

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 420 533**

51 Int. Cl.:

C07C 317/24 (2006.01)

C07C 323/22 (2006.01)

A01N 35/06 (2006.01)

A01N 41/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.07.2010 E 10735211 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2013 EP 2459528**

54 Título: **2-(3-Alquiltiobenzoi)lciclohexanodionas y su utilización como herbicidas**

30 Prioridad:

29.07.2009 DE 102009009777

29.07.2009 US 229365 P

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

23.08.2013

73 Titular/es:

BAYER CROPSCIENCE AG (100.0%)

Alfred-Nobel-Strasse 50

40789 Monheim, DE

72 Inventor/es:

AHRENS, HARTMUT;

VAN ALMSICK, ANDREAS;

DITTGEN, JAN;

ROSINGER, CHRISTOPHER HUGH;

HÄUSER-HAHN, ISOLDE;

LEHR, STEFAN y

FEUCHT, DIETER

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 420 533 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

2-(3-Alquiltiobenzóil)ciclohexanodionas y su utilización como herbicidas

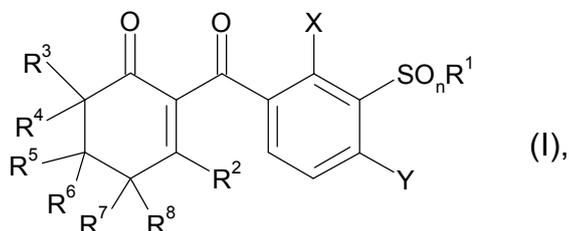
El invento se refiere al sector técnico de los herbicidas, en particular al de los herbicidas destinados a la represión selectiva de malezas y malas hierbas en cultivos de plantas útiles.

5 A partir de diferentes documentos ya es conocido que determinadas benzoil-ciclohexanodionas poseen propiedades herbicidas. Así, en los documentos de patente de los EE.UU. US 4.780.127, y de solicitudes de patentes europeas EP-A-338.992, EP-A-249.150 y EP-A-137.963 se describen unas benzoil-ciclohexanodionas, que están sustituidas junto al anillo de fenilo con diferentes radicales. El documento de solicitud de patente europea WO 03/014071
10 divulga unas 2-(3-alquiltiobenzóil)ciclohexanodionas, que en la posición 2 del anillo de fenilo están sustituidas con alquilo, halógeno-alquilo o alcoxi-alquilo.

Los compuestos conocidos a partir de estos documentos muestran, sin embargo, con frecuencia una actividad herbicida insuficiente. Es misión del presente invento, por lo tanto, la puesta a disposición de otros compuestos eficaces como herbicidas con unas propiedades mejoradas - en comparación con las de los compuestos conocidos a partir del estado de la técnica -.

15 Se encontró por fin que unas benzoil-ciclohexanodionas, cuyos anillos de fenilo están sustituidos en las posiciones 2, 3 y 4 con radicales seleccionados, son especialmente bien apropiadas como herbicidas.

Un objeto del presente invento son 2-(3-alquiltiobenzóil)-ciclohexanodionas de la fórmula (I) o sus sales



en que

20 R¹ significa alquilo de (C₁-C₆),

R² significa hidroxilo, SR³, NR¹⁴R¹⁵,

R³ y R⁸ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno o alquilo de (C₁-C₄).

o los radicales R³ y R⁸ forman en común la unidad Z, que representa un átomo de oxígeno o de azufre o de uno a cuatro grupos metileno,

25 R⁴ y R⁷ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno o alquilo de (C₁-C₄),

R⁵ y R⁶ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno o alquilo de (C₁-C₄), o forman, en común con el átomo de carbono al que están unidos, un grupo carbonilo,

X significa OR⁹, OCOR⁹, OSO₂R¹⁰,

ES 2 420 533 T3

R⁹ significa hidrógeno, alquilo de (C₁-C₆), alquenilo de (C₂-C₆), alquinilo de (C₂-C₆), cicloalquilo de (C₃-C₆), cicloalquil de (C₃-C₆)-alquilo de (C₁-C₆) o fenil-alquilo de (C₁-C₆), estando sustituidos los seis radicales mencionados en último término con s radicales tomados del conjunto que se compone de halógeno, OR¹¹ y S(O)_mR¹²,

5 R¹⁰ significa alquilo de (C₁-C₆), alquenilo de (C₂-C₆), alquinilo de (C₂-C₆), cicloalquilo de (C₃-C₆), cicloalquil de (C₃-C₆)-alquilo de (C₁-C₆) o fenil-alquilo de (C₁-C₆), estando sustituidos los seis radicales mencionados en último término con s radicales tomados del conjunto que se compone de halógeno, OR¹¹ y S(O)_mR¹²,

R¹¹ significa hidrógeno, alquilo de (C₁-C₆), alquenilo de (C₂-C₆) o alquinilo de (C₂-C₆),

R¹² significa alquilo de (C₁-C₆), alquenilo de (C₂-C₆) o alquinilo de (C₂-C₆),

10 R¹³ significa alquilo de (C₁-C₄), fenilo sustituido con s radicales tomados del conjunto que se compone de nitro, ciano, alquilo de (C₁-C₄), halógeno-alquilo de (C₁-C₄), alcoxi de (C₁-C₄) o halógeno-alcoxi de (C₁-C₄), o bien fenilo parcial o completamente halogenado,

R¹⁴ significa hidrógeno, alquilo de (C₁-C₄) o alcoxi de (C₁-C₄),

R¹⁵ significa hidrógeno o alquilo de (C₁-C₄),

o

15 R¹⁴ y R¹⁵ forman, con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un anillo saturado, parcialmente saturado o insaturado de 5 ó 6 miembros,

que contiene cero, uno o dos otros heteroátomos adicionales seleccionados entre el conjunto que se compone de oxígeno, azufre y nitrógeno,

20 el cual está sustituido con s radicales tomados del conjunto que se compone de ciano, halógeno, alquilo de (C₁-C₄), halógeno-alquilo de (C₁-C₄), alcoxi de (C₁-C₄) y halógeno-alcoxi de (C₁-C₄),

Y significa halógeno-alquilo de (C₁-C₆),

m significa 0, 1 ó 2,

n significa 0, 1 ó 2,

s significa 0, 1, 2 ó 3.

25 En la fórmula (I) y en todas las fórmulas subsiguientes, los radicales alquilo con más de dos átomos de carbono pueden ser de cadena lineal o ramificados. Los radicales alquilo significan p.ej. metilo, etilo, n- o i- propilo, n-, i-, t- o 2-butilo, los pentilos, los hexilos, tales como n-hexilo, i-hexilo y 1,3-dimetil-butilo. El halógeno representa fluoro, cloro, bromo o yodo.

30 Si un grupo está sustituido múltiples veces con radicales, por tal concepto ha de entenderse que este grupo está sustituido con uno o varios de los mencionados radicales, iguales o diferentes.

Los compuestos de la fórmula general (I) pueden presentarse, dependiendo del tipo y del modo de la unión de los sustituyentes, en forma de estereoisómeros. Si, por ejemplo, están presentes uno o varios átomos de carbono sustituidos asimétricamente, entonces pueden aparecer enantiómeros y diastereoisómeros. Asimismo aparecen estereoisómeros, cuando n representa 1 (sulfóxidos). Los estereoisómeros se pueden obtener a partir de las

mezclas resultantes al realizar la preparación, de acuerdo con métodos usuales de separación, por ejemplo por métodos cromatográficos de separación. Asimismo se pueden preparar selectivamente estereoisómeros por empleo de reacciones estereoselectivas mediante utilización de sustancias de partida y/o auxiliares ópticamente activas. El invento se refiere también a todos los estereoisómeros y sus mezclas, que se abarcan por la fórmula general (I), pero no se definen específicamente.

Se prefieren unos compuestos de la fórmula general (I), en la que

R¹ significa metilo, etilo, n-propilo, o i-propilo,

R² significa hidroxilo,

R³ y R⁸ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno o alquilo de (C₁-C₄), o los radicales R³ y R⁸ forman en común un grupo metileno o etileno,

R⁴ y R⁷ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno, metilo o etilo,

R⁵ y R⁶ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno, metilo o etilo,

X significa OR⁹, OCOR⁹, OSO₂R¹⁰,

R⁹ significa ciclopropilmetilo o alquilo de (C₁-C₆) sustituido con s grupos metoxi o etoxi,

R¹⁰ significa alquilo de (C₁-C₆) sustituido con s grupos metoxi o etoxi,

Y significa halógeno-alquilo de (C₁-C₃),

n significa 0, 1 ó 2,

s significa 0, 1, 2 ó 3.

Se prefieren especialmente unos compuestos de la fórmula general (I), en la que

R¹ significa metilo, etilo, n-propilo o i-propilo,

R² significa hidroxilo,

R³ y R⁸ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno, metilo o etilo, o los radicales R³ y R⁸ forman en común un grupo metileno o etileno,

R⁴ y R⁷ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno, metilo o etilo,

R⁵ y R⁶ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno, metilo o etilo,

X significa OR⁹,

R⁹ significa ciclopropilmetilo o bien metilo o etilo sustituido con s grupos metoxi o etoxi,

Y significa triclorometilo, difluorometilo, trifluorometilo, pentafluoroetilo o heptafluoroisopropilo,

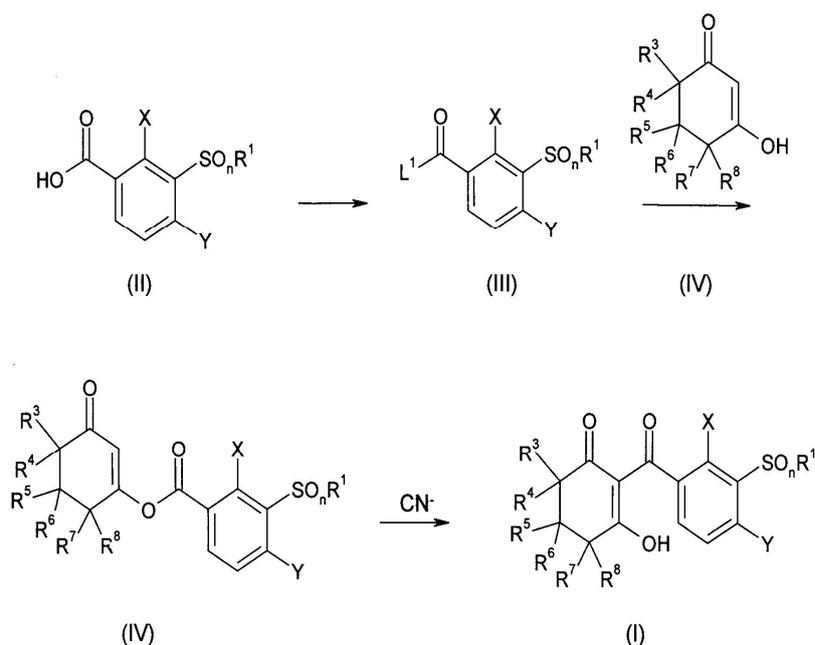
n significa 0, 1 ó 2,

s significa 0, 1, 2 ó 3.

En todas las fórmulas seguidamente mencionadas, los sustituyentes y los símbolos, siempre y cuando que no se defina otra cosa distinta, tienen los mismos significados que se han descrito dentro de la fórmula (I).

Los compuestos conformes al invento, en los que R^2 representa hidroxilo, se pueden preparar por ejemplo con el método indicado en el Esquema 1, mediante conversión química de un ácido benzoico (II) para formar un cloruro de ácido o un éster (III), mediante una subsiguiente reacción catalizada por una base con una ciclohexanodiona (IV) y mediante una subsiguiente transposición en presencia de una fuente de cianuro. Tales métodos son conocidos para un experto en la especialidad y se describen por ejemplo en el documento WO 03/084912. En la fórmula (III) L^1 representa cloro, bromo o alcoxi.

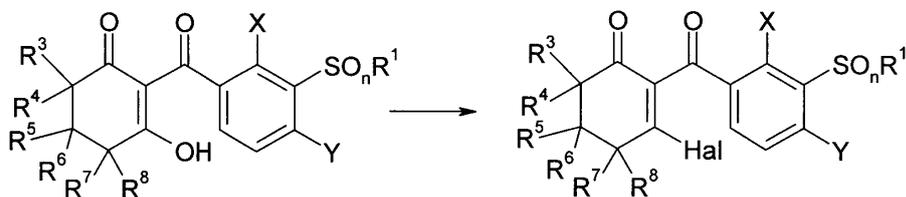
10 Esquema 1



Las ciclohexanodionas de la fórmula (IV) son conocidas y se pueden preparar por ejemplo de acuerdo con los métodos que se describen en el documento de patente europea EP 0.338.992.

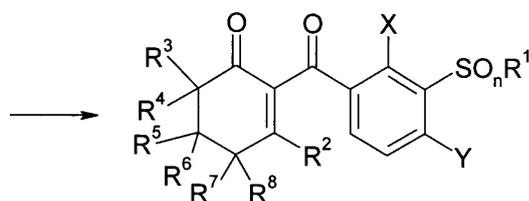
Los compuestos conformes al invento, en los que R^2 representa un radical distinto de hidroxilo, se pueden preparar de acuerdo con el Esquema 2 a partir de los compuestos conformes al invento, en los que R^2 representa hidroxilo, mediante halogenación y subsiguientes reacciones de intercambio. Tales reacciones, conocidas para un experto en la especialidad, se describen por ejemplo en el documento WO 03/084912

Esquema 2



(I) en que $R^2 = OH$,

(Ia)

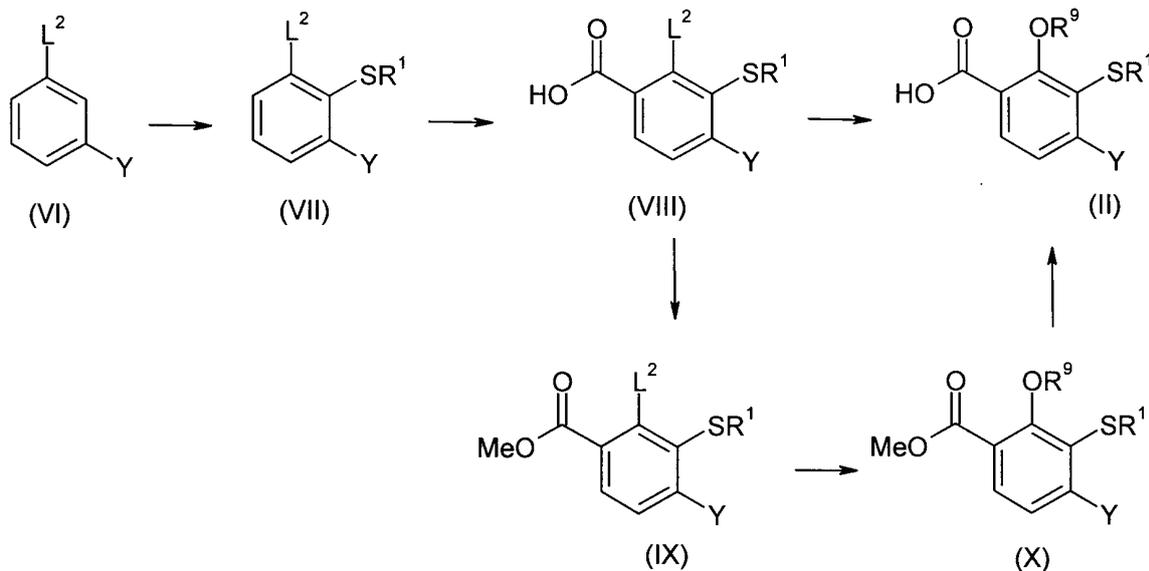


(I) en que R^2 es distinto de OH.

5

Los ácidos benzoicos (II) se pueden preparar por ejemplo de acuerdo con el Esquema 3 mediante reacciones conocidas para un experto en la especialidad a partir de los compuestos (VI).

Esquema 3

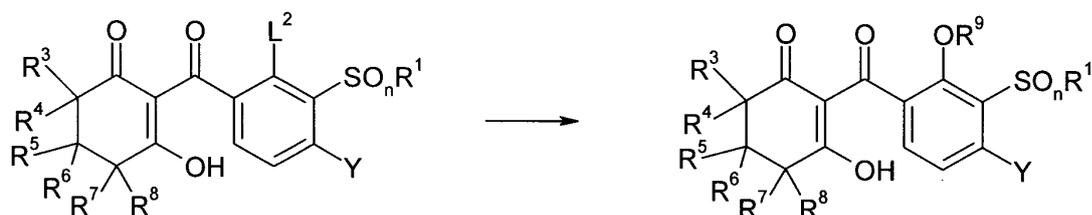


10 Por ejemplo, unos compuestos de la fórmula (VI), en la que L^2 representa un sustituyente que se dirige hacia orto, tal como fluoro, pueden ser metalados con diisopropil-amiduro de litio y luego se pueden hacer reaccionar con un reactivo de tiolación para dar un compuesto de la fórmula (VII). Mediante una reacción adicional de metalación con por ejemplo n-butil-litio y mediante una siguiente carboxilación se llega al ácido benzoico (VIII). Tales reacciones son

conocidas por ejemplo a partir de Tetrahedron Letters 1992 (33), 49, páginas 7499 - 7502; J. Heterocyclic Chem. 1999, 36, páginas 1453 y siguientes, y Angew. Chem. 2005, 117, 380 - 398). El radical L^2 a continuación, eventualmente después de una esterificación, es intercambiado por el radical OR^9 . Mediante reacción de los compuestos (X) o (II) con unos agentes de oxidación tales como el ácido meta-cloro-perbenzoico, el grupo tio es oxidado para dar un grupo sulfinilo o sulfonilo.

Un intercambio del grupo L^2 por OR^9 se puede llevar a cabo de acuerdo con el Esquema 4 también en la etapa de las benzoil-ciclohexanodionas

Esquema 4

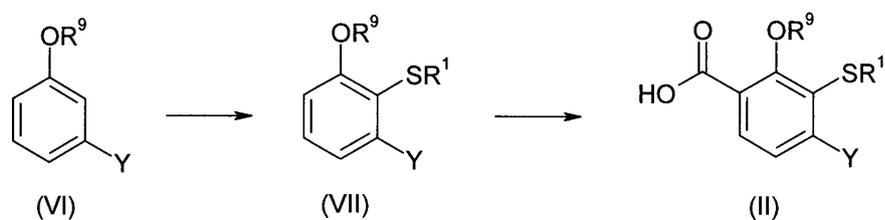


10

(I) en que $R^2 = OH$ y $X = OR^9$

El radical tio en la posición 3 puede ser introducido de acuerdo con el Esquema 5 también a través de unas reacciones de metalación a partir de unos compuestos (VI). Tales reacciones son conocidas por ejemplo a partir de Synthesis 2006, 10, 1578 - 1589; Org. Lett. 8 (2006) 4, 765 - 768 y Angew. Chem. 2005, 117, 380 - 398.

Esquema 5

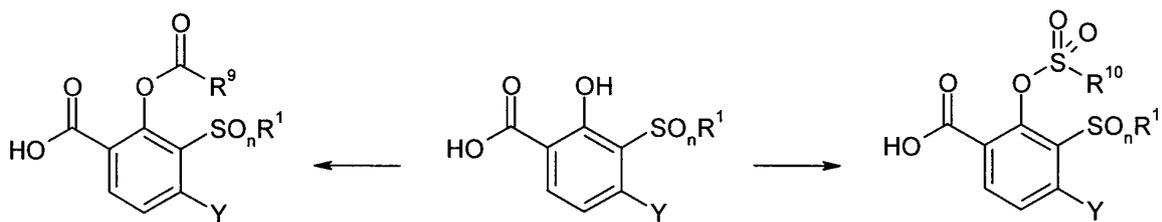


15

De acuerdo con el Esquema 6 unos compuestos (II), en los que X representa hidroxilo, pueden ser transformados mediante reacciones de acilación en unos compuestos (II), en los que X representa $OCOR^9$ o OSO_2R^{10} . Tales reacciones son conocidas por ejemplo a partir de Houben-Weyl, Methoden der Organischen Chemie [Métodos de la Química Orgánica], editorial Georg Thieme Verlag Stuttgart, tomo VIII, cuarta edición de 1952, páginas 543 y siguientes, así como tomo IX, cuarta edición de 1955, páginas 388 y siguientes.

20

Esquema 6



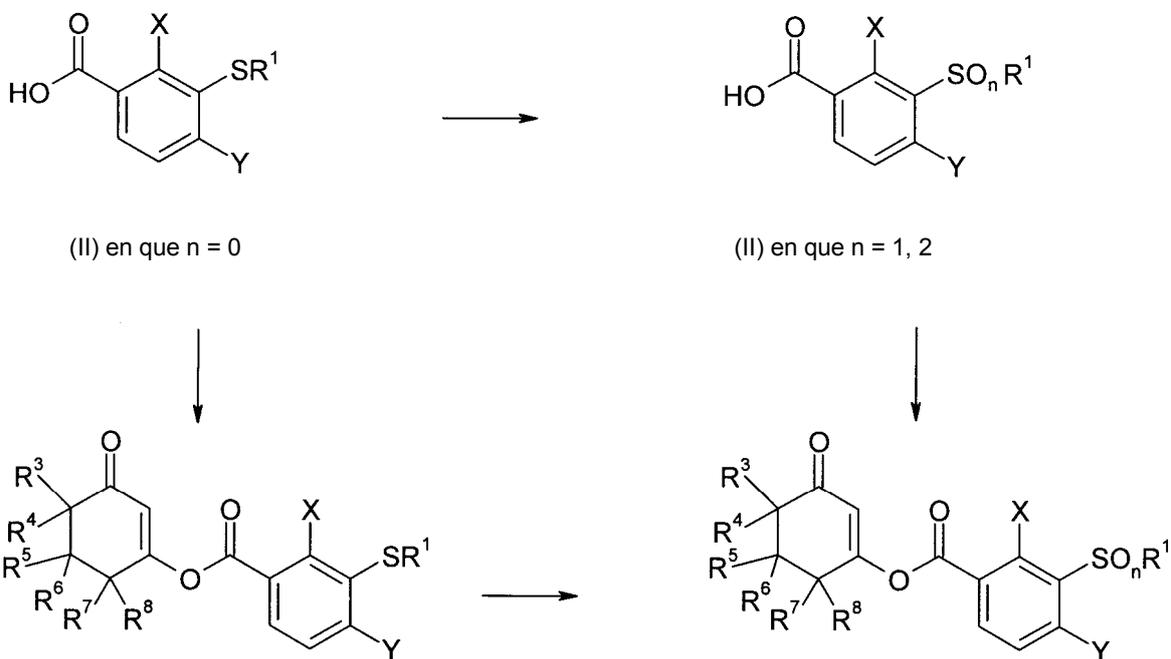
(II) en que $X = \text{OCOR}^9$

(II) en que $X = \text{OH}$

(II) en que $X = \text{OSO}_2\text{R}^{10}$

El radical alquilitio en la posición 3 puede ser oxidado para formar el sulfóxido o la sulfona. Para esto, se recomienda un cierto número de sistemas de oxidación, por ejemplo con perácidos tales como ácido meta-cloro-perbenzoico, que eventualmente se producen in situ (por ejemplo, el ácido peracético en el sistema de ácido acético/peróxido de hidrógeno/wolframato de sodio (VI)). Tales reacciones son conocidas a partir de Houben-Weyl, Methoden der Organischen Chemie, editorial Georg Thieme Verlag Stuttgart, tomo E 11, tomos de ampliación y sucesivos para la cuarta edición de 1985, páginas 702 y siguientes, páginas 718 y siguientes, así como páginas 1194 y siguientes. Estas reacciones de oxidación se pueden llevar a cabo también en la etapa de las benzoíl-ciclohexanodionas o de los correspondientes ésteres enólicos, véase el Esquema 7.

Esquema 7



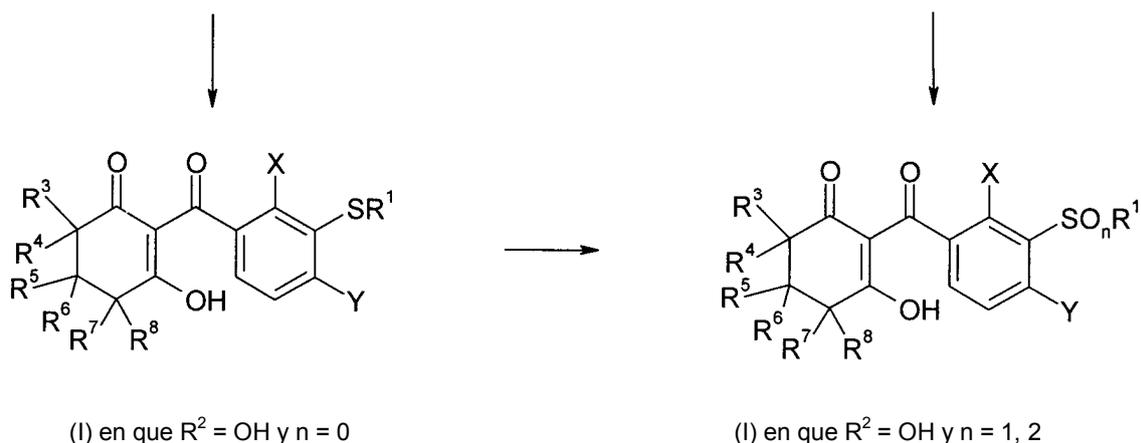
(II) en que $n = 0$

(II) en que $n = 1, 2$

(V) en que $n = 0$

(V) en que $n = 1, 2$

15



Puede ser ventajoso permutar el orden de sucesión de las etapas de reacción que se describen en los Esquemas precedentes o también combinarlas unas con otras. El tratamiento de las respectivas mezclas de reacción se efectúa por regla general de acuerdo con procedimientos conocidos, por ejemplo mediante cristalización, mediante un tratamiento acuoso-extractivo, mediante métodos cromatográficos o por combinación de estos métodos.

Los compuestos de la fórmula (II) son nuevos y asimismo objeto del presente invento.

- 10 Las colecciones de compuestos de la fórmula (I) y/o sus sales, que se pueden sintetizar de acuerdo con las reacciones antes mencionadas, se pueden preparar también de una manera paralelizada, pudiendo suceder esto de una manera manual, parcialmente automática o totalmente automática. En tal caso, es posible por ejemplo automatizar la realización de la reacción, el tratamiento o la purificación de los productos o respectivamente de los compuestos intermedios. En conjunto, se entiende por este concepto un modo de proceder tal como se ha descrito por ejemplo por D. Tiebes en
- 15 Combinatorial Chemistry - Synthesis, Analysis, Screening [Química combinatoria - Síntesis, Análisis, Exploración] (Coordinador de edición Günther Jung), Editorial Wiley 1999, en las páginas 1 a 34,

Para la realización paralelizada de la reacción y el tratamiento paralelizado se pueden utilizar una serie de aparatos obtenibles en el comercio, por ejemplo unos bloques de reacción Calypso (en inglés Calypso reaction blocks) de la entidad Barnstead International, Dubuque, Iowa 52004-0797, EE.UU., o unos puestos de reacción (en inglés reaction stations) de la entidad Radleys, Shirehill, Saffron Walden, Essex, CB 11 3AZ, Inglaterra o unos MultiPROBE Automated Workstations (puestos de trabajo automáticos MultiPROBE) de la entidad Perkin Elmer, Waltham, Massachusetts 02451, EE.UU.. Para la purificación paralelizada de compuestos de la fórmula general (I) y de sus sales, o respectivamente de los productos intermedios que resultan durante la preparación, están a disposición, entre otros, unos equipos para

25 cromatografía, por ejemplo de la entidad ISCO, Inc., 4700 Superior Street, Lincoln, NE 68504, EE.UU.

Los equipos señalados conducen a un modo de proceder modular, en el que las etapas de trabajo individuales han sido automatizadas, pero entre las etapas de trabajo se deben llevar a cabo sin embargo operaciones manuales. Esto se puede evitar mediante el empleo de unos sistemas de automatización, parcial o totalmente integrados, en los que los módulos de automatización respectivos son manipulados por ejemplo mediante autómatas o robots. Tales sistemas de automatización se pueden adquirir por ejemplo de la entidad Caliper, Hopkinton, MA 01748, EE.UU.

30

La realización de etapas de síntesis individuales o de varias de ellas se puede apoyar por medio del empleo de reactivos (en inglés reagents) / resinas depuradoras (en inglés scavenger) soportados/as por polímeros. En la bibliografía

especializada se describe toda una serie de protocolos de ensayo, por ejemplo en ChemFiles [Archivos Químicos], Volumen 4, Nº 1, Polymer-Supported Scavengers and Reagents for Solution-Phase Synthesis [Agentes depuradores y reactivos soportados por polímeros para una síntesis en fase sólida] (Sigma-Aldrich).

5 Junto a los métodos aquí descritos, la preparación de compuestos de la fórmula general (I) y de sus sales se puede efectuar mediante métodos que son apoyados total o parcialmente mediante fases sólidas. Para esta finalidad, unos compuestos intermedios individuales, o todos los compuestos intermedios de la síntesis o de una síntesis adaptada para el modo de proceder correspondiente, se fijan a una resina de síntesis. Unos métodos de síntesis que son apoyados por fases sólidas se han descrito suficientemente en la bibliografía especializada, p.ej. Barry A. Bunin en "The Combinatorial
10 Index" [El índice combinatorio], Editorial Academic Press, 1998 y Combinatorial Chemistry - Synthesis, Analysis, Screening [Química combinatoria - Síntesis, Análisis, Exploración] (Coordinador de edición Günther Jung), Editorial Wiley, 1999, La utilización de unos métodos de síntesis que son apoyados por fases sólidas, permite una serie de protocolos conocidos por la bibliografía, que a su vez se pueden ejecutar de manera manual o automática. Las reacciones se pueden llevar a cabo por ejemplo mediante la tecnología de IRORI en microrreactores (en inglés
15 microreactors) de la entidad Nexus Biosystems, 12140 Community Road, Poway, CA92064, EE.UU..

Tanto en una fase sólida como también en una fase líquida, la realización de etapas de síntesis individuales, o de varias de ellas, se puede apoyar mediante el empleo de la tecnología de las microondas. En la bibliografía especializada se describen toda una serie de protocolos de ensayo, por ejemplo en Microwaves in Organic and Medicinal Chemistry
20 [Microondas en la Química Orgánica y Medicinal] (Coordinador de edición C. O. Kappe y A. Stadler), Editorial Wiley, 2005,

La preparación de acuerdo con los procedimientos aquí descritos proporciona los compuestos de la fórmula (I) y sus sales en forma de colecciones de sustancias, que se denominan bibliotecas. Son objeto del presente invento también ciertas bibliotecas, que contienen por lo menos dos compuestos de la fórmula (I) y/o sus sales.
25

Los compuestos conformes al invento de la fórmula (I) (y/o sus sales), en lo sucesivo designados también en comun como "compuestos conformes al invento", presentan una excelente actividad herbicida contra un amplio espectro de plantas dañinas anuales mono- y dicotiledóneas importantes económicamente. También unas malezas perennes difícilmente reprimibles, que brotan a partir de rizomas, cepellones de raíces u otros órganos permanentes, se abarcan
30 perfectamente por las sustancias activas.

Es objeto del presente invento, por lo tanto, también un procedimiento para la represión de plantas indeseadas o para la regulación del crecimiento de plantas, de manera preferida en presencia de cultivos de plantas útiles, en el que uno o varios compuesto(s) conforme(s) al invento se esparce(n) sobre las plantas (p.ej. plantas dañinas tales como malezas mono- o dicotiledóneas o plantas cultivadas indeseadas), sobre la simiente (p.ej. granos, semillas u
35 órganos reproductores vegetativos tales como tubérculos o partes de vástagos con capullos), o la superficie, sobre la que crecen las plantas (p.ej. la superficie cultivada). En tal caso, los compuestos conformes al invento se pueden esparcir p.ej. según el procedimiento de antes de la siembra (eventualmente también por incorporación en el suelo), de antes del brote o de después del brote. En particular, se han de mencionar a modo de ejemplo algunos representantes de la flora de malezas mono- y dicotiledóneas, que se pueden reprimir mediante los compuestos
40 conformes al invento, sin que por la mención tenga que efectuarse ninguna 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.

5 Plantas dañinas dicotiledóneas de los géneros: 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, 10 Polygonum, Portulaca, Ranunculus, Raphanus, Rorippa, Rotala, Rumex, Salsola, Senecio, Sesbania, Sida, Sinapis, Solanum, Sonchus, Sphenoclea, Stellaria, Taraxacum, Thlaspi, Trifolium, Urtica, Veronica, Viola, Xanthium.

Si los compuestos conformes al invento se aplican sobre la superficie del terreno antes de la germinación, entonces o bien se impide totalmente el brote de las plántulas de malezas, o las malezas crecen hasta llegar al estadio de 15 cotiledones, pero entonces cesan en su crecimiento y al final mueren por completo después de haber transcurrido de tres a cuatro semanas.

En el caso de la aplicación de las sustancias activas sobre las partes verdes de las plantas según el procedimiento de después del brote, aparece después del tratamiento una detención del crecimiento, y las plantas dañinas permanecen en el estadio de crecimiento que existía en el momento de la aplicación, o mueren totalmente después de un cierto período 20 de tiempo, por lo que de esta manera se elimina de un modo muy temprano y persistente una competencia por malezas, que es perjudicial para las plantas cultivadas.

Aún cuando los compuestos conformes al invento presentan una excelente actividad herbicida frente a malezas mono- y dicotiledóneas, las plantas cultivadas de cultivos económicamente importantes, tales como p.ej. cultivos dicotiledóneos 25 de los géneros Arachis, Beta, Brassica, Cucumis, Cucurbita, Helianthus, Daucus, Glycine, Gossypium, Ipomoea, Lactuca, Linum, Lycopersicon, Nicotiana, Phaseolus, Pisum, Solanum, Vicia, o cultivos monocotiledóneos de los géneros Allium, Ananas, Asparagus, Avena, Hordeum, Oryza, Panicum, Saccharum, Secale, Sorghum, Triticale, Triticum, Zea, en particular Zea y Triticum, dependiendo de la estructura del respectivo compuesto conforme al invento y de su cantidad consumida, son dañadas sólo insignificadamente o no son dañadas nada en absoluto. Los presentes 30 compuestos son muy bien apropiados por estos motivos para la represión selectiva de un crecimiento indeseado de plantas en plantaciones útiles agrícolas o plantaciones ornamentales.

Además de esto, los compuestos conformes al invento (dependiendo de su respectiva estructura y de la cantidad consumida esparcida) presentan sobresalientes propiedades reguladoras del crecimiento en el caso de plantas 35 cultivadas. Ellos intervienen en el metabolismo propio de las plantas en el sentido de regularlo, y por consiguiente se pueden emplear para influir deliberadamente sobre las sustancias constitutivas de las plantas y para facilitar las cosechas, tal como p.ej. por provocación de una desecación y un sofocamiento de la vegetación. Además, ellas son apropiadas también para la regulación y la inhibición generales de un crecimiento vegetativo indeseado, sin aniquilar en tal caso a las plantas. Una inhibición del crecimiento vegetativo desempeña un gran cometido en los casos de muchos 40 cultivos de plantas mono- y dicotiledóneas, puesto que con esto se puede disminuir o impedir totalmente por ejemplo la formación de acostamientos.

A causa de sus propiedades herbicidas y reguladoras del crecimiento de las plantas, las sustancias activas se pueden emplear también para la represión de plantas dañinas en cultivos de plantas modificadas por tecnología genética o por una mutagénesis convencional. Las plantas transgénicas se distinguen por regla general por unas especiales propiedades ventajosas, por ejemplo por resistencias frente a determinados plaguicidas, sobre todo
 5 frente a determinados herbicidas, por resistencias frente a enfermedades de plantas o agentes patógenos de enfermedades de plantas, tales como determinados insectos o microorganismos, tales como hongos, bacterias o virus. Otras propiedades especiales conciernen p.ej. al material cosechado en lo referente a la cantidad, la calidad, la aptitud para el almacenamiento, la composición y las sustancias constitutivas especiales. Así, se conocen plantas transgénicas con un contenido aumentado de almidón o con una calidad modificada del almidón, o las que tienen
 10 una distinta composición de ácidos grasos del material cosechado.

Se prefiere en lo que se refiere a cultivos transgénicos el uso de los compuestos conformes al invento en cultivos transgénicos de plantas útiles y ornamentales económicamente importantes, p.ej. de cereales tales como trigo, cebada, centeno, avena, mijo, arroz y maíz, o también cultivos de remolacha azucarera, algodón, soja, colza, patata, tomate,
 15 guisantes y otras especies de hortalizas y legumbres. De manera preferida, los compuestos conformes al invento se pueden emplear como herbicidas en cultivos de plantas útiles, que son resistentes o respectivamente han sido hechos resistentes por vía de la tecnología genética frente a los efectos fitotóxicos de los herbicidas.

Se prefiere el uso de los compuestos conformes al invento o de sus sales en cultivos transgénicos de plantas útiles y ornamentales, económicamente importantes, p.ej. de cereales tales como trigo, cebada, centeno, avena, mijo, arroz, mandioca y maíz, o también cultivos de remolacha azucarera, algodón, soja, colza, patata, tomate, guisantes y otras
 20 especies de hortalizas y legumbres. De manera preferida, los compuestos conformes al invento se pueden emplear como herbicidas en cultivos de plantas útiles, que son resistentes o respectivamente han sido hechos resistentes por vía de la tecnología genética frente a los efectos fitotóxicos de los herbicidas.

Vías habituales para la producción de nuevas plantas, que en comparación con las plantas hasta ahora existentes presentan propiedades modificadas, consisten por ejemplo en procedimientos clásicos de cultivación y procreación y en la producción de mutantes. Alternativamente, se pueden producir nuevas plantas con propiedades modificadas con ayuda de procedimientos de tecnología genética (véanse p.ej. los documentos EP-A-0221044 y EP-A-0131624). Se describieron, por ejemplo, en varios casos

- 30 - unas modificaciones por tecnología genética de plantas cultivadas, con la finalidad de conseguir una modificación del almidón sintetizado en las plantas (p.ej., los documentos WO 92/11376, WO 92/14827 y WO 91/19806)
- unas plantas cultivadas transgénicas, que son resistentes frente a determinados herbicidas del tipo de glufosinato (compárense p.ej. los documentos EP-A-0242236, EP-A-242246) o de glifosato (documento WO
 35 92/00377), o de las sulfonil-ureas (documentos EP-A-0257993 y US-A-5013659),
- unas plantas cultivadas transgénicas, por ejemplo de algodón, con la capacidad de producir toxinas de *Bacillus thuringiensis* (toxinas de Bt), que hacen que las plantas se vuelvan resistentes contra determinadas plagas (documentos EP-A-0142924, EP-A-0193259),
- unas plantas cultivadas transgénicas con una composición modificada de ácidos grasos (documento WO
 40 91/13972).
- unas plantas cultivadas modificadas por tecnología genética con nuevas sustancias constitutivas o secundarias, p.ej. nuevas fitoalexinas, que provocan una resistencia aumentada contra las enfermedades (documentos EP-A 309862, EP-A 0464461)

- unas plantas modificadas por tecnología genética con una fotorrespiración reducida, que presentan más altos rendimientos de cosechas y una más alta tolerancia frente al estrés (documento EP-A 0305398).
 - unas plantas cultivadas transgénicas, que producen proteínas importantes farmacéutica o diagnósticamente (en inglés "molecular pharming" = farmacología molecular)
- 5 - unas plantas cultivadas transgénicas, que se distinguen por más altos rendimientos de cosechas o por una mejor calidad
- unas plantas cultivadas transgénicas, que se distinguen por unas combinaciones p.ej. de las nuevas propiedades arriba mencionadas (en inglés "gene stacking" = amontonamiento de genes).
- 10 Numerosas técnicas de biología molecular, con las que se pueden producir nuevas plantas transgénicas con propiedades alteradas, son conocidas en principio; véanse p.ej. las citas de I. Potrykus y G. Spangenberg (coordinadores de edición) Gene Transfer to Plants, Springer Lab Manual [Transferencia de genes a plantas. Manual de laboratorio de Springer] (1995), editorial Springer Berlín, Heidelberg, o de Christou, "Trends in Plant Science" [Tendencias en la ciencia de plantas] 1 (1996) 423-431.
- 15 Para tales manipulaciones por tecnología genética, se pueden incorporar unas moléculas de ácidos nucleicos en unos plásmidos, que permiten una mutagénesis o una modificación de las secuencias por medio de una recombinación de secuencias de ADN. Con ayuda de procedimientos clásicos, se pueden llevar a cabo p.ej. intercambios de bases, eliminar secuencias parciales o añadir secuencias naturales o sintéticas. Para la unión de los
- 20 fragmentos de ADN unos con otros, se pueden adosar adaptadores o engarzadores a los fragmentos, véanse p.ej. las citas de Sambrook y colaboradores, 1989, Molecular Cloning, A Laboratory Manual [Clonación molecular, un manual de laboratorio], 2ª edición, Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY; o de Winnacker "Gene y Klone" [Genes y clones], VCH Weinheim 2ª edición de 1996,
- 25 La producción de células de plantas con una actividad disminuida de un producto génico se puede conseguir por ejemplo mediante la expresión de por lo menos un correspondiente ARN antisentido, de un ARN del mismo sentido para conseguir un efecto de supresión conjunta, o la expresión de por lo menos una ribozima correspondientemente construida, que disocia específicamente a transcritos del producto génico antes mencionado. Para esto se pueden utilizar, por una parte, unas moléculas de ADN, que abarcan la secuencia codificadora total de un producto génico,
- 30 inclusive secuencias flanqueadoras eventualmente presentes, así como también moléculas de ADN, que abarcan solamente partes de la secuencia codificadora, teniendo estas partes que ser lo suficientemente largas como para producir en las células un efecto antisentido. Es posible también la utilización de unas secuencias de ADN, que presentan un alto grado de homología con respecto a las secuencias codificadoras de un producto génico, pero no son totalmente idénticas.
- 35 En el caso de la expresión de moléculas de ácidos nucleicos en plantas, la proteína sintetizada puede estar localizada en cualquier compartimiento arbitrario de la célula vegetal. Sin embargo, con el fin de conseguir la localización en un compartimiento determinado, p.ej. la región codificadora se puede unir con unas secuencias de ADN, que garantizan la localización en un determinado compartimiento. Tales secuencias son conocidas para un
- 40 experto en la especialidad (véanse por ejemplo las citas de Braun y colaboradores, EMBO J. 11 (1992), 3219-3227; de Wolter y colaboradores, Proc. Natl. Acad. Sci. USA 85 (1988), 846-850; y de Sonnewald y colaboradores, Plant J. 1 (1991) 95-106). La expresión de las moléculas de ácidos nucleicos puede tener lugar también en los orgánulos de las células vegetales.

Las células de plantas transgénicas se pueden regenerar de acuerdo con técnicas conocidas para dar plantas enteras. En el caso de las plantas transgénicas, se puede tratar en principio de plantas de cualquier especie vegetal arbitraria, es decir plantas tanto monocotiledóneas como también dicotiledóneas.

- 5 Así, son obtenibles unas plantas transgénicas, que presentan propiedades modificadas, mediante sobreexpresión, supresión o inhibición de genes o secuencias de genes homólogos/as (= naturales) o expresión de genes o secuencias de genes heterólogos/as (= ajenos/as).

De manera preferida los compuestos conformes al invento se pueden emplear en cultivos transgénicos, que son resistentes contra fitohormonas, tales como p.ej. dicamba, o contra herbicidas, que inhiben a esenciales enzimas de plantas, p.ej. acetolactato sintasas (ALS), EPSP sintasas, glutamina sintasas (GS) o hidroxifenilpiruvato dioxigenasas (HPPD), y respectivamente contra herbicidas tomados del conjunto formado por las sulfonil-ureas, por glifosato, glufosinato o benzoil-isoxazoles y sustancias activas análogas.

En el caso de la utilización de las sustancias activas conformes al invento en cultivos transgénicos, junto a los efectos contra plantas dañinas, que se pueden observar en otros cultivos, aparecen con frecuencia unos efectos, que son específicos para la aplicación en el respectivo cultivo transgénico, por ejemplo un espectro modificado o ampliado especialmente de malezas, que se pueden reprimir, unas cantidades consumidas modificadas, que se pueden emplear para la aplicación, de manera preferida una buena aptitud para la combinación con los herbicidas, frente a los que es resistente el cultivo transgénico, así como una influencia sobre la vegetación y el rendimiento de cosechas de las plantas cultivadas transgénicas.

Es objeto del invento, por lo tanto, también la utilización de los compuestos conformes al invento como herbicidas para la represión de plantas dañinas en plantas cultivadas transgénicas.

25 Los compuestos conformes al invento se pueden utilizar en forma de polvos para proyectar, concentrados emulsionables, soluciones atomizables, agentes para espolvorear o granulados en las formulaciones usuales. Son objeto del invento, por lo tanto, también unos agentes herbicidas y reguladores del crecimiento de las plantas, que contienen los compuestos conformes al invento.

30 Los compuestos conformes al invento se pueden formular de diferentes modos, dependiendo de cuáles sean los parámetros biológicos y/o químico-físicos que estén preestablecidos. Como posibilidades generales de formulación entran en cuestión, por ejemplo: polvos para proyectar (WP), polvos solubles en agua (SP), concentrados solubles en agua, concentrados emulsionables (EC), emulsiones (EW), tales como emulsiones de los tipos de aceite en agua y de agua en aceite, soluciones atomizables, concentrados para suspensión (SC), dispersiones sobre la base de aceites o de agua, soluciones miscibles con aceites, suspensiones para encapsular (CS), agentes para espolvorear (DP), agentes desinfectantes, granulados para la aplicación sobre el suelo o por esparcimiento, granulados (GR) en forma de microgranulados o de granulados formados por atomización, extensión y adsorción, granulados dispersables en agua (WG), granulados solubles en agua (SG), formulaciones ULV (de volumen ultra-bajo), microcápsulas y ceras.

40 Estos tipos individuales de formulaciones son conocidos en principio y se describen por ejemplo en las obras de: Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie" (Tecnología química), tomo 7, editorial C. Hanser, Múnich, 4ª edición de 1986; Wade van Valkenburg, "Pesticide Formulations" (Formulaciones de plaguicidas), Marcel Dekker, N.Y., 1973; K. Martens, "Spray Drying Handbook" (Manual del secado por atomización), 3ª edición de 1979, G. Goodwin Ltd, Londres.

Los necesarios agentes auxiliares para formulaciones, tales como materiales inertes, agentes tensioactivos, disolventes y otros materiales aditivos, son asimismo conocidos y se describen por ejemplo en las obras de: Watkins, "Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers" (Manual de diluyentes y vehículos para polvos finos insecticidas), 2ª edición, Darland Books, Caldwell N.J.; H.v. Olphen "Introduction to Clay Colloid Chemistry" (Introducción a la química de los coloides de arcillas), 2ª edición, J. Wiley & Sons, N.Y.; C. Marsden, "Solvents Guide" (Guía de disolventes), 2ª edición, Interscience, N.Y. 1963; "Detergents and Emulsifiers Annual" (Anual de detergentes y emulsionantes) de McCutcheon, MC Publ. Corp., Ridgewood N.J.; Sisley y Wood, "Encyclopedia of Surface Active Agents" (Enciclopedia de agentes tensioactivos), Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schönfeldt, "Grenzflächenaktive Äthylenoxidaddukte" (Aductos con óxido de etileno interfacialmente activos), Wiss. Verlagsgesell., Stuttgart 1976; Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie" (Tecnología química), tomo 7, editorial C. Hanser Múnich, 4ª edición de 1986,

Sobre la base de estas formulaciones, se pueden producir también unas combinaciones con otras sustancias eficaces como plaguicidas, tales como p.ej. insecticidas, acaricidas, herbicidas, fungicidas, así como con antidotos, agentes fertilizantes, y/o reguladores del crecimiento, p.ej. en forma de una formulación acabada o como una mezcla en depósito (en inglés tankmix).

Los polvos para proyectar son unas formulaciones dispersables uniformemente en agua, que junto a la sustancia activa, aparte de una sustancia diluyente o inerte, contienen además todavía agentes tensioactivos de tipos iónicos y/o no iónicos (agentes humectantes, agentes dispersantes), p.ej. alquil-fenoles poli(oxietilados), alcoholes grasos poli(oxietilados), aminas grasas poli(oxietiladas), (alcohol graso)-poliglicol-éter-sulfatos, alcano-sulfonatos, alquil-benceno-sulfonatos, una sal de sodio de ácido lignina-sulfónico, una sal de sodio de ácido 2,2'-dinaftilmetano-6,6'-disulfónico, una sal de sodio de ácido dibutilnaftaleno-sulfónico o también una sal de sodio de ácido oleoil-metil-táurico. Para la producción de los polvos para proyectar, las sustancias activas herbicidas se muelen finamente por ejemplo en unos equipos usuales tales como molinos de martillos, molinos de soplante y molinos de chorros de aire, y al mismo tiempo o a continuación se mezclan con los agentes auxiliares para formulaciones.

Los concentrados emulsionables se producen por disolución de la sustancia activa en un disolvente orgánico, p.ej. butanol, ciclohexanona, dimetil-formamida, xileno o también compuestos aromáticos o hidrocarburos de punto de ebullición más alto o mezclas de los disolventes orgánicos, mediando adición de uno o varios agentes tensioactivos de tipos iónicos y/o no iónicos (emulsionantes). Como emulsionantes se pueden utilizar por ejemplo: sales de calcio con ácidos alquil-aril-sulfónicos tales como dodecil-benceno-sulfonato de Ca, o emulsionantes no iónicos, tales como ésteres de poliglicoles con ácidos grasos, alquil-aril-poliglicol-éteres, (alcohol graso)-poliglicol-éteres, productos de condensación de óxido de propileno y óxido de etileno, alquil-poliéteres, ésteres de sorbitán, p.ej. ésteres con ácidos grasos de sorbitán,

Los agentes para espolvorear se obtienen mediante molienda de la sustancia activa con sustancias sólidas finamente divididas, p.ej. talco, arcillas naturales, tales como caolín, bentonita y pirofilita, o tierra de diatomeas.

Los concentrados para suspensión pueden estar constituidos sobre la base de agua o de aceites. Ellos se pueden producir por ejemplo por molienda en húmedo mediante molinos de perlas usuales en el comercio y eventualmente por adición de agentes tensioactivos, tal como ellos se han expuesto ya p.ej. más arriba en los casos de los otros tipos de formulaciones

Las emulsiones, p.ej. las emulsiones del tipo de aceite en agua (EW), se pueden producir por ejemplo mediante agitadores, molinos de coloides y/o mezcladores estáticos mediante utilización de disolventes orgánicos acuosos y eventualmente de agentes tensioactivos, tal como ellos se han expuesto ya p.ej. más arriba en los casos de los otros tipos de formulaciones

5

Los granulados se pueden producir o bien por inyección de la sustancia activa sobre un material inerte granulado, capaz de adsorción, o por aplicación de concentrados de sustancias activas mediante pegamentos, p.ej. un poli(alcohol vinílico), una poli(sal de sodio de ácido acrílico) o también aceites minerales, sobre la superficie de materiales de soporte, tales como arena, caolinitas, o de un material inerte granulado. También se pueden granular sustancias activas apropiadas del modo que es usual para la producción de granallas de agentes fertilizantes - en caso deseado en mezcla con agentes fertilizantes -.

10

Los granulados dispersables en agua se producen por regla general de acuerdo con los procedimientos usuales, tales como los de desecación por atomización, granulación en lecho fluidizado, granulación en bandejas, mezcladura con mezcladores de alta velocidad y extrusión sin ningún material inerte sólido.

15

Para la producción de granulados en bandejas, en lecho fluidizado, en una extrusora y por atomización véanse p.ej. los procedimientos expuestos en las obras "Spray-Drying Handbook" (Manual del secado por atomización), 3ª edición de 1979, G. Goodwin Ltd., Londres; J.E. Browning, "Agglomeration" (Aglomeración), Chemical and Engineering 1967, páginas 147 y siguientes; "Perry's Chemical Engineer's Handbook" (Manual del ingeniero químico de Perry), 5ª edición, McGraw-Hill, Nueva York 1973, páginas 8-57,

20

Para más detalles acerca de la formulación de agentes para la protección de plantas (fitoprotectores), véanse p.ej. las obras de G.C. Klingman, "Weed Control as a Science" (Represión de malas hierbas como ciencia), John Wiley and Sons, Inc., Nueva York, 1961, páginas 81-96 y de J.D. Freyer, S.A. Evans, "Weed Control Handbook" (Manual de la represión de malas hierbas), 5ª edición, Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1968, páginas 101-103,

25

Las formulaciones agroquímicas contienen por regla general de 0,1 a 99 % en peso, en particular de 0,1 a 95 % en peso, de compuestos conformes al invento.

En polvos para proyectar, la concentración de una sustancia activa es p.ej. de aproximadamente 10 a 90 % en peso, el resto hasta 100 % en peso se compone de los usuales constituyentes de formulaciones. En el caso de los concentrados emulsionables, la concentración de una sustancia activa puede ser de aproximadamente 1 a 90, de modo preferido de 5 a 80 % en peso. Las formulaciones en forma de polvos finos contienen de 1 a 30 % en peso de una sustancia activa, de modo preferido en la mayor parte de los casos de 5 a 20 % en peso de una sustancia activa, las soluciones atomizables contienen de aproximadamente 0,05 a 80 en peso, de modo preferido de 2 a 50 % en peso de una sustancia activa. En el caso de granulados dispersables en agua, el contenido de una sustancia activa depende en parte de si el compuesto eficaz se presenta en estado líquido o sólido y de cuáles sean los agentes auxiliares de granulación, materiales de carga y relleno, etc., que se utilicen. En el caso de los granulados dispersables en agua, el contenido de una sustancia activa está comprendido por ejemplo entre 1 y 95 % en peso, de modo preferido entre 10 y 80 % en peso.

35

Junto a ello, las mencionadas formulaciones de sustancias activas contienen eventualmente los agentes adhesivos, humectantes, dispersantes, emulsionantes, penetrantes, conservantes, protectores frente a las heladas y disolventes,

materiales de carga y relleno, de soporte y colorantes, antiespumantes, inhibidores de la evaporación y agentes que influyen sobre el valor del pH y sobre la viscosidad, que en cada caso sean usuales.

5 Sobre la base de estas formulaciones se pueden preparar también combinaciones con otras sustancias eficaces como plaguicidas, tales como p.ej. insecticidas, acaricidas, herbicidas, fungicidas, así como con antidotos, agentes fertilizantes y/o reguladores del crecimiento, p.ej. en forma de una formulación acabada o como una mezcla en depósito.

10 Como partícipes en las combinaciones para los compuestos conformes al invento en formulaciones de mezclas o en una mezcla en depósito se pueden emplear por ejemplo unas sustancias activas conocidas, que se basan en una inhibición de, por ejemplo, acetolactato sintasa, acetil-CoA carboxilasa, celulosa sintasa, enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa, glutamina sintetasa, p-hidroxifenilpiruvato dioxigenasa, fitoeno desaturasa, fotosistema I, fotosistema II, protoporfirinógeno oxidasa, tal como se describen p.ej. en Weed Research 26, 441-445 (1986), o en "The Pesticide Manual" [El manual de los plaguicidas], 14ª edición, The British Crop Protection Council and the Royal Soc. of Chemistry, 2003 y la bibliografía allí citada. Como conocidos agentes herbicidas o reguladores del crecimiento de plantas, que se pueden combinar con los compuestos conformes al invento, han de mencionarse p.ej. las siguientes sustancias activas (los compuestos son designados o bien con el nombre común (en inglés "common name") de acuerdo con la International Organization for Standardization (ISO) (= Organización Internacional para Normalización) o con el nombre químico, o con el número de código) y abarcan siempre todas las formas de utilización, tales como ácidos, sales, ésteres e isómeros tales como estereoisómeros e isómeros ópticos. En este caso se mencionan a modo de ejemplo una forma de aplicación y en parte también varias formas de aplicación:

acetocloro; acibenzolar, acibenbenzolar-S-metilo, acifluorfenó, acifluorfenó-sodio, aclonifeno, alacloro, alidocloro, aloxidim, aloxidim-sodio, ametrina, amicarbazona, amidocloro, amidosulfurón, aminociclopiracloro, aminopiraldina, amitrol, sulfamato de amonio, ancimidol, anilofos, asulam, atrazina, azafenidina, azimsulfurón, aziprotrina, BAH-043, BAS-140H, BAS-693H, BAS-714H, BAS-762H, BAS-776H, BAS-800H, beflubutamida, benazolina, benazolina-etilo, 25 bencarbazona, benfluralina, benfuresato, bensulida, bensulfurón-metilo, bentazona, benzofendizona, benzobiciclona, benzofenap, benzofluoro, benzoilprop, biciclopirona, bifenox, bilanafos, bilanafos-sodio, bispiribac, bispiribac-sodio, bromacilo, bromobutida; bromofenoxima, bromoxinilo, bromurón, buminafos, busoxinona, butacloro, butafenacilo, butamifos, butenacloro, butralina, butroxidim, butilato, cafenstrol, carbetamida, carfentrazona, carfentrazona-etilo, clometoxifeno, cloramben, clorazifop, clorazifop-butilo, clorobromurón, clorobufam, clorfenac, clorfenac-sodio, 30 clorfenprop, cloroflurenol, cloroflurenol-metilo, cloridazona, clorimurón, clorimurón-etilo, cloromequat-cloruro, cloronitrofenó, cloroftalim, clortal-dimetilo, clorotolurón, clorosulfurón, cinidon, cinidon-etilo, cinmetilina, cinosulfurón, cletodim, clodinafop, clodinafop-propargilo, clofencet, clomazona, clomeprop, cloprop, clopiraldina, cloransulam, cloransulam-metilo, cumilurón, cianamida, cianazina, ciclanilida, cicloato, ciclosulfamurón, cicloxidim, ciclurón, cihalofop, cihalofop-butilo, ciperquat, ciprozina, ciprozol, 2,4-D, 2,4-DB, daimurón/dimron, dalapon, daminozida, 35 dazomet, n-decanol, desmedifam, desmetrina, detosil-pirazolato (DTP), dialato, dicamba, diclobenilo, diclorprop, diclorprop-P, diclofop, diclofop-metilo, diclofop-P-metilo, diclosulam, dietatilo, dietatilo-etilo, difenoxurón, difenzoquat, diflufenican, diflufenzopir, diflufenzopir-sodio, dimefurón, dikegulac-sodio, dimefurón, dimepiperato, dimetacloro, dimetametrina, dimetenamida, dimetenamida-P, dimetipina, dimetrasulfurón, dinitramina, dinoseb, dinoterb, difenamida, dipropetrina, diquat, diquat-dibromuro, ditiopir, diurón, DNOC, eglinazina-etilo, endotal, EPTC, esprocarb, 40 etalfluralina, etametsulfurón-metilo, etefon, etidimurón, etiozina, etofumesato, etoxifeno, etoxifeno-etilo, etoxisulfurón, etobenzanida, F-5331, es decir N-[2-cloro-4-fluoro-5-[4-(3-fluoro-propil)-4,5-dihidro-5-oxo-1H-tetrazol-1-il]-fenil]-etano-sulfonamida, fenoprop, fenoxaprop, fenoxaprop-P, fenoxaprop-etilo, fenoxaprop-P-etilo, fenoxasulfona,

fentrazamida, fenurón, flamprop, flamprop-M-isopropilo, flamprop-M-metilo, flazasulfurón, florasulam, fluazifop, fluazifop-P, fluazifop-butilo, fluazifop-P-butilo, fluazolato, flucarbazona, flucarbazona-sodio, flucetosulfurón, flucloralina, flufenacet (tiafluamida), flufenpir, flufenpir-etilo, flumetralina, flumetsulam, flumiclorac, flumiclorac-pentilo, flumioxazin, flumipropina, fluometurón, fluorodifeno, fluoroglicofeno, fluoroglicofeno-etilo, flupoxam, flupropacilo,

5 flupropanato, flupirsulfurón, flupirsulfurón-metil-sodio, flurenol, flurenol-butilo, fluridona, flurocloridona, fluoxipir, fluoxipir-meptilo, flurprimidol, flurtamona, flutiacet, flutiacet-metilo, flutiamida, fomesafeno, foramsulfurón, forclorofenurón, fosamina, furiloxifeno, ácido giberélico, glufosinato, L-glufosinato, L-glufosinato-amonio, glufosinato-amonio, glifosato, glifosato-isopropilamonio, H-9201, halosafeno, halosulfurón, halosulfurón-metilo, haloxifop, haloxifop-P, haloxifop-etoxietilo, haloxifop-P-etoxietilo, haloxifop-metilo, haloxifop-P-metilo, hexazinona, HNPC-9908,

10 HOK-201, HW-02, imazametabenz, imazametabenz-metilo, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquina, imazetapir, imazosulfurón, inabenfida, indanofan, indaziflam, ácido indol-acético (IAA), ácido 4-indol-3-il-butírico (IBA), yodosulfurón, yodosulfurón-metil-sodio, ioxinilo, ipfencarbazona, isocarbamida, isopropalina, Isoproturón, isourón, isoxabeno, isoxaclortol, isoxaflutol, isoxapirifop, IDH-100, KUH-043, KUH-071, karbutilato, ketospiradox, lactofeno, lenacilo, linurón, hidrazida de ácido maleico, MCPA, MCPB, MCPB-metilo, -etilo y -sodio, mecoprop, mecoprop-sodio, mecoprop-butotilo, mecoprop-P-butotilo, mecoprop-P-dimetilamonio, mecoprop-P-2-etil-hexilo, mecoprop-P-potasio, mefenacet, mefluidida, mepiquat-cloruro, mesosulfurón, mesosulfurón-metilo, mesotrión, metabenzotiazurón, metam, metamifop, metamitron, metazacloro, metazosulfurón, metazol, metiozolina, metoxifenona, metildimron, 1-metil-ciclopropeno, isotiocianato de metilo, metobenzurón, metobenzurón, metobromurón, metolacloro, S-metolacloro, metosulam, metoxurón, metribuzina, metsulfurón, metsulfurón-metilo,

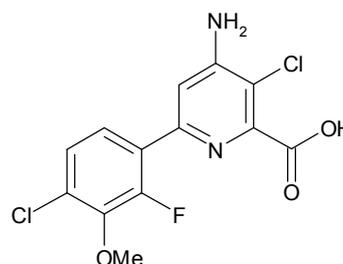
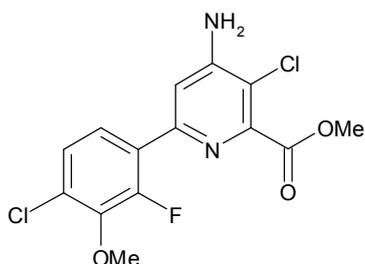
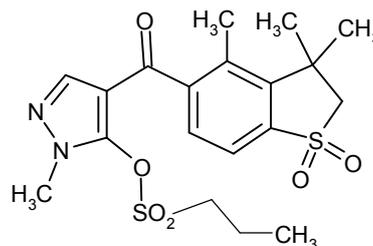
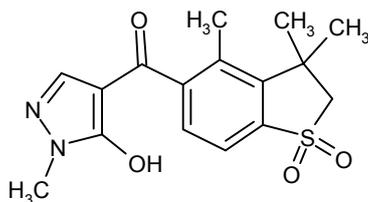
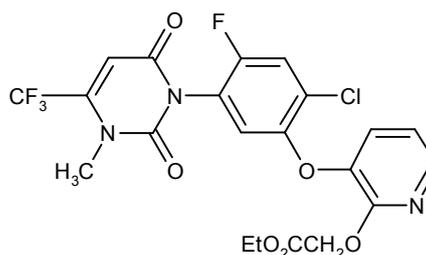
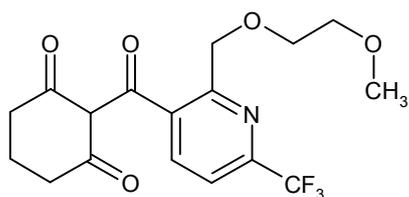
20 molinato, monalida, monocarbamida, monocarbamida-dihidrógenosulfato, monolinurón, monosulfurón, monurón, MT 128, MT-5950, es decir N-[3-cloro-4-(1-metil-etil)-fenil]-2-metil-pentanamida, NGGC-011, naproanilida, napropamida, naptalam, NC-310, es decir 4-(2,4-dicloro-benzoil)-1-metil-5-benciloxi-pirazol, neburón, nicosulfurón, nipiraclofeno, nitralina, nitrofenol, nitrofenolato-sodio (mezcla de isómeros), nitrofluorfenol, ácido nonanoico, norflurazona, orbencarb, ortosulfamurón, orizalina, oxadiargilo, oxadiazona, oxasulfurón, oxaziclomefona, oxifluorfenol,

25 paclobutrazol, paraquat, paraquat-dicloruro, ácido pelargónico (ácido nonanoico), pendimetalina, pendralina, penoxsulam, pentanocloro, pentoxazona, perfluidona, petoxamida, fenisofam, fenmedifam, fenmedifam-etilo, picloram, picolinafeno, pinoxaden, piperofos, pirifenop, pirifenop-butilo, pretilacloro, primisulfurón, primisulfurón-metilo, probenazol, profluzol, prociazina, prodiamina, prifluralina, profoxidim, prohexadiona, prohexadiona-calcio, prohidrojasmona, prometon, prometrina, propacloro, propanilo, propaquizafop, propazina, profam, propisocloro,

30 propoxicarbazona, propoxicarbazona-sodio, propirisulfurón, propizamida, prosulfalina, prosulfocarb, prosulfurón, prinacoloro, piraclonilo, piraflufeno, piraflufeno-etilo, pirasulfotol, pirazolinato (pirazolato), pirazosulfurón-etilo, pirazoxifeno, piribambenz, piribambenz-isopropilo, piribenzoxima, piributicarb, piridafol, piridato, pirifalida, piriminobac, piriminobac-metilo, pirimisulfano, piritiobac, piritiobac-sodio, piroxasulfona, piroxsulam, quincolorac, quinmerac, quinoclamina, quizalofop, quizalofop-etilo, quizalofop-P, quizalofop-P-etilo, quizalofop-P-tefurilo,

35 rimsulfurón, saflufenacilo, sebumetona, setoxidim, sidurón, simazina, simetrina, SN-106279, sulcotrión, sulfalato (CDEC), sulfentrazona, sulfometurón, sulfometurón-metilo, sulfosato (glifosato-trimesio), sulfosulfurón, SYN-523, SYP-249, SYP-298, SYP-300, tebutam, tebutiurón, tecnazeno, tefuriltrión, tembotrión, tepraloxidim, terbacilo, terbucarb, terbucloro, terbumetona, terbutilazina, terbutrina, TH-547, tenilcloro, tiafluamida, tiazafurón, tiazopir, tidiazimina, tidiazurón, tiencarbazona, tiencarbazona-metilo, tifensulfurón, tifensulfurón-metilo, tiobencarb,

40 tiocarbazilo, topamezona, tralkoxidim, trialato, triasulfurón, triaziflam, triazofenamida, tribenurón, tribenurón-metilo, ácido tricloroacético (TCA), triclopir, tridifano, trietazina, trifloxisulfurón, trifloxisulfurón-sodio, trifluralina, triflusulfurón, triflusulfurón-metilo, trimeturón, trinexapac, trinexapac-etilo, tritosulfurón, tsitodef, uniconazol, uniconazol-P, vernolato, ZJ-0166, ZJ-0270, ZJ-0543, ZJ-0862 así como los siguientes compuestos



5 Para el uso, las formulaciones presentes en una forma usual en el comercio se diluyen eventualmente de un modo usual, p.ej. mediante agua en los casos de polvos para proyectar, concentrados emulsionables, dispersiones y granulados dispersables en agua. Las formulaciones en forma de polvos finos, los granulados para el suelo o respectivamente para esparcir así como las soluciones atomizables usualmente ya no se diluyen con otras sustancias inertes antes de la utilización.

10 Con las condiciones externas, tales como la temperatura, la humedad, el tipo del herbicida utilizado, y otras, varía la cantidad consumida necesaria de los compuestos de la fórmula (I). Ella puede fluctuar dentro de amplios límites, p.ej. en el intervalo entre 0,001 y 1,0 o más kg/ha de sustancia activa, de manera preferida ella está situada, sin embargo, entre 0,005 y 750 g/ha.

Los siguientes Ejemplos explican la invención

A. Ejemplos químicos

2-(2-Metoxi-3-metilsulfinil-4-(trifluorometil)-benzoil-ciclohexano-1,3-diona
(Ejemplo de tabla N° 1-17)

15 Etapa 1: Síntesis de 1-fluoro-2-metil-litio-3-(trifluorometil)benzeno

20 Bajo una atmósfera de un gas inerte, a una solución enfriada a 0°C de 7,77 ml (55 mmol) de diisopropil-amina en 100 ml de THF (tetrahidrofurano) anhidro, se le añadieron gota a gota 32,8 ml (1,6 M en hexano, 52,5 mmol) de n-butillitio y la solución se enfrió a -78 °C después de haber agitado durante 10 minutos. A esta temperatura se añadieron 8,21 g (50 mmol) de 3-fluoro-benzotrifluoruro y la mezcla de reacción se agitó durante 1 h a esta temperatura. A continuación se añadieron gota a gota 4,21 ml (55 mmol) de disulfuro de dimetilo. La mezcla de reacción se calentó en el transcurso de aproximadamente 3 h a la temperatura ambiente (RT), y después de esto se

enfrió de nuevo hasta 0 °C. A esta temperatura se añadieron gota a gota 10 ml de agua y la mezcla de reacción se concentró por evaporación hasta aproximadamente 1/4 de su volumen. El residuo se recogió en agua y diclorometano, las fases se separaron y la fase orgánica se lavó consecutivamente con agua, con ácido clorhídrico al 10 por ciento, con agua, con una solución acuosa saturada de NaHCO₃, con agua y con una solución acuosa saturada de NaCl, y se secó sobre sulfato de sodio y se filtró. El disolvente se separó y el residuo se rectificó en vacío. Se obtuvieron 8 g de 1-fluoro-2-metil-3-(trifluorometil)benzoico con un punto de ebullición de 68 °C a una presión de 6 mm de Hg.

Etapa 2: Síntesis de ácido 2-fluoro-3-metil-4-(trifluorometil)benzoico

Bajo una atmósfera de un gas inerte, a una solución, enfriada a -78 °C, de 7,98 g (38 mmol) de 1-fluoro-2-metil-3-(trifluorometil)benzoico en 60 ml de THF anhidro se le añadieron gota a gota 27,5 ml (1,6 M en hexano, 44 mmol) de n-butil-litio, no debiendo la temperatura de la mezcla de reacción sobrepasar los -65 °C. La mezcla se agitó durante 3 h a -78 °C y a continuación se introdujo a esta temperatura una corriente de dióxido de carbono, de una manera tal que la temperatura de la mezcla de reacción no sobrepasase los -45 °C. Finalmente, la mezcla se calentó a la TA y nuevamente después de esto se enfrió a 0 °C. Para el tratamiento, a esta temperatura se añadió agua gota a gota durante tanto tiempo hasta que se disolviese el precipitado formado. Se añadió dietil-éter y la fase orgánica se extrajo tres veces con agua. Las fases acuosas reunidas se acidificaron con ácido clorhídrico al 10 por ciento. La fase acuosa se extrajo múltiples veces con diclorometano, las fases orgánicas reunidas se lavaron con una solución acuosa saturada de NaCl, se secaron sobre sulfato de sodio y el material filtrado se liberó finalmente del disolvente. El producto bruto obtenido de esta manera se recrystalizó a partir de una mezcla de bencina (de 80-110°C) y de éster etílico de ácido acético. Se obtuvieron 6,8 g del ácido 2-fluoro-3-metil-4-(trifluorometil)benzoico.

Etapa 3: Síntesis del éster metílico del ácido 2-fluoro-3-metil-4-(trifluorometil)benzoico

20,0 g (78,7 mmol) del ácido 2-fluoro-3-metil-4-(trifluorometil)benzoico se mezclaron en 200 ml de metanol con 5 ml de ácido sulfúrico concentrado y la mezcla se calentó a reflujo hasta que un análisis por HPLC (cromatografía de fase líquida de alto rendimiento) mostrase una conversión química total. La mezcla se enfrió y el disolvente se eliminó. El residuo se recogió en agua y la mezcla se extrajo dos veces con el éster etílico de ácido acético. Las fases orgánicas reunidas se lavaron una vez con una solución acuosa saturada de NaHCO₃. Finalmente, la fase orgánica se secó y el material filtrado se concentró por evaporación. Se obtuvieron 20,5 g del éster metílico del ácido 2-fluoro-3-metil-4-(trifluorometil)benzoico.

Etapa 4: Síntesis del éster metílico de ácido 2-metoxi-3-metil-4-(trifluorometil)benzoico

Una mezcla de 19,9 g (74,2 mmol) del éster metílico de ácido 2-fluoro-3-metil-4-(trifluorometil)benzoico y de 40,1 g (30 % en peso, 223 mmol) de metilato de sodio se calentó a reflujo durante 6 h en 250 ml de metanol. Para el tratamiento, la mezcla se concentró por evaporación en un evaporador rotatorio, el residuo se recogió en agua y la mezcla se extrajo con diclorometano. La fase orgánica se secó y el material filtrado se liberó con respecto del disolvente. Como residuo se obtuvieron 15,9 g de éster metílico de ácido 2-metoxi-3-metil-4-(trifluorometil)benzoico. La fase acuosa procedente del tratamiento por extracción se acidificó con ácido clorhídrico diluido y se extrajo con el éster etílico de ácido acético. La fase orgánica se secó y el material filtrado se liberó con respecto del disolvente. Como residuo se obtuvieron adicionalmente 3,80 g del éster metílico de ácido 2-metoxi-3-metil-4-(trifluorometil)benzoico.

Etapa 5: Síntesis del ácido 2-metoxi-3-metil-4-(trifluorometil)benzoico (Ejemplo de tabla N° 12-13)

16,0 g (57,1 mmol) del éster metílico de ácido 2-metoxi-3-metil-4-(trifluorometil)benzoico se mezclaron en 160 ml de metanol con 16 ml de una solución acuosa al 20 por ciento de hidróxido de sodio y se agitó durante 4 h a la TA.

Para el tratamiento, la mezcla se liberó del disolvente, y el residuo se recogió en un poco de agua. La mezcla se enfrió en un baño de hielo y a continuación se acidificó con ácido clorhídrico diluido. La mezcla se agitó a la TA durante 5 min y a continuación el contenido se filtró. Se obtuvieron 15,3 g de ácido 2-metoxi-3-metiltio-4-(trifluorometil)benzoico.

5 Etapa 6: Síntesis de 3-(2-metoxi-3-metiltio-4-(trifluorometil)benzoíloxi)ciclohex-2-enona
200 mg (pureza 78 % en peso, 0,59 mmol) del ácido 2-metoxi-3-metiltio-4-(trifluorometil)benzoico se mezclaron en 20 ml de diclorometano consecutivamente con 133 mg (1,05 mmol) de dicloruro de ácido oxálico y con tres gotas de N,N-dimetil-formamida. Después del final del desprendimiento de gases, la mezcla de reacción se calentó a reflujo todavía durante 10 min. A continuación, el contenido se enfrió a la TA y se liberó del disolvente. El residuo se mezcló
10 en 20 ml de diclorometano seco con 93 mg (0,83 mmol) de 1,3-ciclohexanodiona, a continuación se añadieron gota a gota 152 mg (1,50 mmol) de trietil-amina. La mezcla se agitó durante 16 h a la TA. Para el tratamiento, el contenido se mezcló con 3 ml de ácido clorhídrico 1 M. Después de la separación de fases, la fase orgánica se liberó del disolvente. El residuo se purificó por cromatografía, aislándose 100 mg de la 3-(2-metoxi-3-metiltio-4-(trifluorometil)-benzoíloxi)ciclohex-2-enona.

15 Etapa 7: Síntesis de 3-(2-metoxi-3-metilsulfinil-4-(trifluorometil)benzoíloxi)ciclohex-2-enona.
100 mg (0,28 mmol) de 3-(2-metoxi-3-metiltio-4-(trifluorometil)benzoíloxi)ciclohex-2-enona se mezclaron en 10 ml de diclorometano con 68 mg (70 % en peso, 0,28 mmol) de ácido meta-cloro-perbenzoico. La mezcla se agitó a la TA durante 1 h. Para el tratamiento se añadieron 3 ml de una solución acuosa al 10 por ciento de hidrógeno-sulfito de sodio. Después de la detección de la ausencia de peróxidos, la fase orgánica se lavó dos veces, cada vez con 5 ml
20 de una solución acuosa saturada de NaHCO₃. Después de la separación de las fases, el disolvente se eliminó. Se aislaron 90 mg de 3-(2-metoxi-3-metilsulfinil-4-(trifluorometil)-benzoíloxi)ciclohex-2-enona

Etapa 8: Síntesis de 2-(2-metoxi-3-metilsulfinil-4-(trifluorometil)benzoíl)-ciclohexano-1,3-diona (Ejemplo de tabla N° 1-17)
90 mg (0,24 mmol) de 3-(2-metoxi-3-metilsulfinil-4-(trifluorometil)benzoíloxi)ciclohex-2-enona se mezclaron en 15 ml
25 de acetonitrilo consecutivamente con 48 mg (0,48 mmol) de trietil-amina, así como con ocho gotas de cianuro de trimetil-sililo. La mezcla se agitó a la TA durante 16 h. Para el tratamiento, el disolvente se separó. El residuo se recogió en 15 ml de diclorometano y se mezcló con 3 ml de ácido clorhídrico 1 N. Después de la separación de las fases, el disolvente se separó y el residuo se purificó por cromatografía, obteniéndose 49,9 mg de 2-(2-metoxi-3-metilsulfinil-4-(trifluorometil)benzoíl)ciclohexano-1,3-diona.

30 Los compuestos de Ejemplos expuestos en las siguientes Tablas se prepararon de una manera análoga a la de los métodos arriba mencionados o respectivamente son obtenibles de una manera análoga a la de los métodos arriba mencionados. Estos compuestos son muy especialmente preferidos.

Las abreviaturas utilizadas significan:

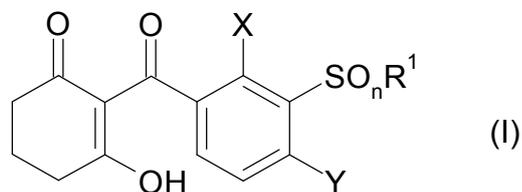
Et = etilo

Me = metilo

Pr = propilo

Ph = fenilo

Tabla 1: Compuestos conformes al invento de la fórmula general (I), en la que R² representa hidroxi y R³ hasta R⁸ representan en cada caso hidrógeno.



N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
1-1	OH	Me	0	CF ₃	
1-2	OH	Et	0	CF ₃	
1-3	OH	n-Pr	0	CF ₃	
1-4	OH	i-Pr	0	CF ₃	
1-5	OH	Me	1	CF ₃	
1-6	OH	Et	1	CF ₃	
1-7	OH	n-Pr	1	CF ₃	
1-8	OH	i-Pr	1	CF ₃	
1-9	OH	Me	2	CF ₃	
1-10	OH	Et	2	CF ₃	
1-11	OH	n-Pr	2	CF ₃	
1-12	OH	i-Pr	2	CF ₃	
1-13	OMe	Me	0	CF ₃	16.93 (s, 1H), 7.49 (d, 1H), 7.18 (d, 1H), 3.86 (s, 3H), 2.78 (t, 2H), 2.43 (t, 2H), 2.42 (s, 3H), 2.06 (quint, 2H)
1-14	OMe	Et	0	CF ₃	
1-15	OMe	n-Pr	0	CF ₃	
1-16	OMe	i-Pr	0	CF ₃	
1-17	OMe	Me	1	CF ₃	16.66 (s, 1H), 7.56 (d, 1H), 7.42 (d, 1H), 3.88 (s, 3H), 3.07 (s, 3H), 2.81 (m, 2H), 2.46 (m, 2H), 2.08 (m, 2H)
1-18	OMe	Et	1	CF ₃	
1-19	OMe	n-Pr	1	CF ₃	
1-20	OMe	i-Pr	1	CF ₃	
1-21	OMe	Me	2	CF ₃	16.67 (s, 1H), 7.71 (d, 1H), 7.51 (d, 1H), 3.84 (s, 3H), 3.30 (s, 3H), 2.82 (t, 2H), 2.44 (t, 2H), 2.08 (quint, 2H)
1-22	OMe	Et	2	CF ₃	
1-23	OMe	n-Pr	2	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
1-24	OMe	i-Pr	2	CF ₃	
1-25	OEt	Me	0	CF ₃	16.82 (s, 1H), 7.47 (d, 1H), 7.22 (d, 1H), 4.03 (q, 2H), 2.76 (t, 2H), 2.46 – 2.41 (m, 5H), 2.06 (quint, 2H), 1.30 (t, 3H)
1-26	OEt	Et	0	CF ₃	
1-27	OEt	n-Pr	0	CF ₃	
1-28	OEt	i-Pr	0	CF ₃	
1-29	OEt	Me	1	CF ₃	16.66 (s, 1H), 7.55 (d, 1H), 7.41 (d, 1H), 4.30 (m, 1H), 3.78 (m, 1H), 3.06 (s, 3H), 2.80 (m, 2H), 2.52 (m, 1H), 2.39 (m, 1H), 2.07 (m, 2H), 1.32 (t, 3H)
1-30	OEt	Et	1	CF ₃	
1-31	OEt	n-Pr	1	CF ₃	
1-32	OEt	i-Pr	1	CF ₃	
1-33	OEt	Me	2	CF ₃	16.63 (s, 1H), 7.71 (d, 1H), 7.51 (d, 1H), 4.01 (m, 2H), 3.32 (s, 3H), 2.81 (t, 2H), 2.44 (t, 2H), 2.07 (quint, 2H), 1.32 (t, 3H)
1-34	OEt	Et	2	CF ₃	
1-35	OEt	n-Pr	2	CF ₃	
1-36	OEt	i-Pr	2	CF ₃	
1-37	O-CH ₂ -c-Pr	Me	0	CF ₃	
1-38	O-CH ₂ -c-Pr	Et	0	CF ₃	
1-39	O-CH ₂ -c-Pr	n-Pr	0	CF ₃	
1-40	O-CH ₂ -c-Pr	i-Pr	0	CF ₃	
1-41	O-CH ₂ -c-Pr	Me	1	CF ₃	
1-42	O-CH ₂ -c-Pr	Et	1	CF ₃	
1-43	O-CH ₂ -c-Pr	n-Pr	1	CF ₃	
1-44	O-CH ₂ -c-Pr	i-Pr	1	CF ₃	
1-45	O-CH ₂ -c-Pr	Me	2	CF ₃	
1-46	O-CH ₂ -c-Pr	Et	2	CF ₃	
1-47	O-CH ₂ -c-Pr	n-Pr	2	CF ₃	
1-48	O-CH ₂ -c-Pr	i-Pr	2	CF ₃	
1-49	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF ₃	
1-50	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF ₃	
1-51	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
1-52	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF ₃	
1-53	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF ₃	
1-54	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF ₃	
1-55	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF ₃	
1-56	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF ₃	
1-57	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF ₃	
1-58	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF ₃	
1-59	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF ₃	
1-60	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF ₃	
1-61	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CF ₃	
1-62	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CF ₃	
1-63	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CF ₃	
1-64	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CF ₃	
1-65	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CF ₃	
1-66	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CF ₃	
1-67	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CF ₃	
1-68	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CF ₃	
1-69	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CF ₃	
1-70	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CF ₃	
1-71	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CF ₃	
1-72	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CF ₃	
1-73	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CF ₃	
1-74	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CF ₃	
1-75	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CF ₃	
1-76	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CF ₃	
1-77	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CF ₃	
1-78	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CF ₃	
1-79	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CF ₃	
1-80	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CF ₃	
1-81	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CF ₃	
1-82	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CF ₃	
1-83	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CF ₃	
1-84	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
1-85	OCOMe	Me	0	CF ₃	
1-86	OCOMe	Et	0	CF ₃	
1-87	OCOMe	n-Pr	0	CF ₃	
1-88	OCOMe	i-Pr	0	CF ₃	
1-89	OCOMe	Me	1	CF ₃	
1-90	OCOMe	Et	1	CF ₃	
1-91	OCOMe	n-Pr	1	CF ₃	
1-92	OCOMe	i-Pr	1	CF ₃	
1-93	OCOMe	Me	2	CF ₃	
1-94	OCOMe	Et	2	CF ₃	
1-95	OCOMe	n-Pr	2	CF ₃	
1-96	OCOMe	i-Pr	2	CF ₃	
1-97	OSO ₂ Me	Me	0	CF ₃	
1-98	OSO ₂ Me	Et	0	CF ₃	
1-99	OSO ₂ Me	n-Pr	0	CF ₃	
1-100	OSO ₂ Me	i-Pr	0	CF ₃	
1-101	OSO ₂ Me	Me	1	CF ₃	
1-102	OSO ₂ Me	Et	1	CF ₃	
1-103	OSO ₂ Me	n-Pr	1	CF ₃	
1-104	OSO ₂ Me	i-Pr	1	CF ₃	
1-105	OSO ₂ Me	Me	2	CF ₃	
1-106	OSO ₂ Me	Et	2	CF ₃	
1-107	OSO ₂ Me	n-Pr	2	CF ₃	
1-108	OSO ₂ Me	i-Pr	2	CF ₃	
1-109	OMe	Me	0	C ₂ F ₅	
1-110	OMe	Et	0	C ₂ F ₅	
1-111	OMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
1-112	OMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
1-113	OMe	Me	1	C ₂ F ₅	
1-114	OMe	Et	1	C ₂ F ₅	
1-115	OMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
1-116	OMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
1-117	OMe	Me	2	C ₂ F ₅	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
1-118	OMe	Et	2	C ₂ F ₅	
1-119	OMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
1-120	OMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
1-121	OEt	Me	0	C ₂ F ₅	
1-122	OEt	Et	0	C ₂ F ₅	
1-123	OEt	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
1-124	OEt	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
1-125	OEt	Me	1	C ₂ F ₅	
1-126	OEt	Et	1	C ₂ F ₅	
1-127	OEt	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
1-128	OEt	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
1-129	OEt	Me	2	C ₂ F ₅	
1-130	OEt	Et	2	C ₂ F ₅	
1-131	OEt	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
1-132	OEt	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
1-133	O-CH ₂ c-Pr	Me	0	C ₂ F ₅	
1-134	O-CH ₂ c-Pr	Et	0	C ₂ F ₅	
1-135	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
1-136	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
1-137	O-CH ₂ c-Pr	Me	1	C ₂ F ₅	
1-138	O-CH ₂ c-Pr	Et	1	C ₂ F ₅	
1-139	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
1-140	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
1-141	O-CH ₂ c-Pr	Me	2	C ₂ F ₅	
1-142	O-CH ₂ c-Pr	Et	2	C ₂ F ₅	
1-143	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
1-144	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
1-145	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	C ₂ F ₅	
1-146	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	C ₂ F ₅	
1-147	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
1-148	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
1-149	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	C ₂ F ₅	
1-150	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	C ₂ F ₅	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
1-151	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
1-152	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
1-153	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	C ₂ F ₅	
1-154	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	C ₂ F ₅	
1-155	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
1-156	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
1-157	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	C ₂ F ₅	
1-158	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	C ₂ F ₅	
1-159	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
1-160	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
1-161	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	C ₂ F ₅	
1-162	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	C ₂ F ₅	
1-163	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
1-164	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
1-165	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	C ₂ F ₅	
1-166	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	C ₂ F ₅	
1-167	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
1-168	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
1-169	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	C ₂ F ₅	
1-170	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	C ₂ F ₅	
1-171	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
1-172	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
1-173	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	C ₂ F ₅	
1-174	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	C ₂ F ₅	
1-175	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
1-176	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
1-177	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	C ₂ F ₅	
1-178	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	C ₂ F ₅	
1-179	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
1-180	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
1-181	OMe	Me	0	CCl ₃	
1-182	OMe	Et	0	CCl ₃	
1-183	OMe	n-Pr	0	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
1-184	OMe	i-Pr	0	CCl ₃	
1-185	OMe	Me	1	CCl ₃	
1-186	OMe	Et	1	CCl ₃	
1-187	OMe	n-Pr	1	CCl ₃	
1-188	OMe	i-Pr	1	CCl ₃	
1-189	OMe	Me	2	CCl ₃	
1-190	OMe	Et	2	CCl ₃	
1-191	OMe	n-Pr	2	CCl ₃	
1-192	OMe	i-Pr	2	CCl ₃	
1-193	OEt	Me	0	CCl ₃	
1-194	OEt	Et	0	CCl ₃	
1-195	OEt	n-Pr	0	CCl ₃	
1-196	OEt	i-Pr	0	CCl ₃	
1-197	OEt	Me	1	CCl ₃	
1-198	OEt	Et	1	CCl ₃	
1-199	OEt	n-Pr	1	CCl ₃	
1-200	OEt	i-Pr	1	CCl ₃	
1-201	OEt	Me	2	CCl ₃	
1-202	OEt	Et	2	CCl ₃	
1-203	OEt	n-Pr	2	CCl ₃	
1-204	OEt	i-Pr	2	CCl ₃	
1-205	O-CH ₂ c-Pr	Me	0	CCl ₃	
1-206	O-CH ₂ c-Pr	Et	0	CCl ₃	
1-207	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	0	CCl ₃	
1-208	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	0	CCl ₃	
1-209	O-CH ₂ c-Pr	Me	1	CCl ₃	
1-210	O-CH ₂ c-Pr	Et	1	CCl ₃	
1-211	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	1	CCl ₃	
1-212	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	1	CCl ₃	
1-213	O-CH ₂ c-Pr	Me	2	CCl ₃	
1-214	O-CH ₂ c-Pr	Et	2	CCl ₃	
1-215	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	2	CCl ₃	
1-216	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	2	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
1-217	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CCl ₃	
1-218	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CCl ₃	
1-219	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CCl ₃	
1-220	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CCl ₃	
1-221	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CCl ₃	
1-222	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CCl ₃	
1-223	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CCl ₃	
1-224	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CCl ₃	
1-225	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CCl ₃	
1-226	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CCl ₃	
1-227	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CCl ₃	
1-228	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CCl ₃	
1-229	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CCl ₃	
1-230	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CCl ₃	
1-231	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CCl ₃	
1-232	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CCl ₃	
1-233	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CCl ₃	
1-234	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CCl ₃	
1-235	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CCl ₃	
1-236	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CCl ₃	
1-237	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CCl ₃	
1-238	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CCl ₃	
1-239	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CCl ₃	
1-240	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CCl ₃	
1-241	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CCl ₃	
1-242	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CCl ₃	
1-243	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CCl ₃	
1-244	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CCl ₃	
1-245	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CCl ₃	
1-246	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CCl ₃	
1-247	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CCl ₃	
1-248	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CCl ₃	
1-249	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
1-250	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CCl ₃	
1-251	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CCl ₃	
1-252	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CCl ₃	
1-253	OMe	Me	0	CHF ₂	
1-254	OMe	Et	0	CHF ₂	
1-255	OMe	n-Pr	0	CHF ₂	
1-256	OMe	i-Pr	0	CHF ₂	
1-257	OMe	Me	1	CHF ₂	
1-258	OMe	Et	1	CHF ₂	
1-259	OMe	n-Pr	1	CHF ₂	
1-260	OMe	i-Pr	1	CHF ₂	
1-261	OMe	Me	2	CHF ₂	
1-262	OMe	Et	2	CHF ₂	
1-263	OMe	n-Pr	2	CHF ₂	
1-264	OMe	i-Pr	2	CHF ₂	
1-265	OEt	Me	0	CHF ₂	
1-266	OEt	Et	0	CHF ₂	
1-267	OEt	n-Pr	0	CHF ₂	
1-268	OEt	i-Pr	0	CHF ₂	
1-269	OEt	Me	1	CHF ₂	
1-270	OEt	Et	1	CHF ₂	
1-271	OEt	n-Pr	1	CHF ₂	
1-272	OEt	i-Pr	1	CHF ₂	
1-273	OEt	Me	2	CHF ₂	
1-274	OEt	Et	2	CHF ₂	
1-275	OEt	n-Pr	2	CHF ₂	
1-276	OEt	i-Pr	2	CHF ₂	
1-277	O - CH ₂ - c-Pr	Me	0	CHF ₂	
1-278	O - CH ₂ - c-Pr	Et	0	CHF ₂	
1-279	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	0	CHF ₂	
1-280	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	0	CHF ₂	
1-281	O - CH ₂ - c-Pr	Me	1	CHF ₂	
1-282	O - CH ₂ - c-Pr	Et	1	CHF ₂	

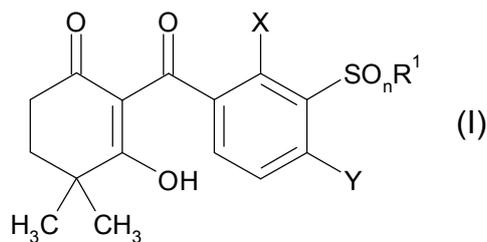
N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
1-283	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	1	CHF ₂	
1-284	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	1	CHF ₂	
1-285	O – CH ₂ – c-Pr	Me	2	CHF ₂	
1-286	O – CH ₂ – c-Pr	Et	2	CHF ₂	
1-287	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	2	CHF ₂	
1-288	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	2	CHF ₂	
1-289	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CHF ₂	
1-290	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CHF ₂	
1-291	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CHF ₂	
1-292	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CHF ₂	
1-293	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CHF ₂	
1-294	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CHF ₂	
1-295	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CHF ₂	
1-296	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CHF ₂	
1-297	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CHF ₂	
1-298	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CHF ₂	
1-299	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CHF ₂	
1-300	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CHF ₂	
1-301	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CHF ₂	
1-302	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CHF ₂	
1-303	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CHF ₂	
1-304	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CHF ₂	
1-305	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CHF ₂	
1-306	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CHF ₂	
1-307	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CHF ₂	
1-308	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CHF ₂	
1-309	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CHF ₂	
1-310	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CHF ₂	
1-311	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CHF ₂	
1-312	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CHF ₂	
1-313	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CHF ₂	
1-314	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CHF ₂	
1-315	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CHF ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
1-316	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CHF ₂	
1-317	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CHF ₂	
1-318	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CHF ₂	
1-319	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CHF ₂	
1-320	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CHF ₂	
1-321	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CHF ₂	
1-322	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CHF ₂	
1-323	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CHF ₂	
1-324	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CHF ₂	
1-325	OMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
1-326	OMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
1-327	OMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
1-328	OMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
1-329	OMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
1-330	OMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
1-331	OMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
1-332	OMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
1-333	OMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
1-334	OMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
1-335	OMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
1-336	OMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
1-337	OEt	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
1-338	OEt	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
1-339	OEt	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
1-340	OEt	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
1-341	OEt	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
1-342	OEt	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
1-343	OEt	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
1-344	OEt	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
1-345	OEt	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
1-346	OEt	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
1-347	OEt	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
1-348	OEt	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
1-349	O - CH ₂ - c-Pr	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
1-350	O - CH ₂ - c-Pr	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
1-351	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
1-352	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
1-353	O - CH ₂ - c-Pr	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
1-354	O - CH ₂ - c-Pr	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
1-355	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
1-356	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
1-357	O - CH ₂ - c-Pr	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
1-358	O - CH ₂ - c-Pr	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
1-359	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
1-360	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
1-361	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
1-362	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
1-363	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
1-364	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
1-365	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
1-366	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
1-367	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
1-368	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
1-369	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
1-370	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
1-371	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
1-372	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
1-373	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
1-374	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
1-375	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
1-376	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
1-377	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
1-378	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
1-379	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
1-380	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
1-381	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
1-382	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
1-383	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
1-384	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
1-385	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
1-386	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
1-387	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
1-388	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
1-389	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
1-390	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
1-391	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
1-392	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
1-393	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
1-394	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
1-395	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
1-396	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	

Tabla 2: Compuestos conformes al invento de la fórmula general (I), en la que R² representa hidroxilo, R³ hasta R⁶ representan en cada caso hidrógeno y R⁷ así como R⁸ representan en cada caso metilo.



N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
2-1	OH	Me	0	CF ₃	
2-2	OH	Et	0	CF ₃	
2-3	OH	n-Pr	0	CF ₃	
2-4	OH	i-Pr	0	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
2-5	OH	Me	1	CF ₃	
2-6	OH	Et	1	CF ₃	
2-7	OH	n-Pr	1	CF ₃	
2-8	OH	i-Pr	1	CF ₃	
2-9	OH	Me	2	CF ₃	
2-10	OH	Et	2	CF ₃	
2-11	OH	n-Pr	2	CF ₃	
2-12	OH	i-Pr	2	CF ₃	
2-13	OMe	Me	0	CF ₃	17.37 / 16.60 (s, 1H), 7.52 – 7.47 (d / d, 1H), 7.23 – 7.18 (m, 1H), 3.83 / 3.80 (s, 3H), 2.79 / 2.47 (t, 2H), 2.42 / 2.41 (s, 3H), 1.93 – 1.85 (m, 2H), 1.38 / 1.11 (s, 6H)
2-14	OMe	Et	0	CF ₃	
2-15	OMe	n-Pr	0	CF ₃	
2-16	OMe	i-Pr	0	CF ₃	
2-17	OMe	Me	1	CF ₃	17.12 / 16.33 (s, 1H), 7.58 / 7.55 (d, 1H), 7.50 – 7.42 (m, 1H), 3.86 / 3.84 (s, 3H), 3.07 / 3.05 (s, 3H), 2.82 / 2.49 (m, 2H), 1.89 (m, 2H), 1.42 / 1.21 (s, 3H), 1.37 / 1.07 (s, 3H)
2-18	OMe	Et	1	CF ₃	
2-19	OMe	n-Pr	1	CF ₃	
2-20	OMe	i-Pr	1	CF ₃	
2-21	OMe	Me	2	CF ₃	17.13 / 16.39 (s, 1H), 7.73 / 7.72 (d, 1H), 7.55 / 7.52 (d, 1H), 3.83 / 3.82 (s, 3H), 3.29 / 3.27 (s, 3H), 2.82 / 2.47 (t, 2H), 1.94 – 1.87 (m, 2H), 1.41 / 1.12 (s, 6H)
2-22	OMe	Et	2	CF ₃	
2-23	OMe	n-Pr	2	CF ₃	
2-24	OMe	i-Pr	2	CF ₃	
2-25	OEt	Me	0	CF ₃	
2-26	OEt	Et	0	CF ₃	
2-27	OEt	n-Pr	0	CF ₃	
2-28	OEt	i-Pr	0	CF ₃	
2-29	OEt	Me	1	CF ₃	
2-30	OEt	Et	1	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
2-31	OEt	n-Pr	1	CF ₃	
2-32	OEt	i-Pr	1	CF ₃	
2-33	OEt	Me	2	CF ₃	
2-34	OEt	Et	2	CF ₃	
2-35	OEt	n-Pr	2	CF ₃	
2-36	OEt	i-Pr	2	CF ₃	
2-37	O-CH ₂ .c-Pr	Me	0	CF ₃	
2-38	O-CH ₂ .c-Pr	Et	0	CF ₃	
2-39	O-CH ₂ .c-Pr	n-Pr	0	CF ₃	
2-40	O-CH ₂ .c-Pr	i-Pr	0	CF ₃	
2-41	O-CH ₂ .c-Pr	Me	1	CF ₃	
2-42	O-CH ₂ .c-Pr	Et	1	CF ₃	
2-43	O-CH ₂ .c-Pr	n-Pr	1	CF ₃	
2-44	O-CH ₂ .c-Pr	i-Pr	1	CF ₃	
2-45	O-CH ₂ .c-Pr	Me	2	CF ₃	
2-46	O-CH ₂ .c-Pr	Et	2	CF ₃	
2-47	O-CH ₂ .c-Pr	n-Pr	2	CF ₃	
2-48	O-CH ₂ .c-Pr	i-Pr	2	CF ₃	
2-49	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF ₃	
2-50	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF ₃	
2-51	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF ₃	
2-52	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF ₃	
2-53	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF ₃	
2-54	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF ₃	
2-55	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF ₃	
2-56	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF ₃	
2-57	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF ₃	
2-58	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF ₃	
2-59	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF ₃	
2-60	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF ₃	
2-61	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CF ₃	
2-62	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CF ₃	
2-63	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
2-64	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CF ₃	
2-65	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CF ₃	
2-66	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CF ₃	
2-67	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CF ₃	
2-68	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CF ₃	
2-69	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CF ₃	
2-70	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CF ₃	
2-71	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CF ₃	
2-72	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CF ₃	
2-73	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CF ₃	
2-74	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CF ₃	
2-75	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CF ₃	
2-76	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CF ₃	
2-77	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CF ₃	
2-78	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CF ₃	
2-79	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CF ₃	
2-80	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CF ₃	
2-81	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CF ₃	
2-82	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CF ₃	
2-83	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CF ₃	
2-84	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CF ₃	
2-85	OCOMe	Me	0	CF ₃	
2-86	OCOMe	Et	0	CF ₃	
2-87	OCOMe	n-Pr	0	CF ₃	
2-88	OCOMe	i-Pr	0	CF ₃	
2-89	OCOMe	Me	1	CF ₃	
2-90	OCOMe	Et	1	CF ₃	
2-91	OCOMe	n-Pr	1	CF ₃	
2-92	OCOMe	i-Pr	1	CF ₃	
2-93	OCOMe	Me	2	CF ₃	
2-94	OCOMe	Et	2	CF ₃	
2-95	OCOMe	n-Pr	2	CF ₃	
2-96	OCOMe	i-Pr	2	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
2-97	OSO ₂ Me	Me	0	CF ₃	
2-98	OSO ₂ Me	Et	0	CF ₃	
2-99	OSO ₂ Me	n-Pr	0	CF ₃	
2-100	OSO ₂ Me	i-Pr	0	CF ₃	
2-101	OSO ₂ Me	Me	1	CF ₃	
2-102	OSO ₂ Me	Et	1	CF ₃	
2-103	OSO ₂ Me	n-Pr	1	CF ₃	
2-104	OSO ₂ Me	i-Pr	1	CF ₃	
2-105	OSO ₂ Me	Me	2	CF ₃	
2-106	OSO ₂ Me	Et	2	CF ₃	
2-107	OSO ₂ Me	n-Pr	2	CF ₃	
2-108	OSO ₂ Me	i-Pr	2	CF ₃	
2-109	OMe	Me	0	C ₂ F ₅	
2-110	OMe	Et	0	C ₂ F ₅	
2-111	OMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
2-112	OMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
2-113	OMe	Me	1	C ₂ F ₅	
2-114	OMe	Et	1	C ₂ F ₅	
2-115	OMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
2-116	OMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
2-117	OMe	Me	2	C ₂ F ₅	
2-118	OMe	Et	2	C ₂ F ₅	
2-119	OMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
2-120	OMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
2-121	OEt	Me	0	C ₂ F ₅	
2-122	OEt	Et	0	C ₂ F ₅	
2-123	OEt	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
2-124	OEt	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
2-125	OEt	Me	1	C ₂ F ₅	
2-126	OEt	Et	1	C ₂ F ₅	
2-127	OEt	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
2-128	OEt	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
2-129	OEt	Me	2	C ₂ F ₅	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
2-130	OEt	Et	2	C ₂ F ₅	
2-131	OEt	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
2-132	OEt	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
2-133	O-CH ₂ c-Pr	Me	0	C ₂ F ₅	
2-134	O-CH ₂ c-Pr	Et	0	C ₂ F ₅	
2-135	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
2-136	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
2-137	O-CH ₂ c-Pr	Me	1	C ₂ F ₅	
2-138	O-CH ₂ c-Pr	Et	1	C ₂ F ₅	
2-139	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
2-140	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
2-141	O-CH ₂ c-Pr	Me	2	C ₂ F ₅	
2-142	O-CH ₂ c-Pr	Et	2	C ₂ F ₅	
2-143	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
2-144	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
2-145	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	C ₂ F ₅	
2-146	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	C ₂ F ₅	
2-147	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
2-148	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
2-149	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	C ₂ F ₅	
2-150	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	C ₂ F ₅	
2-151	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
2-152	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
2-153	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	C ₂ F ₅	
2-154	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	C ₂ F ₅	
2-155	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
2-156	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
2-157	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	C ₂ F ₅	
2-158	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	C ₂ F ₅	
2-159	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
2-160	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
2-161	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	C ₂ F ₅	
2-162	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	C ₂ F ₅	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
2-163	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
2-164	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
2-165	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	C ₂ F ₅	
2-166	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	C ₂ F ₅	
2-167	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
2-168	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
2-169	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	C ₂ F ₅	
2-170	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	C ₂ F ₅	
2-171	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
2-172	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
2-173	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	C ₂ F ₅	
2-174	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	C ₂ F ₅	
2-175	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
2-176	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
2-177	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	C ₂ F ₅	
2-178	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	C ₂ F ₅	
2-179	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
2-180	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
2-181	OMe	Me	0	CCl ₃	
2-182	OMe	Et	0	CCl ₃	
2-183	OMe	n-Pr	0	CCl ₃	
2-184	OMe	i-Pr	0	CCl ₃	
2-185	OMe	Me	1	CCl ₃	
2-186	OMe	Et	1	CCl ₃	
2-187	OMe	n-Pr	1	CCl ₃	
2-188	OMe	i-Pr	1	CCl ₃	
2-189	OMe	Me	2	CCl ₃	
2-190	OMe	Et	2	CCl ₃	
2-191	OMe	n-Pr	2	CCl ₃	
2-192	OMe	i-Pr	2	CCl ₃	
2-193	OEt	Me	0	CCl ₃	
2-194	OEt	Et	0	CCl ₃	
2-195	OEt	n-Pr	0	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
2-196	OEt	i-Pr	0	CCl ₃	
2-197	OEt	Me	1	CCl ₃	
2-198	OEt	Et	1	CCl ₃	
2-199	OEt	n-Pr	1	CCl ₃	
2-200	OEt	i-Pr	1	CCl ₃	
2-201	OEt	Me	2	CCl ₃	
2-202	OEt	Et	2	CCl ₃	
2-203	OEt	n-Pr	2	CCl ₃	
2-204	OEt	i-Pr	2	CCl ₃	
2-205	O-CH ₂ .c-Pr	Me	0	CCl ₃	
2-206	O-CH ₂ .c-Pr	Et	0	CCl ₃	
2-207	O-CH ₂ .c-Pr	n-Pr	0	CCl ₃	
2-208	O-CH ₂ .c-Pr	i-Pr	0	CCl ₃	
2-209	O-CH ₂ .c-Pr	Me	1	CCl ₃	
2-210	O-CH ₂ .c-Pr	Et	1	CCl ₃	
2-211	O-CH ₂ .c-Pr	n-Pr	1	CCl ₃	
2-212	O-CH ₂ .c-Pr	i-Pr	1	CCl ₃	
2-213	O-CH ₂ .c-Pr	Me	2	CCl ₃	
2-214	O-CH ₂ .c-Pr	Et	2	CCl ₃	
2-215	O-CH ₂ .c-Pr	n-Pr	2	CCl ₃	
2-216	O-CH ₂ .c-Pr	i-Pr	2	CCl ₃	
2-217	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CCl ₃	
2-218	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CCl ₃	
2-219	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CCl ₃	
2-220	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CCl ₃	
2-221	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CCl ₃	
2-222	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CCl ₃	
2-223	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CCl ₃	
2-224	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CCl ₃	
2-225	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CCl ₃	
2-226	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CCl ₃	
2-227	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CCl ₃	
2-228	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
2-229	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CCl ₃	
2-230	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CCl ₃	
2-231	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CCl ₃	
2-232	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CCl ₃	
2-233	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CCl ₃	
2-234	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CCl ₃	
2-235	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CCl ₃	
2-236	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CCl ₃	
2-237	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CCl ₃	
2-238	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CCl ₃	
2-239	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CCl ₃	
2-240	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CCl ₃	
2-241	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CCl ₃	
2-242	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CCl ₃	
2-243	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CCl ₃	
2-244	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CCl ₃	
2-245	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CCl ₃	
2-246	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CCl ₃	
2-247	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CCl ₃	
2-248	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CCl ₃	
2-249	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CCl ₃	
2-250	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CCl ₃	
2-251	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CCl ₃	
2-252	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CCl ₃	
2-253	OMe	Me	0	CHF ₂	
2-254	OMe	Et	0	CHF ₂	
2-255	OMe	n-Pr	0	CHF ₂	
2-256	OMe	i-Pr	0	CHF ₂	
2-257	OMe	Me	1	CHF ₂	
2-258	OMe	Et	1	CHF ₂	
2-259	OMe	n-Pr	1	CHF ₂	
2-260	OMe	i-Pr	1	CHF ₂	
2-261	OMe	Me	2	CHF ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
2-262	OMe	Et	2	CHF ₂	
2-263	OMe	n-Pr	2	CHF ₂	
2-264	OMe	i-Pr	2	CHF ₂	
2-265	OEt	Me	0	CHF ₂	
2-266	OEt	Et	0	CHF ₂	
2-267	OEt	n-Pr	0	CHF ₂	
2-268	OEt	i-Pr	0	CHF ₂	
2-269	OEt	Me	1	CHF ₂	
2-270	OEt	Et	1	CHF ₂	
2-271	OEt	n-Pr	1	CHF ₂	
2-272	OEt	i-Pr	1	CHF ₂	
2-273	OEt	Me	2	CHF ₂	
2-274	OEt	Et	2	CHF ₂	
2-275	OEt	n-Pr	2	CHF ₂	
2-276	OEt	i-Pr	2	CHF ₂	
2-277	O - CH ₂ - c-Pr	Me	0	CHF ₂	
2-278	O - CH ₂ - c-Pr	Et	0	CHF ₂	
2-279	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	0	CHF ₂	
2-280	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	0	CHF ₂	
2-281	O - CH ₂ - c-Pr	Me	1	CHF ₂	
2-282	O - CH ₂ - c-Pr	Et	1	CHF ₂	
2-283	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	1	CHF ₂	
2-284	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	1	CHF ₂	
2-285	O - CH ₂ - c-Pr	Me	2	CHF ₂	
2-286	O - CH ₂ - c-Pr	Et	2	CHF ₂	
2-287	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	2	CHF ₂	
2-288	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	2	CHF ₂	
2-289	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CHF ₂	
2-290	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CHF ₂	
2-291	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CHF ₂	
2-292	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CHF ₂	
2-293	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CHF ₂	
2-294	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CHF ₂	

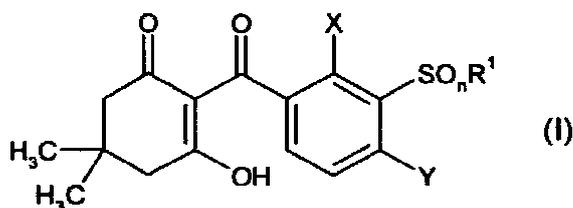
N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
2-295	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CHF ₂	
2-296	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CHF ₂	
2-297	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CHF ₂	
2-298	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CHF ₂	
2-299	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CHF ₂	
2-300	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CHF ₂	
2-301	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CHF ₂	
2-302	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CHF ₂	
2-303	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CHF ₂	
2-304	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CHF ₂	
2-305	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CHF ₂	
2-306	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CHF ₂	
2-307	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CHF ₂	
2-308	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CHF ₂	
2-309	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CHF ₂	
2-310	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CHF ₂	
2-311	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CHF ₂	
2-312	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CHF ₂	
2-313	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CHF ₂	
2-314	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CHF ₂	
2-315	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CHF ₂	
2-316	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CHF ₂	
2-317	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CHF ₂	
2-318	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CHF ₂	
2-319	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CHF ₂	
2-320	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CHF ₂	
2-321	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CHF ₂	
2-322	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CHF ₂	
2-323	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CHF ₂	
2-324	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CHF ₂	
2-325	OMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
2-326	OMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
2-327	OMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
2-328	OMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
2-329	OMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
2-330	OMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
2-331	OMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
2-332	OMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
2-333	OMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
2-334	OMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
2-335	OMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
2-336	OMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
2-337	OEt	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
2-338	OEt	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
2-339	OEt	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
2-340	OEt	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
2-341	OEt	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
2-342	OEt	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
2-343	OEt	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
2-344	OEt	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
2-345	OEt	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
2-346	OEt	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
2-347	OEt	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
2-348	OEt	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
2-349	O - CH ₂ - c-Pr	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
2-350	O - CH ₂ - c-Pr	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
2-351	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
2-352	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
2-353	O - CH ₂ - c-Pr	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
2-354	O - CH ₂ - c-Pr	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
2-355	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
2-356	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
2-357	O - CH ₂ - c-Pr	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
2-358	O - CH ₂ - c-Pr	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
2-359	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
2-360	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
2-361	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
2-362	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
2-363	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
2-364	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
2-365	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
2-366	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
2-367	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
2-368	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
2-369	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
2-370	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
2-371	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
2-372	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
2-373	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
2-374	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
2-375	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
2-376	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
2-377	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
2-378	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
2-379	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
2-380	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
2-381	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
2-382	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
2-383	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
2-384	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
2-385	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
2-386	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
2-387	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
2-388	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
2-389	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
2-390	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
2-391	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
2-392	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
2-393	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
2-394	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
2-395	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
2-396	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	

Tabla 3: Compuestos conformes al invento de la fórmula general (I), en la que R² representa hidroxilo, R³, R⁴, R⁷ y R⁸ representan en cada caso hidrógeno y R⁵ así como R⁶ representan en cada caso metilo.



5

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
3-1	OH	Me	0	CF ₃	
3-2	OH	Et	0	CF ₃	
3-3	OH	n-Pr	0	CF ₃	
3-4	OH	i-Pr	0	CF ₃	
3-5	OH	Me	1	CF ₃	
3-6	OH	Et	1	CF ₃	
3-7	OH	n-Pr	1	CF ₃	
3-8	OH	i-Pr	1	CF ₃	
3-9	OH	Me	2	CF ₃	
3-10	OH	Et	2	CF ₃	
3-11	OH	n-Pr	2	CF ₃	
3-12	OH	i-Pr	2	CF ₃	
3-13	OMe	Me	0	CF ₃	
3-14	OMe	Et	0	CF ₃	
3-15	OMe	n-Pr	0	CF ₃	
3-16	OMe	i-Pr	0	CF ₃	
3-17	OMe	Me	1	CF ₃	16.71 (s, 1H), 7.57(d, 1H), 7.42 (d,

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
					1H), 3.87 (s, 3H), 3.07 (s, 3H), 2.71 (d, 1H), 2.64 (d, 1H), 2.38 (d, 1H), 2.24 (d, 1H), 1.17 (s, 3H), 1.11 (s, 3H)
3-18	OMe	Et	1	CF ₃	
3-19	OMe	n-Pr	1	CF ₃	
3-20	OMe	i-Pr	1	CF ₃	
3-21	OMe	Me	2	CF ₃	
3-22	OMe	Et	2	CF ₃	
3-23	OMe	n-Pr	2	CF ₃	
3-24	OMe	i-Pr	2	CF ₃	
3-25	OEt	Me	0	CF ₃	
3-26	OEt	Et	0	CF ₃	
3-27	OEt	n-Pr	0	CF ₃	
3-28	OEt	i-Pr	0	CF ₃	
3-29	OEt	Me	1	CF ₃	
3-30	OEt	Et	1	CF ₃	
3-31	OEt	n-Pr	1	CF ₃	
3-32	OEt	i-Pr	1	CF ₃	
3-33	OEt	Me	2	CF ₃	
3-34	OEt	Et	2	CF ₃	
3-35	OEt	n-Pr	2	CF ₃	
3-36	OEt	i-Pr	2	CF ₃	
3-37	O-CH ₂ c-Pr	Me	0	CF ₃	
3-38	O-CH ₂ c-Pr	Et	0	CF ₃	
3-39	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	0	CF ₃	
3-40	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	0	CF ₃	
3-41	O-CH ₂ c-Pr	Me	1	CF ₃	
3-42	O-CH ₂ c-Pr	Et	1	CF ₃	
3-43	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	1	CF ₃	
3-44	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	1	CF ₃	
3-45	O-CH ₂ c-Pr	Me	2	CF ₃	
3-46	O-CH ₂ c-Pr	Et	2	CF ₃	
3-47	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	2	CF ₃	
3-48	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	2	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
3-49	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF ₃	
3-50	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF ₃	
3-51	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF ₃	
3-52	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF ₃	
3-53	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF ₃	
3-54	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF ₃	
3-55	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF ₃	
3-56	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF ₃	
3-57	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF ₃	
3-58	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF ₃	
3-59	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF ₃	
3-60	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF ₃	
3-61	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CF ₃	
3-62	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CF ₃	
3-63	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CF ₃	
3-64	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CF ₃	
3-65	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CF ₃	
3-66	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CF ₃	
3-67	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CF ₃	
3-68	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CF ₃	
3-69	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CF ₃	
3-70	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CF ₃	
3-71	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CF ₃	
3-72	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CF ₃	
3-73	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CF ₃	
3-74	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CF ₃	
3-75	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CF ₃	
3-76	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CF ₃	
3-77	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CF ₃	
3-78	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CF ₃	
3-79	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CF ₃	
3-80	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CF ₃	
3-81	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
3-82	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CF ₃	
3-83	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CF ₃	
3-84	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CF ₃	
3-85	OCOMe	Me	0	CF ₃	
3-86	OCOMe	Et	0	CF ₃	
3-87	OCOMe	n-Pr	0	CF ₃	
3-88	OCOMe	i-Pr	0	CF ₃	
3-89	OCOMe	Me	1	CF ₃	
3-90	OCOMe	Et	1	CF ₃	
3-91	OCOMe	n-Pr	1	CF ₃	
3-92	OCOMe	i-Pr	1	CF ₃	
3-93	OCOMe	Me	2	CF ₃	
3-94	OCOMe	Et	2	CF ₃	
3-95	OCOMe	n-Pr	2	CF ₃	
3-96	OCOMe	i-Pr	2	CF ₃	
3-97	OSO ₂ Me	Me	0	CF ₃	
3-98	OSO ₂ Me	Et	0	CF ₃	
3-99	OSO ₂ Me	n-Pr	0	CF ₃	
3-100	OSO ₂ Me	i-Pr	0	CF ₃	
3-101	OSO ₂ Me	Me	1	CF ₃	
3-102	OSO ₂ Me	Et	1	CF ₃	
3-103	OSO ₂ Me	n-Pr	1	CF ₃	
3-104	OSO ₂ Me	i-Pr	1	CF ₃	
3-105	OSO ₂ Me	Me	2	CF ₃	
3-106	OSO ₂ Me	Et	2	CF ₃	
3-107	OSO ₂ Me	n-Pr	2	CF ₃	
3-108	OSO ₂ Me	i-Pr	2	CF ₃	
3-109	OMe	Me	0	C ₂ F ₅	
3-110	OMe	Et	0	C ₂ F ₅	
3-111	OMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
3-112	OMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
3-113	OMe	Me	1	C ₂ F ₅	
3-114	OMe	Et	1	C ₂ F ₅	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
3-115	OMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
3-116	OMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
3-117	OMe	Me	2	C ₂ F ₅	
3-118	OMe	Et	2	C ₂ F ₅	
3-119	OMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
3-120	OMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
3-121	OEt	Me	0	C ₂ F ₅	
3-122	OEt	Et	0	C ₂ F ₅	
3-123	OEt	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
3-124	OEt	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
3-125	OEt	Me	1	C ₂ F ₅	
3-126	OEt	Et	1	C ₂ F ₅	
3-127	OEt	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
3-128	OEt	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
3-129	OEt	Me	2	C ₂ F ₅	
3-130	OEt	Et	2	C ₂ F ₅	
3-131	OEt	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
3-132	OEt	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
3-133	O-CH ₂ c-Pr	Me	0	C ₂ F ₅	
3-134	O-CH ₂ c-Pr	Et	0	C ₂ F ₅	
3-135	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
3-136	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
3-137	O-CH ₂ c-Pr	Me	1	C ₂ F ₅	
3-138	O-CH ₂ c-Pr	Et	1	C ₂ F ₅	
3-139	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
3-140	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
3-141	O-CH ₂ c-Pr	Me	2	C ₂ F ₅	
3-142	O-CH ₂ c-Pr	Et	2	C ₂ F ₅	
3-143	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
3-144	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
3-145	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	C ₂ F ₅	
3-146	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	C ₂ F ₅	
3-147	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
3-148	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
3-149	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	C ₂ F ₅	
3-150	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	C ₂ F ₅	
3-151	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
3-152	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
3-153	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	C ₂ F ₅	
3-154	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	C ₂ F ₅	
3-155	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
3-156	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
3-157	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	C ₂ F ₅	
3-158	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	C ₂ F ₅	
3-159	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
3-160	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
3-161	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	C ₂ F ₅	
3-162	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	C ₂ F ₅	
3-163	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
3-164	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
3-165	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	C ₂ F ₅	
3-166	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	C ₂ F ₅	
3-167	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
3-168	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
3-169	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	C ₂ F ₅	
3-170	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	C ₂ F ₅	
3-171	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
3-172	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
3-173	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	C ₂ F ₅	
3-174	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	C ₂ F ₅	
3-175	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
3-176	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
3-177	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	C ₂ F ₅	
3-178	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	C ₂ F ₅	
3-179	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
3-180	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	C ₂ F ₅	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
3-181	OMe	Me	0	CCl ₃	
3-182	OMe	Et	0	CCl ₃	
3-183	OMe	n-Pr	0	CCl ₃	
3-184	OMe	i-Pr	0	CCl ₃	
3-185	OMe	Me	1	CCl ₃	
3-186	OMe	Et	1	CCl ₃	
3-187	OMe	n-Pr	1	CCl ₃	
3-188	OMe	i-Pr	1	CCl ₃	
3-189	OMe	Me	2	CCl ₃	
3-190	OMe	Et	2	CCl ₃	
3-191	OMe	n-Pr	2	CCl ₃	
3-192	OMe	i-Pr	2	CCl ₃	
3-193	OEt	Me	0	CCl ₃	
3-194	OEt	Et	0	CCl ₃	
3-195	OEt	n-Pr	0	CCl ₃	
3-196	OEt	i-Pr	0	CCl ₃	
3-197	OEt	Me	1	CCl ₃	
3-198	OEt	Et	1	CCl ₃	
3-199	OEt	n-Pr	1	CCl ₃	
3-200	OEt	i-Pr	1	CCl ₃	
3-201	OEt	Me	2	CCl ₃	
3-202	OEt	Et	2	CCl ₃	
3-203	OEt	n-Pr	2	CCl ₃	
3-204	OEt	i-Pr	2	CCl ₃	
3-205	O-CH ₂ c-Pr	Me	0	CCl ₃	
3-206	O-CH ₂ c-Pr	Et	0	CCl ₃	
3-207	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	0	CCl ₃	
3-208	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	0	CCl ₃	
3-209	O-CH ₂ c-Pr	Me	1	CCl ₃	
3-210	O-CH ₂ c-Pr	Et	1	CCl ₃	
3-211	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	1	CCl ₃	
3-212	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	1	CCl ₃	
3-213	O-CH ₂ c-Pr	Me	2	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
3-214	O-CH ₂ c-Pr	Et	2	CCl ₃	
3-215	O-CH ₂ c-Pr	n-Pr	2	CCl ₃	
3-216	O-CH ₂ c-Pr	i-Pr	2	CCl ₃	
3-217	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CCl ₃	
3-218	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CCl ₃	
3-219	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CCl ₃	
3-220	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CCl ₃	
3-221	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CCl ₃	
3-222	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CCl ₃	
3-223	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CCl ₃	
3-224	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CCl ₃	
3-225	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CCl ₃	
3-226	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CCl ₃	
3-227	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CCl ₃	
3-228	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CCl ₃	
3-229	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CCl ₃	
3-230	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CCl ₃	
3-231	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CCl ₃	
3-232	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CCl ₃	
3-233	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CCl ₃	
3-234	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CCl ₃	
3-235	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CCl ₃	
3-236	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CCl ₃	
3-237	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CCl ₃	
3-238	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CCl ₃	
3-239	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CCl ₃	
3-240	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CCl ₃	
3-241	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CCl ₃	
3-242	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CCl ₃	
3-243	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CCl ₃	
3-244	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CCl ₃	
3-245	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CCl ₃	
3-246	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
3-247	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CCl ₃	
3-248	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CCl ₃	
3-249	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CCl ₃	
3-250	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CCl ₃	
3-251	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CCl ₃	
3-252	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CCl ₃	
3-253	OMe	Me	0	CHF ₂	
3-254	OMe	Et	0	CHF ₂	
3-255	OMe	n-Pr	0	CHF ₂	
3-256	OMe	i-Pr	0	CHF ₂	
3-257	OMe	Me	1	CHF ₂	
3-258	OMe	Et	1	CHF ₂	
3-259	OMe	n-Pr	1	CHF ₂	
3-260	OMe	i-Pr	1	CHF ₂	
3-261	OMe	Me	2	CHF ₂	
3-262	OMe	Et	2	CHF ₂	
3-263	OMe	n-Pr	2	CHF ₂	
3-264	OMe	i-Pr	2	CHF ₂	
3-265	OEt	Me	0	CHF ₂	
3-266	OEt	Et	0	CHF ₂	
3-267	OEt	n-Pr	0	CHF ₂	
3-268	OEt	i-Pr	0	CHF ₂	
3-269	OEt	Me	1	CHF ₂	
3-270	OEt	Et	1	CHF ₂	
3-271	OEt	n-Pr	1	CHF ₂	
3-272	OEt	i-Pr	1	CHF ₂	
3-273	OEt	Me	2	CHF ₂	
3-274	OEt	Et	2	CHF ₂	
3-275	OEt	n-Pr	2	CHF ₂	
3-276	OEt	i-Pr	2	CHF ₂	
3-277	O - CH ₂ - c-Pr	Me	0	CHF ₂	
3-278	O - CH ₂ - c-Pr	Et	0	CHF ₂	
3-279	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	0	CHF ₂	

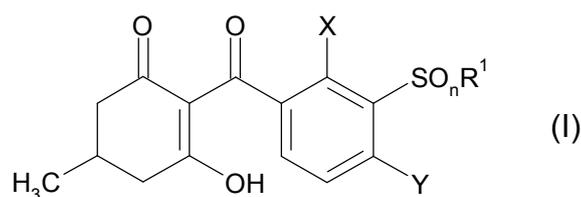
N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
3-280	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	0	CHF ₂	
3-281	O – CH ₂ – c-Pr	Me	1	CHF ₂	
3-282	O – CH ₂ – c-Pr	Et	1	CHF ₂	
3-283	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	1	CHF ₂	
3-284	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	1	CHF ₂	
3-285	O – CH ₂ – c-Pr	Me	2	CHF ₂	
3-286	O – CH ₂ – c-Pr	Et	2	CHF ₂	
3-287	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	2	CHF ₂	
3-288	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	2	CHF ₂	
3-289	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CHF ₂	
3-290	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CHF ₂	
3-291	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CHF ₂	
3-292	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CHF ₂	
3-293	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CHF ₂	
3-294	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CHF ₂	
3-295	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CHF ₂	
3-296	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CHF ₂	
3-297	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CHF ₂	
3-298	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CHF ₂	
3-299	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CHF ₂	
3-300	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CHF ₂	
3-301	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CHF ₂	
3-302	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CHF ₂	
3-303	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CHF ₂	
3-304	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CHF ₂	
3-305	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CHF ₂	
3-306	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CHF ₂	
3-307	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CHF ₂	
3-308	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CHF ₂	
3-309	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CHF ₂	
3-310	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CHF ₂	
3-311	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CHF ₂	
3-312	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CHF ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
3-313	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CHF ₂	
3-314	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CHF ₂	
3-315	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CHF ₂	
3-316	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CHF ₂	
3-317	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CHF ₂	
3-318	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CHF ₂	
3-319	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CHF ₂	
3-320	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CHF ₂	
3-321	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CHF ₂	
3-322	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CHF ₂	
3-323	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CHF ₂	
3-324	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CHF ₂	
3-325	OMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
3-326	OMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
3-327	OMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
3-328	OMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
3-329	OMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
3-330	OMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
3-331	OMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
3-332	OMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
3-333	OMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
3-334	OMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
3-335	OMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
3-336	OMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
3-337	OEt	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
3-338	OEt	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
3-339	OEt	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
3-340	OEt	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
3-341	OEt	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
3-342	OEt	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
3-343	OEt	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
3-344	OEt	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
3-345	OEt	Me	2	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
3-346	OEt	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
3-347	OEt	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
3-348	OEt	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
3-349	O – CH ₂ – c-Pr	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
3-350	O – CH ₂ – c-Pr	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
3-351	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
3-352	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
3-353	O – CH ₂ – c-Pr	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
3-354	O – CH ₂ – c-Pr	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
3-355	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
3-356	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
3-357	O – CH ₂ – c-Pr	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
3-358	O – CH ₂ – c-Pr	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
3-359	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
3-360	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
3-361	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
3-362	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
3-363	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
3-364	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
3-365	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
3-366	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
3-367	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
3-368	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
3-369	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
3-370	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
3-371	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
3-372	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
3-373	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
3-374	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
3-375	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
3-376	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
3-377	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
3-378	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
3-379	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
3-380	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
3-381	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
3-382	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
3-383	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
3-384	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
3-385	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
3-386	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
3-387	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
3-388	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
3-389	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
3-390	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
3-391	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
3-392	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
3-393	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
3-394	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
3-395	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
3-396	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	

Tabla 4: Compuestos conformes al invento de la fórmula general (I), en la que R² representa hidroxilo, R³, R⁴, R⁵, R⁷ y R⁸ representan en cada caso hidrógeno así como R⁶ representa metilo.



5

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
4-1	OH	Me	0	CF ₃	
4-2	OH	Et	0	CF ₃	
4-3	OH	n-Pr	0	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
4-4	OH	i-Pr	0	CF ₃	
4-5	OH	Me	1	CF ₃	
4-6	OH	Et	1	CF ₃	
4-7	OH	n-Pr	1	CF ₃	
4-8	OH	i-Pr	1	CF ₃	
4-9	OH	Me	2	CF ₃	
4-10	OH	Et	2	CF ₃	
4-11	OH	n-Pr	2	CF ₃	
4-12	OH	i-Pr	2	CF ₃	
4-13	OMe	Me	0	CF ₃	16.88 (s, 1H), 7.48 (d, 1H), 7.17 (d, 1H), 3.83 (s, 3H), 2.81 (m, 1H), 2.53 - 2.45 (m, 2H), 2.42 (s, 3H), 2.31 (m, 1H), 2.13 (dd, 1H), 1.13 (d, 3H)
4-14	OMe	Et	0	CF ₃	
4-15	OMe	n-Pr	0	CF ₃	
4-16	OMe	i-Pr	0	CF ₃	
4-17	OMe	Me	1	CF ₃	16.68 / 16.57 (s, 1H), 7.54 (d, 1H), 7.41 (d / d, 1H), 3.86 (s / s, 3H), 3.06 (s / s, 3H), 2.84 (m, 1H), 2.60 - 2.04 (m, 4H), 1.13 (m, 3H)
4-18	OMe	Et	1	CF ₃	
4-19	OMe	n-Pr	1	CF ₃	
4-20	OMe	i-Pr	1	CF ₃	
4-21	OMe	Me	2	CF ₃	16.61 (s, 1H), 7.71 (d, 1H), 7.50 (d, 1H), 3.83 (s, 3H), 3.30 (s, 3H), 2.85 (m, 1H), 2.56 - 2.46 (m, 2H), 2.32 (m, 1H), 2.15 (dd, 1H), 1.13 (d, 3H)
4-22	OMe	Et	2	CF ₃	
4-23	OMe	n-Pr	2	CF ₃	
4-24	OMe	i-Pr	2	CF ₃	
4-25	OEt	Me	0	CF ₃	
4-26	OEt	Et	0	CF ₃	
4-27	OEt	n-Pr	0	CF ₃	
4-28	OEt	i-Pr	0	CF ₃	
4-29	OEt	Me	1	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
4-30	OEt	Et	1	CF ₃	
4-31	OEt	n-Pr	1	CF ₃	
4-32	OEt	i-Pr	1	CF ₃	
4-33	OEt	Me	2	CF ₃	
4-34	OEt	Et	2	CF ₃	
4-35	OEt	n-Pr	2	CF ₃	
4-36	OEt	i-Pr	2	CF ₃	
4-37	O – CH ₂ – c-Pr	Me	0	CF ₃	
4-38	O – CH ₂ – c-Pr	Et	0	CF ₃	
4-39	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	0	CF ₃	
4-40	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	0	CF ₃	
4-41	O – CH ₂ – c-Pr	Me	1	CF ₃	
4-42	O – CH ₂ – c-Pr	Et	1	CF ₃	
4-43	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	1	CF ₃	
4-44	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	1	CF ₃	
4-45	O – CH ₂ – c-Pr	Me	2	CF ₃	
4-46	O – CH ₂ – c-Pr	Et	2	CF ₃	
4-47	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	2	CF ₃	
4-48	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	2	CF ₃	
4-49	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF ₃	
4-50	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF ₃	
4-51	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF ₃	
4-52	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF ₃	
4-53	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF ₃	
4-54	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF ₃	
4-55	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF ₃	
4-56	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF ₃	
4-57	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF ₃	
4-58	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF ₃	
4-59	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF ₃	
4-60	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
4-61	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CF ₃	
4-62	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CF ₃	
4-63	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CF ₃	
4-64	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CF ₃	
4-65	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CF ₃	
4-66	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CF ₃	
4-67	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CF ₃	
4-68	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CF ₃	
4-69	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CF ₃	
4-70	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CF ₃	
4-71	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CF ₃	
4-72	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CF ₃	
4-73	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CF ₃	
4-74	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CF ₃	
4-75	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CF ₃	
4-76	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CF ₃	
4-77	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CF ₃	
4-78	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CF ₃	
4-79	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CF ₃	
4-80	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CF ₃	
4-81	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CF ₃	
4-82	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CF ₃	
4-83	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CF ₃	
4-84	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CF ₃	
4-85	OCOMe	Me	0	CF ₃	
4-86	OCOMe	Et	0	CF ₃	
4-87	OCOMe	n-Pr	0	CF ₃	
4-88	OCOMe	i-Pr	0	CF ₃	
4-89	OCOMe	Me	1	CF ₃	
4-90	OCOMe	Et	1	CF ₃	
4-91	OCOMe	n-Pr	1	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
4-92	OCOMe	i-Pr	1	CF ₃	
4-93	OCOMe	Me	2	CF ₃	
4-94	OCOMe	Et	2	CF ₃	
4-95	OCOMe	n-Pr	2	CF ₃	
4-96	OCOMe	i-Pr	2	CF ₃	
4-97	OSO ₂ Me	Me	0	CF ₃	
4-98	OSO ₂ Me	Et	0	CF ₃	
4-99	OSO ₂ Me	n-Pr	0	CF ₃	
4-100	OSO ₂ Me	i-Pr	0	CF ₃	
4-101	OSO ₂ Me	Me	1	CF ₃	
4-102	OSO ₂ Me	Et	1	CF ₃	
4-103	OSO ₂ Me	n-Pr	1	CF ₃	
4-104	OSO ₂ Me	i-Pr	1	CF ₃	
4-105	OSO ₂ Me	Me	2	CF ₃	
4-106	OSO ₂ Me	Et	2	CF ₃	
4-107	OSO ₂ Me	n-Pr	2	CF ₃	
4-108	OSO ₂ Me	i-Pr	2	CF ₃	
4-109	OMe	Me	0	C ₂ F ₅	
4-110	OMe	Et	0	C ₂ F ₅	
4-111	OMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
4-112	OMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
4-113	OMe	Me	1	C ₂ F ₅	
4-114	OMe	Et	1	C ₂ F ₅	
4-115	OMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
4-116	OMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
4-117	OMe	Me	2	C ₂ F ₅	
4-118	OMe	Et	2	C ₂ F ₅	
4-119	OMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
4-120	OMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
4-121	OEt	Me	0	C ₂ F ₅	
4-122	OEt	Et	0	C ₂ F ₅	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
4-123	OEt	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
4-124	OEt	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
4-125	OEt	Me	1	C ₂ F ₅	
4-126	OEt	Et	1	C ₂ F ₅	
4-127	OEt	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
4-128	OEt	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
4-129	OEt	Me	2	C ₂ F ₅	
4-130	OEt	Et	2	C ₂ F ₅	
4-131	OEt	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
4-132	OEt	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
4-133	OCH ₂ -c-Pr	Me	0	C ₂ F ₅	
4-134	OCH ₂ -c-Pr	Et	0	C ₂ F ₅	
4-135	OCH ₂ -c-Pr	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
4-136	OCH ₂ -c-Pr	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
4-137	OCH ₂ -c-Pr	Me	1	C ₂ F ₅	
4-138	OCH ₂ -c-Pr	Et	1	C ₂ F ₅	
4-139	OCH ₂ -c-Pr	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
4-140	OCH ₂ -c-Pr	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
4-141	OCH ₂ -c-Pr	Me	2	C ₂ F ₅	
4-142	OCH ₂ -c-Pr	Et	2	C ₂ F ₅	
4-143	OCH ₂ -c-Pr	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
4-144	OCH ₂ -c-Pr	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
4-145	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	C ₂ F ₅	
4-146	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	C ₂ F ₅	
4-147	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
4-148	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
4-149	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	C ₂ F ₅	
4-150	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	C ₂ F ₅	
4-151	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
4-152	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
4-153	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	C ₂ F ₅	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
4-154	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	C ₂ F ₅	
4-155	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
4-156	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
4-157	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	C ₂ F ₅	
4-158	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	C ₂ F ₅	
4-159	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
4-160	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
4-161	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	C ₂ F ₅	
4-162	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	C ₂ F ₅	
4-163	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
4-164	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
4-165	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	C ₂ F ₅	
4-166	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	C ₂ F ₅	
4-167	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
4-168	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
4-169	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	C ₂ F ₅	
4-170	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	C ₂ F ₅	
4-171	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
4-172	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
4-173	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	C ₂ F ₅	
4-174	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	C ₂ F ₅	
4-175	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
4-176	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
4-177	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	C ₂ F ₅	
4-178	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	C ₂ F ₅	
4-179	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
4-180	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
4-181	OMe	Me	0	CCl ₃	
4-182	OMe	Et	0	CCl ₃	
4-183	OMe	n-Pr	0	CCl ₃	
4-184	OMe	i-Pr	0	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
4-185	OMe	Me	1	CCl ₃	
4-186	OMe	Et	1	CCl ₃	
4-187	OMe	n-Pr	1	CCl ₃	
4-188	OMe	i-Pr	1	CCl ₃	
4-189	OMe	Me	2	CCl ₃	
4-190	OMe	Et	2	CCl ₃	
4-191	OMe	n-Pr	2	CCl ₃	
4-192	OMe	i-Pr	2	CCl ₃	
4-193	OEt	Me	0	CCl ₃	
4-194	OEt	Et	0	CCl ₃	
4-195	OEt	n-Pr	0	CCl ₃	
4-196	OEt	i-Pr	0	CCl ₃	
4-197	OEt	Me	1	CCl ₃	
4-198	OEt	Et	1	CCl ₃	
4-199	OEt	n-Pr	1	CCl ₃	
4-200	OEt	i-Pr	1	CCl ₃	
4-201	OEt	Me	2	CCl ₃	
4-202	OEt	Et	2	CCl ₃	
4-203	OEt	n-Pr	2	CCl ₃	
4-204	OEt	i-Pr	2	CCl ₃	
4-205	OCH ₂ -c-Pr	Me	0	CCl ₃	
4-206	OCH ₂ -c-Pr	Et	0	CCl ₃	
4-207	OCH ₂ -c-Pr	n-Pr	0	CCl ₃	
4-208	OCH ₂ -c-Pr	i-Pr	0	CCl ₃	
4-209	OCH ₂ -c-Pr	Me	1	CCl ₃	
4-210	OCH ₂ -c-Pr	Et	1	CCl ₃	
4-211	OCH ₂ -c-Pr	n-Pr	1	CCl ₃	
4-212	OCH ₂ -c-Pr	i-Pr	1	CCl ₃	
4-213	OCH ₂ -c-Pr	Me	2	CCl ₃	
4-214	OCH ₂ -c-Pr	Et	2	CCl ₃	
4-215	OCH ₂ -c-Pr	n-Pr	2	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
4-216	OCH ₂ -c-Pr	i-Pr	2	CCl ₃	
4-217	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CCl ₃	
4-218	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CCl ₃	
4-219	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CCl ₃	
4-220	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CCl ₃	
4-221	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CCl ₃	
4-222	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CCl ₃	
4-223	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CCl ₃	
4-224	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CCl ₃	
4-225	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CCl ₃	
4-226	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CCl ₃	
4-227	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CCl ₃	
4-228	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CCl ₃	
4-229	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CCl ₃	
4-230	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CCl ₃	
4-231	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CCl ₃	
4-232	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CCl ₃	
4-233	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CCl ₃	
4-234	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CCl ₃	
4-235	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CCl ₃	
4-236	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CCl ₃	
4-237	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CCl ₃	
4-238	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CCl ₃	
4-239	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CCl ₃	
4-240	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CCl ₃	
4-241	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CCl ₃	
4-242	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CCl ₃	
4-243	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CCl ₃	
4-244	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CCl ₃	
4-245	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CCl ₃	
4-246	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
4-247	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CCl ₃	
4-248	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CCl ₃	
4-249	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CCl ₃	
4-250	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CCl ₃	
4-251	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CCl ₃	
4-252	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CCl ₃	
4-253	OMe	Me	0	CHF ₂	
4-254	OMe	Et	0	CHF ₂	
4-255	OMe	n-Pr	0	CHF ₂	
4-256	OMe	i-Pr	0	CHF ₂	
4-257	OMe	Me	1	CHF ₂	
4-258	OMe	Et	1	CHF ₂	
4-259	OMe	n-Pr	1	CHF ₂	
4-260	OMe	i-Pr	1	CHF ₂	
4-261	OMe	Me	2	CHF ₂	
4-262	OMe	Et	2	CHF ₂	
4-263	OMe	n-Pr	2	CHF ₂	
4-264	OMe	i-Pr	2	CHF ₂	
4-265	OEt	Me	0	CHF ₂	
4-266	OEt	Et	0	CHF ₂	
4-267	OEt	n-Pr	0	CHF ₂	
4-268	OEt	i-Pr	0	CHF ₂	
4-269	OEt	Me	1	CHF ₂	
4-270	OEt	Et	1	CHF ₂	
4-271	OEt	n-Pr	1	CHF ₂	
4-272	OEt	i-Pr	1	CHF ₂	
4-273	OEt	Me	2	CHF ₂	
4-274	OEt	Et	2	CHF ₂	
4-275	OEt	n-Pr	2	CHF ₂	
4-276	OEt	i-Pr	2	CHF ₂	
4-277	O - CH ₂ - c-Pr	Me	0	CHF ₂	
4-278	O - CH ₂ - c-Pr	Et	0	CHF ₂	
4-279	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	0	CHF ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
4-280	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	0	CHF ₂	
4-281	O – CH ₂ – c-Pr	Me	1	CHF ₂	
4-282	O – CH ₂ – c-Pr	Et	1	CHF ₂	
4-283	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	1	CHF ₂	
4-284	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	1	CHF ₂	
4-285	O – CH ₂ – c-Pr	Me	2	CHF ₂	
4-286	O – CH ₂ – c-Pr	Et	2	CHF ₂	
4-287	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	2	CHF ₂	
4-288	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	2	CHF ₂	
4-289	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CHF ₂	
4-290	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CHF ₂	
4-291	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CHF ₂	
4-292	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CHF ₂	
4-293	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CHF ₂	
4-294	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CHF ₂	
4-295	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CHF ₂	
4-296	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CHF ₂	
4-297	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CHF ₂	
4-298	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CHF ₂	
4-299	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CHF ₂	
4-300	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CHF ₂	
4-301	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CHF ₂	
4-302	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CHF ₂	
4-303	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CHF ₂	
4-304	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CHF ₂	
4-305	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CHF ₂	
4-306	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CHF ₂	
4-307	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CHF ₂	
4-308	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CHF ₂	
4-309	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CHF ₂	
4-310	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CHF ₂	
4-311	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CHF ₂	
4-312	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CHF ₂	

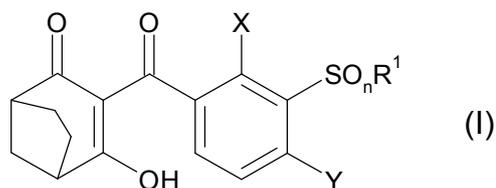
N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
4-313	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CHF ₂	
4-314	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CHF ₂	
4-315	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CHF ₂	
4-316	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CHF ₂	
4-317	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CHF ₂	
4-318	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CHF ₂	
4-319	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CHF ₂	
4-320	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CHF ₂	
4-321	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CHF ₂	
4-322	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CHF ₂	
4-323	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CHF ₂	
4-324	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CHF ₂	
4-325	OMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
4-326	OMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
4-327	OMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
4-328	OMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
4-329	OMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
4-330	OMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
4-331	OMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
4-332	OMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
4-333	OMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
4-334	OMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
4-335	OMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
4-336	OMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
4-337	OEt	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
4-338	OEt	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
4-339	OEt	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
4-340	OEt	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
4-341	OEt	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
4-342	OEt	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
4-343	OEt	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
4-344	OEt	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
4-345	OEt	Me	2	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
4-346	OEt	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
4-347	OEt	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
4-348	OEt	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
4-349	O - CH ₂ - c-Pr	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
4-350	O - CH ₂ - c-Pr	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
4-351	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
4-352	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
4-353	O - CH ₂ - c-Pr	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
4-354	O - CH ₂ - c-Pr	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
4-355	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
4-356	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
4-357	O - CH ₂ - c-Pr	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
4-358	O - CH ₂ - c-Pr	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
4-359	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
4-360	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
4-361	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
4-362	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
4-363	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
4-364	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
4-365	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
4-366	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
4-367	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
4-368	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
4-369	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
4-370	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
4-371	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
4-372	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
4-373	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
4-374	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
4-375	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
4-376	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
4-377	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
4-378	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
4-379	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
4-380	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
4-381	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
4-382	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
4-383	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
4-384	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
4-385	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
4-386	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
4-387	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
4-388	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
4-389	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
4-390	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
4-391	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
4-392	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
4-393	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
4-394	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
4-395	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
4-396	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	

Tabla 5: Compuestos conformes al invento de la fórmula general (I), en la que R² representa hidroxilo, R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷ representan en cada caso hidrógeno así como R³ y R⁸ representan en común un grupo etileno

5



N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-1	OH	Me	0	CF ₃	
5-2	OH	Et	0	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-3	OH	n-Pr	0	CF ₃	
5-4	OH	i-Pr	0	CF ₃	
5-5	OH	Me	1	CF ₃	
5-6	OH	Et	1	CF ₃	
5-7	OH	n-Pr	1	CF ₃	
5-8	OH	i-Pr	1	CF ₃	
5-9	OH	Me	2	CF ₃	
5-10	OH	Et	2	CF ₃	
5-11	OH	n-Pr	2	CF ₃	
5-12	OH	i-Pr	2	CF ₃	
5-13	OMe	Me	0	CF ₃	
5-14	OMe	Et	0	CF ₃	
5-15	OMe	n-Pr	0	CF ₃	
5-16	OMe	i-Pr	0	CF ₃	
5-17	OMe	Me	1	CF ₃	16.68 (s, 1H), 7.56 (m, 1H), 7.42 (d, 1H), 3.85 / 3.83 (s, 3H), 3.17 (m, 1H), 3.09 / 3.07 (s, 3H), 2.92 (m, 1H), 2.32 – 1.62 (m, 6H)
5-18	OMe	Et	1	CF ₃	
5-19	OMe	n-Pr	1	CF ₃	
5-20	OMe	i-Pr	1	CF ₃	
5-21	OMe	Me	2	CF ₃	16.68 (s, 1H), 7.72 (d, 1H), 7.53 (d, 1H), 3.82 (s, 3H), 3.31 (s, 3H), 3.18 (m, 1H), 2.91 (m, 1H), 2.32 – 2.12 (m, 3H), 2.03 (m, 1H), 1.81 – 1.71 (m, 2H)
5-22	OMe	Et	2	CF ₃	
5-23	OMe	n-Pr	2	CF ₃	
5-24	OMe	i-Pr	2	CF ₃	
5-25	OEt	Me	0	CF ₃	
5-26	OEt	Et	0	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-27	OEt	n-Pr	0	CF ₃	
5-28	OEt	i-Pr	0	CF ₃	
5-29	OEt	Me	1	CF ₃	
5-30	OEt	Et	1	CF ₃	
5-31	OEt	n-Pr	1	CF ₃	
5-32	OEt	i-Pr	1	CF ₃	
5-33	OEt	Me	2	CF ₃	
5-34	OEt	Et	2	CF ₃	
5-35	OEt	n-Pr	2	CF ₃	
5-36	OEt	i-Pr	2	CF ₃	
5-37	O - CH ₂ - c-Pr	Me	0	CF ₃	
5-38	O - CH ₂ - c-Pr	Et	0	CF ₃	
5-39	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	0	CF ₃	
5-40	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	0	CF ₃	
5-41	O - CH ₂ - c-Pr	Me	1	CF ₃	
5-42	O - CH ₂ - c-Pr	Et	1	CF ₃	
5-43	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	1	CF ₃	
5-44	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	1	CF ₃	
5-45	O - CH ₂ - c-Pr	Me	2	CF ₃	
5-46	O - CH ₂ - c-Pr	Et	2	CF ₃	
5-47	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	2	CF ₃	
5-48	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	2	CF ₃	
5-49	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF ₃	
5-50	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF ₃	
5-51	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF ₃	
5-52	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF ₃	
5-53	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF ₃	
5-54	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-55	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF ₃	
5-56	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF ₃	
5-57	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF ₃	
5-58	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF ₃	
5-59	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF ₃	
5-60	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF ₃	
5-61	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CF ₃	
5-62	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CF ₃	
5-63	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CF ₃	
5-64	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CF ₃	
5-65	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CF ₃	
5-66	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CF ₃	
5-67	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CF ₃	
5-68	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CF ₃	
5-69	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CF ₃	
5-70	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CF ₃	
5-71	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CF ₃	
5-72	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CF ₃	
5-73	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CF ₃	
5-74	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CF ₃	
5-75	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CF ₃	
5-76	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CF ₃	
5-77	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CF ₃	
5-78	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CF ₃	
5-79	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CF ₃	
5-80	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CF ₃	
5-81	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CF ₃	
5-82	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-83	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CF ₃	
5-84	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CF ₃	
5-85	OCOMe	Me	0	CF ₃	
5-86	OCOMe	Et	0	CF ₃	
5-87	OCOMe	n-Pr	0	CF ₃	
5-88	OCOMe	i-Pr	0	CF ₃	
5-89	OCOMe	Me	1	CF ₃	
5-90	OCOMe	Et	1	CF ₃	
5-91	OCOMe	n-Pr	1	CF ₃	
5-92	OCOMe	i-Pr	1	CF ₃	
5-93	OCOMe	Me	2	CF ₃	
5-94	OCOMe	Et	2	CF ₃	
5-95	OCOMe	n-Pr	2	CF ₃	
5-96	OCOMe	i-Pr	2	CF ₃	
5-97	OSO ₂ Me	Me	0	CF ₃	
5-98	OSO ₂ Me	Et	0	CF ₃	
5-99	OSO ₂ Me	n-Pr	0	CF ₃	
5-100	OSO ₂ Me	i-Pr	0	CF ₃	
5-101	OSO ₂ Me	Me	1	CF ₃	
5-102	OSO ₂ Me	Et	1	CF ₃	
5-103	OSO ₂ Me	n-Pr	1	CF ₃	
5-104	OSO ₂ Me	i-Pr	1	CF ₃	
5-105	OSO ₂ Me	Me	2	CF ₃	
5-106	OSO ₂ Me	Et	2	CF ₃	
5-107	OSO ₂ Me	n-Pr	2	CF ₃	
5-108	OSO ₂ Me	i-Pr	2	CF ₃	
5-109	OMe	Me	0	C ₂ F ₅	
5-110	OMe	Et	0	C ₂ F ₅	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-111	OMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
5-112	OMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
5-113	OMe	Me	1	C ₂ F ₅	
5-114	OMe	Et	1	C ₂ F ₅	
5-115	OMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
5-116	OMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
5-117	OMe	Me	2	C ₂ F ₅	
5-118	OMe	Et	2	C ₂ F ₅	
5-119	OMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
5-120	OMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
5-121	OEt	Me	0	C ₂ F ₅	
5-122	OEt	Et	0	C ₂ F ₅	
5-123	OEt	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
5-124	OEt	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
5-125	OEt	Me	1	C ₂ F ₅	
5-126	OEt	Et	1	C ₂ F ₅	
5-127	OEt	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
5-128	OEt	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
5-129	OEt	Me	2	C ₂ F ₅	
5-130	OEt	Et	2	C ₂ F ₅	
5-131	OEt	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
5-132	OEt	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
5-133	OCH ₂ -c-Pr	Me	0	C ₂ F ₅	
5-134	OCH ₂ -c-Pr	Et	0	C ₂ F ₅	
5-135	OCH ₂ -c-Pr	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
5-136	OCH ₂ -c-Pr	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
5-137	OCH ₂ -c-Pr	Me	1	C ₂ F ₅	
5-138	OCH ₂ -c-Pr	Et	1	C ₂ F ₅	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-139	OCH ₂ -c-Pr	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
5-140	OCH ₂ -c-Pr	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
5-141	OCH ₂ -c-Pr	Me	2	C ₂ F ₅	
5-142	OCH ₂ -c-Pr	Et	2	C ₂ F ₅	
5-143	OCH ₂ -c-Pr	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
5-144	OCH ₂ -c-Pr	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
5-145	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	C ₂ F ₅	
5-146	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	C ₂ F ₅	
5-147	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
5-148	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
5-149	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	C ₂ F ₅	
5-150	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	C ₂ F ₅	
5-151	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
5-152	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
5-153	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	C ₂ F ₅	
5-154	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	C ₂ F ₅	
5-155	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
5-156	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
5-157	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	C ₂ F ₅	
5-158	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	C ₂ F ₅	
5-159	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
5-160	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
5-161	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	C ₂ F ₅	
5-162	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	C ₂ F ₅	
5-163	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
5-164	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
5-165	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	C ₂ F ₅	
5-166	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	C ₂ F ₅	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-167	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
5-168	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
5-169	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	C ₂ F ₅	
5-170	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	C ₂ F ₅	
5-171	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
5-172	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
5-173	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	C ₂ F ₅	
5-174	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	C ₂ F ₅	
5-175	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
5-176	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
5-177	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	C ₂ F ₅	
5-178	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	C ₂ F ₅	
5-179	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
5-180	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
5-181	OMe	Me	0	CCl ₃	
5-182	OMe	Et	0	CCl ₃	
5-183	OMe	n-Pr	0	CCl ₃	
5-184	OMe	i-Pr	0	CCl ₃	
5-185	OMe	Me	1	CCl ₃	
5-186	OMe	Et	1	CCl ₃	
5-187	OMe	n-Pr	1	CCl ₃	
5-188	OMe	i-Pr	1	CCl ₃	
5-189	OMe	Me	2	CCl ₃	
5-190	OMe	Et	2	CCl ₃	
5-191	OMe	n-Pr	2	CCl ₃	
5-192	OMe	i-Pr	2	CCl ₃	
5-193	OEt	Me	0	CCl ₃	
5-194	OEt	Et	0	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-195	OEt	n-Pr	0	CCl ₃	
5-196	OEt	i-Pr	0	CCl ₃	
5-197	OEt	Me	1	CCl ₃	
5-198	OEt	Et	1	CCl ₃	
5-199	OEt	n-Pr	1	CCl ₃	
5-200	OEt	i-Pr	1	CCl ₃	
5-201	OEt	Me	2	CCl ₃	
5-202	OEt	Et	2	CCl ₃	
5-203	OEt	n-Pr	2	CCl ₃	
5-204	OEt	i-Pr	2	CCl ₃	
5-205	OCH ₂ -c-Pr	Me	0	CCl ₃	
5-206	OCH ₂ -c-Pr	Et	0	CCl ₃	
5-207	OCH ₂ -c-Pr	n-Pr	0	CCl ₃	
5-208	OCH ₂ -c-Pr	i-Pr	0	CCl ₃	
5-209	OCH ₂ -c-Pr	Me	1	CCl ₃	
5-210	OCH ₂ -c-Pr	Et	1	CCl ₃	
5-211	OCH ₂ -c-Pr	n-Pr	1	CCl ₃	
5-212	OCH ₂ -c-Pr	i-Pr	1	CCl ₃	
5-213	OCH ₂ -c-Pr	Me	2	CCl ₃	
5-214	OCH ₂ -c-Pr	Et	2	CCl ₃	
5-215	OCH ₂ -c-Pr	n-Pr	2	CCl ₃	
5-216	OCH ₂ -c-Pr	i-Pr	2	CCl ₃	
5-217	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CCl ₃	
5-218	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CCl ₃	
5-219	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CCl ₃	
5-220	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CCl ₃	
5-221	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CCl ₃	
5-222	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CCl ₃	
5-223	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-224	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CCl ₃	
5-225	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CCl ₃	
5-226	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CCl ₃	
5-227	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CCl ₃	
5-228	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CCl ₃	
5-229	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CCl ₃	
5-230	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CCl ₃	
5-231	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CCl ₃	
5-232	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CCl ₃	
5-233	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CCl ₃	
5-234	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CCl ₃	
5-235	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CCl ₃	
5-236	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CCl ₃	
5-237	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CCl ₃	
5-238	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CCl ₃	
5-239	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CCl ₃	
5-240	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CCl ₃	
5-241	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CCl ₃	
5-242	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CCl ₃	
5-243	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CCl ₃	
5-244	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CCl ₃	
5-245	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CCl ₃	
5-246	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CCl ₃	
5-247	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CCl ₃	
5-248	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CCl ₃	
5-249	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CCl ₃	
5-250	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CCl ₃	
5-251	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-252	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CCl ₃	
5-253	OMe	Me	0	CHF ₂	
5-254	OMe	Et	0	CHF ₂	
5-255	OMe	n-Pr	0	CHF ₂	
5-256	OMe	i-Pr	0	CHF ₂	
5-257	OMe	Me	1	CHF ₂	
5-258	OMe	Et	1	CHF ₂	
5-259	OMe	n-Pr	1	CHF ₂	
5-260	OMe	i-Pr	1	CHF ₂	
5-261	OMe	Me	2	CHF ₂	
5-262	OMe	Et	2	CHF ₂	
5-263	OMe	n-Pr	2	CHF ₂	
5-264	OMe	i-Pr	2	CHF ₂	
5-265	OEt	Me	0	CHF ₂	
5-266	OEt	Et	0	CHF ₂	
5-267	OEt	n-Pr	0	CHF ₂	
5-268	OEt	i-Pr	0	CHF ₂	
5-269	OEt	Me	1	CHF ₂	
5-270	OEt	Et	1	CHF ₂	
5-271	OEt	n-Pr	1	CHF ₂	
5-272	OEt	i-Pr	1	CHF ₂	
5-273	OEt	Me	2	CHF ₂	
5-274	OEt	Et	2	CHF ₂	
5-275	OEt	n-Pr	2	CHF ₂	
5-276	OEt	i-Pr	2	CHF ₂	
5-277	O - CH ₂ - c-Pr	Me	0	CHF ₂	
5-278	O - CH ₂ - c-Pr	Et	0	CHF ₂	
5-279	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	0	CHF ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-280	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	0	CHF ₂	
5-281	O - CH ₂ - c-Pr	Me	1	CHF ₂	
5-282	O - CH ₂ - c-Pr	Et	1	CHF ₂	
5-283	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	1	CHF ₂	
5-284	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	1	CHF ₂	
5-285	O - CH ₂ - c-Pr	Me	2	CHF ₂	
5-286	O - CH ₂ - c-Pr	Et	2	CHF ₂	
5-287	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	2	CHF ₂	
5-288	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	2	CHF ₂	
5-289	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CHF ₂	
5-290	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CHF ₂	
5-291	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CHF ₂	
5-292	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CHF ₂	
5-293	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CHF ₂	
5-294	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CHF ₂	
5-295	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CHF ₂	
5-296	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CHF ₂	
5-297	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CHF ₂	
5-298	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CHF ₂	
5-299	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CHF ₂	
5-300	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CHF ₂	
5-301	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CHF ₂	
5-302	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CHF ₂	
5-303	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CHF ₂	
5-304	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CHF ₂	
5-305	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CHF ₂	
5-306	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CHF ₂	
5-307	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CHF ₂	

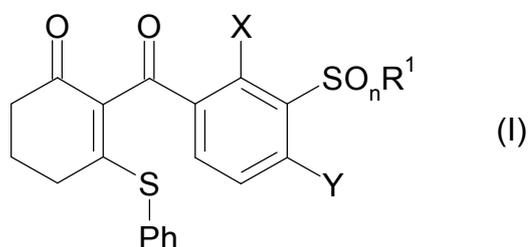
N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-308	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CHF ₂	
5-309	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CHF ₂	
5-310	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CHF ₂	
5-311	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CHF ₂	
5-312	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CHF ₂	
5-313	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CHF ₂	
5-314	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CHF ₂	
5-315	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CHF ₂	
5-316	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CHF ₂	
5-317	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CHF ₂	
5-318	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CHF ₂	
5-319	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CHF ₂	
5-320	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CHF ₂	
5-321	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CHF ₂	
5-322	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CHF ₂	
5-323	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CHF ₂	
5-324	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CHF ₂	
5-325	OMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
5-326	OMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
5-327	OMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
5-328	OMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
5-329	OMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
5-330	OMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
5-331	OMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
5-332	OMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
5-333	OMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
5-334	OMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
5-335	OMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-336	OMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
5-337	OEt	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
5-338	OEt	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
5-339	OEt	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
5-340	OEt	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
5-341	OEt	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
5-342	OEt	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
5-343	OEt	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
5-344	OEt	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
5-345	OEt	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
5-346	OEt	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
5-347	OEt	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
5-348	OEt	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
5-349	O - CH ₂ - c-Pr	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
5-350	O - CH ₂ - c-Pr	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
5-351	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
5-352	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
5-353	O - CH ₂ - c-Pr	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
5-354	O - CH ₂ - c-Pr	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
5-355	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
5-356	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
5-357	O - CH ₂ - c-Pr	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
5-358	O - CH ₂ - c-Pr	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
5-359	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
5-360	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
5-361	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
5-362	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
5-363	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-364	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
5-365	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
5-366	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
5-367	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
5-368	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
5-369	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
5-370	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
5-371	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
5-372	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
5-373	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
5-374	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
5-375	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
5-376	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
5-377	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
5-378	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
5-379	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
5-380	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
5-381	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
5-382	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
5-383	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
5-384	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
5-385	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
5-386	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
5-387	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
5-388	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
5-389	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
5-390	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
5-391	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
5-392	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
5-393	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
5-394	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
5-395	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
5-396	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	

Tabla 6: Compuestos conformes al invento de la fórmula general (I), en la que R² representa feniltio y R³ hasta R⁸ representan en cada caso hidrógeno



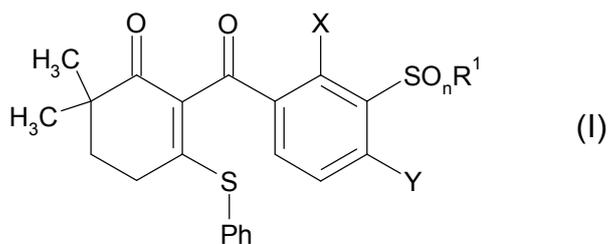
5

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
6-1	OMe	Me	0	CF ₃	
6-2	OMe	Et	0	CF ₃	
6-3	OMe	n-Pr	0	CF ₃	
6-4	OMe	i-Pr	0	CF ₃	
6-5	OMe	Me	1	CF ₃	
6-6	OMe	Et	1	CF ₃	
6-7	OMe	n-Pr	1	CF ₃	
6-8	OMe	i-Pr	1	CF ₃	
6-9	OMe	Me	2	CF ₃	
6-10	OMe	Et	2	CF ₃	
6-11	OMe	n-Pr	2	CF ₃	
6-12	OMe	i-Pr	2	CF ₃	
6-13	OEt	Me	0	CF ₃	
6-14	OEt	Et	0	CF ₃	
6-15	OEt	n-Pr	0	CF ₃	
6-16	OEt	i-Pr	0	CF ₃	
6-17	OEt	Me	1	CF ₃	
6-18	OEt	Et	1	CF ₃	

6-19	OEt	n-Pr	1	CF ₃	
6-20	OEt	i-Pr	1	CF ₃	
6-21	OEt	Me	2	CF ₃	
6-22	OEt	Et	2	CF ₃	
6-23	OEt	n-Pr	2	CF ₃	
6-24	OEt	i-Pr	2	CF ₃	
6-25	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF ₃	
6-26	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF ₃	
6-27	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF ₃	
6-28	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF ₃	
6-29	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF ₃	
6-30	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF ₃	
6-31	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF ₃	
6-32	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF ₃	
6-33	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF ₃	
6-34	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF ₃	
6-35	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF ₃	
6-36	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF ₃	

Tabla 7: Compuestos conformes al invento de la fórmula general (I), en la que R² representa feniltio, R³ y R⁴ representan en cada caso metilo así como R⁵ hasta R⁸ representan en cada caso hidrógeno.

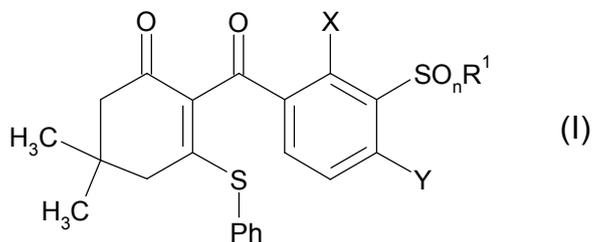
5



N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
7-1	OMe	Me	0	CF ₃	
7-2	OMe	Et	0	CF ₃	
7-3	OMe	n-Pr	0	CF ₃	
7-4	OMe	i-Pr	0	CF ₃	
7-5	OMe	Me	1	CF ₃	
7-6	OMe	Et	1	CF ₃	

7-7	OMe	n-Pr	1	CF ₃	
7-8	OMe	i-Pr	1	CF ₃	
7-9	OMe	Me	2	CF ₃	
7-10	OMe	Et	2	CF ₃	
7-11	OMe	n-Pr	2	CF ₃	
7-12	OMe	i-Pr	2	CF ₃	
7-13	OEt	Me	0	CF ₃	
7-14	OEt	Et	0	CF ₃	
7-15	OEt	n-Pr	0	CF ₃	
7-16	OEt	i-Pr	0	CF ₃	
7-17	OEt	Me	1	CF ₃	
7-18	OEt	Et	1	CF ₃	
7-19	OEt	n-Pr	1	CF ₃	
7-20	OEt	i-Pr	1	CF ₃	
7-21	OEt	Me	2	CF ₃	
7-22	OEt	Et	2	CF ₃	
7-23	OEt	n-Pr	2	CF ₃	
7-24	OEt	i-Pr	2	CF ₃	
7-25	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF ₃	
7-26	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF ₃	
7-27	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF ₃	
7-28	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF ₃	
7-29	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF ₃	
7-30	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF ₃	
7-31	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF ₃	
7-32	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF ₃	
7-33	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF ₃	
7-34	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF ₃	
7-35	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF ₃	
7-36	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF ₃	

Tabla 8: Compuestos conformes al invento de la fórmula general (I), en la que R² representa feniltio, R³, R⁴, R⁷ y R⁸ representan en cada caso hidrógeno así como R⁵ y R⁶ representan en cada caso metilo.

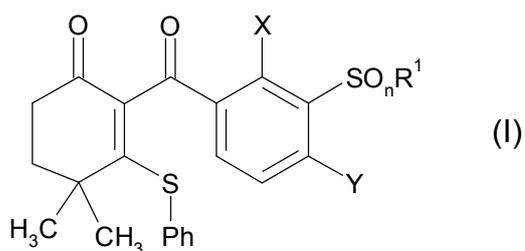


5

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
8-1	OMe	Me	0	CF ₃	
8-2	OMe	Et	0	CF ₃	
8-3	OMe	n-Pr	0	CF ₃	
8-4	OMe	i-Pr	0	CF ₃	
8-5	OMe	Me	1	CF ₃	
8-6	OMe	Et	1	CF ₃	
8-7	OMe	n-Pr	1	CF ₃	
8-8	OMe	i-Pr	1	CF ₃	
8-9	OMe	Me	2	CF ₃	
8-10	OMe	Et	2	CF ₃	
8-11	OMe	n-Pr	2	CF ₃	
8-12	OMe	i-Pr	2	CF ₃	
8-13	OEt	Me	0	CF ₃	
8-14	OEt	Et	0	CF ₃	
8-15	OEt	n-Pr	0	CF ₃	
8-16	OEt	i-Pr	0	CF ₃	
8-17	OEt	Me	1	CF ₃	
8-18	OEt	Et	1	CF ₃	
8-19	OEt	n-Pr	1	CF ₃	
8-20	OEt	i-Pr	1	CF ₃	
8-21	OEt	Me	2	CF ₃	
8-22	OEt	Et	2	CF ₃	
8-23	OEt	n-Pr	2	CF ₃	
8-24	OEt	i-Pr	2	CF ₃	
8-25	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF ₃	
8-26	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF ₃	

8-27	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF ₃	
8-28	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF ₃	
8-29	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF ₃	
8-30	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF ₃	
8-31	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF ₃	
8-32	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF ₃	
8-33	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF ₃	
8-34	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF ₃	
8-35	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF ₃	
8-36	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF ₃	

Tabla 9: Compuestos conformes al invento de la fórmula general (I), en la que R² representa feniltio, R³ hasta R⁶ representan en cada caso hidrógeno así como R⁷ y R⁸ representan en cada caso metilo.

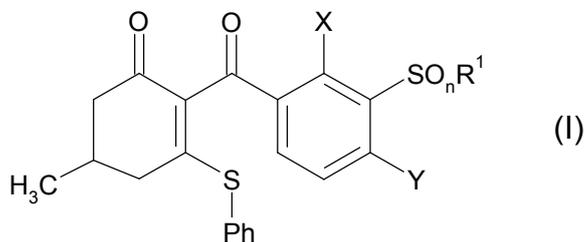


5

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
9-1	OMe	Me	0	CF ₃	
9-2	OMe	Et	0	CF ₃	
9-3	OMe	n-Pr	0	CF ₃	
9-4	OMe	i-Pr	0	CF ₃	
9-5	OMe	Me	1	CF ₃	
9-6	OMe	Et	1	CF ₃	
9-7	OMe	n-Pr	1	CF ₃	
9-8	OMe	i-Pr	1	CF ₃	
9-9	OMe	Me	2	CF ₃	
9-10	OMe	Et	2	CF ₃	
9-11	OMe	n-Pr	2	CF ₃	
9-12	OMe	i-Pr	2	CF ₃	
9-13	OEt	Me	0	CF ₃	

9-14	OEt	Et	0	CF ₃	
9-15	OEt	n-Pr	0	CF ₃	
9-16	OEt	i-Pr	0	CF ₃	
9-17	OEt	Me	1	CF ₃	
9-18	OEt	Et	1	CF ₃	
9-19	OEt	n-Pr	1	CF ₃	
9-20	OEt	i-Pr	1	CF ₃	
9-21	OEt	Me	2	CF ₃	
9-22	OEt	Et	2	CF ₃	
9-23	OEt	n-Pr	2	CF ₃	
9-24	OEt	i-Pr	2	CF ₃	
9-25	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF ₃	
9-26	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF ₃	
9-27	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF ₃	
9-28	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF ₃	
9-29	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF ₃	
9-30	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF ₃	
9-31	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF ₃	
9-32	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF ₃	
9-33	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF ₃	
9-34	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF ₃	
9-35	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF ₃	
9-36	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF ₃	

Tabla 10: Compuestos conformes al invento de la fórmula general (I), en la que R² representa feniltio, R³, R⁴, R⁵, R⁷ y R⁸ representan en cada caso hidrógeno así como R⁶ representa metilo.



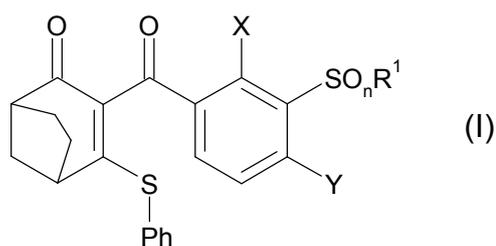
5

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
10-1	OMe	Me	0	CF ₃	
10-2	OMe	Et	0	CF ₃	
10-3	OMe	n-Pr	0	CF ₃	
10-4	OMe	i-Pr	0	CF ₃	
10-5	OMe	Me	1	CF ₃	
10-6	OMe	Et	1	CF ₃	
10-7	OMe	n-Pr	1	CF ₃	
10-8	OMe	i-Pr	1	CF ₃	
10-9	OMe	Me	2	CF ₃	
10-10	OMe	Et	2	CF ₃	
10-11	OMe	n-Pr	2	CF ₃	
10-12	OMe	i-Pr	2	CF ₃	
10-13	OEt	Me	0	CF ₃	
10-14	OEt	Et	0	CF ₃	
10-15	OEt	n-Pr	0	CF ₃	
10-16	OEt	i-Pr	0	CF ₃	
10-17	OEt	Me	1	CF ₃	
10-18	OEt	Et	1	CF ₃	
10-19	OEt	n-Pr	1	CF ₃	
10-20	OEt	i-Pr	1	CF ₃	
10-21	OEt	Me	2	CF ₃	
10-22	OEt	Et	2	CF ₃	
10-23	OEt	n-Pr	2	CF ₃	
10-24	OEt	i-Pr	2	CF ₃	
10-25	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF ₃	
10-26	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF ₃	

10-27	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF ₃	
10-28	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF ₃	
10-29	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF ₃	
10-30	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF ₃	
10-31	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF ₃	
10-32	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF ₃	
10-33	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF ₃	
10-34	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF ₃	
10-35	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF ₃	
10-36	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF ₃	

Tabla 11: Compuestos conformes al invento de la fórmula general (I), en la que R² representa feniltio, R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷ representan en cada caso hidrógeno así como R³ y R⁸ representan en común un grupo etileno

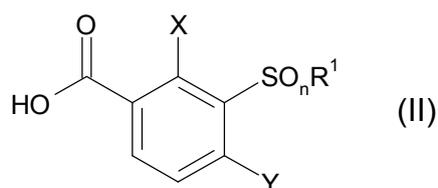
5



N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [CDCl ₃]
11-1	OMe	Me	0	CF ₃	
11-2	OMe	Et	0	CF ₃	
11-3	OMe	n-Pr	0	CF ₃	
11-4	OMe	i-Pr	0	CF ₃	
11-5	OMe	Me	1	CF ₃	
11-6	OMe	Et	1	CF ₃	
11-7	OMe	n-Pr	1	CF ₃	
11-8	OMe	i-Pr	1	CF ₃	
11-9	OMe	Me	2	CF ₃	
11-10	OMe	Et	2	CF ₃	
11-11	OMe	n-Pr	2	CF ₃	
11-12	OMe	i-Pr	2	CF ₃	
11-13	OEt	Me	0	CF ₃	
11-14	OEt	Et	0	CF ₃	

11-15	OEt	n-Pr	0	CF ₃	
11-16	OEt	i-Pr	0	CF ₃	
11-17	OEt	Me	1	CF ₃	
11-18	OEt	Et	1	CF ₃	
11-19	OEt	n-Pr	1	CF ₃	
11-20	OEt	i-Pr	1	CF ₃	
11-21	OEt	Me	2	CF ₃	
11-22	OEt	Et	2	CF ₃	
11-23	OEt	n-Pr	2	CF ₃	
11-24	OEt	i-Pr	2	CF ₃	
11-25	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF ₃	
11-26	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF ₃	
11-27	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF ₃	
11-28	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF ₃	
11-29	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF ₃	
11-30	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF ₃	
11-31	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF ₃	
11-32	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF ₃	
11-33	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF ₃	
11-34	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF ₃	
11-35	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF ₃	
11-36	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF ₃	

Tabla 12: Compuestos conformes al invento de la fórmula general (II)



5

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [DMSO-d ₆]
12-1	OH	Me	0	CF ₃	
12-2	OH	Et	0	CF ₃	
12-3	OH	n-Pr	0	CF ₃	
12-4	OH	i-Pr	0	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [DMSO-d ₆]
12-5	OH	Me	1	CF ₃	
12-6	OH	Et	1	CF ₃	
12-7	OH	n-Pr	1	CF ₃	
12-8	OH	i-Pr	1	CF ₃	
12-9	OH	Me	2	CF ₃	
12-10	OH	Et	2	CF ₃	
12-11	OH	n-Pr	2	CF ₃	
12-12	OH	i-Pr	2	CF ₃	
12-13	OMe	Me	0	CF ₃	7.76 (d, 1H), 7.58 (d, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.40 (s, 3H)
12-14	OMe	Et	0	CF ₃	7.78 (d, 1H), 7.61 (d, 1H), 3.90 (s, 3H), 2.95 (q, 2H), 1.07 (t, 3H)
12-15	OMe	n-Pr	0	CF ₃	
12-16	OMe	i-Pr	0	CF ₃	
12-17	OMe	Me	1	CF ₃	
12-18	OMe	Et	1	CF ₃	
12-19	OMe	n-Pr	1	CF ₃	
12-20	OMe	i-Pr	1	CF ₃	
12-21	OMe	Me	2	CF ₃	
12-22	OMe	Et	2	CF ₃	
12-23	OMe	n-Pr	2	CF ₃	
12-24	OMe	i-Pr	2	CF ₃	
12-25	OEt	Me	0	CF ₃	7.78 (d, 1H), 7.60 (d, 1H), 4.12 (q, 2H), 2.43 (s, 3H), 1.37 (t, 3H)
12-26	OEt	Et	0	CF ₃	7.78 (d, 1H), 7.61 (d, 1H), 4.12 (q, 2H), 2.98 (q, 2H), 1.36 (t, 3H), 1.08 (t, 3H)
12-27	OEt	n-Pr	0	CF ₃	
12-28	OEt	i-Pr	0	CF ₃	
12-29	OEt	Me	1	CF ₃	
12-30	OEt	Et	1	CF ₃	
12-31	OEt	n-Pr	1	CF ₃	
12-32	OEt	i-Pr	1	CF ₃	
12-33	OEt	Me	2	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [DMSO-d ₆]
12-34	OEt	Et	2	CF ₃	
12-35	OEt	n-Pr	2	CF ₃	
12-36	OEt	i-Pr	2	CF ₃	
12-37	O – CH ₂ – c-Pr	Me	0	CF ₃	7.77 (d, 1H), 7.60 (d, 1H), 3.92 (d, 2H), 2.46 (s, 3H), 1.27 (m, 1H), 0.57 (m, 2H), 0.33 (m, 2H)
12-38	O – CH ₂ – c-Pr	Et	0	CF ₃	
12-39	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	0	CF ₃	
12-40	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	0	CF ₃	
12-41	O – CH ₂ – c-Pr	Me	1	CF ₃	
12-42	O – CH ₂ – c-Pr	Et	1	CF ₃	
12-43	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	1	CF ₃	
12-44	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	1	CF ₃	
12-45	O – CH ₂ – c-Pr	Me	2	CF ₃	
12-46	O – CH ₂ – c-Pr	Et	2	CF ₃	
12-47	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	2	CF ₃	
12-48	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	2	CF ₃	
12-49	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF ₃	7.77 (d, 1H), 7.60 (d, 1H), 4.22 (t, 2H), 3.71 (t, 2H), 2.44 (s, 3H)
12-50	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF ₃	
12-51	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF ₃	
12-52	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF ₃	
12-53	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF ₃	
12-54	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF ₃	
12-55	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF ₃	
12-56	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF ₃	
12-57	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF ₃	
12-58	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF ₃	
12-59	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF ₃	
12-60	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF ₃	
12-61	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CF ₃	
12-62	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CF ₃	
12-63	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [DMSO-d ₆]
12-64	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CF ₃	
12-65	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CF ₃	
12-66	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CF ₃	
12-67	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CF ₃	
12-68	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CF ₃	
12-69	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CF ₃	
12-70	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CF ₃	
12-71	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CF ₃	
12-72	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CF ₃	
12-73	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CF ₃	
12-74	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CF ₃	
12-75	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CF ₃	
12-76	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CF ₃	
12-77	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CF ₃	
12-78	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CF ₃	
12-79	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CF ₃	
12-80	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CF ₃	
12-81	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CF ₃	
12-82	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CF ₃	
12-83	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CF ₃	
12-84	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CF ₃	
12-85	OCOMe	Me	0	CF ₃	
12-86	OCOMe	Et	0	CF ₃	
12-87	OCOMe	n-Pr	0	CF ₃	
12-88	OCOMe	i-Pr	0	CF ₃	
12-89	OCOMe	Me	1	CF ₃	
12-90	OCOMe	Et	1	CF ₃	
12-91	OCOMe	n-Pr	1	CF ₃	
12-92	OCOMe	i-Pr	1	CF ₃	
12-93	OCOMe	Me	2	CF ₃	
12-94	OCOMe	Et	2	CF ₃	
12-95	OCOMe	n-Pr	2	CF ₃	
12-96	OCOMe	i-Pr	2	CF ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [DMSO-d ₆]
12-97	OSO ₂ Me	Me	0	CF ₃	
12-98	OSO ₂ Me	Et	0	CF ₃	
12-99	OSO ₂ Me	n-Pr	0	CF ₃	
12-100	OSO ₂ Me	i-Pr	0	CF ₃	
12-101	OSO ₂ Me	Me	1	CF ₃	
12-102	OSO ₂ Me	Et	1	CF ₃	
12-103	OSO ₂ Me	n-Pr	1	CF ₃	
12-104	OSO ₂ Me	i-Pr	1	CF ₃	
12-105	OSO ₂ Me	Me	2	CF ₃	
12-106	OSO ₂ Me	Et	2	CF ₃	
12-107	OSO ₂ Me	n-Pr	2	CF ₃	
12-108	OSO ₂ Me	i-Pr	2	CF ₃	
12-109	OMe	Me	0	C ₂ F ₅	
12-110	OMe	Et	0	C ₂ F ₅	
12-111	OMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
12-112	OMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
12-113	OMe	Me	1	C ₂ F ₅	
12-114	OMe	Et	1	C ₂ F ₅	
12-115	OMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
12-116	OMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
12-117	OMe	Me	2	C ₂ F ₅	
12-118	OMe	Et	2	C ₂ F ₅	
12-119	OMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
12-120	OMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
12-121	OEt	Me	0	C ₂ F ₅	
12-122	OEt	Et	0	C ₂ F ₅	
12-123	OEt	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
12-124	OEt	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
12-125	OEt	Me	1	C ₂ F ₅	
12-126	OEt	Et	1	C ₂ F ₅	
12-127	OEt	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
12-128	OEt	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
12-129	OEt	Me	2	C ₂ F ₅	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [DMSO-d ₆]
12-130	OEt	Et	2	C ₂ F ₅	
12-131	OEt	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
12-132	OEt	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
12-133	O – CH ₂ – c-Pr	Me	0	C ₂ F ₅	
12-134	O – CH ₂ – c-Pr	Et	0	C ₂ F ₅	
12-135	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
12-136	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
12-137	O – CH ₂ – c-Pr	Me	1	C ₂ F ₅	
12-138	O – CH ₂ – c-Pr	Et	1	C ₂ F ₅	
12-139	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
12-140	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
12-141	O – CH ₂ – c-Pr	Me	2	C ₂ F ₅	
12-142	O – CH ₂ – c-Pr	Et	2	C ₂ F ₅	
12-143	O – CH ₂ – c-Pr	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
12-144	O – CH ₂ – c-Pr	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
12-145	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	C ₂ F ₅	
12-146	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	C ₂ F ₅	
12-147	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
12-148	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
12-149	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	C ₂ F ₅	
12-150	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	C ₂ F ₅	
12-151	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
12-152	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
12-153	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	C ₂ F ₅	
12-154	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	C ₂ F ₅	
12-155	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
12-156	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
12-157	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	C ₂ F ₅	
12-158	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	C ₂ F ₅	
12-159	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
12-160	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
12-161	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	C ₂ F ₅	
12-162	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	C ₂ F ₅	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [DMSO-d ₆]
12-163	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
12-164	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
12-165	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	C ₂ F ₅	
12-166	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	C ₂ F ₅	
12-167	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
12-168	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
12-169	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	C ₂ F ₅	
12-170	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	C ₂ F ₅	
12-171	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	C ₂ F ₅	
12-172	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	C ₂ F ₅	
12-173	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	C ₂ F ₅	
12-174	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	C ₂ F ₅	
12-175	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	C ₂ F ₅	
12-176	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	C ₂ F ₅	
12-177	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	C ₂ F ₅	
12-178	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	C ₂ F ₅	
12-179	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	C ₂ F ₅	
12-180	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	C ₂ F ₅	
12-181	OMe	Me	0	CCl ₃	
12-182	OMe	Et	0	CCl ₃	
12-183	OMe	n-Pr	0	CCl ₃	
12-184	OMe	i-Pr	0	CCl ₃	
12-185	OMe	Me	1	CCl ₃	
12-186	OMe	Et	1	CCl ₃	
12-187	OMe	n-Pr	1	CCl ₃	
12-188	OMe	i-Pr	1	CCl ₃	
12-189	OMe	Me	2	CCl ₃	
12-190	OMe	Et	2	CCl ₃	
12-191	OMe	n-Pr	2	CCl ₃	
12-192	OMe	i-Pr	2	CCl ₃	
12-193	OEt	Me	0	CCl ₃	
12-194	OEt	Et	0	CCl ₃	
12-195	OEt	n-Pr	0	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [DMSO-d ₆]
12-196	OEt	i-Pr	0	CCl ₃	
12-197	OEt	Me	1	CCl ₃	
12-198	OEt	Et	1	CCl ₃	
12-199	OEt	n-Pr	1	CCl ₃	
12-200	OEt	i-Pr	1	CCl ₃	
12-201	OEt	Me	2	CCl ₃	
12-202	OEt	Et	2	CCl ₃	
12-203	OEt	n-Pr	2	CCl ₃	
12-204	OEt	i-Pr	2	CCl ₃	
12-205	O - CH ₂ - c-Pr	Me	0	CCl ₃	
12-206	O - CH ₂ - c-Pr	Et	0	CCl ₃	
12-207	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	0	CCl ₃	
12-208	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	0	CCl ₃	
12-209	O - CH ₂ - c-Pr	Me	1	CCl ₃	
12-210	O - CH ₂ - c-Pr	Et	1	CCl ₃	
12-211	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	1	CCl ₃	
12-212	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	1	CCl ₃	
12-213	O - CH ₂ - c-Pr	Me	2	CCl ₃	
12-214	O - CH ₂ - c-Pr	Et	2	CCl ₃	
12-215	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	2	CCl ₃	
12-216	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	2	CCl ₃	
12-217	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CCl ₃	
12-218	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CCl ₃	
12-219	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CCl ₃	
12-220	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CCl ₃	
12-221	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CCl ₃	
12-222	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CCl ₃	
12-223	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CCl ₃	
12-224	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CCl ₃	
12-225	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CCl ₃	
12-226	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CCl ₃	
12-227	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CCl ₃	
12-228	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CCl ₃	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [DMSO-d ₆]
12-229	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CCl ₃	
12-230	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CCl ₃	
12-231	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CCl ₃	
12-232	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CCl ₃	
12-233	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CCl ₃	
12-234	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CCl ₃	
12-235	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CCl ₃	
12-236	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CCl ₃	
12-237	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CCl ₃	
12-238	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CCl ₃	
12-239	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CCl ₃	
12-240	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CCl ₃	
12-241	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CCl ₃	
12-242	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CCl ₃	
12-243	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CCl ₃	
12-244	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CCl ₃	
12-245	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CCl ₃	
12-246	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CCl ₃	
12-247	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CCl ₃	
12-248	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CCl ₃	
12-249	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CCl ₃	
12-250	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CCl ₃	
12-251	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CCl ₃	
12-252	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CCl ₃	
12-253	OMe	Me	0	CHF ₂	
12-254	OMe	Et	0	CHF ₂	
12-255	OMe	n-Pr	0	CHF ₂	
12-256	OMe	i-Pr	0	CHF ₂	
12-257	OMe	Me	1	CHF ₂	
12-258	OMe	Et	1	CHF ₂	
12-259	OMe	n-Pr	1	CHF ₂	
12-260	OMe	i-Pr	1	CHF ₂	
12-261	OMe	Me	2	CHF ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [DMSO-d ₆]
12-262	OMe	Et	2	CHF ₂	
12-263	OMe	n-Pr	2	CHF ₂	
12-264	OMe	i-Pr	2	CHF ₂	
12-265	OEt	Me	0	CHF ₂	
12-266	OEt	Et	0	CHF ₂	
12-267	OEt	n-Pr	0	CHF ₂	
12-268	OEt	i-Pr	0	CHF ₂	
12-269	OEt	Me	1	CHF ₂	
12-270	OEt	Et	1	CHF ₂	
12-271	OEt	n-Pr	1	CHF ₂	
12-272	OEt	i-Pr	1	CHF ₂	
12-273	OEt	Me	2	CHF ₂	
12-274	OEt	Et	2	CHF ₂	
12-275	OEt	n-Pr	2	CHF ₂	
12-276	OEt	i-Pr	2	CHF ₂	
12-277	O - CH ₂ - c-Pr	Me	0	CHF ₂	
12-278	O - CH ₂ - c-Pr	Et	0	CHF ₂	
12-279	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	0	CHF ₂	
12-280	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	0	CHF ₂	
12-281	O - CH ₂ - c-Pr	Me	1	CHF ₂	
12-282	O - CH ₂ - c-Pr	Et	1	CHF ₂	
12-283	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	1	CHF ₂	
12-284	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	1	CHF ₂	
12-285	O - CH ₂ - c-Pr	Me	2	CHF ₂	
12-286	O - CH ₂ - c-Pr	Et	2	CHF ₂	
12-287	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	2	CHF ₂	
12-288	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	2	CHF ₂	
12-289	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CHF ₂	
12-290	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CHF ₂	
12-291	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CHF ₂	
12-292	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CHF ₂	
12-293	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CHF ₂	
12-294	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CHF ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [DMSO-d ₆]
12-295	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CHF ₂	
12-296	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CHF ₂	
12-297	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CHF ₂	
12-298	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CHF ₂	
12-299	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CHF ₂	
12-300	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CHF ₂	
12-301	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CHF ₂	
12-302	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CHF ₂	
12-303	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CHF ₂	
12-304	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CHF ₂	
12-305	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CHF ₂	
12-306	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CHF ₂	
12-307	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CHF ₂	
12-308	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CHF ₂	
12-309	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CHF ₂	
12-310	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CHF ₂	
12-311	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CHF ₂	
12-312	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CHF ₂	
12-313	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CHF ₂	
12-314	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CHF ₂	
12-315	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CHF ₂	
12-316	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CHF ₂	
12-317	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CHF ₂	
12-318	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CHF ₂	
12-319	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CHF ₂	
12-320	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CHF ₂	
12-321	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CHF ₂	
12-322	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CHF ₂	
12-323	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CHF ₂	
12-324	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CHF ₂	
12-325	OMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
12-326	OMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
12-327	OMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [DMSO-d ₆]
12-328	OMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
12-329	OMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
12-330	OMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
12-331	OMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
12-332	OMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
12-333	OMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
12-334	OMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
12-335	OMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
12-336	OMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
12-337	OEt	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
12-338	OEt	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
12-339	OEt	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
12-340	OEt	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
12-341	OEt	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
12-342	OEt	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
12-343	OEt	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
12-344	OEt	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
12-345	OEt	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
12-346	OEt	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
12-347	OEt	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
12-348	OEt	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
12-349	O - CH ₂ - c-Pr	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
12-350	O - CH ₂ - c-Pr	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
12-351	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
12-352	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
12-353	O - CH ₂ - c-Pr	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
12-354	O - CH ₂ - c-Pr	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
12-355	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
12-356	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
12-357	O - CH ₂ - c-Pr	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
12-358	O - CH ₂ - c-Pr	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
12-359	O - CH ₂ - c-Pr	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
12-360	O - CH ₂ - c-Pr	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [DMSO-d ₆]
12-361	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
12-362	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
12-363	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
12-364	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
12-365	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
12-366	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
12-367	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
12-368	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
12-369	OCH ₂ CH ₂ OMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
12-370	OCH ₂ CH ₂ OMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
12-371	OCH ₂ CH ₂ OMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
12-372	OCH ₂ CH ₂ OMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
12-373	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
12-374	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
12-375	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
12-376	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
12-377	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
12-378	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
12-379	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
12-380	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
12-381	OCH ₂ CH ₂ SMe	Me	2	CF(CF ₃) ₂	
12-382	OCH ₂ CH ₂ SMe	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
12-383	OCH ₂ CH ₂ SMe	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
12-384	OCH ₂ CH ₂ SMe	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
12-385	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	0	CF(CF ₃) ₂	
12-386	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	0	CF(CF ₃) ₂	
12-387	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
12-388	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	0	CF(CF ₃) ₂	
12-389	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	1	CF(CF ₃) ₂	
12-390	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	1	CF(CF ₃) ₂	
12-391	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
12-392	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	1	CF(CF ₃) ₂	
12-393	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Me	2	CF(CF ₃) ₂	

N°	X	R ¹	n	Y	Datos físicos ¹ H-RMN: δ [DMSO-d ₆]
12-394	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	Et	2	CF(CF ₃) ₂	
12-395	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	n-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	
12-396	OCH ₂ CH ₂ SO ₂ Me	i-Pr	2	CF(CF ₃) ₂	

B. Ejemplos de formulaciones

- 5 a) Se obtiene un agente para espolvorear, mezclando 10 partes en peso de un compuesto de la fórmula (I) y/o de sus sales y 90 partes en peso de talco como material inerte, y desmenuzándolas en un molino de impactos.
- 10 b) Se obtiene un polvo humectable, fácilmente dispersable en agua, mezclando 25 partes en peso de un compuesto de la fórmula (I) y/o de sus sales, 64 partes en peso de cuarzo con un contenido de caolín como material inerte, 10 partes en peso de una sal de potasio de ácido lignina-sulfónico y 1 parte en peso de una sal de sodio de ácido oleoil-metil-táurico como agentes humectantes y dispersantes, y moliéndolas en un molino de púas.
- 15 c) Se obtiene un concentrado para dispersión fácilmente dispersable en agua, mezclando 20 partes en peso de un compuesto de la fórmula (I) y/o de sus sales con 6 partes en peso de un alquil-fenol-poliglicol-éter (®Triton X 207), 3 partes en peso de un isotridecanol-poliglicol-éter (8 OE = óxido de etileno) y 71 partes en peso de un aceite mineral parafínico (intervalo de ebullición p.ej. de aproximadamente 255 hasta por encima de 277 °C), y moliéndolas en un molino de bolas con fricción hasta una finura de por debajo de 5 micrómetros.
- 20 d) Se obtiene un concentrado emulsionable a partir de 15 partes en peso de un compuesto de la fórmula (I) y/o de sus sales, 75 partes en peso de ciclohexanona como disolvente y 10 partes en peso de un nonil-fenol oxietilado como emulsionante.
- 25 e) Se obtiene un granulado dispersable en agua, mezclando 75 partes en peso de un compuesto de la fórmula (I) y/o de sus sales, 10 partes en peso de una sal de calcio de ácido lignina-sulfónico, 5 partes en peso de lauril-sulfato de sodio, 3 partes en peso de un poli(alcohol vinílico) y 7 partes en peso de caolín,
- 30 moliéndolas en un molino de púas, y granulando el polvo en un lecho fluidizado mediante aplicación por rociado de agua como líquido de granulación.

f) Se obtiene también un granulado dispersable en agua, homogeneizando y desmenuzando previamente en un molino de coloides

25 partes en peso de un compuesto de la fórmula (I) y/o de sus sales,

5 partes en peso de una sal de sodio de ácido 2,2'-dinaftilmetano-6,6'-disulfónico,

5 2 partes en peso de una sal de sodio de ácido oleoil-metil-táurico,

1 parte en peso de un poli-(alcohol vinílico),

17 partes en peso de carbonato de calcio, y

50 partes en peso de agua,

10 a continuación moliéndolas en un molino de perlas, y atomizando y secando la suspensión así obtenida en una torre de atomización mediante una boquilla para un sólo material.

C. Ejemplos biológicos

1. Efecto herbicida contra plantas dañinas antes del brote.

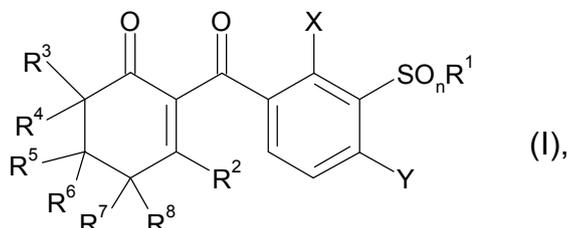
15 Semillas de plantas de malezas o respectivamente cultivadas mono- o respectivamente dicotiledóneas se colocan dentro de macetas de fibras de madera en tierra legamosa arenosa y se cubren con tierra. Los compuestos conformes al invento, formulados en forma de polvos humectables (WP) o como concentrados para emulsionar (EC), se aplican luego como una suspensión o respectivamente emulsión acuosa con una cantidad consumida de agua que, convertida por cálculo, es de 600 a 800 l/ha, mediando adición de 0,2 % de un agente humectante, sobre la superficie de la tierra cubriente. Después del tratamiento, las macetas se colocan en un invernadero y se mantienen en buenas condiciones de crecimiento para las plantas sometidas a ensayo. La valoración visual de los daños para las plantas sometidas a ensayo tras de un período de tiempo de ensayo de 3 semanas, en comparación con testigos sin tratar (efecto herbicida en tantos por ciento (%): 100 % de efecto = las plantas han muerto, 0 % de efecto = igual a como las plantas testigos). En este caso, por ejemplo, los compuestos N^{os} 1-21, 5-17 así como 5-21 en el caso de una cantidad consumida de 80 g/ha muestran en cada caso un efecto de por lo menos un 90 % contra *Abutilon theophrasti* y *Veronica Persica*. Los compuestos N^{os} 2-21 así como 2-17 muestran en el caso de una cantidad consumida de 80 g/ha en cada caso un efecto de por lo menos un 90 % contra *Alopecurus myosuroides*, *Amaranthus retroflexus* y *Veronica persica*

2. Efecto herbicida contra plantas dañinas después del brote

30 Semillas de plantas de malezas o respectivamente cultivadas mono- o respectivamente dicotiledóneas se colocan dentro de macetas de fibras de madera en tierra legamosa arenosa, se cubren con tierra y se cultivan en un invernadero en buenas condiciones de crecimiento. A las 2 a 3 semanas después de la siembra, las plantas sometidas a ensayo se tratan en el estadio una sola hoja. Los compuestos conformes al invento, formulados en forma de polvos humectables (WP) o como concentrados para emulsionar (EC), se atomizan luego como una suspensión o respectivamente emulsión acuosa con una cantidad consumida de agua que, convertida por cálculo, es de 600 a 800 l/ha, mediando adición de 0,2 % de un agente humectante, sobre las partes verdes de las plantas. Después de un período de tiempo de aproximadamente 3 semanas de permanencia de las plantas sometidas a ensayo en el invernadero en condiciones óptimas de crecimiento, se valora visualmente el efecto de las formulaciones en comparación con testigos sin tratar (efecto herbicida en tantos por ciento (%): 100 % de efecto = las plantas han muerto, 0 % de efecto = igual a como las plantas testigos). En este caso, por ejemplo, los compuestos N^{os} 3-17, 5-21 así como 2-17 muestran en el caso de una cantidad consumida de 80 g/ha un efecto de por lo menos 90 % contra *Avena fatua*, *Matricaria inodora* y *Viola tricolor*. Los compuestos N^{os} 1-13, 1-17, 1-21 así como 2-21 muestran en el caso de una cantidad consumida de 80 g/ha cada vez un efecto de por lo menos un 90 % contra *Echinochloa crus galli*, *Pharbitis purpureum* y *Stellaria media*.

REIVINDICACIONES

1. 2-(3-Alquiltiobenzoil)ciclohexanodionas de la fórmula (I) o sus sales



en que

- 5 R¹ significa alquilo de (C₁-C₆),
- R² significa hidroxilo, SR¹³, NR¹⁴R¹⁵,
- R³ y R⁸ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno o alquilo de (C₁-C₄),
o los radicales R³ y R⁸ forman en común la unidad Z, que representa un átomo de oxígeno o de azufre o de uno a cuatro grupos metileno,
- 10 R⁴ y R⁷ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno o alquilo de (C₁-C₄),
- R⁵ y R⁶ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno o alquilo de (C₁-C₄), o forman, en común con el átomo de carbono al que están unidos, un grupo carbonilo,
- X significa OR⁹, OCOR⁹, OSO₂R¹⁰,
- R⁹ significa hidrógeno, alquilo de (C₁-C₆), alqueno de (C₂-C₆), alquino de (C₂-C₆), cicloalquilo de (C₃-C₆),
15 cicloalquil de (C₃-C₆)-alquilo de (C₁-C₆) o fenil-alquilo de (C₁-C₆), estando sustituidos los seis radicales mencionados en último término con s radicales tomados del conjunto que se compone de halógeno, OR¹¹ y S(O)_mR¹²,
- R¹⁰ significa alquilo de (C₁-C₆), alqueno de (C₂-C₆), alquino de (C₂-C₆), cicloalquilo de (C₃-C₆), cicloalquil de (C₃-C₆)-alquilo de (C₁-C₆) o fenil-alquilo de (C₁-C₆), estando sustituidos los seis radicales mencionados en último término con s radicales tomados del conjunto que se compone de halógeno, OR¹¹ y S(O)_mR¹²,
- 20 R¹¹ significa hidrógeno, alquilo de (C₁-C₆), alqueno de (C₂-C₆) o alquino de (C₂-C₆),
- R¹² significa alquilo de (C₁-C₆), alqueno de (C₂-C₆) o alquino de (C₂-C₆),
- R¹³ significa alquilo de (C₁-C₄), fenilo sustituido con s radicales tomados del conjunto que se compone de nitro, ciano, alquilo de (C₁-C₄), halógeno-alquilo de (C₁-C₄), alcoxi de (C₁-C₄) o halógeno-alcoxi de (C₁-C₄), o bien fenilo parcial o completamente halogenado,
- 25 R¹⁴ significa hidrógeno, alquilo de (C₁-C₄) o alcoxi de (C₁-C₄),
- R¹⁵ significa hidrógeno o alquilo de (C₁-C₄),
o

R¹⁴ y R¹⁵ forman, con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un anillo saturado, parcialmente saturado o insaturado de 5 ó 6 miembros,

que contiene cero, uno o dos otros heteroátomos adicionales seleccionados entre el conjunto que se compone de oxígeno, azufre y nitrógeno,

- 5 el cual está sustituido con s radicales tomados del conjunto que se compone de ciano, halógeno, alquilo de (C₁-C₄), halógeno-alquilo de (C₁-C₄), alcoxi de (C₁-C₄) y halógeno-alcoxi de (C₁-C₄),

Y significa halógeno-alquilo de (C₁-C₆),

m significa 0, 1 ó 2,

n significa 0, 1 ó 2,

- 10 s significa 0, 1, 2 ó 3.

2. 2-(3-Alquiltiobenzoíl)ciclohexanodionas de acuerdo con la reivindicación 1, en que

R¹ significa metilo, etilo, n-propilo, o i-propilo,

R² significa hidroxilo,

- 15 R³ y R⁸ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno o alquilo de (C₁-C₄), o los radicales R³ y R⁸ forman en común un grupo metileno o etileno,

R⁴ y R⁷ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno, metilo o etilo,

R⁵ y R⁶ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno, metilo o etilo,

X significa OR⁹, OCOR⁹, OSO₂R¹⁰,

R⁹ significa ciclopropilmetilo o alquilo de (C₁-C₆) sustituido con s grupos metoxi o etoxi,

- 20 R¹⁰ significa alquilo de (C₁-C₆) sustituido con s grupos metoxi o etoxi,

Y significa halógeno-alquilo de (C₁-C₃),

n significa 0, 1 ó 2,

s significa 0, 1, 2 ó 3.

3. 2-(3-Alquiltiobenzoíl)ciclohexanodionas de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en que

- 25 R¹ significa metilo, etilo, n-propilo o i-propilo,

R² significa hidroxilo,

R³ y R⁸ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno, metilo o etilo, o los radicales R³ y R⁸ forman en común un grupo metileno o etileno,

R⁴ y R⁷ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno, metilo o etilo,

R⁵ y R⁶ significan, independientemente uno de otro, hidrógeno, metilo o etilo,

X significa OR⁹,

R⁹ significa ciclopropilmetilo o bien metilo o etilo sustituido con s grupos metoxi o etoxi,

Y significa triclorometilo, difluorometilo, trifluorometilo, pentafluoroetilo o heptafluoroisopropilo,

5 n significa 0, 1 ó 2,

s significa 0, 1, 2 ó 3.

4. Agentes herbicidas, caracterizados por un contenido eficaz como herbicida de por lo menos un compuesto de la fórmula (I) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 hasta 3.

5. Agentes herbicidas de acuerdo con la reivindicación 4 en mezcla con agentes auxiliares de formulación.

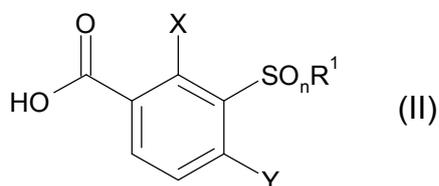
10 6. Procedimiento para la represión de plantas indeseadas, caracterizado por que una cantidad eficaz de por lo menos un compuesto de la fórmula (I) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 hasta 4 o de un agente herbicida de acuerdo con la reivindicación 4 ó 5 se aplica sobre las plantas o sobre el sitio del crecimiento indeseado de plantas.

15 7. Utilización de compuestos de la fórmula (I) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 hasta 3 o de agentes herbicidas de acuerdo con la reivindicación 4 ó 5 para la represión de plantas indeseadas.

8. Utilización de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada por que los compuestos de la fórmula (I) se emplean para la represión de plantas indeseadas en cultivos de plantas útiles.

9. Utilización de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada por que las plantas útiles son plantas útiles transgénicas.

20 10. Compuestos de la fórmula (II)



en la que X, Y, R¹ y n se definen como en una de las reivindicaciones 1 hasta 3.