1.6); 7.2690 (1.8); 7.2682 (2.0); 7.2674 (2.2); 7.2666 (2.6); 7.2658 (3.3); 7.2649 (4.2); 7.2608 (208.3); 7.2561 (2.6); 7.2553 (1.8); 7.2544 (1.4); 7.2536 (1.0); 7.2529 (0.7); 7.1803 (1.4); 7.1777 (1.7); 7.1740 (2.8); 7.1666 (3.2); 7.1636 (3.2); 7.1605 (3.5); 7.1576 (3.2); 7.1541 (3.3); 7.1479 (3.1); 7.1408 (1.3); 6.9968 (1.2); 6.9052 (0.5); 6.8922 (0.5); 6.8893 (0.7); 6.8849 (1.4); 6.8792 (1.7); 6.8734 (0.8); 6.8632 (1.9); 6.8574 (3.0); 6.8516 (1.4); 6.8415 (0.8); 6.8356 (1.4); 6.8298 (0.7); 6.7486 (0.5); 6.0862 (0.7); 5.9800 (0.6); 5.9756 (0.6); 5.9685 (2.5); 5.9633 (1.0); 5.9581 (0.7); 5.9498 (1.2); 5.9448 (1.5); 5.9399 (1.4); 5.9360 (1.4); 5.9312 (1.8); 5.9262 (1.4); 5.9105 (0.9); 5.9054 (1.3); 5.9032 (1.4); 5.9000 (1.4); 5.8921 (1.1); 5.8861 (0.8); 5.8777 (0.7); 5.8697 (1.2); 5.8617 (1.2); 5.2988 (3.0); 4.9842 (0.8); 4.6521 (0.8); 4.6398 (0.9); 4.6299 (0.9); 4.6178 (1.1); 4.6133 (1.0); 4.6072 (0.8); 4.6004 (1.4); 4.5973 (0.8); 4.5910 (1.0); 4.5879 (0.8); 4.5848 (0.8); 4.5782 (1.7); 4.5657 (1.0); 4.5628 (0.8); 4.5505 (0.7); 4.5408 (0.7); 4.5286 (0.6); 4.1484 (0.7); 4.1305 (2.2); 4.1127 (2.2); 4.0948 (0.7); 3.8166 (1.2); 3.8049 (0.8); 3.8016 (1.8); 3.7843 (1.9); 3.7811 (1.9); 3.7783 (1.6); 3.7736 (1.7); 3.7602 (15.0); 3.7538 (11.0); 3.7475 (11.6); 3.7422 (10.7); 3.7402 (16.0); 3.7333 (6.4); 3.7318 (7.0); 3.3897 (0.9); 3.2013 (2.2); 3.1718 (2.8); 3.1653 (1.8); 3.1583 (2.4); 3.1288 (2.5); 3.1222 (1.5); 3.1167 (1.1); 2.5605 (0.5); 2.5257 (0.7); 2.5044 (0.7); 2.4985 (0.6); 2.4829 (0.8); 2.4696 (0.6); 2.4637 (0.9); 2.4485 (0.7); 2.4413 (0.6); 2.4275 (0.7); 2.2063 (0.6); 2.1991 (0.6); 2.1939 (0.9); 2.1890 (0.9); 2.1819 (0.8); 2.1767 (1.3); 2.1712 (1.0); 2.1649 (0.8); 2.1594 (1.2); 2.1539 (0.8); 2.1479 (0.7); 2.1419 (0.8); 2.0436 (10.7); 1.9396 (0.7); 1.9132 (0.7); 1.9048 (0.6); 1.8764 (0.6); 1.8640 (0.7); 1.8380 (0.7); 1.8290 (0.7); 1.7187 (14.5); 1.7120 (10.1); 1.7081 (7.8); 1.7002 (7.6); 1.6947 (9.4); 1.5719 (2.0); 1.2765 (3.2); 1.2587 (6.7); 1.2408 (3.1); 0.9713 (3.6); 0.9542 (3.8); 0.9435 (7.1); 0.9348 (4.4); 0.9313 (3.4); 0.9265 (10.8); 0.9207 (8.3); 0.9177 (9.1); 0.9143 (3.9); 0.9095 (4.6); 0.9070 (3.5); 0.9033 (7.7); 0.9008 (9.7); 0.8964 (3.4); 0.8864 (4.1); 0.8839 (5.4); 0.8790 (2.5); 0.8694 (3.1); 0.0080 (2.2); -0.0002 (77.8); -0.0085 (2.3)

II-12: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5187 (1.3); 7.4241 (0.7); 7.4031 (0.5); 7.3255 (0.6); 7.3100 (0.8); 7.2598 (223.5); 7.1920 (1.2); 7.1875 (1.6); 7.1825 (1.7); 7.1766 (2.0); 7.1655 (3.2); 7.1625 (3.0); 7.1566 (1.8); 7.1487 (2.3); 7.1451 (2.1); 7.1396 (0.9); 6.9958 (1.3); 6.9127 (0.8); 6.8940 (1.3); 6.8911 (1.6); 6.8882 (1.4); 6.8854 (1.3); 6.8824 (1.0); 6.8725 (1.2); 6.8693 (1.4); 6.8637 (0.8); 6.7904 (0.6); 6.7693 (0.6); 5.9956 (0.8); 5.9905 (0.8); 5.9594 (0.5); 5.9384 (1.2); 5.9358 (1.3); 5.9312 (1.2); 5.9285 (1.2); 5.9222 (0.7); 5.9064 (0.6); 5.8920 (1.4); 5.8824 (3.5); 5.8718 (1.3); 5.8670 (1.6); 5.8633 (1.2); 5.2985 (1.9); 4.8577 (0.8); 4.8418 (0.9); 4.8333 (1.0); 4.8281 (1.1); 4.8186 (1.6); 4.8106 (1.8); 4.8029 (1.8); 4.7957 (1.2); 4.7882 (1.4); 4.7801 (1.4); 4.7639 (0.8); 3.9508 (0.9); 3.8435 (1.1); 3.7998 (1.7); 3.7969 (1.7); 3.7770 (1.2); 3.7731 (1.2); 3.7670 (1.2); 3.7593 (0.9); 3.7534 (1.8); 3.7339 (1.2); 3.7299 (1.3); 3.7240 (1.3); 3.4194 (0.8); 3.4144 (0.9); 3.2092 (1.6); 3.2010 (1.3); 3.1919 (1.1); 3.1827 (1.3); 3.1793 (1.4); 3.1659 (1.5); 3.1615 (0.9); 3.1576 (1.2); 3.1487 (1.0); 3.1391 (1.1); 3.1363 (1.2); 2.6519 (0.5); 2.6391 (0.5); 2.6164 (0.9); 2.5941 (0.8); 2.5814 (0.6); 2.5760 (0.8); 2.5590 (0.8); 2.5495 (0.6); 2.5404 (0.8); 2.0918 (0.6); 2.0750 (1.1); 2.0689 (0.8); 2.0585 (1.4); 2.0519 (1.1); 2.0436 (3.0); 2.0351 (1.0); 2.0251 (0.8); 2.0184 (0.7); 2.0033 (0.5); 1.9696 (0.6); 1.9450 (0.6); 1.9353 (0.6); 1.9214 (0.9); 1.9108 (1.3); 1.9006 (0.6); 1.8859 (0.6); 1.8752 (0.9); 1.7562 (0.5); 1.7278 (7.0); 1.7204 (16.0); 1.7142 (8.1); 1.6934 (5.8); 1.5510 (5.9); 1.2765 (0.8); 1.2586 (2.0); 1.2407 (0.7); 1.1320 (3.6); 1.1133 (8.1); 1.0964 (7.5); 1.0916 (6.1); 1.0837 (4.9); 1.0741 (10.6); 1.0712 (7.2); 1.0676 (5.0); 1.0626 (3.1); 1.0564 (8.2); 1.0542 (8.2); 1.0456 (2.1); 1.0373 (2.7); 0.0080 (3.3); -0.0002 (95.1); -0.0085 (3.0)

II-13: $^1\text{H-NMR}$ (400.6 MHz, CDCl_3):

δ = 7.4158 (1.8); 7.3963 (4.7); 7.3873 (2.8); 7.3827 (4.2); 7.3782 (6.6); 7.3736 (6.1); 7.3702 (7.5); 7.3669 (7.3); 7.2641 (15.3); 7.1590 (1.1); 7.1536 (1.4); 7.1411 (1.4); 7.1344 (1.8); 7.1322 (1.7); 7.1303 (1.7); 7.1243 (1.2); 7.1165 (1.3); 7.1092 (0.6); 5.9624 (1.9); 5.9403 (1.3); 5.9323 (1.7); 5.9269 (1.9); 5.9239 (1.7); 5.9190 (1.9); 5.9141 (1.1); 5.8928 (1.3); 5.8879 (2.5); 5.8830 (2.3); 5.8743 (1.5); 5.8692 (1.3); 4.7835 (0.9); 4.1316 (0.7); 4.1137 (0.7); 3.8381 (2.5); 3.8258 (2.2); 3.7946 (2.8); 3.7824 (2.5); 3.5727 (0.8); 3.5603 (1.0); 3.5555 (1.0); 3.5443 (0.8); 3.2886 (9.1); 3.2672 (11.9); 3.2492 (4.0); 3.2459 (3.2); 3.2057 (3.2); 3.2023 (2.6); 2.7107 (0.6); 2.6877 (1.1); 2.6742 (1.0); 2.6647 (0.9); 2.6520 (1.3); 2.6293 (0.7); 2.2836 (0.5); 2.0478 (3.6); 2.0389 (0.9); 2.0341 (0.7); 2.0264 (0.7); 2.0211 (1.1); 2.0154 (0.7); 2.0083 (0.7); 2.0031 (1.0); 1.9982 (0.7); 1.9905 (0.7); 1.9853 (1.0); 1.9727 (0.6); 1.7198 (13.1); 1.7162 (16.0); 1.7110 (8.0); 1.6950 (0.7); 1.3326 (1.6); 1.2983 (0.6); 1.2836 (2.5); 1.2779 (1.8); 1.2599 (5.4); 1.2557 (6.8); 1.2422 (1.6); 0.8962 (0.6); 0.8799 (1.4); 0.8621 (0.7); - 0.0002 (7.8)

II-14: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 9.5942 (0.8); 9.5645 (0.9); 7.3118 (1.7); 7.2971 (1.9); 7.2786 (1.6); 7.2618 (76.0); 7.2014 (0.7); 7.1972 (0.8); 7.1887 (3.1); 7.1848 (5.0); 7.1829 (4.9); 7.1792 (5.2); 7.1760 (3.0); 7.1722 (3.1); 7.1690 (5.2); 7.1652 (5.1); 7.1634 (5.0); 7.1595 (3.3); 7.1526 (0.8); 7.1471 (0.6); 6.9172 (1.1); 6.9153 (1.1); 6.9114 (1.7); 6.9097 (1.6); 6.9056 (1.0); 6.8955 (2.0); 6.8937 (2.1); 6.8897 (3.2); 6.8880 (3.1); 6.8840 (1.8); 6.8738 (1.0); 6.8721 (1.0); 6.8680 (1.6); 6.8663 (1.5); 6.8623 (0.8); 6.1922 (2.5); 6.1846 (2.5); 6.1654 (2.8); 6.1578 (2.8); 6.1491 (3.1); 6.1414 (2.9); 6.1222 (3.0); 6.1147 (3.0); 5.9398 (1.0); 5.9347 (1.6); 5.9321 (1.5); 5.9264 (2.5); 5.9209 (3.2); 5.9182 (2.8); 5.9163 (3.0); 5.9135 (3.5); 5.9092 (2.5); 5.9025 (4.2); 5.8978 (6.5); 5.8926 (3.2); 5.8887 (1.5); 5.8838 (2.8); 5.8787 (1.7); 5.5695 (4.4); 5.5682 (4.9); 5.5665 (4.8); 5.5652 (4.5); 5.5264 (3.9); 5.5250 (4.3); 5.5234 (4.2); 5.5220 (3.8); 5.3657 (3.8); 5.3649 (3.8); 5.3569 (4.0); 5.3389 (3.5); 5.3379 (3.6); 5.3301 (3.7); 5.3291 (3.6); 5.2991 (8.6); 4.8195 (0.5); 4.8002 (1.1); 4.7937 (1.2); 4.7888 (1.3); 4.7833 (1.2); 4.7787 (1.1); 4.7706 (1.0); 3.9516 (4.0); 3.9401 (4.2); 3.9082 (4.6); 3.8967 (4.8); 3.5617 (1.0); 3.5571 (1.4); 3.5523 (1.4); 3.5491 (1.5); 3.5443 (1.9); 3.5392 (2.0); 3.5341 (1.9); 3.5292 (1.5); 3.5259 (1.4); 3.5214 (1.6); 3.5168 (1.0); 3.4518 (0.6); 3.4357 (3.8); 3.4259 (2.6); 3.4228 (3.3); 3.4170 (5.7); 3.4121 (3.4); 3.4065 (2.9); 3.4046 (3.1); 3.3966 (4.3); 3.3872 (2.2); 3.3761 (0.9); 3.3699 (0.6); 3.3512 (0.5); 3.3392 (4.5); 3.3315 (4.3); 3.2958 (3.8); 3.2881 (3.8); 2.7259 (1.0); 2.7232 (1.0); 2.7029 (2.1); 2.7002 (2.0); 2.6898 (1.4); 2.6870 (1.4); 2.6799 (1.3); 2.6772 (1.2); 2.6668 (2.3); 2.6641 (2.2); 2.6437 (1.1); 2.6413 (1.1); 2.0357 (1.0); 2.0273 (1.2); 2.0233 (1.9); 2.0154 (1.9); 2.0109 (1.2); 2.0030 (1.1); 1.9999 (1.1); 1.9912 (1.2); 1.9872 (1.8); 1.9793 (1.7); 1.9748 (1.1); 1.9671 (0.9); 1.8925 (0.9); 1.8767 (3.0); 1.8736 (2.7); 1.8578 (5.7); 1.8547 (4.4); 1.8467 (1.9); 1.8387 (6.0); 1.8352 (4.5); 1.8280 (2.1); 1.8196 (3.9); 1.8160 (3.4); 1.8008 (1.8); 1.7973 (1.7); 1.0983 (1.0); 1.0899 (7.6); 1.0814 (1.8); 1.0746 (9.0); 1.0714 (16.0); 1.0630 (1.6); 1.0561 (15.4); 1.0527 (8.1); 1.0374 (6.2); 0.9033 (1.0); 0.8932 (0.5); 0.8875 (1.0); 0.0080 (1.4); -0.0002 (44.4); -0.0085 (1.7)

II-15: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7.8906 (0.9); 7.8742 (1.5); 7.8548 (1.4); 7.7920 (1.1); 7.7714 (1.1); 7.5229 (3.9); 7.5034 (4.0); 7.4859 (2.8); 7.3286 (1.2); 7.3093 (2.2); 7.2914 (1.0); 5.8650 (2.6); 5.6779 (1.8); 5.6699 (1.2); 5.6643 (1.6); 5.6195 (1.6); 5.6058 (1.3); 4.7403 (1.1); 4.0385 (1.2); 4.0205 (1.3); 3.7633 (4.3); 3.7195 (5.2); 3.3720 (3.4); 3.3677 (2.9); 3.3572 (1.2); 3.3434 (0.8); 3.3282 (3.9); 3.3235 (4.0); 3.3093 (256.8); 2.6743 (3.3); 2.6694 (4.4); 2.6650 (3.3); 2.5508 (3.5); 2.5461 (3.4); 2.5227 (14.0); 2.5094 (278.6); 2.5050 (564.2); 2.5005 (753.6); 2.4961 (546.5); 2.4918 (270.3); 2.4474 (4.0); 2.3318 (3.5); 2.3272 (4.5); 2.3228 (3.5); 2.2409 (0.6); 2.2213 (1.3); 2.2030 (0.9); 2.1835 (1.5); 2.1703 (1.2); 2.1502 (1.5); 2.1303 (0.7); 2.0724 (1.5); 1.9878 (5.0); 1.7952 (0.9); 1.7835 (1.1); 1.7606 (0.7); 1.7506 (1.0); 1.7392 (1.2); 1.7273 (1.3); 1.7154 (0.8); 1.6943 (1.2); 1.6821 (0.8); 1.5556 (12.0); 1.5325 (16.0); 1.2377 (2.2); 1.1923 (1.4); 1.1745 (2.9); 1.1567 (1.4); 0.8539 (0.6); 0.1464 (0.6); -0.0002 (147.9); -0.0085 (6.8); - 0.1496 (0.6)

II-16: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, $\text{d}_6\text{-DMSO}$):

δ = 7.8755 (1.8); 7.8505 (1.7); 7.7928 (1.4); 7.5227 (5.8); 7.5027 (5.6); 7.4864 (4.2); 7.3083 (2.9); 5.8644 (3.4); 5.6720 (2.4); 5.6195 (1.8); 4.7574 (1.6); 3.7626 (4.2); 3.7196 (5.2); 3.3712 (4.4); 3.3078 (485.4); 2.6699 (7.9); 2.5039 (1088.6); 2.5004 (1306.5); 2.3938 (2.6); 2.3271 (8.4); 2.2218 (2.2); 2.1868 (2.0); 2.1701 (2.0); 2.0727 (1.2); 1.9884 (2.2); 1.7277 (1.6); 1.5554 (12.9); 1.5325 (16.0); 1.2374 (2.2); 1.1744 (1.7); -0.0002 (90.9)

II-17: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.5187 (1.8); 7.4267 (1.0); 7.3105 (1.4); 7.2956 (1.1); 7.2598 (331.5); 7.2117 (0.5); 7.1955 (2.4); 7.1906 (2.4); 7.1844 (2.6); 7.1798 (3.4); 7.1748 (3.7); 7.1693 (2.8); 7.1648 (2.0); 7.1549 (1.8); 6.9958 (1.8); 6.8999 (1.1); 6.8953 (1.3); 6.8893 (1.2); 6.8837 (1.6); 6.8784 (1.8); 6.8735 (1.6); 6.8676 (1.0); 6.8566 (0.8); 6.1977 (1.1); 6.1935 (1.8); 6.1807 (1.0); 6.1709 (1.3); 6.1668 (2.0); 6.1543 (2.0); 6.1504 (2.1); 6.1376 (1.1); 6.1277 (1.3); 6.1236 (2.1); 6.1108 (1.0); 5.9507 (0.9); 5.9010 (1.0); 5.8836 (6.3); 5.8728 (1.9); 5.8686 (2.0); 5.5795 (1.4); 5.5717 (1.5); 5.5668 (1.7); 5.5653 (1.7); 5.5502 (1.4); 5.5454 (1.6); 5.5439 (1.6); 5.5364 (1.3); 5.5287 (1.3); 5.5237 (1.5); 5.5070 (1.1); 5.5023 (1.3); 5.3713 (1.4); 5.3595 (2.1); 5.3471 (1.8); 5.3448 (1.6); 5.3331 (3.1); 5.3217 (1.4); 5.3065 (1.2); 4.8516 (1.2); 4.8353 (3.0); 4.8293 (1.4); 4.8189 (2.4); 4.8128 (3.0); 4.7965 (2.2); 4.7769 (0.6); 4.1485 (0.6); 4.1306 (1.8); 4.1127 (2.0); 4.0949 (0.6); 3.9786 (1.6); 3.9417 (1.0); 3.9353 (2.0); 3.9226 (1.5); 3.9179 (1.7); 3.9106 (1.5); 3.8986 (1.1); 3.8796 (1.7); 3.8748 (1.9); 3.8676 (1.6); 3.5411 (0.9); 3.5269 (0.8); 3.4112 (1.2); 3.3368 (1.2); 3.3324 (1.8); 3.3171 (3.0); 3.3122 (1.7); 3.2895 (1.7); 3.2738 (2.5); 3.2694 (1.5); 2.6500 (0.8); 2.6373 (0.5); 2.6277 (0.7); 2.6143 (0.9); 2.6058 (0.8); 2.5920 (1.1); 2.5838 (0.5); 2.5702 (1.6); 2.5597 (0.7); 2.5566 (0.7); 2.5481 (0.9); 2.5349 (1.0); 2.0841 (0.9); 2.0673 (1.6); 2.0505 (1.8); 2.0436 (9.4); 2.0336 (1.3); 2.0156 (0.6); 1.9641 (1.0); 1.9564 (1.2); 1.9460 (0.6); 1.9228 (1.6); 1.9125 (1.4); 1.8876 (0.9); 1.8770 (0.9); 1.5444 (16.0); 1.2765 (2.8); 1.2587 (5.6); 1.2408 (2.6); 1.1280 (5.5); 1.1173 (6.1); 1.1150 (6.8); 1.1107 (8.4); 1.0978 (10.4); 1.0928 (6.6); 1.0891 (11.1); 1.0805 (10.1); 1.0704 (13.0); 1.0632 (5.8); 1.0531 (9.2); 1.0439 (1.5); 1.0402 (1.4); 0.9977 (0.6); 0.8819 (0.7); 0.1460 (0.6); 0.0505 (0.6); 0.0080 (6.6); - 0.0002 (169.8); -0.0085 (6.8); -0.1495 (0.6)

II-18: $^1\text{H-NMR}$ (400.6 MHz, CDCl_3):

δ = 7.3653 (0.5); 7.3554 (0.6); 7.3475 (0.6); 7.3377 (0.6); 7.2620 (30.5); 7.1972 (1.1); 7.1914 (1.4); 7.1885 (0.8); 7.1779 (2.1); 7.1753 (1.6); 7.1723 (2.2); 7.1619 (0.9); 7.1588 (1.6); 7.1531 (1.3); 6.9144 (0.8); 6.9086 (0.7); 6.8986 (0.6); 6.8928 (1.6); 6.8870 (1.4); 6.8811 (0.5); 6.8712 (0.8); 6.8653 (0.7); 6.1988 (1.1); 6.1912 (1.0); 6.1720 (1.3); 6.1645 (1.1); 6.1557 (1.4); 6.1482 (1.2); 6.1289 (1.4); 6.1214 (1.2); 5.9786 (0.6); 5.9700 (0.9); 5.9648 (1.5); 5.9598 (0.9); 5.9562 (0.7); 5.9510 (1.1); 5.9461 (0.7); 5.9276 (0.7); 5.9224 (1.4); 5.9191 (1.6); 5.9138 (1.1); 5.9086 (0.9); 5.9052 (0.9); 5.5807 (1.8); 5.5794 (1.9); 5.5618 (1.6); 5.5605 (1.6); 5.5376 (1.6); 5.5363 (1.6); 5.5187 (1.4); 5.5174 (1.4); 5.3609 (1.5); 5.3598 (1.5); 5.3520 (1.7); 5.3512 (1.7); 5.3341 (1.4); 5.3330 (1.4); 5.3253 (1.6); 5.3243 (1.7); 4.7652 (0.5); 4.7586 (0.6); 4.7532 (0.6); 4.4965 (1.4); 4.4652 (1.4); 4.4584 (2.3); 4.4280 (3.0); 4.3818 (3.1); 4.3504 (2.4); 4.3446 (1.4); 4.3124 (1.5); 4.1314 (0.5); 4.1136 (0.6); 3.9916 (1.6); 3.9481 (1.9); 3.9413 (2.0); 3.8980 (2.2); 3.7724 (16.0); 3.6914 (13.4); 3.5917 (0.5); 3.5850 (0.6); 3.5800 (0.6); 3.5746 (0.6); 3.5681 (0.6); 3.5625 (0.6); 3.3294 (2.2); 3.3278 (2.1); 3.2861 (1.9); 3.2841 (1.8); 2.7413 (0.6); 2.7354 (0.7); 2.7222 (0.5); 2.7047 (0.7); 2.6988 (0.8); 2.1548 (0.7); 2.1182 (0.7); 2.1021 (0.7); 2.0655 (0.6); 2.0467 (2.6); 1.5910 (1.9); 1.2779 (1.0); 1.2601 (2.3); 1.2532 (1.1); 1.2422 (0.9); 0.8819 (1.6); 0.8642 (0.6); 0.0693 (1.4); 0.0079 (0.7); -0.0002 (27.3); -0.0085 (0.9)

II-27: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.6172 (1.7); 7.5974 (1.6); 7.5544 (3.6); 7.5320 (3.1); 7.3116 (1.8); 7.2797 (11.7); 7.2607 (138.2); 7.2109 (3.1); 7.1920 (7.6); 7.1800 (12.1); 7.1752 (12.6); 7.1601 (9.0); 7.1426 (1.1); 6.9970 (0.8); 6.8847 (3.4); 6.8791 (4.6); 6.8628 (5.5); 6.8573 (7.3); 6.8516 (4.0); 6.8412 (2.7); 6.8356 (3.4); 6.2130 (4.8); 6.1978 (2.8); 6.1863 (5.3); 6.1704 (6.7); 6.1547 (3.0); 6.1432 (5.4); 6.1280 (2.3); 5.8981 (7.2); 5.8705 (2.8); 5.8653 (3.4); 5.8513 (1.9); 5.8145 (5.0); 5.8092 (6.7); 5.8034 (4.7); 5.7955 (4.4); 5.5878 (9.4); 5.5448 (9.2); 5.5049 (3.5); 5.3405 (9.5); 5.3142 (10.7); 5.2987 (1.8); 5.2897 (3.6); 5.0311 (5.0); 5.0125 (3.4); 4.0475 (2.5); 4.0283 (8.6); 4.0206 (7.4); 4.0114 (13.1); 4.0038 (10.2); 3.9945 (7.3); 3.9865 (6.4); 3.9643 (4.8); 3.9327 (16.0); 3.8899 (13.3); 3.8158 (2.3); 3.7966 (4.6); 3.7884 (5.1); 3.7698 (8.0); 3.7561 (5.3); 3.7507 (5.4); 3.7374 (7.3); 3.7189 (5.6); 3.7104 (3.4); 3.6991 (2.0); 3.6913 (2.3); 3.6710 (0.6); 3.3094 (6.2); 3.3022 (9.6); 3.2667 (5.3); 3.2593 (8.3); 2.4465 (2.5); 2.4259 (4.8); 2.4120 (4.3); 2.4051 (3.7); 2.3914 (7.2); 2.3831 (5.0); 2.3658 (10.8); 2.3538 (9.6); 2.3478 (12.8); 2.3301 (8.8); 2.3173 (3.8); 2.2994 (1.1); 1.9934 (3.5); 1.9858 (5.0); 1.9778 (3.0); 1.9589 (3.6); 1.9516 (5.5); 1.9441 (4.3); 1.9178 (1.4); 1.9103 (1.8); 1.9026 (1.0); 1.5907 (5.6); -0.0002 (79.8); -0.0500 (0.7)

II-28: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.5183 (9.0); 7.3731 (1.4); 7.3097 (12.2); 7.2881 (3.0); 7.2594 (1582.1); 7.2109 (3.7); 7.1847 (12.4); 7.1791 (19.2); 7.1747 (19.4); 7.1650 (16.0); 7.1596 (17.5); 6.9954 (8.9); 6.9053 (3.9); 6.8976 (5.4); 6.8911 (4.6); 6.8821 (6.1); 6.8762 (8.9); 6.8702 (5.0); 6.8607 (2.9); 6.8546 (4.3); 6.7435 (1.9); 6.1965 (10.3); 6.1698 (11.6); 6.1534 (12.8); 6.1266 (12.9); 6.0151 (6.5); 6.0092 (6.6); 6.0014 (8.5); 5.9957 (8.4); 5.9914 (6.1); 5.9107 (4.5); 5.9053 (8.5); 5.8995 (5.0); 5.8914 (6.7); 5.8858 (4.1); 5.8687 (2.6); 5.8613 (3.3); 5.8464 (3.5); 5.8317 (1.8); 5.6515 (2.7); 5.6084 (2.5); 5.5642 (4.4); 5.5510 (16.0); 5.5213 (3.9); 5.5079 (13.6); 5.4650 (2.6); 5.4379 (2.5); 5.3557 (8.2); 5.3436 (11.7); 5.3291 (7.5); 5.3167 (11.0); 5.1225 (1.7); 5.0099 (3.9); 3.9857 (1.7); 3.9523 (4.5); 3.9480 (3.8); 3.9344 (6.3); 3.9306 (13.4); 3.9091 (5.0); 3.9046 (4.4); 3.8913 (6.8); 3.8876 (15.4); 3.7886 (2.4); 3.5799 (4.1); 3.4260 (3.8); 3.3824 (2.9); 3.3368 (7.5); 3.3305 (15.1); 3.3256 (6.3); 3.2936 (6.5); 3.2874 (13.2); 3.2823 (5.6); 3.2404 (1.5); 2.7040 (3.0); 2.6933 (2.7); 2.6815 (2.6); 2.6175 (2.1); 2.5964 (3.1); 2.5697 (4.1); 2.5607 (3.2); 2.5485 (6.8); 2.5345 (4.8); 2.5271 (4.0); 2.5135 (6.8); 2.4922 (3.5); 2.0047 (1.8); 1.9891 (1.9); 1.9588 (3.6); 1.9487 (6.6); 1.9388 (3.6); 1.9231 (3.0); 1.9135 (6.1); 1.9031 (3.5); 1.8794 (1.6); 1.8669 (1.6); 1.6309 (1.7); 1.3486 (1.4); 1.3304 (2.7); 1.3116 (1.3); 0.1460 (3.5); 0.0501 (6.4); 0.0079 (30.9); -0.0002 (897.7); -0.0085 (29.5); -0.0495 (1.9); -0.0849 (1.5); -0.1497 (3.2)

II-29: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.5187 (3.7); 7.3605 (1.4); 7.3499 (0.6); 7.3103 (3.2); 7.2599 (652.6); 7.2261 (1.2); 7.2111 (1.2); 7.1957 (1.9); 7.1899 (2.6); 7.1833 (8.3); 7.1776 (16.0); 7.1720 (11.6); 7.1678 (9.3); 7.1633 (12.1); 7.1610 (11.6); 7.1578 (15.5); 7.1521 (8.2); 7.1456 (2.6); 7.1397 (1.8); 6.9958 (3.6); 6.9153 (2.0); 6.9096 (3.9); 6.9059 (4.0); 6.9002 (2.1); 6.8936 (4.3); 6.8879 (7.7); 6.8843 (7.8); 6.8785 (3.9); 6.8720 (2.5); 6.8663 (3.9); 6.8625 (3.9); 6.8569 (1.7); 6.7382 (2.9); 6.7194 (5.0); 6.7019 (3.0); 6.2089 (6.3); 6.1941 (6.4); 6.1821 (7.1); 6.1660 (9.5); 6.1509 (7.8); 6.1390 (7.7); 6.1242 (7.8); 5.9475 (8.3); 5.9437 (5.6); 5.9417 (5.5); 5.9392 (6.3); 5.9336 (10.2); 5.9298 (6.7); 5.8412 (3.9); 5.8355 (7.3); 5.8296 (4.4); 5.8215 (5.7); 5.8159 (3.1); 5.8027 (3.7); 5.7969 (6.8); 5.7910 (4.2); 5.7830 (5.6); 5.7772 (3.1); 5.5543 (10.7); 5.5528 (10.7); 5.5471 (11.4); 5.5457 (11.2); 5.5111 (9.3); 5.5097 (9.2); 5.5039 (9.8); 5.5026 (9.5); 5.3497 (11.0); 5.3473 (11.4); 5.3230 (10.2); 5.3206 (10.7); 5.1241 (2.4); 5.1086 (4.1); 5.1031 (4.4); 5.0989 (4.4); 5.0942 (4.0); 4.0926 (4.1); 4.0348 (1.6); 4.0201 (4.6); 4.0090 (5.3); 3.9957 (5.9); 3.9878 (7.3); 3.9823 (4.8); 3.9716 (7.5); 3.9639 (14.1); 3.9558 (4.9); 3.9459 (16.0); 3.9348 (2.0); 3.9278 (2.1); 3.9208 (13.4); 3.9028 (13.1); 3.8899 (1.8); 3.8772 (3.1); 3.8650 (3.2); 3.8566 (3.0); 3.8434 (4.4); 3.8325 (4.4); 3.7073 (2.0); 3.6934 (4.7); 3.6778 (4.8); 3.6612 (3.7); 3.6440 (2.8); 3.6322 (1.3); 3.3306 (13.5); 3.3279 (13.3); 3.2874 (11.9); 3.2848 (11.8); 2.6995 (2.8); 2.6861 (2.8); 2.6784 (5.1); 2.6650 (8.4); 2.6569 (3.5); 2.6515 (3.6); 2.6436 (8.1); 2.6302 (5.4); 2.6222 (3.1); 2.6089 (2.9); 2.0046 (1.0); 1.8846 (5.6); 1.8748 (6.1); 1.8631 (6.7); 1.8535 (8.4); 1.8501 (8.3); 1.8395 (13.3); 1.8281 (15.5); 1.8167 (11.3); 1.8035 (7.8); 1.7940 (6.0); 1.7819 (4.5); 1.7721 (4.2); 1.7611 (3.8); 1.7479 (8.7); 1.7340 (11.2); 1.7225 (9.7); 1.7114 (5.2); 1.7004 (3.5); 1.6879 (1.5); 1.5844 (1.1); 1.5413 (1.6); 1.2541 (1.3); 0.9018 (0.8); 0.8971 (0.8); 0.8813 (0.8); 0.1462 (1.3); 0.1005 (0.8); 0.0503 (1.7); 0.0079 (12.1); -0.0002 (388.3); -0.0085 (15.0); -0.0339 (0.9); -0.0491 (0.9); -0.0992 (0.6); -0.1494 (1.3)

II-30: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.6666 (2.3); 7.6446 (2.3); 7.5963 (2.3); 7.5743 (2.4); 7.5192 (2.0); 7.3107 (0.6); 7.2914 (0.7); 7.2604 (343.8); 7.2157 (0.8); 7.2101 (1.6); 7.2043 (1.3); 7.1978 (7.4); 7.1921 (9.5); 7.1890 (5.5); 7.1797 (11.0); 7.1777 (12.6); 7.1740 (12.6); 7.1721 (11.4); 7.1628 (5.4); 7.1597 (9.5); 7.1540 (7.4); 7.1477 (1.3); 7.1419 (1.2); 7.1364 (0.5); 6.9963 (2.0); 6.8848 (3.1); 6.8791 (5.5); 6.8733 (3.0); 6.8631 (6.2); 6.8573 (10.9); 6.8515 (5.6); 6.8413 (3.2); 6.8356 (5.4); 6.8298 (2.7); 6.2128 (5.9); 6.1975 (5.9); 6.1860 (6.6); 6.1702 (10.7); 6.1544 (7.0); 6.1429 (7.3); 6.1276 (7.1); 5.9028 (2.5); 5.8997 (2.6); 5.8889 (7.2); 5.8859 (7.8); 5.8827 (7.7); 5.8797 (7.0); 5.8751 (4.8); 5.8720 (4.5); 5.8689 (4.2); 5.8622 (4.5); 5.8572 (6.9); 5.8520 (4.1); 5.8434 (3.6); 5.8382 (2.3); 5.8097 (3.5); 5.8043 (6.1); 5.7987 (3.9); 5.7905 (4.5); 5.7852 (2.6); 5.5871 (10.0); 5.5855 (9.8); 5.5475 (10.5); 5.5457 (11.8); 5.5441 (10.9); 5.5425 (9.3); 5.5044 (8.6); 5.5028 (8.3); 5.3406 (9.5); 5.3393 (8.9); 5.3176 (9.8); 5.3159 (10.7); 5.3141 (10.6); 5.2985 (0.8); 5.2909 (8.6); 5.2894 (8.2); 5.0296 (4.0); 5.0109 (4.1); 4.9894 (1.5); 4.0486 (2.1); 4.0225 (5.5); 4.0178 (6.1); 4.0089 (6.7); 4.0013 (5.9); 3.9916 (5.2); 3.9813 (6.7); 3.9694 (8.4); 3.9605 (6.8); 3.9486 (8.0); 3.9299 (16.0); 3.9274 (15.6); 3.9156 (4.8); 3.9022 (4.3); 3.8871 (15.6); 3.8845 (14.8); 3.7150 (1.8); 3.7031 (2.8); 3.6964 (3.5); 3.6854 (3.1); 3.6634 (2.8); 3.6553 (2.2); 3.3131 (11.6); 3.3053 (11.8); 3.2703 (10.1); 3.2624 (10.4); 2.4455 (2.5); 2.4249 (4.8); 2.4112 (3.4); 2.4048 (4.2); 2.3906 (5.8); 2.3853 (5.2); 2.3710 (4.8); 2.3648 (3.1); 2.3510 (5.5); 2.3305 (2.7); 2.2067 (0.7); 2.0050 (0.7); 1.9770 (2.7); 1.9694 (4.7); 1.9616 (2.7); 1.9421 (4.4); 1.9345 (8.0); 1.9268 (4.6); 1.9074 (2.6); 1.8997 (4.6); 1.8920 (3.3); 1.8683 (3.3); 1.8578 (4.6); 1.8497 (6.2); 1.8375 (7.3); 1.8258 (6.4); 1.8146 (4.0); 1.8011 (2.5); 1.7884 (2.2); 1.7766 (3.7); 1.7636 (6.9); 1.7505 (8.9); 1.7399 (8.8); 1.7294 (6.0); 1.7109 (2.8); 1.6985 (1.2); 1.2556 (1.3); 0.8901 (0.7); 0.8767 (0.9); 0.8612 (0.7); 0.1460 (0.8); 0.0079 (7.0); -0.0002 (201.5); -0.0084 (7.7); -0.1495 (0.7)

II-31: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.9871 (0.8); 7.5185 (0.8); 7.2596 (134.0); 7.2152 (1.8); 7.2096 (2.4); 7.2054 (1.4); 7.1957 (3.2); 7.1919 (3.0); 7.1901 (2.8); 7.1810 (1.6); 7.1781 (2.3); 7.1724 (1.8); 6.9956 (0.8); 6.9380 (0.6); 6.9339 (1.0); 6.9281 (0.6); 6.9163 (1.2); 6.9122 (1.8); 6.9105 (1.8); 6.9064 (1.0); 6.8947 (0.6); 6.8906 (0.9); 5.9428 (0.6); 5.9387 (0.6); 5.9290 (1.1); 5.9248 (1.6); 5.9086 (1.0); 5.9042 (1.7); 5.8993 (1.6); 5.8939 (0.9); 5.8856 (0.7); 5.8802 (0.5); 5.8422 (0.8); 5.8371 (1.2); 5.8317 (0.8); 5.8233 (0.9); 5.8181 (0.6); 5.2982 (4.1); 5.0733 (0.7); 5.0591 (0.6); 5.0387 (0.8); 4.0583 (0.6); 4.0430 (1.0); 4.0296 (1.8); 4.0192 (2.3); 4.0132 (2.0); 4.0009 (2.5); 3.9945 (2.0); 3.9911 (2.3); 3.9813 (3.2); 3.9574 (0.9); 3.9364 (3.0); 3.8919 (0.6); 3.7561 (0.7); 3.7352 (3.1); 3.7212 (3.3); 3.7107 (1.0); 3.6903 (2.9); 3.6762 (2.9); 3.6611 (0.7); 2.4027 (1.0); 2.3885 (0.6); 2.3823 (0.6); 2.3682 (1.1); 2.3480 (0.6); 2.3305 (1.0); 2.3163 (0.7); 2.3102 (0.6); 2.2960 (1.2); 2.2757 (0.6); 2.0261 (1.1); 2.0209 (0.6); 2.0014 (1.1); 1.9963 (1.1); 1.9914 (1.0); 1.9669 (0.8); 1.9614 (0.5); 1.8777 (0.7); 1.8527 (1.3); 1.8423 (1.6); 1.8323 (1.6); 1.8206 (1.1); 1.8088 (0.7); 1.7962 (0.6); 1.7809 (0.8); 1.7675 (1.8); 1.7541 (2.2); 1.7404 (1.7); 1.7314 (1.3); 1.5465 (16.0); 1.2584 (0.7); 0.8819 (0.6); 0.0080 (2.6); -0.0002 (77.7); -0.0085 (2.7)

II-32: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.9588 (1.6); 7.9382 (1.0); 7.5190 (0.9); 7.2601 (154.0); 7.2288 (0.6); 7.2162 (3.3); 7.2105 (4.3); 7.2071 (2.4); 7.1987 (4.8); 7.1965 (5.6); 7.1931 (5.4); 7.1910 (5.0); 7.1823 (2.5); 7.1791 (4.1); 7.1735 (3.2); 7.1667 (0.5); 7.1609 (0.5); 6.9960 (0.9); 6.9405 (1.0); 6.9385 (1.1); 6.9348 (1.7); 6.9328 (1.7); 6.9290 (1.0); 6.9189 (2.0); 6.9169 (2.1); 6.9131 (3.4); 6.9111 (3.3); 6.9074 (1.9); 6.9054 (1.7); 6.8973 (1.0); 6.8952 (1.1); 6.8915 (1.7); 6.8895 (1.6); 6.8858 (0.9); 5.9552 (1.1); 5.9486 (1.1); 5.9394 (2.1); 5.9337 (3.1); 5.9201 (1.7); 5.9133 (3.2); 5.9080 (2.7); 5.9027 (1.7); 5.8943 (1.4); 5.8891 (1.0); 5.8490 (1.4); 5.8439 (2.2); 5.8383 (1.6); 5.8301 (1.6); 5.8247 (1.0); 5.2984 (6.4); 5.0944 (0.7); 5.0743 (1.4); 5.0546 (1.2); 5.0382 (1.4); 5.0180 (0.7); 4.0615 (0.7); 4.0419 (3.7); 4.0359 (2.3); 4.0254 (7.5); 4.0188 (4.6); 4.0087 (6.8); 4.0016 (3.5); 3.9863 (5.5); 3.9724 (2.0); 3.9416 (5.1); 3.8390 (0.8); 3.8204 (1.1); 3.8119 (1.4); 3.8017 (1.0); 3.7930 (2.8); 3.7867 (0.8); 3.7752 (2.2); 3.7573 (3.6); 3.7515 (1.6); 3.7387 (3.9); 3.7340 (7.7); 3.7206 (7.3); 3.7137 (2.0); 3.6891 (4.4); 3.6757 (4.2); 2.4277 (1.0); 2.4072 (1.9); 2.3927 (2.4); 2.3869 (1.9); 2.3834 (1.2); 2.3730 (4.6); 2.3666 (2.9); 2.3570 (5.3); 2.3496 (4.5); 2.3461 (2.4); 2.3376 (4.9); 2.3326 (3.1); 2.3290 (2.1); 2.3221 (2.2); 2.3164 (1.8); 2.3023 (2.4); 2.2821 (1.1); 2.0426 (1.4); 2.0362 (2.0); 2.0307 (1.2); 2.0224 (1.2); 2.0169 (2.1); 2.0113 (1.4); 2.0070 (1.1); 2.0015 (1.7); 1.9961 (1.0); 1.9879 (1.0); 1.9823 (1.7); 1.9771 (1.0); 1.5632 (16.0); 1.2845 (0.6); 1.2583 (1.3); 0.8818 (0.8); 0.0080 (2.8); -0.0002 (91.2); -0.0085 (3.2)

II-33: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.5185 (0.9); 7.4005 (0.5); 7.3769 (0.5); 7.2596 (167.8); 7.2007 (2.6); 7.1906 (2.5); 7.1856 (2.6); 6.9956 (1.2); 6.9574 (0.8); 6.9515 (1.0); 6.9409 (0.9); 6.9368 (1.0); 6.9303 (0.8); 5.9650 (2.2); 5.9409 (1.0); 4.5183 (1.2); 4.1066 (0.9); 4.0005 (0.8); 3.9905 (0.9); 3.9554 (1.2); 3.9453 (1.2); 3.9355 (0.7); 3.7755 (0.8); 3.7672 (1.2); 3.7579 (1.4); 3.7478 (1.3); 3.7309 (0.6); 3.7221 (0.8); 3.7128 (1.0); 3.7027 (0.9); 3.5481 (0.6); 3.5072 (0.5); 3.4930 (1.0); 3.4867 (0.9); 3.4678 (1.6); 3.4559 (1.4); 3.4489 (1.8); 3.4355 (1.6); 3.4310 (1.6); 3.4243 (1.2); 3.4108 (1.7); 3.3970 (1.0); 3.3781 (0.5); 3.3707 (0.6); 3.1249 (3.5); 3.1112 (2.2); 3.1052 (3.5); 3.0988 (2.1); 3.0856 (3.8); 2.6306 (0.5); 2.6036 (0.6); 2.0460 (0.6); 2.0096 (0.5); 1.9419 (3.8); 1.9284 (2.5); 1.9228 (4.8); 1.9165 (2.9); 1.9101 (3.2); 1.9031 (4.2); 1.8841 (2.7); 1.8762 (1.3); 1.8655 (1.3); 1.8568 (1.4); 1.8374 (1.1); 1.8194 (0.7); 1.7260 (1.4); 1.7175 (2.0); 1.7068 (1.7); 1.6931 (1.8); 1.6828 (2.3); 1.6738 (1.7); 1.6152 (1.2); 1.5835 (1.5); 1.5473 (16.0); 1.4023 (0.6); 1.3934 (0.9); 1.3726 (1.4); 1.3641 (2.3); 1.3324 (2.2); 1.3091 (1.0); 1.3010 (1.4); 1.2925 (1.0); 1.2577 (3.0); 1.2096 (0.8); 1.2009 (1.0); 1.1925 (0.7); 1.1716 (1.5); 1.1559 (1.3); 1.1473 (1.6); 1.1253 (2.4); 1.1077 (7.3); 1.0972 (4.4); 1.0891 (14.7); 1.0788 (4.6); 1.0703 (7.4); 1.0602 (2.7); 1.0491 (1.7); 1.0346 (0.6); 0.8799 (1.0); 0.1456 (0.6); 0.0080 (4.4); -0.0002 (125.5); -0.0085 (5.1)

II-34: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.5189 (0.7); 7.2600 (94.7); 7.2093 (1.5); 7.1962 (2.4); 7.1832 (1.9); 6.9959 (0.6); 6.9475 (0.8); 6.9399 (0.7); 6.9338 (0.9); 6.9299 (0.9); 6.9182 (0.5); 5.9697 (1.0); 5.9183 (2.0); 5.8964 (0.7); 5.2984 (0.5); 3.9522 (1.0); 3.9235 (0.7); 3.9050 (0.9); 3.7625 (1.4); 3.7556 (1.3); 3.7470 (1.1); 3.7370 (0.6); 3.7321 (0.5); 3.7172 (1.0); 3.7106 (0.9); 3.7019 (0.7); 3.3862 (0.5); 3.1389 (0.8); 3.1203 (2.6); 3.1091 (2.8); 3.1022 (2.8); 3.0908 (2.6); 3.0727 (1.0); 2.9561 (2.3); 2.8831 (1.9); 2.5466 (0.5); 1.9957 (0.6); 1.9851 (0.7); 1.9750 (0.6); 1.9592 (0.6); 1.9490 (0.8); 1.9397 (0.6); 1.7717 (4.5); 1.7552 (0.8); 1.7433 (4.0); 1.7262 (4.0); 1.7075 (5.1); 1.7046 (5.6); 1.6981 (7.3); 1.5520 (3.7); 1.4316 (8.8); 1.4132 (16.0); 1.3948 (7.4); 1.2548 (0.6); 0.0080 (3.7); -0.0002 (120.0); -0.0085 (4.5)

II-35: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.2603 (69.8); 7.2197 (0.7); 7.1951 (2.4); 7.1865 (1.7); 7.1822 (1.9); 6.9548 (0.7); 6.9489 (1.0); 6.9343 (0.8); 6.9298 (1.0); 6.9186 (0.5); 5.9954 (1.0); 5.9521 (0.7); 5.9448 (0.8); 5.9261 (1.4); 5.9092 (0.7); 5.8917 (0.7); 5.2987 (3.3); 4.8485 (0.5); 4.0009 (0.6); 3.9767 (0.9); 3.9558 (0.8); 3.9306 (0.8); 3.9263 (0.5); 3.7658 (1.3); 3.7549 (0.9); 3.7465 (0.9); 3.7384 (1.2); 3.7206 (1.0); 3.7098 (0.7); 3.7014 (0.6); 3.6934 (1.1); 3.6562 (0.8); 3.4420 (1.7); 3.4227 (1.2); 3.1428 (0.7); 3.1246 (1.9); 3.1133 (1.9); 3.1062 (2.0); 3.0950 (2.0); 3.0784 (0.9); 3.0535 (1.2); 3.0030 (0.9); 2.9955 (1.1); 2.9581 (2.9); 2.9420 (0.6); 2.8846 (2.3); 2.0637 (0.9); 2.0471 (1.4); 2.0413 (1.0); 2.0303 (1.7); 2.0241 (1.3); 2.0148 (1.8); 2.0101 (1.4); 1.9980 (1.1); 1.9933 (0.8); 1.9809 (0.7); 1.4320 (1.4); 1.4240 (5.3); 1.4057 (11.0); 1.3873 (5.3); 1.2557 (0.8); 1.1413 (8.1); 1.1308 (9.3); 1.1245 (8.7); 1.1129 (16.0); 1.1076 (13.5); 1.0955 (13.0); 1.0909 (13.1); 1.0804 (4.3); 1.0775 (4.5); 1.0718 (2.9); 1.0684 (2.3); 1.0634 (3.2); 1.0606 (4.0); 1.0549 (2.4); 1.0514 (1.9); 1.0469 (1.5); 1.0437 (1.5); 0.0978 (2.4); 0.0690 (1.4); 0.0648 (0.7); 0.0080 (2.1); -0.0002 (90.0); -0.0085 (3.9)

II-36: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.2597 (60.0); 7.1944 (1.4); 7.1836 (1.1); 7.1804 (1.2); 7.1749 (1.1); 5.9553 (0.7); 5.9470 (0.5); 5.2984 (13.2); 3.9288 (0.6); 3.9249 (0.7); 3.7660 (13.5); 3.7493 (5.3); 3.7456 (4.2); 3.7369 (3.4); 3.7334 (1.1); 3.7249 (0.8); 3.7116 (0.5); 3.6883 (0.5); 3.1050 (0.8); 3.0919 (0.8); 2.9553 (0.7); 2.8840 (0.5); 1.6105 (1.2); 1.5977 (16.0); 1.5902 (5.8); 1.5697 (3.3); 1.5549 (4.8); 1.5520 (4.4); 1.5482 (4.8); 1.5410 (8.9); 1.4346 (2.8); 1.4163 (5.4); 1.3979 (2.6); 0.0079 (2.6); -0.0002 (76.9); -0.0085 (2.6)

II-37: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.2612 (34.4); 7.2101 (0.7); 7.2041 (1.4); 7.1963 (1.8); 7.1906 (1.6); 7.1850 (1.8); 7.1800 (1.4); 7.1773 (1.3); 7.1714 (0.6); 6.9448 (0.6); 6.9387 (0.6); 6.9220 (0.7); 6.9161 (0.9); 5.9626 (1.6); 5.9532 (0.7); 5.9488 (0.6); 5.9387 (0.6); 5.9351 (0.6); 5.9076 (1.3); 5.2988 (3.8); 4.6423 (0.5); 4.6306 (0.8); 4.6188 (0.6); 4.5688 (0.6); 4.5114 (1.0); 4.5074 (1.0); 4.4986 (1.0); 4.4946 (1.0); 4.4880 (1.0); 4.4841 (1.0); 4.4752 (1.0); 4.4712 (1.0); 3.9574 (0.6); 3.9388 (0.6); 3.9266 (0.5); 3.9217 (0.7); 3.7660 (7.6); 3.7644 (15.3); 3.7573 (16.0); 3.7542 (6.9); 3.7477 (3.7); 3.7458 (8.0); 3.7389 (4.4); 3.7295 (1.1); 3.7270 (1.1); 3.7224 (1.2); 3.7151 (0.6); 3.6911 (0.7); 3.6846 (0.8); 3.6820 (0.8); 3.6776 (0.7); 3.4105 (0.6); 3.3902 (0.7); 3.1272 (0.6); 3.1090 (1.9); 3.0906 (1.9); 3.0722 (0.7); 2.9559 (2.5); 2.8845 (2.0); 2.8831 (2.1); 2.2519 (0.6); 2.2457 (0.6); 2.2393 (0.6); 2.2331 (0.7); 2.2285 (0.5); 2.2221 (0.6); 2.2158 (0.6); 2.1925 (0.5); 2.1755 (0.6); 2.1582 (0.5); 1.5762 (0.7); 1.4333 (3.8); 1.4151 (7.5); 1.3967 (3.5); 0.9857 (4.8); 0.9755 (5.8); 0.9683 (6.3); 0.9664 (6.6); 0.9580 (7.5); 0.9565 (8.4); 0.9490 (5.6); 0.9429 (3.4); 0.9391 (6.2); 0.9328 (4.8); 0.9261 (3.3); 0.9159 (7.0); 0.9090 (2.2); 0.9049 (2.6); 0.8992 (3.8); 0.8945 (2.0); 0.8877 (2.2); 0.8773 (1.4); 0.0079 (1.2); -0.0002 (43.6); -0.0085 (1.7)

II-38: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.2595 (87.1); 7.1926 (1.2); 7.1819 (1.1); 7.1740 (0.8); 6.9955 (0.5); 6.9457 (0.5); 6.9245 (0.6); 5.9609 (0.9); 5.9017 (1.2); 5.2982 (16.0); 3.7589 (0.8); 3.7417 (0.7); 3.7339 (0.7); 3.7138 (0.7); 3.6968 (0.5); 1.9468 (0.7); 1.9249 (0.9); 1.7145 (0.7); 1.7042 (0.6); 1.6808 (0.8); 1.6708 (0.6); 1.6131 (2.5); 1.5833 (4.5); 1.5731 (2.0); 1.5418 (5.9); 1.3771 (0.6); 1.3685 (0.8); 1.3352 (0.8); 1.3054 (0.6); 1.2587 (2.4); 1.1672 (0.5); 1.1444 (0.6); 1.1359 (0.7); 1.1072 (0.8); 1.0795 (0.6); 0.8804 (0.8); 0.0079 (1.9); -0.0002 (62.8); -0.0085 (2.3)

II-40: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.7425 (2.3); 7.7396 (2.7); 7.7366 (1.5); 7.6488 (0.8); 7.6449 (1.1); 7.6427 (1.0); 7.6391 (0.8); 7.6271 (0.8); 7.6231 (1.1); 7.6210 (0.9); 7.6173 (0.8); 7.4992 (0.6); 7.4964 (1.0); 7.4933 (1.1); 7.4903 (1.0); 7.4873 (0.7); 7.4802 (0.6); 7.4775 (1.1); 7.4743 (1.2); 7.4713 (1.0); 7.4683 (0.7); 7.2619 (27.7); 6.7355 (0.6); 5.9963 (0.5); 5.9919 (0.7); 5.9908 (0.7); 5.9865 (0.6); 5.9823 (0.8); 5.9781 (1.0); 5.9769 (1.0); 5.9726 (0.8); 5.9634 (3.5); 5.9094 (0.7); 5.9039 (1.3); 5.8983 (0.7); 5.8956 (0.6); 5.8899 (1.0); 5.8844 (0.5); 5.4066 (0.9); 5.3907 (0.6); 5.2991 (1.6); 5.1520 (0.5); 5.1420 (0.5); 5.1374 (0.6); 5.1318 (0.6); 4.0485 (1.1); 4.0032 (1.5); 3.7811 (3.3); 3.7358 (2.5); 3.5919 (0.6); 3.5862 (0.6); 3.5825 (0.6); 3.5769 (0.7); 3.5702 (0.7); 3.5645 (0.6); 2.6340 (0.5); 2.6216 (0.6); 2.6194 (0.7); 2.6069 (0.6); 2.5989 (0.6); 2.5865 (0.6); 2.0055 (16.0); 1.9990 (0.9); 1.9875 (0.6); 1.9770 (0.6); 1.9741 (0.6); 1.9415 (0.6); 1.5828 (7.5); 1.5727 (7.8); -0.0002 (15.8); -0.0085 (0.7)

II-41: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.7407 (1.2); 7.7374 (2.3); 7.7334 (2.0); 7.7290 (2.1); 7.7256 (1.2); 7.6722 (0.6); 7.6684 (0.7); 7.6659 (0.8); 7.6640 (0.8); 7.6623 (0.8); 7.6604 (0.7); 7.6579 (0.7); 7.6541 (0.6); 7.6502 (0.7); 7.6464 (0.7); 7.6439 (0.8); 7.6420 (0.8); 7.6403 (0.8); 7.6384 (0.7); 7.6359 (0.6); 7.6321 (0.5); 7.4773 (0.8); 7.4743 (1.0); 7.4715 (1.1); 7.4685 (0.9); 7.4659 (0.6); 7.4583 (0.8); 7.4553 (1.0); 7.4526 (1.1); 7.4494 (0.9); 7.4469 (0.6); 7.2628 (15.9); 5.9653 (0.5); 5.9567 (0.6); 5.9516 (1.0); 5.9467 (0.7); 5.9293 (0.7); 5.9267 (0.8); 5.9233 (0.8); 5.9205 (0.8); 5.9128 (0.5); 5.9058 (3.5); 5.9034 (3.2); 5.6381 (1.1); 5.2995 (16.0); 4.0136 (1.0); 4.0109 (0.9); 3.9685 (1.4); 3.9659 (1.3); 3.7672 (2.0); 3.7580 (1.7); 3.7221 (1.5); 3.7128 (1.3); 3.3100 (0.8); 3.3052 (0.8); 3.2894 (0.8); 2.4646 (0.6); 2.4297 (0.7); 2.4059 (0.8); 2.3710 (0.8); 2.1701 (0.6); 1.9317 (0.9); 1.9246 (0.9); 1.8968 (0.8); 1.8897 (0.8); 1.6175 (5.1); 1.6139 (5.2); 1.5878 (5.4); 1.5809 (5.5); -0.0002 (9.1)

II-42: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5941 (2.1); 7.5730 (2.1); 7.2603 (74.4); 7.2459 (0.7); 7.2400 (1.2); 7.2341 (1.0); 7.2273 (6.2); 7.2216 (7.6); 7.2185 (4.6); 7.2110 (4.7); 7.2079 (7.6); 7.2022 (6.3); 7.1953 (1.1); 7.1894 (1.2); 7.1836 (0.6); 6.9586 (1.6); 6.9528 (2.8); 6.9470 (1.5); 6.9369 (3.2); 6.9312 (5.5); 6.9254 (2.8); 6.9153 (1.8); 6.9095 (3.0); 6.9036 (4.9); 6.8972 (3.9); 6.8898 (4.2); 6.8850 (4.1); 6.6724 (2.8); 6.6687 (3.0); 6.6643 (3.1); 6.6601 (4.3); 6.6555 (2.8); 6.6511 (2.6); 6.6474 (2.4); 5.9795 (2.5); 5.9727 (2.7); 5.9657 (3.8); 5.9609 (3.8); 5.9160 (3.3); 5.9105 (5.4); 5.9048 (3.5); 5.8968 (3.7); 5.8913 (2.2); 5.2985 (16.0); 5.2861 (1.0); 5.0450 (1.5); 5.0247 (2.9); 5.0046 (1.5); 4.5206 (1.2); 4.5149 (3.0); 4.5091 (3.0); 4.5017 (1.9); 4.4947 (3.0); 4.4889 (2.9); 4.4833 (1.2); 4.0017 (4.7); 3.9567 (6.7); 3.7501 (11.3); 3.7051 (8.2); 3.4874 (3.4); 3.4832 (4.6); 3.4814 (5.0); 3.4795 (4.6); 3.4753 (3.4); 2.3485 (3.8); 2.3455 (3.8); 2.3411 (2.3); 2.3278 (7.0); 2.3233 (5.9); 2.3192 (3.6); 2.3134 (3.1); 2.3076 (2.4); 2.2930 (4.7); 2.2726 (2.3); 2.2592 (3.8); 2.2556 (6.5); 2.2520 (3.9); 2.2372 (2.4); 2.2335 (4.1); 2.2300 (2.4); 2.0052 (2.5); 1.9996 (4.3); 1.9941 (2.5); 1.9702 (2.0); 1.9647 (3.5); 1.9591 (2.1); 0.0079 (2.1); -0.0002 (62.8); -0.0085 (2.3)

II-43: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.4903 (0.7); 7.4824 (0.8); 7.4721 (0.8); 7.4638 (0.7); 7.2611 (54.2); 7.1986 (1.6); 7.1928 (1.8); 7.1896 (1.5); 7.1854 (2.3); 7.1822 (2.5); 7.1794 (3.6); 7.1735 (2.1); 7.1696 (1.8); 7.1660 (2.4); 7.1603 (1.8); 6.9359 (0.6); 6.9304 (0.9); 6.9250 (0.8); 6.9195 (0.6); 6.9143 (1.1); 6.9088 (1.8); 6.9034 (1.6); 6.8978 (0.8); 6.8927 (0.6); 6.8872 (0.9); 6.8818 (0.8); 6.0096 (1.8); 6.0013 (1.0); 5.9970 (1.3); 5.9922 (1.6); 5.9874 (1.4); 5.9825 (1.3); 5.9776 (0.8); 5.9581 (1.0); 5.9529 (1.8); 5.9504 (1.3); 5.9449 (1.9); 5.9392 (1.6); 5.9337 (0.8); 5.9311 (1.0); 5.9256 (0.5); 5.2990 (7.0); 4.8212 (0.7); 4.8165 (0.7); 4.8091 (0.7); 4.8037 (0.7); 4.4992 (1.5); 4.4671 (1.7); 4.4609 (2.8); 4.4295 (3.0); 4.4156 (1.9); 4.4056 (1.2); 4.4014 (1.1); 4.3862 (2.9); 4.3594 (3.0); 4.3479 (1.6); 4.3218 (1.6); 4.0736 (1.9); 4.0649 (2.0); 4.0437 (2.9); 4.0348 (2.8); 4.0140 (0.7); 3.9266 (2.6); 3.9160 (0.9); 3.9114 (2.4); 3.8965 (1.8); 3.8861 (0.6); 3.8814 (1.7); 3.8051 (4.9); 3.8005 (2.4); 3.7963 (4.9); 3.7797 (16.0); 3.7559 (2.5); 3.7374 (15.5); 3.7325 (2.2); 3.7083 (1.2); 3.6880 (2.3); 3.6128 (0.6); 3.6074 (0.7); 3.6010 (0.8); 3.5958 (0.9); 3.5904 (0.9); 3.5846 (0.7); 3.5783 (0.7); 3.5445 (0.7); 3.5395 (2.2); 3.5204 (0.6); 3.5116 (2.0); 3.5002 (0.5); 3.4950 (1.4); 3.4669 (1.5); 2.7727 (0.8); 2.7596 (0.6); 2.7495 (0.6); 2.7439 (0.8); 2.7363 (0.9); 2.7307 (0.7); 2.7208 (0.6); 2.7131 (0.6); 2.7075 (0.9); 2.6843 (0.5); 2.1611 (0.8); 2.1245 (0.8); 2.1203 (0.7); 2.1123 (0.6); 2.1080 (0.8); 2.0715 (0.7); 1.2556 (0.5); 0.0079 (1.0); -0.0002 (30.6); -0.0085 (1.0)

II-44: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.9734 (5.0); 7.8730 (2.4); 7.8707 (2.7); 7.8662 (1.8); 7.8532 (2.6); 7.8509 (3.0); 7.8464 (1.8); 7.7827 (2.6); 7.7792 (2.8); 7.7763 (1.5); 7.7632 (3.2); 7.7597 (3.4); 7.7568 (1.8); 7.6099 (2.3); 7.5901 (3.8); 7.5705 (1.7); 7.5181 (0.6); 7.2593 (103.2); 6.9953 (0.5); 6.7782 (0.9); 6.7569 (1.4); 6.7342 (0.7); 5.9912 (1.1); 5.9859 (1.4); 5.9815 (1.4); 5.9773 (1.6); 5.9722 (2.2); 5.9674 (3.6); 5.9641 (8.0); 5.9131 (1.4); 5.9075 (2.6); 5.9020 (1.6); 5.8937 (2.0); 5.8881 (1.1); 5.3761 (1.9); 5.1679 (0.8); 5.1568 (1.1); 5.1473 (1.1); 5.1415 (1.1); 5.1369 (1.2); 5.1317 (1.1); 5.1270 (0.9); 5.1211 (0.6); 5.1169 (0.5); 4.0547 (2.4); 4.0094 (3.3); 3.8011 (7.2); 3.7559 (5.4); 3.6006 (0.8); 3.5948 (0.9); 3.5882 (1.2); 3.5826 (1.3); 3.5790 (1.6); 3.5732 (1.5); 3.5668 (1.6); 3.5607 (1.2); 3.5575 (0.9); 3.5458 (0.7); 2.6516 (0.9); 2.6392 (0.9); 2.6312 (1.0); 2.6188 (1.7); 2.6078 (0.8); 2.6039 (1.2); 2.5959 (1.2); 2.5838 (1.7); 2.5726 (0.7); 2.5634 (0.8); 2.5518 (0.7); 2.0120 (1.0); 2.0018 (1.0); 1.9903 (1.0); 1.9798 (1.2); 1.9770 (1.1); 1.9666 (0.9); 1.9551 (0.9); 1.9445 (1.4); 1.9328 (0.7); 1.9222 (0.7); 1.9092 (0.9); 1.8976 (0.7); 1.8870 (0.6); 1.8757 (0.6); 1.6283 (0.5); 1.5834 (16.0); 1.5719 (15.7); 1.5388 (1.1); 1.2574 (0.8); 1.2397 (0.9); 1.2275 (0.8); 1.1291 (0.7); 1.1071 (0.6); 0.0080 (4.0); -0.0002 (124.2); -0.0084 (4.5)

II-45: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.9710 (1.9); 7.9670 (3.2); 7.9628 (3.0); 7.9587 (2.8); 7.9547 (1.8); 7.8978 (1.3); 7.8949 (1.7); 7.8935 (1.6); 7.8909 (2.0); 7.8884 (1.7); 7.8840 (1.2); 7.8780 (1.6); 7.8750 (1.9); 7.8736 (1.9); 7.8710 (2.3); 7.8686 (1.8); 7.8642 (1.3); 7.7642 (1.7); 7.7599 (2.7); 7.7447 (2.2); 7.7407 (3.3); 7.7364 (1.9); 7.6984 (0.7); 7.6770 (0.7); 7.5920 (3.2); 7.5723 (5.0); 7.5526 (2.2); 7.2597 (53.0); 5.9692 (0.7); 5.9640 (1.1); 5.9589 (0.7); 5.9554 (1.2); 5.9503 (1.9); 5.9453 (1.3); 5.9247 (1.3); 5.9219 (1.4); 5.9189 (1.6); 5.9011 (6.6); 5.6102 (1.9); 5.0443 (0.8); 5.0380 (0.8); 5.0181 (0.8); 4.9977 (0.9); 4.0248 (1.7); 4.0204 (1.6); 3.9798 (2.4); 3.9757 (2.2); 3.7858 (4.0); 3.7771 (3.5); 3.7408 (2.8); 3.7321 (2.5); 3.3042 (1.4); 3.2831 (1.6); 2.5012 (0.6); 2.4805 (1.2); 2.4663 (0.8); 2.4597 (0.7); 2.4456 (1.9); 2.4248 (2.0); 2.4106 (0.9); 2.4040 (0.8); 2.3898 (1.5); 2.3691 (0.7); 1.9367 (0.7); 1.9303 (1.7); 1.9238 (1.9); 1.9169 (0.8); 1.9018 (0.6); 1.8953 (1.5); 1.8889 (1.6); 1.8821 (0.7); 1.6171 (10.7); 1.6146 (10.8); 1.5830 (16.0); 0.0080 (2.0); -0.0002 (67.4); -0.0085 (2.3)

II-46: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.9420 (2.1); 7.9380 (2.1); 7.8514 (0.7); 7.8487 (1.1); 7.8468 (1.2); 7.8446 (1.0); 7.8423 (0.7); 7.8315 (0.8); 7.8288 (1.2); 7.8270 (1.3); 7.8248 (1.1); 7.8224 (0.7); 7.7281 (0.6); 7.7247 (1.3); 7.7213 (1.3); 7.7180 (0.6); 7.7087 (0.8); 7.7052 (1.6); 7.7019 (1.5); 7.6986 (0.7); 7.5680 (0.9); 7.5667 (1.0); 7.5642 (0.9); 7.5471 (1.6); 7.5445 (1.5); 7.5287 (0.6); 7.5274 (0.7); 7.5249 (0.6); 7.2620 (12.6); 6.7675 (0.7); 6.7470 (0.7); 5.9683 (0.6); 5.9594 (0.7); 5.9543 (1.3); 5.9495 (0.8); 5.9379 (0.8); 5.9339 (1.0); 5.9289 (1.0); 5.9240 (0.7); 5.9201 (0.7); 5.9151 (1.0); 5.9102 (0.8); 5.9063 (0.7); 5.8947 (0.6); 5.8899 (1.1); 5.8847 (0.6); 5.8760 (0.5); 5.3830 (0.6); 5.3638 (0.6); 5.2992 (1.6); 5.0901 (0.5); 5.0850 (0.5); 3.8578 (1.6); 3.8530 (1.4); 3.8145 (1.8); 3.8097 (1.6); 3.5542 (0.6); 3.5485 (0.6); 3.2396 (1.8); 3.2366 (1.8); 3.1962 (1.6); 3.1932 (1.6); 2.5600 (0.5); 2.5393 (0.5); 2.5271 (0.5); 2.5248 (0.6); 1.8574 (0.5); 1.7291 (16.0); 1.7209 (1.5); 1.5788 (8.0); 1.5770 (8.1); 1.5623 (8.6); 1.3049 (0.5); 1.2847 (0.6); -0.0002 (16.2); -0.0085 (0.6)

II-47: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.9338 (1.4); 7.9297 (3.2); 7.9254 (3.4); 7.9213 (1.6); 7.8750 (1.0); 7.8719 (1.2); 7.8680 (1.6); 7.8653 (1.4); 7.8610 (1.0); 7.8551 (1.1); 7.8509 (1.4); 7.8482 (1.9); 7.8454 (1.5); 7.8412 (1.0); 7.7081 (1.7); 7.7048 (2.4); 7.7013 (1.7); 7.6887 (2.2); 7.6852 (3.0); 7.6819 (1.9); 7.5487 (2.5); 7.5291 (4.0); 7.5094 (1.7); 7.3762 (0.6); 7.3639 (0.8); 7.3440 (0.7); 7.2618 (18.6); 5.9352 (0.6); 5.9300 (0.9); 5.9248 (0.6); 5.9215 (0.9); 5.9162 (1.6); 5.9111 (1.0); 5.8870 (1.0); 5.8831 (1.1); 5.8775 (1.0); 5.8733 (0.8); 5.8695 (0.8); 5.8561 (5.6); 5.8509 (1.5); 5.7297 (0.8); 5.7031 (0.9); 5.2991 (2.1); 4.9427 (0.9); 4.9334 (0.9); 4.9215 (0.8); 4.9184 (0.7); 4.9127 (0.7); 3.8297 (3.0); 3.8272 (2.7); 3.7866 (3.4); 3.7841 (3.1); 3.3205 (0.5); 3.3102 (0.7); 3.3073 (0.7); 3.2988 (1.0); 3.2887 (1.1); 3.2753 (0.5); 3.2720 (0.5); 3.2228 (2.5); 3.2129 (2.8); 3.1796 (2.2); 3.1697 (2.4); 2.5579 (0.6); 2.5366 (1.1); 2.5231 (0.8); 2.5158 (0.8); 2.5020 (1.3); 2.4960 (1.1); 2.4821 (0.9); 2.4747 (0.6); 2.4613 (1.1); 2.4400 (0.5); 1.9068 (0.6); 1.8969 (1.0); 1.8871 (0.6); 1.8722 (0.5); 1.8623 (1.0); 1.8525 (0.5); 1.8376 (0.5); 1.8276 (1.0); 1.8176 (0.5); 1.7930 (0.9); 1.7830 (0.5); 1.7269 (14.7); 1.7153 (13.4); 1.6140 (15.8); 1.6121 (16.0); 1.5916 (7.0); 1.5707 (6.8); 0.0079 (0.7); -0.0002 (23.8); -0.0085 (0.9)

II-48: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.5674 (0.6); 7.5434 (1.0); 7.5200 (0.9); 7.2612 (45.9); 7.1974 (0.6); 7.1922 (2.1); 7.1851 (2.9); 7.1821 (2.4); 7.1791 (2.6); 7.1758 (2.4); 7.1725 (2.7); 7.1697 (2.4); 7.1666 (2.9); 7.1655 (2.8); 7.1595 (2.0); 7.1544 (0.6); 6.9151 (0.9); 6.9093 (1.6); 6.9035 (0.8); 6.8934 (1.8); 6.8876 (3.1); 6.8818 (1.6); 6.8717 (0.9); 6.8658 (1.6); 6.8600 (0.8); 5.9417 (0.6); 5.9366 (1.0); 5.9315 (0.6); 5.9279 (1.1); 5.9227 (1.9); 5.9178 (1.3); 5.9003 (1.2); 5.8949 (1.6); 5.8913 (1.3); 5.8864 (0.8); 5.8774 (7.0); 5.8733 (1.8); 5.6760 (1.1); 5.6592 (1.1); 5.2988 (2.3); 4.9670 (1.0); 4.9596 (1.0); 4.9453 (0.9); 4.9419 (0.9); 4.9389 (1.0); 4.0257 (2.0); 4.0116 (2.0); 3.9957 (4.1); 3.9816 (4.7); 3.9474 (6.1); 3.9176 (2.5); 3.6992 (2.2); 3.6931 (2.0); 3.6553 (3.9); 3.6492 (3.6); 3.5539 (3.8); 3.5499 (3.6); 3.5100 (2.2); 3.5059 (2.0); 3.3135 (0.6); 3.3058 (1.0); 3.2991 (0.9); 3.2925 (1.3); 3.2845 (1.2); 3.2781 (0.8); 2.5298 (0.6); 2.5088 (1.2); 2.4951 (0.8); 2.4877 (0.8); 2.4849 (0.8); 2.4741 (1.3); 2.4638 (1.3); 2.4530 (0.7); 2.4501 (0.9); 2.4428 (0.7); 2.4290 (1.4); 2.4080 (0.6); 1.9360 (0.6); 1.9272 (1.1); 1.9185 (0.6); 1.9012 (0.5); 1.8925 (1.0); 1.8835 (1.2); 1.8744 (1.2); 1.8654 (0.6); 1.8485 (0.6); 1.8396 (1.1); 1.8307 (0.6); 1.6082 (15.6); 1.6064 (16.0); 1.5858 (2.5); 1.5757 (8.7); 1.5621 (8.5); 0.0079 (0.8); -0.0002 (26.7); -0.0085 (0.9)

II-49: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.9778 (4.3); 7.9737 (4.2); 7.8872 (2.8); 7.8701 (2.5); 7.8672 (2.8); 7.7779 (2.3); 7.7750 (2.3); 7.7669 (1.2); 7.7584 (2.8); 7.7554 (2.7); 7.6160 (0.7); 7.6090 (1.7); 7.6051 (1.7); 7.5965 (1.3); 7.5893 (2.8); 7.5854 (2.9); 7.5697 (1.2); 7.5656 (1.5); 7.4731 (0.8); 7.4515 (1.4); 7.4290 (0.9); 7.2616 (25.1); 6.0269 (1.0); 6.0096 (2.4); 6.0047 (2.8); 6.0004 (3.6); 5.9959 (2.2); 5.9859 (1.7); 5.9811 (2.3); 5.9759 (1.2); 5.9672 (1.4); 5.9224 (0.8); 5.2999 (8.0); 4.9617 (1.1); 4.4817 (2.7); 4.4438 (5.5); 4.4162 (2.2); 4.4089 (3.6); 4.4006 (1.1); 4.3707 (1.2); 4.3562 (3.0); 4.3187 (1.7); 4.0943 (1.3); 4.0778 (0.6); 4.0611 (1.4); 4.0488 (1.8); 4.0318 (1.0); 4.0158 (1.9); 3.8409 (0.6); 3.8217 (1.6); 3.8066 (5.8); 3.7966 (6.2); 3.7861 (16.0); 3.7759 (1.3); 3.7587 (2.1); 3.7506 (2.3); 3.7426 (14.9); 3.5981 (1.1); 3.5928 (1.0); 3.5749 (1.1); 3.1497 (2.1); 3.0019 (1.7); 2.9853 (1.5); 2.7547 (0.7); 2.7322 (1.0); 2.7186 (0.8); 2.7092 (0.6); 2.6953 (1.2); 2.6714 (1.1); 2.6568 (0.6); 2.6484 (0.6); 2.6346 (1.0); 2.1748 (0.5); 2.1650 (0.9); 2.1545 (0.5); 2.1286 (0.9); 2.1176 (0.9); 2.1065 (0.9); 2.0962 (0.5); 2.0805 (0.6); 2.0701 (1.1); 2.0601 (0.7); 2.0464 (0.9); 2.0084 (1.7); 1.6197 (0.8); 1.2596 (0.6); 0.0079 (1.3); -0.0002 (32.2); -0.0083 (1.1)

II-50: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.9473 (4.8); 7.8521 (2.7); 7.8332 (2.8); 7.7236 (2.6); 7.7056 (3.1); 7.5659 (2.1); 7.5479 (3.1); 7.5297 (1.6); 7.4110 (2.3); 7.2628 (9.6); 5.9575 (3.2); 5.9172 (3.4); 5.3009 (0.6); 4.7708 (1.8); 4.4562 (1.5); 4.4196 (3.3); 4.3636 (3.3); 4.3253 (1.5); 3.8539 (2.5); 3.8102 (3.2); 3.7623 (14.8); 3.5826 (2.0); 3.2448 (3.1); 3.2016 (2.5); 2.7205 (1.3); 2.6847 (1.6); 2.1275 (1.6); 2.0919 (1.5); 1.9501 (0.6); 1.7317 (16.0); 1.5064 (0.7); 1.2571 (3.7); 0.8572 (1.5); -0.0002 (10.9)

II-51: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.9615 (5.2); 7.8558 (3.8); 7.7053 (4.0); 7.5436 (3.6); 7.4247 (3.8); 7.2645 (8.2); 5.9678 (4.4); 5.9162 (4.4); 5.3020 (1.1); 4.7727 (2.8); 4.4788 (1.9); 4.4410 (3.4); 4.3703 (3.5); 3.9090 (2.5); 3.8679 (3.2); 3.7078 (14.1); 3.5852 (3.4); 3.3643 (0.7); 3.2400 (3.1); 3.1968 (2.7); 2.6985 (2.3); 2.0728 (2.5); 1.7380 (16.0); 1.4947 (1.3); 1.2575 (10.2); 0.8679 (4.8); -0.0002 (9.7)

II-52: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.9376 (4.4); 7.8587 (2.3); 7.8381 (2.5); 7.7254 (2.5); 7.7058 (3.0); 7.5681 (2.5); 7.5480 (3.7); 7.5282 (1.7); 7.5193 (1.5); 7.2604 (229.7); 7.1779 (1.6); 6.9963 (1.4); 6.8500 (1.7); 5.9791 (2.0); 5.9229 (1.5); 5.1059 (1.4); 4.3559 (4.3); 4.1853 (0.7); 4.0492 (0.8); 4.0191 (1.3); 3.9349 (1.4); 3.9050 (0.9); 3.8640 (2.6); 3.8205 (3.7); 3.7954 (9.6); 3.6996 (1.4); 3.6862 (2.1); 3.6718 (1.2); 3.5303 (1.2); 3.3670 (3.2); 3.2495 (2.9); 3.2064 (2.6); 2.9122 (0.7); 2.6865 (1.1); 2.6205 (1.4); 2.0075 (1.8); 1.9879 (1.4); 1.7294 (16.0); 1.6024 (5.1); 1.5640 (4.4); 1.2848 (5.7); 1.2556 (15.0); 0.8802 (5.8); 0.1465 (1.1); 0.0078 (13.4); -0.0002 (286.4); -0.0082 (15.4); -0.1497 (1.3)

II-53: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.9380 (4.9); 7.8611 (2.7); 7.8458 (3.1); 7.7251 (2.7); 7.7092 (3.4); 7.5699 (2.2); 7.5514 (3.2); 7.2607 (80.9); 6.8473 (2.0); 5.9782 (3.8); 5.1087 (1.7); 4.3183 (3.6); 3.8732 (2.0); 3.8288 (2.6); 3.7738 (9.7); 3.7004 (1.9); 3.2452 (2.6); 3.2032 (2.2); 2.6199 (1.5); 1.8699 (1.8); 1.7262 (16.0); 1.5647 (3.4); 1.2579 (11.5); 0.8590 (5.2); -0.0002 (102.1); -0.1500 (1.0)

II-54: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 7.2611 (59.3); 7.1908 (0.5); 7.1825 (2.1); 7.1781 (3.3); 7.1769 (3.1); 7.1726 (3.2); 7.1677 (1.9); 7.1629 (3.3); 7.1586 (3.2); 7.1574 (3.2); 7.1530 (2.0); 6.9392 (0.5); 6.9358 (0.6); 6.9334 (0.9); 6.9301 (1.0); 6.9278 (0.6); 6.9243 (0.5); 6.9175 (1.0); 6.9142 (1.3); 6.9118 (1.9); 6.9085 (1.9); 6.9061 (1.1); 6.9028 (1.0); 6.8959 (0.6); 6.8926 (0.7); 6.8901 (1.0); 6.8869 (1.0); 6.8522 (0.8); 6.8407 (0.9); 6.8320 (0.9); 6.8213 (0.8); 5.9682 (0.6); 5.9634 (0.9); 5.9566 (1.1); 5.9542 (1.7); 5.9495 (3.0); 5.9454 (2.2); 5.9419 (2.6); 5.9385 (3.4); 5.9375 (3.4); 5.9334 (2.6); 5.9236 (0.6); 5.9196 (0.6); 5.9018 (1.2); 5.8964 (2.1); 5.8910 (1.2); 5.8879 (0.8); 5.8825 (1.3); 5.8771 (0.7); 5.3811 (1.4); 5.3699 (1.2); 5.1332 (0.5); 5.1288 (0.8); 5.1240 (0.8); 5.1187 (0.9); 5.1140 (0.9); 5.1083 (1.0); 5.1036 (0.9); 5.0981 (0.9); 5.0935 (0.8); 5.0878 (0.6); 4.0436 (2.5); 4.0261 (2.2); 4.0137 (4.0); 3.9961 (4.0); 3.9362 (3.7); 3.9266 (3.7); 3.9061 (2.0); 3.8966 (2.3); 3.7288 (2.4); 3.7246 (2.2); 3.6847 (3.6); 3.6805 (3.4); 3.5853 (0.6); 3.5795 (0.7); 3.5731 (0.8); 3.5674 (0.8); 3.5633 (1.0); 3.5577 (1.2); 3.5461 (3.7); 3.5391 (1.0); 3.5330 (0.8); 3.5223 (3.5); 3.5019 (1.9); 3.4782 (2.0); 2.6213 (0.7); 2.6090 (0.7); 2.6009 (0.8); 2.5888 (1.2); 2.5863 (1.1); 2.5781 (0.8); 2.5739 (0.9); 2.5690 (0.9); 2.5659 (0.9); 2.5573 (0.9); 2.5543 (1.3); 2.5430 (0.8); 2.5340 (0.7); 2.5224 (0.7); 2.0149 (0.7); 2.0044 (0.7); 1.9930 (0.8); 1.9825 (0.9); 1.9800 (0.8); 1.9694 (0.7); 1.9580 (0.6); 1.9475 (0.6); 1.9160 (0.7); 1.9046 (0.7); 1.8939 (0.7); 1.8821 (1.0); 1.8696 (0.7); 1.8588 (0.6); 1.8475 (0.6); 1.5798 (14.5); 1.5673 (16.0); 0.0079 (1.1); -0.0002 (34.0); -0.0085 (1.2)

II-55: $^1\text{H-NMR}$ (400.6 MHz, CDCl_3):

δ = 7.8433 (1.2); 7.8393 (2.0); 7.8385 (1.9); 7.8370 (1.9); 7.8346 (1.8); 7.8321 (1.4); 7.8110 (1.4); 7.8075 (2.9); 7.8045 (2.6); 7.8010 (1.2); 7.6898 (1.3); 7.6863 (2.5); 7.6852 (1.8); 7.6826 (1.6); 7.6815 (2.4); 7.6779 (1.1); 7.2634 (13.2); 6.7266 (0.6); 6.7066 (0.6); 5.9660 (0.5); 5.9570 (0.7); 5.9520 (1.4); 5.9476 (0.9); 5.9414 (0.9); 5.9367 (1.2); 5.9326 (0.9); 5.9220 (0.8); 5.9177 (0.9); 5.9164 (0.9); 5.9124 (0.7); 5.8928 (0.7); 5.8876 (1.1); 5.8823 (0.6); 5.8737 (0.6); 5.3904 (0.7); 5.3729 (0.7); 5.3012 (1.8); 3.8426 (1.6); 3.8371 (1.4); 3.7993 (1.8); 3.7938 (1.6); 3.2154 (1.6); 3.2123 (1.7); 3.1721 (1.4); 3.1690 (1.5); 2.5656 (0.8); 2.5451 (0.8); 2.5309 (0.5); 1.8509 (0.6); 1.7308 (16.0); 1.7144 (1.0); 1.5947 (0.9); 1.5795 (8.3); 1.5779 (8.7); 1.5647 (8.5); -0.0002 (16.7); -0.0084 (0.5)

II-56: $^1\text{H-NMR}$ (400.6 MHz, CDCl_3):

δ = 7.8646 (1.8); 7.8605 (2.7); 7.8560 (3.8); 7.8521 (2.8); 7.8475 (2.2); 7.8043 (2.1); 7.8006 (3.8); 7.7974 (3.5); 7.7941 (4.0); 7.7904 (2.0); 7.6683 (3.6); 7.6644 (4.4); 7.6599 (3.3); 7.3915 (1.0); 7.3709 (1.0); 7.2632 (20.5); 5.9377 (0.6); 5.9325 (1.0); 5.9274 (0.6); 5.9239 (1.0); 5.9187 (1.7); 5.9136 (1.1); 5.8898 (1.0); 5.8861 (1.1); 5.8842 (1.1); 5.8804 (1.0); 5.8763 (0.8); 5.8725 (0.8); 5.8665 (0.8); 5.8583 (6.0); 5.8535 (1.6); 5.7132 (0.9); 5.6836 (0.9); 5.3012 (5.0); 4.9472 (0.9); 4.9388 (0.8); 4.9261 (0.9); 4.9234 (0.8); 4.9178 (0.7); 3.8102 (2.9); 3.8071 (2.8); 3.7672 (3.3); 3.7641 (3.3); 3.3159 (0.5); 3.3086 (0.7); 3.3013 (0.5); 3.2944 (1.0); 3.2874 (1.0); 3.2728 (0.5); 3.1981 (2.7); 3.1869 (2.8); 3.1550 (2.4); 3.1438 (2.5); 2.5344 (0.6); 2.5133 (1.2); 2.4997 (0.8); 2.4918 (1.0); 2.4787 (1.2); 2.4700 (1.1); 2.4568 (1.1); 2.4488 (0.6); 2.4353 (1.2); 2.4142 (0.6); 1.9106 (0.6); 1.9015 (1.1); 1.8923 (0.6); 1.8760 (0.6); 1.8669 (1.0); 1.8579 (0.5); 1.8351 (0.6); 1.8260 (1.0); 1.8168 (0.6); 1.7913 (0.9); 1.7821 (0.5); 1.7294 (15.2); 1.7179 (14.6); 1.7117 (1.2); 1.6999 (0.5); 1.6145 (16.0); 1.5940 (7.6); 1.5766 (7.6); 0.0080 (0.7); -0.0002 (25.9); -0.0085 (0.7)

II-57: $^1\text{H-NMR}$ (400.6 MHz, CDCl_3):

δ = 7.8503 (1.2); 7.8457 (2.7); 7.8415 (3.1); 7.8368 (1.4); 7.8139 (1.4); 7.8101 (3.4); 7.8063 (3.4); 7.8024 (1.4); 7.6897 (1.3); 7.6860 (2.8); 7.6812 (2.6); 7.6775 (1.3); 7.2631 (20.2); 6.7397 (0.6); 6.7209 (0.7); 6.0096 (0.6); 5.9983 (0.8); 5.9945 (0.8); 5.9844 (1.5); 5.9798 (2.0); 5.9769 (1.6); 5.9749 (1.6); 5.9712 (2.1); 5.9663 (1.5); 5.9605 (0.8); 5.9009 (0.6); 5.8954 (1.1); 5.8900 (0.6); 5.8816 (0.8); 5.1156 (0.5); 5.1103 (0.5); 5.1050 (0.6); 5.1004 (0.5); 4.0504 (2.9); 4.0366 (4.1); 4.0227 (2.8); 3.8464 (1.6); 3.8426 (1.6); 3.8031 (1.8); 3.7993 (1.9); 3.7889 (1.2); 3.7814 (0.5); 3.7749 (1.3); 3.7690 (12.2); 3.7598 (12.0); 3.6643 (0.6); 3.6587 (0.5); 3.2137 (2.7); 3.1704 (2.4); 2.6246 (0.5); 2.6051 (0.6); 2.5933 (0.6); 1.9718 (0.5); 1.8806 (0.6); 1.7334 (16.0); 1.7268 (1.5); 1.7166 (0.9); 0.0080 (0.7); -0.0002 (26.3); -0.0085 (0.8)

II-58: $^1\text{H-NMR}$ (400.6 MHz, CDCl_3):

δ = 7.8724 (1.6); 7.8684 (2.4); 7.8637 (3.2); 7.8598 (2.3); 7.8550 (1.8); 7.8215 (1.8); 7.8179 (3.1); 7.8140 (2.0); 7.8124 (2.0); 7.8087 (3.1); 7.8050 (1.6); 7.6629 (2.4); 7.6621 (2.3); 7.6583 (3.7); 7.6546 (2.4); 7.6309 (0.6); 7.6183 (0.7); 7.6102 (0.7); 7.5968 (0.6); 7.2646 (15.8); 6.1914 (0.5); 5.9549 (0.5); 5.9461 (0.8); 5.9412 (1.4); 5.9368 (1.0); 5.9288 (1.1); 5.9268 (1.0); 5.9238 (1.0); 5.9211 (0.8); 5.9073 (0.8); 5.8937 (0.8); 5.8908 (0.9); 5.8880 (1.0); 5.8854 (1.0); 5.8737 (0.9); 5.8691 (1.3); 5.8640 (0.8); 5.8552 (0.6); 5.3019 (3.6); 4.9973 (0.7); 4.9895 (0.7); 4.1128 (1.9); 4.1054 (2.0); 4.0997 (2.0); 4.0926 (2.0); 4.0862 (2.7); 4.0733 (2.6); 3.8395 (2.1); 3.8234 (2.2); 3.7965 (2.4); 3.7882 (15.6); 3.7777 (16.0); 3.7630 (0.8); 3.4174 (0.5); 3.4083 (0.7); 3.4037 (0.9); 3.3975 (0.8); 3.3899 (0.6); 3.1884 (2.2); 3.1774 (2.2); 3.1453 (2.0); 3.1344 (1.9); 2.5059 (0.8); 2.4922 (0.6); 2.4713 (0.9); 2.4424 (0.8); 2.4285 (0.6); 2.4078 (0.9); 1.9490 (0.8); 1.9144 (0.7); 1.8723 (0.8); 1.8378 (0.8); 1.7337 (11.7); 1.7184 (11.7); 1.7006 (0.6); 1.6503 (1.0); 0.0080 (0.5); -0.0002 (20.2); -0.0084 (0.6)

II-59: $^1\text{H-NMR}$ (400.6 MHz, CDCl_3):

δ = 7.8604 (1.2); 7.8564 (2.2); 7.8515 (2.6); 7.8488 (1.7); 7.8448 (2.5); 7.8407 (2.7); 7.8373 (3.1); 7.8336 (1.4); 7.8263 (2.1); 7.8226 (3.6); 7.8188 (2.0); 7.6932 (0.5); 7.6896 (0.7); 7.6865 (2.2); 7.6825 (3.5); 7.6781 (3.0); 7.6739 (1.5); 7.3462 (0.8); 7.3333 (0.8); 7.3274 (0.7); 7.2630 (22.6); 6.0064 (1.7); 5.9941 (0.7); 5.9889 (0.9); 5.9832 (0.8); 5.9803 (0.8); 5.9753 (1.3); 5.9696 (1.2); 5.9639 (1.2); 5.9589 (0.8); 5.9301 (1.3); 5.9247 (2.2); 5.9192 (1.2); 5.9163 (0.8); 5.9107 (1.4); 5.9055 (0.8); 5.3014 (13.1); 4.7960 (0.5); 4.7908 (0.6); 4.7836 (0.6); 4.7786 (0.6); 4.7737 (0.5); 4.4997 (1.5); 4.4771 (1.5); 4.4617 (2.8); 4.4397 (2.8); 4.4179 (1.0); 4.4155 (1.0); 4.4051 (1.1); 4.4015 (1.1); 4.3933 (2.9); 4.3781 (2.9); 4.3553 (1.5); 4.3406 (1.5); 3.8942 (1.7); 3.8505 (2.1); 3.8402 (1.8); 3.8188 (0.7); 3.8049 (4.2); 3.7949 (5.2); 3.7784 (15.8); 3.7520 (0.7); 3.7376 (15.3); 3.6771 (0.7); 3.6058 (0.6); 3.5994 (0.6); 3.5937 (0.7); 3.5883 (0.7); 3.5829 (0.6); 3.5767 (0.6); 3.2350 (0.5); 3.2306 (0.6); 3.2231 (1.9); 3.2152 (1.9); 3.1871 (0.6); 3.1794 (1.7); 3.1714 (1.7); 2.7425 (0.7); 2.7302 (0.9); 2.7179 (0.7); 2.7066 (1.0); 2.6947 (0.8); 2.1242 (0.7); 2.0879 (0.6); 2.0718 (0.7); 2.0354 (0.7); 1.7373 (11.8); 1.7345 (16.0); 1.7209 (0.9); 1.7177 (1.0); 0.0079 (0.7); -0.0002 (29.7); -0.0085 (0.8)

II-60: $^1\text{H-NMR}$ (400.0 MHz, CDCl_3):

δ = 8.1441 (6.0); 8.1404 (6.6); 8.1340 (6.2); 8.1303 (6.5); 7.9457 (3.9); 7.6763 (1.3); 7.6544 (1.4); 7.2756 (0.6); 7.2643 (13.3); 6.2546 (0.7); 6.1913 (0.7); 5.9576 (0.7); 5.9487 (1.0); 5.9439 (1.7); 5.9398 (1.4); 5.9324 (1.5); 5.9281 (1.4); 5.9089 (0.7); 5.9026 (0.7); 5.8922 (1.2); 5.8886 (1.2); 5.8713 (1.1); 5.8664 (1.5); 5.8616 (1.0); 5.8529 (0.8); 5.8479 (0.6); 5.3016 (10.2); 4.9998 (1.2); 4.1491 (0.7); 4.1310 (1.8); 4.1169 (2.4); 4.1133 (2.6); 4.1067 (2.7); 4.1041 (2.7); 4.0945 (2.9); 4.0858 (4.6); 4.0730 (4.4); 3.9750 (1.6); 3.8752 (2.1); 3.8576 (2.1); 3.8321 (2.3); 3.8145 (2.4); 3.8042 (1.0); 3.7930 (16.0); 3.7847 (15.7); 3.7772 (1.9); 3.4207 (0.8); 3.4060 (1.4); 3.3895 (0.8); 3.2065 (2.3); 3.1934 (2.3); 3.1633 (2.0); 3.1502 (2.0); 2.4898 (0.9); 2.4759 (0.7); 2.4689 (0.6); 2.4549 (1.0); 2.4412 (0.6); 2.4341 (0.6); 2.4204 (0.9); 2.4064 (0.6); 2.3996 (0.6); 2.3857 (1.0); 2.0457 (7.7); 1.9612 (0.6); 1.9545 (1.0); 1.9474 (0.6); 1.9264 (0.6); 1.9199 (0.9); 1.9127 (0.6); 1.8772 (0.6); 1.8705 (1.0); 1.8635 (0.6); 1.8424 (0.5); 1.8359 (0.9); 1.8289 (0.5); 1.7519 (12.0); 1.7363 (11.9); 1.2777 (2.0); 1.2598 (4.1); 1.2420 (2.1); 0.0112 (0.8); 0.0080 (1.0); -0.0002 (17.4); -0.0081 (1.0)

II-61: $^1\text{H-NMR}$ (400.6 MHz, CDCl_3):

δ = 8.1254 (5.3); 8.1222 (8.0); 8.1187 (5.1); 7.9784 (1.4); 7.9748 (3.5); 7.9712 (3.3); 7.9675 (1.2); 7.2637 (14.2); 6.7054 (0.5); 6.6983 (0.6); 6.6853 (0.6); 6.6776 (0.5); 5.9596 (0.7); 5.9548 (1.5); 5.9506 (1.0); 5.9461 (1.0); 5.9428 (1.6); 5.9379 (1.2); 5.9330 (0.5); 5.9289 (1.0); 5.9242 (1.1); 5.9193 (0.7); 5.8858 (0.6); 5.8805 (1.1); 5.8752 (0.6); 5.8667 (0.7); 5.3937 (0.7); 5.3758 (0.7); 5.3015 (14.2); 5.0945 (0.5); 5.0892 (0.6); 5.0846 (0.6); 3.8853 (1.5); 3.8787 (1.5); 3.8420 (1.7); 3.8353 (1.7); 3.5653 (0.5); 3.5594 (0.6); 3.5542 (0.6); 3.2328 (1.7); 3.2296 (1.7); 3.1895 (1.5); 3.1862 (1.5); 2.5739 (0.5); 2.5365 (0.5); 1.9438 (0.5); 1.8435 (0.6); 1.7481 (16.0); 1.6125 (0.5); 1.5800 (9.0); 1.5650 (8.6); -0.0002 (19.8); -0.0085 (0.6)

II-62: $^1\text{H-NMR}$ (400.6 MHz, CDCl_3):

δ = 8.1314 (6.8); 8.1277 (7.4); 8.1232 (7.1); 8.1194 (7.4); 7.9555 (2.9); 7.9518 (5.3); 7.9481 (2.8); 7.4298 (0.6); 7.4197 (0.7); 7.4083 (0.8); 7.3992 (0.7); 7.2644 (15.4); 5.9439 (0.6); 5.9388 (0.9); 5.9338 (0.6); 5.9302 (0.9); 5.9250 (1.5); 5.9200 (1.0); 5.8953 (0.8); 5.8918 (1.0); 5.8895 (1.0); 5.8860 (1.0); 5.8783 (0.9); 5.8722 (0.7); 5.8598 (4.2); 5.8539 (1.2); 5.6768 (1.4); 5.3019 (16.0); 4.9537 (0.8); 4.9457 (0.7); 4.9344 (0.8); 4.9281 (0.6); 3.9831 (0.6); 3.9814 (0.6); 3.9773 (1.9); 3.8480 (2.2); 3.8419 (2.4); 3.8049 (2.5); 3.7989 (2.6); 3.3096 (0.6); 3.3065 (0.5); 3.2934 (1.0); 3.2885 (1.0); 3.2802 (0.6); 3.2722 (0.6); 3.2158 (2.4); 3.2028 (2.3); 3.1727 (2.1); 3.1597 (2.0); 2.4928 (0.9); 2.4791 (0.6); 2.4719 (0.5); 2.4628 (0.6); 2.4582 (1.0); 2.4418 (1.0); 2.4374 (0.6); 2.4281 (0.6); 2.4208 (0.6); 2.4071 (1.0); 1.9095 (0.9); 1.8749 (0.8); 1.8272 (1.0); 1.8188 (0.5); 1.7925 (0.9); 1.7841 (0.6); 1.7469 (12.8); 1.7353 (12.8); 1.6183 (13.5); 1.6165 (14.0); 1.5898 (7.1); 1.5823 (7.6); 1.5643 (0.9); 0.0079 (0.5); -0.0002 (20.7); -0.0085 (0.6)

II-63: $^1\text{H-NMR}$ (400.6 MHz, CDCl_3):

δ = 8.1537 (1.8); 8.1499 (1.9); 8.1461 (0.5); 8.1424 (0.6); 8.1383 (1.9); 8.1346 (1.9); 7.9725 (0.6); 7.9691 (1.2); 7.9658 (1.2); 7.9623 (0.5); 7.2618 (10.4); 5.9727 (0.5); 5.9352 (0.5); 5.9332 (0.5); 5.3011 (16.0); 4.4548 (0.9); 4.4481 (0.8); 4.4143 (0.9); 4.3766 (1.1); 3.8936 (0.6); 3.8751 (0.5); 3.8315 (0.6); 3.8056 (1.1); 3.7947 (1.2); 3.7910 (4.5); 3.7613 (4.6); 3.2406 (0.5); 3.2271 (0.5); 1.7520 (4.8); -0.0002 (13.6)

Datos analíticos de los Ejemplos III-01 – III-28 (ver Tabla 1.1)

III-01: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5186 (1.1); 7.4156 (0.6); 7.3960 (2.5); 7.3913 (2.0); 7.3836 (4.1); 7.3791 (4.3); 7.3763 (4.7); 7.3703 (4.9); 7.3680 (5.6); 7.2597 (200.4); 7.1603 (0.9); 7.1543 (1.3); 7.1497 (0.8); 7.1422 (1.0); 7.1393 (1.1); 7.1356 (1.2); 7.1307 (1.4); 7.1252 (1.2); 7.1171 (1.2); 7.1095 (0.7); 7.0532 (1.0); 7.0352 (1.0); 6.9957 (1.1); 6.8617 (1.1); 6.8568 (1.5); 6.8351 (1.1); 6.8299 (1.5); 6.8250 (1.1); 4.6414 (0.8); 4.6310 (1.2); 4.6214 (1.4); 4.6113 (1.4); 4.6017 (1.1); 4.5913 (0.7); 3.8286 (2.7); 3.8202 (2.6); 3.7853 (3.1); 3.7769 (3.1); 3.2432 (2.9); 3.2356 (3.0); 3.1999 (2.5); 3.1923 (2.6); 3.0747 (0.7); 3.0638 (0.6); 3.0417 (1.2); 3.0363 (0.9); 3.0216 (1.0); 3.0066 (0.9); 2.9932 (1.0); 2.9875 (1.0); 2.5412 (0.6); 2.5369 (0.6); 2.5311 (0.6); 2.4989 (0.9); 2.4934 (1.0); 2.4694 (0.6); 2.4543 (0.8); 2.4329 (0.6); 2.4266 (0.7); 2.4156 (0.8); 2.3569 (0.6); 1.7191 (16.0); 1.7118 (15.6); 1.2555 (1.5); 0.0080 (2.1); -0.0002 (67.7); -0.0084 (2.2)

III-02: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5187 (1.0); 7.3959 (2.4); 7.3914 (2.0); 7.3835 (4.0); 7.3790 (4.3); 7.3763 (4.9); 7.3703 (5.1); 7.3680 (5.7); 7.2598 (180.1); 7.2100 (0.5); 7.1603 (1.0); 7.1542 (1.3); 7.1496 (0.9); 7.1423 (1.1); 7.1392 (1.1); 7.1356 (1.3); 7.1309 (1.5); 7.1252 (1.3); 7.1170 (1.2); 7.1096 (0.8); 7.0523 (1.0); 7.0406 (1.1); 6.9957 (1.1); 6.8622 (1.1); 6.8570 (1.5); 6.8359 (1.1); 6.8305 (1.5); 6.8255 (1.1); 4.6414 (0.7); 4.6309 (1.2); 4.6215 (1.4); 4.6111 (1.4); 4.6017 (1.1); 4.5913 (0.7); 3.8289 (2.7); 3.8206 (2.6); 3.7856 (3.0); 3.7773 (3.1); 3.2433 (2.9); 3.2357 (2.8); 3.2000 (2.6); 3.1924 (2.6); 3.0626 (0.6); 3.0412 (1.2); 3.0355 (1.0); 3.0209 (0.9); 3.0063 (0.9); 2.9931 (1.0); 2.9868 (1.0); 2.9589 (0.5); 2.9342 (0.5); 2.5463 (0.5); 2.5412 (0.6); 2.5360 (0.6); 2.4987 (0.9); 2.4930 (1.1); 2.4691 (0.7); 2.4641 (0.6); 2.4339 (0.7); 2.4264 (0.7); 2.4157 (0.8); 2.3623 (0.5); 1.7191 (15.6); 1.7118 (16.0); 1.4468 (1.4); 1.4318 (0.6); 1.2553 (1.4); 1.2433 (0.5); 0.0079 (1.9); -0.0002 (62.7); -0.0085 (2.2)

III-03: 1H-NMR(400.0 MHz, d₆-DMSO):

δ = 8.3222 (1.1); 8.3041 (1.1); 7.5252 (2.2); 7.5160 (2.8); 7.4971 (1.8); 7.4908 (1.2); 7.4652 (1.0); 7.4619 (0.8); 7.3384 (0.7); 7.3307 (0.7); 7.3232 (1.0); 7.3175 (0.8); 7.3124 (0.5); 7.2993 (0.6); 6.6795 (0.9); 6.6747 (1.3); 6.6686 (1.0); 6.6634 (0.7); 6.6572 (0.9); 6.6524 (0.5); 4.4258 (0.7); 4.4053 (0.7); 3.7794 (2.4); 3.7356 (2.8); 3.6626 (9.0); 3.6449 (16.0); 3.3703 (2.7); 3.3584 (0.7); 3.3264 (3.1); 3.3086 (119.5); 2.7817 (0.8); 2.7606 (0.8); 2.7449 (0.6); 2.7241 (0.5); 2.6741 (0.8); 2.6695 (1.1); 2.6649 (0.8); 2.5502 (1.1); 2.5229 (5.4); 2.5182 (7.3); 2.5095 (63.0); 2.5050 (127.5); 2.5004 (173.8); 2.4958 (120.3); 2.4913 (55.7); 2.4646 (1.2); 2.4616 (1.3); 2.4559 (1.0); 2.4480 (0.7); 2.4420 (0.6); 2.4195 (0.5); 2.4141 (0.6); 2.4072 (0.6); 2.3319 (0.8); 2.3271 (1.1); 2.3226 (0.8); 1.5450 (7.2); 1.5404 (11.0); 0.0080 (1.1); -0.0002 (32.1); -0.0085 (1.0)

III-04: 1H-NMR(400.0 MHz, d₆-DMSO):

δ = 8.3218 (1.0); 8.3041 (1.0); 7.5155 (2.3); 7.4952 (1.5); 7.4647 (1.0); 7.3157 (0.9); 6.6572 (1.6); 3.7787 (2.1); 3.7345 (2.5); 3.6625 (16.0); 3.6449 (4.4); 3.3694 (2.3); 3.3251 (2.5); 3.3088 (186.6); 2.7615 (0.8); 2.6694 (1.2); 2.5228 (4.6); 2.5182 (6.4); 2.5094 (83.3); 2.5049 (176.8); 2.5003 (247.5); 2.4957 (172.4); 2.4912 (79.4); 2.3269 (1.5); 1.5449 (10.8); 0.0080 (1.4); -0.0002 (39.9); -0.0086 (1.2)

III-05: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5184 (4.3); 7.3764 (4.6); 7.3675 (5.2); 7.2595 (761.0); 7.1539 (1.5); 7.1301 (1.6); 7.1245 (1.3); 6.9955 (4.7); 6.7228 (2.0); 6.6957 (1.5); 4.6043 (1.3); 4.5942 (1.5); 4.5845 (1.6); 4.5746 (1.6); 4.5644 (1.0); 4.2408 (1.1); 4.2225 (3.3); 4.2025 (3.9); 4.1843 (3.5); 4.1654 (1.2); 3.8201 (2.6); 3.8148 (2.7); 3.7771 (2.8); 3.7714 (3.3); 3.2355 (3.0); 3.2287 (2.7); 3.1921 (2.7); 3.1855 (2.4); 3.0062 (1.2); 2.9651 (1.2); 2.4446 (1.5); 2.4053 (1.2); 1.7137 (13.9); 1.7055 (16.0); 1.5332 (206.1); 1.3216 (4.4); 1.3036 (9.3); 1.3008 (6.2); 1.2857 (5.3); 1.2829 (11.2); 1.2651 (5.3); 0.1462 (1.3); 0.0080 (9.1); -0.0002 (261.5); -0.0085 (7.0); -0.1492 (1.1)

III-06: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5184 (1.5); 7.3955 (2.5); 7.3833 (2.2); 7.3764 (4.2); 7.3723 (4.1); 7.3677 (4.9); 7.3656 (4.5); 7.2880 (0.6); 7.2596 (271.7); 7.1591 (0.8); 7.1535 (1.1); 7.1488 (0.8); 7.1299 (1.5); 7.1241 (0.9); 7.1160 (0.8); 7.1084 (0.6); 7.0045 (0.9); 6.9956 (2.2); 6.9860 (1.0); 6.7229 (1.6); 6.7009 (1.0); 6.6955 (1.4); 6.6904 (1.0); 4.6143 (0.8); 4.6044 (1.3); 4.5945 (1.7); 4.5845 (1.6); 4.5746 (1.4); 4.5645 (0.8); 4.2404 (1.0); 4.2226 (3.3); 4.2047 (3.7); 4.2025 (3.5); 4.1843 (3.3); 4.1663 (1.0); 3.8203 (2.5); 3.8148 (2.8); 3.7770 (2.8); 3.7715 (3.3); 3.2353 (3.0); 3.2286 (2.7); 3.1920 (2.6); 3.1853 (2.4); 3.0311 (0.6); 3.0258 (0.8); 3.0205 (0.7); 3.0112 (0.9); 3.0067 (1.1); 3.0011 (0.8); 2.9838 (0.6); 2.9790 (0.6); 2.9595 (1.1); 2.9461 (0.6); 2.9410 (0.7); 2.5163 (0.6); 2.5110 (0.6); 2.4684 (0.5); 2.4447 (1.2); 2.4055 (0.8); 2.3952 (1.0); 2.3892 (0.6); 2.3562 (0.6); 1.7137 (14.1); 1.7055 (16.0); 1.5347 (49.7); 1.3214 (4.5); 1.3036 (9.7); 1.3007 (5.9); 1.2857 (5.2); 1.2828 (11.0); 1.2650 (5.1); 1.2547 (0.7); 0.0080 (3.2); -0.0002 (101.2); -0.0085 (3.2)

ES 2 937 924 T3

III-07: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl3):

δ= 7.2618 (43.0); 7.1694 (2.0); 7.1666 (2.9); 7.1637 (3.3); 7.1609 (3.2); 7.1497 (3.1); 7.1469 (3.2); 7.1440 (2.9); 7.1412 (2.0); 6.9655 (1.0); 6.9465 (1.0); 6.9114 (0.6); 6.9094 (0.6); 6.9056 (1.0); 6.9036 (1.0); 6.8999 (0.6); 6.8979 (0.5); 6.8897 (1.1); 6.8876 (1.1); 6.8839 (1.9); 6.8819 (1.8); 6.8781 (1.0); 6.8761 (1.0); 6.8680 (0.6); 6.8659 (0.6); 6.8622 (0.9); 6.8602 (0.9); 6.7281 (0.9); 6.7233 (1.5); 6.7192 (1.0); 6.7033 (1.1); 6.6983 (1.4); 6.6930 (1.1); 5.2988 (5.2); 4.6136 (0.8); 4.6037 (1.4); 4.5937 (1.7); 4.5838 (1.7); 4.5737 (1.4); 4.5638 (0.8); 4.2409 (1.1); 4.2232 (4.4); 4.2053 (6.6); 4.1873 (4.3); 4.1693 (1.1); 3.7912 (2.8); 3.7863 (2.8); 3.7480 (3.2); 3.7431 (3.2); 3.2021 (2.8); 3.1958 (3.0); 3.1588 (2.5); 3.1525 (2.6); 3.0337 (0.7); 3.0286 (0.9); 3.0232 (0.7); 3.0193 (0.7); 3.0142 (0.9); 3.0090 (1.1); 3.0039 (0.7); 2.9994 (0.5); 2.9905 (0.6); 2.9874 (0.6); 2.9820 (0.6); 2.9724 (0.5); 2.9671 (1.1); 2.9620 (1.1); 2.9547 (0.6); 2.9481 (0.7); 2.9426 (0.6); 2.5214 (0.5); 2.5161 (0.7); 2.5113 (0.7); 2.5060 (0.5); 2.4737 (0.6); 2.4689 (0.6); 2.4521 (0.6); 2.4449 (1.1); 2.4419 (0.9); 2.4345 (0.9); 2.4053 (0.7); 2.3992 (0.9); 2.3952 (0.9); 2.3891 (0.6); 2.3625 (0.6); 2.3567 (0.6); 2.3156 (0.5); 2.3097 (0.5); 1.7241 (0.6); 1.7143 (16.0); 1.7063 (15.7); 1.5698 (2.4); 1.3216 (5.5); 1.3037 (15.2); 1.2855 (14.9); 1.2675 (5.3); 0.0079 (0.7); -0.0002 (23.7); -0.0085 (0.9)

III-08: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl3):

δ= 7.2600 (56.1); 7.1756 (2.2); 7.1721 (2.8); 7.1563 (2.8); 7.1526 (2.3); 6.9242 (0.9); 6.9084 (1.6); 6.8944 (1.1); 6.8923 (1.2); 6.8886 (1.7); 6.8867 (1.6); 6.8829 (1.0); 6.8709 (0.5); 6.8668 (0.8); 6.7312 (1.0); 6.7251 (1.2); 6.7208 (1.3); 6.7149 (1.2); 6.7095 (1.3); 6.7042 (1.0); 6.1885 (1.1); 6.1805 (1.1); 6.1617 (1.2); 6.1537 (1.2); 6.1454 (1.4); 6.1373 (1.3); 6.1186 (1.4); 6.1106 (1.4); 5.5461 (2.2); 5.5402 (2.2); 5.5030 (1.9); 5.4971 (1.8); 5.3537 (2.0); 5.3434 (2.0); 5.3268 (1.9); 5.3166 (1.8); 4.6304 (0.5); 4.6202 (0.9); 4.6085 (1.0); 4.6001 (1.0); 4.5886 (1.0); 4.5784 (0.6); 3.9363 (2.1); 3.9267 (2.2); 3.8934 (2.3); 3.8836 (2.5); 3.7539 (15.2); 3.7418 (16.0); 3.3321 (2.3); 3.3251 (2.3); 3.2890 (2.0); 3.2820 (2.0); 3.0327 (0.6); 3.0276 (0.6); 3.0226 (0.7); 3.0172 (0.6); 3.0124 (0.9); 3.0070 (0.9); 2.9945 (0.7); 2.9738 (0.7); 2.9638 (0.8); 2.9590 (0.7); 2.9531 (0.6); 2.5042 (0.6); 2.4991 (0.6); 2.4741 (0.6); 2.4672 (0.7); 2.4566 (0.6); 2.4336 (1.0); 2.4268 (0.9); 2.4234 (1.0); 2.3890 (0.8); 1.5747 (2.1); 0.0079 (1.4); -0.0002 (40.7); -0.0084 (1.8)

III-09: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl3):

δ= 7.5184 (1.3); 7.2596 (202.0); 7.2255 (2.5); 7.1914 (3.4); 7.1792 (13.1); 7.1736 (16.0); 7.1627 (10.3); 7.1594 (15.9); 7.1539 (12.9); 7.1415 (2.9); 6.9956 (1.4); 6.9611 (4.2); 6.9481 (4.4); 6.9161 (4.2); 6.9104 (6.5); 6.9047 (4.1); 6.8945 (8.1); 6.8887 (12.2); 6.8829 (7.2); 6.8728 (5.0); 6.8670 (7.9); 6.8612 (6.9); 6.8575 (8.4); 6.8479 (6.3); 6.8425 (6.4); 6.8376 (4.5); 6.7697 (0.8); 6.1941 (5.8); 6.1839 (5.2); 6.1673 (6.4); 6.1570 (6.4); 6.1509 (7.0); 6.1407 (6.4); 6.1241 (7.1); 6.1139 (6.5); 5.6506 (0.7); 5.6076 (0.7); 5.5505 (10.7); 5.5462 (10.9); 5.5074 (9.0); 5.5043 (9.7); 5.4579 (0.8); 5.4315 (0.6); 5.3592 (8.7); 5.3490 (9.3); 5.3324 (8.4); 5.3230 (8.9); 5.2982 (16.0); 4.7429 (0.8); 4.7235 (0.7); 4.7131 (0.6); 4.6652 (1.4); 4.6562 (2.1); 4.6456 (3.8); 4.6335 (4.5); 4.6255 (4.4); 4.6137 (4.2); 4.6031 (2.5); 4.5936 (1.7); 3.9451 (9.2); 3.9340 (10.3); 3.9271 (1.7); 3.9252 (2.5); 3.9239 (1.6); 3.9195 (0.6); 3.9083 (1.6); 3.9020 (10.5); 3.8908 (12.0); 3.7542 (1.1); 3.4180 (0.9); 3.3771 (2.1); 3.3621 (1.8); 3.3394 (11.0); 3.3314 (10.4); 3.3189 (2.2); 3.3118 (2.8); 3.2962 (9.6); 3.2882 (8.8); 3.0814 (1.9); 3.0611 (3.1); 3.0496 (5.1); 3.0292 (5.6); 3.0104 (5.6); 2.9904 (4.7); 2.9740 (2.6); 2.9537 (1.8); 2.5710 (1.2); 2.5214 (3.3); 2.5160 (3.0); 2.4815 (5.8); 2.4746 (5.4); 2.4437 (4.3); 2.4393 (4.5); 2.4286 (4.0); 2.3852 (2.2); 2.3538 (1.1); 2.3450 (0.9); 1.5524 (1.3); 1.5361 (1.3); 1.2560 (2.1); 0.9050 (4.3); 0.9016 (4.6); 0.8893 (4.4); 0.8858 (4.6); 0.1459 (0.9); 0.0080 (9.2); -0.0002 (251.2); -0.0085 (10.8); -0.0499 (1.3); -0.1497 (0.9)

III-10: 1H-NMR(599.7 MHz, CDCl3):

δ= 7.2876 (0.6); 7.2666 (2.5); 7.2610 (48.2); 7.2400 (0.6); 7.2205 (0.4); 7.1842 (0.3); 7.1568 (15.6); 7.1460 (14.8); 7.0839 (0.3); 6.9510 (5.7); 6.9390 (5.6); 6.8928 (3.9); 6.8786 (7.4); 6.8643 (3.8); 6.7278 (6.5); 6.7032 (6.4); 5.2959 (8.9); 4.5993 (4.0); 4.5926 (4.9); 4.5862 (5.1); 4.5795 (4.4); 4.0394 (2.2); 3.7809 (7.0); 3.7747 (6.9); 3.7562 (39.3); 3.7460 (9.4); 3.7370 (38.2); 3.7173 (1.0); 3.6965 (0.8); 3.6806 (0.6); 3.4847 (3.5); 3.1906 (7.2); 3.1848 (8.5); 3.1619 (6.6); 3.1560 (7.7); 3.0597 (2.0); 3.0464 (2.0); 3.0311 (2.3); 3.0174 (3.5); 3.0013 (3.7); 2.9861 (3.6); 2.9717 (4.0); 2.9559 (3.3); 2.9394 (1.9); 2.9209 (2.2); 2.9080 (2.1); 2.5087 (3.2); 2.4801 (2.9); 2.4376 (5.8); 2.4064 (5.0); 2.3552 (3.2); 2.3239 (2.9); 2.0397 (0.3); 1.9435 (6.9); 1.9225 (7.2); 1.8108 (0.3); 1.7367 (0.3); 1.7101 (45.0); 1.7039 (50.0); 1.6823 (7.8); 1.6077 (4.0); 1.5859 (6.4); 1.3825 (2.2); 1.3621 (6.4); 1.3404 (7.1); 1.3204 (3.0); 1.2594 (3.3); 1.1846 (1.7); 1.1636 (3.6); 1.1431 (3.2); 1.1231 (3.8); 1.1042 (7.1); 1.0858 (6.7); 1.0654 (2.4); 0.8907 (0.8); 0.8807 (1.5); 0.8690 (1.0); -0.0001 (22.5); -0.0218 (0.4)

III-11: 1H-NMR(599.7 MHz, CDCl₃):

δ = 7.2592 (50.0); 7.1594 (5.5); 7.1482 (5.4); 6.9514 (1.8); 6.9392 (1.8); 6.8931 (1.4); 6.8787 (2.8); 6.8643 (1.4); 6.6923 (2.3); 6.6672 (2.3); 5.2954 (21.2); 5.0969 (0.5); 5.0865 (1.4); 5.0763 (2.0); 5.0662 (2.2); 5.0565 (1.9); 5.0468 (1.3); 5.0365 (0.5); 4.6000 (0.8); 4.5935 (1.3); 4.5870 (1.6); 4.5806 (1.9); 4.5743 (1.6); 4.5678 (1.3); 4.5615 (0.8); 4.0336 (0.5); 3.7792 (3.9); 3.7504 (4.3); 3.5007 (0.8); 3.4835 (1.6); 3.4663 (0.9); 3.1900 (3.0); 3.1842 (3.2); 3.1613 (2.8); 3.1555 (3.0); 3.0528 (0.7); 3.0393 (0.8); 3.0247 (0.8); 3.0100 (1.2); 2.9909 (1.2); 2.9774 (1.4); 2.9626 (1.2); 2.9445 (1.2); 2.9306 (0.7); 2.9097 (0.8); 2.8992 (0.8); 2.4911 (1.0); 2.4658 (1.0); 2.4233 (1.8); 2.3915 (1.6); 2.3399 (1.0); 2.3069 (0.9); 1.9430 (3.0); 1.9275 (3.2); 1.9222 (3.1); 1.7776 (1.0); 1.7656 (1.0); 1.7128 (19.7); 1.7036 (18.8); 1.6897 (2.9); 1.6829 (3.5); 1.6768 (2.4); 1.6087 (1.8); 1.6019 (1.6); 1.5936 (1.8); 1.5866 (2.2); 1.3827 (1.3); 1.3769 (0.9); 1.3681 (2.8); 1.3625 (3.3); 1.3580 (3.1); 1.3404 (3.8); 1.3260 (1.0); 1.3200 (1.9); 1.3082 (0.8); 1.2818 (13.5); 1.2713 (13.8); 1.2669 (11.4); 1.2613 (10.9); 1.2561 (10.6); 1.2511 (9.8); 1.2366 (0.9); 1.2199 (0.6); 1.2095 (0.6); 1.1849 (1.0); 1.1788 (0.8); 1.1645 (2.0); 1.1439 (1.8); 1.1296 (1.6); 1.1238 (1.8); 1.1087 (3.0); 1.0866 (2.7); 1.0715 (1.0); 1.0656 (1.0); 0.8913 (0.4); 0.8806 (0.6); 0.8685 (0.5); -0.0001 (25.6)

III-12: 1H-NMR(599.7 MHz, CDCl₃):

δ = 7.4289 (0.4); 7.4021 (1.1); 7.3746 (9.5); 7.3704 (17.8); 7.3606 (10.1); 7.3517 (7.2); 7.3306 (1.5); 7.3239 (1.5); 7.3163 (1.3); 7.3078 (1.5); 7.3030 (1.6); 7.2982 (1.7); 7.2932 (1.9); 7.2884 (1.6); 7.2838 (1.6); 7.2572 (41.5); 7.1535 (3.0); 7.1439 (2.7); 6.9493 (1.2); 6.9367 (1.1); 6.8913 (0.9); 6.8769 (1.4); 6.8626 (0.7); 6.7722 (1.5); 6.7481 (1.2); 5.2940 (50.0); 5.2216 (0.5); 5.2009 (4.0); 5.1921 (2.0); 5.1829 (3.0); 5.1768 (2.8); 5.1560 (0.4); 4.7023 (9.4); 4.6007 (0.9); 4.5936 (1.0); 4.5874 (0.9); 3.7731 (1.6); 3.7663 (1.6); 3.7443 (1.8); 3.7374 (1.6); 3.4806 (0.8); 3.1838 (1.9); 3.1778 (1.6); 3.1550 (1.6); 3.1491 (1.4); 3.0765 (0.5); 3.0616 (0.6); 3.0446 (0.8); 3.0297 (0.4); 3.0021 (0.8); 2.9748 (0.6); 2.9611 (0.7); 2.9434 (0.4); 2.9253 (0.4); 2.9122 (0.4); 2.5316 (0.6); 2.5031 (0.5); 2.4618 (0.7); 2.4355 (1.2); 2.4032 (0.5); 2.3561 (0.6); 2.3247 (0.5); 1.9480 (1.5); 1.9273 (1.4); 1.7044 (11.1); 1.6976 (10.0); 1.6836 (1.7); 1.6090 (1.4); 1.5870 (1.5); 1.5489 (1.9); 1.3824 (0.6); 1.3626 (1.5); 1.3412 (1.4); 1.3202 (0.7); 1.2579 (0.8); 1.1852 (0.5); 1.1654 (0.8); 1.1443 (0.8); 1.1298 (0.9); 1.1243 (0.9); 1.1094 (1.5); 1.0912 (1.3); 1.0719 (0.5); -0.0001 (15.1)

III-13: 1H-NMR(400.6 MHz, CDCl₃):

δ = 7.5195 (1.4); 7.2898 (0.6); 7.2757 (0.5); 7.2734 (0.7); 7.2709 (0.7); 7.2693 (0.8); 7.2611 (264.4); 7.1805 (2.4); 7.1777 (2.7); 7.1748 (3.4); 7.1720 (2.7); 7.1638 (1.7); 7.1609 (3.4); 7.1583 (2.9); 7.1552 (3.0); 7.1526 (1.5); 6.9974 (1.5); 6.9441 (0.9); 6.9253 (1.0); 6.9179 (1.2); 6.9121 (1.4); 6.9063 (0.7); 6.8962 (1.3); 6.8904 (2.2); 6.8847 (1.2); 6.8746 (0.7); 6.8688 (1.1); 6.8630 (0.6); 6.6986 (1.4); 6.6938 (1.6); 6.6882 (1.6); 6.6823 (0.9); 6.6766 (1.0); 6.6715 (0.7); 6.1900 (2.0); 6.1855 (1.1); 6.1632 (2.3); 6.1587 (1.3); 6.1469 (2.5); 6.1424 (1.4); 6.1201 (2.5); 6.1156 (1.4); 5.5500 (1.9); 5.5487 (2.0); 5.5421 (3.3); 5.5407 (3.3); 5.5069 (1.6); 5.5057 (1.7); 5.4990 (2.8); 5.4976 (2.8); 5.3570 (1.6); 5.3461 (2.9); 5.3448 (2.9); 5.3312 (1.5); 5.3193 (2.7); 5.3181 (2.7); 5.0928 (0.7); 5.0893 (1.0); 5.0772 (1.8); 5.0736 (1.4); 5.0616 (2.4); 5.0581 (1.1); 5.0460 (1.8); 5.0303 (0.7); 4.6133 (0.7); 4.6103 (0.8); 4.6003 (1.2); 4.5934 (0.8); 4.5905 (1.2); 4.5806 (1.2); 4.5705 (0.7); 3.9366 (2.0); 3.9308 (3.7); 3.8936 (2.3); 3.8878 (4.2); 3.3367 (3.6); 3.3303 (2.0); 3.3118 (0.6); 3.2936 (3.1); 3.2872 (1.8); 3.0253 (0.6); 3.0200 (0.6); 3.0151 (0.6); 3.0095 (0.7); 3.0048 (0.8); 3.0001 (0.8); 2.9958 (0.8); 2.9878 (0.8); 2.9824 (0.9); 2.9768 (0.8); 2.9674 (0.9); 2.9615 (0.9); 2.9545 (0.8); 2.9497 (0.6); 2.9350 (0.6); 2.4660 (0.5); 2.4605 (0.8); 2.4562 (0.9); 2.4518 (0.8); 2.4467 (0.6); 2.4236 (0.9); 2.4199 (1.4); 2.4132 (1.2); 2.4098 (1.3); 2.3725 (0.9); 2.3661 (0.8); 2.3624 (0.5); 1.6425 (5.8); 1.2844 (5.8); 1.2810 (5.8); 1.2731 (11.2); 1.2691 (16.0); 1.2655 (6.9); 1.2575 (10.9); 1.2536 (10.8); 1.2247 (0.7); 1.2092 (0.7); 0.0080 (3.5); -0.0002 (135.6); -0.0085 (4.1)

III-14: 1H-NMR(599.7 MHz, CDCl₃):

δ = 7.2575 (50.0); 7.1688 (2.7); 7.1576 (2.6); 6.9144 (1.0); 6.9013 (0.9); 6.8862 (1.3); 6.8719 (0.7); 6.7941 (1.5); 6.7814 (0.7); 6.1771 (0.7); 6.1594 (0.8); 6.1489 (1.0); 6.1305 (0.8); 5.5373 (1.7); 5.5086 (1.5); 5.3510 (0.7); 5.3409 (1.6); 5.3230 (1.5); 4.6102 (0.8); 4.4145 (0.7); 4.4029 (2.4); 4.3923 (3.2); 4.3833 (1.5); 3.9288 (0.7); 3.9208 (1.5); 3.9000 (0.7); 3.8921 (1.7); 3.7251 (0.7); 3.7136 (2.7); 3.7038 (3.5); 3.6941 (1.6); 3.3250 (1.7); 3.2964 (1.5); 3.0474 (0.7); 3.0338 (0.6); 3.0182 (1.0); 3.0051 (1.0); 2.9844 (0.7); 2.9719 (0.7); 2.5126 (0.3); 2.4826 (1.0); 2.4440 (0.8); 2.4063 (0.9); 1.5549 (3.5); -0.0001 (16.1)

III-15: 1H-NMR(599.7 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2939 (0.3); 7.2832 (0.4); 7.2721 (0.4); 7.2575 (50.0); 7.2487 (0.4); 7.1705 (1.9); 7.1586 (1.9); 7.0806 (0.3); 6.8988 (1.0); 6.8840 (1.1); 6.8695 (0.5); 6.7628 (1.0); 6.7465 (0.8); 6.1751 (0.6); 6.1675 (0.5); 6.1573 (0.7); 6.1465 (0.8); 6.1387 (0.5); 6.1285 (0.7); 6.1208 (0.6); 5.5407 (1.1); 5.5341 (1.4); 5.5118 (1.0); 5.5053 (1.2); 5.3472 (1.0); 5.3368 (1.3); 5.3294 (1.0); 5.3190 (1.3); 4.6222 (0.3); 4.6153 (0.5); 4.6087 (0.7); 4.6021 (0.8); 4.5955 (0.7); 4.5891 (0.6); 4.5823 (0.4); 4.3069 (1.2); 4.3026 (1.7); 4.2954 (2.0); 4.2904 (1.4); 4.2833 (0.8); 3.9256 (1.0); 3.9174 (1.3); 3.8970 (1.1); 3.8887 (1.5); 3.6408 (1.1); 3.6326 (2.0); 3.6296 (1.9); 3.6216 (2.5); 3.6137 (1.4); 3.3960 (6.8); 3.3843 (8.7); 3.3218 (1.5); 3.3144 (1.1); 3.2931 (1.3); 3.2857 (1.1); 3.0420 (0.5); 3.0287 (0.5); 3.0110 (0.3); 2.9976 (0.6); 2.9642 (0.5); 2.9513 (0.5); 2.5103 (0.3); 2.4824 (0.7); 2.4548 (0.4); 2.4230 (0.4); 2.3885 (0.6); 2.3522 (0.3); -0.0001 (25.2)

III-16: 1H-NMR(599.7 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2579 (50.0); 7.1702 (2.2); 7.1602 (2.1); 6.8984 (1.1); 6.8836 (1.3); 6.8692 (0.6); 6.7563 (1.2); 6.7404 (0.8); 6.1765 (0.8); 6.1684 (0.5); 6.1586 (0.8); 6.1478 (1.0); 6.1396 (0.6); 6.1298 (0.9); 6.1216 (0.6); 5.5409 (1.2); 5.5348 (1.7); 5.5121 (1.1); 5.5060 (1.6); 5.3469 (1.2); 5.3371 (1.6); 5.3290 (1.1); 5.3192 (1.6); 4.6225 (0.3); 4.6156 (0.6); 4.6093 (0.7); 4.6026 (0.9); 4.5961 (0.8); 4.5895 (0.7); 4.5827 (0.4); 4.3071 (0.8); 4.3043 (0.7); 4.2993 (1.3); 4.2955 (1.9); 4.2880 (2.3); 4.2828 (1.7); 4.2753 (0.9); 3.9271 (1.2); 3.9182 (1.6); 3.8984 (1.3); 3.8896 (1.8); 3.6774 (1.2); 3.6690 (2.2); 3.6658 (2.1); 3.6575 (3.1); 3.6495 (1.7); 3.5637 (0.6); 3.5519 (2.7); 3.5402 (4.4); 3.5285 (3.2); 3.5168 (0.9); 3.3220 (1.7); 3.3146 (1.2); 3.2933 (1.6); 3.2859 (1.1); 3.0388 (0.6); 3.0254 (0.6); 3.0077 (0.4); 2.9972 (0.6); 2.9648 (0.6); 2.9519 (0.5); 2.5043 (0.4); 2.4795 (0.8); 2.4763 (0.8); 2.4517 (0.4); 2.4224 (0.5); 2.3882 (0.7); 2.3528 (0.3); 1.5720 (1.6); 1.2274 (1.8); 1.2155 (6.0); 1.2035 (6.9); 1.1918 (2.7); -0.0001 (16.3)

III-17: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5181 (2.9); 7.3094 (1.6); 7.2592 (503.4); 7.2480 (3.3); 7.2092 (0.8); 7.1764 (3.7); 7.1708 (4.3); 7.1568 (4.5); 6.9953 (2.7); 6.9076 (2.7); 6.8921 (2.0); 6.8863 (2.8); 6.8645 (1.5); 6.7114 (1.8); 6.7050 (1.8); 6.6998 (2.2); 6.6946 (1.6); 6.2184 (1.8); 6.1893 (1.7); 6.1829 (2.0); 6.1625 (1.8); 6.1562 (2.4); 6.1462 (1.9); 6.1397 (2.4); 6.1193 (2.0); 6.1130 (2.5); 5.8282 (2.1); 5.5474 (3.7); 5.5418 (2.8); 5.5042 (3.3); 5.4987 (2.4); 5.3541 (3.3); 5.3439 (2.4); 5.3279 (3.1); 5.3159 (2.3); 4.6282 (1.1); 4.6175 (1.8); 4.6076 (1.5); 4.5978 (1.8); 4.5872 (1.3); 4.5757 (0.8); 4.2370 (1.9); 4.2192 (5.6); 4.2072 (4.1); 4.2014 (6.0); 4.1895 (4.1); 4.1837 (2.1); 4.1718 (1.4); 3.9366 (3.7); 3.9287 (3.0); 3.8935 (4.3); 3.8855 (3.3); 3.7938 (12.5); 3.3318 (3.0); 3.3252 (3.9); 3.2887 (2.7); 3.2821 (3.3); 3.0645 (0.8); 3.0227 (1.2); 3.0079 (1.2); 3.0018 (1.2); 2.9746 (1.3); 2.9078 (0.7); 2.5006 (1.0); 2.4629 (1.2); 2.4195 (1.4); 2.3765 (1.2); 2.3412 (0.8); 1.5342 (10.7); 1.4033 (5.8); 1.3871 (5.8); 1.3825 (1.2); 1.3285 (0.7); 1.3175 (7.6); 1.3105 (2.0); 1.3056 (6.3); 1.2997 (16.0); 1.2878 (11.9); 1.2819 (8.0); 1.2699 (5.6); 0.9005 (1.0); 0.8851 (1.1); 0.1461 (1.1); 0.1032 (1.1); 0.0985 (0.9); 0.0955 (0.7); 0.0919 (1.1); 0.0775 (1.2); 0.0696 (0.8); 0.0501 (0.9); 0.0080 (10.3); -0.0002 (282.2); -0.0085 (10.1); -0.1493 (1.0)

III-18: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3780 (11.2); 7.3749 (8.0); 7.3668 (35.5); 7.3558 (31.0); 7.3483 (6.7); 7.3397 (6.1); 7.3342 (2.8); 7.3319 (3.4); 7.3289 (2.6); 7.3268 (3.4); 7.3184 (2.6); 7.3116 (1.1); 7.3056 (0.9); 7.2593 (73.6); 7.1854 (1.4); 7.1727 (6.9); 7.1675 (8.7); 7.1567 (5.6); 7.1527 (8.4); 7.1478 (6.6); 7.1411 (1.1); 7.1353 (1.2); 6.9330 (2.4); 6.9112 (3.7); 6.9070 (4.0); 6.9011 (2.0); 6.8909 (3.0); 6.8894 (3.1); 6.8851 (5.1); 6.8837 (4.9); 6.8793 (2.7); 6.8692 (1.6); 6.8678 (1.6); 6.8634 (2.5); 6.8577 (1.3); 6.7818 (1.0); 6.7757 (2.8); 6.7698 (3.4); 6.7656 (3.8); 6.7597 (3.0); 6.7547 (3.6); 6.7496 (2.6); 6.7434 (0.9); 6.1840 (3.8); 6.1750 (3.7); 6.1572 (4.3); 6.1482 (4.2); 6.1409 (4.6); 6.1318 (4.4); 6.1141 (4.6); 6.1050 (4.4); 5.5416 (6.5); 5.5402 (6.8); 5.5369 (6.6); 5.5354 (6.5); 5.4984 (5.7); 5.4971 (5.8); 5.4938 (5.8); 5.4923 (5.5); 5.3479 (5.7); 5.3467 (5.6); 5.3400 (5.8); 5.3387 (5.5); 5.3211 (5.3); 5.3200 (5.2); 5.3132 (5.3); 5.3119 (5.1); 5.2164 (0.9); 5.1963 (16.0); 5.1853 (13.2); 5.1817 (13.0); 5.1681 (0.5); 5.1650 (0.5); 5.1505 (0.7); 5.1168 (0.5); 4.6412 (0.9); 4.6317 (1.4); 4.6213 (2.7); 4.6096 (2.8); 4.6012 (2.9); 4.5898 (2.6); 4.5795 (1.4); 4.5699 (0.9); 3.9311 (6.4); 3.9209 (6.5); 3.8880 (7.2); 3.8778 (7.5); 3.3337 (1.9); 3.3292 (6.9); 3.3222 (6.6); 3.2861 (6.0); 3.2791 (5.6); 3.2730 (0.8); 3.2507 (0.5); 3.0967 (1.0); 3.0917 (1.1); 3.0767 (1.1); 3.0713 (1.3); 3.0652 (1.4); 3.0596 (1.6); 3.0543 (1.7); 3.0494 (1.7); 3.0444 (1.7); 3.0395 (1.6); 3.0342 (1.6); 3.0288 (1.5); 3.0229 (1.5); 3.0165 (1.9); 3.0079 (1.3); 3.0026 (1.5); 2.9969 (1.9); 2.9884 (1.0); 2.9799 (1.1); 2.9733 (1.2); 2.9669 (1.5); 2.9608 (1.8); 2.9553 (1.4); 2.9477 (1.3); 2.9417 (1.2); 2.9329 (1.2); 2.9275 (1.1); 2.9184 (0.6); 2.9129 (1.0); 2.9076 (1.0); 2.5323 (1.2); 2.5271 (1.5); 2.5222 (1.6); 2.5167 (1.3); 2.5018 (1.4); 2.4967 (1.6); 2.4909 (2.2); 2.4859 (2.0); 2.4799 (1.6); 2.4745 (1.1); 2.4599 (1.1); 2.4550 (1.4); 2.4492 (1.5); 2.4444 (1.5); 2.4375 (1.3); 2.4325 (1.3); 2.4261 (1.4); 2.3942 (1.8); 2.3884 (2.2); 2.3841 (2.2); 2.3781 (1.6); 2.3518 (0.9); 2.3468 (1.2); 2.3413 (1.2); 2.3366 (0.8); 1.7792 (0.7); 0.8777 (0.5); 0.0079 (3.0); -0.0002 (93.3); -0.0085 (3.0)

III-19: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2609 (16.0); 7.2019 (1.8); 7.1992 (2.5); 7.1963 (2.6); 7.1938 (2.3); 7.1830 (2.5); 7.1803 (2.5); 7.1775 (2.0); 7.1747 (1.3); 6.9733 (1.0); 6.9676 (1.1); 6.9619 (0.8); 6.9518 (1.0); 6.9460 (1.6); 6.9404 (1.0); 6.9245 (1.0); 6.9188 (0.9); 6.7538 (0.7); 6.7475 (1.1); 6.7430 (0.6); 6.7266 (0.7); 6.7216 (0.9); 6.7162 (0.7); 5.2988 (8.3); 4.6740 (0.8); 4.6636 (0.9); 4.6539 (0.9); 4.6436 (0.8); 4.6337 (0.5); 3.9905 (1.2); 3.9436 (1.3); 3.9404 (1.3); 3.7649 (16.0); 3.7612 (3.9); 3.7529 (14.0); 3.7417 (0.6); 3.7297 (1.0); 3.7199 (1.6); 3.7160 (1.6); 3.6852 (0.8); 3.0616 (0.6); 3.0562 (0.8); 3.0367 (0.6); 3.0165 (0.6); 3.0128 (0.6); 2.9971 (0.8); 2.9930 (0.6); 2.5182 (0.7); 2.5140 (0.7); 2.5083 (0.8); 2.4801 (0.6); 2.4748 (0.5); 2.4707 (0.5); 2.4382 (0.7); 2.4344 (0.7); 2.4281 (0.5); 1.4321 (2.7); 0.0079 (0.6); -0.0002 (20.5); -0.0085 (0.8)

III-20: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2600 (12.6); 7.1697 (0.7); 7.1663 (1.0); 7.1635 (0.9); 7.1605 (1.1); 7.1561 (0.7); 7.1499 (1.0); 7.1465 (0.9); 7.1441 (0.8); 7.1408 (0.6); 6.8666 (0.6); 3.8038 (0.5); 3.7982 (0.6); 3.7963 (0.6); 3.7605 (0.6); 3.7549 (0.7); 3.7532 (0.7); 3.7479 (0.5); 3.1958 (0.8); 3.1913 (0.5); 3.1525 (0.7); 1.7219 (2.9); 1.7151 (4.3); 1.7072 (2.6); 1.5457 (0.6); 1.4790 (10.7); 1.4408 (16.0); 1.4257 (11.4); -0.0002 (14.6); -0.0085 (0.6)

III-21: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2595 (81.0); 7.1805 (0.7); 7.1699 (2.5); 7.1677 (3.0); 7.1643 (3.6); 7.1620 (3.4); 7.1503 (3.2); 7.1481 (3.5); 7.1446 (2.9); 7.1425 (2.2); 7.1321 (0.5); 6.9955 (0.5); 6.9725 (1.1); 6.9537 (1.1); 6.9115 (0.7); 6.9055 (1.1); 6.9015 (0.7); 6.8914 (1.2); 6.8896 (1.4); 6.8857 (2.0); 6.8839 (2.0); 6.8799 (1.2); 6.8680 (0.7); 6.8639 (1.0); 6.8581 (0.6); 6.8074 (1.7); 6.7945 (0.6); 6.7881 (1.1); 6.7830 (1.5); 6.7780 (1.1); 4.6250 (0.8); 4.6146 (1.2); 4.6053 (1.4); 4.5948 (1.5); 4.5855 (1.2); 4.5750 (0.8); 4.5390 (0.5); 4.5244 (0.7); 4.4253 (2.9); 4.4112 (3.9); 4.4088 (3.0); 4.4000 (1.2); 4.3966 (3.9); 4.3938 (3.4); 4.3916 (2.8); 4.3782 (2.3); 3.7881 (3.0); 3.7829 (2.8); 3.7714 (0.8); 3.7567 (0.7); 3.7534 (0.7); 3.7448 (3.4); 3.7395 (4.2); 3.7377 (4.6); 3.7230 (4.6); 3.7198 (4.4); 3.7088 (4.4); 3.7051 (4.7); 3.6910 (3.3); 3.2049 (2.9); 3.1987 (3.0); 3.1616 (2.5); 3.1554 (2.6); 3.0750 (0.6); 3.0553 (1.2); 3.0485 (0.8); 3.0358 (1.0); 3.0162 (0.6); 3.0118 (0.7); 3.0062 (1.1); 2.9920 (1.1); 2.9874 (1.2); 2.9730 (0.7); 2.9683 (0.7); 2.5420 (0.6); 2.5369 (0.7); 2.5320 (0.7); 2.5269 (0.6); 2.4945 (0.6); 2.4897 (0.6); 2.4838 (0.6); 2.4689 (1.1); 2.4628 (1.0); 2.4582 (0.9); 2.4289 (0.8); 2.4245 (0.8); 2.4183 (1.1); 2.4142 (0.8); 2.3894 (0.6); 2.3836 (0.6); 1.7768 (0.6); 1.7257 (1.8); 1.7151 (16.0); 1.7074 (15.4); 1.5369 (6.1); 1.4511 (3.8); 0.0080 (3.5); -0.0002 (105.7); -0.0085 (3.4)

III-22: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.2611 (21.8); 7.2160 (0.6); 7.2136 (0.7); 7.2031 (3.1); 7.2005 (4.1); 7.1974 (4.8); 7.1949 (4.4); 7.1840 (4.4); 7.1815 (4.7); 7.1784 (3.9); 7.1759 (2.8); 7.1652 (0.5); 6.9719 (2.0); 6.9663 (2.5); 6.9607 (1.7); 6.9503 (2.1); 6.9448 (3.2); 6.9392 (1.7); 6.9293 (1.1); 6.9234 (1.6); 6.9177 (0.8); 6.7486 (0.6); 6.7430 (1.5); 6.7367 (2.0); 6.7284 (0.7); 6.7210 (0.6); 6.7149 (1.5); 6.7097 (2.0); 6.7046 (1.5); 5.2986 (8.4); 4.6911 (0.6); 4.6812 (1.1); 4.6712 (2.0); 4.6613 (2.2); 4.6514 (2.4); 4.6414 (1.8); 4.6316 (1.2); 4.6216 (0.6); 4.2468 (1.6); 4.2347 (1.8); 4.2292 (5.2); 4.2171 (5.4); 4.2114 (5.6); 4.1993 (5.8); 4.1936 (2.1); 4.1814 (2.2); 3.9868 (2.2); 3.9416 (3.3); 3.7650 (4.7); 3.7614 (4.9); 3.7198 (3.2); 3.7162 (3.4); 3.1176 (0.6); 3.1126 (0.6); 3.0977 (0.6); 3.0925 (0.6); 3.0750 (0.7); 3.0699 (0.8); 3.0604 (0.8); 3.0553 (1.5); 3.0502 (1.2); 3.0449 (0.7); 3.0334 (1.0); 3.0174 (0.6); 3.0137 (1.0); 3.0088 (0.8); 3.0033 (0.9); 2.9980 (1.3); 2.9937 (1.5); 2.9785 (0.7); 2.9727 (0.6); 2.9510 (0.6); 2.9456 (0.6); 2.9312 (0.6); 2.9259 (0.6); 2.5578 (0.7); 2.5526 (0.9); 2.5478 (0.9); 2.5425 (0.7); 2.5190 (0.8); 2.5147 (1.5); 2.5103 (1.5); 2.5049 (1.5); 2.5004 (0.9); 2.4773 (1.4); 2.4736 (1.3); 2.4676 (1.2); 2.4635 (0.9); 2.4424 (0.6); 2.4358 (1.0); 2.4318 (1.4); 2.4263 (1.4); 2.4217 (1.0); 2.3899 (0.5); 2.3852 (0.7); 2.3794 (0.7); 1.3237 (7.5); 1.3139 (7.4); 1.3059 (16.0); 1.2961 (15.1); 1.2881 (7.9); 1.2783 (7.3); 1.2717 (0.8); 1.2680 (0.9); 1.2646 (1.1); 1.2556 (1.9); 1.2468 (0.5); 0.0080 (0.7); -0.0002 (26.3); -0.0085 (1.0)

III-23: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5185 (0.5); 7.2596 (87.9); 7.2026 (3.1); 7.1998 (4.2); 7.1969 (4.9); 7.1941 (4.8); 7.1836 (4.7); 7.1808 (4.7); 7.1780 (4.3); 7.1751 (3.1); 6.9955 (0.8); 6.9718 (1.9); 6.9671 (2.6); 6.9613 (1.9); 6.9513 (2.6); 6.9454 (3.4); 6.9397 (2.0); 6.9299 (1.3); 6.9240 (1.6); 6.9184 (1.0); 6.7161 (1.4); 6.7102 (2.0); 6.6890 (1.3); 6.6839 (1.7); 6.6787 (1.3); 5.2984 (2.4); 5.1143 (0.7); 5.0986 (1.7); 5.0830 (2.5); 5.0694 (2.8); 5.0538 (2.1); 5.0381 (1.0); 4.6751 (0.9); 4.6644 (1.4); 4.6556 (1.6); 4.6454 (1.6); 4.6361 (1.3); 4.6264 (0.9); 3.9857 (2.5); 3.9570 (0.6); 3.9403 (3.6); 3.7635 (4.3); 3.7600 (4.4); 3.7510 (0.9); 3.7461 (1.1); 3.7347 (1.7); 3.7183 (3.0); 3.7148 (3.2); 3.7061 (0.6); 3.7010 (0.7); 3.1089 (0.5); 3.1037 (0.5); 3.0887 (0.6); 3.0835 (0.5); 3.0662 (0.6); 3.0609 (0.8); 3.0462 (1.6); 3.0262 (1.1); 3.0067 (1.1); 2.9963 (0.9); 2.9872 (1.4); 2.9790 (0.9); 2.9708 (0.6); 2.9650 (0.5); 2.9432 (0.6); 2.9379 (0.6); 2.9233 (0.6); 2.9183 (0.6); 2.5372 (0.8); 2.5324 (0.8); 2.5275 (0.6); 2.5001 (1.4); 2.4957 (1.3); 2.4902 (1.3); 2.4619 (1.3); 2.4194 (1.3); 2.4138 (1.2); 2.3726 (0.7); 1.7120 (0.5); 1.5828 (0.6); 1.3639 (0.7); 1.3481 (0.9); 1.2881 (14.6); 1.2813 (13.4); 1.2768 (14.2); 1.2727 (16.0); 1.2657 (14.0); 1.2614 (12.0); 1.2524 (2.7); 1.2489 (2.3); 1.2419 (1.5); 1.2302 (1.5); 1.2261 (1.2); 1.2184 (0.9); 0.0080 (2.9); -0.0002 (107.2); -0.0084 (4.6)

ES 2 937 924 T3

III-24: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃): δ= 7.2598 (60.4); 7.2025 (2.2); 7.2002 (2.8); 7.1969 (3.5); 7.1947 (3.1); 7.1836 (3.0); 7.1813 (3.4); 7.1779 (2.7); 6.9957 (0.8); 6.9739 (1.5); 6.9682 (1.9); 6.9624 (1.3); 6.9525 (1.7); 6.9467 (2.5); 6.9410 (1.4); 6.9310 (0.8); 6.9250 (1.2); 6.9193 (0.7); 6.8287 (1.0); 6.8228 (1.4); 6.7989 (1.0); 6.7938 (1.4); 6.7888 (1.0); 4.6948 (0.6); 4.6841 (1.0); 4.6775 (1.0); 4.6744 (0.9); 4.6674 (1.0); 4.6642 (1.0); 4.6578 (0.9); 4.6479 (0.6); 4.5686 (12.9); 4.5541 (15.8); 4.5523 (9.8); 4.5393 (13.9); 4.4313 (2.0); 4.4194 (4.8); 4.4057 (3.8); 4.4032 (4.7); 4.3912 (3.1); 3.9874 (1.7); 3.9415 (2.4); 3.9301 (0.7); 3.7889 (14.0); 3.7759 (10.1); 3.7741 (16.0); 3.7669 (4.1); 3.7628 (4.7); 3.7597 (13.4); 3.7396 (3.3); 3.7298 (3.9); 3.7250 (4.6); 3.7219 (3.4); 3.7177 (4.8); 3.7155 (4.4); 3.7110 (3.7); 3.7013 (3.1); 3.1003 (0.5); 3.0953 (0.6); 3.0803 (1.2); 3.0602 (0.8); 3.0547 (0.7); 3.0410 (0.8); 3.0312 (0.6); 3.0253 (0.8); 3.0211 (1.1); 3.0071 (0.9); 2.5750 (0.7); 2.5698 (0.6); 2.5643 (0.5); 2.5360 (0.9); 2.5321 (1.1); 2.5263 (0.9); 2.5219 (0.7); 2.4985 (0.9); 2.4942 (0.8); 2.4883 (0.7); 2.4601 (0.9); 2.4547 (1.0); 1.5359 (5.9); 0.0080 (2.4); -0.0002 (74.2); -0.0085 (2.5)
III-25: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃): δ= 7.3806 (8.4); 7.3774 (6.2); 7.3694 (24.6); 7.3599 (21.6); 7.3515 (4.5); 7.3425 (4.2); 7.3353 (2.9); 7.3315 (2.0); 7.3293 (2.3); 7.3243 (1.4); 7.3221 (1.7); 7.3172 (0.9); 7.3145 (1.0); 7.3078 (0.6); 7.2586 (30.8); 7.2082 (1.0); 7.2023 (1.1); 7.1952 (5.0); 7.1905 (6.5); 7.1800 (4.3); 7.1759 (6.3); 7.1713 (4.9); 7.1643 (0.9); 7.1582 (0.9); 6.9681 (2.9); 6.9623 (3.5); 6.9568 (2.5); 6.9465 (2.9); 6.9408 (4.6); 6.9351 (2.4); 6.9250 (1.5); 6.9192 (2.2); 6.9136 (1.2); 6.8010 (0.7); 6.7950 (2.0); 6.7902 (2.4); 6.7847 (2.1); 6.7711 (0.7); 6.7650 (1.9); 6.7598 (2.6); 6.7548 (1.9); 6.7487 (0.7); 5.3025 (0.6); 5.2965 (12.6); 5.2380 (0.6); 5.2069 (9.3); 5.2033 (9.2); 5.1905 (16.0); 5.1722 (0.6); 4.6924 (0.7); 4.6833 (1.3); 4.6727 (2.0); 4.6637 (2.4); 4.6534 (2.3); 4.6441 (1.9); 4.6341 (1.2); 4.6245 (0.6); 3.9815 (2.3); 3.9757 (2.4); 3.9363 (3.3); 3.9304 (3.5); 3.7588 (6.6); 3.7556 (6.4); 3.7136 (4.5); 3.7104 (4.4); 3.1428 (0.7); 3.1379 (0.7); 3.1228 (0.8); 3.1177 (0.8); 3.1002 (0.9); 3.0952 (0.9); 3.0899 (0.7); 3.0847 (1.1); 3.0797 (1.5); 3.0748 (1.2); 3.0699 (0.8); 3.0643 (1.2); 3.0595 (1.2); 3.0506 (0.6); 3.0419 (1.6); 3.0368 (1.6); 3.0274 (0.5); 3.0215 (1.0); 3.0156 (1.3); 3.0084 (1.2); 3.0025 (1.1); 2.9959 (1.2); 2.9888 (1.1); 2.9827 (0.8); 2.9767 (0.7); 2.9549 (0.8); 2.9497 (0.8); 2.9350 (0.8); 2.9298 (0.7); 2.5837 (0.9); 2.5785 (1.1); 2.5735 (1.1); 2.5682 (0.9); 2.5410 (1.6); 2.5361 (2.0); 2.5311 (2.0); 2.5261 (1.5); 2.4989 (0.9); 2.4932 (1.0); 2.4899 (1.6); 2.4846 (1.5); 2.4801 (1.8); 2.4748 (1.1); 2.4692 (0.8); 2.4470 (0.5); 2.4365 (1.7); 2.4305 (1.8); 2.4270 (1.6); 2.3940 (0.6); 2.3892 (0.9); 2.3835 (0.8); 2.3787 (0.6); 2.0424 (1.7); 1.2757 (0.8); 1.2578 (2.6); 1.2399 (0.6); 0.8818 (0.9); 0.0080 (1.2); -0.0002 (36.3); -0.0085 (1.2)
III-26: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃): δ= 7.2607 (9.4); 7.2048 (0.9); 7.1991 (1.6); 7.1953 (1.5); 7.1898 (1.3); 7.1839 (1.4); 7.1799 (1.5); 6.9668 (0.6); 6.9502 (0.8); 6.9450 (0.9); 6.9286 (0.8); 6.9229 (0.6); 3.9865 (0.8); 3.9547 (0.5); 3.9412 (1.2); 3.7642 (1.1); 3.7604 (1.0); 3.7494 (0.6); 3.7442 (0.7); 3.7189 (0.7); 3.7152 (0.7); 1.5551 (0.6); 1.4993 (13.0); 1.4900 (16.0); 1.4794 (12.2); 1.4497 (10.6); 1.4452 (5.7); 1.4339 (4.2); 1.2864 (0.6); 1.2647 (1.9); 0.8986 (1.0); 0.8818 (3.2); 0.8640 (1.3); -0.0002 (12.1)
III-27: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃): δ= 7.2609 (15.6); 7.2044 (1.2); 7.2011 (1.9); 7.1985 (2.0); 7.1955 (2.1); 7.1852 (1.9); 7.1820 (2.0); 7.1796 (1.8); 7.1763 (1.3); 6.9718 (1.0); 6.9661 (1.2); 6.9602 (0.8); 6.9503 (1.2); 6.9445 (1.6); 6.9388 (0.8); 6.9288 (0.5); 6.9230 (0.8); 6.7948 (0.6); 6.7905 (0.7); 6.7846 (0.6); 6.7642 (0.7); 6.7590 (1.0); 6.7539 (0.7); 5.2985 (7.5); 4.6725 (0.8); 4.6628 (0.9); 4.6528 (0.9); 4.6431 (0.7); 4.4442 (0.6); 4.4324 (0.6); 4.4205 (0.7); 4.3295 (1.0); 4.3267 (1.1); 4.3181 (1.5); 4.3147 (2.3); 4.3058 (2.0); 4.3031 (2.0); 4.3001 (1.1); 4.2915 (1.3); 3.9840 (1.0); 3.9388 (1.4); 3.7645 (1.8); 3.7601 (2.2); 3.7193 (1.2); 3.7149 (1.5); 3.6937 (0.7); 3.6817 (0.7); 3.6700 (0.7); 3.6512 (2.0); 3.6462 (0.6); 3.6414 (2.9); 3.6394 (2.5); 3.6323 (1.4); 3.6275 (2.9); 3.6179 (1.5); 3.4000 (16.0); 3.3979 (6.0); 3.3897 (12.4); 3.3842 (1.3); 3.0721 (0.5); 3.0087 (0.6); 2.5327 (0.6); 2.5272 (0.6); 2.5227 (0.5); 2.4902 (0.6); 2.4805 (0.6); 2.4374 (0.6); 2.4323 (0.6); 1.5584 (1.2); 0.0080 (0.6); -0.0002 (19.0); -0.0085 (0.6)
III-28: 1H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃): δ= 7.2627 (6.0); 7.1713 (0.8); 7.1675 (1.4); 7.1654 (1.4); 7.1620 (1.4); 7.1546 (0.8); 7.1513 (1.4); 7.1479 (1.4); 7.1459 (1.4); 7.1422 (0.9); 6.9639 (0.5); 6.9443 (0.5); 6.8879 (0.5); 6.8836 (0.8); 6.8823 (0.9); 6.7747 (0.7); 6.7699 (0.5); 6.7493 (0.7); 5.2993 (16.0); 4.6060 (0.6); 4.5960 (0.7); 4.5861 (0.7); 4.5761 (0.6); 4.3233 (0.7); 4.3212 (0.8); 4.3121 (1.0); 4.3089 (1.0); 4.3068 (1.0); 4.3053 (1.2); 4.3021 (1.0); 4.2995 (1.1); 4.2976 (1.2); 4.2947 (1.2); 4.2888 (0.9); 4.2813 (0.8); 4.2787 (0.8); 3.7887 (1.2); 3.7837 (1.2); 3.7455 (1.3); 3.7404 (1.4); 3.6503 (1.2); 3.6383 (1.4); 3.6330 (1.6); 3.6266 (1.4); 3.6211 (1.5); 3.6094 (1.2); 3.4005 (9.4); 3.3841 (9.5); 3.2025 (1.2); 3.1956 (1.2); 3.1591 (1.1); 3.1523 (1.1); 1.7133 (6.7); 1.7055 (6.8); -0.0002 (7.8)

Datos analíticos de los Ejemplos IV-01 – IV-07 (ver Tabla 1.2)

IV-01: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.5185 (3.2); 7.3946 (2.9); 7.3751 (5.2); 7.3667 (5.3); 7.3183 (1.0); 7.2822 (1.9); 7.2595 (613.7); 7.2269 (1.1); 7.1511 (1.1); 7.1282 (1.3); 7.1147 (1.0); 7.0275 (1.1); 6.9955 (3.5); 5.8829 (1.6); 5.8591 (1.7); 4.5792 (1.1); 4.5682 (1.3); 4.5600 (1.2); 4.5481 (1.4); 3.8296 (2.3); 3.8108 (2.5); 3.7864 (2.4); 3.7678 (2.7); 3.2319 (2.8); 3.2262 (2.5); 3.1886 (2.4); 3.1828 (2.3); 2.9973 (3.5); 1.7137 (16.0); 1.7109 (15.6); 1.5423 (20.1); 1.3324 (1.2); 1.2841 (1.8); 1.2556 (4.3); 0.1458 (0.9); 0.0081 (7.0); -0.0002 (213.1); -0.0084 (6.3); -0.1499 (0.8)

IV-02: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.8094 (0.7); 7.6103 (0.7); 7.5185 (2.4); 7.5098 (0.6); 7.4131 (0.6); 7.3945 (2.8); 7.3809 (3.5); 7.3756 (5.0); 7.3703 (4.0); 7.3669 (5.3); 7.3641 (4.0); 7.3573 (1.6); 7.3090 (0.9); 7.3051 (0.9); 7.2970 (1.4); 7.2922 (1.9); 7.2852 (1.1); 7.2822 (1.1); 7.2788 (1.1); 7.2752 (3.3); 7.2696 (3.5); 7.2671 (5.5); 7.2597 (437.4); 7.2510 (2.6); 7.2469 (2.1); 7.2419 (1.9); 7.2388 (0.8); 7.2249 (0.9); 7.2084 (0.8); 7.1572 (0.9); 7.1512 (1.2); 7.1333 (1.3); 7.1297 (1.4); 7.1236 (1.0); 7.1146 (1.1); 7.1076 (1.0); 7.0597 (0.8); 7.0267 (0.9); 7.0118 (1.0); 7.0072 (1.0); 6.9957 (2.6); 5.8883 (1.1); 5.8832 (1.5); 5.8783 (1.1); 5.8642 (1.2); 5.8594 (1.6); 4.5800 (1.1); 4.5681 (1.2); 4.5597 (1.2); 4.5483 (1.1); 4.5398 (0.6); 3.8298 (2.3); 3.8110 (2.5); 3.7867 (2.6); 3.7678 (2.9); 3.2322 (2.6); 3.2263 (2.6); 3.1889 (2.3); 3.1830 (2.2); 3.0504 (1.9); 3.0018 (3.3); 2.8947 (0.5); 2.5923 (1.1); 2.5346 (0.5); 2.4876 (0.6); 2.4567 (0.6); 2.4132 (0.6); 2.3693 (0.7); 2.3526 (0.7); 2.3025 (0.5); 1.7327 (0.8); 1.7140 (16.0); 1.7110 (15.5); 1.5481 (6.3); 1.4445 (1.6); 1.3330 (2.9); 1.2843 (4.0); 1.2551 (7.8); 0.8958 (0.6); 0.8803 (1.2); 0.8626 (0.5); 0.0154 (1.0); 0.0079 (4.8); -0.0002 (151.0); -0.0086 (4.7); -0.0180 (0.8)

IV-03: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 8.2043 (0.8); 8.1666 (0.8); 7.5187 (1.7); 7.3829 (3.9); 7.3780 (3.7); 7.3731 (4.1); 7.3701 (3.8); 7.3662 (3.3); 7.2598 (298.6); 7.2297 (0.5); 7.1733 (0.8); 7.1581 (1.6); 7.1342 (1.2); 7.1288 (0.9); 7.1206 (0.7); 7.0164 (0.8); 6.9958 (2.5); 6.5143 (1.0); 6.4858 (1.0); 4.6151 (0.7); 4.6052 (1.2); 4.5946 (1.2); 4.5853 (1.3); 4.5749 (0.9); 3.8758 (3.1); 3.8379 (3.3); 3.8199 (16.0); 3.8094 (2.5); 3.7952 (15.8); 3.7805 (0.6); 3.7737 (2.5); 3.7661 (2.7); 3.2397 (2.1); 3.2334 (2.2); 3.1964 (1.9); 3.1900 (2.0); 3.1790 (0.5); 3.0021 (0.8); 2.9664 (0.6); 2.9560 (0.8); 2.9507 (1.1); 2.9307 (0.7); 2.4963 (0.5); 2.4456 (0.6); 2.4245 (0.6); 2.3810 (0.7); 1.7129 (12.1); 1.7074 (14.6); 1.5415 (26.6); 1.2842 (0.8); 1.2559 (1.6); 0.0080 (3.1); -0.0002 (102.3); -0.0085 (3.1)

IV-04: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 8.1901 (1.0); 8.1543 (1.0); 7.5185 (1.9); 7.3866 (2.7); 7.3830 (4.3); 7.3781 (4.3); 7.3732 (4.6); 7.3702 (4.6); 7.3663 (4.1); 7.2943 (0.7); 7.2596 (343.5); 7.1718 (1.0); 7.1565 (1.8); 7.1346 (1.4); 7.1205 (0.8); 7.1113 (0.6); 7.0138 (1.0); 6.9956 (3.0); 6.5139 (1.2); 6.4855 (1.1); 4.6250 (0.5); 4.6149 (0.9); 4.6053 (1.4); 4.5953 (1.4); 4.5857 (1.5); 4.5753 (1.0); 4.5656 (0.5); 3.8759 (3.0); 3.8381 (3.0); 3.8202 (15.8); 3.8093 (2.9); 3.7955 (15.6); 3.7805 (0.7); 3.7737 (2.6); 3.7661 (3.0); 3.2397 (2.4); 3.2333 (2.4); 3.2222 (0.5); 3.1964 (2.0); 3.1901 (2.1); 3.0020 (0.9); 2.9829 (0.7); 2.9613 (0.7); 2.9563 (0.9); 2.9512 (1.2); 2.9459 (1.0); 2.9366 (0.8); 2.9311 (0.8); 2.8996 (0.6); 2.5013 (0.5); 2.4957 (0.5); 2.4406 (0.6); 2.4169 (0.7); 2.3736 (0.8); 2.3200 (0.6); 2.1359 (0.6); 1.7131 (13.1); 1.7075 (16.0); 1.5386 (24.0); 1.4428 (1.2); 1.3326 (0.5); 1.3051 (0.6); 1.2843 (1.2); 1.2650 (2.7); 0.8986 (1.4); 0.8819 (4.3); 0.8641 (1.8); 0.1459 (0.5); 0.0079 (4.2); -0.0002 (125.5); -0.0085 (4.4); -0.1498 (0.5)

IV-05: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3960 (1.7); 7.3910 (2.0); 7.3862 (3.0); 7.3834 (4.1); 7.3786 (4.6); 7.3739 (3.8); 7.3703 (5.0); 7.3670 (3.9); 7.3639 (2.4); 7.2620 (87.0); 7.1609 (0.7); 7.1558 (1.1); 7.1510 (0.7); 7.1419 (1.0); 7.1323 (1.4); 7.1260 (0.9); 7.1172 (0.9); 7.1102 (0.5); 7.0242 (0.8); 7.0064 (0.7); 6.9980 (1.0); 6.4684 (0.7); 6.4395 (0.7); 4.5935 (0.8); 4.5836 (0.8); 4.5744 (0.8); 4.5638 (0.6); 3.8179 (2.6); 3.8155 (2.4); 3.7746 (3.0); 3.7723 (2.7); 3.2377 (2.8); 3.2334 (2.9); 3.1945 (2.4); 3.1902 (2.6); 2.9779 (0.6); 2.9578 (0.6); 2.9321 (0.7); 2.9128 (0.7); 2.6484 (6.7); 2.6229 (6.9); 2.4992 (0.5); 2.4184 (0.9); 2.3714 (0.7); 2.3481 (0.6); 2.3430 (0.6); 1.7146 (15.5); 1.7079 (16.0); 1.6088 (0.7); 1.2580 (0.6); 0.8817 (0.9); 0.0079 (0.9); -0.0002 (31.0); -0.0085 (0.9)

IV-06: ¹H-NMR(400.0 MHz, CDCl₃):

δ= 7.3961 (1.8); 7.3911 (2.2); 7.3836 (4.3); 7.3787 (4.7); 7.3741 (4.1); 7.3705 (5.1); 7.3672 (4.2); 7.3640 (2.6); 7.2622 (81.8); 7.1612 (0.7); 7.1560 (1.1); 7.1510 (0.7); 7.1418 (1.0); 7.1326 (1.5); 7.1262 (0.9); 7.1174 (0.9); 7.1104 (0.6); 7.0226 (0.8); 7.0055 (0.8); 6.9982 (1.0); 6.4689 (0.8); 6.4390 (0.8); 4.6039 (0.6); 4.5940 (0.9); 4.5843 (0.9); 4.5745 (0.9); 4.5641 (0.6); 3.8181 (2.8); 3.7748 (3.2); 3.2380 (2.7); 3.2338 (3.1); 3.1947 (2.3); 3.1905 (2.7); 2.9784 (0.7); 2.9585 (0.6); 2.9328 (0.8); 2.9180 (0.6); 2.9129 (0.8); 2.9085 (0.6); 2.8873 (0.5); 2.8820 (0.5); 2.6490 (7.8); 2.6237 (7.4); 2.4998 (0.6); 2.4231 (0.9); 2.4128 (0.8); 2.3715 (0.8); 2.3534 (0.5); 2.3485 (0.6); 2.3431 (0.6); 2.3022 (0.5); 2.2975 (0.5); 1.7148 (16.0); 1.7081 (15.0); 1.6149 (0.6); 1.4442 (1.6); 1.2562 (1.5); 0.0079 (0.9); -0.0002 (25.8); -0.0084 (1.0)

IV-07: $^1\text{H-NMR}$(400.0 MHz, CDCl_3): δ= 8.2847 (1.2); 8.2381 (1.1); 7.4014 (1.5); 7.3870 (3.2); 7.3812 (4.7); 7.3773 (3.8); 7.3731 (4.4); 7.3674 (3.0); 7.3626 (2.2); 7.3598 (2.3); 7.2606 (78.9); 7.1662 (0.8); 7.1610 (1.1); 7.1553 (0.7); 7.1451 (1.2); 7.1387 (1.7); 7.1327 (0.8); 7.1292 (0.6); 7.1220 (1.0); 7.1157 (0.6); 7.0540 (1.2); 7.0363 (1.2); 6.6811 (1.0); 6.6765 (1.4); 6.6648 (0.6); 6.6579 (1.0); 6.6529 (1.4); 6.6484 (1.0); 4.6340 (0.5); 4.6245 (0.9); 4.6144 (1.4); 4.6045 (1.3); 4.5946 (1.4); 4.5844 (0.9); 3.8252 (2.3); 3.8139 (2.3); 3.7819 (2.6); 3.7706 (2.6); 3.3685 (16.0); 3.3485 (15.7); 3.2511 (2.5); 3.2408 (2.6); 3.2078 (2.2); 3.1975 (2.2); 3.0867 (0.6); 3.0821 (0.6); 3.0607 (1.1); 3.0370 (1.1); 3.0188 (0.9); 3.0138 (1.0); 2.5832 (0.6); 2.5783 (0.6); 2.5468 (0.9); 2.5417 (1.0); 2.5367 (0.9); 2.5117 (0.6); 2.5052 (0.8); 2.4877 (0.5); 2.4755 (0.9); 2.4701 (1.0); 2.4652 (0.8); 1.7158 (14.0); 1.7085 (13.7); 1.5737 (5.3); 1.2651 (0.9); 0.8820 (1.3); 0.8643 (0.5); 0.0080 (0.9); -0.0002 (28.1); -0.0084 (0.9)
IV-08: $^1\text{H-NMR}$(400.0 MHz, CDCl_3): δ= 7.5184 (3.1); 7.2596 (547.1); 7.2473 (0.8); 7.1773 (2.1); 7.1714 (2.4); 7.1604 (3.6); 7.1575 (3.8); 7.1516 (2.9); 7.1460 (2.5); 7.0590 (0.7); 6.9956 (3.0); 6.9084 (1.3); 6.8868 (2.3); 6.8650 (1.2); 6.6661 (1.0); 5.4101 (1.2); 5.2985 (2.0); 4.6118 (0.8); 3.8159 (2.6); 3.8038 (1.0); 3.7912 (1.6); 3.7727 (3.0); 3.7606 (1.2); 3.7481 (1.8); 3.2199 (3.8); 3.2090 (1.2); 3.1813 (1.9); 3.1768 (3.1); 3.1657 (1.3); 3.0441 (2.4); 3.0284 (1.4); 2.9399 (0.6); 2.5382 (0.8); 2.4685 (0.8); 2.0498 (1.5); 1.9543 (1.0); 1.7916 (1.0); 1.7583 (16.0); 1.7179 (8.0); 1.7104 (10.7); 1.2553 (1.0); 0.1459 (1.1); 0.0079 (10.7); -0.0002 (307.0); -0.0085 (9.4); -0.1495 (1.0)
IV-09: $^1\text{H-NMR}$(400.0 MHz, CDCl_3): δ= 7.5189 (1.0); 7.2600 (181.8); 7.1973 (2.5); 7.1829 (2.5); 6.9960 (1.5); 6.9702 (1.2); 6.9541 (1.2); 6.9485 (1.7); 6.9268 (0.8); 6.8632 (0.8); 6.8333 (0.9); 5.2995 (16.0); 4.6882 (0.8); 4.6681 (0.8); 3.9862 (0.9); 3.9395 (1.2); 3.7702 (2.0); 3.7654 (1.7); 3.7250 (1.4); 3.0349 (0.8); 2.5744 (2.4); 2.4870 (1.6); 2.0065 (1.0); 1.6417 (0.7); 1.2555 (1.8); 1.0166 (1.4); 0.1460 (1.1); 0.0079 (8.0); -0.0002 (226.2); -0.0083 (9.4); -0.1493 (0.9)
IV-11: $^1\text{H-NMR}$(400.0 MHz, CDCl_3): δ= 7.5183 (8.4); 7.2594 (1381.5); 7.2096 (12.1); 7.1794 (16.2); 7.1737 (19.7); 7.1597 (20.3); 7.1540 (15.8); 6.9954 (8.3); 6.9569 (5.2); 6.9170 (5.2); 6.9113 (7.7); 6.9058 (4.2); 6.8954 (9.2); 6.8896 (16.0); 6.8839 (8.1); 6.8736 (4.9); 6.8680 (8.2); 6.8619 (5.7); 6.8497 (10.1); 6.8351 (7.5); 6.1938 (8.4); 6.1832 (6.7); 6.1668 (9.3); 6.1564 (7.7); 6.1506 (10.4); 6.1400 (7.8); 6.1238 (10.4); 6.1132 (8.3); 5.5505 (13.4); 5.5477 (14.8); 5.5074 (11.0); 5.5046 (13.1); 5.3602 (11.1); 5.3494 (12.5); 5.3326 (10.0); 5.3238 (11.8); 4.6458 (4.5); 4.6331 (5.2); 4.6260 (5.5); 4.6137 (5.5); 4.6041 (3.2); 3.9429 (11.1); 3.9312 (14.2); 3.8999 (13.5); 3.8880 (16.0); 3.3394 (14.0); 3.3313 (12.6); 3.2963 (12.6); 3.2883 (10.6); 3.0848 (2.5); 3.0528 (5.8); 3.0327 (6.2); 3.0129 (6.0); 2.9925 (5.7); 2.5120 (3.3); 2.4821 (6.9); 2.4390 (5.6); 2.3922 (2.7); 2.0052 (2.4); 0.1459 (4.1); 0.0079 (37.0); -0.0002 (1177.9); -0.0085 (41.1); -0.0501 (10.1); -0.1495 (3.6)
IV-12: $^1\text{H-NMR}$(400.0 MHz, CDCl_3): δ= 7.2617 (46.8); 7.1803 (0.5); 7.1702 (2.2); 7.1676 (3.0); 7.1646 (3.5); 7.1620 (3.3); 7.1507 (3.2); 7.1480 (3.4); 7.1451 (3.0); 7.1425 (2.1); 6.9976 (1.2); 6.9807 (1.0); 6.9153 (0.5); 6.9129 (0.6); 6.9095 (1.0); 6.9072 (1.0); 6.9039 (0.6); 6.9013 (0.5); 6.8936 (1.1); 6.8912 (1.2); 6.8878 (1.9); 6.8855 (1.9); 6.8821 (1.1); 6.8798 (1.0); 6.8719 (0.6); 6.8695 (0.6); 6.8661 (1.0); 6.8638 (0.9); 6.8605 (0.5); 6.4181 (1.1); 6.4127 (1.8); 6.4021 (0.8); 6.3960 (1.2); 6.3910 (1.6); 6.3862 (1.1); 5.5605 (1.2); 5.5351 (1.1); 5.2987 (1.3); 4.6152 (0.6); 4.6080 (1.0); 4.6043 (1.0); 4.5975 (1.0); 4.5883 (1.1); 4.5845 (1.0); 4.5778 (0.7); 3.7901 (2.8); 3.7862 (2.8); 3.7468 (3.2); 3.7429 (3.2); 3.2106 (2.8); 3.2044 (2.9); 3.1672 (2.5); 3.1611 (2.5); 3.0222 (0.6); 3.0157 (0.9); 3.0101 (1.1); 3.0025 (0.8); 2.9956 (0.9); 2.9902 (1.0); 2.9712 (1.0); 2.9677 (1.0); 2.9634 (1.0); 2.9514 (1.1); 2.9437 (0.9); 2.4940 (0.6); 2.4890 (0.7); 2.4838 (0.7); 2.4787 (0.6); 2.4426 (1.1); 2.4286 (0.6); 2.4187 (0.8); 2.4144 (0.7); 2.4078 (0.8); 2.3991 (0.6); 2.3951 (0.6); 2.3875 (0.7); 2.3825 (0.8); 2.3698 (1.0); 2.3644 (0.9); 2.3235 (0.6); 2.3183 (0.6); 1.7196 (15.0); 1.7091 (15.1); 1.6382 (14.5); 1.6195 (15.6); 1.6180 (16.0); 1.5765 (0.6); 1.5641 (0.5); 0.0079 (0.9); -0.0002 (26.2); -0.0084 (1.0)
IV-13: $^1\text{H-NMR}$(400.0 MHz, CDCl_3): δ= 7.2609 (6.7); 7.2013 (0.6); 7.1982 (0.8); 7.1847 (0.7); 7.1826 (0.8); 7.1795 (0.6); 6.9492 (0.6); 5.2996 (16.0); 3.9379 (0.6); 3.7701 (0.8); 3.7249 (0.6); 1.6404 (3.8); 1.6391 (3.8); 1.6295 (3.8); -0.0002 (8.2)

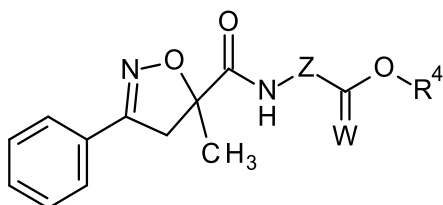
Datos analíticos de los Ejemplos V-01 – V-04 (ver Tabla 1.1)

V-01: $^1\text{H-NMR}$(400.0 MHz, CDCl_3): δ= 7.2607 (29.8); 7.1733 (1.8); 7.1675 (2.2); 7.1644 (1.3); 7.1566 (1.3); 7.1535 (2.2); 7.1478 (1.8); 6.9165 (1.2); 6.9109 (1.3); 6.9051 (0.7); 6.8949 (1.7); 6.8892 (2.0); 6.8834 (0.9); 6.8733 (0.6); 6.8675 (0.8); 6.6565 (0.8); 6.6519 (2.1); 6.6465 (1.8); 6.6420 (0.8); 5.2999 (2.6); 5.1266 (0.5); 5.1212 (0.6); 5.1061 (0.6); 3.8051 (2.6); 3.7617 (3.0); 3.2223 (2.8); 3.1789 (2.4); 2.7298 (0.6); 2.7242 (0.5); 2.5871 (0.7); 2.5674 (0.9); 2.5486 (1.0); 2.5451 (1.5); 2.5380 (0.7); 2.5249 (0.6); 2.5165 (0.6); 1.7523 (0.8); 1.7447 (0.9); 1.7294 (16.0); 1.7126 (0.6); 1.4322 (0.7); 0.0079 (1.2); -0.0002 (38.1); -0.0085 (1.4)
V-05: $^1\text{H-NMR}$(400.6 MHz, CDCl_3): δ= 7.2615 (30.2); 7.2051 (1.2); 7.1994 (1.5); 7.1962 (0.9); 7.1892 (0.9); 7.1859 (1.5); 7.1803 (1.3); 6.9720 (0.6); 6.9562 (0.6); 6.9505 (1.1); 6.9448 (0.6); 6.9290 (0.6); 6.5558 (1.5); 6.5504 (1.3); 6.5456 (0.6); 3.9927 (0.9); 3.9474 (1.3); 3.7747 (3.3); 3.7575 (16.0); 3.7293 (1.7); 2.5863 (0.6); 2.5831 (0.5); 2.5665 (0.8); 2.5637 (1.0); -0.0002 (17.8); -0.0085 (0.6)
V-02: $^1\text{H-NMR}$(400.0 MHz, CDCl_3): δ= 7.2625 (20.6); 7.1731 (1.2); 7.1700 (0.8); 7.1674 (1.4); 7.1643 (0.8); 7.1564 (0.8); 7.1533 (1.4); 7.1476 (1.2); 6.9111 (0.6); 6.8952 (0.6); 6.8894 (1.1); 6.8836 (0.5); 6.8677 (0.6); 6.5394 (0.5); 6.5341 (1.4); 6.5291 (1.1); 5.3005 (1.8); 3.7930 (2.0); 3.7681 (0.7); 3.7496 (2.4); 3.7427 (16.0); 3.2154 (2.0); 3.1721 (1.8); 2.6219 (1.0); 2.5432 (0.6); 2.5263 (0.8); 2.5230 (0.5); 1.7330 (0.5); 1.7237 (11.9); -0.0002 (12.6)
V-03: $^1\text{H-NMR}$(400.0 MHz, CDCl_3): δ= 7.2633 (20.6); 7.1798 (1.0); 7.1740 (1.2); 7.1710 (0.7); 7.1631 (0.7); 7.1600 (1.2); 7.1542 (1.0); 6.8951 (0.5); 6.8893 (0.9); 6.8676 (0.5); 6.5767 (1.1); 6.5715 (0.9); 4.4461 (0.6); 4.4343 (0.5); 4.4224 (0.6); 4.3059 (1.8); 4.2995 (0.6); 4.2974 (0.9); 4.2943 (1.7); 4.2908 (0.9); 4.2887 (0.6); 4.2824 (1.9); 3.7952 (1.6); 3.7519 (1.9); 3.6955 (0.6); 3.6836 (0.5); 3.6718 (0.6); 3.6266 (1.8); 3.6203 (0.6); 3.6182 (0.9); 3.6147 (1.7); 3.6116 (0.9); 3.6096 (0.6); 3.6030 (1.7); 3.4040 (0.8); 3.3991 (4.4); 3.3947 (0.7); 3.3746 (16.0); 3.2173 (1.7); 3.1740 (1.5); 2.6163 (2.2); 2.5451 (0.7); 1.7238 (9.5); 1.7134 (0.8); 1.6802 (0.7); -0.0002 (12.2)
V-04: $^1\text{H-NMR}$(400.0 MHz, CDCl_3): δ= 7.2601 (32.7); 7.2062 (0.6); 7.2004 (0.7); 7.1870 (0.6); 7.1814 (0.5); 6.9786 (1.0); 5.2997 (0.6); 5.0059 (0.5); 3.7802 (0.8); 3.7350 (0.6); 2.2715 (1.7); 1.4789 (0.6); 1.4322 (16.0); 1.4218 (0.7); 1.2812 (0.8); 1.2546 (1.0); 1.2436 (0.6); 1.2228 (3.0); 0.0080 (1.3); -0.0002 (40.1); -0.0085 (1.4)

En analogía a lo señalado anteriormente y citado en los ejemplos de preparación en los lugares correspondientes y teniendo en cuenta la información general sobre la preparación de isoxazolina carboxamidas sustituidas, se pueden obtener los siguientes compuestos:

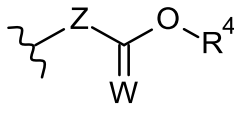
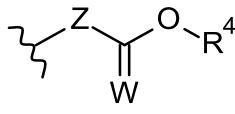
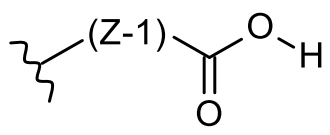
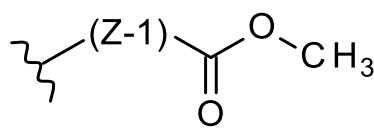
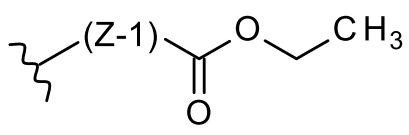
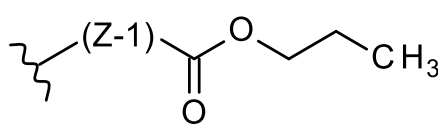
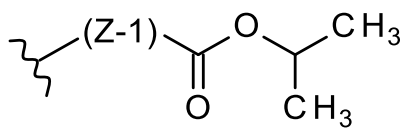
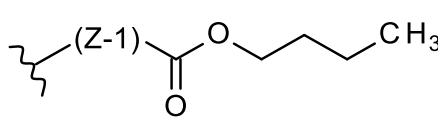
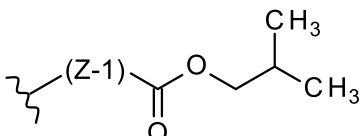
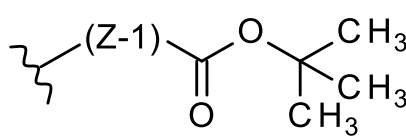
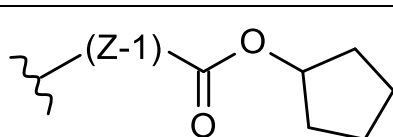
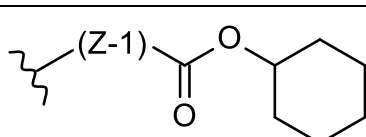
Tabla 2.1: Compuestos de acuerdo con la invención 2.1-1 a 2.1-240 de la fórmula general (I.1),

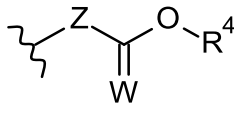
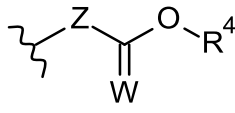
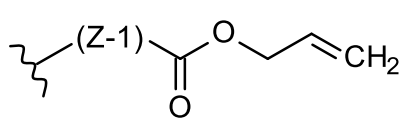
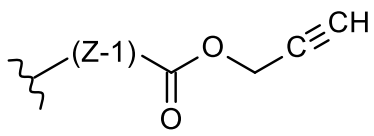
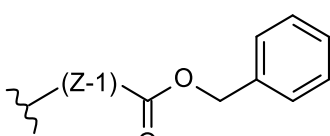
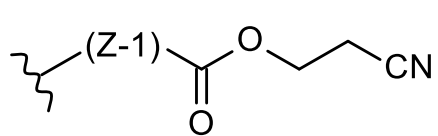
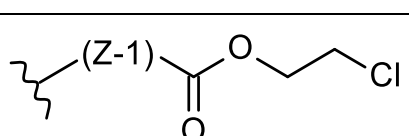
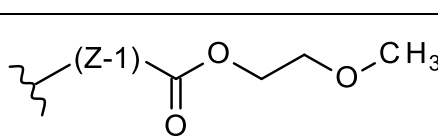
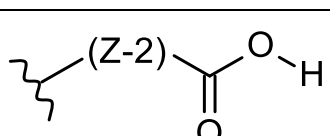
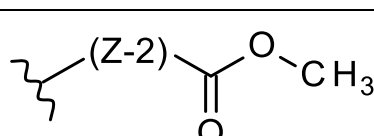
donde Z-(C=W)-O-R⁴ se define de la siguiente manera.

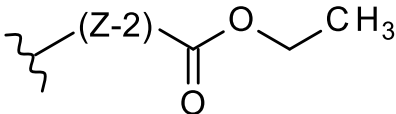
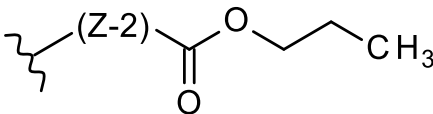
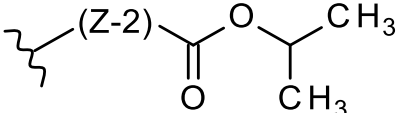
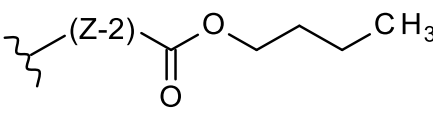
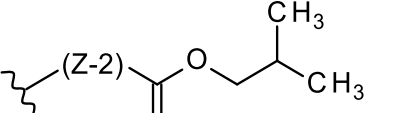
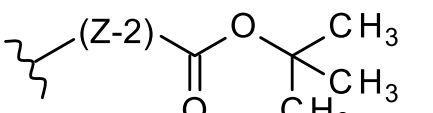
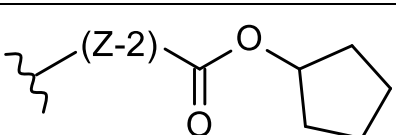
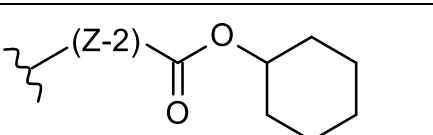
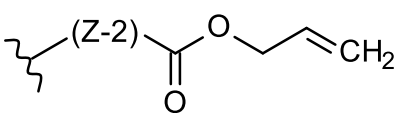
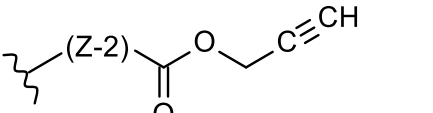
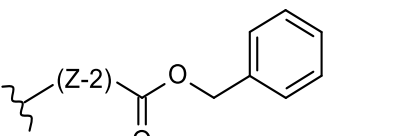
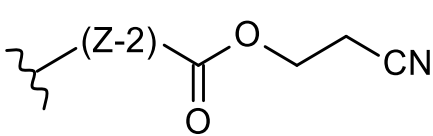
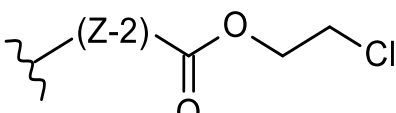
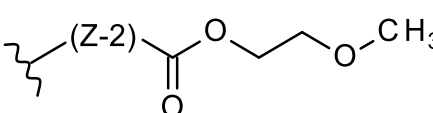
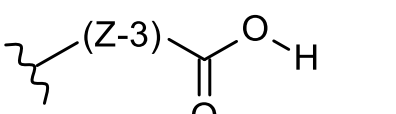
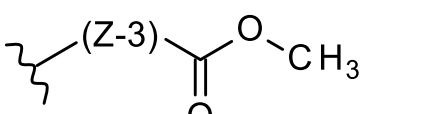
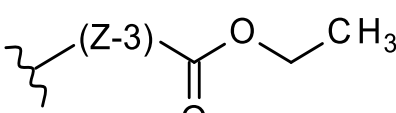
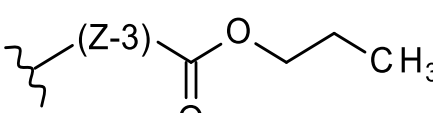
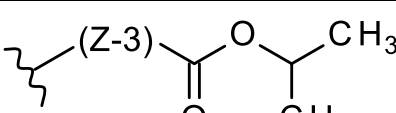
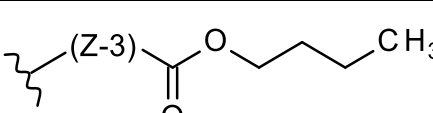
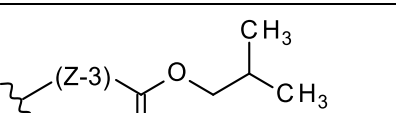
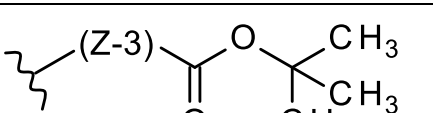


(I.1),

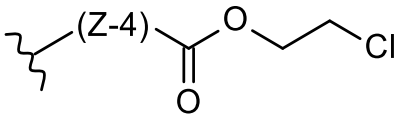
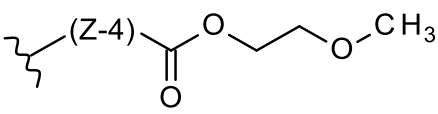
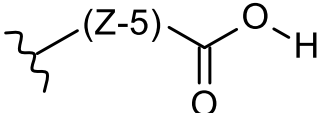
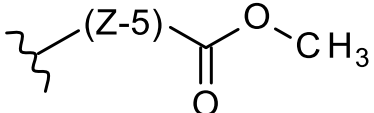
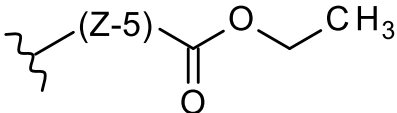
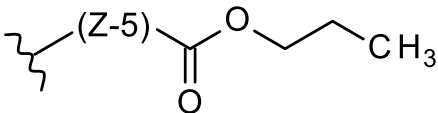
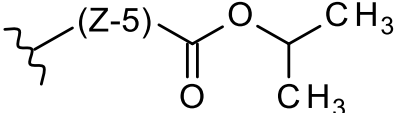
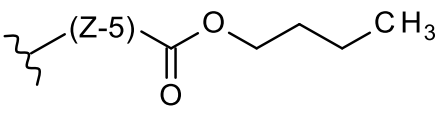
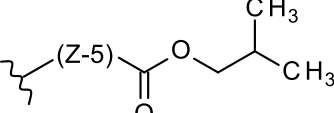
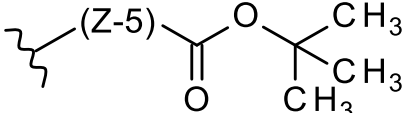
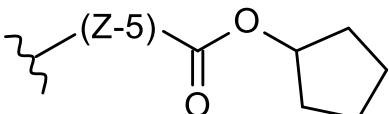
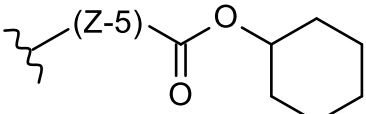
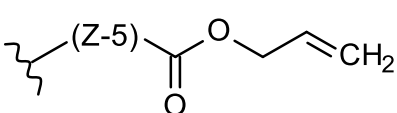
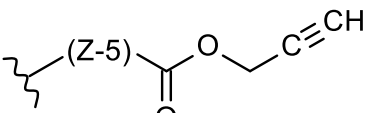
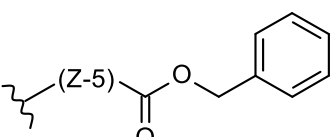
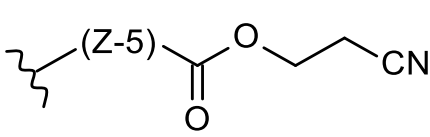
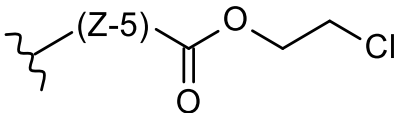
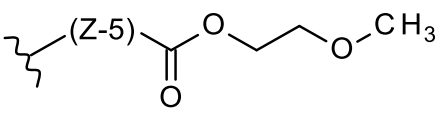
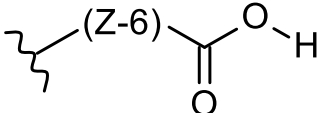
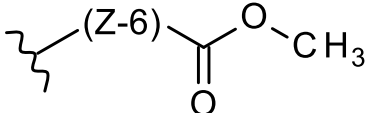
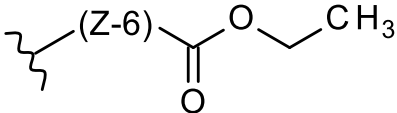
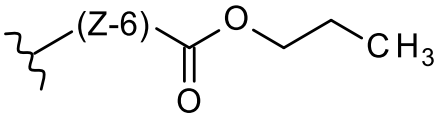
Tabla 2.1

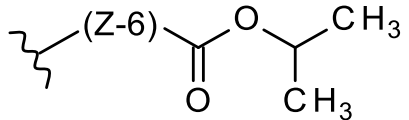
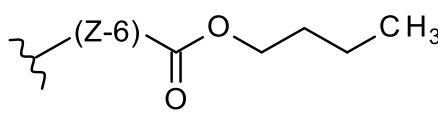
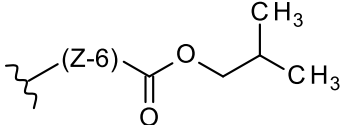
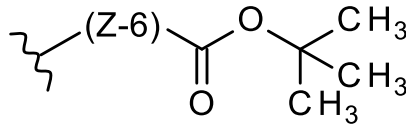
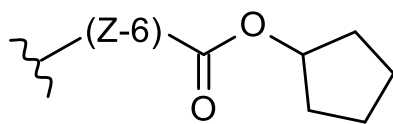
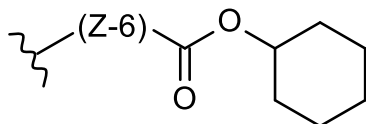
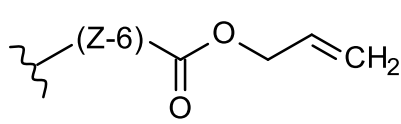
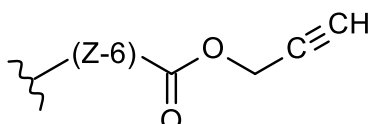
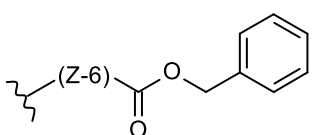
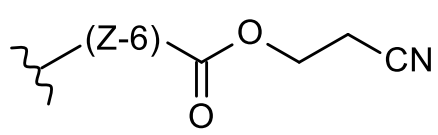
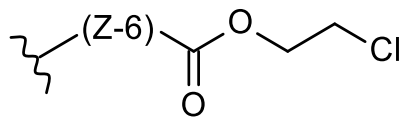
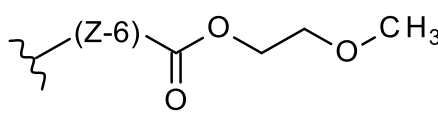
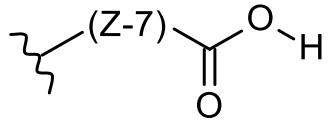
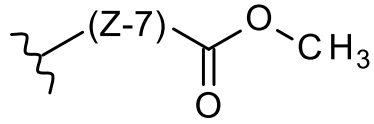
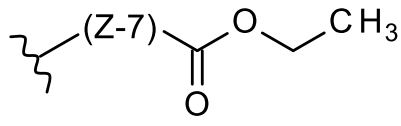
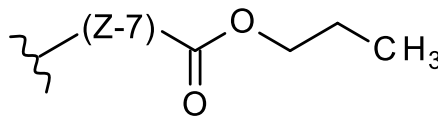
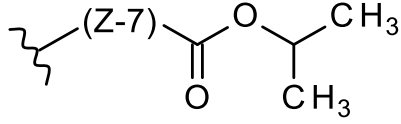
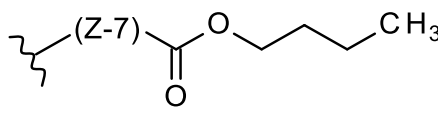
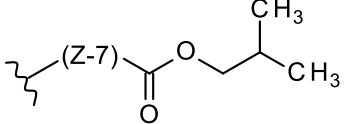
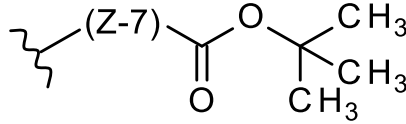
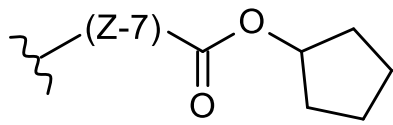
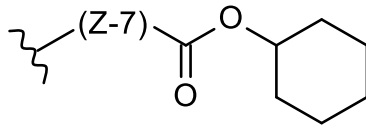
No.		No.	
2.1-1		2.1-2	
2.1-3		2.1-4	
2.1-5		2.1-6	
2.1-7		2.1-8	
2.1-9		2.1-10	

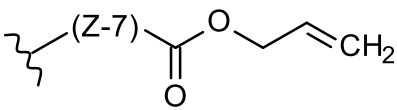
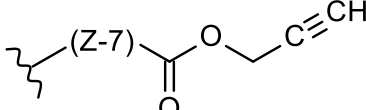
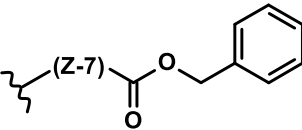
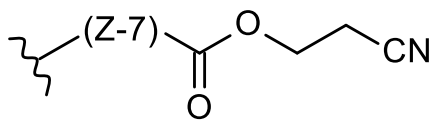
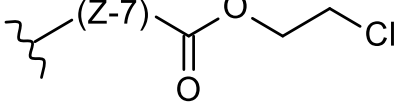
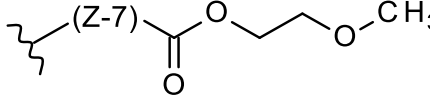
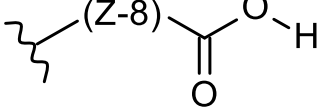
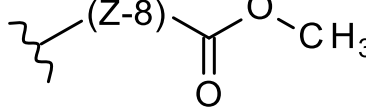
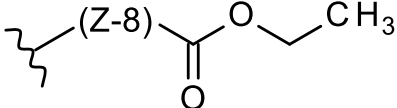
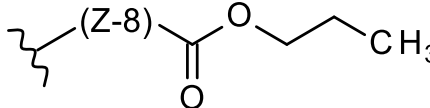
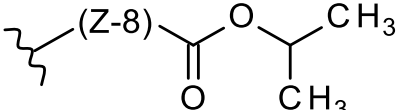
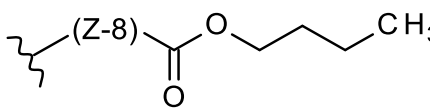
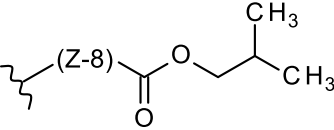
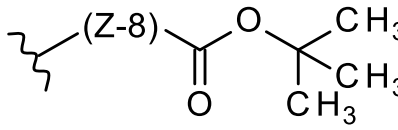
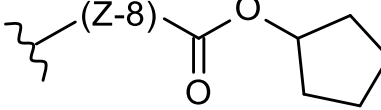
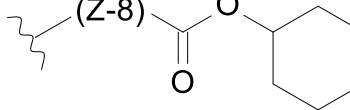
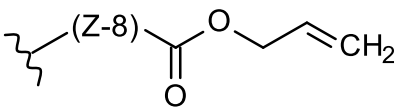
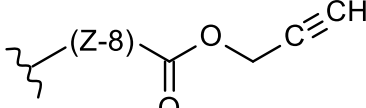
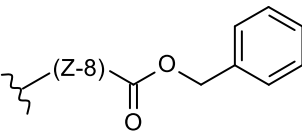
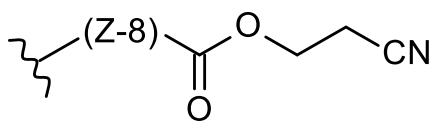
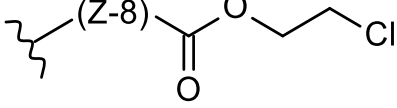
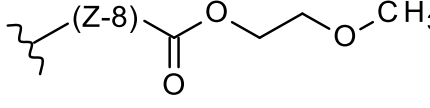
No.		No.	
2.1-11		2.1-12	
2.1-13		2.1-14	
2.1-15		2.1-16	
2.1-17		2.1-18	

2.1-19		2.1-20	
2.1-21		2.1-22	
2.1-23		2.1-24	
2.1-25		2.1-26	
2.1-27		2.1-28	
2.1-29		2.1-30	
2.1-31		2.1-32	
2.1-33		2.1-34	
2.1-35		2.1-36	
2.1-37		2.1-38	
2.1-39		2.1-40	

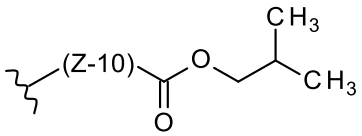
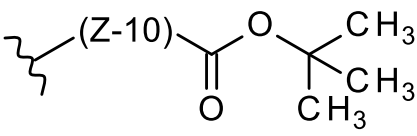
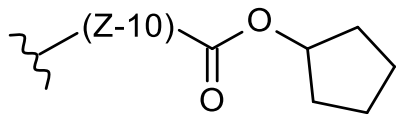
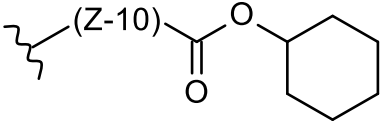
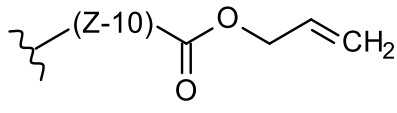
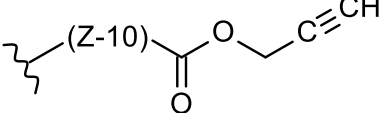
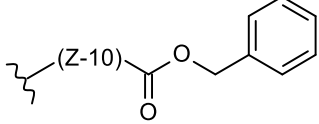
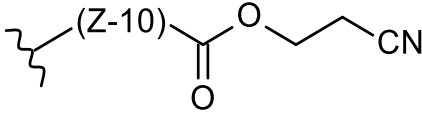
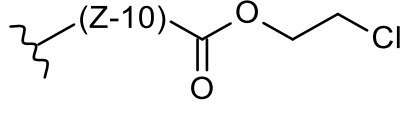
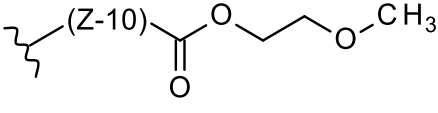
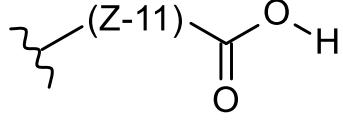
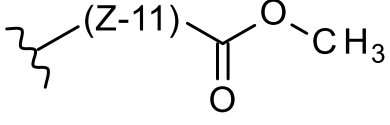
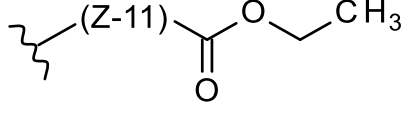
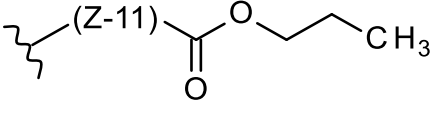
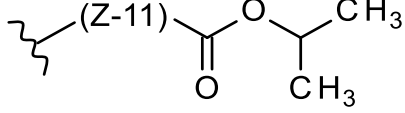
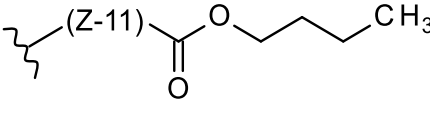
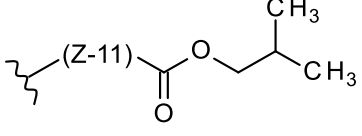
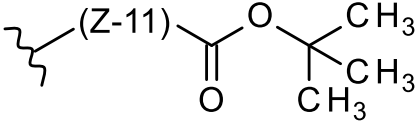
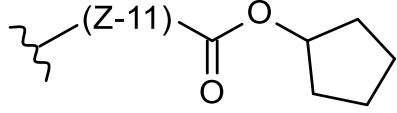
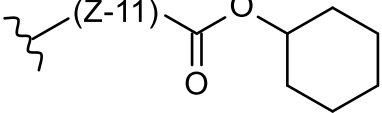
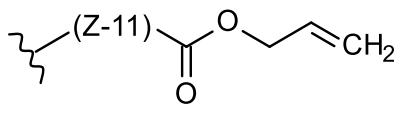
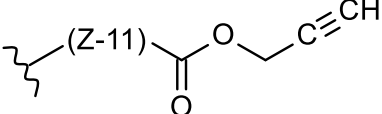
2.1-41		2.1-42	
2.1-43		2.1-44	
2.1-45		2.1-46	
2.1-47		2.1-48	
2.1-49		2.1-50	
2.1-51		2.1-52	
2.1-53		2.1-54	
2.1-55		2.1-56	
2.1-57		2.1-58	
2.1-59		2.1-60	
2.1-61		2.1-62	

2.1-63		2.1-64	
2.1-65		2.1-66	
2.1-67		2.1-68	
2.1-69		2.1-70	
2.1-71		2.1-72	
2.1-73		2.1-74	
2.1-75		2.1-76	
2.1-77		2.1-78	
2.1-79		2.1-80	
2.1-81		2.1-82	
2.1-83		2.1-84	

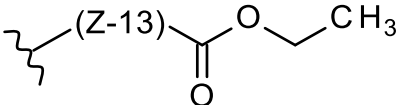
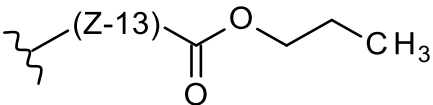
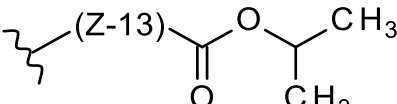
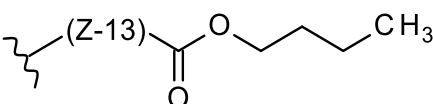
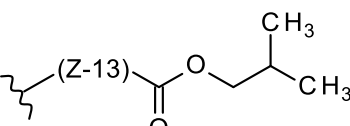
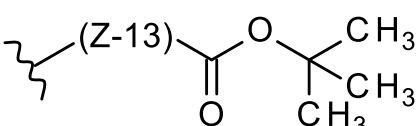
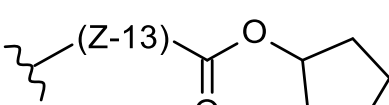
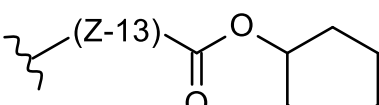
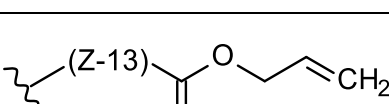
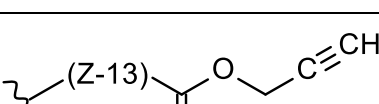
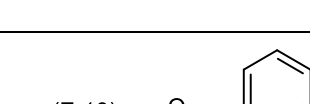
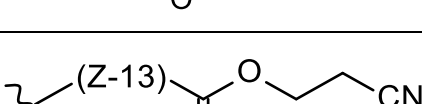
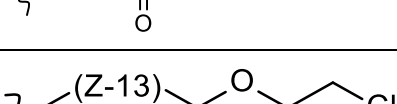
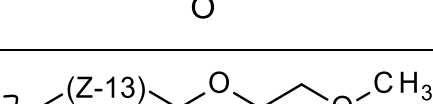
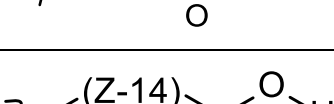
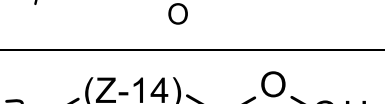
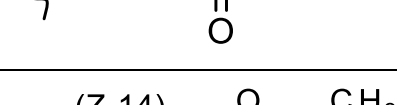
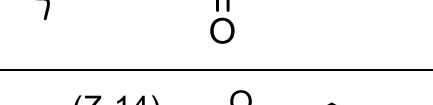
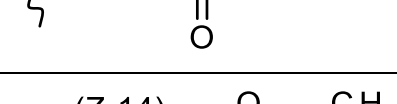
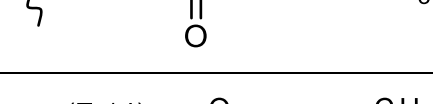
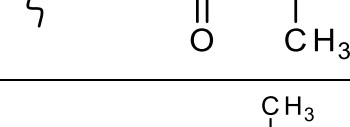
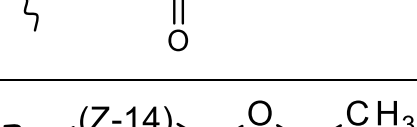
2.1-85		2.1-86	
2.1-87		2.1-88	
2.1-89		2.1-90	
2.1-91		2.1-92	
2.1-93		2.1-94	
2.1-95		2.1-96	
2.1-97		2.1-98	
2.1-99		2.1-100	
2.1-101		2.1-102	
2.1-103		2.1-104	
2.1-105		2.1-106	

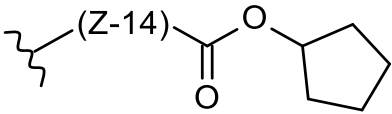
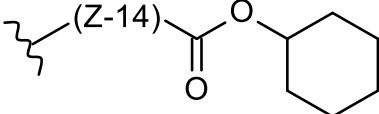
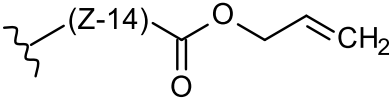
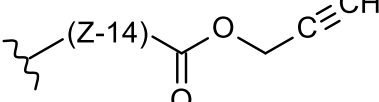
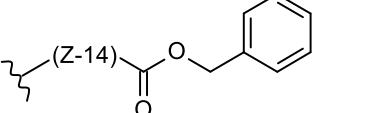
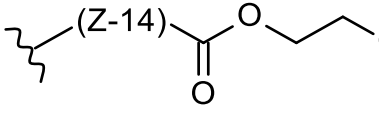
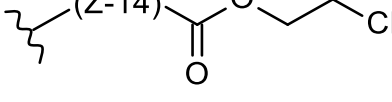
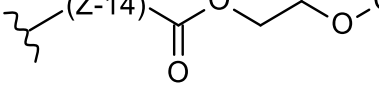
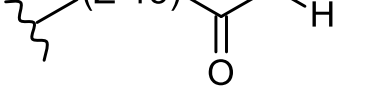
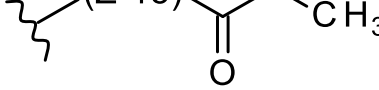
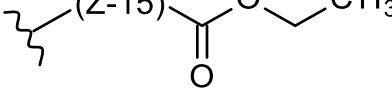
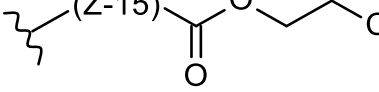
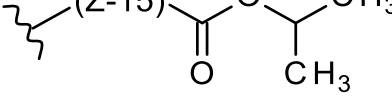
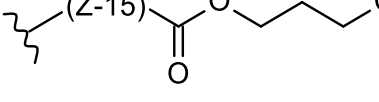
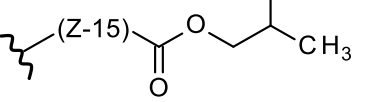
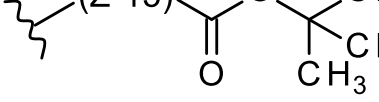
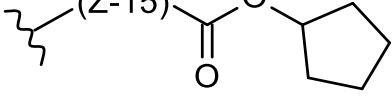
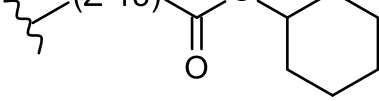
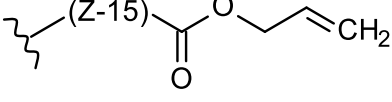
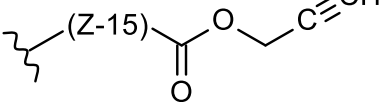
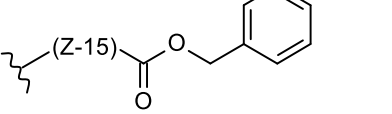
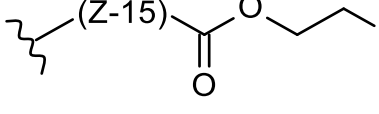
2.1-107		2.1-108	
2.1-109		2.1-110	
2.1-111		2.1-112	
2.1-113		2.1-114	
2.1-115		2.1-116	
2.1-117		2.1-118	
2.1-119		2.1-120	
2.1-121		2.1-122	
2.1-123		2.1-124	
2.1-125		2.1-126	
2.1-127		2.1-128	

2.1-129		2.1-130	
2.1-131		2.1-132	
2.1-133		2.1-134	
2.1-135		2.1-136	
2.1-137		2.1-138	
2.1-139		2.1-140	
2.1-141		2.1-142	
2.1-143		2.1-144	
2.1-145		2.1-146	
2.1-147		2.1-148	
2.1-149		2.1-150	

2.1-151		2.1-152	
2.1-153		2.1-154	
2.1-155		2.1-156	
2.1-157		2.1-158	
2.1-159		2.1-160	
2.1-161		2.1-162	
2.1-163		2.1-164	
2.1-165		2.1-166	
2.1-167		2.1-168	
2.1-169		2.1-170	
2.1-171		2.1-172	

2.1-173		2.1-174	
2.1-175		2.1-176	
2.1-177		2.1-178	
2.1-179		2.1-180	
2.1-181		2.1-182	
2.1-183		2.1-184	
2.1-185		2.1-186	
2.1-187		2.1-188	
2.1-189		2.1-190	
2.1-191		2.1-192	
2.1-193		2.1-194	

2.1-195		2.1-196	
2.1-197		2.1-198	
2.1-199		2.1-200	
2.1-201		2.1-202	
2.1-203		2.1-204	
2.1-205		2.1-206	
2.1-207		2.1-208	
2.1-209		2.1-210	
2.1-211		2.1-212	
2.1-213		2.1-214	
2.1-215		2.1-216	

2.1-217		2.1-218	
2.1-219		2.1-220	
2.1-221		2.1-222	
2.1-223		2.1-224	
2.1-225		2.1-226	
2.1-227		2.1-228	
2.1-229		2.1-230	
2.1-231		2.1-232	
2.1-233		2.1-234	
2.1-235		2.1-236	
2.1-237		2.1-238	

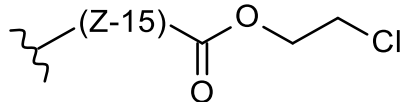
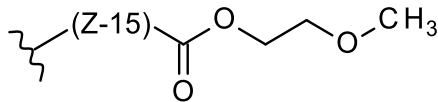
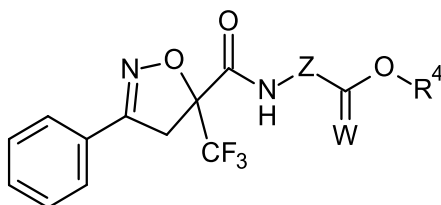
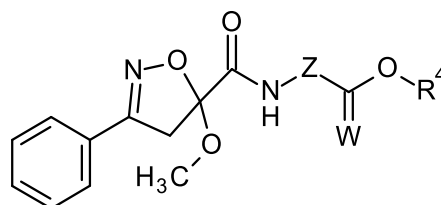
2.1-239		2.1-240	
---------	---	---------	--

Tabla 2.2: Compuestos de acuerdo con la invención 2.2-1 a 2.2-240 de la fórmula general (I.2), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



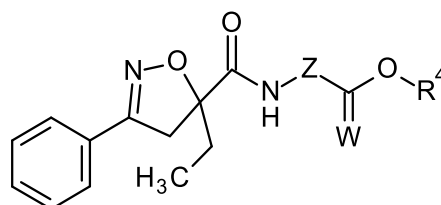
(I.2),

- 5 Tabla 2.3: Compuestos de acuerdo con la invención 2.3-1 a 2.3-240 de la fórmula general (I.3), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.3),

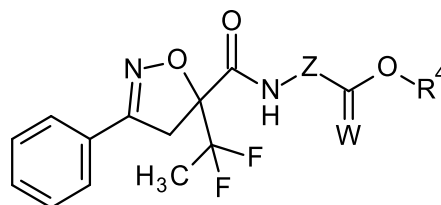
Tabla 2.4: Compuestos de acuerdo con la invención 2.4-1 a 2.4-240 de la fórmula general (I.4), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.4),

10

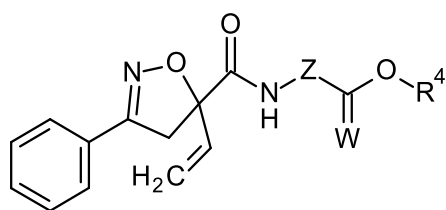
Tabla 2.5: Compuestos de acuerdo con la invención 2.5-1 a 2.5-240 de la fórmula general (I.5), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.5),

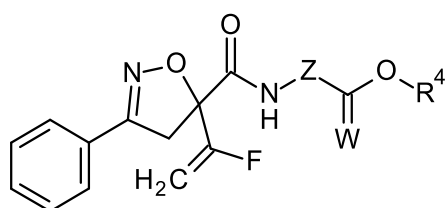
Tabla 2.6: Compuestos de acuerdo con la invención 2.6-1 a 2.6-240 de la fórmula general (I.6), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.

15



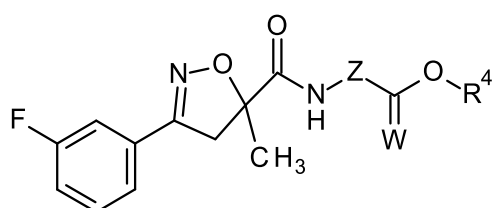
(I.6),

Tabla 2.7: Compuestos de acuerdo con la invención 2.7-1 a 2.7-240 de la fórmula general (I.7), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



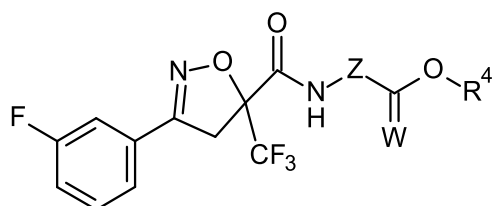
(I.7),

5 Tabla 2.8: Compuestos de acuerdo con la invención 2.8-1 a 2.8-240 de la fórmula general (I.8), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.8),

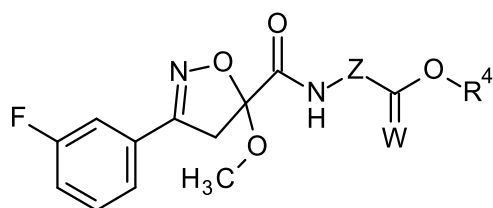
Tabla 2.9: Compuestos de acuerdo con la invención 2.9-1 a 2.9-240 de la fórmula general (I.9), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.9),

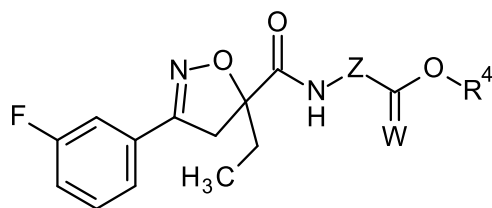
10

Tabla 2.10: Compuestos de acuerdo con la invención 2.10-1 a 2.10-240 de la fórmula general (I.10), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



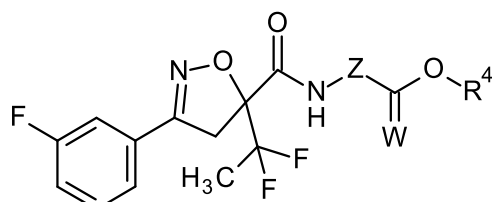
(I.10),

15 Tabla 2.11: Compuestos de acuerdo con la invención 2.11-1 a 2.11-240 de la fórmula general (I.11), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



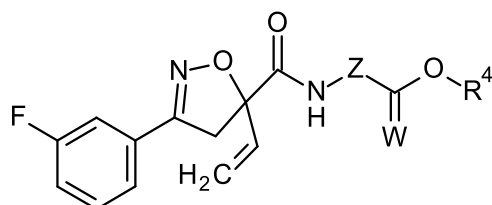
(I.11),

Tabla 2.12: Compuestos de acuerdo con la invención 2.12-1 a 2.12-240 de la fórmula general (I.12), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



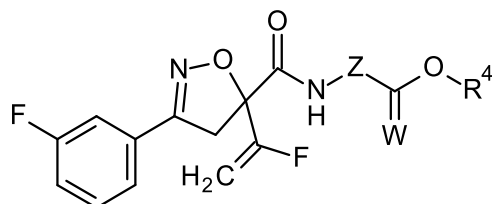
(I.12),

5 Tabla 2.13: Compuestos de acuerdo con la invención 2.13-1 a 2.13-240 de la fórmula general (I.13), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.13),

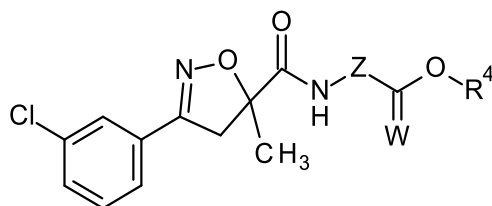
Tabla 2.14: Compuestos de acuerdo con la invención 2.14-1 a 2.14-240 de la fórmula general (I.14), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.14),

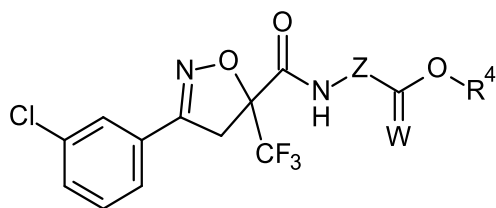
10

Tabla 2.15: Compuestos de acuerdo con la invención 2.15-1 a 2.15-240 de la fórmula general (I.15), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



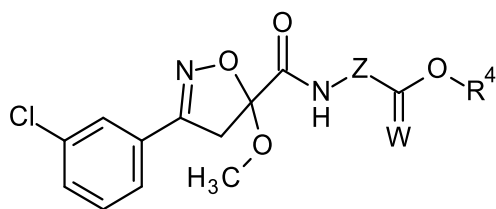
(I.15),

Tabla 2.16: Compuestos de acuerdo con la invención 2.16-1 a 2.16-240 de la fórmula general (I.16),
15 donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



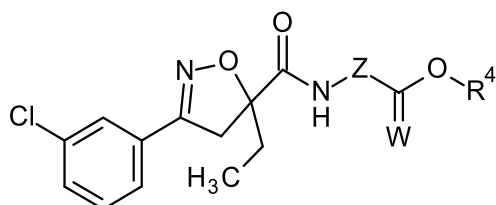
(I.16),

Tabla 2.17: Compuestos de acuerdo con la invención 2.17-1 a 2.17-240 de la fórmula general (I.17), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



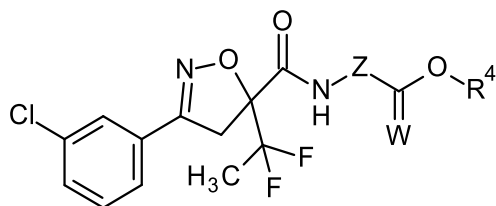
(I.17),

5 Tabla 2.18: Compuestos de acuerdo con la invención 2.18-1 a 2.18-240 de la fórmula general (I.18), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.18),

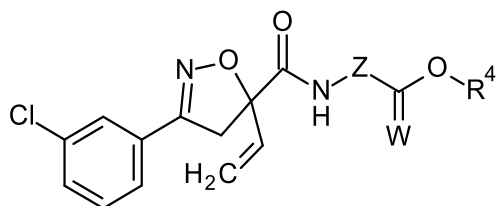
Tabla 2.19: Compuestos de acuerdo con la invención 2.19-1 a 2.19-240 de la fórmula general (I.19), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.19),

10

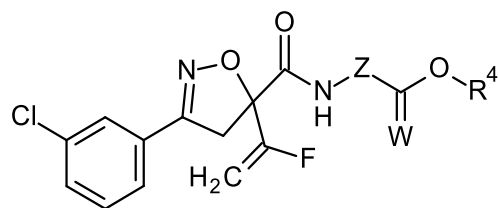
Tabla 2.20: Compuestos de acuerdo con la invención 2.20-1 a 2.20-240 de la fórmula general (I.20), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.20),

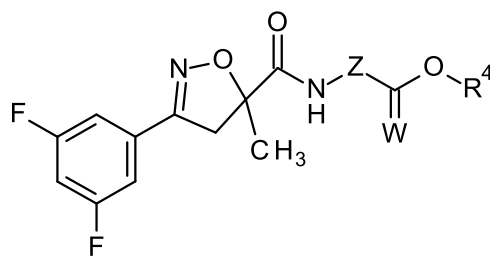
Tabla 2.21: Compuestos de acuerdo con la invención 2.21-1 a 2.21-240 de la fórmula general (I.21), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.

15



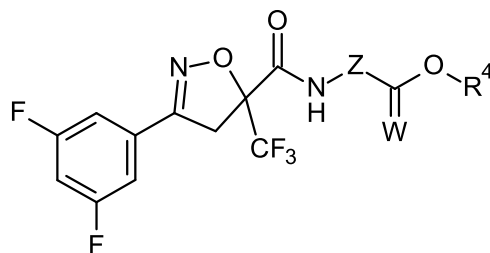
(I.21),

Tabla 2.22: Compuestos de acuerdo con la invención 2.22-1 a 2.22-240 de la fórmula general (I.22), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



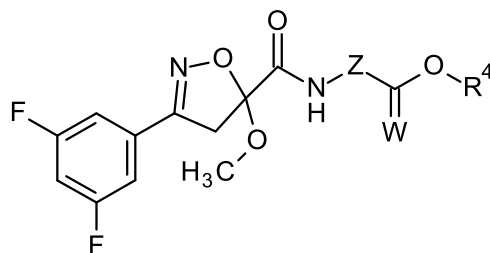
(I.22),

5 Tabla 2.23: Compuestos de acuerdo con la invención 2.23-1 a 2.23-240 de la fórmula general (I.23), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.23),

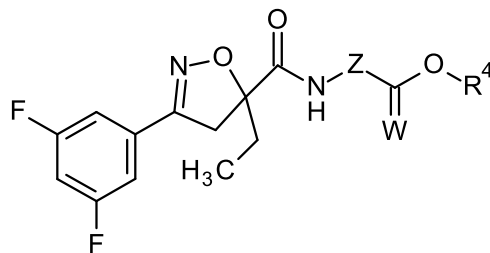
Tabla 2.24: Compuestos de acuerdo con la invención 2.24-1 a 2.24-240 de la fórmula general (I.24), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.24),

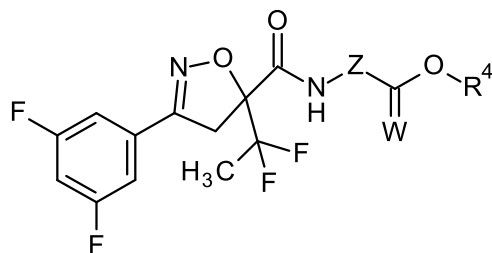
10

Tabla 2.25: Compuestos de acuerdo con la invención 2.25-1 a 2.25-240 de la fórmula general (I.25), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



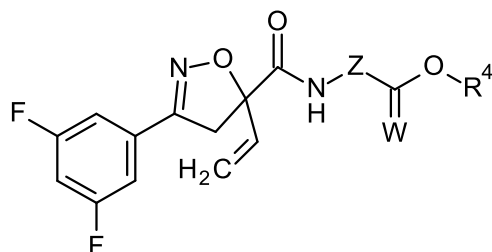
(I.25),

Tabla 2.26: Compuestos de acuerdo con la invención 2.26-1 a 2.26-240 de la fórmula general (I.26),
donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



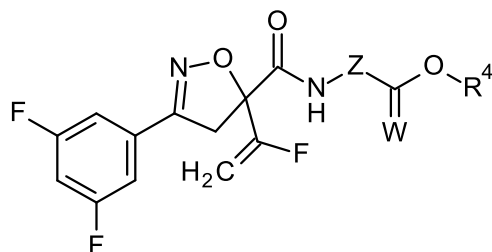
(I.26),

Tabla 2.27: Compuestos de acuerdo con la invención 2.27-1 a 2.27-240 de la fórmula general (I.27),
5 donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



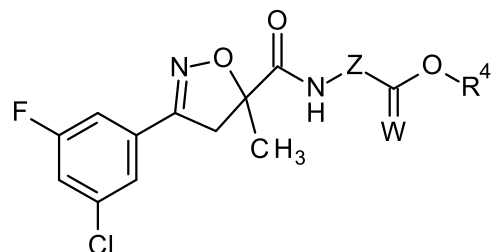
(I.27),

Tabla 2.28: Compuestos de acuerdo con la invención 2.28-1 a 2.28-240 de la fórmula general (I.28),
donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



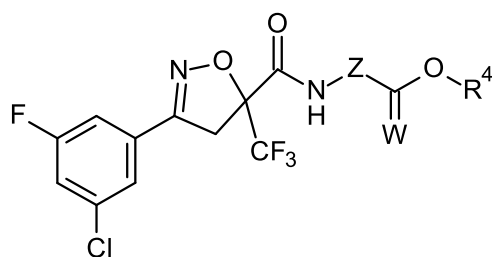
(I.28),

10 Tabla 2.29: Compuestos de acuerdo con la invención 2.29-1 a 2.29-240 de la fórmula general (I.29),
donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



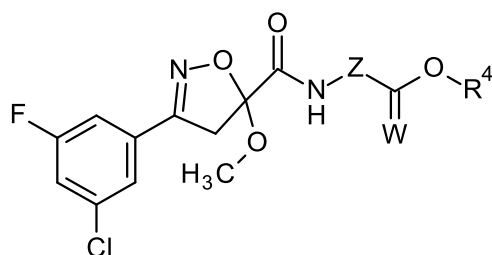
(I.29),

Tabla 2.30: Compuestos de acuerdo con la invención 2.30-1 a 2.30-240 de la fórmula general (I.30),
donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



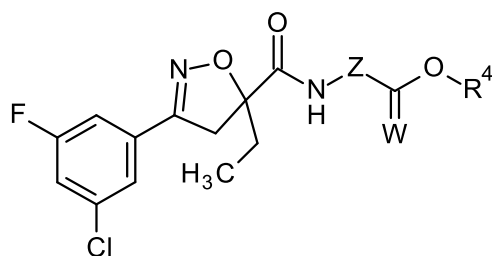
(I.30),

Tabla 2.31: Compuestos de acuerdo con la invención 2.31-1 a 2.31-240 de la fórmula general (I.31), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



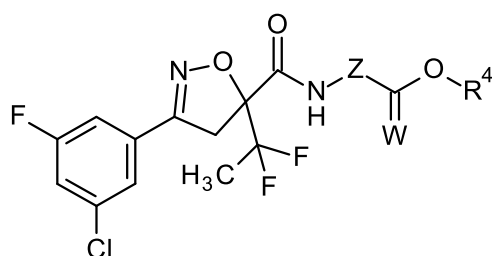
(I.31),

5 Tabla 2.32: Compuestos de acuerdo con la invención 2.32-1 a 2.32-240 de la fórmula general (I.32), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



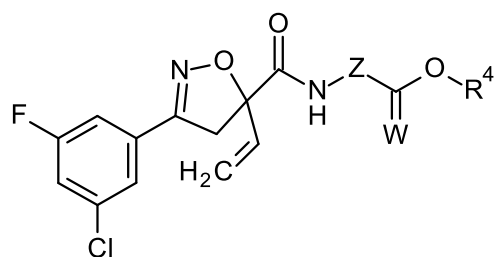
(I.32),

Tabla 2.33: Compuestos de acuerdo con la invención 2.33-1 a 2.33-240 de la fórmula general (I.33), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



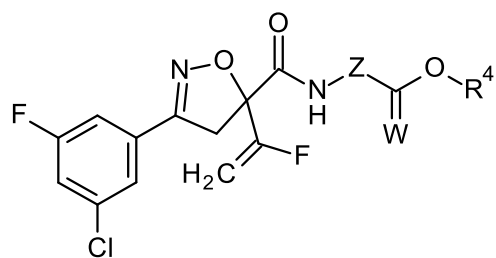
(I.33),

10 Tabla 2.34: Compuestos de acuerdo con la invención 2.34-1 a 2.34-240 de la fórmula general (I.34), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



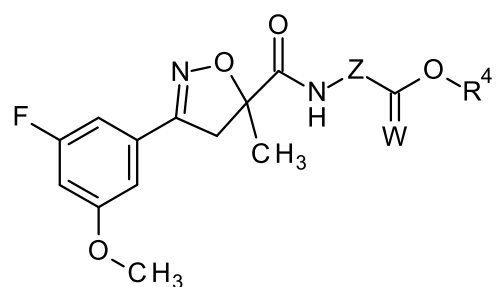
(I.34),

Tabla 2.35: Compuestos de acuerdo con la invención 2.35-1 a 2.35-240 de la fórmula general (I.35), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



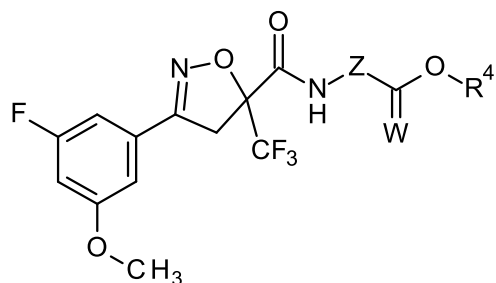
(I.35),

5 Tabla 2.36: Compuestos de acuerdo con la invención 2.36-1 a 2.36-240 de la fórmula general (I.36), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



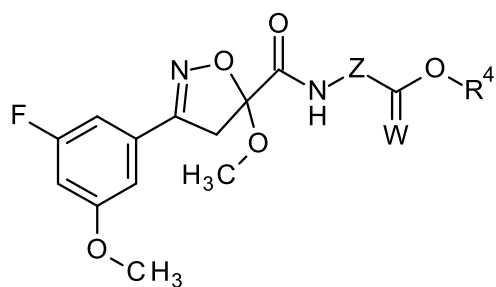
(I.36),

Tabla 2.37: Compuestos de acuerdo con la invención 2.37-1 a 2.37-240 de la fórmula general (I.37), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



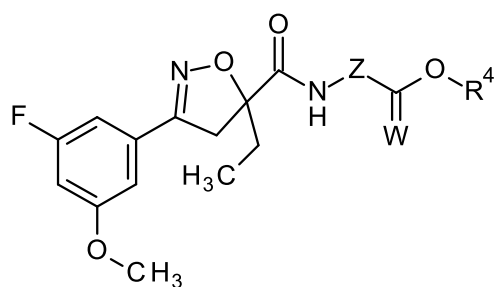
(I.37),

10 Tabla 2.38: Compuestos de acuerdo con la invención 2.38-1 a 2.38-240 de la fórmula general (I.38), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



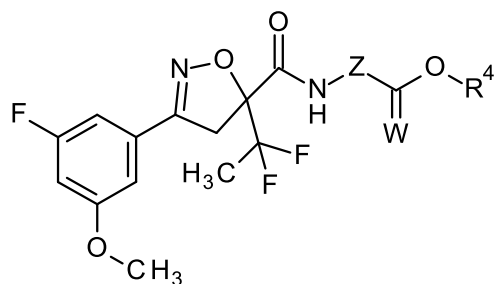
(I.38),

Tabla 2.39: Compuestos de acuerdo con la invención 2.39-1 a 2.39-240 de la fórmula general (I.39), donde $Z-C(=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



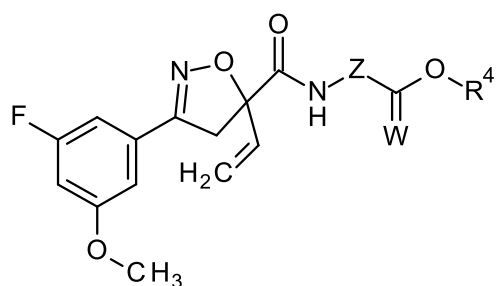
(I.39),

5 Tabla 2.40: Compuestos de acuerdo con la invención 2.40-1 a 2.40-240 de la fórmula general (I.40), donde $Z-C(=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.40),

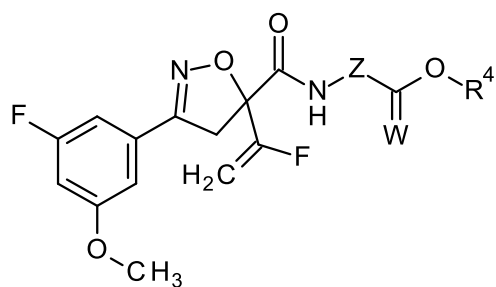
Tabla 2.41: Compuestos de acuerdo con la invención 2.41-1 a 2.41-240 de la fórmula general (I.41), donde $Z-C(=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.41),

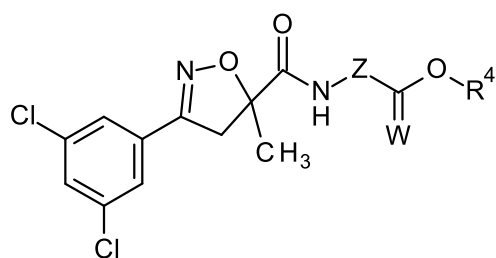
10

Tabla 2.42: Compuestos de acuerdo con la invención 2.42-1 a 2.42-240 de la fórmula general (I.42), donde $Z-C(=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



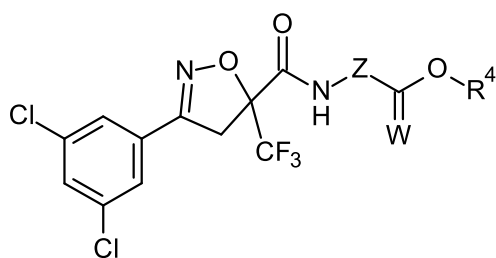
(I.42),

Tabla 2.43: Compuestos de acuerdo con la invención 2.43-1 a 2.43-240 de la fórmula general (I.43), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



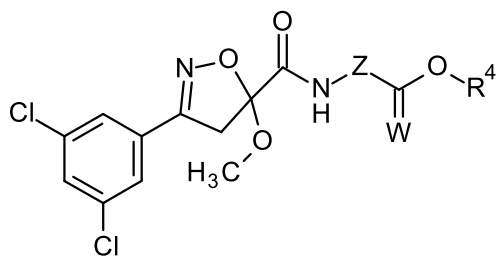
(I.43),

5 Tabla 2.44: Compuestos de acuerdo con la invención 2.44-1 a 2.44-240 de la fórmula general (I.44), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



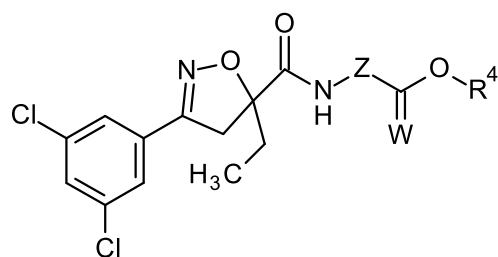
(I.44),

Tabla 2.45: Compuestos de acuerdo con la invención 2.45-1 a 2.45-240 de la fórmula general (I.45), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



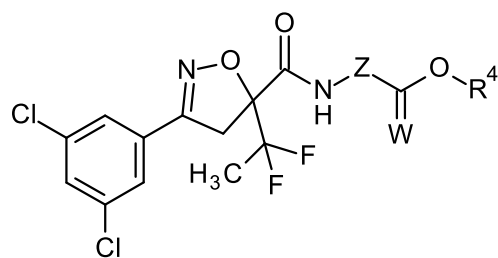
(I.45),

10 Tabla 2.46: Compuestos de acuerdo con la invención 2.46-1 a 2.46-240 de la fórmula general (I.46), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



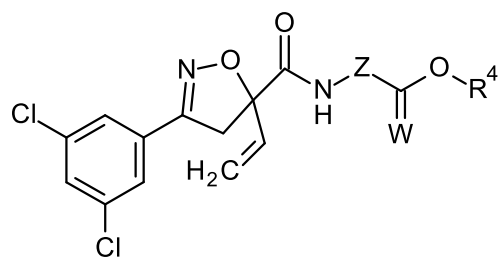
(I.46),

Tabla 2.47: Compuestos de acuerdo con la invención 2.47 a 2.47-240 de la fórmula general (I.47), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



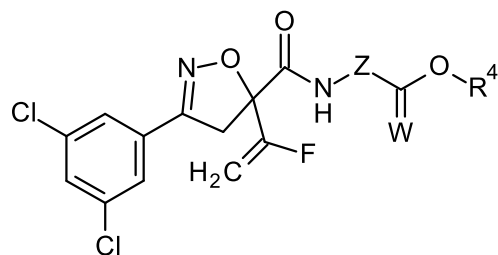
(I.47),

- 5 Tabla 2.48: Compuestos de acuerdo con la invención 2.48-1 a 2.48-240 de la fórmula general (I.48), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



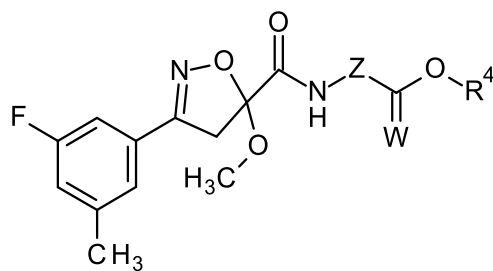
(I.48),

Tabla 2.49: Compuestos de acuerdo con la invención 2.49-1 a 2.49-240 de la fórmula general (I.49), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



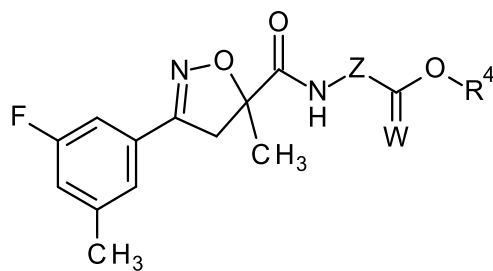
(I.49),

Tabla 2.50: Compuestos de acuerdo con la invención 2.50-1 a 2.50-240 de la fórmula general (I.50), donde $Z-(C=W)-O-R^4$ es, como se define en la Tabla 2.1.



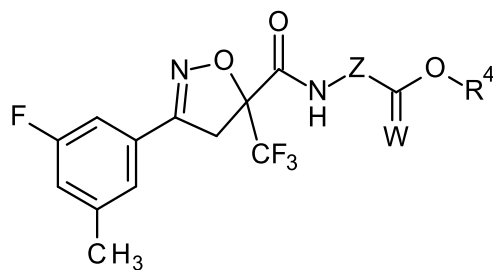
(I.50),

Tabla 2.51: Compuestos de acuerdo con la invención 2.51-1 a 2.51-240 de la fórmula general (I.51), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



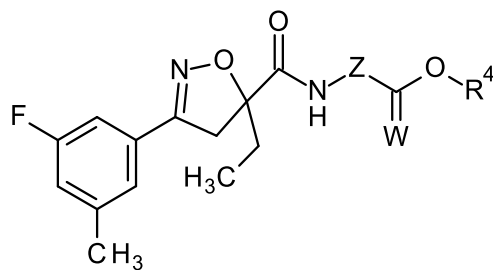
(I.51),

5 Tabla 2.52: Compuestos de acuerdo con la invención 2.52-1 a 2.52-240 de la fórmula general (I.52), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



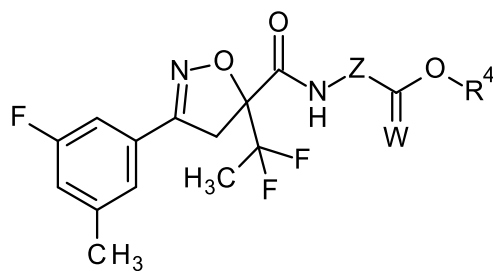
(I.52),

Tabla 2.53: Compuestos de acuerdo con la invención 2.53-1 a 2.53-240 de la fórmula general (I.53), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



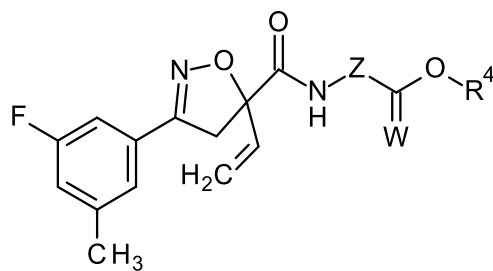
(I.53),

10 Tabla 2.54: Compuestos de acuerdo con la invención 2.54-1 a 2.54-240 de la fórmula general (I.54), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



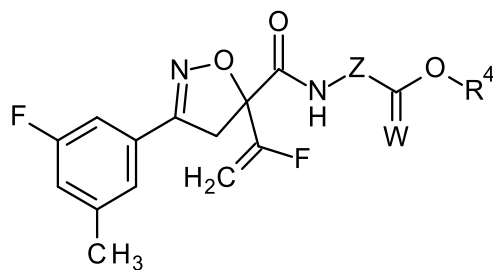
(I.54),

Tabla 2.55: Compuestos de acuerdo con la invención 2.55-1 a 2.55-240 de la fórmula general (I.55), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



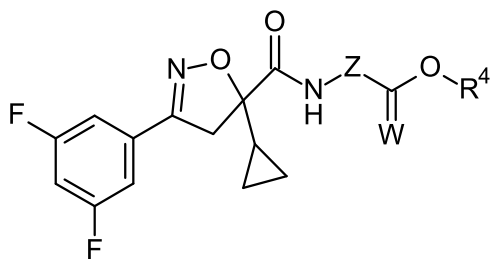
(I.55),

5 Tabla 2.56: Compuestos de acuerdo con la invención 2.56-1 a 2.56-240 de la fórmula general (I.56), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



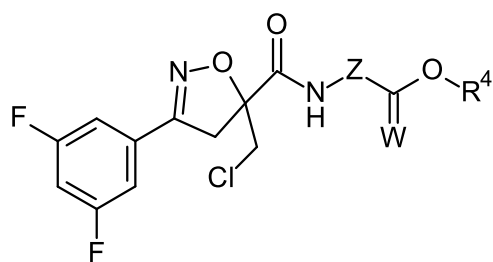
(I.56),

Tabla 2.57: Compuestos de acuerdo con la invención 2.56-1 a 2.56-240 de la fórmula general (I.57), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



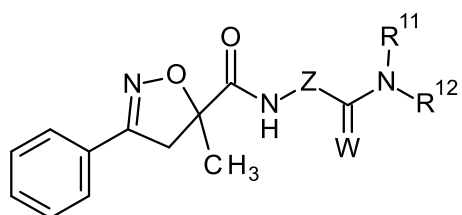
(I.57),

Tabla 2.58: Compuestos de acuerdo con la invención 2.56-1 a 2.56-240 de la fórmula general (I.58), donde Z-(C=W)-O-R⁴ es, como se define en la Tabla 2.1.



(I.58),

Tabla 3.1: Compuestos de acuerdo con la invención 3.1-1 a 3.1-390 de la fórmula general (II.1), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ se define de la siguiente manera.

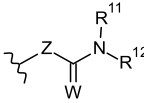
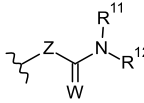
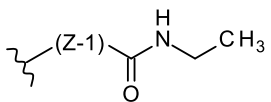
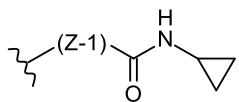
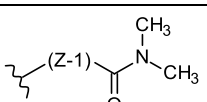
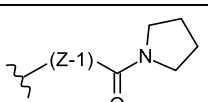
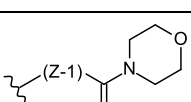
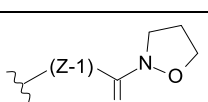
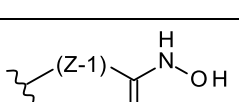
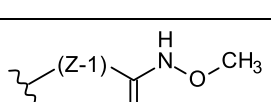
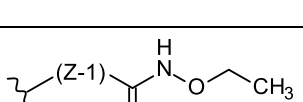
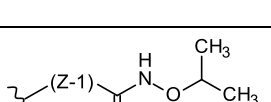
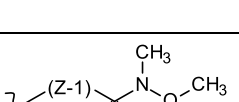
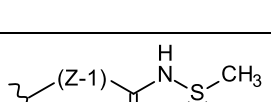
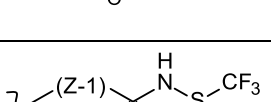
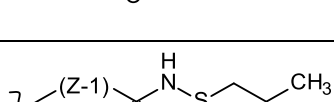
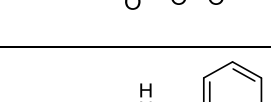
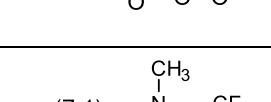
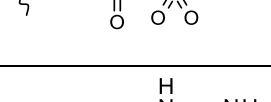
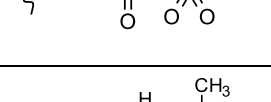
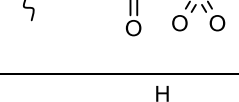
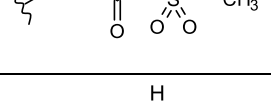
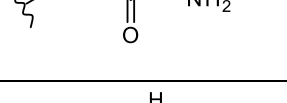
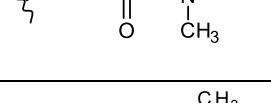


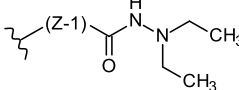
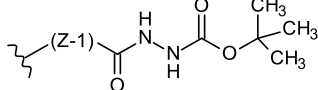
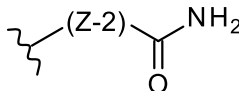
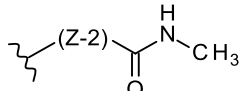
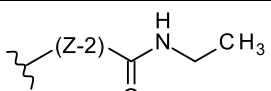
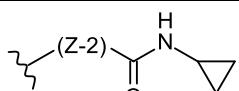
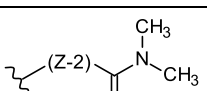
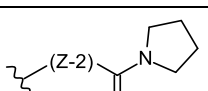
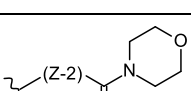
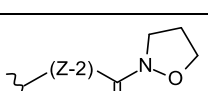
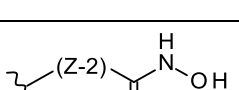
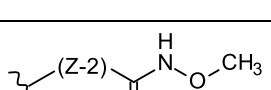
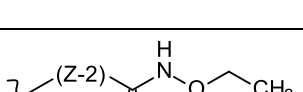
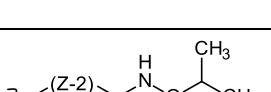
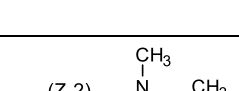
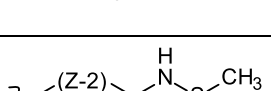
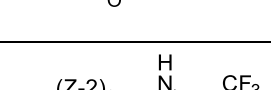
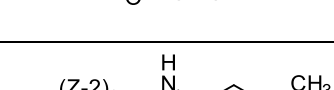
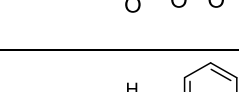
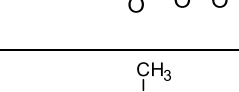
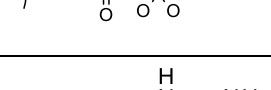
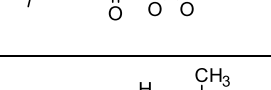
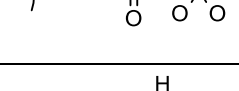
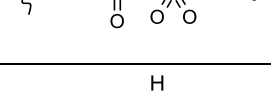
(II.1),

5

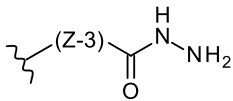
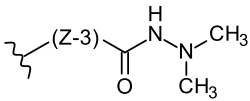
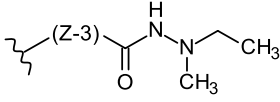
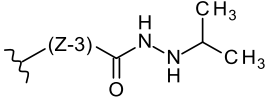
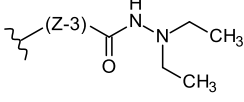
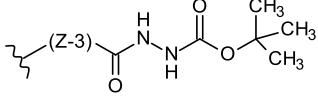
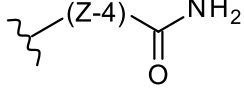
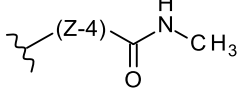
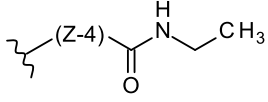
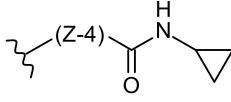
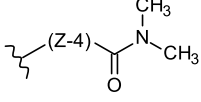
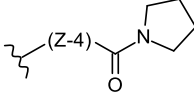
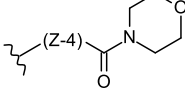
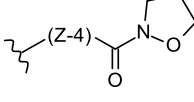
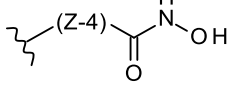
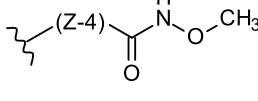
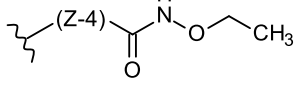
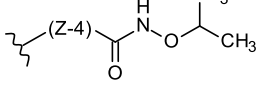
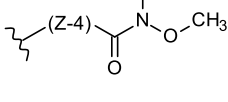
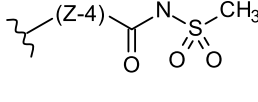
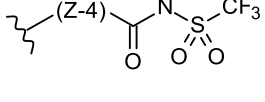
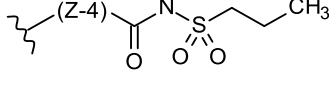
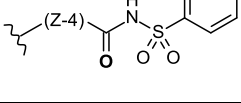
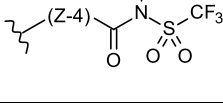
Tabla 3.1

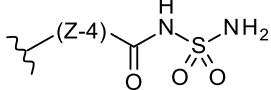
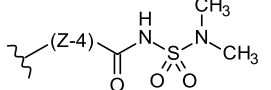
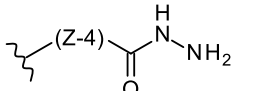
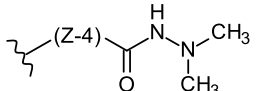
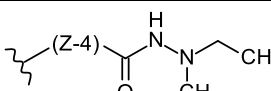
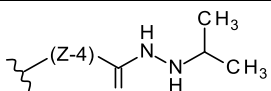
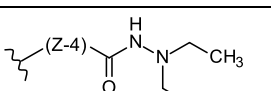
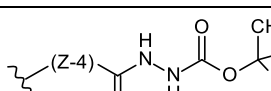
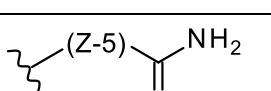
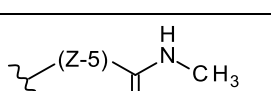
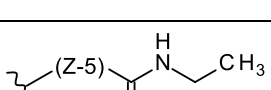
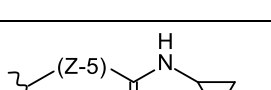
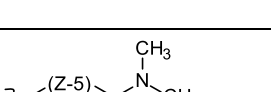
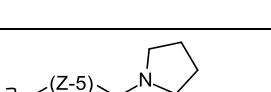
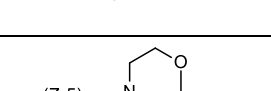
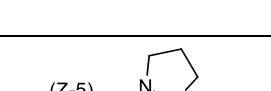
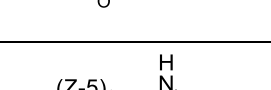
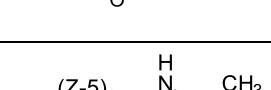
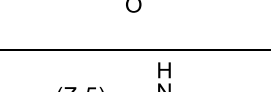
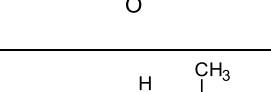
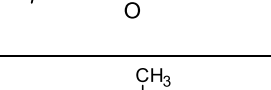
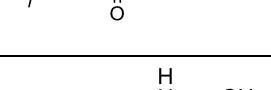
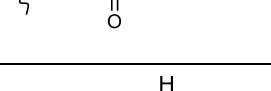
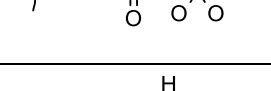
No.		No.	
3.1-1		3.1-2	

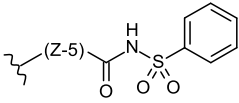
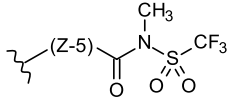
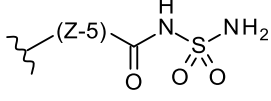
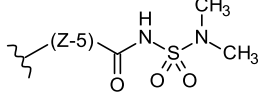
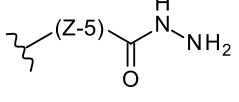
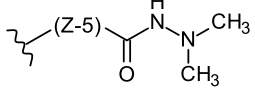
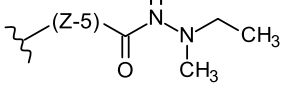
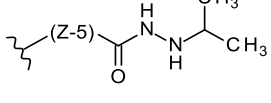
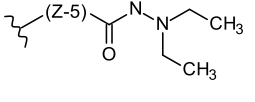
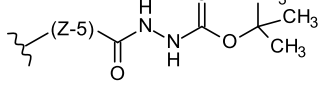
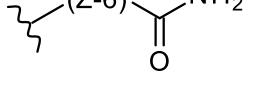
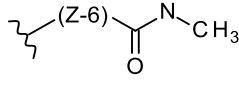
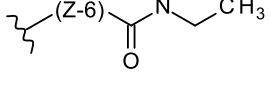
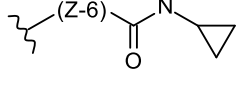
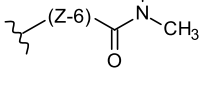
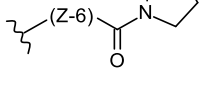
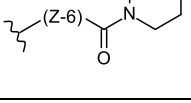
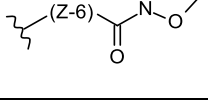
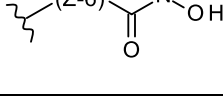
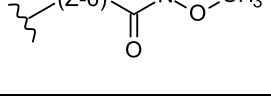
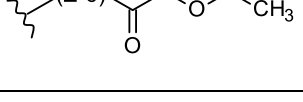
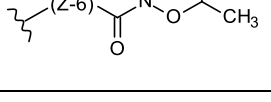
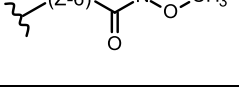
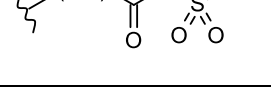
No.		No.	
3.1-3		3.1-4	
3.1-5		3.1-6	
3.1-7		3.1-8	
3.1-9		3.1-10	
3.1-11		3.1-12	
3.1-13		3.1-14	
3.1-15		3.1-16	
3.1-17		3.1-18	
3.1-19		3.1-20	
3.1-21		3.1-22	
3.1-23		3.1-24	

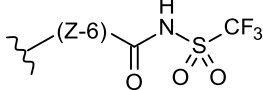
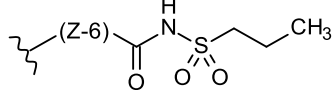
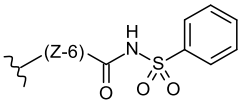
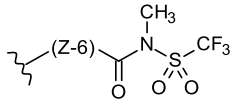
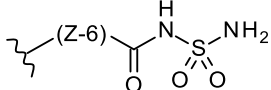
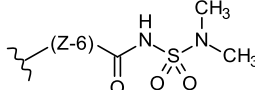
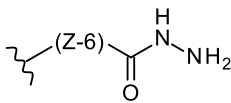
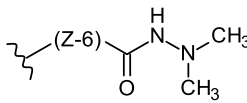
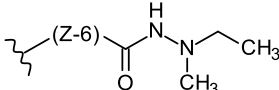
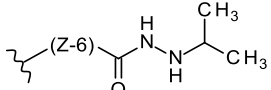
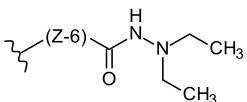
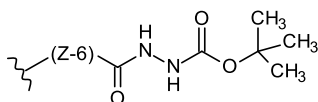
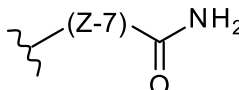
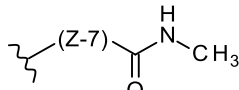
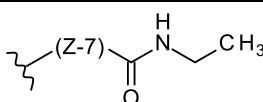
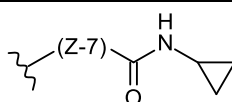
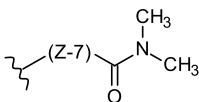
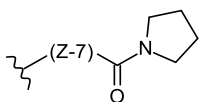
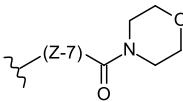
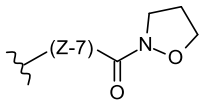
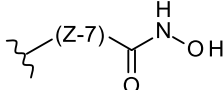
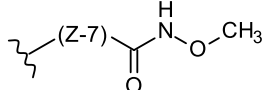
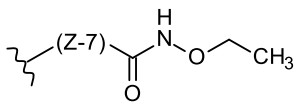
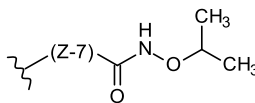
3.1-25		3.1-26	
3.1-27		3.1-28	
3.1-29		3.1-30	
3.1-31		3.1-32	
3.1-33		3.1-34	
3.1-35		3.1-36	
3.1-37		3.1-38	
3.1-39		3.1-40	
3.1-41		3.1-42	
3.1-43		3.1-44	
3.1-45		3.1-46	
3.1-47		3.1-48	

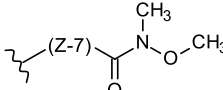
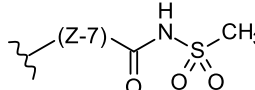
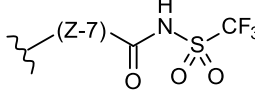
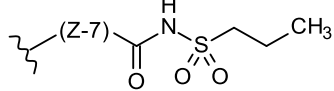
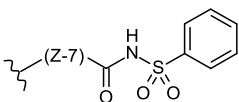
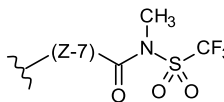
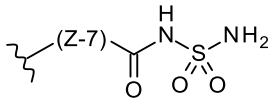
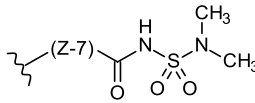
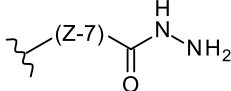
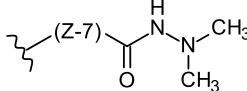
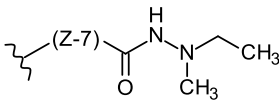
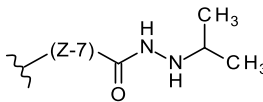
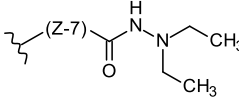
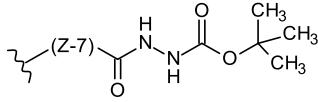
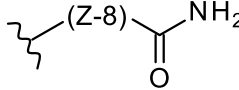
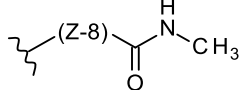
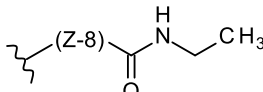
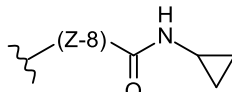
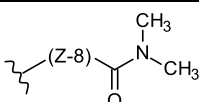
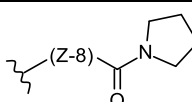
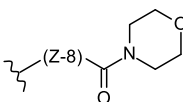
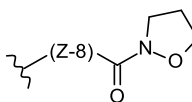
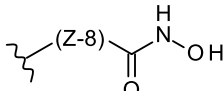
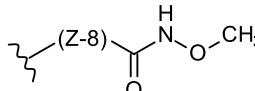
3.1-49		3.1-50	
3.1-51		3.1-52	
3.1-53		3.1-54	
3.1-55		3.1-56	
3.1-57		3.1-58	
3.1-59		3.1-60	
3.1-61		3.1-62	
3.1-63		3.1-64	
3.1-65		3.1-66	
3.1-67		3.1-68	
3.1-69		3.1-70	
3.1-71		3.1-72	

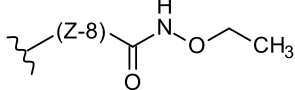
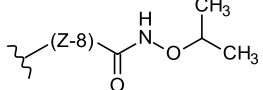
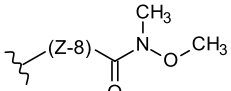
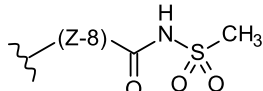
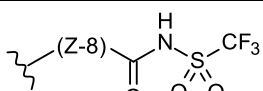
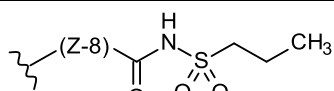
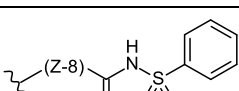
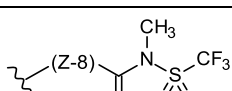
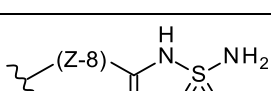
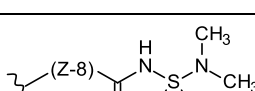
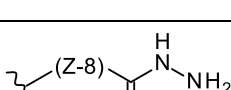
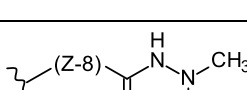
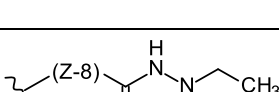
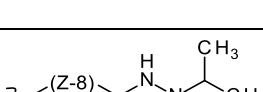
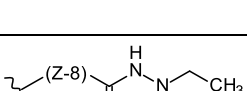
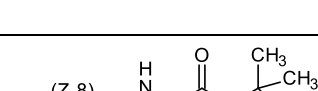
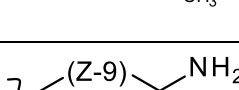
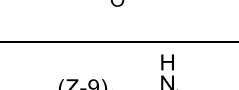
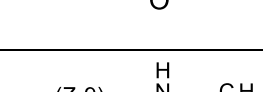
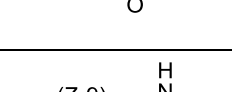
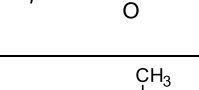
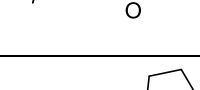
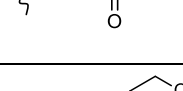
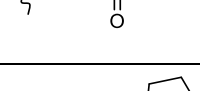
3.1-73		3.1-74	
3.1-75		3.1-76	
3.1-77		3.1-78	
3.1-79		3.1-80	
3.1-81		3.1-82	
3.1-83		3.1-84	
3.1-85		3.1-86	
3.1-87		3.1-88	
3.1-89		3.1-90	
3.1-91		3.1-92	
3.1-93		3.1-94	
3.1-95		3.1-96	

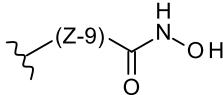
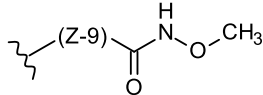
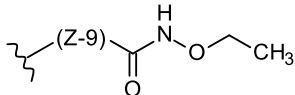
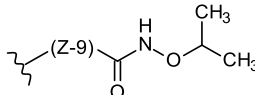
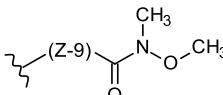
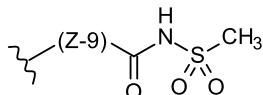
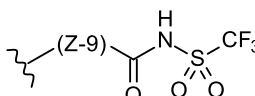
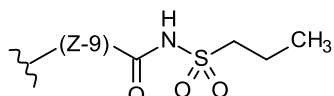
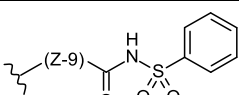
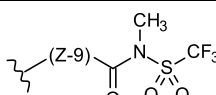
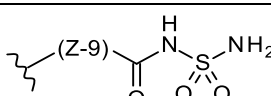
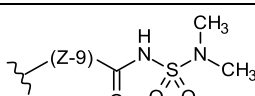
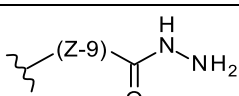
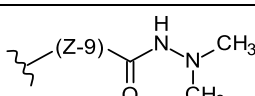
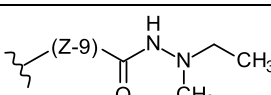
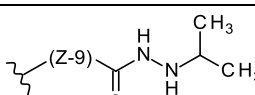
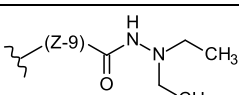
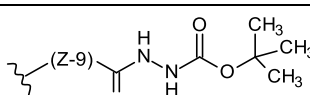
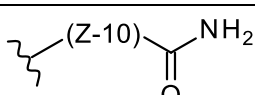
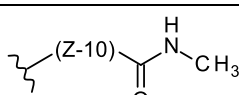
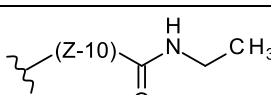
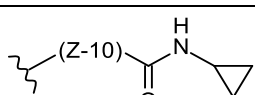
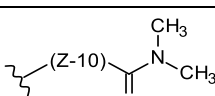
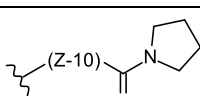
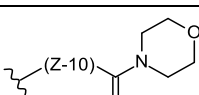
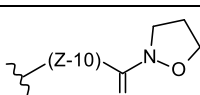
3.1-97		3.1-98	
3.1-99		3.1-100	
3.1-101		3.1-102	
3.1-103		3.1-104	
3.1-105		3.1-106	
3.1-107		3.1-108	
3.1-109		3.1-110	
3.1-111		3.1-112	
3.1-113		3.1-114	
3.1-115		3.1-116	
3.1-117		3.1-118	
3.1-119		3.1-120	

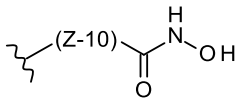
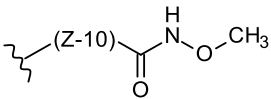
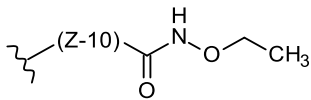
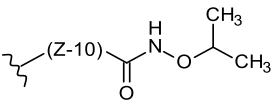
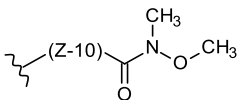
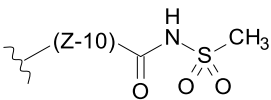
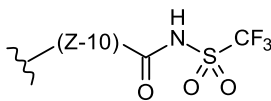
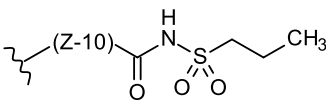
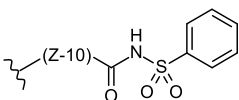
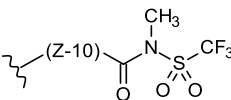
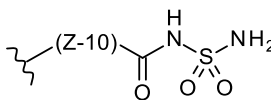
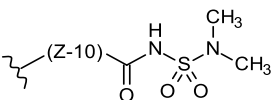
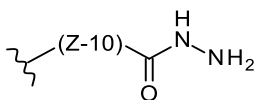
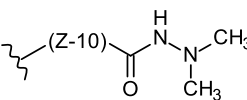
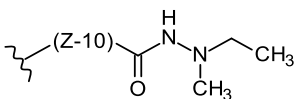
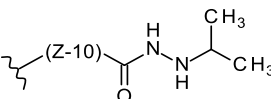
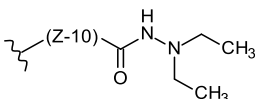
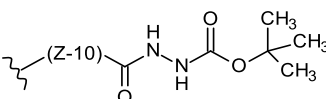
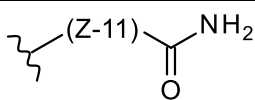
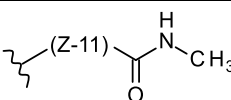
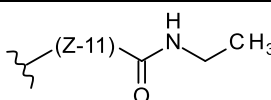
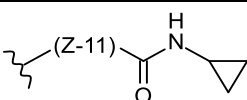
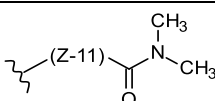
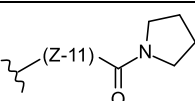
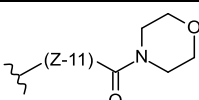
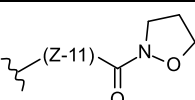
3.1-121		3.1-122	
3.1-123		3.1-124	
3.1-125		3.1-126	
3.1-127		3.1-128	
3.1-129		3.1-130	
3.1-131		3.1-132	
3.1-133		3.1-134	
3.1-135		3.1-136	
3.1-137		3.1-138	
3.1-139		3.1-140	
3.1-141		3.1-142	
3.1-143		3.1-144	

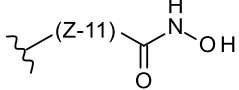
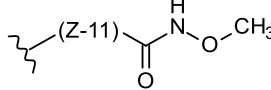
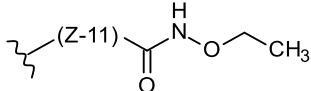
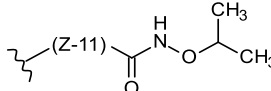
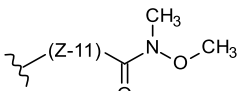
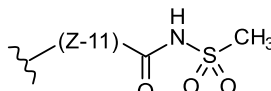
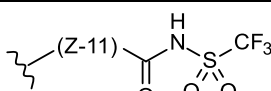
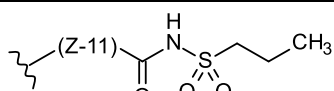
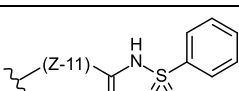
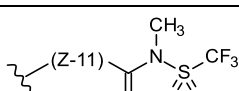
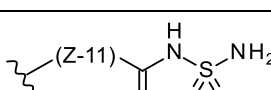
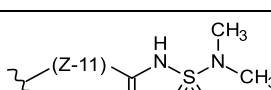
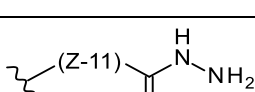
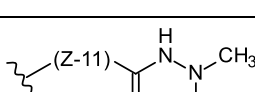
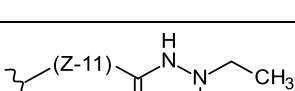
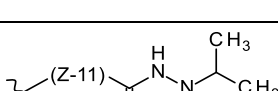
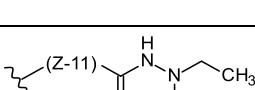
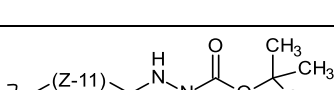
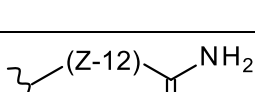
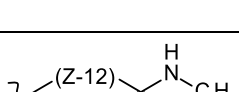
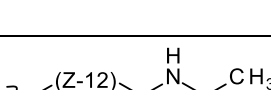
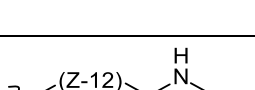
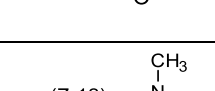
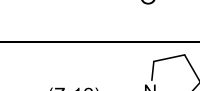
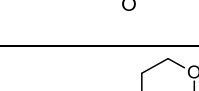
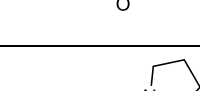
3.1-145		3.1-146	
3.1-147		3.1-148	
3.1-149		3.1-150	
3.1-151		3.1-152	
3.1-153		3.1-154	
3.1-155		3.1-156	
3.1-157		3.1-158	
3.1-159		3.1-160	
3.1-161		3.1-162	
3.1-163		3.1-164	
3.1-165		3.1-166	
3.1-167		3.1-168	

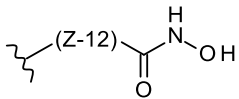
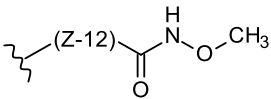
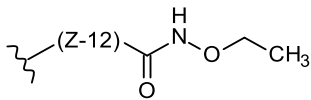
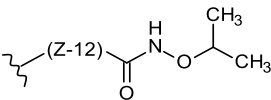
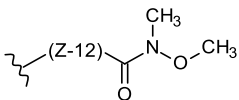
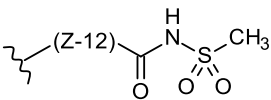
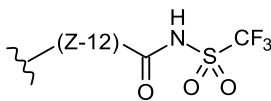
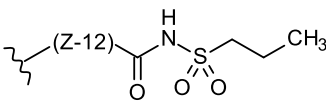
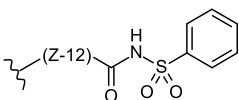
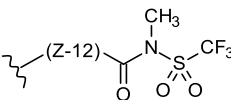
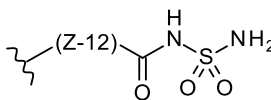
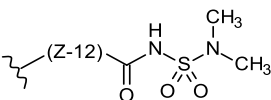
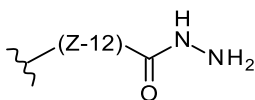
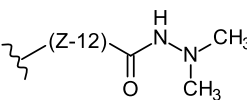
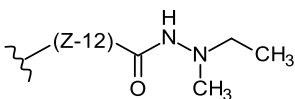
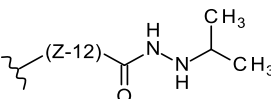
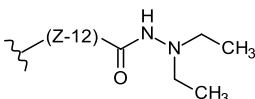
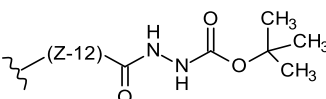
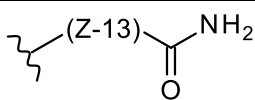
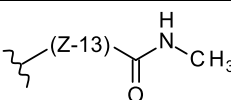
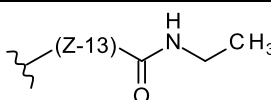
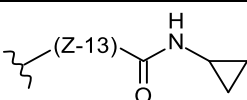
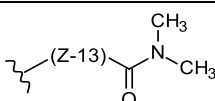
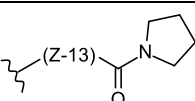
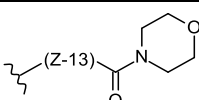
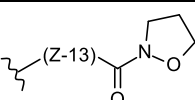
3.1-169		3.1-170	
3.1-171		3.1-172	
3.1-173		3.1-174	
3.1-175		3.1-176	
3.1-177		3.1-178	
3.1-179		3.1-180	
3.1-181		3.1-182	
3.1-183		3.1-184	
3.1-185		3.1-186	
3.1-187		3.1-188	
3.1-189		3.1-190	
3.1-191		3.1-192	

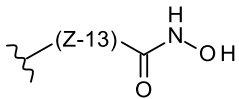
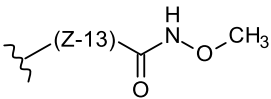
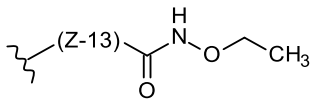
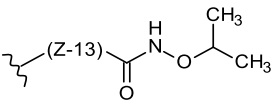
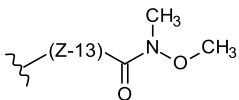
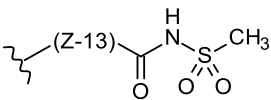
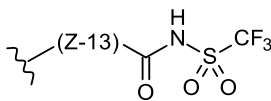
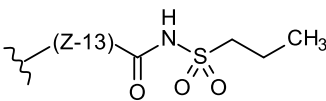
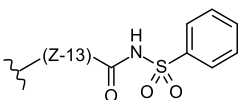
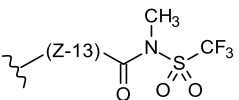
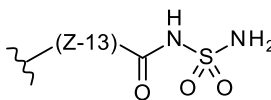
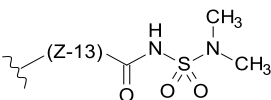
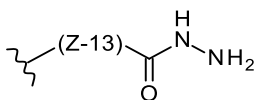
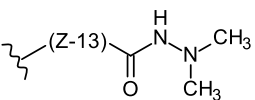
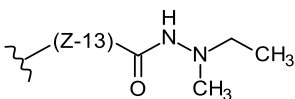
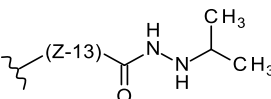
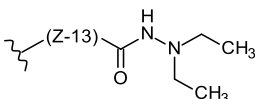
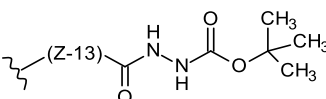
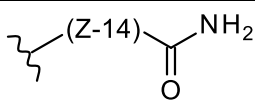
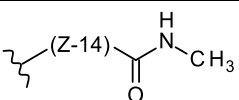
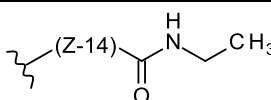
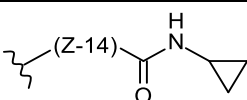
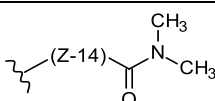
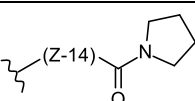
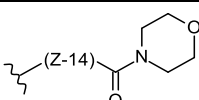
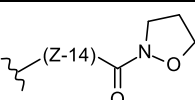
3.1-193		3.1-194	
3.1-195		3.1-196	
3.1-197		3.1-198	
3.1-199		3.1-200	
3.1-201		3.1-202	
3.1-203		3.1-204	
3.1-205		3.1-206	
3.1-207		3.1-208	
3.1-209		3.1-210	
3.1-211		3.1-212	
3.1-213		3.1-214	
3.1-215		3.1-216	

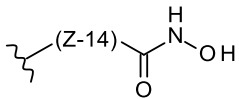
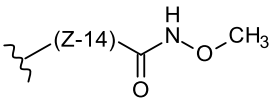
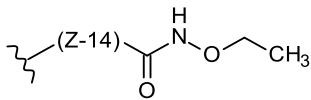
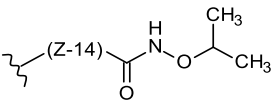
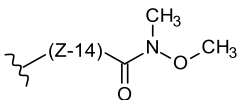
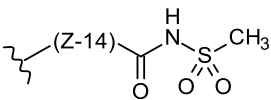
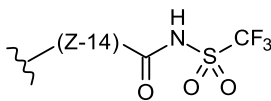
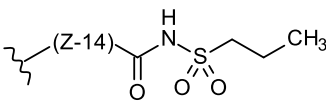
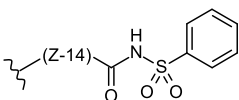
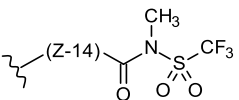
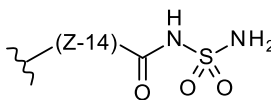
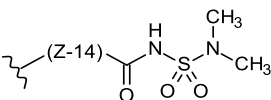
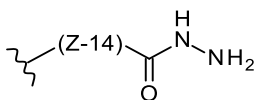
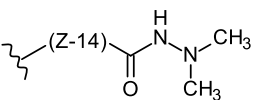
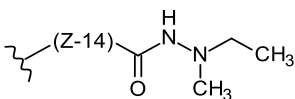
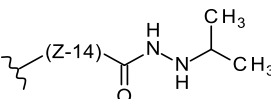
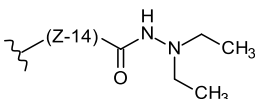
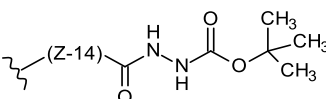
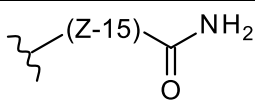
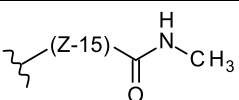
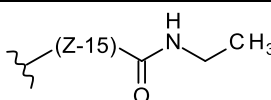
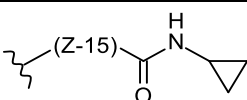
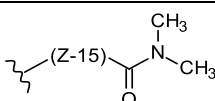
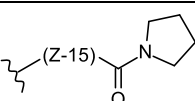
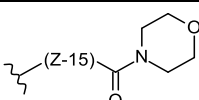
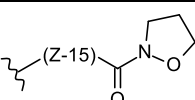
3.1-217		3.1-218	
3.1-219		3.1-220	
3.1-221		3.1-222	
3.1-223		3.1-224	
3.1-225		3.1-226	
3.1-227		3.1-228	
3.1-229		3.1-230	
3.1-231		3.1-232	
3.1-233		3.1-234	
3.1-235		3.1-236	
3.1-237		3.1-238	
3.1-239		3.1-240	
3.1-241		3.1-242	

3.1-243		3.1-244	
3.1-245		3.1-246	
3.1-247		3.1-248	
3.1-249		3.1-250	
3.1-251		3.1-252	
3.1-253		3.1-254	
3.1-255		3.1-256	
3.1-257		3.1-258	
3.1-259		3.1-260	
3.1-261		3.1-262	
3.1-263		3.1-264	
3.1-265		3.1-266	
3.1-267		3.1-268	

3.1-269		3.1-270	
3.1-271		3.1-272	
3.1-273		3.1-274	
3.1-275		3.1-276	
3.1-277		3.1-278	
3.1-279		3.1-280	
3.1-281		3.1-282	
3.1-283		3.1-284	
3.1-285		3.1-286	
3.1-287		3.1-288	
3.1-289		3.1-290	
3.1-291		3.1-292	
3.1-293		3.1-294	

3.1-295		3.1-296	
3.1-297		3.1-298	
3.1-299		3.1-300	
3.1-301		3.1-302	
3.1-303		3.1-304	
3.1-305		3.1-306	
3.1-307		3.1-308	
3.1-309		3.1-310	
3.1-311		3.1-312	
3.1-313		3.1-314	
3.1-315		3.1-316	
3.1-317		3.1-318	
3.1-319		3.1-320	

3.1-321		3.1-322	
3.1-323		3.1-324	
3.1-325		3.1-326	
3.1-327		3.1-328	
3.1-329		3.1-330	
3.1-331		3.1-332	
3.1-333		3.1-334	
3.1-335		3.1-336	
3.1-337		3.1-338	
3.1-339		3.1-340	
3.1-341		3.1-342	
3.1-343		3.1-344	
3.1-345		3.1-346	

3.1-347		3.1-348	
3.1-349		3.1-350	
3.1-351		3.1-352	
3.1-353		3.1-354	
3.1-355		3.1-356	
3.1-357		3.1-358	
3.1-359		3.1-360	
3.1-361		3.1-362	
3.1-363		3.1-364	
3.1-365		3.1-366	
3.1-367		3.1-368	
3.1-369		3.1-370	
3.1-371		3.1-372	

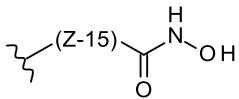
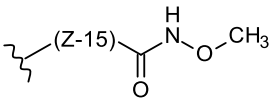
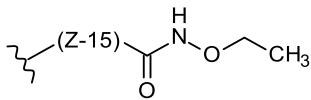
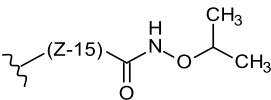
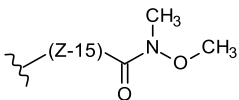
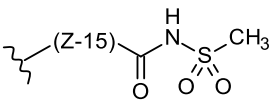
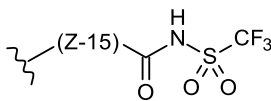
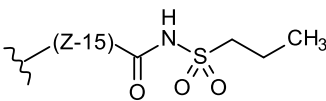
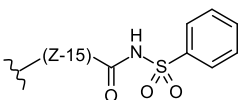
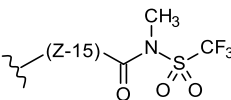
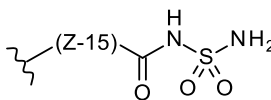
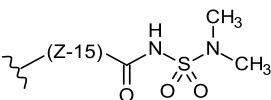
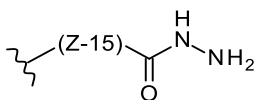
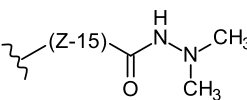
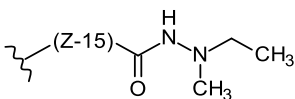
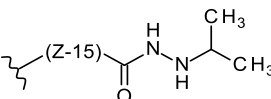
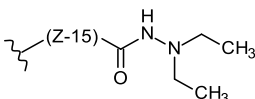
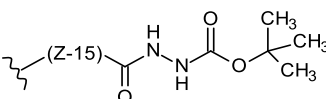
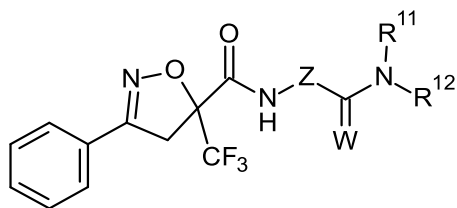
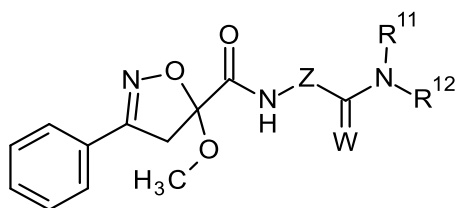
3.1-373		3.1-374	
3.1-375		3.1-376	
3.1-377		3.1-378	
3.1-379		3.1-380	
3.1-381		3.1-382	
3.1-383		3.1-384	
3.1-385		3.1-386	
3.1-387		3.1-388	
3.1-389		3.1-390	

Tabla 3.2: Compuestos de acuerdo con la invención 3.2-1 a 3.2-390 de la fórmula general (II.2), donde Z-(C=W)-N(R¹¹)-R¹² es, como se define en la Tabla 3.1.



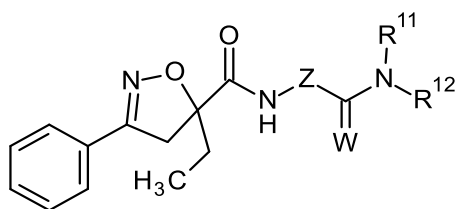
(II.2),

5 Tabla 3.3: Compuestos de acuerdo con la invención 3.3-1 a 3.3-390 de la fórmula general (II.3), donde Z-(C=W)-N(R¹¹)-R¹² es, como se define en la Tabla 3.1.



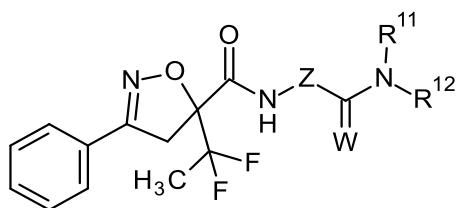
(II.3),

Tabla 3.4: Compuestos de acuerdo con la invención 3.4-1 a 3.4-390 de la fórmula general (II.4), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



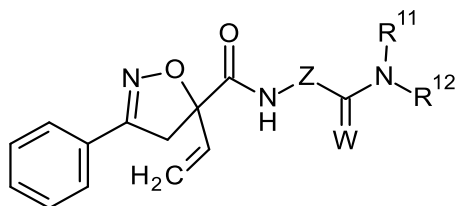
(II.4),

5 Tabla 3.5: Compuestos de acuerdo con la invención 3.5-1 a 3.5-390 de la fórmula general (II.5), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



(II.5),

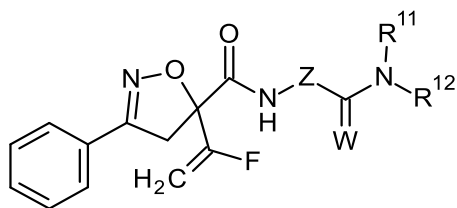
Tabla 3.6: Compuestos de acuerdo con la invención 3.6-1 a 3.6-390 de la fórmula general (II.6), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



(II.6),

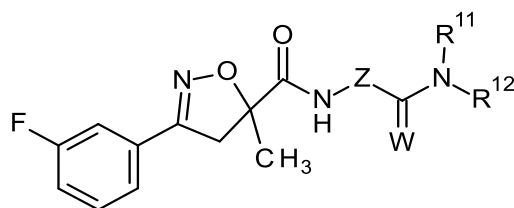
10

Tabla 3.7: Compuestos de acuerdo con la invención 3.7-1 a 3.7-390 de la fórmula general (II.7), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



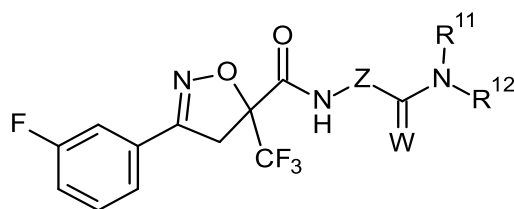
(II.7),

15 Tabla 3.8: Compuestos de acuerdo con la invención 3.8-1 a 3.8-390 de la fórmula general (II.8), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



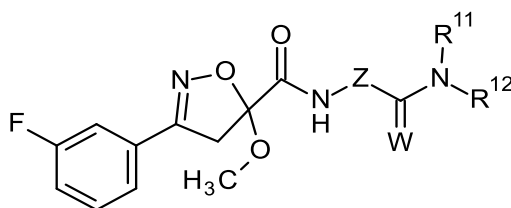
(II.8),

Tabla 3.9: Compuestos de acuerdo con la invención 3.9-1 a 3.9-390 de la fórmula general (II.9), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



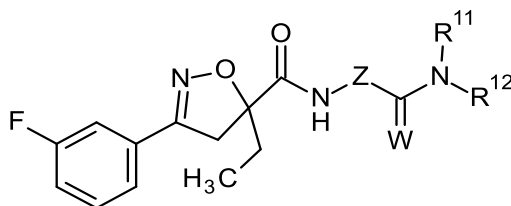
(II.9),

5 Tabla 3.10: Compuestos de acuerdo con la invención 3.10-1 a 3.10-390 de la fórmula general (II.10), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



(II.10),

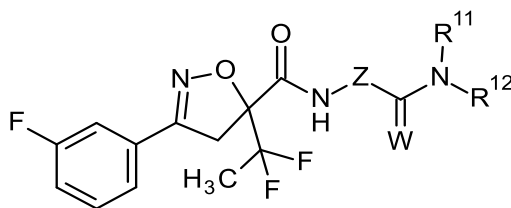
Tabla 3.11: Compuestos de acuerdo con la invención 3.11-1 a 3.11-390 de la fórmula general (II.11), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



(II.11),

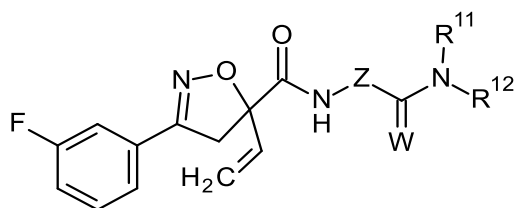
10

Tabla 3.12: Compuestos de acuerdo con la invención 3.12-1 a 3.12-390 de la fórmula general (II.12), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



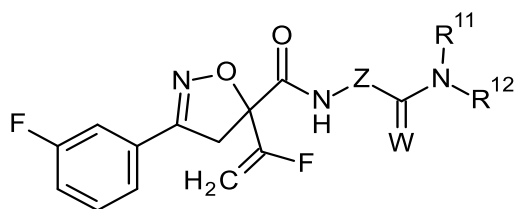
(II.12),

15 Tabla 3.13: Compuestos de acuerdo con la invención 3.13-1 a 3.13-390 de la fórmula general (II.13), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



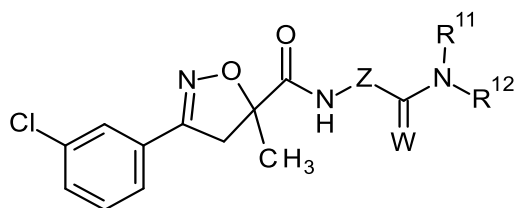
(II.13),

Tabla 3.14: Compuestos de acuerdo con la invención 3.14-1 a 3.14-390 de la fórmula general (II.14), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



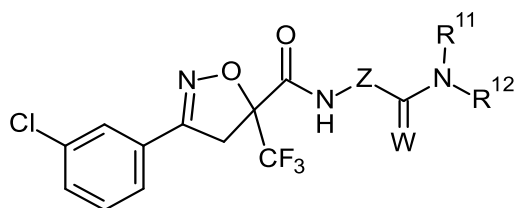
(II.14),

5 Tabla 3.15: Compuestos de acuerdo con la invención 3.15-1 a 3.15-390 de la fórmula general (II.15), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



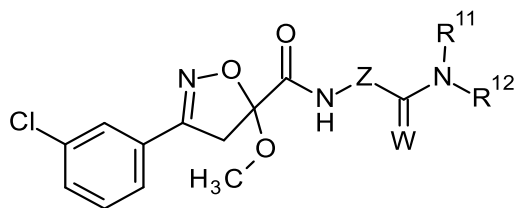
(II.15),

Tabla 3.16: Compuestos de acuerdo con la invención 3.16-1 a 3.16-390 de la fórmula general (II.16), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



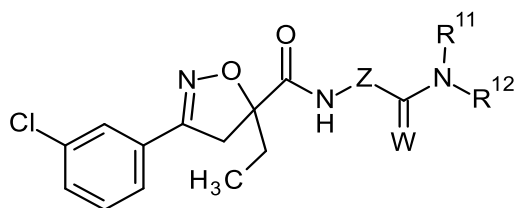
(II.16),

10 Tabla 3.17: Compuestos de acuerdo con la invención 3.17-1 a 3.17-390 de la fórmula general (II.17), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



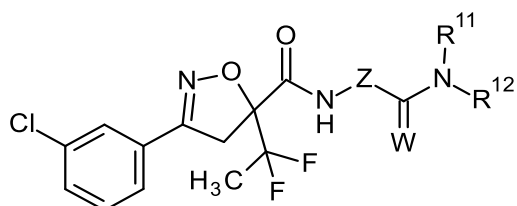
(II.17),

15 Tabla 3.18: Compuestos de acuerdo con la invención 3.18-1 a 3.18-390 de la fórmula general (II.18), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



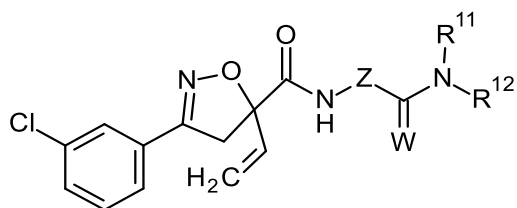
(II.18),

Tabla 3.19: Compuestos de acuerdo con la invención 3.19-1 a 3.19-390 de la fórmula general (II.19), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



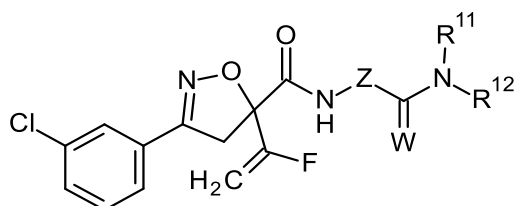
(II.19),

5 Tabla 3.20: Compuestos de acuerdo con la invención 3.20-1 a 3.20-390 de la fórmula general (II.20), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



(II.20),

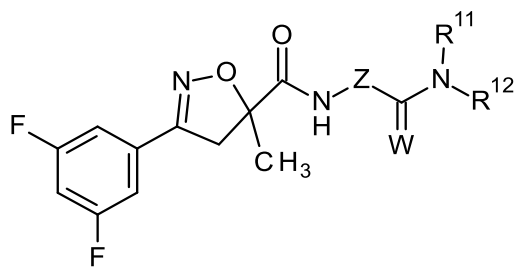
Tabla 3.21: Compuestos de acuerdo con la invención 3.21-1 a 3.21-390 de la fórmula general (II.21), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



(II.21),

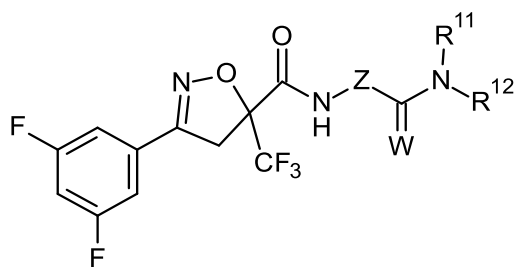
10

Tabla 3.22: Compuestos de acuerdo con la invención 3.22-1 a 3.22-390 de la fórmula general (II.22), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



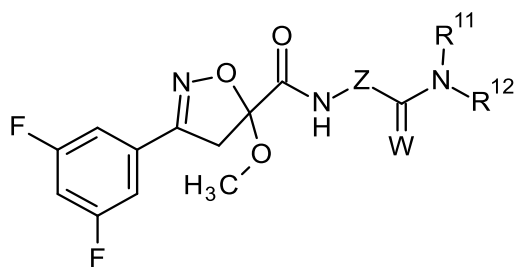
(II.22),

15 Tabla 3.23: Compuestos de acuerdo con la invención 3.23-1 a 3.23-390 de la fórmula general (II.23), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



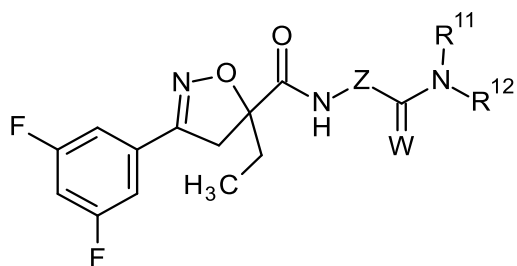
(II.23),

Tabla 3.24: Compuestos de acuerdo con la invención 3.24-1 a 3.24-390 de la fórmula general (II.24), donde Z-(C=W)-N(R¹¹)-R¹² es, como se define en la Tabla 3.1.



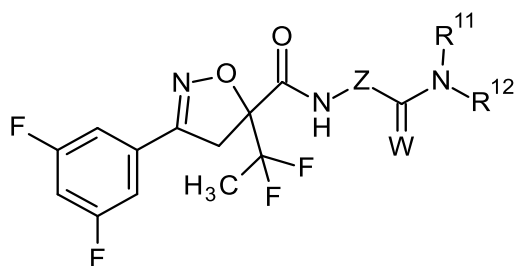
(II.24),

- 5 Tabla 3.25: Compuestos de acuerdo con la invención 3.25-1 a 3.25-390 de la fórmula general (II.25), donde Z-(C=W)-N(R¹¹)-R¹² es, como se define en la Tabla 3.1.



(II.25),

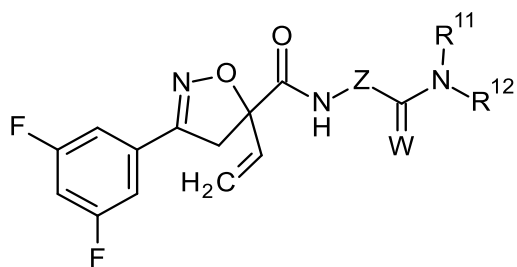
Tabla 3.26: Compuestos de acuerdo con la invención 3.26-1 a 3.26-390 de la fórmula general (II.26), donde Z-(C=W)-N(R¹¹)-R¹² es, como se define en la Tabla 3.1.



(II.26),

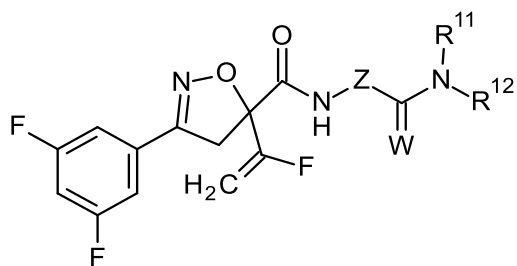
10

Tabla 3.27: Compuestos de acuerdo con la invención 3.27-1 a 3.27-390 de la fórmula general (II.27), donde Z-(C=W)-N(R¹¹)-R¹² es, como se define en la Tabla 3.1.



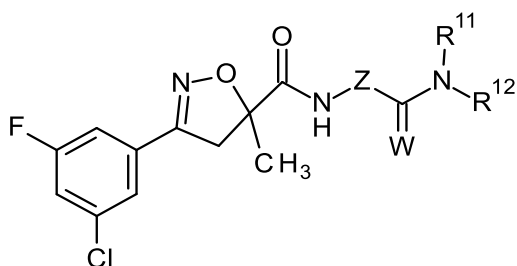
(II.27),

Tabla 3.28: Compuestos de acuerdo con la invención 3.28-1 a 3.28-390 de la fórmula general (II.28), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



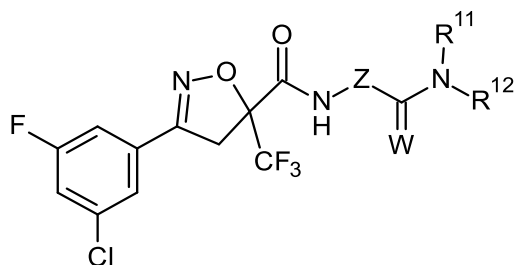
(II.28),

5 Tabla 3.29: Compuestos de acuerdo con la invención 3.29-1 a 3.29-390 de la fórmula general (II.29), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



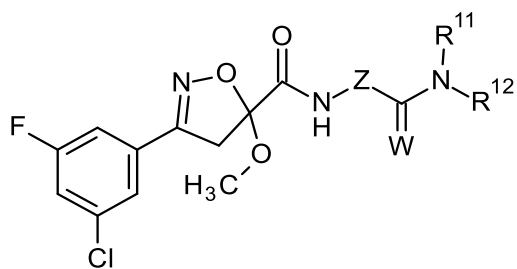
(II.29),

Tabla 3.30: Compuestos de acuerdo con la invención 3.30-1 a 3.30-390 de la fórmula general (II.30), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



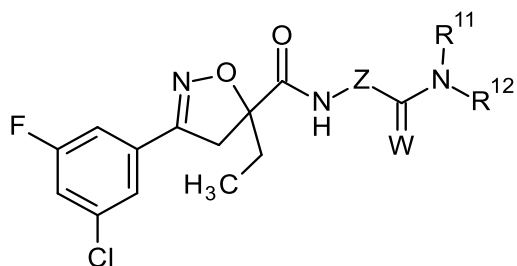
(II.30),

10 Tabla 3.31: Compuestos de acuerdo con la invención 3.31-1 a 3.31-390 de la fórmula general (II.31), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



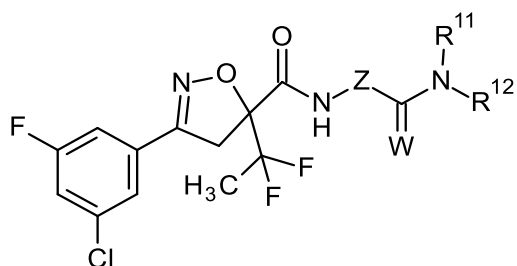
(II.31),

Tabla 3.32: Compuestos de acuerdo con la invención 3.32-1 a 3.32-390 de la fórmula general (II.32), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



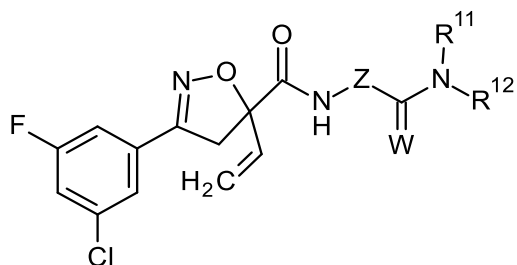
(II.32),

5 Tabla 3.33: Compuestos de acuerdo con la invención 3.33-1 a 3.33-390 de la fórmula general (II.33), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



(II.33),

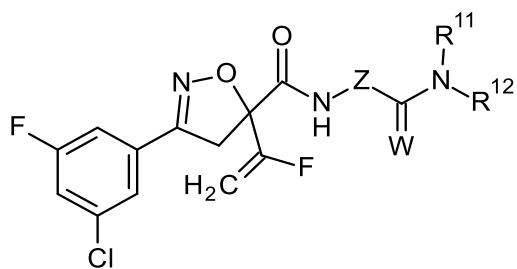
Tabla 3.34: Compuestos de acuerdo con la invención 3.34-1 a 3.34-390 de la fórmula general (II.34), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



(II.34),

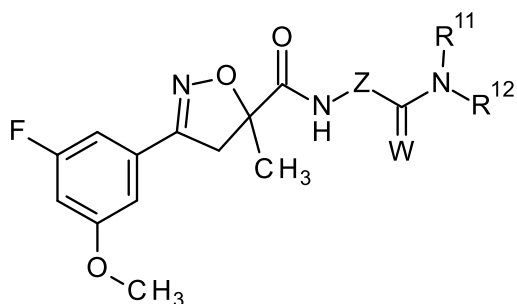
10

Tabla 3.35: Compuestos de acuerdo con la invención 3.35-1 a 3.35-390 de la fórmula general (II.35), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



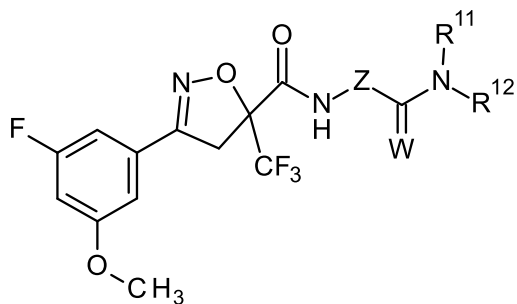
(II.35),

Tabla 3.36: Compuestos de acuerdo con la invención 3.36-1 a 3.36-390 de la fórmula general (II.36), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



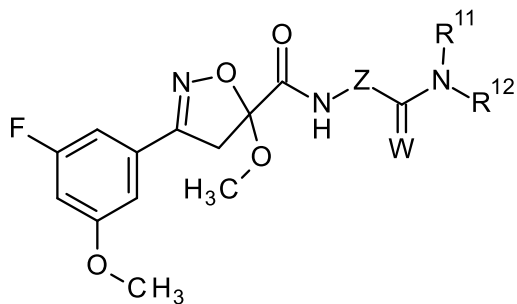
(II.36),

5 Tabla 3.37: Compuestos de acuerdo con la invención 3.37-1 a 3.37-390 de la fórmula general (II.37), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



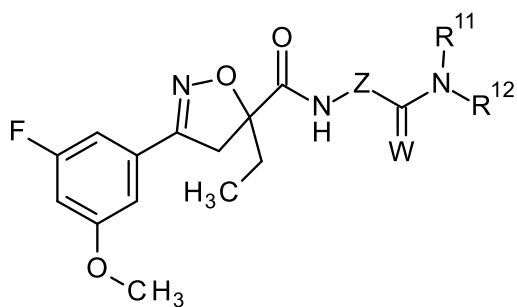
(II.37),

Tabla 3.38: Compuestos de acuerdo con la invención 3.38-1 a 3.38-390 de la fórmula general (II.38), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



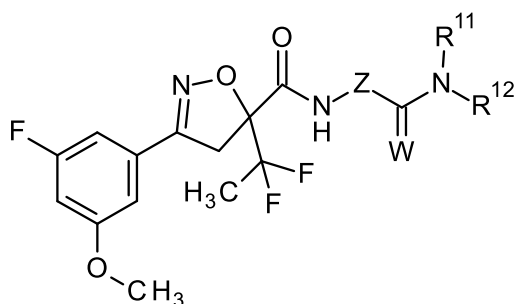
(II.38),

10 Tabla 3.39: Compuestos de acuerdo con la invención 3.39-1 a 3.39-390 de la fórmula general (II.39), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



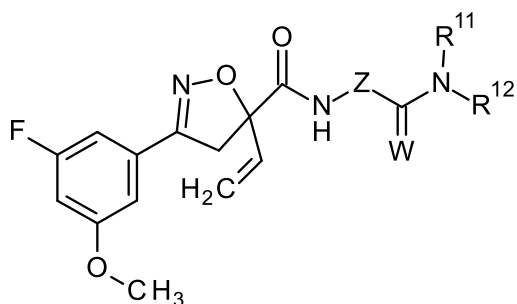
(II.39),

Tabla 3.40: Compuestos de acuerdo con la invención 3.40-1 a 3.40-390 de la fórmula general (II.40), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



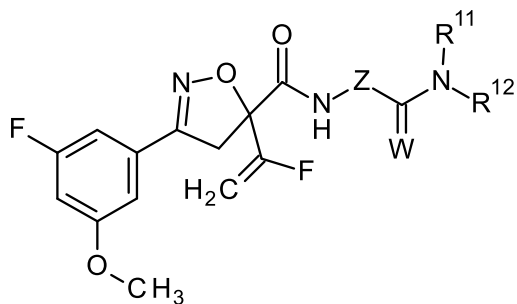
(II.40),

5 Tabla 3.41: Compuestos de acuerdo con la invención 3.41-1 a 3.41-390 de la fórmula general (II.41), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



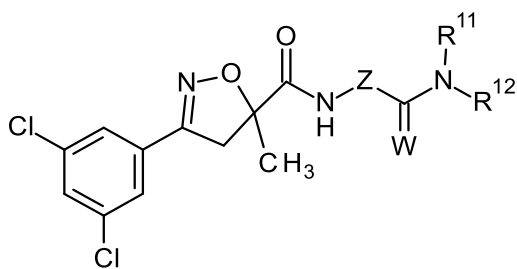
(II.41),

Tabla 3.42: Compuestos de acuerdo con la invención 3.42-1 a 3.42-390 de la fórmula general (II.42), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



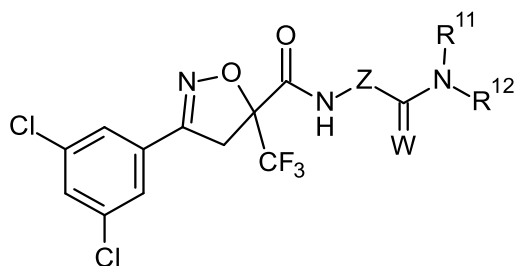
(II.42),

10 Tabla 3.43: Compuestos de acuerdo con la invención 3.43-1 a 3.43-390 de la fórmula general (II.43), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



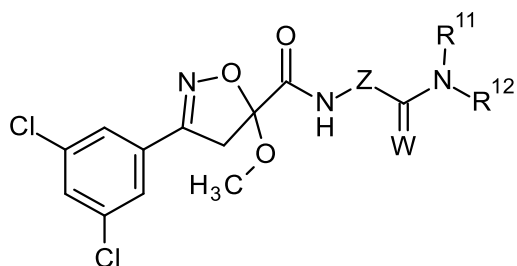
(II.43),

Tabla 3.44: Compuestos de acuerdo con la invención 3.44-1 a 3.44-390 de la fórmula general (II.44), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



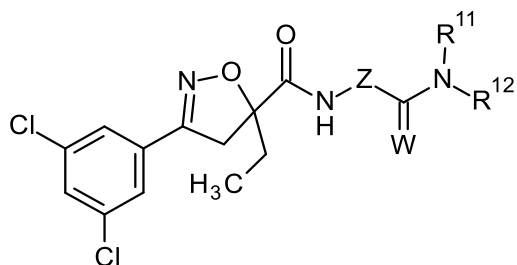
(II.44),

5 Tabla 3.45: Compuestos de acuerdo con la invención 3.45-1 a 3.45-390 de la fórmula general (II.45), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



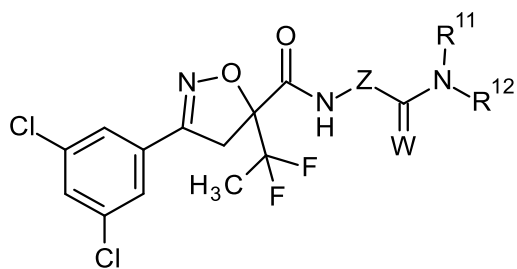
(II.45),

Tabla 3.46: Compuestos de acuerdo con la invención 3.46-1 a 3.46-390 de la fórmula general (II.46), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



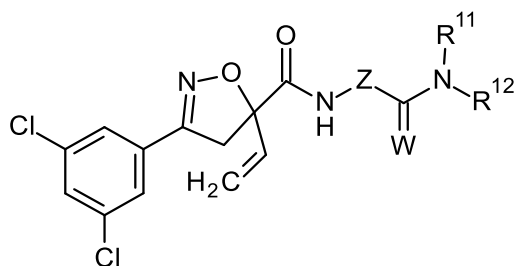
(II.46),

10 Tabla 3.47: Compuestos de acuerdo con la invención 3.47 a 3.47-390 de la fórmula general (II.47), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



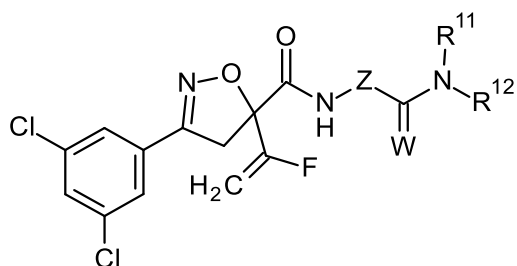
(II.47),

Tabla 3.48: Compuestos de acuerdo con la invención 3.48-1 a 3.48-390 de la fórmula general (II.48), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



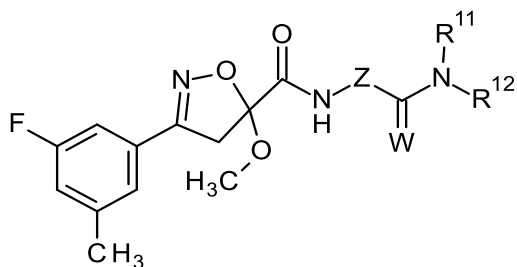
(II.48),

- 5 Tabla 3.49: Compuestos de acuerdo con la invención 3.49-1 a 3.49-390 de la fórmula general (II.49), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



(II.49),

Tabla 3.50: Compuestos de acuerdo con la invención 3.50-1 a 3.50-390 de la fórmula general (II.50), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



(II.50),

Tabla 3.51: Compuestos de acuerdo con la invención 3.51-1 a 3.51-390 de la fórmula general (II.51), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.

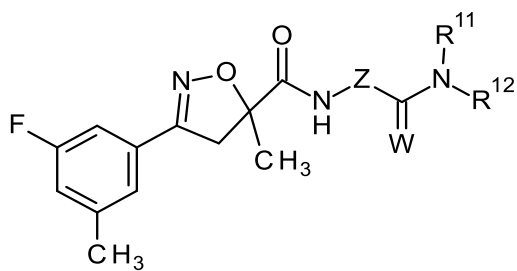
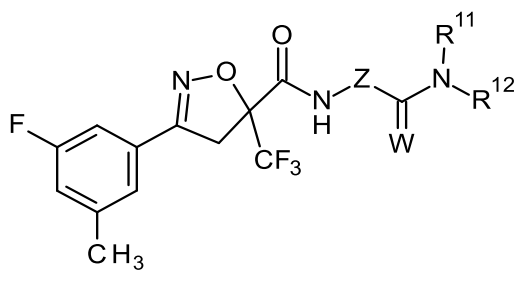


Tabla 3.52: Compuestos de acuerdo con la invención 3.52-1 a 3.52-390 de la fórmula general (II.52), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



5 Tabla 3.53: Compuestos de acuerdo con la invención 3.53-1 a 3.53-390 de la fórmula general (II.53), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.

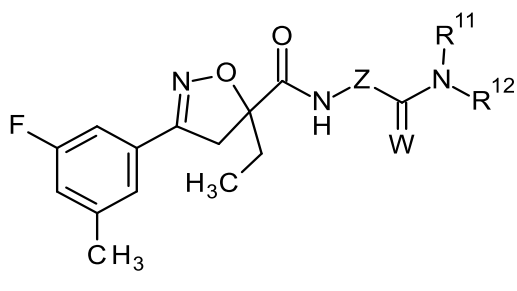
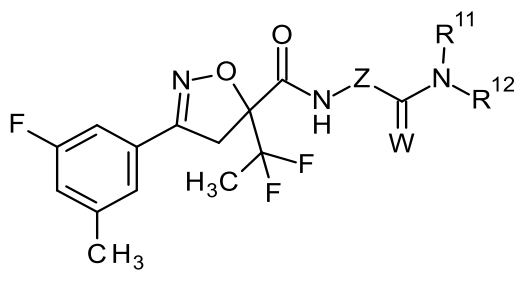
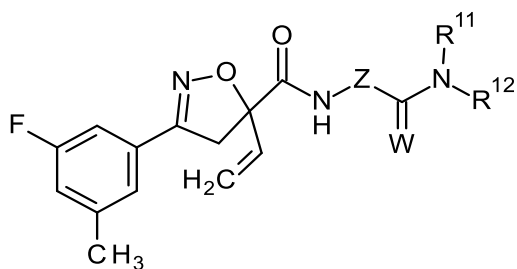


Tabla 3.54: Compuestos de acuerdo con la invención 3.54-1 a 3.54-390 de la fórmula general (II.54), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



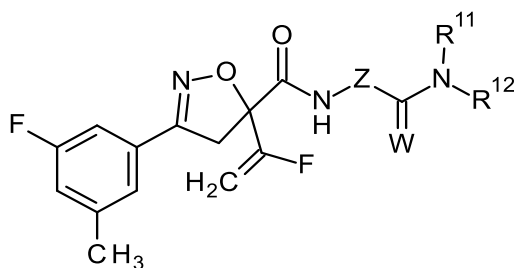
10

Tabla 3.55: Compuestos de acuerdo con la invención 3.55-1 a 3.55-390 de la fórmula general (II.55), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



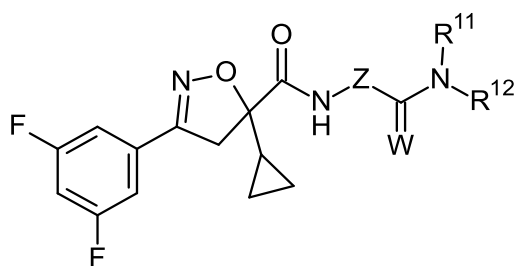
(II.55),

Tabla 3.56: Compuestos de acuerdo con la invención 3.56-1 a 3.56-390 de la fórmula general (II.56), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



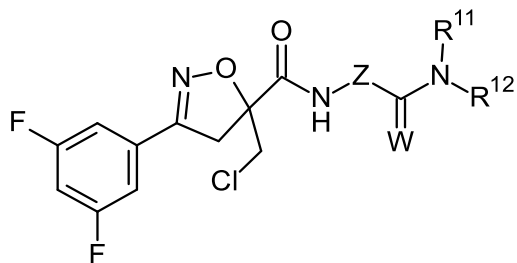
(II.56),

5 Tabla 3.57: Compuestos de acuerdo con la invención 3.56-1 a 3.56-390 de la fórmula general (II.57), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



(II.57),

Tabla 3.58: Compuestos de acuerdo con la invención 3.56-1 a 3.56-390 de la fórmula general (II.58), donde $Z-(C=W)-N(R^{11})-R^{12}$ es, como se define en la Tabla 3.1.



(II.58),

B. Ejemplos de formulación

1. Polvo

Se obtiene un polvo mezclando 10 partes en peso de un compuesto de la fórmula (I) y 90 partes en peso de talco como un material inerte y triturando en un molino de martillos.

2. Polvo dispersable

Se obtiene un polvo humectable fácilmente dispersable en agua mezclando 25 partes en peso de un compuesto de

fórmula (I), 64 partes en peso de cuarzo que contiene caolín como sustancia inerte, 10 partes en peso de lignosulfonato de potasio y 1 parte en peso de oleoilmetiltaurinato de sodio como agentes humectantes y dispersantes y se muele en un molino de púas.

3. Concentrado de dispersión

- 5 Se obtiene un concentrado de dispersión fácilmente dispersable en agua mezclando 20 partes en peso de un compuesto de la fórmula (I), 6 partes en peso de éter poliglicólico de alquilfenol (®Triton X 207), 3 partes en peso éter poliglicólico de isotridecanol (8 EO) y 71 partes en peso aceite mineral parafínico (intervalo de ebullición por ejemplo aprox. 255 hasta más de 277 °C) y se muele en molino de bola hasta lograr una fineza por debajo de 5 micras.

4. Concentrado emulsionable

- 10 Se obtiene un concentrado emulsionable de 15 partes en peso de un compuesto de la fórmula (I), 75 partes en peso de ciclohexanona como disolvente y 10 partes en peso de nonilfenol etoxilado como emulsionante.

5. Granulado dispersable en agua

Se obtiene un granulado dispersable en agua mezclando

- | | |
|----|--|
| 75 | partes en peso de un compuesto de la fórmula (I), |
| 15 | 10 partes en peso de ácido lignosulfónico de calcio, |
| 5 | partes en peso de lauril sulfato de sodio, |
| 3 | partes en peso de alcohol polivinílico y |
| 7 | partes en peso de caolina |

- 20 moliendo en un molino de púas y granulando el polvo en un lecho fluidizado mediante aplicación de agua como líquido de granulación.

También se obtiene un granulado dispersable en agua, homogenizando y triturando

- | | |
|----|--|
| 25 | 25 partes en peso de un compuesto de la fórmula (I), |
| 5 | partes en peso de 2,2'-dinaftilmetano-6,6'-disulfonato de sodio, |
| 2 | partes en peso de oleoilmetiltaurinato de sodio, |
| 25 | 1 partes en peso de alcohol polivinílico, |
| 17 | partes en peso de carbonato de calcio y |
| 50 | partes en peso de agua |

en un molino coloidal, luego moliendo en un molino de perlas y pulverizando y secando la suspensión resultante en una torre de pulverización utilizando una boquilla de un solo fluido.

30 C. Ejemplos biológicos

Descripción del ensayo

1. Acción herbicida y compatibilidad de cultivos contra plantas dañinas en la pre-emergencia

- 35 Las semillas de malezas y plantas de cultivo monocotiledóneas o dicotiledóneas se colocan en macetas de fibra de plástico o madera y se cubren con tierra. Los compuestos de la invención formulados como polvos humectables (WP) o como concentraciones emulsionables (EC) se aplican entonces como una suspensión o emulsión acuosa con la adición de 0,5% de aditivo con una velocidad de aplicación de 600 l/ha de agua a la superficie de la tierra que cubre. Después del tratamiento las macetas se colocan en un invernadero y se mantienen en buenas condiciones de crecimiento para las plantas de prueba. Después de aprox. 3 semanas se evalúa visualmente en valores porcentuales el efecto de las preparaciones en comparación con las plantas de control no tratadas. Por ejemplo, 100% de efecto
- 40 significa = las plantas están muertas, 0% de efecto significa = como las plantas de control.

En las siguientes tablas, se usan las abreviaturas que figuran a continuación:

Plantas no deseadas / malezas:

ES 2 937 924 T3

ABUTH:	<i>Abutilon theophrasti</i>	ALOMY:	<i>Alopecurus myosuroides</i>
AMARE:	<i>Amaranthus retroflexus</i>	AVEFA:	<i>Avena fatua</i>
ECHCG:	<i>Echinochloa crus-galli</i>	HORMU:	<i>Hordeum murinum</i>
LOLRI:	<i>Lolium rigidum</i>	MATIN:	<i>Matricaria inodora</i>
PHBPU:	<i>Pharbitis purpurea</i>	POLCO:	<i>Polygonum convolvulus</i>
SETVI:	<i>Setaria viridis</i>	STEME:	<i>Stellaria media</i>
VERPE:	<i>Veronica persica</i>	VIOTR:	<i>Viola tricolor</i>

Tabla 4.1: Acción herbicida contra ALOMY en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	ALOMY
I-002	80	90
I-004	80	100
I-006	80	100
I-012	80	100
I-013	80	100
II-02	80	90
II-04	80	100
II-06	80	90
II-07	80	100
II-12	80	90
II-16	80	100
III-02	80	100
III-04	80	100
III-06	80	100
IV-01	80	90
IV-02	80	100
IV-03	80	90
IV-04	80	90
IV-05	80	80
IV-06	80	100
IV-07	80	100

Tabla 4.2: Acción herbicida contra AVEFA en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	AVEFA
I-002	80	80
I-004	80	90
I-006	80	90
I-012	80	90
I-013	80	100
II-02	80	90
II-04	80	80
II-06	80	90
II-07	80	80
II-12	80	80
II-16	80	80
III-02	80	80
III-04	80	90
III-06	80	80
IV-01	80	90
IV-02	80	90
IV-04	80	90
IV-05	80	80
IV-07	80	80

Tabla 4.3: Acción herbicida contra CYPRES en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	CYPRES
I-003	80	100
I-006	80	100
II-16	80	100

Tabla 4.4: Acción herbicida contra ECHCG en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	ECHCG
I-002	80	90
I-004	80	100
I-006	80	100
I-012	80	100
I-013	80	100
II-02	80	80
II-04	80	90
II-06	80	90
II-07	80	90
II-16	80	100
III-04	80	90
III-06	80	90
IV-02	80	90
IV-04	80	90
IV-06	80	90

Tabla 4.5: Acción herbicida contra LOLRI en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	LOLRI
I-002	80	100
I-004	80	90
I-006	80	100
I-012	80	100
I-013	80	100
II-02	80	90
II-04	80	90
II-06	80	100
		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	LOLRI
II-07	80	100
II-12	80	90
II-16	80	100
III-02	80	100
III-04	80	100
III-06	80	100
IV-01	80	100
IV-02	80	100
IV-04	80	100
IV-06	80	100
IV-07	80	90

Tabla 4.6: Acción herbicida contra SETVI en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	SETVI
I-002	80	100
I-004	80	100
I-006	80	100
I-012	80	100
I-013	80	100
II-02	80	100
II-04	80	90
II-06	80	100
II-07	80	100
II-12	80	90
II-16	80	80
III-04	80	100
III-06	80	100
IV-01	80	90
		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	SETVI
IV-02	80	90
IV-04	80	100
IV-06	80	100
IV-07	80	100

Tabla 4.7: Acción herbicida contra ABUTH en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	ABUTH
I-012	80	90
I-013	80	90
II-12	80	80
IV-02	80	80

Tabla 4.8: Acción herbicida contra AMARE en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	AMARE
I-002	80	90
I-004	80	80
I-005	80	80
I-006	80	100
I-012	80	100
I-013	80	100
II-02	80	100
II-04	80	100
II-06	80	100
II-07	80	100
		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	AMARE
II-12	80	90
II-16	80	90
III-02	80	80
III-04	80	90
IV-01	80	90
IV-02	80	100
IV-04	80	90
IV-06	80	80
IV-07	80	80

Tabla 4.9: Acción herbicida contra MATIN en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	MATIN
I-002	80	80
I-004	80	80
I-006	80	90
I-012	80	90
I-013	80	100
II-02	80	90
II-04	80	80
II-16	80	80
IV-07	80	80

Tabla 4.10: Acción herbicida contra PHBPU en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	PHBPU
I-002	80	90
I-004	80	90
I-006	80	90
I-012	80	90
I-013	80	90
II-02	80	90
III-02	80	80
III-04	80	90
III-06	80	80
IV-02	80	80
IV-06	80	90
IV-07	80	90

Tabla 4.11: Acción herbicida contra POLCO en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	POLCO
I-002	80	90
I-003	80	80
I-004	80	100
I-006	80	80
I-012	80	90
I-013	80	90
II-02	80	100
II-04	80	90
II-06	80	80
II-07	80	100
II-12	80	100
II-16	80	90
III-04	80	100
III-06	80	100
		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	POLCO
IV-01	80	90
IV-02	80	100
IV-06	80	80
IV-07	80	80

ES 2 937 924 T3

Tabla 4.12: Acción herbicida contra STEME en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	STEME
I-002	80	100
I-003	80	80
I-004	80	100
I-006	80	100
I-012	80	100
I-013	80	100
II-02	80	100
II-04	80	100
II-05	80	90
II-06	80	90
II-07	80	100
II-12	80	90
II-13	80	100
II-16	80	100
III-02	80	80
III-04	80	90
III-06	80	90
IV-01	80	90
IV-02	80	90
IV-04	80	90
IV-05	80	90
		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	STEME
IV-06	80	90
IV-07	80	100

Tabla 4.13: Acción herbicida contra VIOTR en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	VIOTR
I-002	80	80
I-003	80	100
I-006	80	90
I-012	80	90
I-013	80	100
II-02	80	90
II-03	80	90
II-06	80	100
II-07	80	100
II-12	80	80
II-16	80	80
III-04	80	90
III-06	80	90
IV-02	80	90
IV-05	80	100
IV-06	80	100
IV-07	80	90

Tabla 4.14: Acción herbicida contra VERPE en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	VERPE
I-012	80	100
I-013	80	90
II-06	80	90
II-07	80	100
III-01	80	90
III-02	80	90
III-03	80	80
III-04	80	90
III-06	80	80
IV-02	80	90

Tabla 4.15: Acción herbicida contra HORMU en % en la pre-emergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	HORMU
I-002	80	80
I-006	80	90
I-012	80	90
I-013	80	100
II-04	80	90
II-06	80	100
II-07	80	90
III-01	80	80
III-02	80	100
III-04	80	100
III-05	80	80
III-06	80	90
IV-01	80	90
IV-02	80	100
		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	HORMU
IV-04	80	90
IV-06	80	90
IV-07	80	90

Como muestran los resultados, los compuestos de acuerdo con la invención, tales como los compuestos No. I-002 y otros compuestos de las Tablas (I-004, I-006, I-012, I-013, II-02, II-04, II-06, II-07, II-12, II-16, III-02, III-04, III-06, IV-01, IV-02, IV-04, IV-06, IV-07) tienen un efecto muy bueno en el tratamiento en la preemergencia (80% a 100% de actividad herbicida) contra plantas dañinas tales como *Abrutylon theophrasti*, *Alopecurus myosuroides*, *Amaranthus retroflexus*, *Echinochloa crus-galli*, *Hordeum murinum*, *Lolium rigidum*, *Matricaria inodora*, *Pharbitis purpurea*, *Polygonum convolvulus*, *Setaria viridis*, *Stellaria media*, *Veronica persica* y *Viola tricolor* con una tasa de aplicación de 0.08 kg de sustancia activa o menos por hectárea.

2. Acción herbicida y compatibilidad de cultivos contra plantas dañinas en la postemergencia

Las semillas de malezas y plantas de cultivo monocotiledóneas o dicotiledóneas se colocan en macetas de fibra de plástico o madera en suelo arcilloso arenoso, se cubren con tierra y se mantienen en un invernadero en buenas condiciones para su crecimiento. 2 a 3 semanas después de la siembra, las plantas de prueba se tratan en la etapa de una sola hoja. Los compuestos de la invención formulados como polvos humectables (WP) o como concentraciones emulsionables (EC) se aplican entonces como una suspensión o emulsión acuosa con la adición de 0,5% de aditivo con una velocidad de aplicación de 600 l/ha de agua a las partes verdes de las plantas. Después de aprox. 3 semanas en el invernadero bajo condiciones óptimas de crecimiento, se evalúa visualmente el efecto de las preparaciones en las plantas de prueba y se comparan con las plantas de control no tratadas. Por ejemplo, 100% de efecto significa = las plantas están muertas, 0% de efecto significa = como las plantas de control.

Tabla 5.1: Acción herbicida contra ALOMY en % en la postemergencia

No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	Acción herbicida contra [%]
		ALOMY
I-002	80	90
I-004	80	80
I-006	80	80
I-007	80	90
I-008	80	100
I-009	80	90
I-010	80	90
I-011	80	90
I-012	80	90
I-013	80	80
I-014	80	90
I-015	80	100

ES 2 937 924 T3

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	ALOMY
I-016	80	100
I-017	80	100
I-018	80	100
I-019	80	90
I-020	80	90
I-021	80	90
I-022	80	100
I-023	80	90
I-024	80	90
I-025	80	90
I-026	80	100
I-027	80	90
I-028	80	90
I-029	80	90
I-030	80	90
I-031	80	90
I-032	80	90
I-033	80	90
I-034	80	90
I-035	80	90
I-036	80	90
I-037	80	90
I-038	80	90
I-039	80	100
I-040	80	90
I-042	80	100
I-043	80	90
I-045	80	100
I-046	80	90
I-048	80	100

ES 2 937 924 T3

I-049	80	90
I-050	80	90
I-051	80	100
I-052	80	100
I-053	80	90
I-054	80	90
I-055	80	90
I-056	80	100
I-057	80	90
I-058	80	100
I-059	80	90
I-060	80	90
I-061	80	90
I-062	80	100
I-063	80	90
I-064	80	90
I-065	80	90
I-066	80	90
I-067	80	90
I-068	80	90
I-069	80	90
I-070	80	90
I-071	80	90
I-072	80	90
I-073	80	90
I-075	80	100
I-076	80	100
I-077	80	90
I-079	80	90
I-080	80	90
I-082	80	100
I-083	80	100
I-084	80	100
I-085	80	90
I-086	80	90

ES 2 937 924 T3

I-087	80	100
I-089	80	100
I-090	80	100
I-092	80	90
I-093	80	100
I-094	80	100
I-095	80	90
I-096	80	100
I-097	80	100
I-098	80	100
I-099	80	90
I-100	80	100
I-104	80	90
II-02	80	80
II-04	80	80
II-06	80	90
II-07	80	80
II-08	80	80
II-10	80	90
II-11	80	90
II-12	80	90
II-14	80	100
II-17	80	80
II-18	80	100
II-22	80	80
II-25	80	80
II-26	80	100
II-27	80	90
II-28	80	100
II-30	80	100
II-31	80	90
II-32	80	90
II-34	80	90
II-35	80	90
II-36	80	90

ES 2 937 924 T3

II-37	80	80
II-39	80	80
III-02	80	80
III-04	80	90
III-06	80	90
III-07	80	90
III-08	80	90
III-09	80	90
III-10	80	100
III-12	80	100
III-13	80	90
III-17	80	100
IV-04	80	90
IV-06	80	90
IV-07	80	90
V-01	80	100
V-04	80	100

ES 2 937 924 T3

Tabla 5.2: Acción herbicida contra AVEFA en % en la postemergencia

No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	Acción herbicida contra [%]
		AVEFA
I-002	80	80
I-004	80	90
I-006	80	80
I-007	80	90
I-008	80	90
I-009	80	90
I-010	80	90
I-011	80	90
I-012	80	100
I-013	80	90
I-014	80	90
I-015	80	100
I-016	80	90
I-017	80	100
I-018	80	100
I-019	80	100
I-020	80	100
I-021	80	100
I-022	80	100
I-023	80	90
I-024	80	100
I-025	80	90
I-026	80	100
I-027	80	90
I-028	80	100
I-029	80	80
I-030	80	100
I-031	80	90
I-032	80	100
I-033	80	90

ES 2 937 924 T3

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	AVEFA
I-034	80	90
I-035	80	90
I-036	80	80
I-037	80	90
I-038	80	100
I-039	80	90
I-040	80	90
I-041	80	90
I-042	80	100
I-043	80	90
I-044	80	80
I-045	80	90
I-046	80	90
I-048	80	90
I-049	80	90
I-050	80	90
I-051	80	90
I-052	80	100
I-053	80	90
I-054	80	100
I-055	80	80
I-056	80	90
I-058	80	100
I-059	80	100
I-060	80	90
I-061	80	100
I-062	80	100
I-063	80	100
I-064	80	100
I-065	80	90
I-066	80	90

ES 2 937 924 T3

I-067	80	100
I-068	80	100
I-069	80	90
I-070	80	100
I-071	80	100
I-072	80	100
I-073	80	100
I-076	80	100
I-077	80	100
I-079	80	90
I-080	80	100
I-081	80	100
I-082	80	100
I-083	80	100
I-084	80	100
I-085	80	100
I-086	80	90
I-087	80	100
I-088	80	100
I-089	80	100
I-090	80	100
I-092	80	90
I-093	80	100
I-094	80	90
I-096	80	100
I-097	80	90
I-098	80	100
I-099	80	90
I-100	80	100
I-104	80	80
II-02	80	80
II-04	80	80
II-06	80	80
II-07	80	80
II-09	80	90

ES 2 937 924 T3

II-10	80	90
II-11	80	90
II-12	80	80
II-14	80	100
II-18	80	100
II-20	80	100
II-22	80	90
II-25	80	90
II-26	80	90
II-27	80	90
II-28	80	80
II-29	80	80
II-30	80	100
II-31	80	100
II-32	80	90
II-33	80	100
II-34	80	100
II-35	80	100
II-36	80	100
II-37	80	100
II-39	80	90
III-01	80	80
III-02	80	90
III-03	80	90
III-04	80	100
III-06	80	80
III-07	80	90
III-08	80	100
III-09	80	100
III-10	80	100
III-12	80	100
III-13	80	90
III-16	80	100
III-17	80	90
IV-04	80	90

IV-06	80	90
IV-07	80	80
IV-10	80	90

Tabla 5.3: Acción herbicida contra ECHCG en % en la postemergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	ECHCG
I-002	80	80
I-004	80	80
I-006	80	80
I-007	80	90
I-008	80	90
I-009	80	90
I-010	80	90
I-011	80	90
I-012	80	90
I-013	80	80

ES 2 937 924 T3

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	ECHCG
I-014	80	90
I-015	80	100
I-016	80	100
I-017	80	100
I-018	80	100
I-019	80	80
I-020	80	80
I-021	80	80
I-022	80	80
I-023	80	80
I-024	80	90
I-025	80	80
I-026	80	80
I-027	80	80
I-028	80	80
I-030	80	80
I-031	80	80
I-033	80	90
I-034	80	80
I-035	80	90
I-037	80	90
I-038	80	80
I-039	80	90
I-040	80	90
I-041	80	80
I-042	80	90
I-043	80	80
I-044	80	90
I-045	80	80

ES 2 937 924 T3

I-046	80	90
I-048	80	80
I-051	80	80
I-052	80	80
I-054	80	90
I-055	80	90
I-056	80	80
I-057	80	80
I-058	80	100
I-059	80	100
I-060	80	90
I-061	80	100
I-062	80	90
I-063	80	90
I-064	80	90
I-065	80	90
I-066	80	80
I-067	80	90
I-068	80	90
I-069	80	90
I-070	80	90
I-071	80	90
I-072	80	90
I-073	80	100
I-075	80	90
I-076	80	90
I-077	80	80
I-079	80	80
I-080	80	90
I-082	80	90
I-083	80	90
I-084	80	90
I-085	80	90
I-086	80	90
I-087	80	80

ES 2 937 924 T3

I-088	80	90
I-089	80	90
I-090	80	80
I-092	80	80
I-093	80	100
I-094	80	90
I-096	80	80
I-097	80	90
I-098	80	90
I-099	80	80
I-100	80	90
I-104	80	80
II-02	80	80
II-04	80	80
II-06	80	80
II-07	80	80
II-10	80	90
II-11	80	90
II-14	80	100
II-18	80	80
II-25	80	80
II-26	80	80
II-27	80	90
II-28	80	90
II-29	80	90
II-30	80	90
II-31	80	90
II-32	80	90
II-33	80	80
II-34	80	80
III-02	80	90
III-04	80	80
III-06	80	80
III-07	80	90
III-08	80	90

ES 2 937 924 T3

III-09	80	90
III-10	80	90
III-13	80	90
III-16	80	90
III-17	80	80
IV-04	80	80
IV-06	80	80
IV-07	80	80
IV-10	80	90
V-01	80	90
V-04	80	80

ES 2 937 924 T3

Tabla 5.4: Acción herbicida contra LOLRI en % en la postemergencia

No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	Acción herbicida contra [%]
		LOLRI
I-002	80	80
I-004	80	80
I-006	80	80
I-007	80	90
I-008	80	90
I-009	80	90
I-010	80	90
I-011	80	90
I-012	80	90
I-013	80	90
I-014	80	90
I-015	80	100
I-016	80	100
I-017	80	100
I-018	80	100
I-019	80	90
I-020	80	90
I-021	80	90
I-022	80	100
I-023	80	90
I-024	80	90
I-025	80	90
I-026	80	90
I-027	80	90
I-028	80	90
I-029	80	90
I-030	80	100
I-031	80	100
I-032	80	90
I-033	80	90
I-034	80	100

ES 2 937 924 T3

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	LOLRI
I-035	80	90
I-036	80	90
I-037	80	90
I-038	80	90
I-039	80	100
I-040	80	90
I-041	80	80
I-042	80	100
I-043	80	90
I-045	80	80
I-046	80	100
I-048	80	80
I-049	80	90
I-051	80	90
I-052	80	100
I-053	80	90
I-054	80	100
I-055	80	90
I-056	80	90
I-057	80	90
I-058	80	90
I-059	80	100
I-061	80	90
I-062	80	90
I-063	80	100
I-064	80	100
I-065	80	90
I-066	80	90
I-067	80	90
I-068	80	90
I-069	80	90

ES 2 937 924 T3

I-070	80	80
I-071	80	90
I-072	80	90
I-073	80	100
I-075	80	100
I-076	80	100
I-077	80	90
I-080	80	90
I-081	80	100
I-082	80	100
I-083	80	100
I-084	80	100
I-085	80	100
I-086	80	90
I-087	80	100
I-088	80	100
I-089	80	100
I-090	80	100
I-092	80	90
I-093	80	100
I-094	80	90
I-096	80	100
I-097	80	100
I-098	80	90
I-099	80	100
I-100	80	90
I-104	80	90
II-02	80	80
II-04	80	80
II-06	80	90
II-07	80	80
II-09	80	80
II-10	80	90
II-11	80	90
II-12	80	80

ES 2 937 924 T3

II-14	80	100
II-16	80	80
II-18	80	80
II-22	80	90
II-25	80	90
II-26	80	100
II-27	80	90
II-28	80	90
II-29	80	90
II-30	80	90
II-31	80	90
II-32	80	90
II-33	80	90
II-34	80	90
II-35	80	90
II-36	80	90
II-37	80	100
II-39	80	80
III-02	80	90
III-03	80	80
III-04	80	90
III-05	80	80
III-06	80	90
III-07	80	90
III-08	80	90
III-09	80	100
III-10	80	100
III-12	80	100
III-13	80	100
III-16	80	100
III-17	80	90
IV-03	80	90
IV-04	80	90
IV-06	80	80
IV-07	80	90

IV-10	80	90
V-01	80	100
V-04	80	90

Tabla 5.5: Acción herbicida contra SETVI en % en la postemergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	SETVI
I-002	80	80
I-004	80	80
I-007	80	90
I-008	80	90
I-009	80	90
I-010	80	90
I-011	80	80
I-012	80	90
I-013	80	90
I-014	80	80
I-015	80	90
I-016	80	90

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	SETVI
I-017	80	90
I-018	80	90
I-019	80	90
I-020	80	90
I-021	80	90
I-022	80	100
I-023	80	90
I-024	80	80
I-025	80	90
I-026	80	90
I-027	80	90
I-028	80	90
I-029	80	80
I-030	80	90
I-031	80	90
I-032	80	90
I-033	80	90
I-034	80	80
I-035	80	80
I-037	80	90
I-038	80	90
I-039	80	80
I-042	80	80
I-043	80	80
I-045	80	80
I-046	80	80
I-052	80	90
I-054	80	80
I-055	80	90

ES 2 937 924 T3

I-056	80	80
I-058	80	90
I-059	80	90
I-061	80	90
I-062	80	80
I-063	80	90
I-064	80	90
I-065	80	90
I-066	80	90
I-067	80	90
I-068	80	90
I-069	80	80
I-070	80	90
I-071	80	90
I-072	80	80
I-073	80	80
I-075	80	80
I-076	80	90
I-077	80	80
I-079	80	90
I-080	80	80
I-081	80	80
I-082	80	90
I-083	80	80
I-084	80	90
I-085	80	80
I-086	80	90
I-087	80	80
I-088	80	90
I-089	80	80
I-090	80	90
I-092	80	80
I-093	80	80
I-094	80	80
I-096	80	80

ES 2 937 924 T3

I-097	80	90
I-098	80	80
I-099	80	90
I-100	80	80
II-02	80	80
II-04	80	80
II-06	80	80
II-11	80	90
II-12	80	80
II-14	80	90
II-16	80	80
II-18	80	90
II-26	80	80
II-27	80	80
II-28	80	80
II-29	80	80
II-30	80	80
II-31	80	80
II-32	80	80
II-33	80	80
II-34	80	80
II-35	80	80
II-37	80	80
III-02	80	80
III-04	80	80
III-06	80	80
III-07	80	90
III-08	80	90
III-09	80	80
III-10	80	90
III-12	80	80
III-13	80	80
III-16	80	80
III-17	80	80
IV-04	80	80

IV-06	80	80
IV-07	80	80
V-01	80	80
V-04	80	80

Tabla 5.6: Acción herbicida contra ABUTH en % en la postemergencia

No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	Acción herbicida contra [%]
		ABUTH
I-007	80	80
I-008	80	90
I-009	80	90
I-010	80	80
I-012	80	80
I-013	80	80
I-015	80	90

ES 2 937 924 T3

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	ABUTH
I-016	80	90
I-017	80	100
I-018	80	90
I-019	80	80
I-020	80	80
I-021	80	80
I-022	80	90
I-023	80	80
I-024	80	80
I-027	80	80
I-028	80	80
I-033	80	80
I-034	80	80
I-035	80	80
I-036	80	80
I-037	80	90
I-038	80	80
I-039	80	80
I-040	80	80
I-041	80	80
I-042	80	80
I-043	80	80
I-044	80	90
I-045	80	80
I-046	80	90
I-048	80	80
I-050	80	80
I-051	80	80
I-052	80	90
I-055	80	80

ES 2 937 924 T3

I-058	80	90
I-061	80	80
I-062	80	80
I-063	80	90
I-064	80	80
I-065	80	80
I-067	80	80
I-068	80	90
I-069	80	80
I-070	80	80
I-071	80	80
I-072	80	80
I-073	80	80
I-075	80	80
I-076	80	80
I-079	80	80
I-081	80	80
I-082	80	90
I-083	80	90
I-084	80	90
I-085	80	90
I-086	80	90
I-087	80	90
I-088	80	90
I-089	80	90
I-090	80	90
I-092	80	90
I-093	80	80
I-094	80	90
I-096	80	90
I-098	80	80
I-100	80	80
II-06	80	80
II-11	80	90
II-12	80	80

II-26	80	80
II-28	80	90
II-30	80	80
II-31	80	90
II-32	80	80
II-33	80	80
II-34	80	80
II-35	80	80
II-37	80	80
III-06	80	80
III-07	80	80
III-08	80	80
III-09	80	80
III-10	80	90
III-12	80	90
III-13	80	80
III-16	80	80
III-17	80	80
V-01	80	80
V-04	80	80

Tabla 5.7: Acción herbicida contra AMARE en % en la postemergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	AMARE
I-004	80	80
I-008	80	90
I-010	80	90

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	AMARE
I-012	80	90
I-013	80	80
I-014	80	90
I-015	80	100
I-016	80	90
I-017	80	90
I-018	80	90
I-019	80	90
I-020	80	100
I-021	80	90
I-022	80	100
I-023	80	90
I-024	80	90
I-025	80	90
I-026	80	90
I-027	80	80
I-028	80	90
I-029	80	90
I-030	80	90
I-031	80	90
I-032	80	90
I-033	80	90
I-035	80	80
I-036	80	80
I-037	80	90
I-038	80	80
I-039	80	80
I-043	80	80
I-044	80	80

ES 2 937 924 T3

I-046	80	80
I-049	80	90
I-050	80	80
I-052	80	90
I-054	80	80
I-055	80	80
I-056	80	80
I-058	80	90
I-059	80	80
I-060	80	80
I-061	80	90
I-062	80	80
I-063	80	90
I-064	80	90
I-065	80	80
I-066	80	90
I-067	80	80
I-068	80	80
I-069	80	80
I-070	80	90
I-071	80	80
I-072	80	80
I-073	80	80
I-075	80	90
I-076	80	90
I-077	80	80
I-079	80	90
I-080	80	90
I-081	80	80
I-082	80	90
I-083	80	90
I-084	80	90
I-085	80	90
I-086	80	90
I-087	80	90

ES 2 937 924 T3

I-088	80	90
I-089	80	90
I-090	80	90
I-092	80	90
I-093	80	80
I-094	80	90
I-096	80	90
I-097	80	80
I-098	80	80
I-099	80	80
I-100	80	80
I-104	80	80
II-02	80	80
II-06	80	80
II-10	80	80
II-11	80	90
II-12	80	80
II-14	80	90
II-18	80	80
II-25	80	80
II-26	80	90
II-27	80	80
II-28	80	80
II-29	80	80
II-30	80	80
II-31	80	80
II-32	80	80
II-33	80	90
II-34	80	90
II-35	80	90
II-36	80	90
II-37	80	90
II-38	80	90
II-39	80	80
III-02	80	80

ES 2 937 924 T3

III-04	80	80
III-06	80	80
III-07	80	90
III-08	80	80
III-09	80	90
III-10	80	90
III-12	80	90
III-13	80	90
III-16	80	90
III-17	80	90
IV-04	80	80
IV-06	80	80
IV-07	80	80
IV-10	80	80
V-01	80	80
V-04	80	80

ES 2 937 924 T3

Tabla 5.8: Acción herbicida contra MATIN en % en la postemergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	MATIN
I-002	80	80
I-008	80	90
I-009	80	90
I-011	80	80
I-012	80	90
I-013	80	90
I-015	80	80
I-016	80	80
I-017	80	80
I-018	80	80
I-019	80	90
I-020	80	90
I-022	80	80
I-023	80	90
I-024	80	80
I-027	80	90
I-028	80	80
I-031	80	80
I-032	80	80
I-033	80	90
I-036	80	80
I-037	80	80
I-038	80	90
I-039	80	80
I-040	80	80
I-041	80	80
I-042	80	80
I-046	80	80
I-048	80	80
I-053	80	80
I-055	80	80

ES 2 937 924 T3

I-058	80	90
I-059	80	90
I-061	80	80
I-062	80	80
I-063	80	90
I-064	80	90
I-065	80	80
I-067	80	80
I-068	80	90
I-071	80	80
I-076	80	80
I-077	80	80
I-092	80	90
I-093	80	90
I-094	80	80
I-098	80	80
I-104	80	80
II-11	80	90
II-14	80	90
V-01	80	80

Tabla 5.9: Acción herbicida contra PHBPU en % en la postemergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	PHBPU
I-002	80	80
I-006	80	80
I-007	80	90
I-008	80	90

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	PHBPU
I-009	80	90
I-010	80	90
I-012	80	90
I-013	80	80
I-020	80	80
I-021	80	80
I-023	80	80
I-026	80	80
I-030	80	80
I-031	80	80
I-033	80	80
I-037	80	80
I-038	80	80
I-039	80	80
I-044	80	80
I-045	80	80
I-048	80	80
I-049	80	90
I-051	80	80
I-052	80	80

ES 2 937 924 T3

I-053	80	80
I-054	80	80
I-058	80	80
I-059	80	80
I-060	80	80
I-061	80	80
I-062	80	80
I-063	80	80
I-064	80	80
I-065	80	80
I-067	80	80
I-068	80	80
I-070	80	80
I-073	80	80
I-075	80	90
I-076	80	80
I-077	80	80
I-080	80	90
I-082	80	90
I-083	80	90
I-084	80	90
I-085	80	90
I-086	80	80
I-087	80	90
I-088	80	90
I-090	80	90
I-092	80	80
I-093	80	80
I-094	80	90
I-095	80	90
I-096	80	90
I-097	80	80
I-098	80	80
I-100	80	80
II-06	80	80

II-08	80	90
II-10	80	90
II-11	80	90
II-12	80	80
II-18	80	80
II-19	80	90
II-24	80	80
II-26	80	80
II-28	80	90
II-34	80	90
II-35	80	90
II-36	80	90
III-02	80	80
III-04	80	90
III-07	80	80
III-08	80	80
III-09	80	90
III-10	80	90
III-12	80	90
III-13	80	90
III-16	80	90
III-17	80	90
IV-07	80	80
IV-10	80	90
V-01	80	90

Tabla 5.10: Acción herbicida contra POLCO en % en la postemergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	POLCO
I-003	80	80

ES 2 937 924 T3

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	POLCO
I-007	80	80
I-008	80	90
I-009	80	90
I-010	80	90
I-011	80	80
I-012	80	80
I-013	80	90
I-014	80	80
I-015	80	100
I-016	80	90
I-017	80	90
I-018	80	100
I-019	80	100
I-021	80	90
I-022	80	100
I-023	80	100
I-024	80	90
I-025	80	100
I-026	80	80
I-028	80	100
I-029	80	80
I-030	80	90
I-031	80	90
I-032	80	100
I-033	80	100
I-034	80	80
I-035	80	80
I-036	80	90
I-037	80	90
I-038	80	80

ES 2 937 924 T3

I-054	80	80
I-055	80	90
I-056	80	80
I-057	80	80
I-058	80	90
I-059	80	80
I-061	80	90
I-062	80	80
I-063	80	90
I-064	80	90
I-065	80	90
I-066	80	80
I-067	80	90
I-068	80	90
I-069	80	80
I-070	80	90
I-071	80	90
I-072	80	90
I-073	80	90
I-075	80	90
I-076	80	90
I-077	80	80
I-079	80	90
I-080	80	90
I-081	80	90
I-082	80	90
I-083	80	90
I-084	80	90
I-085	80	80
I-086	80	80
I-087	80	90
I-088	80	90
I-089	80	90
I-090	80	90
I-092	80	80

ES 2 937 924 T3

I-093	80	90
I-094	80	90
I-095	80	90
I-096	80	90
I-097	80	80
I-098	80	80
I-099	80	80
I-100	80	90
I-104	80	90
II-06	80	80
II-09	80	90
II-10	80	90
II-11	80	90
II-12	80	80
II-14	80	90
II-21	80	80
II-22	80	80
II-25	80	80
II-26	80	80
II-27	80	90
II-28	80	80
II-29	80	80
II-30	80	90
II-31	80	90
II-32	80	90
II-33	80	90
II-34	80	90
II-35	80	90
II-36	80	90
II-37	80	100
III-04	80	80
III-06	80	80
III-07	80	80
III-08	80	80
III-09	80	90

ES 2 937 924 T3

III-12	80	90
III-13	80	80
III-16	80	90
III-17	80	80
IV-02	80	80
IV-04	80	80
IV-06	80	80
IV-07	80	80
V-01	80	90

ES 2 937 924 T3

Tabla 5.11: Acción herbicida contra STEME en % en la postemergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	STEME
I-002	80	90
I-004	80	80
I-006	80	80

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	STEME
I-007	80	90
I-008	80	90
I-009	80	90
I-010	80	80
I-011	80	90
I-012	80	80
I-013	80	80
I-014	80	90
I-015	80	100
I-016	80	100
I-017	80	100
I-019	80	90
I-020	80	80
I-021	80	80
I-025	80	80
I-026	80	80
I-027	80	80
I-028	80	80
I-033	80	80
I-034	80	90
I-035	80	90
I-037	80	90

ES 2 937 924 T3

I-038	80	90
I-039	80	90
I-040	80	90
I-041	80	80
I-042	80	90
I-043	80	80
I-045	80	80
I-046	80	90
I-048	80	90
I-051	80	90
I-052	80	80
I-053	80	90
I-054	80	80
I-055	80	90
I-056	80	90
I-057	80	80
I-058	80	90
I-059	80	90
I-061	80	90
I-062	80	80
I-063	80	90
I-064	80	80
I-065	80	90
I-067	80	90
I-068	80	90
I-069	80	80
I-070	80	80
I-071	80	90
I-072	80	80
I-073	80	90
I-075	80	90
I-076	80	90
I-077	80	80
I-079	80	80
I-080	80	90

ES 2 937 924 T3

I-081	80	90
I-082	80	90
I-083	80	90
I-084	80	100
I-085	80	80
I-086	80	80
I-087	80	90
I-088	80	90
I-089	80	90
I-090	80	90
I-092	80	90
I-093	80	80
I-094	80	90
I-096	80	90
I-097	80	80
I-098	80	90
I-099	80	80
I-100	80	90
I-104	80	80
II-02	80	90
II-04	80	80
II-06	80	80
II-07	80	90
II-08	80	90
II-10	80	90
II-11	80	90
II-12	80	90
II-18	80	80
II-20	80	80
II-22	80	80
II-26	80	90
II-27	80	90
II-28	80	90
II-31	80	90
II-32	80	90

ES 2 937 924 T3

II-33	80	80
II-34	80	90
II-35	80	90
II-37	80	90
III-02	80	80
III-04	80	80
III-06	80	90
III-07	80	90
III-08	80	90
III-09	80	90
III-10	80	90
III-12	80	80
III-13	80	90
III-16	80	80
III-17	80	90
IV-04	80	80
IV-06	80	80
IV-07	80	90
V-01	80	90
V-04	80	90

ES 2 937 924 T3

Tabla 5.12: Acción herbicida contra VIOTR en % en la postemergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	VIOTR
I-012	80	80

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	VIOTR
I-013	80	80
I-014	80	90
I-015	80	90
I-016	80	80
I-017	80	80
I-019	80	80
I-020	80	100
I-022	80	80
I-023	80	80
I-024	80	80
I-027	80	80
I-028	80	80
I-029	80	80
I-032	80	80
I-036	80	90
I-037	80	90
I-038	80	80
I-052	80	80
I-055	80	90
I-057	80	80
I-058	80	90
I-060	80	80
I-061	80	80
I-062	80	80

ES 2 937 924 T3

I-063	80	80
I-064	80	80
I-065	80	90
I-067	80	80
I-068	80	90
I-071	80	80
I-072	80	80
I-075	80	90
I-076	80	80
I-077	80	80
I-080	80	80
I-082	80	90
I-083	80	90
I-084	80	90
I-085	80	80
I-087	80	90
I-088	80	90
I-089	80	90
I-090	80	90
I-092	80	80
I-093	80	80
I-094	80	90
I-096	80	90
I-097	80	80
I-098	80	80
I-099	80	80
I-100	80	80
II-07	80	80
II-10	80	90
II-11	80	90
II-14	80	90
II-31	80	90
II-33	80	90
II-34	80	90
II-35	80	90

ES 2 937 924 T3

II-36	80	90
II-37	80	90
II-38	80	80
III-07	80	90
III-08	80	80
III-09	80	90
III-10	80	90
III-12	80	90
III-16	80	90
III-17	80	80
IV-04	80	80
IV-06	80	90
IV-07	80	80
V-01	80	90
V-04	80	80

Tabla 5.13: Acción herbicida contra VERPE en % en la postemergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	VERPE
I-007	80	90
I-008	80	90
I-009	80	90
I-010	80	90
I-011	80	80
I-012	80	80
I-013	80	80
I-014	80	90
I-015	80	90

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	VERPE
I-016	80	90
I-017	80	90
I-018	80	90
I-019	80	90
I-020	80	90
I-021	80	80
I-022	80	80
I-023	80	90
I-024	80	80
I-026	80	80
I-027	80	80
I-028	80	80
I-029	80	90
I-030	80	80
I-031	80	80
I-032	80	80

ES 2 937 924 T3

I-033	80	80
I-034	80	90
I-035	80	80
I-036	80	80
I-037	80	90
I-038	80	90
I-039	80	80
I-040	80	80
I-042	80	80
I-043	80	80
I-046	80	80
I-048	80	80
I-049	80	80
I-051	80	80
I-052	80	80
I-053	80	80
I-054	80	90
I-055	80	80
I-056	80	80
I-057	80	80
I-058	80	80
I-059	80	80
I-061	80	90
I-062	80	90
I-063	80	80
I-064	80	80
I-065	80	80
I-066	80	80
I-067	80	80
I-068	80	80
I-069	80	80
I-070	80	80
I-071	80	80
I-072	80	80
I-073	80	80

ES 2 937 924 T3

I-075	80	90
I-076	80	80
I-077	80	90
I-079	80	90
I-080	80	90
I-081	80	80
I-082	80	90
I-083	80	90
I-084	80	90
I-085	80	90
I-086	80	90
I-087	80	90
I-088	80	90
I-089	80	90
I-090	80	90
I-092	80	90
I-093	80	80
I-094	80	90
I-095	80	80
I-096	80	90
I-097	80	80
I-098	80	80
I-099	80	80
I-100	80	90
I-104	80	80
II-06	80	80
II-07	80	80
II-08	80	80
II-10	80	80
II-11	80	90
II-12	80	80
II-14	80	90
II-18	80	80
II-22	80	80
II-24	80	80

II-26	80	80
II-27	80	90
II-28	80	90
II-29	80	80
II-30	80	80
II-31	80	90
II-32	80	80
II-33	80	80
II-34	80	90
II-35	80	90
II-36	80	80
II-37	80	90
II-39	80	80
III-02	80	80
III-07	80	90
III-08	80	90
III-09	80	90
III-10	80	90
III-12	80	90
III-13	80	80
III-16	80	80
III-17	80	90
IV-07	80	80
V-01	80	80
V-04	80	80

Tabla 5.14: Acción herbicida contra HORMU en % en la postemergencia

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	HORMU
I-006	80	80
I-007	80	90
I-008	80	90

ES 2 937 924 T3

		Acción herbicida contra [%]
No. de ejemplo	Tasa de aplicación [g/ha]	HORMU
I-009	80	90
I-010	80	90
I-011	80	80
I-012	80	100
I-013	80	90
I-014	80	80
I-015	80	100
I-016	80	90
I-017	80	100
I-018	80	90
I-019	80	90
I-020	80	80
I-021	80	90
I-022	80	80
I-023	80	80
I-024	80	80
I-025	80	80
I-026	80	90
I-027	80	80
I-028	80	80
I-029	80	80
I-030	80	90
I-031	80	90
I-032	80	80
I-033	80	80
I-034	80	90
I-035	80	90
I-036	80	80
I-037	80	90
I-038	80	80
I-039	80	80

ES 2 937 924 T3

I-040	80	90
I-041	80	90
I-042	80	90
I-043	80	80
I-044	80	100
I-045	80	90
I-046	80	100
I-048	80	90
I-049	80	90
I-050	80	90
I-051	80	90
I-052	80	100
I-054	80	90
I-055	80	90
I-056	80	80
I-057	80	80
I-058	80	100
I-059	80	90
I-060	80	90
I-061	80	90
I-062	80	100
I-063	80	90
I-064	80	90
I-065	80	90
I-066	80	90
I-067	80	90
I-068	80	90
I-069	80	90
I-070	80	90
I-071	80	90
I-072	80	90
I-073	80	90
I-075	80	100
I-076	80	80
I-077	80	90

ES 2 937 924 T3

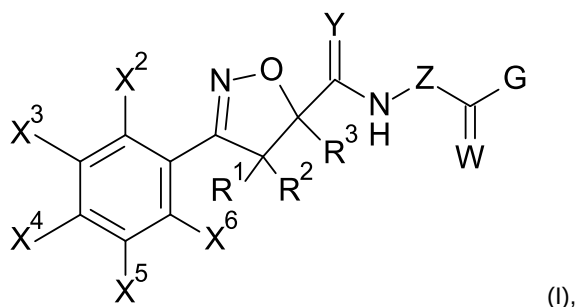
I-079	80	100
I-080	80	90
I-081	80	100
I-082	80	100
I-083	80	100
I-084	80	100
I-085	80	100
I-086	80	100
I-087	80	100
I-088	80	90
I-089	80	100
I-090	80	100
I-092	80	100
I-093	80	100
I-094	80	90
I-096	80	100
I-097	80	90
I-098	80	90
I-099	80	80
I-100	80	90
I-104	80	90
II-06	80	80
II-11	80	90
II-14	80	90
II-18	80	90
II-22	80	90
II-25	80	100
II-26	80	100
II-27	80	80
II-28	80	80
II-29	80	80
II-31	80	80
II-32	80	90
II-33	80	90
II-34	80	80

II-35	80	80
II-36	80	80
II-37	80	90
II-39	80	80
III-02	80	100
III-03	80	90
III-04	80	100
III-05	80	90
III-06	80	90
III-07	80	80
III-08	80	100
III-09	80	100
III-10	80	100
III-12	80	100
III-13	80	90
III-16	80	90
III-17	80	90
IV-04	80	90
IV-06	80	90
IV-07	80	90
IV-10	80	90
V-01	80	90
V-04	80	90

Como muestran los resultados, los compuestos de acuerdo con la invención, tales como los compuestos No. I-002 y otros compuestos de las Tablas (I-004, I-006, I-007, I-008, I-009, I-010, I-011, I-012, I-013, I-014, I-015, I-016, I-017, I-018, I-019, I-020, I-021, I-022, I-023, I-024, I-025, I-026, I-027, I-028, I-029, I-030, I-031, I-032, I-033, I-034, I-035, I-036, I-037, I-038, I-039, I-040, I-041, I-042, I-043, I-044, I-045, I-046, I-047, I-048, I-049, I-050, I-051, I-052, I-053, I-054, I-055, I-056, I-057, I-058, I-059, I-060, I-061, I-062, I-063, I-064, I-065, I-066, I-067, I-068, I-069, I-070, I-071, I-072, I-073, I-074, I-075, I-076, I-077, I-078, I-079, I-080, I-081, I-082, I-083, I-084, I-085, I-086, I-087, I-088, I-089, I-090, I-091, I-092, I-093, I-094, I-095, I-096, I-097, I-098, I-099, I-100, I-104 II-02, II-04, II-06, II-07, II-08, II-09, II-10, II-11, II-12, II-14, II-15, II-16, II-18, II-22, II-25, II-26, II-27, II-28, II-29, II-30, II-31, II-32, II-33, II-34, II-35, II-36, II-37, II-39, III-02, III-06, III-07, III-08, III-09, III-10, III-12, III-13, III-16, III-17, IV-02, IV-04, IV-06, IV-07, IV-10, V-01, V-04) tienen un efecto muy bueno en el tratamiento en la postemergencia (80% a 100% de actividad herbicida) contra plantas dañinas tales como *Abutilon theophrasti*, *Alopecurus myosuroides*, *Avena fatua*, *Echinochloa crus-galli*, *Hordeum murinum*, *Lolium rigidum*, *Pharbitis purpurea*, *Polygonum convolvulus*, *Setaria viridis*, *Stellaria media*, *Veronica persica* y *Viola tricolor* con una tasa de aplicación de 0.08 kg de sustancia activa o menos por hectárea.

REIVINDICACIONES

1. 3-Fenilisoaxazolin-5-carboxamidas y -5-tioamidas de la fórmula general (I)



y sus sales agroquímicamente aceptables, en las que

5 G es un grupo de la fórmula OR^4 o $NR^{11}R^{12}$;

R^1 y R^2

son cada uno independientemente entre sí hidrógeno, halógeno o ciano,

o

10 son en cada caso (C1-C4)-alquilo o (C1-C4)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en halógeno y ciano;

R^3

ciano o flúor,

o

15 es en cada caso (C1-C5)-alquilo, (C3-C6)-cicloalquilo, (C2-C5)-alqueno, (C2-C5)-alquino o (C1-C5)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano, (C1-C5)-alcoxi e hidroxilo;

R^4

es hidrógeno,

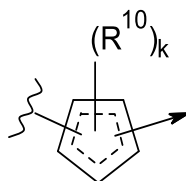
o

20 es en cada caso (C1-C12)-alquilo, (C3-C7)-cicloalquilo, (C3-C7)-cicloalquilo-(C1-C8)-alquilo, (C2-C8)-alqueno, (C5-C6)-cicloalqueno o (C2-C8)-alquino sustituidos por m radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano, (C1-C6)-alcoxi, hidroxilo y arilo;

Y es oxígeno o azufre;

W es oxígeno o azufre;

Z representa un anillo de ciclopentano monoinsaturado, que está sustituido con k radicales del grupo R^{10} ,



Z

25 en donde la flecha representa en cada caso un enlace al grupo $C = W$ de la fórmula (I);

R^{10}

es halógeno, ciano o CO_2R^7 ,

o

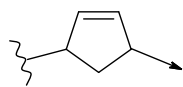
30 es (C1-C2)-alquilo o (C1-C2)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro;

R^{11} , R^{12}

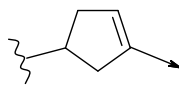
independientemente entre sí, son hidrógeno, ciano, OR^7 , $S(O)_n R^5$, $SO_2NR^6R^7$, CO_2R^8 , $CONR^6R^8$, COR^6 , NR^6R^8 , NR^6COR^8 , $NR^6CONR^8R^8$, $NR^6CO_2R^8$, $NR^6SO_2R^8$, $NR^6SO_2NR^6R^8$, $C(R^6)=NOR^8$, arilo opcionalmente sustituido,

- heteroarilo opcionalmente sustituido y heterociclilo opcionalmente sustituido,
o
son (C₁-C₁₂)-alquilo, (C₃-C₈)-cicloalquilo, (C₃-C₇)-cicloalquilo-(C₁-C₇)-alquilo, (C₂-C₁₂)-alquenilo, (C₅-C₇)-cicloalquenilo o (C₂-C₁₂)-alquinilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, OR⁷, S(O)_nR⁵, SO₂NR⁶R⁷, CO₂R⁸, CONR⁶R⁸, COR⁶, NR⁶R⁸, NR⁶COR⁸, NR⁶CONR⁸R⁸, NR⁶CO₂R⁸, NR⁶SO₂R⁸, NR⁶SO₂NR⁶R⁸, C(R⁶)=NOR⁸, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido y heterociclilo opcionalmente sustituido,
o
- 5 R¹¹ y R¹² forman con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un anillo saturado, parcialmente o totalmente insaturado de 5, 6 o 7 miembros, opcionalmente sustituido una a seis veces por radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, (C₁-C₆)-alquilo, halógeno-(C₁-C₆)-alquilo, oxo, OR⁷, S(O)_nR⁵, SO₂NR⁶R⁷, CO₂R⁸, CONR⁶R⁸, COR⁶, NR⁶R⁸, NR⁶COR⁸, NR⁶CONR⁸R⁸, NR⁶CO₂R⁸, NR⁶SO₂R⁸, NR⁶SO₂NR⁶R⁸ y C(R⁶)=NOR⁸, que contiene, además de este átomo de nitrógeno, r átomos de carbono, o átomos de oxígeno, p átomos de azufre y q elementos del grupo que consta de NR⁷ y NCOR⁷ como átomos del anillo;
- 10 X², X⁴ y X⁶
son cada uno independientemente entre sí hidrógeno, halógeno o ciano,
o
son en cada caso (C₁-C₂)-alquilo sustituido por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo y (C₁-C₂)-alcoxi;
- 15 X³ y X⁵
independientemente entre sí, son hidrógeno, flúor, cloro, bromo, yodo, hidroxilo, ciano, nitro, S(O)_nR⁶ o CO₂R⁷,
o
son en cada caso (C₁-C₃)-alquilo, (C₁-C₃)-alcoxi, (C₃-C₄)-cicloalquilo, (C₂-C₃)-alquenilo o (C₂-C₃)-alquinilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y bromo;
- 20 R⁵ es en cada caso (C₁-C₈)-alquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo o arilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano e hidroxilo;
R⁶ es hidrógeno o R⁵;
R⁷
es hidrógeno,
o
es en cada caso (C₁-C₆)-alquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo, (C₃-C₄)-alquenilo o (C₃-C₄)-alquinilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano y (C₁-C₂)-alcoxi;
- 25 R⁸
es hidrógeno,
o
es en cada caso (C₁-C₈)-alquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo, (C₃-C₈)-alquenilo o (C₃-C₈)-alquinilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en halógeno, ciano y (C₁-C₂)-alcoxi;
- 30 k es el número 0, 1 o 2; donde k > 1 R¹⁰ puede ser igual o diferente independientemente uno del otro;
m es el número 0, 1, 2, 3, 4 o 5;
n es el número 0, 1 o 2;
o es el número 0, 1 o 2;
p es el número 0 o 1;
q es el número 0 o 1; y
r es el número 3, 4, 5 o 6.
- 35 2. Compuestos de la fórmula general (I) de acuerdo con la reivindicación 1, en los que
G es un grupo de la fórmula OR⁴;
R¹ y R² independientemente entre sí, son hidrógeno;
R³ es (C₁-C₃)-alquilo, (C₃-C₄)-cicloalquilo, (C₂-C₃)-alquenilo o (C₁-C₃)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y (C₁-C₂)-alcoxi;
- 40 R⁴ es hidrógeno, o (C₁-C₆)-alquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo-(C₁-C₆)-alquilo, (C₂-C₆)-alquenilo, (C₅-C₆)-cicloalquenilo o (C₂-C₆)-alquinilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, ciano, (C₁-C₄)-alcoxi, hidroxilo y arilo;
Y es oxígeno;
W es oxígeno;
- 45

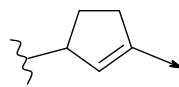
Z es un grupo Z-1, Z-4 y Z-6:



Z-1



Z-4



Z-6

en donde la flecha representa en cada caso un enlace al grupo C = W de la fórmula (I);

X², X⁴ y X⁶ independientemente entre sí, son hidrógeno o flúor;

5 X³ y X⁵ independientemente entre sí, son hidrógeno, flúor, cloro, CF₃, CHF₂ o metilo; y

m es el número 0, 1, 2 o 3.

3. Compuestos de fórmula general (I) según la reivindicación 1, en los que

G es un grupo de la fórmula NR¹¹R¹²;

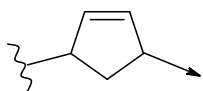
R¹ y R² independientemente entre sí, son hidrógeno;

10 R³ es (C₁-C₃)-alquilo, (C₃-C₄)-cicloalquilo, (C₂-C₃)-alqueno o (C₁-C₃)-alcoxi sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y (C₁-C₂)-alcoxi;

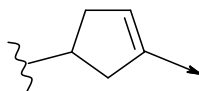
Y es oxígeno;

W es oxígeno;

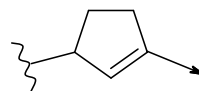
Z es un grupo Z-1, Z-4 y Z-6:



Z-1



Z-4



Z-6

15 en donde la flecha representa en cada caso un enlace al grupo C = W de la fórmula (I);

X², X⁴ y X⁶ independientemente entre sí, son hidrógeno o flúor;

X³ y X⁵ independientemente entre sí, son hidrógeno, flúor, cloro, CF₃, CHF₂ o metilo;

20 R⁵ es (C₁-C₆)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro;

R⁶ es hidrógeno o R⁵;

R⁷ es hidrógeno, o (C₁-C₆)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y (C₁-C₂)-alcoxi;

R⁸ es hidrógeno, o (C₁-C₆)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro y (C₁-C₂)-alcoxi;

25 R¹¹ es hidrógeno, o (C₁-C₃)-alquilo o (C₃-C₆)-cicloalquilo sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor y cloro;

R¹² es hidrógeno, ciano, OR⁷, S(O)_nR⁵, SO₂NR⁶R⁷, COR⁶, NR⁶R⁸, NR⁶COR⁸ o NR⁶SO₂R⁸, o (C₁-C₆)-alquilo, (C₃-C₆)-cicloalquilo, (C₂-C₃)-alqueno o (C₂-C₃)-alqueno sustituidos por m radicales del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, ciano, OR⁷, S(O)_nR⁵, NR⁶R⁸, NR⁶CO₂R⁸;

30 o

R¹¹ y R¹² con el átomo de nitrógeno al que están unidos, forman un anillo saturado, parcialmente o totalmente insaturado de 5, 6 o 7 miembros, opcionalmente sustituido una a seis veces por radicales del grupo que consiste en halógeno, (C₁-C₆)-alquilo, halógeno-(C₁-C₆)-alquilo y oxo, que contiene, además de este átomo de nitrógeno, r átomos de carbono, o átomos de oxígeno, p átomos de azufre y q elementos del grupo que consta de NR⁷ y NCOR⁷ como átomos del anillo;

m es el número 0, 1, 2 o 3;

n es el número 0, 1 o 2;

o es el número 0, 1 o 2;

p es el número 0 o 1;

40 q es el número 0 o 1; y

r es el número 3, 4 o 5.

4. Herbicidas y agentes reguladores del crecimiento de las plantas, **caracterizados porque** contienen uno o más compuestos de fórmula general (I) o sus sales agroquímicamente compatibles de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3.

45 5. Herbicidas de acuerdo con la reivindicación 4, que contienen además un adyuvante de formulación.

6. Herbicidas de acuerdo con la reivindicación 4 o la reivindicación 5 que contienen al menos un principio activo adicional del grupo de insecticidas, acaricidas, herbicidas, fungicidas, protectores y / o reguladores del crecimiento.

7. Herbicidas de acuerdo con la reivindicación 4 o 5 que contienen un protector.
8. Herbicidas de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el protector se selecciona del grupo que consiste en mefenpir-dietilo, ciprosulfamida, isoxadifen-etilo, cloquintocet-mexilo, benoxacor y diclormida.
- 5 9. Procedimiento para controlar plantas indeseables, **caracterizado porque** se aplica una cantidad efectiva de al menos un compuesto de fórmula (I) según una de las reivindicaciones 1 a 3 o de una composición herbicida según una de las reivindicaciones 4 a 8 en las plantas o en el sitio de crecimiento de plantas no deseadas.
10. Uso de compuestos de la fórmula (I) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3 o de herbicidas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8 para controlar plantas no deseadas.
- 10 11. Uso de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado porque** los compuestos de la fórmula (I) se usan para controlar plantas indeseables en cultivos de plantas útiles.
12. Uso según la reivindicación 11, **caracterizado porque** las plantas de cultivo son plantas de cultivo transgénicas.