



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 361 210**

51 Int. Cl.:
C07D 403/04 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07856587 .6**
96 Fecha de presentación : **12.12.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2125789**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.12.2009**

54 Título: **Pirimidinilpirazoles como principios activos insecticidas y parasiticidas.**

30 Prioridad: **20.12.2006 DE 10 2006 060 230**
20.01.2007 DE 10 2007 003 036

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.06.2011

73 Titular/es: **Bayer CropScience AG.**
Alfred-Nobel-Strasse 50
40789 Monheim, DE

72 Inventor/es: **Frackenpohl, Jens;**
Gebauer, Olaf;
Cerezo-Gálvez, Silvia;
Es-Sayed, Mazen;
Görgens, Ulrich;
Franken, Eva-María;
Malsam, Olga;
Schnatterer, Stefan;
Arnold, Christian;
Lümmen, Peter;
Schwarz, Hans-Georg;
Hense, Achim;
Werner, Stefan y
Maechling, Simon

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

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

Pirimidinilpirazoles como principios activos insecticidas y parasiticidas

La presente invención se refiere a pirimidinilpirazoles y a su uso como insecticidas y/o parasiticidas, así como a procedimientos para su preparación y a agentes que contienen dichos arilpirazoles.

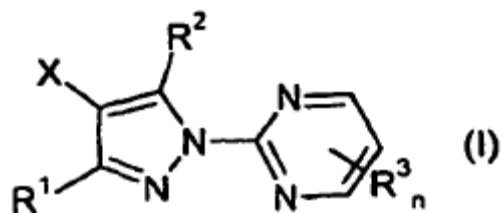
5 El documento US 5.201.938 describe arilpirazoles como productos intermedios en la síntesis de herbicidas. No se da a conocer ni se sugiere allí un efecto propio de los arilpirazoles (ni como herbicidas ni con otro efecto biológico). También se dan a conocer arilpirazoles en el documento WO 93/19054. También allí se emplean como productos intermedios, esta vez en la síntesis de fungicidas. No se da a conocer tampoco aquí un efecto propio.

10 En el documento WO 02/68413, se dan a conocer pirimidinilpirazoles insecticidas eficaces que sin embargo contienen un resto 4-pirimidinilo. Esta publicación no contiene indicaciones sobre la actividad de pirimidinilpirazoles según la invención.

15 El documento WO 95/22530 da a conocer *N*-pirazolilánilinas y *N*-pirazolilaminopiridinas, para cuya preparación se emplean como productos intermedios igualmente pirimidinilpirazoles, que comprenden genéricamente los compuestos dados a conocer en la presente solicitud. No se dan a conocer explícitamente sin embargo ninguno de los compuestos que entran dentro de las reivindicaciones de la presente solicitud. Tampoco se atribuye un efecto biológico a los compuestos allí dados a conocer.

Aggerwal *et al.* (*Bioorganic & Medicinal Chemistry*, 14 (2006), 1785-1791) describen fenilpirimidinilpirazol-2-ilos antibacterianos eficaces que sin embargo contienen solo fenilo no sustituido y pirimidinilo 4,6-dimetilado. No se dan a conocer o se sugieren otros patrones de sustitución más que otro efecto biológico.

20 Son pues objeto de la presente invención nuevos pirimidinilpirazoles de fórmula (I)



en la que

25 X representa fenilo, 2-piridilo, 3-piridilo o 2-pirimidinilo, sustituidos respectivamente con uno o varios sustituyentes seleccionados de halógeno, alquilo, haloalquilo, alcoxilo, alcoxialquilo, alcoxialcoxilo, cicloalquilo, alquenoxilo, alquinoxilo, benciloxilo, cicloalquilalcoxilo, haloalcoxilo, haloalcoxialquilo, alquilsulfanilo, haloalquilsulfanilo, alquilsulfinilo, haloalquilsulfinilo, alquilsulfonilo, haloalquilsulfonilo, ciano, alquilcarbonilo, alcoxycarbonilo, alcoxycarbonilalquilo, carboxilo, carboxamida, dialquilcarboxamida, trialquilsililo, nitro, amino, alquilamino, dialquilamino, alquilsulfonilamino, dialquilsulfonilamino, -CH=NO-H, -CH=NO-alquilo, -CH=NO-haloalquilo, -C(CH₃)=NO-H, -C(CH₃)=NO-alquilo, -C(CH₃)=NO-haloalquilo, formilo, bencilo (eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de halógeno), fenoxilo o pirid-2-iloxilo (los dos últimos eventualmente sustituidos con uno o varios seleccionados de alquilo, halógeno y/o haloalquilo) y fenilo (eventualmente sustituido con uno o varios átomos de halógeno), en los que los grupos alquilo, haloalquilo, alcoxilo y/o haloalcoxilo vecinos pueden formar, junto con los átomos de carbono a los que están unidos, un sistema cíclico de 5 a 6 miembros que contiene 0 a 2 átomos de oxígeno, y cuya parte alquilo puede estar eventualmente sustituida con uno o varios átomos de flúor,

35 R¹ representa alquilo (eventualmente sustituido una o dos veces con sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de alcoxilo, haloalcoxilo, alquilsulfanilo, haloalquilsulfanilo, alquilsulfinilo, haloalquilsulfinilo, alquilsulfonilo, haloalquilsulfonilo, alquilcarbonilo, alcoxycarbonilo, hidroxilo, cicloalquilo, fenilo (eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de halógeno) y heterociclilo), cicloalquilo (eventualmente sustituido con uno o varios grupos haloalquilo y/o átomos de halógeno), haloalquilo (eventualmente sustituido con alcoxilo), ciano, formilo, -CH=NO-H, -CH=NO-alquilo, -CH=NO-haloalquilo, -C(CH₃)=NO-H, -C(CH₃)=NO-alquilo, -C(CH₃)=NO-haloalquilo o bencilo (eventualmente sustituido una o varias veces con uno o varios sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de halógeno, alquilo, haloalquilo y alcoxilo),

R² representa amino y

45 R² representa además amino que está sustituido una vez con alquilo, alquilcarbonilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, alquenilo, alcoxycarbonilo, alqueniloxycarbonilo, alquiniloxycarbonilo, alcoxycarbonilalquilo, alcoxycarbonilcarbonilo, bencilo o fenilcarbonilo (en los que el anillo fenilo en bencilo y fenilcarbonilo está eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de halógeno) y

R² representa además amino que está disustituido con dos sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de bencilo, alquilo, alcocarbonilo, alqueniloxicarbonilo, alquililoxicarbonilo y alquilcarbonilo, y

R² representa además piperidina, pirrolidina o morfolina, que están eventualmente sustituidas una o dos veces con alquilo y

5 R² representa además halógeno,

R³ representa halógeno, alquilo, haloalquilo, alcóxilo o dialquilamino y

n representa 0 o 1;

los compuestos de fórmula general (I) comprenden además *N*-óxidos y sales.

10 Finalmente, se ha encontrado que los compuestos de fórmula (I) según la invención poseen muy buenas propiedades insecticidas y parasiticidas y pueden usarse en la protección de plantas, en la higiene veterinaria y en la protección de materiales para el combate de plagas indeseadas, como insectos, endoparásitos o ectoparásitos.

Los compuestos según la invención pueden presentarse eventualmente en forma de mezclas de distintas formas isoméricas posibles, particularmente de estereoisómeros como, por ejemplo, isómeros *E* y *Z*, *treo* y *eritro*, así como ópticos, pero eventualmente también de tautómeros. Se reivindican tanto los isómeros *E* y *Z*, *treo* y *eritro*, así como
15 los isómeros ópticos, cualquier mezcla de estos isómeros, así como las posibles formas tautoméricas.

Los pirimidinilpirazoles según la invención se definen en general por la fórmula (I). Se dan a continuación las definiciones de restos preferidas, especialmente preferidas y muy especialmente preferidas de las fórmulas citadas anterior y posteriormente. Estas definiciones son igualmente válidas para los productos finales de fórmula (I) que para todos los productos intermedios.

20 X representa preferiblemente fenilo, 2-piridilo, 3-piridilo o 2-pirimidinilo, sustituidos respectivamente con uno o varios sustituyentes seleccionados de flúor, cloro, bromo, yodo, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆-alquilo C₁-C₆, alcóxilo C₁-C₆, haloalcóxilo C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆-alquilo C₁-C₆, alquil C₁-C₆-sulfanilo, haloalquil C₁-C₆-sulfanilo, alquil C₁-C₆-sulfinilo, haloalquil C₁-C₆-sulfinilo, alquil C₁-C₆-sulfonilo, haloalquil C₁-C₆-sulfonilo, ciano, alquil C₁-C₆-carbonilo, alcoxi C₁-C₆-carbonilo, alcoxi C₁-C₆-carbonilalquilo C₁-C₆, nitro, amino, alquil C₁-C₆-amino, dialquil C₁-C₆-amino, alquil C₁-C₆-sulfonilamino, dialquil C₁-C₆-sulfonilamino, -CH=NO-H, -CH=NO-alquilo C₁-C₆, -CH=NO-haloalquilo C₁-C₆, -C(CH₃)=NO-H, -C(CH₃)=NO-alquilo C₁-C₆, -C(CH₃)=NO-haloalquilo C₁-C₆, formilo, bencilo (eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de halógeno), fenóxilo o pirid-2-iloxilo (los dos últimos eventualmente sustituidos con uno o varios átomos de halógeno y/o grupos haloalquilo C₁-C₆) y fenilo (eventualmente sustituido con uno o varios átomos de halógeno), en los que los grupos alquilo, haloalquilo, alcóxilo y/o haloalcóxilo vecinos pueden formar, junto con los átomos de carbono a los que están unidos, un sistema cíclico de 5 a 6 miembros que contiene 0 a 2 átomos de oxígeno y cuya parte alquilo puede estar eventualmente sustituida con uno o varios átomos de flúor.

35 X representa con especial preferencia fenilo, 2-piridilo, 3-piridilo o 2-pirimidinilo, sustituidos respectivamente con uno o varios sustituyentes seleccionados de flúor, cloro, bromo, yodo, alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄-alquilo C₁-C₄, alcóxilo C₁-C₄, haloalcóxilo C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄-alquilo C₁-C₄, alquil C₁-C₄-sulfanilo, haloalquil C₁-C₄-sulfanilo, alquil C₁-C₄-sulfinilo, haloalquil C₁-C₄-sulfinilo, alquil C₁-C₄-sulfonilo, haloalquil C₁-C₄-sulfonilo, ciano, alquil C₁-C₄-carbonilo, alcoxi C₁-C₄-carbonilo, alcoxi C₁-C₄-carbonilalquilo C₁-C₄, nitro, amino, alquil C₁-C₄-amino, dialquil C₁-C₄-amino, alquil C₁-C₄-sulfonilamino, dialquil C₁-C₄-sulfonilamino, -CH=NO-H, -CH=NO-alquilo C₁-C₄, -CH=NO-haloalquilo C₁-C₄, -C(CH₃)=NO-H, -C(CH₃)=NO-alquilo C₁-C₄, -C(CH₃)=NO-haloalquilo C₁-C₄, formilo, bencilo (eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de halógeno), fenóxilo o pirid-2-iloxilo (los dos últimos eventualmente sustituidos con uno o varios átomos de halógeno y/o grupos haloalquilo C₁-C₄) y fenilo (eventualmente sustituido con uno o varios átomos de halógeno), en los que los grupos alquilo, haloalquilo, alcóxilo y/o haloalcóxilo vecinos pueden formar, junto con los átomos de carbono a los que están unidos, un sistema cíclico de 5 a 6 miembros que contiene 0 a 2 átomos de oxígeno y cuya parte alquilo puede estar eventualmente sustituida con uno o varios átomos de flúor.

45 X representa con muy especial preferencia fenilo, 2-piridilo, 3-piridilo o 2-pirimidinilo, sustituidos respectivamente con uno o varios sustituyentes seleccionados de flúor, cloro, bromo, yodo, metilo, etilo, isopropilo, *terc*-butilo, -(CH₂)₄-, -O-C₂H₄-O-, difluorometilo, trifluorometilo, alcoxi C₁-C₄-alquilo C₁-C₄, metóxilo, etóxilo, isopropilóxilo, *n*-propilóxilo, trifluorometóxilo, 1,1,2,3,3,3-hexafluoropropilóxilo, difluoroclorometóxilo, difluorometóxilo, 1,1,2-trifluoro-2-cloroetóxilo, 2,2,2-trifluoroetóxilo, metilsulfanilo, metilsulfinilo, metilsulfonilo, trifluorometilsulfanilo, ciano, nitro, formilo, amino, dimetilamino, dietilamino, di-*n*-propilamino, diisopropilamino, metilamino, etilamino, *n*-propilamino, isopropilamino, metilsulfonilamino, etilsulfonilamino, *n*-propilsulfonilamino, isopropilsulfonilamino, -CH=NO-H, -CH=NO-CH₃, -CH=NO-C₂H₅, -CH=NO-CH(CH₃)₂, -CH=NO-CH₂CH₂CH₃, -C(CH₃)=NO-H, -C(CH₃)=NO-CH₃, -C(CH₃)=NO-C₂H₅, -C(CH₃)=NO-CH(CH₃)₂, -C(CH₃)=NO-CH₂CH₂CH₃, bencilo, fenóxilo o piridi-2-iloxilo (los dos últimos eventualmente sustituidos con uno o varios sustituyentes seleccionados de cloro y trifluorometilo) y fenilo (eventualmente sustituido con cloro).

X representa con particular preferencia fenilo, 2-piridilo, 3-piridilo o 2-pirimidinilo, sustituidos respectivamente con uno o varios sustituyentes seleccionados de flúor, cloro, bromo, yodo, metilo, etilo, isopropilo, *terc*-butilo, $-(CH_2)_4-$, $-O-C_2H_4-O-$, trifluorometilo, alcoxi C_1-C_4 -alquilo C_1-C_4 , metoxilo, etoxilo, isopropiloxilo, n-propiloxilo, trifluorometoxilo, 1,1,2,3,3,3-hexafluoropropiloxilo, difluoroclorometoxilo, difluorometoxilo, 1,1,2-trifluoro-2-cloroetoxilo, 2,2,2-trifluoroetoxilo, metilsulfanilo, metilsulfino, metilsulfonilo, trifluorometilsulfanilo, ciano, bencilo, fenoxilo o pirid-2-iloxilo (los dos últimos eventualmente sustituidos con uno o varios sustituyentes seleccionados de cloro y trifluorometilo) y fenilo (eventualmente sustituido con cloro).

R^1 representa preferiblemente alquilo C_1-C_6 (eventualmente sustituido una o dos veces con sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de alcoxilo C_1-C_6 , haloalcoxilo C_1-C_6 , alquil C_1-C_6 -sulfanilo, haloalquil C_1-C_6 -sulfanilo, alquil C_1-C_6 -sulfino, haloalquil C_1-C_6 -sulfino, alquil C_1-C_6 -sulfonilo, haloalquil C_1-C_6 -sulfonilo, alquil C_1-C_6 -carbonilo, alcoxi C_1-C_6 -carbonilo, hidroxilo, cicloalquilo C_3-C_6 , fenilo y heterocíclico), cicloalquilo C_3-C_6 (eventualmente sustituido con uno o varios átomos de halógeno), haloalquilo C_1-C_6 (eventualmente sustituido con alcoxilo C_1-C_6), ciano, formilo, $-CH=NO-H$, $-CH=NO$ -alquilo C_1-C_6 , $-CH=NO$ -haloalquilo C_1-C_6 , $-C(CH_3)=NO-H$, $-C(CH_3)=NO$ -alquilo C_1-C_6 , $-C(CH_3)=NO$ -haloalquilo C_1-C_6 o bencilo (eventualmente sustituido una o varias veces con uno o varios sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de halógeno, alquilo C_1-C_6 y alcoxilo C_1-C_6).

R^1 representa con especial preferencia alquilo C_1-C_4 (eventualmente sustituido una o dos veces con sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de alcoxilo C_1-C_4 , alquil C_1-C_4 -sulfanilo, alquil C_1-C_4 -carbonilo, alcoxi C_1-C_4 -carbonilo, hidroxilo, cicloalquilo C_3-C_6 , fenilo y heterocíclico), cicloalquilo C_3-C_5 (eventualmente sustituido con uno o varios átomos de halógeno), haloalquilo C_1-C_4 (eventualmente sustituido con alcoxilo C_1-C_4), ciano, formilo, $-CH=NO-H$, $-CH=NO$ -alquilo C_1-C_4 , $-CH=NO$ -haloalquilo C_1-C_4 , $-C(CH_3)=NO-H$, $-C(CH_3)=NO$ -alquilo C_1-C_4 , $-C(CH_3)=NO$ -haloalquilo C_1-C_4 o bencilo (eventualmente sustituido una o varias veces con uno o varios sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de halógeno, alquilo C_1-C_4 y alcoxilo C_1-C_4).

R^1 representa con muy especial preferencia metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo o isobutilo (eventualmente sustituidos respectivamente una o dos veces con sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de metoxilo, etoxilo, metiltio, metoxycarbonilo, trifluorometilo, hidroxilo, ciclopropilo, ciclohexilo, fenilo y 1-pirazolilo eventualmente sustituido); ciclopropilo, ciclobutilo o ciclopentilo (eventualmente sustituidos respectivamente con uno o varios seleccionados de flúor y cloro); fluorometilo, clorofluorometilo, difluorometilo, 1-fluoro-n-propilo, 1-fluoro-n-butilo, difluorobromometilo, difluoroclorometilo, diclorofluorometilo, 2-fluoroisopropilo, perfluoroetilo, 1,1,2,2-tetrafluoroetilo, 1,1-difluoro-1-bromoetilo, 2,2,2-trifluoro-1-metoxietilo o trifluorometilo; ciano; $-CH=NO-H$, $-CH=NO-CH_3$ o $-CH=NO-C_2H_5$; o bencilo (eventualmente sustituido una o varias veces con uno o varios sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de flúor, bromo, cloro, metilo y metoxilo).

R^1 representa con particular preferencia metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo o isobutilo (eventualmente sustituidos respectivamente una o dos veces con sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de metoxilo, etoxilo, metiltio, metoxycarbonilo, trifluorometilo, hidroxilo, ciclopropilo, ciclohexilo y fenilo); ciclopropilo, ciclobutilo o ciclopentilo (eventualmente sustituidos respectivamente con uno o varios seleccionados de flúor y cloro); fluorometilo, clorofluorometilo, difluorometilo, 1-fluoro-n-propilo, 1-fluoro-n-butilo, difluorobromometilo, difluoroclorometilo, diclorofluorometilo, 2-fluoroisopropilo, perfluoroetilo, 1,1,2,2-tetrafluoroetilo, 1,1-difluoroetilo, 2,2-difluoro-1-bromoetilo, 2,2,2-trifluoro-1-metoxietilo o trifluorometilo; ciano; $-CH=NO-H$, $-CH=NOCH_3$ o $-CH=NO-C_2H_5$; o bencilo (eventualmente sustituido una o varias veces con uno o varios sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de flúor, bromo, cloro, metilo y metoxilo).

R^2 representa preferiblemente amino eventualmente sustituido una vez con alquilo C_1-C_6 , alquil C_1-C_6 -carbonilo, alcoxi C_1-C_6 -carbonilo, alquienil C_3-C_6 -oxycarbonilo, alquiniil C_3-C_6 -oxycarbonilo, alcoxi C_1-C_6 -carbonilalquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_5 , cicloalquil C_3-C_5 -alquilo C_1-C_3 , alquienilo C_1-C_6 , alcoxi C_1-C_6 -carbonilo, alcoxi C_1-C_6 -carbonilcarbonilo, bencilo o fenilcarbonilo (en los que el anillo fenilo en bencilo y fenilcarbonilo está eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de halógeno) y

R^2 representa además preferiblemente amino que está disustituido con dos sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de bencilo, alquilo C_1-C_6 y alquil C_1-C_6 -carbonilo, alcoxi C_1-C_6 -carbonilo, alquienil C_3-C_6 -oxycarbonilo y alquiniil C_3-C_6 -oxycarbonilo, y

R^2 representa además preferiblemente piperidina, pirrolidina o morfolina que están eventualmente sustituidas con uno o dos alquilo C_1-C_6 , y

R^2 representa además preferiblemente flúor, cloro, bromo o yodo.

R^2 representa con especial preferencia amino eventualmente sustituido una vez con metilo, etilo, isopropilo, isobutilo, n-propilo, n-butilo, 2'-isopentilo, metilcarbonilo, ciclopropilmetilo, ciclopentilo, prop-1-en-3-ilo, 2-metilbut-2-en-4-ilo, metoxycarbonilcarbonilo, etoxycarbonilcarbonilo, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, 2-propeniloxycarbonilo, propargiloxycarbonilo, etoxycarbonilmetilo, bencilo o fenilcarbonilo (en los que el anillo fenilo en bencilo y fenilcarbonilo está sustituido a su vez con uno o varios átomos de flúor, bromo y/o cloro) y

R^2 representa además con especial preferencia amino que está disustituido con dos sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de bencilo, metilo, etilo, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, 2-

propeniloxicarbonilo y propargiloxicarbonilo, y

R^2 representa además con especial preferencia piperidina, pirrolidina o morfolina que están eventualmente sustituidas una o dos veces con alquilo C_1-C_6 y

R^2 representa además con especial preferencia cloro, bromo o yodo.

5 R^2 representa con muy especial preferencia amino eventualmente sustituido una vez con metilo, etilo, isopropilo, isobutilo, n-propilo, n-butilo, 2'-isopentilo, metilcarbonilo, ciclopropilmetilo, ciclopentilo, prop-1-en-3-ilo, 2-metilbut-2-en-4-ilo, metoxicarbonilcarbonilo, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, 2-propeniloxicarbonilo, propargiloxicarbonilo, etoxicarbonilcarbonilo, etoxicarbonilmetilo, bencilo o fenilcarbonilo (en los que el anillo fenilo en bencilo y fenilcarbonilo está eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de flúor, bromo y/o cloro)

10 y R^2 representa además con muy especial preferencia amino que está disustituido con dos sustituyentes idénticos seleccionados de bencilo, metilo, etilo, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, 2-propeniloxicarbonilo y propargiloxicarbonilo, y

15 R^2 representa además con muy especial preferencia 4-metilpiperidina, pirrolidina, morfolina, 2,6-dimetilmorfolina o piperidina y

R^2 representa además con muy especial preferencia cloro, bromo o yodo.

20 R^2 representa con particular preferencia amino eventualmente sustituido una vez con metilo, etilo, isopropilo, isobutilo, n-propilo, n-butilo, 2'-isopentilo, metilcarbonilo, ciclopropilmetilo, ciclopentilo, prop-1-en-3-ilo, 2-metilbut-2-en-4-ilo, metoxicarbonilcarbonilo, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, propargiloxicarbonilo, etoxicarbonilcarbonilo, etoxicarbonilmetilo, bencilo o fenilcarbonilo (en los que el anillo fenilo en bencilo y fenilcarbonilo está eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de bromo y/o cloro) y

R^2 representa además con particular preferencia amino que está disustituido con dos sustituyentes idénticos seleccionados de bencilo, metilo, etilo, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo y propargiloxicarbonilo, y

R^2 representa además con particular preferencia 4-metilpiperidina y

25 R^2 representa además con particular preferencia cloro, bromo o yodo.

R^3 representa preferiblemente flúor, cloro, bromo, alquilo C_1-C_6 , haloalquilo C_1-C_6 , alcoxilo C_1-C_6 o dialquil C_1-C_6 -amino.

R^3 representa con especial preferencia flúor, cloro, metilo, etilo, isopropilo, n-propilo, perhaloalquilo C_1-C_3 , metoxilo, etoxilo, n-propoxilo, isopropoxilo, dimetilamino o dietilamino.

30 R^3 representa con muy especial preferencia flúor, cloro, metilo, trifluorometilo, metoxilo o dimetilamino.

n representa con muy especial preferencia 0.

35 Son otra realización preferida de la presente invención compuestos de fórmula (I) con X, R^1 , R^2 , R^3 y n como se definen anteriormente, en la que cuando X representa fenilo sustituido con alquilo C_1-C_5 , Cl, F, Br, CF_3 , alquenilo C_2-C_3 , alquinilo C_2-C_3 , alcoxilo C_1-C_4 , alcoxialquilo, fenilo, bencilo, O-fenilo u O-bencilo y R^2 representa NH_2 y R^1 representa CF_3 , alquilo C_1-C_3 o alcoxi C_1-C_3 -alquilo C_1-C_3 y n representa 0, entonces X está sustituido al menos dos veces y, en el caso de que X esté sustituido con dos sustituyentes idénticos, estos dos sustituyentes no se encuentran en posición 2 y 4 ni en posición 3 y 4.

Son otra realización preferida de la presente invención compuestos de fórmula (I) seleccionados de las tablas 1 a 43, en la que

40 a) cuando los compuestos se seleccionan de la tabla 1, entonces en el caso de que X esté sustituido una vez, el sustituyente de X no representa F, Cl ni Br, y cuando X esté sustituido con dos sustituyentes idénticos seleccionados de F, Cl y Br, entonces estos dos sustituyentes no se encuentran en posición 2 y 4 ni en posición 3 y 4;

45 b) cuando los compuestos se seleccionan de la tabla 3, entonces en el caso de que X esté sustituido una vez el sustituyente no representa CF_3 y en el caso de que X esté sustituido dos veces con CF_3 , entonces estos dos sustituyentes no se encuentran en posición 2 y 4 ni en posición 3 y 4;

c) cuando los compuestos se seleccionan de la tabla 8, entonces en el caso de que X esté sustituido con dos sustituyentes idénticos seleccionados de metilo y metoxilo, estos dos sustituyentes no se encuentran en posición 2 y 4 ni en posición 3 y 4;

50 d) cuando los compuestos se seleccionan de la tabla 16, con R^1 igual a alquilo C_1-C_3 , entonces en el caso de que X esté sustituido una vez, el sustituyente de X no representa F, Cl ni Br y, en el caso de que X esté sustituido dos

veces con Cl, entonces estos dos sustituyentes no se encuentran en posición 2 y 4 ni en posición 3 y 4; y

e) cuando los compuestos se seleccionan de la tabla 17, con R^1 igual a CH_2OMe , CH_2OEt o $CH(OMe)Me$, entonces, en el caso de que X esté sustituido una vez, el sustituyente de X no representa F, Cl ni Br y, cuando X esté sustituido con dos sustituyentes idénticos seleccionados de F, Cl y Br, entonces estos dos sustituyentes no se encuentran en posición 2 y 4 ni en posición 3 y 4.

Son otra realización preferida de la presente invención compuestos de fórmula (I) con X, R^1 , R^2 , R^3 y n como se definen anteriormente, en la que X está sustituido dos veces con dos sustituyentes no idénticos.

Son otra realización preferida de la presente invención compuestos de fórmula (I) con X, R^1 , R^2 , R^3 y n como se definen anteriormente, en la que X está sustituido dos veces y los sustituyentes se encuentran en posición 3 y 5.

10 Son otra realización preferida de la presente invención compuestos de fórmula (I) con X, R^1 , R^2 , R^3 y n como se definen anteriormente, en la que X está sustituido al menos 3 veces.

Son otra realización preferida de la presente invención compuestos de fórmula (I) con X, R^1 , R^2 , R^3 y n como se definen anteriormente, en la que X está sustituido al menos tres veces y los sustituyentes se encuentran en posición 3, 4 y 5 o en posición 2, 3 y 5.

15 Son otra realización preferida de la presente invención compuestos de fórmula (I) con X, R^1 , R^2 , R^3 y n como se definen anteriormente, en la que R^1 se selecciona de fluorometilo, clorofluorometilo, difluorometilo, 1-fluoro-n-propilo, 1-fluoro-n-butilo, difluorobromometilo, difluoroclorometilo, diclorofluorometilo, 2-fluoroisopropilo, perfluoroetilo, 1,1,2,2-tetrafluoroetilo, 1,1-difluoroetilo, 2,2-difluoro-1-bromoetilo o 2,2,2-trifluoro-1-metoxietilo.

20 Los restos halosustituídos, por ejemplo haloalquilo, están halogenados una o varias veces hasta el número máximo posible de sustituyentes. En la halogenación múltiple, los átomos de halógeno pueden ser iguales o distintos. Halógeno representa a este respecto flúor, cloro, bromo o yodo, particularmente flúor, cloro o bromo.

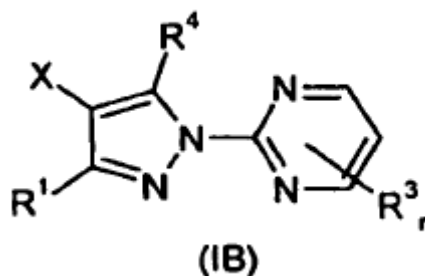
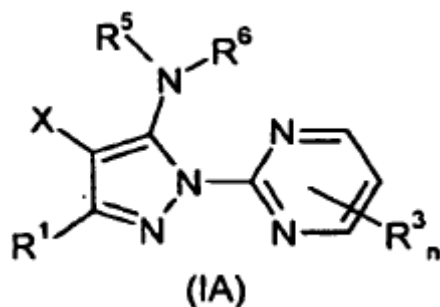
Se prefiere, se prefieren especialmente, se prefieren con muy especial preferencia y se prefieren particularmente compuestos que portan respectivamente los sustituyentes citados como preferidos, especialmente preferidos, muy especialmente preferidos y particularmente preferidos.

25 Los restos hidrocarburo saturados o insaturados como alquilo o alquenilo, también unidos con heteroátomos como, por ejemplo, en alcóxilo, pueden ser, si es posible, respectivamente de cadena lineal o ramificada.

Los restos eventualmente sustituidos pueden estar sustituidos una o varias veces, en los que en las sustituciones múltiples los sustituyentes pueden ser iguales o distintos.

30 Las definiciones de restos o ilustraciones indicadas en general anteriormente o indicadas en intervalos preferidos pueden combinarse sin embargo también entre sí a voluntad, o sea entre los intervalos e intervalos preferidos respectivos. Son válidas para los productos finales así como para los correspondientes precursores e intermedios.

Los compuestos de fórmula (I) pueden subdividirse, dependiendo de sus sustituyentes R^2 , en los compuestos de fórmulas (IA) y (IB):



35 en las que

X, R^1 , R^3 y n tienen los significados dados anteriormente,

R^4 representa halógeno,

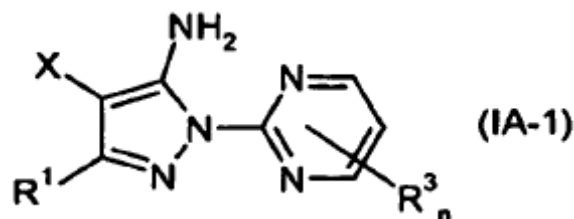
R^5 representa hidrógeno, alquilo, alquilcarbonilo, alcóxicarbonilo, alqueniloxycarbonilo, alquinoxycarbonilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, alquenilo, alcóxicarbonilcarbonilo, bencilo o fenilcarbonilo (en los que el anillo fenilo en bencilo y fenilcarbonilo está eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de flúor, bromo y/o cloro),

R^6 representa hidrógeno,

R^6 además, en el caso de que R^5 sea bencilo, alquilo, alquilcarbonilo, alcoxicarbonilo, alqueniloxicarbonilo o alquililoxicarbonilo, puede ser igualmente bencilo, alquilo, alquilcarbonilo, alcoxicarbonilo, alqueniloxicarbonilo o alquililoxicarbonilo, o

- 5 R^5 y R^6 pueden formar, junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un resto de piperidina, pirrolidina o morfolina.

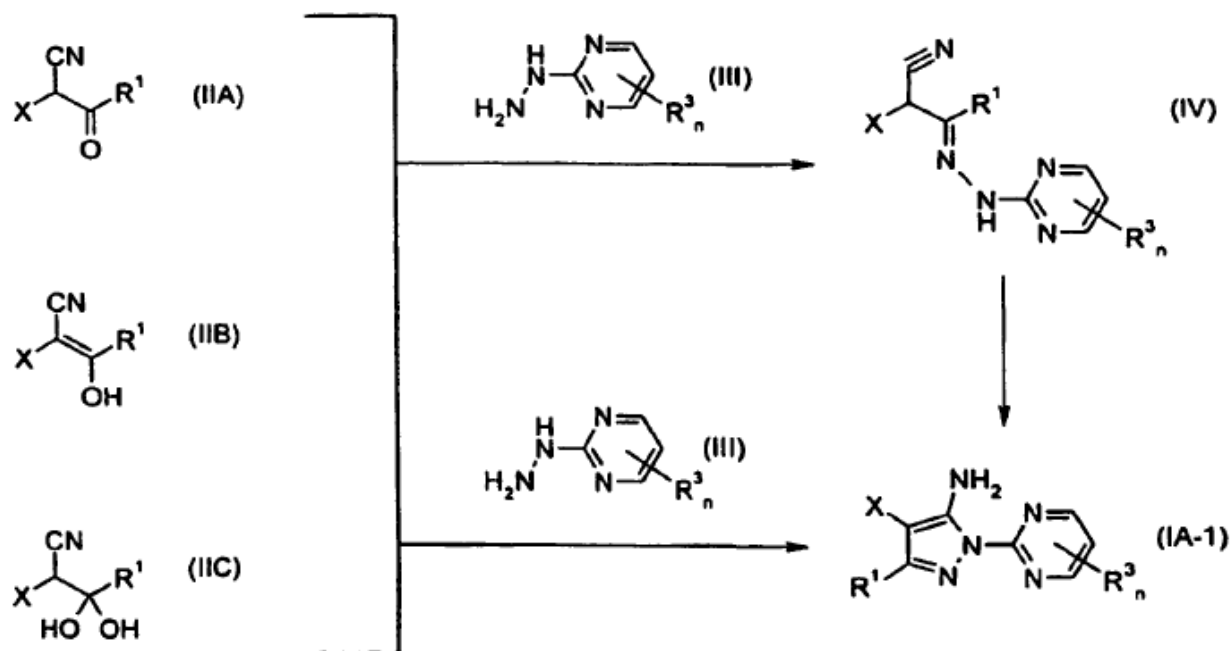
Los compuestos de fórmula (IA) en los que R^5 y R^6 representan simultáneamente hidrógeno se designan en adelante como compuestos de fórmula (IA-1):



- 10 en la que X, R^1 , R^3 y n tienen los significados dados anteriormente.

Procedimiento (A)

Los compuestos de fórmula (IA-1) se sintetizan, por ejemplo, según el siguiente procedimiento (A):



en el que X, R^1 , R^3 y n tienen los significados dados anteriormente.

- 15 En el procedimiento (A) según la invención para la preparación de compuestos de fórmula (IA-1), se condensan cetonitrilos, sus tautómeros o hidratos de fórmulas (IIA), (IIB) o (IIC) con pirimidinilhidrazinas de fórmula (III), generándose en primer lugar hidrazonas de fórmula (IV) como intermedio y realizándose con un mayor tiempo de reacción y una mayor temperatura el cierre del anillo hasta aminopirazol de fórmula (IA). A este respecto, pueden añadirse ácidos como catalizador, pudiendo ser adecuados ácidos inorgánicos como ácido clorhídrico y ácidos
- 20 orgánicos como ácidos sulfónicos o ácido acético.

Se describe la síntesis de aminopirazoles estructuralmente relacionados en

- R. Aggarwal *et al.*, Bioorg. Med. Chem. 14 (2006), 6, 1785-1791
- S. P. Singh *et al.*, Eur. J. Med. Chem. 40 (2005), 922-927

- DE-A 2643640
- US 3.041.342

Los cetónitrilos pueden presentarse en las formas tautoméricas (IIA) y (IIB) y en forma de hidrato (IIC). Los compuestos de partida pueden utilizarse también en forma de sus sales, por ejemplo, los cetónitrilos pueden usarse en forma de sus sales alcalinas y las pirimidinilhidrazinas en forma de sus clorhidratos.

Los cetónitrilos de fórmula (II) pueden prepararse según procedimientos conocidos:

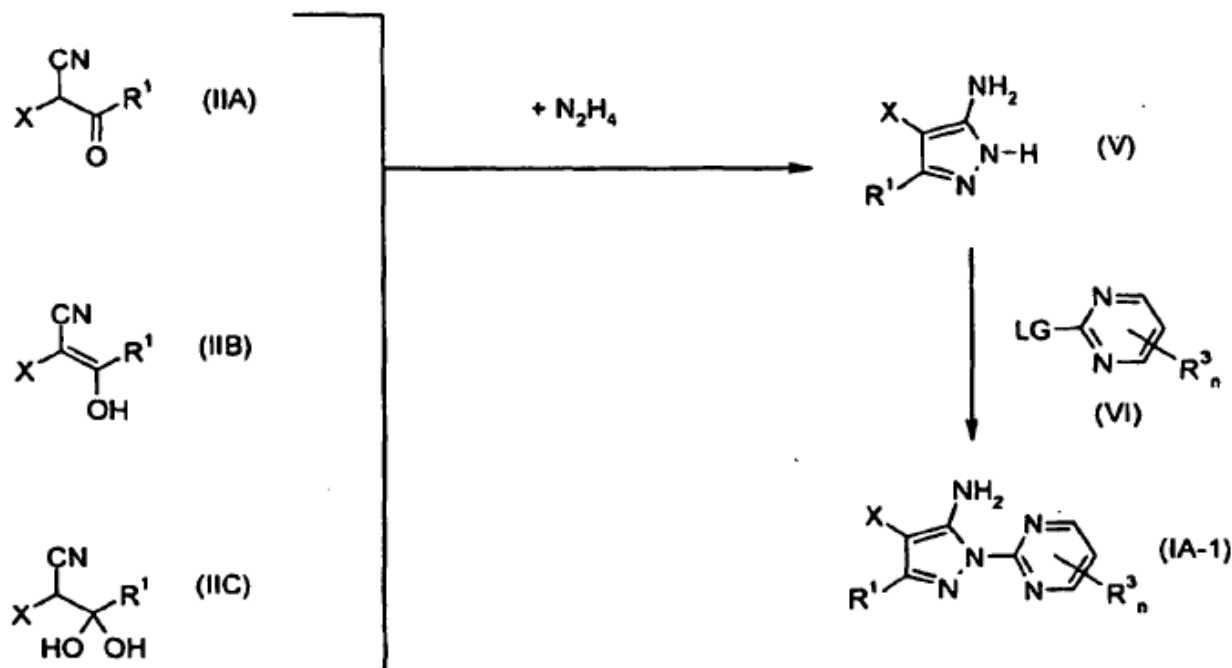
- W. R. Nes, Alfred Burger, *J. Amer. Chem. Soc.* 72 (1950), 5409-5413

Las pirimidinilhidrazinas de fórmula (III) están comercialmente disponibles en parte. La preparación de pirimidinilhidrazinas de fórmula (III) se realiza según los procedimientos descritos en:

- “Methoden der Organischen Chemie (Houben-Weyl), Organische Stickstoff-Verbindungen”, Vol. E 16a, Parte I, pág. 678-775, Georg Thieme Verlag Stuttgart-Nueva York, 1990.

Procedimiento (B)

Como alternativa, los compuestos de fórmula (IA-1) pueden sintetizarse según el procedimiento (B) según la invención:



LG= halógeno o alquilsulfonilo

En el procedimiento (B) según la invención para la preparación de compuestos de fórmula (IA-1), se hacen reaccionar 1H-aminopirazoles de fórmula (V) con halogenuros o alquilsulfonas de pirimidinilo de fórmula (VI) en presencia de una base en disolventes orgánicos, formándose preferiblemente un isómero determinado, el aminopirazol de fórmula (IA-1).

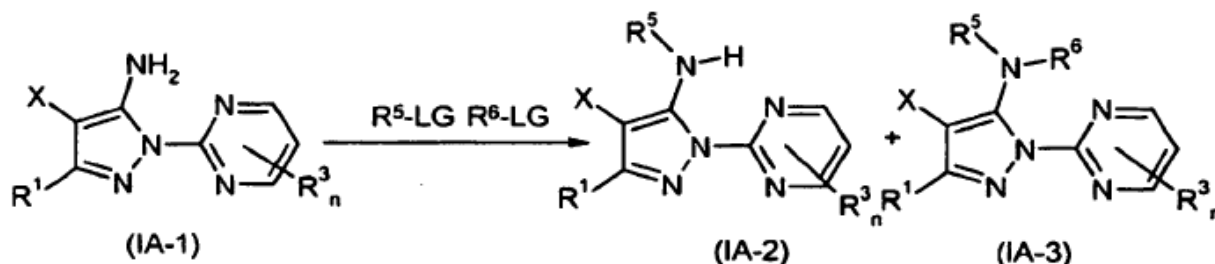
Los 1H-aminopirazoles de fórmula (V) pueden prepararse según procedimientos conocidos:

- DE-A 2643640
- C. Chen *et al.*, *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, 14 (2004), 14, 3669
- Gilligan, Paul J. *et al.*, *Bioorg. Med. Chem.*, 8, (2000), 1, 181-190

Los halogenuros o alquilsulfonas de pirimidinilo de fórmula (VI) están comercialmente disponibles en parte o pueden sintetizarse según procedimientos conocidos por el experto.

Procedimiento (C)

Los compuestos de fórmula (IA) según la invención en los que R⁵ o R⁶ o R⁵ y R⁶ no representan hidrógeno pueden sintetizarse según el procedimiento (C) según la invención:

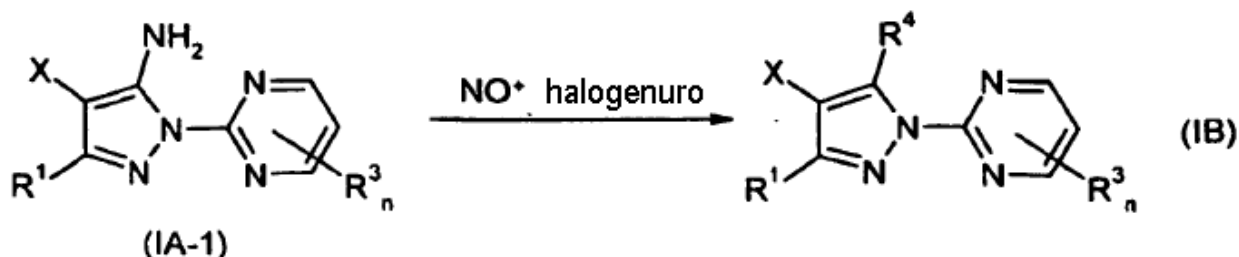


X, R¹, R³, R⁵, R⁶ y n pueden tener los significados dados anteriormente (pero R⁵ y R⁶ no pueden representar hidrógeno) y LG representa halógeno o alquilsulfonilo.

En el procedimiento (C) según la invención para la preparación de compuestos de fórmula (IC) y (ID), se hacen reaccionar compuestos de fórmula (IA-1) con uno o dos agentes de alquilación o agentes de acilación R⁵-LG o R⁶-LG, generándose aminopirazoles de fórmula (IA-2) y (IA-3) mediante monosustitución o disustitución. Son agentes de alquilación adecuados bromuros de alquilo, dibromuros de alquilo, yoduros de alquilo, diyoduros de alquilo, sulfatos de dialquilo y sulfonatos de alquilo. Se usan como agente de acilación anhídridos de ácidos carboxílicos y cloruros de ácidos carboxílicos.

Procedimiento (D)

Los compuestos de fórmula (IB) según la invención se sintetizan, por ejemplo, según el procedimiento (D):



en el que X, R¹, R³, R⁴ y n tienen los significados dados anteriormente.

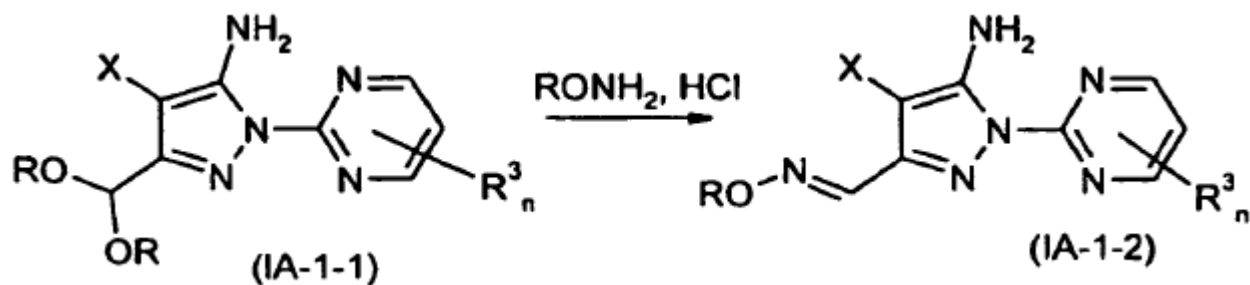
En el procedimiento (D) según la invención para la preparación de compuestos de fórmula (IB), se hacen reaccionar aminopirazoles de fórmula (IA-1) con especies nitrosiladas en presencia de halogenuros adecuados, generándose un 5-halopirazol de fórmula (IB) después de formarse un intermedio diazo. Son fuentes de especies nitrosiladas adecuadas nitritos alcalinos más ácidos así como ésteres de ácido nítrico, por ejemplo, nitrito de butilo. Como halogenuros, pueden usarse halogenuros alcalinos así como halogenuros orgánicos, por ejemplo, bromoformo.

Se describe la síntesis de 5-halopirazoles estructuralmente relacionados en:

- WO 2003/074492, pág. 34, Bayer CropScience
- Beck, James R. *et al.*, *J. Heterocycl. Chem.*, 24 (1987), 267-270

Procedimiento (E)

Los compuestos de fórmula (IA-1) según la invención en los que R¹ representa una oxima y que se designan en adelante como (IA-1-2), se sintetizan, por ejemplo, según el procedimiento (E) a partir de acetales de fórmula (IA-1-1):

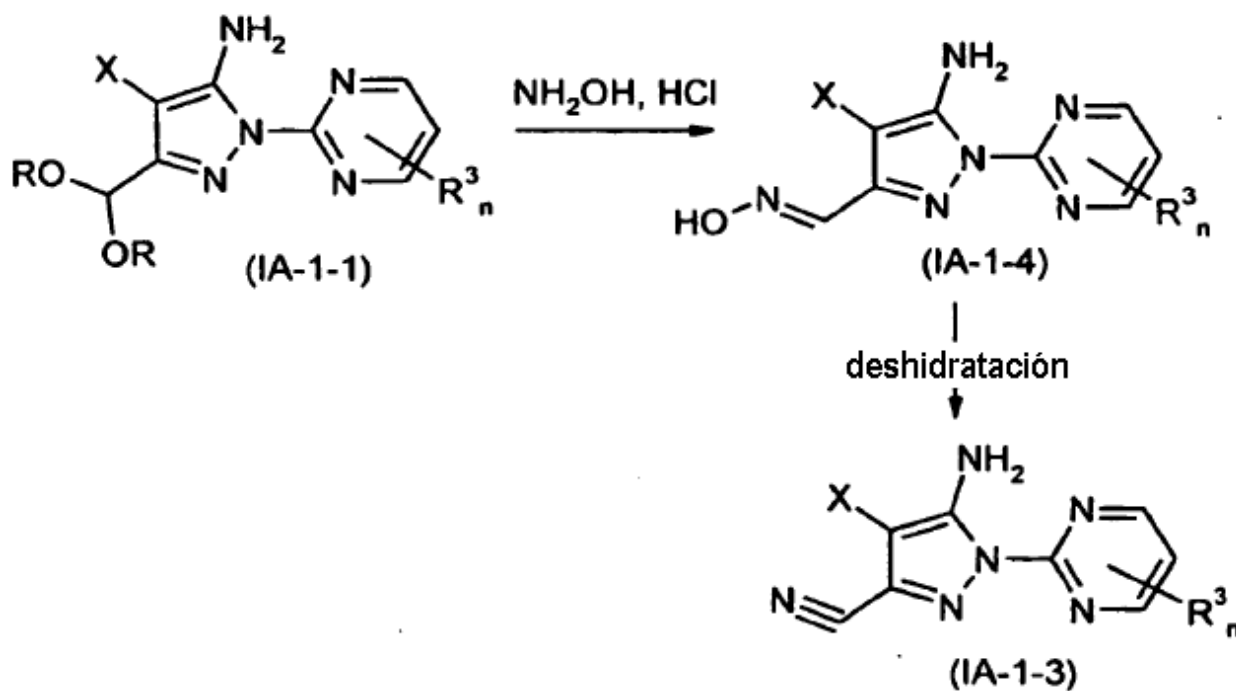


en el que X, R³ y n tienen los significados dados anteriormente y R representa alquilo.

En el procedimiento (E) según la invención para la preparación de 3-oximapirazoles de fórmula (IA-1-2), se hacen reaccionar 3-acetalpirazoles de fórmula (IA-1-1) con O-alquilhidroxilamina en disolventes orgánicos en presencia de ácidos.

Procedimiento (F)

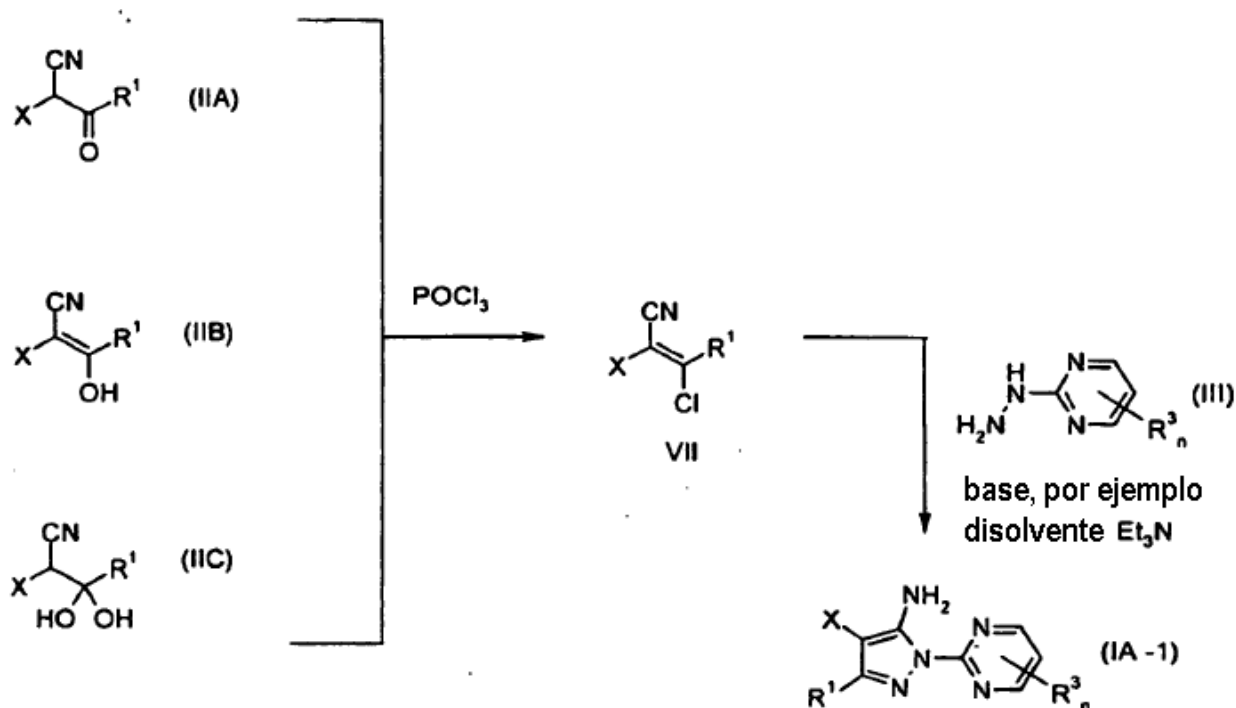
Los compuestos de fórmula (IA-1) según la invención en los que R¹ representa ciano y que se designan en adelante como compuestos de fórmula (IA-1-3), se sintetizan, por ejemplo, según el procedimiento (F):



en el que X, R, R³ y n tienen los significados dados anteriormente y en el que se usan como agentes deshidratantes cloruros de ácido, por ejemplo, oxicloruro de fósforo o anhídridos.

Procedimiento (G)

Los compuestos de fórmula (IA-1) pueden sintetizarse como alternativa según el siguiente procedimiento (G):



en el que X, R¹, R³ y n tienen los significados dados anteriormente.

En el procedimiento (G) según la invención para la preparación de compuestos de fórmula (IA-1), se hacen reaccionar cetonitrilos, sus tautómeros o hidratos de fórmulas (IIA), (IIB) o (IIC) con agentes de cloración, por ejemplo, cloruro de fosforilo, cloruro de tionilo, fosgeno, cloro o cloruro de oxalilo, eventualmente diluidos en un disolvente orgánico inerte, hasta cloroacrilonitrilos (VII), pudiendo llevarse a cabo la reacción en el intervalo de temperaturas de -20 a 120°C.

En una etapa posterior, se realiza la condensación con pirimidinilhidrazinas (III) en un disolvente orgánico adecuado en presencia de reactivos auxiliares básicos, por ejemplo, alcoholatos o bases nitrogenadas, pudiendo llevarse a cabo la reacción en el intervalo de temperatura de -20 a 120°C.

Los cetonitrilos pueden presentarse en las formas tautoméricas (IIA) y (IIB) y en forma de hidratos (IIC). Los compuestos de partida pueden utilizarse también en forma de sus sales, por ejemplo, los cetonitrilos pueden usarse en forma de sus sales alcalinas y las pirimidinilhidrazinas en forma de sus clorhidratos.

Los cetonitrilos de fórmula (II) pueden prepararse según procedimientos conocidos:

– W. R. Nes, Alfred Burger, *J. Amer. Chem. Soc.* 72 (1950), 5409-5413

Las pirimidinilhidrazinas de fórmula (III) están comercialmente disponibles en parte. La preparación de pirimidinilhidrazinas de fórmula (III) se realiza según los procedimientos descritos en:

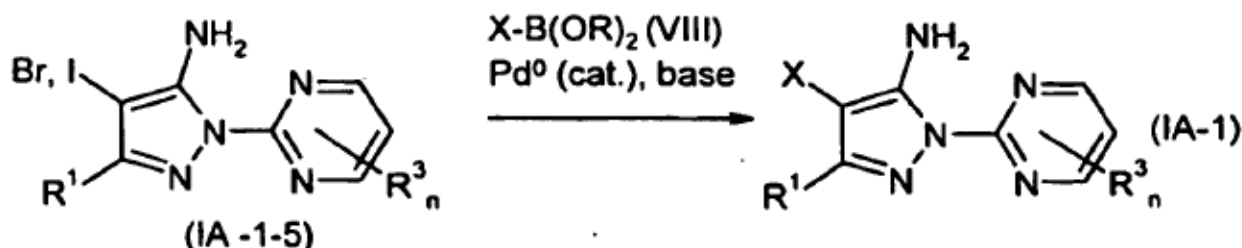
– “Methoden der Organischen Chemie (Houben-Weyl), Organische Stickstoff-Verbindungen”, vol. E 16a, parte 1, pág. 678-775, Georg Thieme Verlag Stuttgart-Nueva York, 1990.

Los cloroacrilonitrilos de fórmula (VII) pueden prepararse igualmente según procedimientos conocidos:

– JP08208620 (X = 4-CF₃C₆H₆ y R¹ = CF₃).

Procedimiento (H)

Los compuestos de fórmula (IA-1) pueden sintetizarse como alternativa también según el siguiente procedimiento (H):



en el que X, R¹, R³ y n tienen los significados dados anteriormente.

En el procedimiento (H) según la invención para la preparación de compuestos de fórmula (IA-1), se hacen reaccionar bromuros o yoduros de fórmula (1-A-1-5) con ácidos borónicos o ésteres de ácido borónico de fórmula (VIII) en presencia de catalizadores de paladio y bases adecuados (reacción de Suzuki) en el intervalo de temperatura de -20 a 120°C en disolventes adecuados.

Los bromuros y yoduros de fórmula (1-A-1-5) pueden prepararse según procedimientos conocidos, por ejemplo, en:

- W02005/11292
- Chemistry of Heterocyclic Compounds (Nueva York, NY, Estados Unidos), 41(1), 105-110; 2005
- Bioorganic & Medicinal Chemistry, 12(12), 3345-3355; 2004
- Journal of Medicinal Chemistry, 20(12), 1562-9; 1977.

Los ácidos borónicos o ésteres de ácido borónico de fórmula (VIII) están comercialmente disponibles en parte o son fácilmente preparables según procedimientos conocidos. Estos se describen, por ejemplo, en:

- WO 99/64428.

Los principios activos según la invención son adecuados por su buena fitotolerancia, favorable toxicidad para mamíferos y buena tolerancia ambiental para la protección de plantas y órganos de plantas, para el aumento del rendimiento de cosecha, la mejora de la calidad del producto de cosecha y para combatir plagas animales, particularmente insectos, arácnidos, helmintos, nematodos y moluscos que aparecen en agricultura, horticultura, en la cría de animales, bosques, jardines e instalaciones de ocio, en la protección de productos almacenados y materiales, así como en el sector de la higiene. Pueden utilizarse preferiblemente como fitoprotectores. Son eficaces frente a especies normales sensibles y resistentes, así como frente a todos o algunos estados de desarrollo.

Pertenecen a las plagas anteriormente mencionadas:

Del orden de los Anoplura (*Phthiraptera*), por ejemplo, *Damalinea spp.*, *Haematopinus spp.*, *Linognathus spp.*, *Pediculus spp.*, *Trichodectes spp.*.

De la clase de los Arachnida, por ejemplo, *Acarus siro*, *Aceria sheldoni*, *Aculops spp.*, *Aculus spp.*, *Amblyomma spp.*, *Argas spp.*, *Boophilus spp.*, *Brevipalpus spp.*, *Bryobia praetiosa*, *Chorioptes spp.*, *Dermanyssus gallinae*, *Eotetranychus spp.*, *Epitrimerus pyri*, *Eutetranychus spp.*, *Eriophyes spp.*, *Hemitarsonemus spp.*, *Hyalomma spp.*, *Ixodes spp.*, *Latrodectus mactans*, *Metatetranychus spp.*, *Oligonychus spp.*, *Ornithodoros spp.*, *Panonychus spp.*, *Phyllocoptura oleivora*, *Polyphagotarsonemus latus*, *Psoroptes spp.*, *Rhipicephalus spp.*, *Rhizoglyphus spp.*, *Sarcoptes spp.*, *Scorpio maurus*, *Stenotarsonemus spp.*, *Tarsonemus spp.*, *Tetranychus spp.*, *Vasates lycopersici*.

De la clase de los Bivalva, por ejemplo, *Dreissena spp.*.

Del orden de los Chilopoda, por ejemplo, *Geophilus spp.*, *Scutigera spp.*.

Del orden de los Coleoptera, por ejemplo, *Acanthoscelides obtectus*, *Adoretus spp.*, *Agelastica alni*, *Agriotes spp.*, *Amphimallon solstitialis*, *Anobium punctatum*, *Anoplophora spp.*, *Anthonomus spp.*, *Anthrenus spp.*, *Apogonia spp.*, *Atomaria spp.*, *Attagenus spp.*, *Bruchidius obtectus*, *Bruchus spp.*, *Ceuthorrhynchus spp.*, *Cleonus mendicus*, *Conoderus spp.*, *Cosmopolites spp.*, *Costelytra zealandica*, *Curculio spp.*, *Cryptorhynchus lapathi*, *Dermestes spp.*, *Diabrotica spp.*, *Epilachna spp.*, *Faustinus cubae*, *Gibbium psyllioides*, *Heteronychus arator*, *Hylamorpha elegans*, *Hylotrupes bajulus*, *Hypera postica*, *Hypothenemus spp.*, *Lachnosterna consanguinea*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Lissorhoptrus oryzophilus*, *Lixus spp.*, *Lyctus spp.*, *Meligethes aeneus*, *Melolontha melolontha*, *Migdolus spp.*, *Monochamus spp.*, *Naupactus xanthographus*, *Niptus hololeucus*, *Oryctes rhinoceros*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Otiorrhynchus sulcatus*, *Oxycetonia jucunda*, *Phaedon cochleariae*, *Phyllophaga spp.*, *Popillia japonica*, *Premnotrypes spp.*, *Psylliodes chrysocephala*, *Ptinus spp.*, *Rhizobius ventralis*, *Rhizopertha dominica*, *Sitophilus spp.*, *Sphenophorus spp.*, *Stemecus spp.*, *Symphyletes spp.*, *Tenebrio molitor*, *Tribolium spp.*, *Trogoderma spp.*, *Tychius spp.*, *Xylotrechus spp.*, *Zabrus spp.*.

Del orden de los *Collembola*, por ejemplo, *Onychiurus armatus*.

Del orden de los *Dermaptera*, por ejemplo, *Forficula auricularia*.

Del orden de los *Diplopoda*, por ejemplo, *Blaniulus guttulatus*.

5 Del orden de los *Diptera*, por ejemplo, *Aedes* spp., *Anopheles* spp., *Bibio hortulanus*, *Calliphora erythrocephala*, *Ceratitis capitata*, *Chrysomya* spp., *Cochliomyia* spp., *Cordylobia anthropophaga*, *Culex* spp., *Cuterebra* spp., *Dacus oleae*, *Dermatobia hominis*, *Drosophila* spp., *Fannia* spp., *Gastrophilus* spp., *Hylemyia* spp., *Hyppobosca* spp., *Hypoderma* spp., *Liriomyza* spp., *Lucilia* spp., *Musca* spp., *Nezara* spp., *Oestrus* spp., *Oscinella frit*, *Pegomyia hyoscyami*, *Phorbia* spp., *Stomoxys* spp., *Tabanus* spp., *Tannia* spp., *Tipula paludosa*, *Wohlfahrtia* spp.

10 De la clase de los *Gastropoda*, por ejemplo, *Arion* spp., *Biomphalaria* spp., *Bulinus* spp., *Deroceas* spp., *Galba* spp., *Lymnaea* spp., *Oncomelania* spp., *Succinea* spp..

15 De la clase de los helmintos, por ejemplo, *Ancylostoma duodenale*, *Ancylostoma ceylanicum*, *Acylostoma braziliensis*, *Ancylostoma* spp., *Ascaris lubricoides*, *Ascaris* spp., *Brugia malayi*, *Brugia timori*, *Bunostomum* spp., *Chabertia* spp., *Clonorchis* spp., *Cooperia* spp., *Dicrocoelium* spp., *Dictyocaulus filaria*, *Diphylobothrium latum*, *Dracunculus medinensis*, *Echinococcus granulosus*, *Echinococcus multilocularis*, *Enterobius vermicularis*, *Faciola* spp., *Haemonchus* spp., *Heterakis* spp., *Hymenolepis nana*, *Hyostrogylus* spp., *Loa Loa*, *Nematodirus* spp., *Oesophagostomum* spp., *Opisthorchis* spp., *Onchocerca volvulus*, *Ostertagia* spp., *Paragonimus* spp., *Schistosomen* spp., *Strongyloides fuelleborni*, *Strongyloides stercoralis*, *Strongyloides* spp., *Taenia saginata*, *Taenia solium*, *Trichinella spiralis*, *Trichinella nativa*, *Trichinella britovi*, *Trichinella nelsoni*, *Trichinella pseudopsiralis*, *Trichostrongylus* spp., *Trichuris trichuria*, *Wuchereria bancrofti*.

20 Además, pueden combatirse protozoos, como *Eimeria*.

25 De la orden de los *Heteroptera*, por ejemplo, *Anasa tristis*, *Antestiopsis* spp., *Blissus* spp., *Calocoris* spp., *Campylomma livida*, *Cavelerius* spp., *Cimex* spp., *Creontiades dilutus*, *Dasynus piperis*, *Dichelops furcatus*, *Diconocoris hewetti*, *Dysdercus* spp., *Euschistus* spp., *Eurygaster* spp., *Heliopeltis* spp., *Horcias nobilellus*, *Leptocoris* spp., *Leptoglossus phyllopus*, *Lygus* spp., *Macropes excavatus*, *Miridae*, *Nezara* spp., *Oebalus* spp., *Pentomidae*, *Piesma quadrata*, *Piezodorus* spp., *Psallus seriatus*, *Pseudacysta perseae*, *Rhodnius* spp., *Sahlbergella singularis*, *Scotinophora* spp., *Stephanitis nashi*, *Tibraca* spp., *Triatoma* spp.

30 Del orden de los *Homoptera*, por ejemplo, *Acyrtosiphon* spp., *Aeneolamia* spp., *Agonoscena* spp., *Aleurodes* spp., *Aleurolobus barodensis*, *Aleurothrixus* spp., *Amrasca* spp., *Anuraphis cardui*, *Aonidiella* spp., *Aphanostigma piri*, *Aphis* spp., *Arboridia apicalis*, *Aspidiella* spp., *Aspidiotus* spp., *Atanus* spp., *Aulacorthum solani*, *Bemisia* spp., *Brachycaudus helichrysi*, *Brachycolus* spp., *Brevicoryne brassicae*, *Calligypona marginata*, *Carneiocephala fulgida*, *Ceratovacuna lanigera*, *Cercopidae*, *Ceroplastes* spp., *Chaetosiphon fragaefolii*, *Chionaspis tegalensis*, *Chlorita onukii*, *Chromaphis juglandicola*, *Chrysomphalus ficus*, *Cicadulina mbila*, *Coccomytilus halli*, *Coccus* spp., *Cryptomyzus ribis*, *Dalbulus* spp., *Dialeurodes* spp., *Diaphorina* spp., *Diaspis* spp., *Doralis* spp., *Drosicha* spp., *Dysaphis* spp., *Dysmicoccus* spp., *Empoasca* spp., *Eriosoma* spp., *Erythroneura* spp., *Euscelis bilobatus*, *Geococcus coffeae*, *Homalodisca coagulata*, *Hyalopterus arundinis*, *Icerya* spp., *Idiocerus* spp., *Idioscopus* spp., *Laodelphax striatellus*, *Lecanium* spp., *Lepidosaphes* spp., *Lipaphis erysimi*, *Macrosiphum* spp., *Mahanarva fimbriolata*, *Melanaphis sacchari*, *Metcaliella* spp., *Metopolophium dirhodum*, *Monellia costalis*, *Monelliopsis pecanis*, *Myzus* spp., *Nasonovia ribisnigri*, *Nephotettix* spp., *Nilaparvata lugens*, *Oncometopia* spp., *Orthezia praelonga*, *Parabemisia myricae*, *Paratrioza* spp., *Parlatoria* spp., *Pemphigus* spp., *Peregrinus maidis*, *Phenacoccus* spp., *Phloeomyzus passerinii*, *Phorodon humuli*, *Phylloxera* spp., *Pinnaspis aspidistrae*, *Planococcus* spp., *Protopulvinaria pyramiformis*, *Pseudaulacaspis pentagona*, *Pseudococcus* spp., *Psylla* spp., *Pteromalus* spp., *Pyrilla* spp., *Quadraspis* spp., *Quesada gigas*, *Rastrococcus* spp., *Rhopalosiphum* spp., *Saissetia* spp., *Scaphoides titanus*, *Schizaphis graminum*, *Selenaspis articulatus*, *Sogata* spp., *Sogatella furcifera*, *Sogatodes* spp., *Stictocephala festina*, *Tenalaphara malayensis*, *Tinocallis caryaefoliae*, *Tomaspsis* spp., *Toxoptera* spp., *Trialeurodes vaporariorum*, *Triozia* spp., *Typhlocyba* spp., *Unaspis* spp., *Viteus vitifolii*.

Del orden de los *Hymenoptera*, por ejemplo, *Diprion* spp., *Hoplocampa* spp., *Lasius* spp., *Monomorium pharaonis*, *Vespa* spp..

Del orden de los *Isopoda*, por ejemplo, *Armadillidium vulgare*, *Oniscus asellus*, *Porcellio scaber*.

Del orden de los *Isoptera*, por ejemplo, *Reticulitermes* spp., *Odontotermes* spp..

50 Del orden de los *Lepidoptera*, por ejemplo, *Acronicta major*, *Aedia leucomelas*, *Agrotis* spp., *Alabama argillacea*, *Anticarsia* spp., *Barathra brassicae*, *Bucculatrix thurberiella*, *Bupalus piniarius*, *Cacoecia podana*, *Capua reticulana*, *Carpocapsa pomonella*, *Cheimatobia brumata*, *Chilo* spp., *Choristoneura fumiferana*, *Clysia ambiguella*, *Cnaphalocerus* spp., *Earias insulana*, *Ephestia kuehniella*, *Euproctis chrysorrhoea*, *Euxoa* spp., *Feltia* spp., *Galleria mellonella*, *Helicoverpa* spp., *Heliothis* spp., *Hofmannophila pseudospretella*, *Homona magnanima*, *Hyponomeuta padella*, *Laphygma* spp., *Lithocolletis blancardella*, *Lithophane antennata*, *Loxagrotis albicosta*, *Lymantria* spp., *Malacosoma neustria*, *Mamestra brassicae*, *Mocis repanda*, *Mythimna separata*, *Oria* spp., *Oulema oryzae*, *Panolis*

flammea, *Pectinophora gossypiella*, *Phyllocnistis citrella*, *Pieris* spp., *Plutella xylostella*, *Prodenia* spp., *Pseudaletia* spp., *Pseudoplusia includens*, *Pyrausta nubilalis*, *Spodoptera* spp., *Thermesia gemmatilis*, *Tinea pellionella*, *Tineola bisselliella*, *Tortrix viridana*, *Trichoplusia* spp..

5 Del orden de los *Orthoptera*, por ejemplo, *Acheta domesticus*, *Blatta orientalis*, *Blattella germanica*, *Gryllotalpa* spp., *Leucophaea maderae*, *Locusta* spp., *Melanoplus* spp., *Periplaneta americana*, *Schistocerca gregaria*.

Del orden de los *Siphonaptera*, por ejemplo, *Ceratophyllus* spp., *Xenopsylla cheopis*.

Del orden de los *Symphyla*, por ejemplo, *Scutigera* spp.

10 Del orden de los *Thysanoptera*, por ejemplo, *Baliothrips biformis*, *Enneothrips flavens*, *Frankliniella* spp., *Heliothrips* spp., *Hercinothrips femoralis*, *Kakothrips* spp., *Rhipiphorothrips cruentatus*, *Scirtothrips* spp., *Taeniothrips cardamoni*, *Thrips* spp..

Del orden de los *Thysanura*, por ejemplo, *Lepisma saccharina*.

15 Pertenece a los nematodos parásitos de plantas, por ejemplo, *Anguina* spp., *Aphelenchoides* spp., *Belonoaimus* spp., *Bursaphelenchus* spp., *Ditylenchus dipsaci*, *Globodera* spp., *Heliocotylenchus* spp., *Heterodera* spp., *Longidorus* spp., *Meloidogyne* spp., *Pratylenchus* spp., *Radopholus similis*, *Rotylenchus* spp., *Trichodorus* spp., *Tylenchorhynchus* spp., *Tylenchulus* spp., *Tylenchulus semipenetrans*, *Xiphinema* spp..

20 Los compuestos según la invención pueden usarse eventualmente a determinadas concentraciones o cantidades de aplicación también como herbicidas, protectores, reguladores del crecimiento o agentes para mejorar las propiedades de las plantas, o como microbicidas, por ejemplo, como fungicidas, antimicóticos, bactericidas, viricidas (incluyendo agentes contra viroides) o como agentes contra MLO (organismo similar a micoplasma) y RLO (organismo similar a Rickettsia). Pueden utilizarse eventualmente también como productos intermedios o precursores para la síntesis de principios activos adicionales.

25 Los principios activos pueden transferirse a las formulaciones habituales, como soluciones, emulsiones, polvos para pulverización, suspensiones basadas en agua y aceite, polvos, productos para espolvorear, pastas, polvos solubles, gránulos solubles, gránulos dispersados, concentrados de suspensión-emulsión, sustancias naturales impregnadas con principio activo, sustancias sintéticas impregnadas con principio activo, fertilizantes, así como microencapsulaciones en sustancias poliméricas.

30 Estas formulaciones se preparan de modo conocido, por ejemplo, mediante mezclado de los principios activos con agentes extensores, o sea, disolventes líquidos y/o vehículos sólidos, eventualmente usando agentes tensioactivos, o sea, agentes emulsionantes y/o dispersantes y/o agentes espumantes. La preparación de las formulaciones se realiza en instalaciones adecuadas o también antes de o durante la aplicación.

Como coadyuvantes pueden encontrar uso aquellas sustancias que sean adecuadas para conferir propiedades especiales al agente mismo y/o a preparados derivados del mismo (por ejemplo líquidos de pulverización, desinfectantes de semilla), como determinadas propiedades técnicas y/o también propiedades biológicas especiales. Como coadyuvantes típicos se tienen en cuenta: agentes extensores, disolventes y vehículos.

35 Como agentes extensores son adecuados, por ejemplo, agua, líquidos químico-orgánicos polares y no polares, por ejemplo, de las clases de hidrocarburos aromáticos y no aromáticos (como parafinas, alquilbencenos, alquilnaftalenos, clorobencenos), de alcoholes y polioles (que pueden estar también eventualmente sustituidos, eterificados y/o esterificados), de cetonas (como acetona y ciclohexanona), ésteres (también grasas y aceites) y (poli)éteres, de aminas sencillas y sustituidas, amidas, lactamas (como *N*-alquilpirrolidonas) y lactonas, de sulfonas y sulfóxidos (como dimetilsulfóxido).

40 En el caso de empleo de agua como agente extensor, pueden usarse también, por ejemplo, disolventes orgánicos como disolventes auxiliares. Como disolventes líquidos se tienen esencialmente en cuenta: compuestos aromáticos como xileno, tolueno o alquilnaftalenos, compuestos aromáticos clorados e hidrocarburos alifáticos clorados como clorobencenos, cloroetilenos o cloruro de metileno, hidrocarburos alifáticos como ciclohexano o parafinas, por ejemplo, fracciones de petróleo, aceites minerales y vegetales, alcoholes como butanol o glicol, así como sus éteres y ésteres, cetonas como acetona, metilcetonas, metilisobutilcetona o ciclohexanona, disolventes polares fuertes como dimetilsulfóxido, así como agua.

50 Como vehículos sólidos o líquidos se tienen en cuenta: por ejemplo, sales de amonio y polvos de rocas naturales como caolines, arcillas, talco, creta, cuarzo, atapulgita, montmorillonita o tierra de diatomeas y polvos de rocas sintéticos como sílice de alta dispersión, óxido y silicatos de aluminio; como vehículos sólidos para gránulos se tienen en cuenta: por ejemplo, rocas naturales rotas y fraccionadas como calcita, mármol, piedra pómez, sepiolita, dolomita, así como gránulos sintéticos de polvos inorgánicos y orgánicos, así como gránulos de material orgánico como papel, serrín, cáscaras de coco, mazorcas de maíz y tallos de tabaco; como agentes emulsionantes y/o espumantes se tienen en cuenta: agentes emulsionantes no ionogénicos y aniónicos como polioxietileno-éster de ácido graso, polioxietileno-éteres de alcohol graso, por ejemplo, alquilarylpoliglicoléteres, alquilsulfonatos,

- alquilsulfatos, arilsulfonatos, así como hidrolizados de proteína; como agentes de dispersión se tienen en cuenta sustancias no iónicas y/o iónicas, por ejemplo, de las clases de aductos de alcohol-POE- y/o POP-éter, ácido- y/o POP-POE-éster, alquilaril- y/o POP-POE-éter, grasa- y/o POP-POE, derivados de POE- y/o POP-poliol, aductos de POE- y/o POP-sorbitán o -azúcar, sulfatos, sulfonatos y fosfatos de alquilo o arilo, o los correspondientes aductos de PO-éter. Además, oligómeros o polímeros adecuados, por ejemplo, a partir de monómeros vinílicos, de ácido acrílico, de EO y/o de PO solos o junto con, por ejemplo, (poli)alcoholes o (poli)aminas. Además, pueden encontrar uso lignina y sus derivados de ácido sulfónico, celulosas sencillas y modificadas, ácidos sulfónicos aromáticos y/o alifáticos, así como sus aductos con formaldehído.
- 5 Pueden usarse en las formulaciones adhesivos como carboximetilcelulosa, polímeros naturales y sintéticos en forma de polvo, grano o látex, como goma arábiga, poli(alcohol vinílico), poli(acetato de vinilo), así como fosfolípidos naturales como cefalinas y lecitinas y fosfolípidos sintéticos.
- 10 Pueden usarse colorantes como pigmentos inorgánicos, por ejemplo, óxido de hierro, óxido de titanio, azul de ferrocianuro y colorantes orgánicos como colorantes de alizarina, azoicos y de ftalocianina metálica y oligonutrientes como sales de hierro, manganeso, boro, cobre, cobalto, molibdeno y cinc.
- 15 Pueden ser aditivos adicionales aromatizantes, aceites minerales o vegetales eventualmente modificados, ceras y nutrientes (también oligonutrientes) como sales de hierro, manganeso, boro, cobre, cobalto, molibdeno y cinc.
- Además, pueden contener estabilizadores como estabilizadores frente al frío, conservantes, protectores de oxidación, fotoprotectores u otros agentes mejoradores de la estabilidad química y/o física.
- 20 Las formulaciones contienen en general entre 0,01 y 98% en peso de principio activo, preferiblemente entre 0,5 y 90%.
- El principio activo según la invención puede presentarse en sus formulaciones comerciales, así como en las formas de aplicación preparadas a partir de estas formulaciones, mezclados con otros principios activos como insecticidas, cebos, esterilizadores, bactericidas, acaricidas, nematocidas, fungicidas, sustancias reguladoras del crecimiento, herbicidas, protectores, fertilizantes o productos semioquímicos.
- 25 Son asociados de mezcla especialmente convenientes, por ejemplo, los siguientes:
- Fungicidas:**
- Inhibidores de la síntesis de ácidos nucleicos
- benalaxilo, benalaxilo-M, bupirimat, quiralaxilo, clozilación, dimetirimol, etirimol, furalaxilo, himexazol, mefenoxam, metalaxilo, metalaxilo-M, ofurace, oxadixilo, ácido oxolínico.
- 30 Inhibidores de la mitosis y la división celular
- benomilo, carbendazim, dietofencarb, etaboxam, fuberidazol, pencicurón, tiabendazol, tiofanato de metilo, zoxamida.
- Inhibidores del complejo I de la cadena respiratoria
- diflumetorim.
- Inhibidores del complejo II de la cadena respiratoria
- 35 boscalid, carboxina, fenfuram, flutolanilo, furametpir, furmeciclox, mepronilo, oxicarboxina, pentiopirad, tifluzamida.
- Inhibidores del complejo III de la cadena respiratoria
- azoxistrobina, ciazofamida, dimoxistrobina, enestrobina, famoxadona, fenamidona, fluoxastrobina, cresoxim-metilo, metominostrobin, orisastrobina, piraclostrobina, picoxistrobina, trifloxistrobina.
- Desacopladores
- 40 dinocap, fluazinam.
- Inhibidores de la producción de ATP
- acetato de fentina, cloruro de fentina, hidróxido de fentina, siltiofam.
- Inhibidores de la biosíntesis de aminoácidos y proteínas
- andoprim, blasticidina-S, ciprodinilo, casugamicina, clorhidrato de casugamicina hidratado, mepanipirim, pirimetanilo.
- 45 Inhibidores de la transducción de señal

fenpiclonilo, fludioxonilo, quinoxifeno.

Inhibidores de la síntesis de grasas y membranas

clozolinat, iprodiona, procimidona, vinclozolina,

5 ampropilfos, ampropilfos de potasio, edifenfos, etridiazol, iprobenfos (IBP), isoprotilano, pirazofos, tolclofos-metilo, bifenilo,

yodocarb, propamocarb, clorhidrato de propamocarb, fosetilato de propamocarb.

Inhibidores de la biosíntesis de ergosterol

fenhexamida,

10 azaconazol, bitertanol, bromuconazol, ciproconazol, diclobutrazol, difenoconazol, diniconazol, diniconazol-M, epoxiconazol, etaconazol, fenarimol, fenbuconazol, fluquinconazol, flurprimidol, flusilazol, flutriafol, furconazol, furconazol-cis, hexaconazol, imizalilo, sulfato de imizalilo, imibenconazol, ipconazol, metconazol, miclobutanilo, nuarimol, oxpoconazol, paclobutrazol, penconazol, pefurazoato, procloraz, propiconazol, protioconazol, pirifenox, simeconazol, tebuconazol, tetraconazol, triadimefón, triadimenol, triflumizol, triforina, triticonazol, uniconazol, voriconazol, viniconazol,

15 aldimorf, dodemorf, acetato de dodemorf, fenpropidina, fenpropimorf, espiroxamina, tridemorf,

naftifina, piributicarb, terbinafina.

Inhibidores de la síntesis de la pared celular

bentiavalicarb, bialafos, dimetomorf, flumorf, iprovalicarb, mandipropamida, polioxinas, polioxorim, validamicina A.

Inhibidores de la biosíntesis de melanina

20 carpropamida, diclocimet, fenoxanilo, ftalida, piroquilón, triciclazol.

Inducción de resistencia

acibenzolar-S-metilo, probenazol, tiadinilo.

Multisitio

25 captafol, captán, clorotalonilo, sales de cobre como: hidróxido de cobre, naftenato de cobre, oxiclورو de cobre, sulfato de cobre, óxido de cobre, oxina de cobre y mezcla Bordeaux, diclofluanida, ditián, dodina, base libre de dodina, ferbam, folpet, fluorofolpet, guazatina, acetato de guazatina, iminocadina, besilato de iminocadina, triacetato de iminocadina, mancozeb, mancozeb, maneb, metiram, metiram de cinc, propineb, azufre y preparados de azufre que contienen polisulfuro de calcio, tiram, tolilfluanida, zineb, ziram.

Otros fungicidas

30 amibromdol, bentiazol, betoxazina, capsimicina, carvón, quinometionato, cloropicrina, cufraneb, ciflufenamida, cimoxanilo, dazomet, debacarb, diclomezina, diclorofeno, diclorán, difenzoquat, metilsulfato de difenzoquat, difenilamina, ferimzón, flumetover, flusulfamida, fluopicolida, fluoroimida, fosetil-aluminio, fosetil-calcio, fosetil-sodio, hexaclorobenceno, sulfato de 8-hidroxiquinolona, irumamicina, isotianilo, metasulfocarb, metrafenona, isotiocianato de metilo, mildiomicina, natamicina, dimetilditiocarbamato de níquel, nitrotal-isopropilo, octilina, oxamocarb, oxifentina, pentaclorofenol y sales, 2-fenifenol y sales, piperalina, propanosina de sodio, proquinazid, piribencarb, pirrolnitrina, quintozeno, tecloftalam, tecnaceno, triazóxido, triclámida, valifenal y zarilamida,

2-{2-[[6-(3-cloro-2-metilfenoxi)-5-fluoropirimidin-4-il]oxi]fenil}-2-(metoxiimino)-*N*-metilacetamida,

2-[[[(1-[3-(1-fluoro-2-feniletil)oxi]fenil]etiliden]amino]oxi]metil]-alfa-(metoxiimino)-*N*-metil-alfa-benzoacetamida,

cis-1-(4-clorofenil)-2-(1-*H*-1,2,4-triazol-1-il)cicloheptanol,

40 ácido 1-[(4-metoxifenoxi)metil]-2,2-dimetilpropil-1-*H*-imidazol-1-carboxílico,

2,3,5,6-tetracloro-4-(metilsulfonil)piridina,

2-butoxi-6-yodo-3-propilbenzopiranon-4-ona,

2-cloro-*N*-(2,3-dihidro-1,1,3-trimetil-1-*H*-inden-4-il)-3-piridincarboxamida,

3,4,5-tricloro-2,6-piridindicarbonitrilo,

- 3-[5-(4-clorofenil)-2,3-dimetilisoxazolidin-3-il]piridina,
 5-cloro-6-(2,4,6-trifluorofenil)-*N*-[(1*R*)-1,2,2-trimetilpropil][1,2,4]triazolo[1,5-*a*]pirimidin-7-amina,
 5-cloro-7-(4-metilpiperidin-1-il)-6-(2,4,6-trifluorofenil)[1,2,4]triazolo[1,5-*a*]pirimidina,
 5-cloro-*N*-[(1*R*)-1,2-dimetilpropil]-6-(2,4,6-trifluorofenil)[1,2,4]triazolo[1,5-*a*]pirimidin-7-amina,
 5 2-[[[ciclopropil-[(4-metoxifenil)imino]metil]tio]metil]-alfa-(metoximetilen)benzoacetato de metilo,
 1-(2,3-dihidro-2,2-dimetil-1*H*-inden-1-il)-1*H*-imidazol-5-carboxilato de metilo,
N-(3',4'-dicloro-5-fluorobifenil-2-il)-3-(difluorometil)-1-metil-1*H*-pirazol-4-carboxamida,
N-(3-etil-3,5,5-trimetilciclohexil)-3-formilamino-2-hidroxibenzoamida,
N-(4-cloro-2-nitrofenil)-*N*-etil-4-metilbencenosulfonamida,
 10 *N*-(4-clorobencil)-3-[3-metoxi-4-(prop-2-in-1-ilo)fenil]propanamida,
N-[(4-clorofenil)(ciano)metil]-3-[3-metoxi-4-(prop-2-in-1-ilo)fenil]propanamida,
N-(5-bromo-3-cloropiridin-2-il)metil-2,4-dicloronicotinamida,
N-[1-(5-bromo-3-cloropiridin-2-il)etil]-2,4-dicloronicotinamida,
 (2*S*)-*N*-[2-[4-[(3-(4-clorofenil)-2-propinil)oxi]-3-metoxifenil]etil]-3-metil-2-[(metilsulfonil)amino]butanamida,
 15 *N*-{(Z)-[(ciclopropilmetoxi)imino]-[6-(difluorometoxi)-2,3-difluorofenil]metil}-2-benzoacetamida,
N-{2-[1,1'-bi(ciclopropil)-2-il]fenil}-3-(difluorometil)-1-metil-1*H*-pirazol-4-carboxamida,
N-{2-[3-cloro-5-(trifluorometil)piridin-2-il]etil}-2-(trifluorometil)benzamida,
N-etil-*N*-metil-*N*'-{2-metil-5-(trifluorometil)-4-[3-(trimetilsilil)propoxi]fenil}imidoformamida,
N-etil-*N*-metil-*N*'-{2-metil-5-(difluorometil)-4-[3-(trimetilsilil)propoxi]fenil}imidoformamida,
 20 ácido O-[1-[(4-metoxifenoxi)metil]-2,2-dimetilpropil]-1*H*-imidazol-1-carbotioico,
 2-amino-4-metil-*N*-fenil-5-tiazolcarboxamida,
 2,4-dihidro-5-metoxi-2-metil-4-[[[1-3-(trifluorometil)fenil]etiliden]amino]oxi]metil]fenil]-3*H*-1,2,4-triazol-3-ona (nº CAS 185336-79-2),
N-(6-metoxi-3-piridinil)ciclopropanocarboxamida.
- 25 **Bactericidas:**
 bronopol, diclorofeno, nitrapirina, dimetilditiocarbamato de níquel, casugamicina, octilina, ácido furanocarboxílico, oxitetraciclina, probenazol, estreptomina, teclotam, sulfato de cobre y otras preparaciones de cobre.
- Insecticidas/acaricidas/nematicidas:**
 Inhibidores de acetilcolinesterasa (AChE)
- 30 carbamatos, por ejemplo alanicarb, aldicarb, aldoxicarb, alixicarb, aminocarb, bendiocarb, benfuracarb, bufencarb, butacarb, butocarboxim, butoxicarboxim, carbarilo, carbofurano, carbosulfano, cloetocarb, dimetilán, etiofencarb, fenobucarb, fenotiocarb, formetanato, furatiocarb, isoprocarb, metam de sodio, metiocarb, metomilo, metolcarb, oxamilo, pirimicarb, promecarb, propoxur, tiadicarb, tiofanox, trimetacarb, XMC, xililcarb, triazamato,
- 35 organofosfatos, por ejemplo acefato, azametifos, azinfos (-metilo, -etilo), bromofos-etilo, bromfenvinfos (-metilo), butatofos, cadusafos, carbofenotión, cloretoxifos, clorfenvinfos, clormefos, clorpirifos (-metilo/-etilo), cumafos, cianofos, cianofos, clorfenvinfos, demetón-S-metilo, demetón-S-metilsulfona, dialifos, diazinón, diclofentión, diclorvos/DDVP, dicrotofos, dimetoato, dimetilvinfos, dioxabenzofos, disulfotón, EPN, etión, etoprofos, etrimfos, famfur, fenamifos, fenitrotión, fensulfotión, fentión, flupirazofos, fonofos, formotión, fosmetilán, fostiazato, heptenofos, yodofenfos, iprobenfos, isazofos, isofenfos, O-salicilato de isopropilo, isoxatión, malatión, mecarbam, metacrifos, metamidofos, metidatión, mevinfos, monocrotofos, naled, ometoato, oxidemetón-metilo, paratión (-metilo/-etilo), fentoato, forato, fosadona, fosmet, fosfamidón, fosfocarb, foxim, pirimifos (-metilo/-etilo), profenofos, propafos, propetamfos, protiofos, protoato, piraclofos, piridafentión, piridatión, quinalfos, sebufos, sulfotep, sulprofos, tebupirimfos, temefos, terbufos, tetraclovinfos, tiometón, triazofos, triclorfón, vamidotión.
- 40

Moduladores de canal de sodio / bloqueantes de canal de sodio dependientes del voltaje

5 piretroides, por ejemplo, acrinatrina, aletrina (d-cis-trans, d-trans), beta-ciflutrina, bifentrina, bioaletrina, isómero S-ciclopentilo de bioaletrina, bioetanometrina, biopermetrina, bioresmetrina, clovaportrina, cis-cipermetrina, cis-resmetrina, cis-permetrina, clocitrina, cicloprotrina, ciflutrina, cihalotrina, cipermetrina (alfa-, beta-, teta-, zeta-), cifenotrina, deltametrina, empentrina (isómero 1*R*), esfenvalerato, etofenprox, fenflutrina, fenpropatrina, fenpiritrina, fenvalerato, flubrocitrinato, flucitrinato, flufenprox, flumetrina, fluvalinato, fubfenprox, gamma-cihalotrina, imiprotrina, kadetrina, lambda-cihalotrina, metoflutrina, permetrina (cis-, trans-), fenotrina (isómero 1*R*-trans), praletrina, proflutrina, protrifenbute, piresmetrina, resmetrina, RU 15525, silafluofeno, tau-fluvalinato, teflutrina, teraletrina, tetrametrina (isómero 1*R*), tralometrina, transflutrina, ZXI 8901, piretrinas (piretro);

10 DDT

oxadiazinas, por ejemplo idoxacarb

semicarbazonas, por ejemplo metaflumizona (BAS3201).

Agonistas/antagonistas de receptor de acetilcolina

15 cloronicotinilos, por ejemplo, acetamiprid, clotianidina, dinotefurán, imidacloprid, nitenpiram, nitiazina, tiacloprid, tiametoxam,

nicotina, bensultap, cartap

Moduladores de receptor de acetilcolina,

espinosinas, por ejemplo, espinosad, espinetoram

Antagonistas de canal de cloruro controlados por GABA

20 organoclorados, por ejemplo, camfeclor, clordano, endosulfán, gamma-HCH, HCH, heptacloro, lindano, metoxicloro
fiproles, por ejemplo, acetoprol, etiprol, fipronilo, pirafluprol, piriprol, vaniliprol

Activadores de canal de cloruro

mectinas, por ejemplo, abamectina, emamectina, benzoato de emamectina, ivermectina, lepimectina, milbemicina,

25 miméticos de hormona juvenil, por ejemplo, diofenolán, epofenonano, fenoxicarb, hidropreno, quinopreno, metopreno, piriproxifeno, tripreno

Agonistas/desestabilizadores de ecdisona

Diacilhidrazinas, por ejemplo, cromafenozida, halofenozida, metoxifenozida, tebufenozida

Inhibidores de la biosíntesis de quitina

30 benzoilureas, por ejemplo, bistriflurón, clofluazurón, diflubenzurón, fluazurón, fluciclozurón, flufenoxurón, hexaflumurón, lufenurón, novalurón, noviflumurón, penflurón, teflubenzurón, triflumurón

buprofezina

ciromazina

Inhibidores de la fosforilación oxidativa, desestabilizadores de ATP

diafentiurón

35 compuestos organoestánicos, por ejemplo, azociclotina, cihexatina, óxido de fenbutatina

Desacoplantes de la fosforilación oxidativa mediante interrupción del gradiente de protón H

pirroles, por ejemplo, clorfenapir

dinitrofenoles, por ejemplo, binapacril, dinobutón, dinocap, DNOC, meptildinocap

Inhibidores del transporte de electrones de sitio I

40 METI, por ejemplo, fenazaquina, fenpiroximato, pirimidifén, piridabén, tebufenpirad, tolfenpirad
hidrametilnón

- dicofol
- Inhibidores del transporte de electrones de sitio II
- rotenonas
- Inhibidores del transporte de electrones de sitio III
- 5 acequinocilo, fluacripirim
- Desestabilizadores microbianos de la membrana intestinal de insectos
- Cepas de *Bacillus thuringiensis*
- inhibidores de la síntesis de grasas
- ácidos tetrónicos, por ejemplo, espiroclifeno, espiromesifeno,
- 10 ácidos tetrámicos, por ejemplo, espirotetramat, cis-3-(2,5-dimetilfenil)-4-hidroxi-8-metoxi-1-azaespiro[4.5]dec-3-en-2-ona
- carboxamidas, por ejemplo, flonicamida
- agonistas octopaminérgicos, por ejemplo, amitraz
- inhibidores de la ATPasa estimulados por magnesio,
- 15 propargita
- análogos de nereistoxina, por ejemplo, hidrogenoxalato de tiociclam, tiosultap de sodio
- Agonistas del receptor de rianodina,
- dicarboxamidas de ácido benzoico, por ejemplo, flubendiamida
- antranilamidas, por ejemplo, rinaxipir (3-bromo-*N*-{4-cloro-2-metil-6-[(metilamino)carbonil]fenil}-1-(3-cloropiridin-2-il)-1*H*-pirazol-5-carboxamida)
- 20 Productos biológicos, hormonas o feromonas
- azadiractina, *Bacillus spec.*, *Beauveria spec.*, codlemona, *Metarrhizium spec.*, *Paecilomyces spec.*, *Thuringiensin*, *Verticillium spec.*
- Principios activos con mecanismos de acción desconocidos o no específicos
- 25 agentes de fumigación, por ejemplo, fosfuro de aluminio, bromuro de metilo, fluoruro de sulfuro
- Inhibidores de la nutrición,
- por ejemplo, criolitas, flonicamida, pimetrozina
- Inhibidores del crecimiento de ácaros,
- por ejemplo, clofentezina, etoxazol, hexitiazox
- 30 amidoflumet, benclotiaz, benzoximato, bifenazato, bromopropilato, buprofezina, quinometionato, clordimeform, cloro-benzilato, cloropicrina, clotiazobeno, ciclopreno, ciflumetofeno, diciclanilo, fenoxacrim, fentrifanilo, flubenzimina, flufenimer, flutenzina, Gossyplure, hidrametilnona, japoniluro, metoxadiazona, Petroleum, butóxido de piperonilo, oleato de potasio, piridalilo, sulfluramida, tetradifón, tetrasul, triarateno, verbutín.
- Es también posible una mezcla con otros principios activos conocidos como herbicidas, fertilizantes, reguladores del crecimiento, protectores, productos semioquímicos o también con agentes para la mejora de las propiedades de la planta.
- 35 Los principios activos según la invención pueden presentarse además en el empleo como insecticidas en sus formulaciones comerciales, así como en formas de aplicación preparadas a partir de estas formulaciones, en mezcla con sinergistas. Los sinergistas son compuestos mediante los que se aumenta el efecto de los principios activos sin que el sinergista mismo añadido deba ser activo eficaz.
- 40 Los principios activos según la invención pueden presentarse además en el empleo como insecticidas en sus formulaciones comerciales, así como en formas de aplicación preparadas a partir de estas formulaciones, en mezcla

con inhibidores que reducen la degradación del principio activo después de aplicación en el entorno de la planta, sobre la superficie de las partes de planta o en tejidos vegetales.

El contenido de principio activo de las formas de aplicación preparadas a partir de las formulaciones comerciales puede variar en amplios intervalos. La concentración de principio activo de las formas de aplicación se encuentra de 0,00000001 a 95% en peso de principio activo, preferiblemente de 0,00001 a 1% en peso.

La aplicación se efectúa en una de las formas de aplicación adaptadas de modo habitual.

Según la invención, pueden tratarse todas las plantas y partes de planta. Por plantas se entiende, en este sentido, todas las plantas y poblaciones de plantas como plantas silvestres deseadas y no deseadas o plantas de cultivo (incluyendo plantas de cultivo de aparición natural). Las plantas de cultivo pueden ser plantas que pueden obtenerse mediante procedimientos de cultivo y optimización convencionales o mediante procedimientos biotecnológicos y de ingeniería genética o combinaciones de estos procedimientos, incluyendo las plantas transgénicas e incluyendo las variedades de plantas protegibles por el derecho de protección de variedades o las variedades de plantas no protegibles. Por partes de planta debe entenderse todas las partes y órganos de la planta aéreos y subterráneos, como brote, hoja, flor y raíz, indicándose por ejemplo hojas, agujas, tallos, troncos, flores, cuerpos frutales, frutos y semillas, así como raíces, tubérculos y rizomas. Pertenecen a las partes de planta también productos de cosecha, así como material de reproducción vegetativa y generativa, por ejemplo, esquejes, tubérculos, rizomas, acodos, y semillas.

El tratamiento según la invención de plantas y partes de planta con los principios activos se realiza directamente o mediante acción sobre su entorno, hábitat o espacio de almacenamiento según procedimientos de tratamiento habituales, por ejemplo, mediante inmersión, atomización, vaporización, nebulización, dispersión, extensión, inyección y en material de reproducción, particularmente en semillas, además mediante envolturas de una o varias capas.

Como ya se ha mencionado anteriormente, pueden tratarse según la invención todas las plantas y sus partes. En una realización preferida, se tratan especies de plantas y variedades de plantas de origen silvestre u obtenidas mediante procedimientos de cultivo biológico convencional, como cruzamiento o fusión de protoplastos, así como sus partes. En una realización preferida adicional, se tratan plantas transgénicas y variedades de plantas que se han obtenido mediante procedimientos de ingeniería genética eventualmente en combinación con procedimientos convencionales (organismos modificados genéticamente) y sus partes. Los términos "partes" o "partes de plantas" o "partes de planta" se han ilustrado anteriormente.

Se tratan con especial preferencia según la invención plantas de las variedades comerciales o que se encuentran en uso, respectivamente. Se entiende por variedades de planta plantas con nuevas propiedades ("rasgos") que se cultivan tanto mediante cultivo convencional, mediante mutagénesis o mediante técnicas de ADN recombinante. Estos pueden ser variedades, biotipos y genotipos.

Dependiendo de las especies de planta o variedades de planta, su hábitat y sus condiciones de crecimiento (suelo, clima, periodo vegetativo, nutrición), el tratamiento según la invención puede conducir también a efectos superaditivos ("sinérgicos"). Así, son posibles por ejemplo cantidades de aplicación reducidas y/o ampliaciones del espectro de acción y/o un reforzamiento del efecto de las sustancias y agentes usados según la invención, mejor crecimiento vegetal, tolerancia elevada frente a temperaturas altas o bajas, tolerancia elevada frente a la sequía o al contenido de sales del agua o el suelo, rendimiento de floración elevado, recolección facilitada, aceleramiento de la maduración, mayores rendimientos de cosecha, mayor calidad y/o mayor valor nutritivo de los productos de cosecha, mayor capacidad de almacenamiento y/o procesabilidad de los productos de cosecha, que superan los efectos a esperar realmente.

Pertenecen a las plantas o variedades de plantas transgénicas preferidas según la invención para tratar (obtenidas por ingeniería genética) todas las plantas que mediante la modificación por ingeniería genética han obtenido material genético que confiere a estas plantas propiedades valiosas especialmente ventajosas ("rasgos"). Son ejemplos de dichas propiedades mejor crecimiento de planta, tolerancia elevada frente a temperaturas altas o bajas, tolerancia elevada frente a la sequía o frente al contenido de sales de agua o suelo, rendimiento de floración elevado, recolección facilitada, aceleramiento de la maduración, mayores rendimientos de cosecha, mayor calidad y/o mayor valor nutritivo de los productos de cosecha, mayor capacidad de almacenamiento y/o procesabilidad de los productos de cosecha. Son ejemplos adicionales y especialmente destacados de dichas propiedades una defensa elevada de las plantas frente a plagas animales y microbianas, como frente a insectos, ácaros, hongos, bacterias y/o virus fitopatógenos, así como una tolerancia elevada de las plantas frente a determinados principios activos herbicidas. Como ejemplos de plantas transgénicas, se mencionan las plantas de cultivo importantes como cereales (trigo, arroz), maíz, soja, patata, remolacha azucarera, tomates, guisantes y otras hortalizas, algodón, tabaco, colza, así como plantas frutales (con los frutos manzanas, peras, frutos cítricos y uvas de vino), siendo especialmente destacadas maíz, soja, patata, algodón, tabaco y colza. Como propiedades ("rasgos"), se destacan especialmente la defensa elevada de las plantas frente a insectos, arácnidos, nematodos y caracoles mediante toxinas formadas en las plantas, particularmente aquellas que se generan en las plantas mediante el material genético de *Bacillus thuringiensis* (por ejemplo, mediante los genes CryIA(a), CryIA(b), CryIA(c), CryIIA, CryIIIA,

- CryIIIB2, Cry9c, Cry2Ab, Cry3Bb y CryIF, así como sus combinaciones) (en adelante, "plantas Bt"). Como propiedades ("rasgos"), se destacan también especialmente la defensa elevada de las plantas frente a hongos, bacterias y virus mediante resistencia sistémica adquirida (SAR), sistemina, fitoalexinas, desencadenantes, así como genes de resistencia y las correspondientes proteínas y toxinas expresadas. Como propiedades ("rasgos"), se destacan además de forma especialmente destacada la tolerancia elevada de las plantas frente a determinados principios activos herbicidas, por ejemplo, imidazolinonas, sulfonilureas, glifosato o fosfinotricina (por ejemplo, gen "PAT"). Los genes que confieren respectivamente las propiedades deseadas ("rasgos") pueden aparecer también en combinaciones entre sí en las plantas transgénicas. Como ejemplos de "plantas Bt", se citan variedades de maíz, variedades de algodón, variedades de soja y variedades de patata, que se comercializan con las denominaciones comerciales YIELD GARD® (por ejemplo, maíz, algodón, soja), KnockOut® (por ejemplo, maíz), StarLink® (por ejemplo, maíz), Bollgard® (algodón), Nucleon® (algodón) y NewLeaf® (patata). Como ejemplos de plantas tolerantes a herbicidas, se citan variedades de maíz, variedades de algodón y variedades de soja que se comercializan con las denominaciones comerciales Roundup Ready® (tolerancia frente a glifosato, por ejemplo, maíz, algodón, soja), Liberty Link® (tolerancia frente a fosfinotricina, por ejemplo, colza), IMI® (tolerancia frente a imidazolinonas) y STS® (tolerancia frente a sulfonilureas, por ejemplo, maíz). Como plantas resistentes a herbicidas (cultivadas convencionalmente con tolerancia a herbicidas), se mencionan también las variedades comercializadas con la referencia Clearfield® (por ejemplo, maíz). Por supuesto, estas indicaciones son válidas también para las especies de plantas desarrolladas en el futuro o presentes en el mercado futuro con estas u otras propiedades genéticas desarrolladas en el futuro ("rasgos").
- Las plantas indicadas pueden tratarse de forma especialmente ventajosa con los compuestos de fórmula general (I) o las mezclas de principios activos según la invención. Los intervalos preferidos dados anteriormente en los principios activos o mezclas son también válidos para el tratamiento de estas plantas. Se destaca especialmente el tratamiento de plantas con los compuestos o mezclas indicados especialmente en el presente texto.
- Los principios activos según la invención actúan no solo contra plagas de plantas, de la higiene y de productos almacenados, sino también en el sector de la medicina veterinaria contra parásitos animales (ectoparásitos y endoparásitos) como garrapatas duras, garrapatas blandas, ácaros de la sarna, ácaros de la cosecha, moscas (picadoras y chupadoras), larvas de moscas parásitas, piojos, malófagos de pelo, malófagos de pluma y pulgas.
- Pertenecen a estos parásitos:
- Del orden de los *Anoplurida*, por ejemplo, *Haematopinus spp.*, *Linognathus spp.*, *Pediculus spp.*, *Phthirus spp.*, *Solenopotes spp.*.
- Del orden de los *Mallophagida* y los subórdenes *Amblycerina* así como *Ischnocerina*, por ejemplo, *Trimenopon spp.*, *Menopon spp.*, *Trinoton spp.*, *Bovicola spp.*, *Wemeckiella spp.*, *Lepikentron spp.*, *Damalina spp.*, *Trichodectes spp.*, *Felicola spp.*.
- Del orden de los *Diptera* y los subórdenes *Nematocera* así como *Brachycera*, por ejemplo, *Aedes spp.*, *Anopheles spp.*, *Culex spp.*, *Simulium spp.*, *Eusimulium spp.*, *Phlebotomus spp.*, *Lutzomyia spp.*, *Culicoides spp.*, *Chrysops spp.*, *Hybomitra spp.*, *Atylotus spp.*, *Tabanus spp.*, *Haematopota spp.*, *Philipomyia spp.*, *Braula spp.*, *Musca spp.*, *Hydrotaea spp.*, *Stomoxys spp.*, *Haematobia spp.*, *Morellia spp.*, *Fannia spp.*, *Glossina spp.*, *Calliphora spp.*, *Lucilia spp.*, *Chrysomyia spp.*, *Wohlfahrtia spp.*, *Sarcophaga spp.*, *Oestrus spp.*, *Hypoderma spp.*, *Gasterophilus spp.*, *Hippobosca spp.*, *Lipoptena spp.*, *Melophagus spp.*.
- Del orden de los *Siphonaptera*, por ejemplo, *Pulex spp.*, *Ctenocephalides spp.*, *Xenopsylla spp.*, *Ceratophyllus spp.*.
- Del orden de los *Heteroptera*, por ejemplo, *Cimex spp.*, *Triatoma spp.*, *Rhodnius spp.*, *Panstrongylus spp.*.
- Del orden de los *Blattaria*, por ejemplo, *Blatta orientalis*, *Periplaneta americana*, *Blattella germanica*, *Supella spp.*.
- De la subclase de los *Acari* (*Acarina*) y los órdenes *Metastigmata* así como *Mesostigmata*, por ejemplo, *Argas spp.*, *Ornithodoros spp.*, *Otobius spp.*, *Ixodes spp.*, *Amblyomma spp.*, *Boophilus spp.*, *Dermacentor spp.*, *Haemophysalis spp.*, *Hyalomma spp.*, *Rhipicephalus spp.*, *Dermanyssus spp.*, *Raillietia spp.*, *Pneumonyssus spp.*, *Sternostoma spp.*, *Varroa spp.*.
- Del orden de los *Actiniedida* (*Prostigmata*) y *Acaridida* (*Astigmata*), por ejemplo, *Acarapis spp.*, *Cheyletiella spp.*, *Ornithocheyletia spp.*, *Myobia spp.*, *Psorergates spp.*, *Demodex spp.*, *Trombicula spp.*, *Listrophorus spp.*, *Acarus spp.*, *Tyrophagus spp.*, *Caloglyphus spp.*, *Hypodectes spp.*, *Pterolichus spp.*, *Psoroptes spp.*, *Chorioptes spp.*, *Otodectes spp.*, *Sarcoptes spp.*, *Notoedres spp.*, *Knemidocoptes spp.*, *Cytodites spp.*, *Laminosioptes spp.*.
- Los principios activos de fórmula (I) según la invención son también adecuados para combatir artrópodos que infestan animales útiles agrícolas como, por ejemplo, vacas, ovejas, cabras, caballos, cerdos, asnos, camellos, búfalos, conejos, gallinas, pavos, patos, gansos, abejas, otros animales domésticos como, por ejemplo, perros, gatos, aves domésticas, peces de acuario, así como los denominados animales de ensayo como, por ejemplo, hámsteres, conejillos de Indias, ratas y ratones. Mediante el combate de estos artrópodos, deben reducirse los

fallecimientos y las pérdidas de rendimiento (de carne, leche, lana, pieles, huevos, miel, etc.), de modo que mediante el empleo de los principios activos según la invención es posible una crianza de animales más económica y sencilla.

La aplicación de los principios activos según la invención en el sector veterinario y en la crianza de animales se realiza de modo conocido mediante administración entérica en forma de, por ejemplo, comprimidos, cápsulas, pociones, brebajes, granulados, pastas, bolos, procedimiento con la alimentación, supositorios, mediante administración parenteral como, por ejemplo, mediante inyecciones (intramuscular, subcutánea, intravenosa, intraperitoneal, entre otras), implantes, mediante aplicación nasal, mediante aplicación dérmica en forma, por ejemplo, de inmersión o baño (empapado), pulverización (pulverizador), vertido (vertido dorsal y en la cruz), lavado, empolvado, así como con ayuda de cuerpos de moldeo que contienen principios activos como collares, marcas en la oreja, marcas en el rabo, brazaletes, ronzales, dispositivos de marcaje, etc.

En la aplicación para vacas, aves, animales domésticos, etc., puede aplicarse el principio activo de fórmula (I) en forma de formulaciones (por ejemplo, polvos, emulsiones, agentes líquidos) que contienen el principio activo en una cantidad de 1 a 80% en peso, directamente o después de dilución de 100 a 10.000 veces o se usa como baño químico.

Además, se ha encontrado que los compuestos según la invención muestran un alto efecto insecticida frente a insectos que destruyen materiales técnicos.

Por ejemplo y preferiblemente, pero sin limitación, se citan los siguientes insectos:

Escarabajos como *Hylotrupes bajulus*, *Chlorophorus pilosis*, *Anobium punctatum*, *Xestobium rufovillosum*, *Ptilinus pecticornis*, *Dendrobium pertinex*, *Ernobius mollis*, *Priobium carpini*, *Lyctus brunneus*, *Lyctus africanus*, *Lyctus planicollis*, *Lyctus linearis*, *Lyctus pubescens*, *Trogoxylon aequale*, *Minthes rugicollis*, *Xyleborus spec.* *Tryptodendron spec.* *Apate monachus*, *Bostrychus capucins*, *Heterobostrychus brunneus*, *Sinoxylon spec.* *Dinoderus minutus*;

himenópteros como *Sirex juvencus*, *Urocerus gigas*, *Urocerus gigas taignus*, *Urocerus augur*;

termitas como *Kaloterms flavicollis*, *Cryptotermes brevis*, *Heterotermes indicola*, *Reticulitermes flavipes*, *Reticulitermes santonensis*, *Reticulitermes lucifugus*, *Mastotermes darwiniensis*, *Zootermopsis nevadensis*, *Coptotermes formosanus*;

Lepismas como *Lepisma saccharina*.

Por materiales técnicos se entienden en el presente contexto materiales inertes como, preferiblemente, plásticos, adhesivos, colas, papeles y cartones, cuero, madera, productos del procesamiento de la madera y pinturas.

Los agentes preparados para aplicación pueden contener eventualmente insecticidas adicionales y eventualmente uno o más fungicidas.

Con respecto a los asociados de mezcla adicionales posibles, se remite a los insecticidas y fungicidas anteriormente citados.

Al mismo tiempo, los compuestos según la invención pueden utilizarse para la protección de la incrustación en objetos, particularmente en cascos de barcos, cedazos, redes, construcciones, muelles e instalaciones de señalización que están en contacto con agua de mar o salobre.

Además, los principios activos según la invención pueden utilizarse solos o en combinaciones con otros principios activos como agentes antiincrustación.

Los principios activos son adecuados también para combatir plagas animales en la protección doméstica, higiénica y de productos almacenados, particularmente de insectos, arácnidos y ácaros, que aparecen en espacios cerrados como, por ejemplo, viviendas, fábricas, oficinas, cubículos de vehículos, entre otros. Pueden usarse para combatir estas plagas solos o en combinación con otros principios activos y coadyuvantes en productos insecticidas domésticos. Son eficaces frente a especies sensibles y resistentes, así como frente a todos los estados de desarrollo. Pertenecen a estas plagas:

Del orden de los *Scorpionidea*, por ejemplo, *Buthus occitanus*.

Del orden de los *Acarina*, por ejemplo, *Argas persicus*, *Argas reflexus*, *Bryobia ssp.*, *Dermanyssus gallinae*, *Glyciphagus domesticus*, *Ornithodoros moubat*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Trombicula alfreddugesi*, *Neutrombicula autumnalis*, *Dermatophagoides pteronissimus*, *Dermatophagoides forinae*.

Del orden de los *Araneae*, por ejemplo, *Aviculariidae*, *Araneidae*.

Del orden de los *Opiliones*, por ejemplo, *Pseudoscorpiones chelifer*, *Pseudoscorpiones cheiridium*, *Opiliones phalangium*.

Del orden de los *Isopoda*, por ejemplo, *Oniscus asellus*, *Porcellio scaber*.

Del orden de los *Diplopoda*, por ejemplo, *Blaniulus guttulatus*, *Polydesmus spp.*.

Del orden de los *Chilopoda*, por ejemplo, *Geophilus spp.*.

Del orden de los *Zygentoma*, por ejemplo, *Ctenolepisma spp.*, *Lepisma saccharina*, *Lepismodes inquilinus*.

- 5 Del orden de los *Blattaria*, por ejemplo, *Blatta orientalis*, *Blattella germanica*, *Blattella asahinai*, *Leucophaea maderae*, *Panchlora spp.*, *Parcoblatta spp.*, *Periplaneta australasiae*, *Periplaneta americana*, *Periplaneta brunnea*, *Periplaneta fuliginosa*, *Supella longipalpa*.

Del orden de los *Saltatoria*, por ejemplo, *Acheta domesticus*.

Del orden de los *Dermaptera*, por ejemplo, *Forficula auricularia*.

- 10 Del orden de los *Isoptera*, por ejemplo, *Kaloterms spp.*, *Reticulitermes spp.*.

Del orden de los *Psocoptera*, por ejemplo, *Lepinatus spp.*, *Liposcelis spp.*.

Del orden de los *Coleoptera*, por ejemplo, *Anthrenus spp.*, *Attagenus spp.*, *Dermestes spp.*, *Latheticus oryzae*, *Necrobia spp.*, *Ptinus spp.*, *Rhizopertha dominica*, *Sitophilus granarius*, *Sitophilus oryzae*, *Sitophilus zeamais*, *Stegobium paniceum*.

- 15 Del orden de los *Diptera*, por ejemplo, *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, *Aedes taeniorhynchus*, *Anopheles spp.*, *Calliphora erythrocephala*, *Chrysosoma pluvialis*, *Culex quinquefasciatus*, *Culex pipiens*, *Culex tarsalis*, *Drosophila spp.*, *Fannia canicularis*, *Musca domestica*, *Phlebotomus spp.*, *Sarcophaga carnaria*, *Simulium spp.*, *Stomoxys calcitrans*, *Tipula paludosa*.

- 20 Del orden de los *Lepidoptera*, por ejemplo, *Achroia grisella*, *Galleria mellonella*, *Plodia interpunctella*, *Tinea cloacella*, *Tinea pellionella*, *Tineola bisselliella*.

Del orden de los *Siphonaptera*, por ejemplo, *Ctenocephalides canis*, *Ctenocephalides felis*, *Pulex irritans*, *Tunga penetrans*, *Xenopsylla cheopis*.

Del orden de los *Hymenoptera*, por ejemplo, *Camponotus herculeanus*, *Lasius fuliginosus*, *Lasius niger*, *Lasius umbratus*, *Monomorium pharaonis*, *Paravespula spp.*, *Tetramorium caespitum*.

- 25 Del orden de los *Anoplura*, por ejemplo, *Pediculus humanus capitis*, *Pediculus humanus corporis*, *Pemphigus spp.*, *Phylloera vastatrix*, *Phthirus pubis*.

Del orden de los *Heteroptera*, por ejemplo, *Cimex hemipterus*, *Cimex lectularius*, *Rhodinus prolixus*, *Triatoma infestans*.

- 30 La aplicación en el campo de los insecticidas domésticos se realiza solo o en combinación con otros principios activos adecuados como ésteres de ácido fosfórico, carbamatos, piretroides, neonicotinoides, reguladores del crecimiento o principios activos de otras clases de insecticidas conocidas.

- 35 La aplicación se realiza en aerosoles, pulverizadores sin presión, por ejemplo, pulverizadores de bombeo y atomización, nebulizadores automáticos, nebulizadores, espumas, geles, productos de vaporización con placas vaporizadoras de celulosa o plástico, vaporizadores de líquido, vaporizadores de gel y membrana, vaporizadores con propulsores, sistemas de vaporización sin energía o pasivos, papeles antipolillas, saquitos antipolillas y geles antipolillas, en forma de gránulos o polvos, en cebos dispersados o trampas con cebo.

La invención se ilustra mediante los siguientes ejemplos, sin limitar esta en modo alguno.

Se emplean en las tablas las siguientes abreviaturas:

Me	CH ₃
Et	C ₂ H ₅
nPr	n-propilo
iPr	isopropilo
nBu	n-butilo
secBu	sec-butilo

iBu	isobutilo
tBu	<i>terc</i> -butilo
Ph	fenilo
cPR	ciclopropilo
cPent	ciclopentilo

Ejemplos de síntesis

Según los procedimientos generales citados anteriormente, pueden prepararse los compuestos dados en las siguientes tablas.

Tabla 1



Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
1-01	2-F	H	véase RMN a continuación
1-02	3-F	H	véase RMN a continuación
1-03	4-F	H	véase RMN a continuación
1-04	2-Cl	H	logP= 2,59
1-05	3-Cl	H	logP= 2,96
1-06	4-Cl	H	véase RMN a continuación
1-07	2-Br	H	véase RMN a continuación
1-08	3-Br	H	véase RMN a continuación
1-09	4-Br	H	véase RMN a continuación
1-10	2-I	H	véase RMN a continuación
1-11	3-I	H	véase RMN a continuación
1-12	4-I	H	véase RMN a continuación
1-13	2-F	3-F	véase RMN a continuación
1-14	2-F	4-F	véase RMN a continuación
1-15	2-F	5-F	véase RMN a continuación
1-16	2-F	6-F	
1-17	2-F	3-Cl	véase RMN a continuación
1-18	2-F	4-Cl	véase RMN a continuación
1-19	2-F	5-Cl	
1-20	2-F	6-Cl	véase RMN a continuación
1-21	2-F	3-Br	
1-22	2-F	4-Br	véase RMN a continuación
1-23	2-F	5-Br	véase RMN a continuación
1-24	2-F	6-Br	
1-25	2-F	3-I	
1-26	2-F	4-I	
1-27	2-F	5-I	
1-28	2-F	6-I	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
1-29	2-Cl	3-F	
1-30	2-Cl	4-F	véase RMN a continuación
1-31	2-Cl	5-F	
1-32	2-Cl	3-Cl	véase RMN a continuación
1-33	2-Cl	4-Cl	véase RMN a continuación
1-34	2-Cl	5-Cl	véase RMN a continuación
1-35	2-Cl	6-Cl	véase RMN a continuación
1-36	2-Cl	3-Br	
1-37	2-Cl	4-Br	RMN- ¹ H (DMSO-d ₆): 8,92, (d, 2,H); 7,62 (t, 1H)
1-38	2-Cl	5-Br	véase RMN a continuación
1-39	2-Cl	6-Br	
1-40	2-Cl	3-I	
1-41	2-Cl	4-I	
1-42	2-Cl	5-I	
1-43	2-Cl	6-I	
1-44	2-Br	3-F	
1-45	2-Br	4-F	
1-46	2-Br	5-F	
1-47	2-Br	3-Cl	
1-48	2-Br	4-Cl	
1-49	2-Br	5-Cl	
1-50	2-Br	3-Br	
1-51	2-Br	4-Br	
1-52	2-Br	5-Br	
1-53	2-Br	6-Br	
1-54	2-Br	3-I	
1-55	2-Br	4-I	
1-56	2-Br	5-I	
1-57	2-Br	6-I	
1-58	2-I	3-F	
1-59	2-I	4-F	
1-60	2-I	5-F	
1-61	2-I	3-Cl	
1-62	2-I	4-Cl	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
1-63	2-I	5-Cl	
1-64	2-I	3-Br	
1-65	2-I	4-Br	
1-66	2-I	5-Br	
1-67	2-I	3-I	
1-68	2-I	4-I	
1-69	2-I	5-I	
1-70	2-I	6-I	
1-71	3-F	4-F	véase RMN a continuación
1-72	3-F	5-F	
1-73	3-F	4-Cl	véase RMN a continuación
1-74	3-F	5-Cl	véase RMN a continuación
1-75	3-F	4-Br	véase RMN a continuación
1-76	3-F	5-Br	
1-77	3-F	4-I	
1-78	3-F	5-I	
1-79	3-Cl	4-F	Ejemplos de preparación
1-80	3-Cl	4-Cl	véase RMN a continuación
1-81	3-Cl	5-Cl	véase RMN a continuación
1-82	3-Cl	4-Br	véase RMN a continuación
1-83	3-Cl	5-Br	véase RMN a continuación
1-84	3-Cl	4-I	RMN- ¹ H (DMSO-d ₆): 8,93 (d, 2H), 7,07 (dd, 1H)
1-85	3-Cl	5-I	
1-86	3-Br	4-F	
1-87	3-Br	4-Cl	véase RMN a continuación
1-88	3-Br	4-Br	véase RMN a continuación
1-89	3-Br	5-Br	véase RMN a continuación
1-90	3-Br	4-I	
1-91	3-Br	5-I	
1-92	3-I	4-F	
1-93	3-I	4-Cl	
1-94	3-I	4-Br	
1-95	3-I	4-I	
1-96	3-I	4-I	

Tabla 2



Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	G ⁴	Datos físicos
2-01	2-F	3-F	4-F	H	
2-02	2-F	3-F	5-F	H	véase RMN a continuación
2-03	2-F	3-F	6-F	H	
2-04	2-F	4-F	5-F	H	véase RMN a continuación
2-05	2-F	4-F	6-F	H	véase RMN a continuación
2-06	3-F	4-F	5-F	H	véase RMN a continuación
2-07	2-Cl	3-Cl	4-Cl	H	
2-08	2-Cl	3-Cl	5-Cl	H	
2-09	2-Cl	3-Cl	6-Cl	H	
2-10	2-Cl	4-Cl	5-Cl	H	
2-11	2-Cl	4-Cl	6-Cl	H	
2-12	3-Cl	4-Cl	5-Cl	H	véase RMN a continuación
2-13	2-F	4-Cl	6-F	H	véase RMN a continuación
2-14	2-Cl	4-Cl	5-F	H	véase RMN a continuación
2-15	2-Cl	4-F	5-F	H	véase RMN a continuación
2-16	2-F	4-F	5-F	3-Cl	véase RMN a continuación
2-17	2-F	4-F	3-Cl	H	véase RMN a continuación
2-18	2-Cl	3-Cl	6-F	H	
2-19	3-Cl	4-Cl	5-CF ₃	H	RMN- ¹ H (DMSO-d ₆): 8,94 (d, 2H), 7,53 (t, 1H)
2-20	3-Cl	4-CF ₃	5-Cl	H	
2-21	3-Cl	4-F	5-Cl	H	

Tabla 3

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
3-01	2-CF ₃	H	
3-02	3-CF ₃	H	véase RMN a continuación
3-03	4-CF ₃	H	véase RMN a continuación
3-04	4-C ₂ F ₅	H	
3-05	4-nC ₃ F ₇	H	
3-06	4-iC ₃ F ₇	H	
3-07	4-CH ₂ CH ₂ CF ₃	H	
3-08	4-CH(CH ₃)CF ₃	H	
3-09	2-CF ₃	3-CF ₃	
3-10	2-CF ₃	4-CF ₃	
3-11	2-CF ₃	5-CF ₃	véase RMN a continuación
3-12	2-CF ₃	6-CF ₃	
3-13	3-CF ₃	4-CF ₃	
3-14	3-CF ₃	5-CF ₃	véase RMN a continuación
3-15	4-CF ₃	2-F	véase RMN a continuación
3-16	4-CF ₃	2-Cl	
3-17	4-CF ₃	2-Br	
3-18	4-CF ₃	2-I	
3-19	4-CF ₃	3-F	
3-20	4-CF ₃	3-Cl	véase RMN a continuación
3-21	4-CF ₃	3-Br	
3-22	4-CF ₃	3-I	
3-23	3-CF ₃	2-Cl	véase RMN a continuación
3-24	4-CF ₃	4-Cl	véase RMN a continuación
3-25	3-CF ₃	5-Cl	véase RMN a continuación, véanse los ejemplos de síntesis detallada
3-26	5-CF ₃	2-Cl	véase RMN a continuación
3-27	2-CF ₃	3-Cl	
3-28	2-CF ₃	4-Cl	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
3-29	2-CF ₃	5-Cl	
3-30	2-CF ₃	6-Cl	
3-31	3-CF ₃	4-F	véase RMN a continuación
3-32	3-CF ₃	5-F	véase RMN a continuación
3-33	5-CF ₃	2-Br	véase RMN a continuación
3-34	3-CF ₃	2-F	véase RMN a continuación
3-35	3-CF ₃	4-Br	

Tabla 4

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
4-01	2-OCHF ₂	H	
4-02	3-OCHF ₂	H	véase RMN a continuación
4-03	4-OCHF ₂	H	véase RMN a continuación
4-04	2-OCF ₃	H	
4-05	3-OCF ₃	H	véase RMN a continuación
4-06	4-OCF ₃	H	véase RMN a continuación
4-07	4-OCF ₂ Cl	H	véase RMN a continuación
4-08	4-OCF ₂ Br	H	
4-09	4-OCF ₂ CF ₂ H	H	
4-10	4-OCF ₂ CFCIH	H	véase RMN a continuación
4-11	4-OCF ₂ CF ₃	H	
4-12	4-OCH ₂ CF ₂ H	H	
4-13	4-OCH ₂ CF ₃	H	
4-14	4-OCH ₂ CF ₂ CF ₂ H	H	
4-15	4-OCH ₂ CF ₂ CF ₃	H	
4-16	3-OCF ₂ CHFCF ₃	H	véase RMN a continuación
4-17	2-OCF ₃	4-F	
4-18	3-OCF ₃	4-F	véase RMN a continuación
4-19	4-OCF ₃	3-F	véase RMN a continuación
4-20	2-OCF ₃	4-Cl	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
4-21	3-OCF ₃	4-Cl	véase RMN a continuación
4-22	4-OCF ₃	3-Cl	
4-23	3-OCF ₃	5-Cl	véase RMN a continuación
4-24	2-OCF ₃	4-Br	
4-25	3-OCF ₃	4-Br	
4-26	4-OCF ₃	3-Br	
4-27	2-OCF ₃	4-I	
4-28	3-OCF ₃	4-I	
4-29	4-OCF ₃	3-I	
4-30	4-OCHF ₂	3-F	
4-31	4-OCHF ₂	3-Cl	
4-32	4-OCHF ₂	3-Br	
4-33	4-OCHF ₂	3-I	
4-34	3-OCF ₃	4-OCF ₃	véase RMN a continuación
4-35	4-OCH ₂ CF ₃	3-F	
4-36	4-OCH ₂ CF ₃	3-Cl	¹⁹ F: -61,7 s, -74,4, tr, CF ₃
4-37	4-OCH ₂ CF ₃	3-Br	
4-38	4-OCH ₂ CF ₃	3-I	
4-39	4-OCH ₂ CF ₃	2-F	
4-40	4-OCH ₂ CF ₃	2-Cl	
4-41	4-OCH ₂ CF ₃	2-Br	
4-42	4-OCH ₂ CF ₃	2-I	
4-43	5-OCF ₃	2-F	véase RMN a continuación
4-44	5-OCF ₃	2-Cl	
4-45	5-OCF ₃	2-Br	
4-46	5-OCF ₃	2-I	
4-47	5-OCF ₃	3-f	
4-48	5-OCF ₃	3-Cl	
4-49	5-OCF ₃	3-Br	
4-50	5-OCF ₃	3-I	
4-51	4-OCF ₃	2-F	
4-52	4-OCF ₃	2-Cl	
4-53	4-OCF ₃	2-Br	
4-54	4-OCF ₃	2-I	

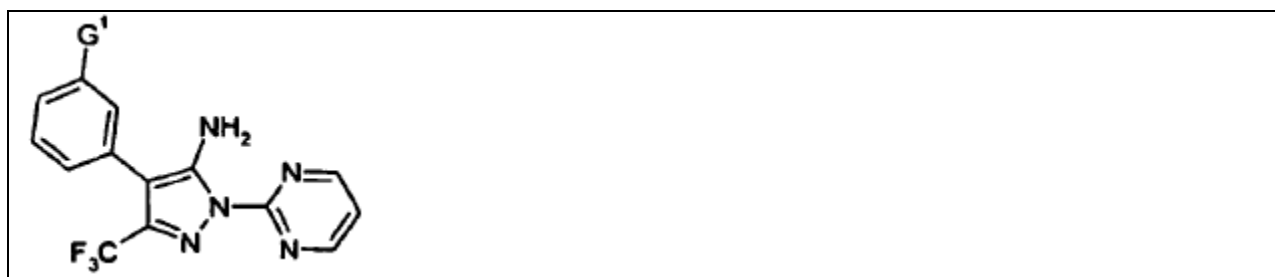
Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
4-55	3-OCF ₃	H	véase RMN a continuación

Tabla 5

Nº de ejemplo	G ¹	Datos físicos
5-01	H	véase RMN a continuación
5-02	Me	véase RMN a continuación
5-03	Et	
5-04	nPr	
5-05	iPr	¹ H (DMSO-d ₆): 2,93, 1H; 1,24, 6H; iPr
5-06	nBu	
5-07	secBu	
5-08	iBu	
5-09	tBu	¹ H (DMSO-d ₆): 1,32; tBu
5-10	n-C ₅ H ₁₁	
5-11	n-C ₅ H ₁₃	
5-18	CH ₂ OMe	
5-19	CH ₂ OEt	
5-20	CH ₂ OH	
5-21	OH	
5-22	OMe	véase RMN a continuación
5-23	OEt	¹ H; 4,07; OCH ₂
5-24	OnPr	
5-25	OiPr	¹ H: 4,59, 1,37; OiPr
5-26	OnBu	
5-27	OsecBu	
5-28	OiBu	
5-29	OtBu	
5-30	OCH ₂ OMe	
5-31	OCH ₂ CH ₂ OMe	
5-32	OCH ₂ cPr	

Nº de ejemplo	G ¹	Datos físicos
5-33	OCH ₂ cpenilo	
5-34	OCH ₂ chexilo	
5-35	Ocpentilo	
5-36	Ochexilo	
5-37	OCH ₂ CH=CH ₂	
5-38	OCH ₂ CCH	
5-39	OCH ₂ fenilo	
5-40	O-fenilo	logP= 3,22
5-41	O-(4-F-fenilo)	
5-42	O-(4-Cl-fenilo)	¹ H: 7,04, 7,34, fenoxilo
5-43	O-(4-CF ₃ -fenilo)	
5-44	O-(2Cl-4-CF ₃ -fenilo)	¹⁹ F: -61,4, -62,5, CF ₃
5-45	O-(4-Me-fenilo)	
5-46	O-(2,4-Cl ₂ -fenilo)	
5-47	O-(5-Cl ₂ -piridilo)	
5-48	O-(3,5-Cl ₂ -2-piridilo)	
5-49	O-(5-CF ₃ -2-piridilo)	
5-50	O-(3-Cl-5-CF ₃ -2-piridilo)	¹⁹ F: -61,5, -62,1, CF ₃
5-51	fenilo	
5-52	4-F-fenilo	
5-53	4-Cl-fenilo	¹ H: 7,65, 7,56, 7,49, 7,43, 8H, PhH
5-54	4-Br-fenilo	
5-55	2-piridilo	
5-56	3-piridilo	
5-57	4-piridilo	
5-58	SMe	véase RMN a continuación
5-59	SOMe	véase RMN a continuación
5-60	SO ₂ Me	véase RMN a continuación
5-61	SO ₂ NMe ₂	
5-62	SCF ₃	véase RMN a continuación
5-63	SOCF ₃	
5-64	SO ₂ CF ₃	
5-65	CHO	
5-70	COCH ₃	

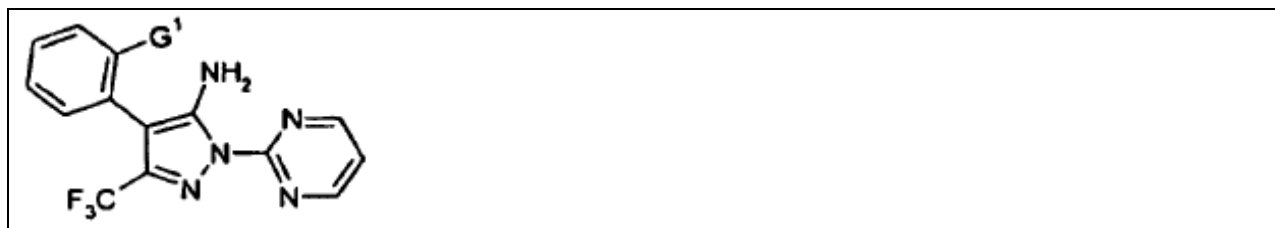
Nº de ejemplo	G'	Datos físicos
5-71	CN	véase RMN a continuación
5-72	COOH	
5-73	COOMe	
5-74	COOEt	
5-75	CONH ₂	
5-76	CONMe ₂	
5-77	SiMe ₃	
5-88	bencilo	¹ H (DMSO-d ₆): 3,97 ppm, CH ₂
5-89	NMe ₂	véase RMN a continuación

Tabla 6

Nº de ejemplo	G'	Datos físicos
6-01	Me	véase RMN a continuación
6-02	Et	
6-03	nPr	
6-04	iPr	
6-05	nBu	
6-06	secBu	
6-07	iBu	
6-08	tBu	
6-09	n-C ₅ H ₁₁	
6-10	n-C ₆ H ₁₃	
6-17	CH ₂ OMe	
6-18	CH ₂ OEt	
6-19	CH ₂ OH	
6-20	OH	
6-21	OMe	
6-22	OEt	
6-23	OnPr	

Nº de ejemplo	G ¹	Datos físicos
6-24	OiPr	
6-25	OnBu	
6-26	OsecBu	
6-27	OiBu	
6-28	OtBu	
6-29	OCH ₂ OMe	
6-30	OCH ₂ CH ₂ OMe	
6-31	OCH ₂ cPr	
6-32	OCH ₂ cpentilo	
6-33	OCH ₂ chexilo	
6-34	Ocpentilo	
6-35	Ochexilo	
6-36	OCH ₂ CH=CH ₂	
6-37	OCH ₂ CCH	
6-38	OCH ₂ fenilo	
6-39	Ofenilo	
6-40	O-(4-F-fenilo)	
6-41	O-(4-Cl-fenilo)	
6-42	O-(4-CF ₃ -fenilo)	
6-43	O-(2-Cl-4-CF ₃ -fenilo)	
6-44	O-(4-Me-fenilo)	
6-45	O-(2,4-Cl ₂ -fenilo)	
6-46	O-(5-Cl-2-piridilo)	
6-47	O-(3,5-Cl ₂ -2-piridilo)	
6-48	O-(5-CF ₃ -2-piridilo)	
6-49	O-(3-Cl-5-CF ₃ -2-piridilo)	
6-50	fenilo	
6-51	4-F-fenilo	
6-52	4-Cl-fenilo	
6-53	4-Br-fenilo	
6-54	2-piridilo	
6-55	3-piridilo	
6-56	4-piridilo	
6-57	SMe	

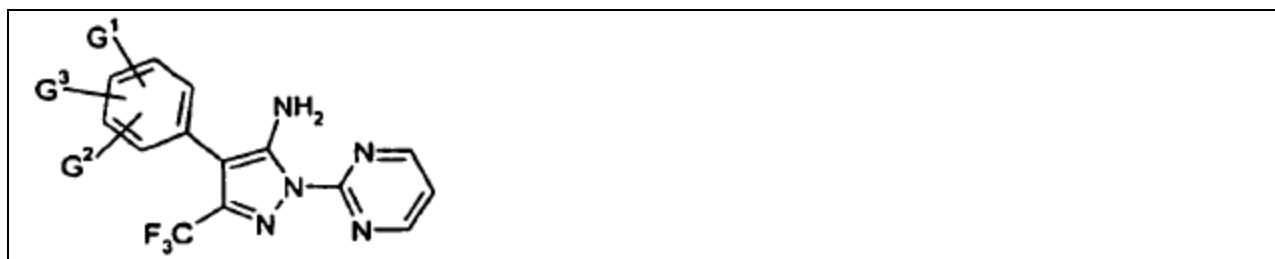
Nº de ejemplo	G ¹	Datos físicos
6-58	SOMe	
6-59	SO ₂ Me	
6-60	SO ₂ NMe ₂	
6-61	SCF ₃	véase RMN a continuación
6-62	SOCF ₃	
6-63	SO ₂ CF ₃	
6-64	CHO	
6-69	COCH ₃	
6-70	CN	véase RMN a continuación
6-71	COOH	
6-72	COOMe	véase RMN a continuación
6-73	COOEt	
6-74	CONH ₂	
6-75	CONMe ₂	
6-76	SiMe ₃	
6-77	NMe ₂	véase RMN a continuación
6-78	NO ₂	véase RMN a continuación

Tabla 7

Nº de ejemplo	G ¹	Datos físicos
7-01	Me	véase RMN a continuación
7-02	Et	véase RMN a continuación
7-03	nPr	
7-04	iPr	
7-05	nBu	
7-06	secBu	
7-07	iBu	
7-08	tBu	
7-09	n-C ₅ H ₁₁	
7-10	n-C ₆ H ₁₃	

Nº de ejemplo	G ¹	Datos físicos
7-17	CH ₂ OMe	
7-18	CH ₂ OEt	
7-19	CH ₂ OH	
7-20	OH	
7-21	OMe	
7-22	OEt	
7-23	OnPr	
7-24	OiPr	
7-25	OnBu	
7-26	OsecBu	
7-27	OiBu	
7-28	OtBu	
7-29	OCH ₂ OMe	
7-30	OCH ₂ CH ₂ OMe	
7-31	OCH ₂ cPr	
7-32	OCH ₂ cpentilo	
7-33	OCH ₂ chexilo	
7-34	Ocpentilo	
7-35	Ochexilo	
7-36	OCH ₂ CH=CH ₂	
7-37	OCH ₂ CCH	
7-38	OCH ₂ fenilo	
7-39	Ofenilo	
7-40	O-(4-F-fenilo)	
7-41	O-(4-Cl-fenilo)	
7-42	O-(4-CF ₃ -fenilo)	
7-43	O-(2-Cl-4-CF ₃ -fenilo)	
7-44	O-(4-Me-fenilo)	
7-45	O-(2,4-Cl ₂ -fenilo)	
7-46	O-(5-Cl-2-piridilo)	
7-47	O-(3,5-Cl ₂ -2-piridilo)	
7-48	O-(5-CF ₃ -2-piridilo)	
7-49	O-(3-Cl-5-CF ₃ -2-piridilo)	
7-50	fenilo	

Nº de ejemplo	G ¹	Datos físicos
7-51	4-F-fenilo	
7-52	4-Cl-fenilo	
7-53	4-Br-fenilo	
7-54	2-piridilo	
7-55	3-piridilo	
7-56	4-piridilo	
7-57	SMe	
7-58	SOMe	
7-59	SO ₂ Me	
7-60	SO ₂ NMe ₂	
7-61	SCF ₃	
7-62	SOCF ₃	
7-63	SO ₂ CF ₃	
7-64	CHO	
7-69	COCH ₃	
7-70	CN	
7-71	COOH	
7-72	COOMe	
7-73	COOEt	
7-74	CONH ₂	
7-75	CONMe ₂	
7-76	SiMe ₃	

Tabla 8

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	Datos físicos
8-01	2-Me	3-Me	H	
8-02	2-Me	4-Me	H	
8-03	2-Me	5-Me	H	
8-04	2-Me	6-Me	H	
8-05	3-Me	4-Me	H	véase RMN a continuación

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	Datos físicos
8-06	3-Me	5-Me	H	véase RMN a continuación
8-07	2-OMe	3-OMe	H	
8-08	2-OMe	4-OMe	H	
8-09	2-OMe	5-OMe	H	
8-10	2-OMe	6-OMe	H	
8-11	3-OMe	4-OMe	H	¹ H: 3,89, 3,92 ppm, OMe
8-12	3-OMe	5-OMe	H	
8-13	2-Me	3-Me	4-Me	
8-14	2-Me	3-Me	5-Me	
8-15	2-Me	3-Me	6-Me	
8-16	2-Me	4-Me	5-Me	
8-17	2-Me	4-Me	6-Me	
8-18	3-Me	4-Me	5-Me	
8-19	2-OMe	3-OMe	4-OMe	
8-20	2-OMe	3-OMe	5-OMe	
8-21	2-OMe	3-OMe	6-OMe	
8-22	2-OMe	4-OMe	5-OMe	
8-23	2-OMe	4-OMe	6-OMe	
8-24	3-OMe	4-OMe	5-OMe	¹ H: 6,63 ppm, PhH
8-25	3-F	4-OMe	5-OMe	véase RMN a continuación
8-26	3-Cl	4-OMe	H	véase RMN a continuación
8-27	3-Br	4-OMe	H	véase RMN a continuación
8-28	3-Br	4-OMe	H	véase RMN a continuación
8-29	3-I	4-OMe	H	
8-30	3-Cl	4-OEt	H	¹ H: 7,00, 7,24, 7,42 ppm, PhH
8-31	3-Br	4-OEt	H	¹ H: 4,16 ppm, OCH ₂
8-32	3-I	4-OEt	H	
8-33	3-F	4-OMe	5-F	véase RMN a continuación
8-34	3-Cl	4-OMe	5-Cl	
8-35	3-Br	4-OMe	5-Br	
8-36	3-I	4-OMe	5-I	
8-37	3-F	4-OEt	5-F	
8-38	3-Cl	4-OEt	5-Cl	
8-39	3-Br	4-OEt	5-Br	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	Datos físicos
8-40	3-I	4-OEt	5-I	
8-41	4-F	3-OPh	H	véase RMN a continuación
8-42	3-F	5-Me	H	véase RMN a continuación
8-43	3-F	4-Me	H	véase RMN a continuación
8-44	2-OMe	5-Br	H	véase RMN a continuación
8-45	3-OMe	4-Me	H	véase RMN a continuación
8-46	3-OMe	5-Me	H	
8-47	2-OMe	5-Me	H	
8-48	2-OMe	5-Cl	H	véase RMN a continuación
8-49	2-OMe	5-F	H	
8-50	2-F	5-OMe	H	
8-51	2-Cl	5-OMe	H	
8-52	2-Br	5-OMe	H	
8-53	2-I	5-OMe	H	
8-54	2-Cl	4-Me	5-Cl	véase RMN a continuación
8-55	2-Br	4-Me	5-Br	
8-56	2-Cl	4-OMe	5-Cl	
8-57	2-Br	4-OMe	5-Cl	
8-58	2-Cl	4-Me	6-Cl	
8-59	2-Br	4-Me	6-Br	
8-60	2-Cl	4-OMe	6-Cl	
8-61	2-Br	4-OMe	6-Br	
8-62	2-Cl	3-OMe	4-OMe	véase RMN a continuación
8-63	2-Br	3-OMe	4-OMe	
8-64	2-F	3-OMe	4-OMe	
8-65	2-F	3-F	4-OMe	véase RMN a continuación
8-66	4-OCHF ₂	2-OMe	H	véase RMN a continuación
8-67	2-F	4-OMe	5-OMe	
8-68	2-Cl	4-OMe	5-OMe	¹ H: 6,85, 6,99 ppm, PhH
8-69	2-Br	4-OMe	5-OMe	¹ H: 6,85, 7,14 ppm, PhH
8-70	2-I	4-OMe	5-OMe	
8-71	2-OMe	4-F	H	
8-72	2-OMe	4-Cl	H	
8-73	2-OMe	4-Br	H	¹⁹ F: -62,2 ppm. CF ₃

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	Datos físicos
8-74	2-OMe	4-I	H	
8-75	2-OEt	4-F	H	
8-76	2-OEt	4-Cl	H	
8-77	2-OEt	4-Br	H	
8-78	2-OEt	4-I	H	
8-79	3-OMe	4-F	H	
8-80	3-OMe	4-F	H	
8-81	3-OMe	4-Br	H	
8-82	3-OMe	4-I	H	véase RMN a continuación
8-83	3-OEt	4-F	H	
8-84	3-OEt	4-Cl	H	
8-85	3-OEt	4-Br	H	
8-86	3-OEt	4-I	H	
8-87	3-F	4-OnPr	H	
8-88	3-Cl	4-OnPr	H	véase RMN a continuación
8-89	3-Br	4-OnPr	H	¹ H: 4,03, 1,86, 1,10 ppm, nPrO
8-90	3-I	4-OnPr	H	
8-91	3-F	4-OiPr	H	
8-92	3-Cl	4-OiPr	H	véase RMN en la descripción detallada de la síntesis
8-93	3-Br	4-OiPr	H	
8-94	3-I	4-OiPr	H	
8-95	3-F	4-OnBu	H	
8-96	3-Cl	4-Onbu	H	véase RMN a continuación
8-97	3-Br	4-OnBu	H	
8-98	3-I	4-OnBu	H	
8-99	3-F	4-OsecBu	H	
8-100	3-Cl	4-OsecBu	H	
8-101	3-Br	4-OsecBu	H	
8-102	3-I	4-OsecBu	H	
8-103	3-F	4-OiBu	H	
8-104	3-Cl	4-OiBu	H	
8-105	3-Br	4-OiBu	H	
8-106	3-I	4-OiBu	H	
8-107	3,4-(OCH ₂ -CH ₂ -O)		5-Cl	véase RMN a continuación

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	Datos físicos
8-108	2-OMe	5-OCF ₃	H	véase RMN a continuación
8-109	3-OMe	4-OnPr	H	RMN- ¹ H (DMSO-d ₆): 0,99, 1,74, 3,95 ppm, OnPr
8-110	3-OMe	4-OEt	H	RMN- ¹ H (DMSO-d ₆): 1,35, 4,05 ppm, OEt
8-111	3-OMe	5-CF ₃	H	véase RMN a continuación
8-112	3-OEt	5-CF ₃	H	véase RMN a continuación
8-113	3-OEt	5-F	H	véase RMN a continuación

Tabla 9

Nº de ejemplo	G ¹ +G ²	Datos físicos
9-01	2,3-C ₃ H ₆	
9-02	3,4-C ₃ H ₆	
9-03	2,3-C ₄ H ₈	
9-04	3,4-C ₄ H ₈	¹ H (DMSO): 7,11, 7,25 ppm, PhH
9-05	2,3-OCH ₂ O	
9-06	3,4-OCH ₂ O	véase RMN a continuación
9-07	2,3-OC ₂ H ₄ O	
9-08	3,4-OC ₂ H ₄ O	véase RMN a continuación
9-09	2,3-OC ₂ H ₄	
9-10	3,4-OC ₂ H ₄	
9-11	2,3-C ₂ H ₄ O	
9-12	3,4-C ₂ H ₄ O	
9-13	2,3-OCF ₂ O	
9-14	3,4-OCF ₂ O	

Tabla 10



Nº de ejemplo	R ²	G ¹	G ²	G ³	Datos físicos
10-01	N(CH ₂ Ph) ₂	H	H	H	
10-02	N(CH ₂ Ph) ₂	2-F	H	H	
10-03	N(CH ₂ Ph) ₂	3-F	H	H	
10-04	N(CH ₂ Ph) ₂	4-F	H	H	
10-05	N(CH ₂ Ph) ₂	2-Cl	H	H	
10-06	N(CH ₂ Ph) ₂	3-Cl	H	H	
10-07	N(CH ₂ Ph) ₂	4-Cl	H	H	
10-08	N(CH ₂ Ph) ₂	2-Br	H	H	
10-09	N(CH ₂ Ph) ₂	3-Br	H	H	
10-10	N(CH ₂ Ph) ₂	4-Br	H	H	
10-11	N(CH ₂ Ph) ₂	2-I	H	H	
10-12	N(CH ₂ Ph) ₂	3-I	H	H	
10-13	N(CH ₂ Ph) ₂	4-I	H	H	véase RMN a continuación
10-14	N(CH ₂ Ph) ₂	2-Cl	3-Cl	H	
10-15	N(CH ₂ Ph) ₂	2-Cl	4-Cl	H	
10-16	N(CH ₂ Ph) ₂	2-Cl	5-Cl	H	
10-17	N(CH ₂ Ph) ₂	2-Cl	6-Cl	H	
10-18	N(CH ₂ Ph) ₂	2-Cl	4-F	H	
10-19	N(CH ₂ Ph) ₂	3-Cl	4-Cl	H	
10-20	N(CH ₂ Ph) ₂	3-Cl	5-Cl	H	
10-21	N(CH ₂ Ph) ₂	3-CF ₃	4-Cl	H	véase RMN a continuación
10-22	N(CH ₂ Ph) ₂	3-F	4-OMe	5-F	véase RMN a continuación
10-23	N(CH ₂ Ph) ₂	3-CHF ₂	H	H	véase RMN a continuación
10-24	N(CH ₂ Ph) ₂	3-F	4-OMe	H	véase RMN a continuación
10-25	N(CH ₂ Ph) ₂	4-SMe	H	H	véase RMN a continuación
10-26	N(CH ₂ Ph) ₂	3-OCF ₃	4-Cl	H	véase RMN a continuación
10-27	N(CH ₂ Ph) ₂	2-F	3-Cl	H	véase RMN a continuación
10-28	N(CH ₂ Ph) ₂	4-OCHF ₂	H	H	véase RMN a continuación

Nº de ejemplo	R ²	G ¹	G ²	G ³	Datos físicos
10-29	N(CH ₂ Ph) ₂	3-Cl	4-F	H	véase RMN a continuación

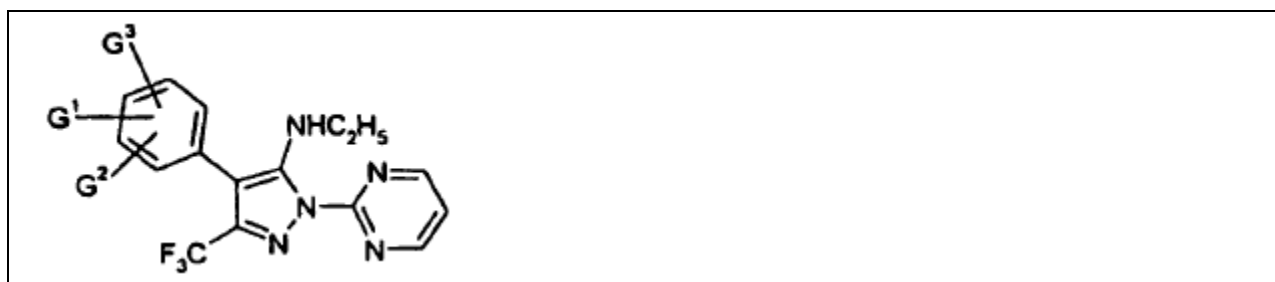
Tabla 11

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
11-01	H	H	
11-02	2-F	H	
11-03	3-F	H	
11-04	4-F	H	
11-05	2-Cl	H	
11-06	3-Cl	H	
11-07	4-Cl	H	véase RMN a continuación
11-08	2-Br	H	
11-09	3-Br	H	
11-10	4-Br	H	¹⁹ F: -61,85 ppm
11-11	2-I	H	
11-12	3-I	H	
11-13	4-I	H	
11-14	2-F	3-F	
11-15	2-F	4-F	
11-16	2-F	5-F	
11-17	2-F	6-F	
11-18	2-F	3-Cl	
11-19	2-F	4-Cl	
11-20	2-F	5-Cl	
11-21	2-F	6-Cl	
11-22	2-F	3-Br	
11-23	2-F	4-Br	
11-24	2-F	5-Br	
11-25	2-F	6-Br	
11-26	2-F	3-I	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
11-27	2-F	4-I	
11-28	2-F	5-I	
11-29	2-F	6-I	
11-30	2-Cl	3-F	
11-31	2-Cl	4-F	
11-32	2-Cl	5-F	
11-33	2-Cl	3-Cl	
11-34	2-Cl	4-Cl	
11-35	2-Cl	5-Cl	
11-36	2-Cl	6-Cl	
11-37	2-Cl	3-Br	
11-38	2-Cl	4-Br	
11-39	2-Cl	5-Br	
11-40	2-Cl	6-Br	
11-41	2-Cl	3-I	
11-42	2-Cl	4-I	
11-43	2-Cl	5-I	
11-44	2-Cl	6-I	
11-45	2-Br	3-F	
11-46	2-Br	4-F	
11-47	2-Br	5-F	
11-48	2-Br	3-Cl	
11-49	2-Br	4-Cl	
11-50	2-Br	5-Cl	
11-51	2-Br	3-Br	
11-52	2-Br	4-Br	
11-53	2-Br	5-Br	
11-54	2-Br	6-Br	
11-55	2-Br	3-I	
11-56	2-Br	4-I	
11-57	2-Br	5-I	
11-58	2-Br	6-I	
11-59	2-I	3-F	
11-60	2-I	4-F	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
11-61	2-I	5-F	
11-62	2-I	3-Cl	
11-63	2-I	4-Cl	
11-64	2-I	5-Cl	
11-65	2-I	3-Br	
11-66	2-I	4-Br	
11-67	2-I	5-Br	
11-68	2-I	3-I	
11-69	2-I	4-I	
11-70	2-I	5-I	
11-71	2-I	6-I	
11-72	3-F	4-F	
11-73	3-F	5-F	
11-74	3-F	4-Cl	
11-75	3-F	5-Cl	
11-76	3-F	4-Br	
11-77	3-F	5-Br	
11-78	3-F	4-I	
11-79	3-F	5-I	
11-80	3-Cl	4-F	
11-81	3-Cl	4-Cl	
11-82	3-Cl-	5-Cl	véase RMN a continuación
11-83	3-Cl	5-Br	
11-84	3-Cl	5-Br	
11-85	3-Cl	4-I	
11-86	3-Cl	5-I	
11-87	3-Br	4-F	
11-88	3-Br	4-Cl	
11-89	3-Br	4-Br	
11-90	3-Br	5-Br	
11-91	3-Br	4-I	
11-92	3-Br	5-I	
11-93	3-I	4-F	
11-94	3-I	4-Cl	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
11-95	3-I	4-Br	
11-96	3-I	4-I	
11-97	3-I	4-I	

Tabla 12

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	Datos físicos
12-01	H	H	H	
12-02	2-F	H	H	
12-03	3-F	H	H	
12-04	4-F	H	H	
12-05	2-Cl	H	H	
12-06	3-Cl	H	H	
12-07	4-Cl	H	H	véase RMN a continuación
12-08	2-Br	H	H	
12-09	3-Br	H	H	
12-10	4-Br	H	H	
12-11	2-I	H	H	
12-12	3-I	H	H	véase RMN a continuación
12-13	4-I	H	H	
12-14	2-F	3-F	H	
12-15	2-F	4-F	H	
12-16	2-F	5-F	H	
12-17	2-F	6-F	H	
12-18	2-F	3-Cl	H	véase RMN a continuación
12-19	2-F	4-Cl	H	
12-20	2-F	5-Cl	H	
12-21	2-F	6-Cl	H	
12-22	2-F	3-Br	H	
12-23	2-F	4Br	H	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	Datos físicos
12-24	2-F	5-Br	H	
12-25	2-F	6-Br	H	
12-26	2-F	3-I	H	
12-27	2-F	4-I	H	
12-28	2-F	5-I	H	
12-29	2-F	6-I	H	
12-30	2-Cl	3-F	H	
12-31	2-Cl	4-F	H	
12-32	2-Cl	5-F	H	
12-33	2-Cl	3-Cl	H	
12-34	2-Cl	4-Cl	H	
12-35	2-Cl	5-Cl	H	
12-36	2-Cl	6-Cl	H	
12-37	2-Cl	3-Br	H	
12-38	2-Cl	4-Br	H	
12-39	2-Cl	5-Br	H	
12-40	2-Cl	6-Br	H	
12-41	2-Cl	3-I	H	
12-42	2-Cl	3-I	H	
12-43	2-Cl	5-I	H	
12-44	2-Cl	6-I	H	
12-45	2-Br	3-F	H	
12-46	2-Br	4-F	H	
12-47	2-Br	5-F	H	
12-48	2-Br	3-Cl	H	
12-49	2-Br	4-Cl	H	
12-50	2-Br	5-Cl	H	
12-51	2-Br	3-Br	H	
12-52	2-Br	4-Br	H	
12-53	2-Br	5-Br	H	
12-54	2-Br	6-Br	H	
12-55	2-Br	3-I	H	
12-56	2-Br	4-I	H	
12-57	2-Br	5-I	H	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	Datos físicos
12-58	2-Br	6-I	H	
12-59	2-I	3-F	H	
12-60	2-I	4-F	H	
12-61	2-I	5-F	H	
12-62	2-I	3-Cl	H	
12-63	2-I	4-Cl	H	
12-64	2-I	5-Cl	H	
12-65	2-I	3-Br	H	
12-66	2-I	4-Br	H	
12-67	2-I	5-Br	H	
12-68	2-I	3-I	H	
12-69	2-I	4-I	H	
12-70	2-I	5-I	H	
12-71	2-I	6-I	H	
12-72	3-F	5-F	H	
12-73	3-F	5-F	H	
12-74	3-F	4-Cl	H	
12-75	3-F	5-Cl	H	
12-76	3-F	4-Br	H	
12-77	3-F	5-Br	H	
12-78	3-F	4-I	H	
12-79	3-F	5-I	H	
12-80	3-Cl	4-F	H	véase RMN a continuación
12-81	3-Cl	4-Cl	H	
12-82	3-Cl	5-Cl	H	véase RMN a continuación
12-83	3-Cl	4-Br	H	
12-84	3-Cl	5-Br	H	
12-85	3-Cl	4-I	H	
12-86	3-Cl	5-I	H	
12-87	3-Br	4-F	H	
12-88	3-Br	4-Cl	H	
12-89	3-Br	4-Br	H	
12-90	3-Br	5-Br	H	
12-91	3-Br	4-I	H	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	Datos físicos
12-92	3-Br	5-I	H	
12-93	3-I	4-F	H	
12-94	3-I	4-Cl	H	
12-95	3-I	4-Br	H	
12-96	3-I	4-I	H	
12-97	3-I	4-I	H	
12-98	3-F	4-OMe	5-F	véase RMN a continuación
12-99	3-CF ₃	4Cl	H	véase RMN a continuación
12-100	4-SMe	H	H	véase RMN a continuación
12-101	3-F	4-OMe	H	véase RMN a continuación
12-102	3-OCHF ₂	H	H	véase RMN a continuación
12-103	4-OCHF ₂	H	H	véase RMN a continuación
12-104	3-OMe	4-Me	H	véase RMN a continuación

Tabla 13

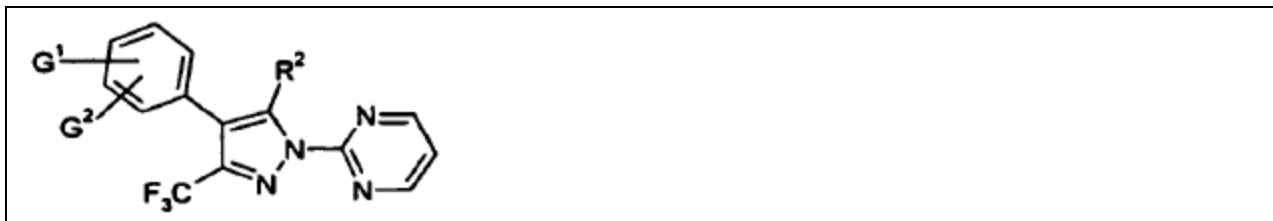
Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
13-01	H	H	H	NMe ₂	
13-02	2-F	H	H	NMe ₂	
13-03	3-F	H	H	NMe ₂	
13-04	4-F	H	H	NMe ₂	
13-05	2-Cl	H	H	NMe ₂	
13-06	3-Cl	H	H	NMe ₂	
13-07	4-Cl	H	H	NMe ₂	
13-08	2-Br	H	H	NMe ₂	
13-09	3-Br	H	H	NMe ₂	
13-10	4Br	H	H	NMe ₂	
13-11	2-I	H	H	NMe ₂	
13-12	3-I	H	H	NMe ₂	
13-13	4-I	H	H	NMe ₂	
13-14	2-Cl	3-Cl	H	NMe ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
13-15	2-Cl	4-Cl	H	NMe ₂	
13-16	2-Cl	5-Cl	H	NMe ₂	
13-17	2-Cl	6-Cl	H	NMe ₂	
13-18	3-Cl	4-Cl	H	NMe ₂	
13-19	3-Cl	5-Cl	H	NMe ₂	véase RMN a continuación
13-20	H	H	H	NEt ₂	
13-21	2-F	H	H	NEt ₂	
13-22	3-F	H	H	NEt ₂	
13-23	4-F	H	H	NEt ₂	
13-24	2-Cl	H	H	NEt ₂	
13-25	3-Cl	H	H	NEt ₂	
13-26	4-Cl	H	H	NEt ₂	
13-27	2-Br	H	H	NEt ₂	
13-28	3-Br	H	H	NEt ₂	
13-29	4Br	H	H	NEt ₂	
13-30	2-I	H	H	NEt ₂	
13-31	3-I	H	H	NEt ₂	véase RMN a continuación
13-32	4-I	H	H	NEt ₂	véase RMN a continuación
13-33	2-Cl	3-Cl	H	NEt ₂	
13-34	2-Cl	4-Cl	H	NEt ₂	
13-35	2-Cl	5-Cl	H	NEt ₂	
13-36	2-Cl	6-Cl	H	NEt ₂	
13-37	3-Cl	4-Cl	H	NEt ₂	
13-38	3-Cl	5-Cl	H	NEt ₂	
13-39	H	H	H	NMeEt	
13-40	2-F	H	H	NMeEt	
13-41	3-F	H	H	NMeEt	
13-42	4-F	H	H	NMeEt	
13-43	2-Cl	H	H	NMeEt	
13-44	3-Cl	H	H	NMeEt	
13-45	4-Cl	H	H	NMeEt	
13-46	2-Br	H	H	NMeEt	
13-47	3-Br	H	H	NMeEt	
13-48	4Br	H	H	NMeEt	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
13-49	2-I	H	H	NMeEt	
13-50	3-I	H	H	NMeEt	
13-51	4-I	H	H	NMeEt	
13-52	2-Cl	3-Cl	H	NMeEt	
13-53	2-Cl	4-Cl	H	NMeEt	
13-54	2-Cl	5-Cl	H	NMeEt	
13-55	2-Cl	6-Cl	H	NMeEt	
13-56	3-Cl	4-Cl	H	NMeEt	
13-57	3-Cl	5-Cl	H	NMeEt	
13-58	H	H	H	N(C ₄ H ₈)	
13-59	2-F	H	H	N(C ₄ H ₈)	
13-60	3-F	H	H	N(C ₄ H ₈)	
13-61	4-F	H	H	N(C ₄ H ₈)	
13-62	2-Cl	H	H	N(C ₄ H ₈)	
13-63	3-Cl	H	H	N(C ₄ H ₈)	
13-64	4-Cl	H	H	N(C ₄ H ₈)	
13-65	2-Br	H	H	N(C ₄ H ₈)	
13-66	3-Br	H	H	N(C ₄ H ₈)	
13-67	4Br	H	H	N(C ₄ H ₈)	
13-68	2-I	H	H	N(C ₄ H ₈)	
13-69	3-I	H	H	N(C ₄ H ₈)	
13-70	4-I	H	H	N(C ₄ H ₈)	
13-71	2-Cl	3-Cl	H	N(C ₄ H ₈)	
13-72	2-Cl	4-Cl	H	N(C ₄ H ₈)	
13-73	2-Cl	5-Cl	H	N(C ₄ H ₈)	
13-74	2-Cl	6-Cl	H	N(C ₄ H ₈)	
13-75	3-Cl	4-Cl	H	N(C ₄ H ₈)	
13-76	3-Cl	5-Cl	H	N(C ₄ H ₈)	
13-77	H	H	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-78	2-F	H	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-79	3-F	H	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-80	4-F	H	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-81	2-Cl	H	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-82	3-Cl	H	H	N(C ₅ H ₁₀)	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
13-83	4-Cl	H	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-84	2-Br	H	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-85	3-Br	H	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-86	4Br	H	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-87	2-I	H	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-88	3-I	H	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-89	4-I	H	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-90	2-Cl	3-Cl	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-91	2-Cl	4-Cl	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-92	2-Cl	5-Cl	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-93	2-Cl	6-Cl	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-94	3-Cl	4-Cl	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-95	3-Cl	5-Cl	H	N(C ₅ H ₁₀)	
13-96	H	H	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-97	2-F	H	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-98	3-F	H	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-99	4-F	H	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-100	2-Cl	H	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-101	3-Cl	H	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-102	4-Cl	H	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-103	2-Br	H	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-104	3-Br	H	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-105	4Br	H	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-106	2-I	H	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-107	3-I	H	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-108	4-I	H	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-109	2-Cl	3-Cl	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-110	2-Cl	4-Cl	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-111	2-Cl	5-Cl	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-112	2-Cl	6-Cl	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-113	3-Cl	4-Cl	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-114	3-Cl	5-Cl	H	N(C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄)	
13-115	3-Cl	4-F	H	NEt ₂	véase RMN a continuación
13-116	3-OCF ₃	4-Cl	H	NEt ₂	véase RMN a continuación

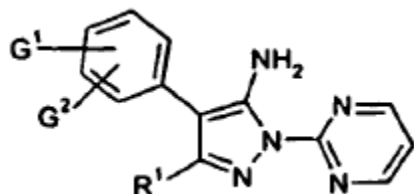
Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
13-117	3-F	4-OMe	5-F	NEt ₂	véase RMN a continuación
13-118	3-Cl	5-Cl	H	N(C ₂ H ₄ CH(CH ₃)C ₂ H ₄)	véase RMN a continuación

Tabla 14

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
14-01	H	H	Cl	
14-02	2-F	H	Cl	
14-03	3-F	H	Cl	
14-04	4-F	H	Cl	
14-05	2-Cl	H	Cl	
14-06	3-Cl	H	Cl	logP= 3,88
14-07	4-Cl	H	Cl	véanse los ejemplos de preparación
14-08	2-Br	H	Cl	
14-09	3-Br	H	Cl	
14-10	4-Br	H	Cl	
14-11	2-I	H	Cl	
14-12	3-I	H	Cl	
14-13	4-I	H	Cl	
14-14	2-Cl	3-Cl	Cl	
14-15	2-Cl	4-Cl	Cl	
14-16	2-Cl	5-Cl	Cl	
14-17	2-Cl	6-Cl	Cl	
14-18	3-Cl	4-Cl	Cl	véase RMN a continuación
14-19	3-Cl	5-Cl	Cl	
14-20	H	H	Br	
14-21	2-F	H	Br	
14-22	3-F	H	Br	
14-23	4-F	H	Br	
14-24	2-Cl	H	Br	
14-25	3-Cl	H	Br	logP= 3,89

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
14-26	4-Cl	H	Br	
14-27	2-Br	H	Br	
14-28	3-Br	H	Br	
14-29	4-Br	H	Br	logP= 3,75
14-30	2-I	H	Br	
14-31	3-I	H	Br	
14-32	4-I	H	Br	
14-33	2-Cl	3-Cl	Br	
14-34	2-Cl	4-Cl	Br	
14-35	2-Cl	5-Cl	Br	
14-36	2-Cl	6-Cl	Br	
14-37	3-Cl	4-Cl	Br	véase RMN a continuación
14-38	3-Cl	5-Cl	Br	logP= 4,62
14-39	H	H	I	
14-40	2-F	H	I	
14-41	3-F	H	I	
14-42	4-F	H	I	
14-43	2-Cl	H	I	
14-44	3-Cl	H	I	logP= 3,78
14-45	4-Cl	H	I	
14-46	2-Br	H	I	
14-47	3-Br	H	I	
14-48	4-Br	H	I	
14-49	2-I	H	I	
14-50	3-I	H	I	
14-51	4-I	H	I	
14-52	2-Cl	3-Cl	I	
14-53	2-Cl	4-Cl	I	
14-54	2-Cl	5-Cl	I	
14-55	2-Cl	6-Cl	I	
14-56	3-Cl	4-Cl	I	logP= 4,39
14-57	3-Cl	5-Cl	I	logP= 4,51
14-58	3-Cl	5-CF ₃	Br	logP= 4,64
14-59	3-Cl	5-CF ₃	I	logP= 4,39

Tabla 15



Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
15-01	H	H	CH ₂ F	
15-02	2-F	H	CH ₂ F	
15-03	3-F	H	CH ₂ F	
15-04	4-F	H	CH ₂ F	
15-05	2-Cl	H	CH ₂ F	
15-06	3-Cl	H	CH ₂ F	
15-07	4-Cl	H	CH ₂ F	véase RMN a continuación
15-08	2-Br	H	CH ₂ F	
15-09	3-Br	H	CH ₂ F	
15-10	4-Br	H	CH ₂ F	
15-11	2-I	H	CH ₂ F	
15-12	3-I	H	CH ₂ F	
15-13	4-I	H	CH ₂ F	
15-14	2-Cl	3-Cl	CH ₂ F	
15-15	2-Cl	4-Cl	CH ₂ F	
15-16	2-Cl	5-Cl	CH ₂ F	
15-17	2-Cl	6-Cl	CH ₂ F	
15-18	3-Cl	4-Cl	CH ₂ F	
15-19	3-Cl	5-Cl	CH ₂ F	véase RMN a continuación
15-20	H	H	CHF ₂	
15-21	2-F	H	CHF ₂	
15-22	3-F	H	CHF ₂	
15-23	4-F	H	CHF ₂	
15-24	2-Cl	H	CHF ₂	
15-25	3-Cl	H	CHF ₂	
15-26	4-Cl	H	CHF ₂	
15-27	2-Br	H	CHF ₂	
15-28	3-Br	H	CHF ₂	

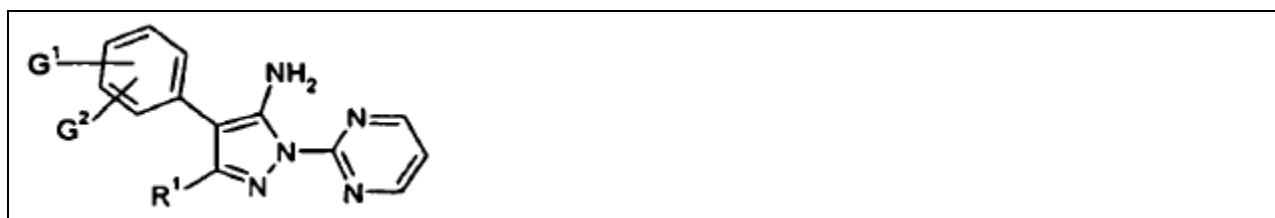
Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
15-29	4-Br	H	CHF ₂	
15-30	2-I	H	CHF ₂	
15-31	3-I	H	CHF ₂	
15-32	4-I	H	CHF ₂	
15-33	2-Cl	3-Cl	CHF ₂	
15-34	2-Cl	4-Cl	CHF ₂	
15-35	2-Cl	5-Cl	CHF ₂	
15-36	2-Cl	6-Cl	CHF ₂	
15-37	3-Cl	4-Cl	CHF ₂	
15-38	3-Cl	5-Cl	CHF ₂	véase RMN a continuación
15-39	H	H	CClF ₂	
15-40	2-F	H	CClF ₂	
15-41	3-F	H	CClF ₂	
15-42	4-F	H	CClF ₂	
15-43	2-Cl	H	CClF ₂	
15-44	3-Cl	H	CClF ₂	
15-45	4-Cl	H	CClF ₂	véase RMN a continuación
15-46	2-Br	H	CClF ₂	
15-47	3-Br	H	CClF ₂	
15-48	4-Br	H	CClF ₂	véase RMN a continuación
15-49	2-I	H	CClF ₂	
15-50	3-I	H	CClF ₂	
15-51	4-I	H	CClF ₂	véase RMN a continuación
15-52	2-Cl	3-Cl	CClF ₂	
15-53	2-Cl	4-Cl	CClF ₂	
15-54	2-Cl	5-Cl	CClF ₂	
15-55	2-Cl	6-Cl	CClF ₂	
15-56	3-Cl	4-Cl	CClF ₂	
15-57	3-Cl	5-Cl	CClF ₂	véase RMN a continuación
15-58	H	H	CCl ₂ F	
15-59	2-F	H	CCl ₂ F	
15-60	3-F	H	CCl ₂ F	
15-61	4-F	H	CCl ₂ F	
15-62	2-Cl	H	CCl ₂ F	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
15-63	3-Cl	H	CCl ₂ F	
15-64	4-Cl	H	CCl ₂ F	
15-65	2-Br	H	CCl ₂ F	
15-66	3-Br	H	CCl ₂ F	
15-67	4-Br	H	CCl ₂ F	
15-68	2-I	H	CCl ₂ F	
15-69	3-I	H	CCl ₂ F	
15-70	4-I	H	CCl ₂ F	
15-71	2-Cl	3-Cl	CCl ₂ F	
15-72	2-Cl	4-Cl	CCl ₂ F	
15-73	2-Cl	5-Cl	CCl ₂ F	
15-74	2-Cl	6-Cl	CCl ₂ F	
15-75	3-Cl	4-Cl	CCl ₂ F	
15-76	3-Cl	5-Cl	CCl ₂ F	
15-77	H	H	CHClF	
15-78	2-F	H	CHClF	
15-79	3-F	H	CHClF	
15-80	4-F	H	CHClF	
15-81	2-Cl	H	CHClF	
15-82	3-Cl	H	CHClF	
15-83	4-Cl	H	CHClF	
15-84	2-Br	H	CHClF	
15-85	3-Br	H	CHClF	
15-86	4-Br	H	CHClF	
15-87	2-I	H	CHClF	
15-88	3-I	H	CHClF	
15-89	4-I	H	CHClF	
15-90	2-Cl	3-Cl	CHClF	
15-91	2-Cl	4-Cl	CHClF	
15-92	2-Cl	5-Cl	CHClF	
15-93	2-Cl	6-Cl	CHClF	
15-94	3-Cl	4-Cl	CHClF	
15-95	3-Cl	5-Cl	CHClF	véase RMN a continuación
15-96	H	H	CBrF ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
15-97	2-F	H	CBrF ₂	
15-98	3-F	H	CBrF ₂	
15-99	4-F	H	CBrF ₂	
15-100	2-Cl	H	CBrF ₂	
15-101	3-Cl	H	CBrF ₂	
15-102	4-Cl	H	CBrF ₂	
15-103	2-Br	H	CBrF ₂	
15-104	3-Br	H	CBrF ₂	
15-105	4-Br	H	CBrF ₂	véase RMN a continuación
15-106	2-I	H	CBrF ₂	
15-107	3-I	H	CBrF ₂	
15-108	4-I	H	CBrF ₂	véase RMN a continuación
15-109	2-Cl	3-Cl	CBrF ₂	
15-110	2-Cl	4-Cl	CBrF ₂	
15-111	2-Cl	5-Cl	CBrF ₂	
15-112	2-Cl	6-Cl	CBrF ₂	
15-113	3-Cl	4-Cl	CBrF ₂	
15-114	3-Cl	5-Cl	CBrF ₂	véase RMN a continuación
15-115	H	H	CBr ₂ F	
15-116	2-F	H	CBr ₂ F	
15-117	3-F	H	CBr ₂ F	
15-118	4-F	H	CBr ₂ F	
15-119	2-Cl	H	CBr ₂ F	
15-120	3-Cl	H	CBr ₂ F	
15-121	4-Cl	H	CBr ₂ F	
15-122	2-Br	H	CBr ₂ F	
15-123	3-Br	H	CBr ₂ F	
15-124	4-Br	H	CBr ₂ F	
15-125	2-I	H	CBr ₂ F	
15-126	3-I	H	CBr ₂ F	
15-127	4-I	H	CBr ₂ F	
15-128	2-Cl	3-Cl	CBr ₂ F	
15-129	2-Cl	4-Cl	CBr ₂ F	
15-130	2-Cl	5-Cl	CBr ₂ F	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
15-131	2-Cl	6-Cl	CBr ₂ F	
15-132	3-Cl	4-Cl	CBr ₂ F	
15-133	3-Cl	5-Cl	CBr ₂ F	
15-134	H	H	CHBrF	
15-135	2-F	H	CHBrF	
15-136	3-F	H	CHBrF	
15-137	4-F	H	CHBrF	
15-138	2-Cl	H	CHBrF	
15-139	3-Cl	H	CHBrF	
15-140	4-Cl	H	CHBrF	
15-141	2-Br	H	CHBrF	
15-142	3-Br	H	CHBrF	
15-143	4-Br	H	CHBrF	
15-144	2-I	H	CHBrF	
15-145	3-I	H	CHBrF	
15-146	4-I	H	CHBrF	
15-147	2-Cl	3-Cl	CHBrF	
15-148	2-Cl	4-Cl	CHBrF	
15-149	2-Cl	5-Cl	CHBrF	
15-150	2-Cl	6-Cl	CHBrF	
15-151	3-Cl	4-Cl	CHBrF	
15-152	3-Cl	5-Cl	CHBrF	
15-153	3-OCF ₃	4-Cl	CClF ₂	véase RMN a continuación
15-154	3-OCF ₃	4-Cl	CBrF ₂	véase RMN a continuación
15-155	3-CF ₃	4-Cl	CClF ₂	véase RMN a continuación
15-156	3-CF ₃	4-Cl	CBrF ₂	véase RMN a continuación
15-157	3-Br	5-Br	CClF ₂	véase RMN a continuación
15-158	3-Br	5-Br	CBrF ₂	véase RMN a continuación
15-159	3-Cl	5-OCF ₃	CClF ₂	véase RMN a continuación
15-160	3-Cl	4-Br	CClF ₂	véase RMN a continuación
15-161	3-Cl	5-CF ₃	CClF ₂	véase RMN a continuación
15-162	3-Cl	5-CF ₃	CClF ₂	véase RMN a continuación
15-163	3-Cl	5-CF ₃	CClF ₂	véase RMN a continuación
15-164	3-CF ₃	5-CF ₃	CBrF ₂	véase RMN a continuación

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
15-165	3-F	5-CF ₃	CClF ₂	véase RMN a continuación
15-166	3-F	5-CF ₃	CBrF ₂	véase RMN a continuación
15-167	3-Cl	5-CF ₃	CH ₂ F	véase RMN a continuación
15-168	3-Cl	4-Br	CF ₂ Br	véase RMN a continuación
15-169	3-Cl	5-OCF ₃	CF ₂ Br	véase RMN a continuación
15-170	3-Cl	5-CF ₃	CCl ₂ F	
15-171	3-Cl	4-CF ₃	CCl ₂ F	
15-172	3-CF ₃	5-CF ₃	CCl ₂ F	
15-173	2-F	4-Br	CClF ₂	
15-174	2-F	4-Br	CBrF ₂	
15-175	2-F	4-Br	CCl ₂ F	
15-176	2-Cl	4-Br	CClF ₂	
15-177	2-Cl	4-Br	CBrF ₂	
15-178	2-Cl	4-Br	CCl ₂ F	
15-179	3-Cl	4-Br	CClF ₂	
15-180	3-Cl	4-Br	CBrF ₂	
15-181	3-Cl	4-Br	CCl ₂ F	
15-182	3-Cl	5-Br	CClF ₂	
15-183	3-Cl	5-Br	CBrF ₂	
15-184	3-Cl	5-Br	CCl ₂ F	
15-185	3-CF ₃	4-Br	CClF ₂	
15-186	3-CF ₃	4-Br	CBrF ₂	
15-187	3-CF ₃	4-Br	CCl ₂ F	
15-188	3-Cl	4-I	CClF ₂	
15-189	3-Cl	4-I	CBrF ₂	
15-190	3-Cl	4-I	CCl ₂ F	

Tabla 16

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
16-01	H	H	Me	
16-02	2-F	H	Me	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
16-03	3-F	H	Me	
16-04	4-F	H	Me	véase RMN a continuación
16-05	2-Cl	H	Me	véase RMN a continuación
16-06	3-Cl	H	Me	véase RMN a continuación
16-07	4-Cl	H	Me	véase RMN a continuación
16-08	2-Br	H	Me	
16-09	3-Br	H	Me	
16-10	4-Br	H	Me	
16-11	2-I	H	Me	
16-12	3-I	H	Me	
16-13	4-I	H	Me	
16-14	2-Cl	3-Cl	Me	
16-15	2-Cl	4-Cl	Me	véase RMN a continuación
16-16	2-Cl	5-Cl	Me	
16-17	2-Cl	6-Cl	Me	
16-18	2-Cl	4-F	Me	logP= 1,71
16-19	3-Cl	4-Cl	Me	
16-20	3-Cl	5-Cl	Me	
16-21	H	H	Et	
16-22	2-F	H	Et	
16-23	3-F	H	Et	
16-24	4-F	H	Et	
16-25	2-Cl	H	Et	
16-26	3-Cl	H	Et	
16-27	4-Cl	H	Et	
16-28	2-Br	H	Et	
16-29	3-Br	H	Et	
16-30	4-Br	H	Et	¹ H (DMSO): 1,08, 2,56 ppm, Et
16-31	2-I	H	Et	
16-32	3-I	H	Et	
16-33	4-I	H	Et	
16-34	2-Cl	3-Cl	Et	
16-35	2-Cl	4-Cl	Et	
16-36	2-Cl	5-Cl	Et	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
16-37	2-Cl	6-Cl	Et	
16-38	3-Cl	4-Cl	Et	¹ H: 1,17, 2,70 ppm, Et
16-39	3-Cl	5-Cl	Et	véase RMN a continuación
16-40	H	H	nPr	
16-41	2-F	H	nPr	
16-42	3-F	H	nPr	
16-43	4-F	H	nPr	
16-44	2-Cl	H	nPr	
16-45	3-Cl	H	nPr	
16-46	4-Cl	H	nPr	
16-47	2-Br	H	nPr	
16-48	3-Br	H	nPr	
16-49	4-Br	H	nPr	¹ H: 2,65, 1,60, 0,87 ppm, nPr
16-50	2-I	H	nPr	
16-51	3-I	H	nPr	
16-52	4-I	H	nPr	
16-53	2-Cl	3-Cl	nPr	
16-54	2-Cl	4-Cl	nPr	
16-55	2-Cl	5-Cl	nPr	
16-56	2-Cl	6-Cl	nPr	
16-57	3-Cl	4-Cl	nPr	
16-58	3-Cl	5-Cl	nPr	
16-59	H	H	iPr	
16-60	2-F	H	iPr	
16-61	3-F	H	iPr	
16-62	4-F	H	iPr	
16-63	2-Cl	H	iPr	
16-64	3-Cl	H	iPr	
16-65	4-Cl	H	iPr	
16-66	2-Br	H	iPr	
16-67	3-Br	H	iPr	
16-68	4-Br	H	iPr	¹ H (DMSO-d6): 2,96, 1,14 ppm, iPr
16-69	2-I	H	iPr	
16-70	3-I	H	iPr	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
16-71	4-I	H	iPr	
16-72	2-Cl	3-Cl	iPr	
16-73	2-Cl	4-Cl	iPr	
16-74	2-Cl	5-Cl	iPr	
16-75	2-Cl	6-Cl	iPr	
16-76	3-Cl	4-Cl	iPr	
16-77	3-Cl	5-Cl	iPr	
16-78	H	H	nBu	
16-79	2-F	H	nBu	
16-80	3-F	H	nBu	
16-81	4-F	H	nBu	
16-82	2-Cl	H	nBu	
16-83	3-Cl	H	nBu	
16-84	4-Cl	H	nBu	
16-85	2-Br	H	nBu	
16-86	3-Br	H	nBu	
16-87	4-Br	H	nBu	¹ H (DMSO-d ₆): 0,82, 1,27, 1,48, 2,53, nBu
16-88	2-I	H	nBu	
16-89	3-I	H	nBu	
16-90	4-I	H	nBu	
16-91	2-Cl	3-Cl	nBu	
16-92	2-Cl	4-Cl	nBu	
16-93	2-Cl	5-Cl	nBu	
16-94	2-Cl	6-Cl	nBu	
16-95	3-Cl	4-Cl	nBu	
16-96	3-Cl	5-Cl	nBu	
16-97	H	H	secBu	
16-98	2-F	H	secBu	
16-99	3-F	H	secBu	
16-100	4-F	H	secBu	
16-101	2-Cl	H	secBu	
16-102	3-Cl	H	secBu	
16-103	4-Cl	H	secBu	
16-104	2-Br	H	secBu	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
16-105	3-Br	H	secBu	
16-106	4-Br	H	secBu	
16-107	2-I	H	secBu	
16-108	3-I	H	secBu	
16-109	4-I	H	secBu	
16-110	2-Cl	3-Cl	secBu	
16-111	2-Cl	4-Cl	secBu	
16-112	2-Cl	5-Cl	secBu	
16-113	2-Cl	6-Cl	secBu	
16-114	3-Cl	4-Cl	secBu	
16-115	3-Cl	5-Cl	secBu	
16-116	H	H	iBu	
16-117	2-F	H	iBu	
16-118	3-F	H	iBu	
16-119	4-F	H	iBu	
16-120	2-Cl	H	iBu	
16-121	3-Cl	H	iBu	
16-122	4-Cl	H	iBu	
16-123	2-Br	H	iBu	
16-124	3-Br	H	iBu	
16-125	4-Br	H	iBu	
16-126	2-I	H	iBu	
16-127	3-I	H	iBu	
16-128	4-I	H	iBu	
16-129	2-Cl	3-Cl	iBu	
16-130	2-Cl	4-Cl	iBu	
16-131	2-Cl	5-Cl	iBu	
16-132	2-Cl	6-Cl	iBu	
16-133	3-Cl	4-Cl	iBu	
16-134	3-Cl	5-Cl	iBu	véase RMN a continuación
16-135	H	H	tBu	
16-136	2-F	H	tBu	
16-137	3-F	H	tBu	
16-138	4-F	H	tBu	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
16-139	2-Cl	H	tBu	
16-140	3-Cl	H	tBu	
16-141	4-Cl	H	tBu	
16-142	2-Br	H	tBu	
16-143	3-Br	H	tBu	
16-144	4-Br	H	tBu	
16-145	2-I	H	tBu	
16-146	3-I	H	tBu	
16-147	4-I	H	tBu	
16-148	2-Cl	3-Cl	tBu	
16-149	2-Cl	4-Cl	tBu	
16-150	2-Cl	5-Cl	tBu	
16-151	2-Cl	6-Cl	tBu	
16-152	3-Cl	4-Cl	tBu	
16-153	3-Cl	5-Cl	tBu	
16-153	H	H	tBuCH ₂	
16-154	2-F	H	tBuCH ₂	
16-155	3-F	H	tBuCH ₂	
16-156	4-F	H	tBuCH ₂	
16-157	2-Cl	H	tBuCH ₂	
16-158	3-Cl	H	tBuCH ₂	
16-159	4-Cl	H	tBuCH ₂	
16-160	2-Br	H	tBuCH ₂	
16-161	3-Br	H	tBuCH ₂	RMN- ¹ H (CDCl ₃): 0,79 (s, 9H), 2,64 ppm (s, 2H), tBuCH ₂
16-162	4-Br	H	tBuCH ₂	
16-163	2-I	H	tBuCH ₂	
16-164	3-I	H	tBuCH ₂	
16-165	4-I	H	tBuCH ₂	
16-166	2-Cl	3-Cl	tBuCH ₂	
16-167	2-Cl	4-Cl	tBuCH ₂	
16-168	2-Cl	5-Cl	tBuCH ₂	
16-169	2-Cl	6-Cl	tBuCH ₂	
16-170	3-Cl	4-Cl	tBuCH ₂	
16-171	3-Cl	5-Cl	tBuCH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
16-172	3-Cl	4-CF ₃	Me	RMN- ¹ H (DMSO-d ₆): 8,83 (d, 2H), 7,36 (t, 1H), 6,82 (s a, 2H)
16-173	3-Cl	5-CF ₃	Me	
16-174	5-CF ₃	5-CF ₃	Me	
16-175	3-Cl	4-CF ₃	Me	
16-176	3-Cl	5-CF ₃	Et	
16-177	5-CF ₃	5-CF ₃	Et	
16-178	3-Cl	4-CF ₃	iPr	
16-179	3-Cl	5-CF ₃	iPr	
16-180	5-CF ₃	5-CF ₃	nPr	
16-181	3-Cl	4-CF ₃	nPr	
16-182	3-Cl	5-CF ₃	nPr	
16-183	5-CF ₃	5-CF ₃	nPr	
16-184	3-Cl	4-CF ₃	tBu	
16-185	3-Cl	5-CF ₃	tBu	
16-186	5-CF ₃	5-CF ₃	tBu	

Tabla 17



Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
17-01	H	H	CH ₂ OH	
17-02	2-F	H	CH ₂ OH	
17-03	3-F	H	CH ₂ OH	
17-04	4-F	H	CH ₂ OH	
17-05	2-Cl	H	CH ₂ OH	
17-06	3-Cl	H	CH ₂ OH	
17-07	4-Cl	H	CH ₂ OH	
17-08	2-Br	H	CH ₂ OH	
17-09	3-Br	H	CH ₂ OH	
17-10	4-Br	H	CH ₂ OH	¹ H: 4,67 ppm, CH ₂ O
17-11	2-I	H	CH ₂ OH	
17-12	3-I	H	CH ₂ OH	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
17-13	4-I	H	CH ₂ OH	
17-14	2-Cl	3-Cl	CH ₂ OH	
17-15	2-Cl	4-Cl	CH ₂ OH	
17-16	2-Cl	5-Cl	CH ₂ OH	
17-17	2-Cl	6-Cl	CH ₂ OH	
17-18	3-Cl	4-Cl	CH ₂ OH	
17-19	3-Cl	5-Cl	CH ₂ OH	
17-20	H	H	CH ₂ OMe	
17-21	2-F	H	CH ₂ OMe	
17-22	3-F	H	CH ₂ OMe	
17-23	4-F	H	CH ₂ OMe	
17-24	2-Cl	H	CH ₂ OMe	
17-25	3-Cl	H	CH ₂ OMe	
17-26	4-Cl	H	CH ₂ OMe	
17-27	2-Br	H	CH ₂ OMe	
17-28	3-Br	H	CH ₂ OMe	
17-29	4-Br	H	CH ₂ OMe	
17-30	2-I	H	CH ₂ OMe	
17-31	3-I	H	CH ₂ OMe	
17-32	4-I	H	CH ₂ OMe	
17-33	2-Cl	3-Cl	CH ₂ OMe	
17-34	2-Cl	4-Cl	CH ₂ OMe	
17-35	2-Cl	5-Cl	CH ₂ OMe	
17-36	2-Cl	6-Cl	CH ₂ OMe	
17-37	3-Cl	4-Cl	CH ₂ OMe	¹ H: 4,30 ppm, CH ₂ O
17-38	3-Cl	5-Cl	CH ₂ OMe	
17-39	H	H	CH ₂ OEt	
17-40	2-F	H	CH ₂ OEt	
17-41	3-F	H	CH ₂ OEt	
17-42	4-F	H	CH ₂ OEt	
17-43	2-Cl	H	CH ₂ OEt	
17-44	3-Cl	H	CH ₂ OEt	
17-45	4-Cl	H	CH ₂ OEt	
17-46	2-Br	H	CH ₂ OEt	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
17-47	3-Br	H	CH ₂ OEt	
17-48	4-Br	H	CH ₂ OEt	¹ H: 4,49 ppm, OCH ₂
17-49	2-I	H	CH ₂ OEt	
17-50	3-I	H	CH ₂ OEt	
17-51	4-I	H	CH ₂ OEt	
17-52	2-Cl	3-Cl	CH ₂ OEt	
17-53	2-Cl	4-Cl	CH ₂ OEt	
17-54	2-Cl	5-Cl	CH ₂ OEt	
17-55	2-Cl	6-Cl	CH ₂ OEt	
17-56	3-Cl	4-Cl	CH ₂ OEt	
17-57	3-Cl	5-Cl	CH ₂ OEt	
17-58	H	H	CH ₂ SMe	
17-59	2-F	H	CH ₂ SMe	
17-60	3-F	H	CH ₂ SMe	
17-61	4-F	H	CH ₂ SMe	
17-62	2-Cl	H	CH ₂ SMe	
17-63	3-Cl	H	CH ₂ SMe	
17-64	4-Cl	H	CH ₂ SMe	
17-65	2-Br	H	CH ₂ SMe	
17-66	3-Br	H	CH ₂ SMe	
17-67	4-Br	H	CH ₂ SMe	¹ H: 3,68 ppm, CH ₂ S
17-68	2-I	H	CH ₂ SMe	
17-69	3-I	H	CH ₂ SMe	
17-70	4-I	H	CH ₂ SMe	
17-71	2-Cl	3-Cl	CH ₂ SMe	
17-72	2-Cl	4-Cl	CH ₂ SMe	
17-73	2-Cl	5-Cl	CH ₂ SMe	
17-74	2-Cl	6-Cl	CH ₂ SMe	
17-75	3-Cl	4-Cl	CH ₂ SMe	
17-76	3-Cl	5-Cl	CH ₂ SMe	
17-77	H	H	CH ₂ SOMe	
17-78	2-F	H	CH ₂ SOMe	
17-79	3-F	H	CH ₂ SOMe	
17-80	4-F	H	CH ₂ SOMe	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
17-81	2-Cl	H	CH ₂ SOMe	
17-82	3-Cl	H	CH ₂ SOMe	
17-83	4-Cl	H	CH ₂ SOMe	
17-84	2-Br	H	CH ₂ SOMe	
17-85	3-Br	H	CH ₂ SOMe	
17-86	4-Br	H	CH ₂ SOMe	
17-87	2-I	H	CH ₂ SOMe	
17-88	3-I	H	CH ₂ SOMe	
17-89	4-I	H	CH ₂ SOMe	
17-90	2-Cl	3-Cl	CH ₂ SOMe	
17-91	2-Cl	4-Cl	CH ₂ SOMe	
17-92	2-Cl	5-Cl	CH ₂ SOMe	
17-93	2-Cl	6-Cl	CH ₂ SOMe	
17-94	3-Cl	4-Cl	CH ₂ SOMe	
17-95	3-Cl	5-Cl	CH ₂ SOMe	
17-96	H	H	CH ₂ SO ₂ Me	
17-97	2-F	H	CH ₂ SO ₂ Me	
17-98	3-F	H	CH ₂ SO ₂ Me	
17-99	4-F	H	CH ₂ SO ₂ Me	
17-100	2-Cl	H	CH ₂ SO ₂ Me	
17-101	3-Cl	H	CH ₂ SO ₂ Me	
17-102	4-Cl	H	CH ₂ SO ₂ Me	
17-103	2-Br	H	CH ₂ SO ₂ Me	
17-104	3-Br	H	CH ₂ SO ₂ Me	
17-105	4-Br	H	CH ₂ SO ₂ Me	
17-106	2-I	H	CH ₂ SO ₂ Me	
17-107	3-I	H	CH ₂ SO ₂ Me	
17-108	4-I	H	CH ₂ SO ₂ Me	
17-109	2-Cl	3-Cl	CH ₂ SO ₂ Me	
17-110	2-Cl	4-Cl	CH ₂ SO ₂ Me	
17-111	2-Cl	5-Cl	CH ₂ SO ₂ Me	
17-112	2-Cl	6-Cl	CH ₂ SO ₂ Me	
17-113	3-Cl	4-Cl	CH ₂ SO ₂ Me	
17-114	3-Cl	5-Cl	CH ₂ SO ₂ Me	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
17-115	H	H	CH(OMe)Me	
17-116	2-F	H	CH(OMe)Me	
17-117	3-F	H	CH(OMe)Me	
17-118	4-F	H	CH(OMe)Me	
17-119	2-Cl	H	CH(OMe)Me	
17-120	3-Cl	H	CH(OMe)Me	
17-121	4-Cl	H	CH(OMe)Me	
17-122	2-Br	H	CH(OMe)Me	
17-123	3-Br	H	CH(OMe)Me	
17-124	4-Br	H	CH(OMe)Me	¹ H (DMSO): 4,36 ppm CHOMe
17-125	2-I	H	CH(OMe)Me	
17-126	3-I	H	CH(OMe)Me	
17-127	4-I	H	CH(OMe)Me	
17-128	2-Cl	3-Cl	CH(OMe)Me	
17-129	2-Cl	4-Cl	CH(OMe)Me	
17-130	2-Cl	5-Cl	CH(OMe)Me	
17-131	2-Cl	6-Cl	CH(OMe)Me	
17-132	3-Cl	4-Cl	CH(OMe)Me	
17-133	3-Cl	5-Cl	CH(OMe)Me	
17-153	H	H	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-154	2-F	H	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-155	3-F	H	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-156	4-F	H	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-157	2-Cl	H	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-158	3-Cl	H	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-159	4-Cl	H	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-160	2-Br	H	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-161	3-Br	H	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-162	4-Br	H	CH ₂ CH ₂ COOMe	¹ H: 2,69, 3,00 ppm, CH ₂ CH ₂
17-163	2-I	H	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-164	3-I	H	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-165	4-I	H	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-166	2-Cl	3-Cl	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-167	2-Cl	4-Cl	CH ₂ CH ₂ COOMe	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
17-168	2-Cl	5-Cl	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-169	2-Cl	6-Cl	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-170	3-Cl	4-Cl	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-171	3-Cl	5-Cl	CH ₂ CH ₂ COOMe	
17-172	3-Cl	4-CF ₃	CH ₂ OMe	RMN- ¹ H (DMSO-d ₆): 8,87 (d, 2H), 7,41 (t, 1H), 4,31 (s, (MeO))

Tabla 18

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
18-01	H	H	CHFCH ₃	
18-02	2-F	H	CHFCH ₃	
18-03	3-F	H	CHFCH ₃	
18-04	4-F	H	CHFCH ₃	
18-05	2-Cl	H	CHFCH ₃	
18-06	3-Cl	H	CHFCH ₃	
18-07	4-Cl	H	CHFCH ₃	véase RMN a continuación
18-08	2-Br	H	CHFCH ₃	
18-09	3-Br	H	CHFCH ₃	
18-10	4-Br	H	CHFCH ₃	¹⁹ F: -164,0 ppm, CHF
18-11	2-I	H	CHFCH ₃	
18-12	3-I	H	CHFCH ₃	
18-13	4-I	H	CHFCH ₃	
18-14	2-Cl	3-Cl	CHFCH ₃	
18-15	2-Cl	4-Cl	CHFCH ₃	
18-16	2-Cl	5-Cl	CHFCH ₃	
18-17	2-Cl	6-Cl	CHFCH ₃	
18-18	3-Cl	4-Cl	CHFCH ₃	
18-19	3-Cl	5-Cl	CHFCH ₃	véase RMN a continuación
18-20	H	H	CF ₂ CH ₃	
18-21	2-F	H	CF ₂ CH ₃	
18-22	3-F	H	CF ₂ CH ₃	
18-23	4-F	H	CF ₂ CH ₃	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
18-24	2-Cl	H	CF ₂ CH ₃	
18-25	3-Cl	H	CF ₂ CH ₃	
18-26	4-Cl	H	CF ₂ CH ₃	véase RMN a continuación
18-27	2-Br	H	CF ₂ CH ₃	
18-28	3-Br	H	CF ₂ CH ₃	
18-29	4-Br	H	CF ₂ CH ₃	
18-30	2-I	H	CF ₂ CH ₃	
18-31	3-I	H	CF ₂ CH ₃	
18-32	4-I	H	CF ₂ CH ₃	véase RMN a continuación
18-33	2-Cl	3-Cl	CF ₂ CH ₃	
18-34	2-Cl	4-Cl	CF ₂ CH ₃	véase RMN a continuación
18-35	2-Cl	5-Cl	CF ₂ CH ₃	
18-36	2-Cl	6-Cl	CF ₂ CH ₃	
18-37	3-Cl	4-Cl	CF ₂ CH ₃	
18-38	3-Cl	5-Cl	CF ₂ CH ₃	véase RMN a continuación
18-39	H	H	CF ₂ CF ₃	
18-40	2-F	H	CF ₂ CF ₃	
18-41	3-F	H	CF ₂ CF ₃	
18-42	4-F	H	CF ₂ CF ₃	
18-43	2-Cl	H	CF ₂ CF ₃	
18-44	3-Cl	H	CF ₂ CF ₃	
18-45	4-Cl	H	CF ₂ CF ₃	véase RMN a continuación
18-46	2-Br	H	CF ₂ CF ₃	
18-47	3-Br	H	CF ₂ CF ₃	
18-48	4-Br	H	CF ₂ CF ₃	véase RMN a continuación
18-49	2-I	H	CF ₂ CF ₃	
18-50	3-I	H	CF ₂ CF ₃	
18-51	4-I	H	CF ₂ CF ₃	véase RMN a continuación
18-52	2-Cl	3-Cl	CF ₂ CF ₃	
18-53	2-Cl	4-Cl	CF ₂ CF ₃	
18-54	2-Cl	5-Cl	CF ₂ CF ₃	
18-55	2-Cl	6-Cl	CF ₂ CF ₃	
18-56	3-Cl	4-Cl	CF ₂ CF ₃	
18-57	3-Cl	5-Cl	CF ₂ CF ₃	véase RMN a continuación

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
18-58	H	H	CHF ₂ CF ₃	
18-59	2-F	H	CHF ₂ CF ₃	
18-60	3-F	H	CHF ₂ CF ₃	
18-61	4-F	H	CHF ₂ CF ₃	
18-62	2-Cl	H	CHF ₂ CF ₃	
18-63	3-Cl	H	CHF ₂ CF ₃	
18-64	4-Cl	H	CHF ₂ CF ₃	
18-65	2-Br	H	CHF ₂ CF ₃	
18-66	3-Br	H	CHF ₂ CF ₃	
18-67	4-Br	H	CHF ₂ CF ₃	
18-68	2-I	H	CHF ₂ CF ₃	
18-69	3-I	H	CHF ₂ CF ₃	
18-70	4-I	H	CHF ₂ CF ₃	
18-71	2-Cl	3-Cl	CHF ₂ CF ₃	
18-72	2-Cl	4-Cl	CHF ₂ CF ₃	
18-73	2-Cl	5-Cl	CHF ₂ CF ₃	
18-74	2-Cl	6-Cl	CHF ₂ CF ₃	
18-75	3-Cl	4-Cl	CHF ₂ CF ₃	
18-76	3-Cl	5-Cl	CHF ₂ CF ₃	
18-77	H	H	CF ₂ CF ₂ H	
18-78	2-F	H	CF ₂ CF ₂ H	
18-79	3-F	H	CF ₂ CF ₂ H	
18-80	4-F	H	CF ₂ CF ₂ H	
18-81	2-Cl	H	CF ₂ CF ₂ H	
18-82	3-Cl	H	CF ₂ CF ₂ H	
18-83	4-Cl	H	CF ₂ CF ₂ H	
18-84	2-Br	H	CF ₂ CF ₂ H	
18-85	3-Br	H	CF ₂ CF ₂ H	
18-86	4-Br	H	CF ₂ CF ₂ H	
18-87	2-I	H	CF ₂ CF ₂ H	
18-88	3-I	H	CF ₂ CF ₂ H	
18-89	4-I	H	CF ₂ CF ₂ H	
18-90	2-Cl	3-Cl	CF ₂ CF ₂ H	
18-91	2-Cl	4-Cl	CF ₂ CF ₂ H	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
18-92	2-Cl	5-Cl	CF ₂ CF ₂ H	
18-93	2-Cl	6-Cl	CF ₂ CF ₂ H	
18-94	3-Cl	4-Cl	CF ₂ CF ₂ H	
18-95	3-Cl	5-Cl	CF ₂ CF ₂ H	
18-96	H	H	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-97	2-F	H	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-98	3-F	H	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-99	4-F	H	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-100	2-Cl	H	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-101	3-Cl	H	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-102	4-Cl	H	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-103	2-Br	H	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-104	3-Br	H	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-105	4-Br	H	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-106	2-I	H	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-107	3-I	H	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-108	4-I	H	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-109	2-Cl	3-Cl	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-110	2-Cl	4-Cl	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-111	2-Cl	5-Cl	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-112	2-Cl	6-Cl	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-113	3-Cl	4-Cl	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-114	3-Cl	5-Cl	CF ₂ CF ₂ CF ₃	
18-115	H	H	CF(CH ₃) ₂	
18-116	2-F	H	CF(CH ₃) ₂	
18-117	3-F	H	CF(CH ₃) ₂	
18-118	4-F	H	CF(CH ₃) ₂	
18-119	2-Cl	H	CF(CH ₃) ₂	
18-120	3-Cl	H	CF(CH ₃) ₂	
18-121	4-Cl	H	CF(CH ₃) ₂	
18-122	2-Br	H	CF(CH ₃) ₂	
18-123	3-Br	H	CF(CH ₃) ₂	
18-124	4-Br	H	CF(CH ₃) ₂	¹ H: 1,61 ppm, CH ₃
18-125	2-I	H	CF(CH ₃) ₂	

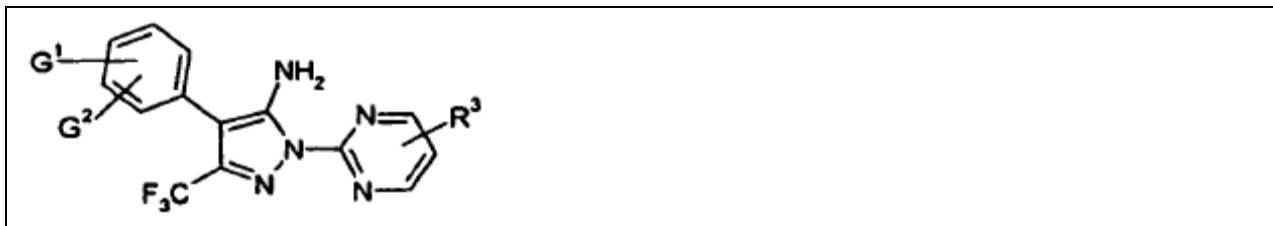
Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
18-126	3-I	H	CF(CH ₃) ₂	
18-127	4-I	H	CF(CH ₃) ₂	
18-128	2-Cl	3-Cl	CF(CH ₃) ₂	
18-129	2-Cl	4-Cl	CF(CH ₃) ₂	
18-130	2-Cl	5-Cl	CF(CH ₃) ₂	
18-131	2-Cl	6-Cl	CF(CH ₃) ₂	
18-132	3-Cl	4-Cl	CF(CH ₃) ₂	
18-133	3-Cl	5-Cl	CF(CH ₃) ₂	
18-134	H	H	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-135	2-F	H	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-136	3-F	H	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-137	4-F	H	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-138	2-Cl	H	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-139	3-Cl	H	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-140	4-Cl	H	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-141	2-Br	H	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-142	3-Br	H	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-143	4-Br	H	CH ₂ CH ₂ CF ₃	¹ H (DMSO-d ₆): 2,79, 2,59; CH ₂ CH ₂
18-144	2-I	H	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-145	3-I	H	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-146	4-I	H	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-147	2-Cl	3-Cl	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-148	2-Cl	4-Cl	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-149	2-Cl	5-Cl	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-150	2-Cl	6-Cl	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-151	3-Cl	4-Cl	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-152	3-Cl	5-Cl	CH ₂ CH ₂ CF ₃	
18-153	H	H	CH(CH ₃)CF ₃	
18-154	2-F	H	CH(CH ₃)CF ₃	
18-155	3-F	H	CH(CH ₃)CF ₃	
18-156	4-F	H	CH(CH ₃)CF ₃	
18-157	2-Cl	H	CH(CH ₃)CF ₃	
18-158	3-Cl	H	CH(CH ₃)CF ₃	
18-159	4-Cl	H	CH(CH ₃)CF ₃	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
18-160	2-Br	H	CH(CH ₃)CF ₃	
18-161	3-Br	H	CH(CH ₃)CF ₃	
18-162	4-Br	H	CH(CH ₃)CF ₃	
18-163	2-I	H	CH(CH ₃)CF ₃	
18-164	3-I	H	CH(CH ₃)CF ₃	
18-165	4-I	H	CH(CH ₃)CF ₃	
18-166	2-Cl	3-Cl	CH(CH ₃)CF ₃	
18-167	2-Cl	4-Cl	CH(CH ₃)CF ₃	
18-168	2-Cl	5-Cl	CH(CH ₃)CF ₃	
18-169	2-Cl	6-Cl	CH(CH ₃)CF ₃	
18-170	3-Cl	4-Cl	CH(CH ₃)CF ₃	
18-171	3-Cl	5-Cl	CH(CH ₃)CF ₃	
18-172	H	H	CHFC ₂ H ₅	
18-173	2-F	H	CHFC ₂ H ₅	
18-174	3-F	H	CHFC ₂ H ₅	
18-175	4-F	H	CHFC ₂ H ₅	
18-176	2-Cl	H	CHFC ₂ H ₅	
18-177	3-Cl	H	CHFC ₂ H ₅	
18-178	4-Cl	H	CHFC ₂ H ₅	
18-179	2-Br	H	CHFC ₂ H ₅	
18-180	3-Br	H	CHFC ₂ H ₅	
18-181	4-Br	H	CHFC ₂ H ₅	¹⁹ F: -171,6 ppm, CHF
18-182	2-I	H	CHFC ₂ H ₅	
18-183	3-I	H	CHFC ₂ H ₅	
18-184	4-I	H	CHFC ₂ H ₅	
18-185	2-Cl	3-Cl	CHFC ₂ H ₅	
18-186	2-Cl	4-Cl	CHFC ₂ H ₅	
18-187	2-Cl	5-Cl	CHFC ₂ H ₅	
18-188	2-Cl	6-Cl	CHFC ₂ H ₅	
18-189	3-Cl	4-Cl	CHFC ₂ H ₅	
18-190	3-Cl	5-Cl	CHFC ₂ H ₅	véase RMN a continuación
18-191	H	H	CHFnPr	
18-192	2-F	H	CHFnPr	
18-193	3-F	H	CHFnPr	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
18-194	4-F	H	CHFnPr	
18-195	2-Cl	H	CHFnPr	
18-196	3-Cl	H	CHFnPr	
18-197	4-Cl	H	CHFnPr	
18-198	2-Br	H	CHFnPr	
18-199	3-Br	H	CHFnPr	
18-200	4-Br	H	CHFnPr	¹ H: 5,54 ppm, CHF
18-201	2-I	H	CHFnPr	
18-202	3-I	H	CHFnPr	
18-203	4-I	H	CHFnPr	
18-204	2-Cl	3-Cl	CHFnPr	
18-205	2-Cl	4-Cl	CHFnPr	
18-206	2-Cl	5-Cl	CHFnPr	
18-207	2-Cl	6-Cl	CHFnPr	
18-208	3-Cl	4-Cl	CHFnPr	
18-209	3-Cl	5-Cl	CHFnPr	véase RMN a continuación
18-210	H	H	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-211	2-F	H	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-212	3-F	H	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-213	4-F	H	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-214	2-Cl	H	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-215	3-Cl	H	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-216	4-Cl	H	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-217	2-Br	H	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-218	3-Br	H	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-219	4-Br	H	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	¹ H: 1,01 ppm, d, CH ₃
18-220	2-I	H	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-221	3-I	H	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-222	4-I	H	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-223	2-Cl	3-Cl	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-224	2-Cl	4-Cl	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-225	2-Cl	5-Cl	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-226	2-Cl	6-Cl	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-227	3-Cl	4-Cl	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
18-228	3-Cl	5-Cl	CH ₂ CH(CF ₃)CH ₃	
18-229	3-Cl	5-Cl	CF ₂ CF ₂ OMe	véase RMN a continuación
18-230	3-Br	5-Br	CF ₂ CH ₃	véase RMN a continuación
18-231	3-CF ₃	5-CF ₃	CHFCH ₃	véase RMN a continuación
18-232	3-Cl	5-CF ₃	CHFCH ₃	véase RMN a continuación
18-233	3-CF ₃	5-CF ₃	CF ₂ CH ₃	véase RMN a continuación
18-234	3-CF ₃	5-CF ₃	CF ₂ CH ₃	véase RMN a continuación
18-235	3-Cl	5-CF ₃	CF ₂ CH ₃	véase RMN a continuación
18-236	3-Cl	5-CF ₃	CF ₂ CF ₃	véase RMN a continuación
18-237	3-F	5-CF ₃	CF ₂ CF ₃	véase RMN a continuación
18-238	3-CF ₃	4-Cl	CF ₂ CH ₂ Br	RMN- ¹ H (CD ₃ CN): 8,82 (d, 1H), 7,36 (t, 1H), 4,08 ppm (t, 2H)
18-239	3-Cl	5-CF ₃	(S)-CHFCH ₃	RMN- ¹ H (DMSO-d ₆): 8,89 (d, 2H), 7,44 ppm (t, 1H)
18-240	3-F	5-CF ₃	CF ₂ CH ₃	véase RMN a continuación
18-241	3-Cl	5-OCF ₃	CF ₂ CF ₃	véase RMN a continuación
18-242	3-Br	5-Br	CF ₂ CF ₃	véase RMN a continuación
18-243	3-Br	5-Br	CHFCH ₃	véase RMN a continuación
18-244	3-CF ₃	4-Cl	CF ₂ CF ₃	véase RMN a continuación
18-245	3-CF ₃	4-Cl	CHFCH ₃	véase RMN a continuación
18-246	3-Cl	4-Br	CF ₂ CF ₃	véase RMN a continuación
18-247	3-CF ₃	4-Cl	CF ₂ CH ₃	
18-248	2-F	4-Br	CHFCH ₃	
18-249	2-F	4-Br	CF ₂ CF ₃	
18-250	2-F	4-Br	CF ₂ CH ₃	
18-251	2-Cl	4-Br	CHFCH ₃	
18-252	2-Cl	4-Br	CF ₂ CF ₃	
18-253	2-Cl	4-Br	CF ₂ CH ₃	
18-254	3-Cl	5-Br	CHFCH ₃	
18-255	3-Cl	5-Br	CF ₂ CF ₃	
18-256	3-Cl	5-Br	CF ₂ CH ₃	
18-257	3-Cl	4-Br	CHFCH ₃	
18-258	3-Cl	4-Br	CF ₂ CF ₃	
18-259	2-Cl	4-Br	CF ₂ CH ₃	
18-260	3-CF ₃	4-Br	CHFCH ₃	
18-261	3-CF ₃	4-Br	CF ₂ CH ₃	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
18-262	3-CF ₃	4-Br	CF ₂ CH ₃	
18-263	3-Cl	4-I	CHFCH ₃	
18-264	3-Cl	4-I	CF ₂ CF ₃	
18-265	3-Cl	4-I	CF ₂ CH ₃	

Tabla 19

Nº de ejemplo	R ³	G ¹	G ²	Datos físicos
19-01	4-Me	H	H	
19-02	4-Me	2-F	H	
19-03	4-Me	3-F	H	
19-04	4-Me	4-F	H	
19-05	4-Me	2-Cl	H	
19-06	4-Me	3-Cl	H	
19-07	4-Me	4-Cl	H	RMN- ¹ H (DMSO-d ₆): 8,75 ppm (d, 1H)
19-08	4-Me	2-Br	H	
19-09	4-Me	3-Br	H	logP= 3,84
19-10	4-Me	4-Br	H	logP= 3,37
19-11	4-Me	2-I	H	
19-12	4-Me	3-I	H	
19-13	4-Me	4-I	H	
19-14	4-Me	2-Cl	3-Cl	
19-15	4-Me	2-Cl	4-Cl	
19-16	4-Me	2-Cl	5-Cl	
19-17	4-Me	2-Cl	6-Cl	
19-18	4-Me	3-Cl	4-Cl	logP= 3,73
19-19	4-Me	3-Cl	5-Cl	
19-20	5-Me	H	H	
19-21	5-Me	2-F	H	
19-22	5-Me	3-F	H	
19-23	5-Me	4-F	H	

Nº de ejemplo	R ³	G ¹	G ²	Datos físicos
19-24	5-Me	2-Cl	H	
19-25	5-Me	3-Cl	H	
19-26	5-Me	4-Cl	H	véase RMN a continuación
19-27	5-Me	2-Br	H	
19-28	5-Me	3-Br	H	
19-29	5-Me	4-Br	H	
19-30	5-Me	2-I	H	
19-31	5-Me	3-I	H	
19-32	5-Me	4-I	H	
19-33	5-Me	2-Cl	3-Cl	
19-34	5-Me	2-Cl	4-Cl	
19-35	5-Me	2-Cl	5-Cl	
19-36	5-Me	2-Cl	6-Cl	
19-37	5-Me	3-Cl	4-Cl	véase RMN a continuación
19-38	5-Me	3-Cl	5-Cl	
19-39	5-F	H	H	
19-40	5-F	2-F	H	
19-41	5-F	3-F	H	
19-42	5-F	4-F	H	
19-43	5-F	2-Cl	H	
19-44	5-F	3-Cl	H	
19-45	5-F	4-Cl	H	véase RMN a continuación
19-46	5-F	2-Br	H	
19-47	5-F	3-Br	H	
19-48	5-F	4-Br	H	logP= 3,19
19-49	5-F	2-I	H	
19-50	5-F	3-I	H	
19-51	5-F	4-I	H	
19-52	5-F	2-Cl	3-Cl	
19-53	5-F	2-Cl	4-Cl	
19-54	5-F	2-Cl	5-Cl	
19-55	5-F	2-Cl	6-Cl	
19-56	5-F	3-Cl	4-Cl	véase RMN a continuación
19-57	5-F	3-Cl	5-Cl	logP= 3,63

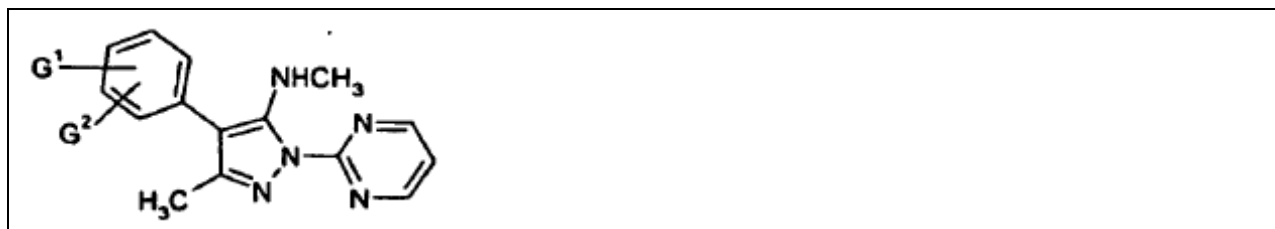
Nº de ejemplo	R ³	G ¹	G ²	Datos físicos
19-58	5-Cl	H	H	
19-59	5-Cl	2-F	H	
19-60	5-Cl	3-F	H	
19-61	5-Cl	4-F	H	
19-62	5-Cl	2-Cl	H	
19-63	5-Cl	3-Cl	H	
19-64	5-Cl	4-Cl	H	logP= 3,53
19-65	5-Cl	2-Br	H	
19-66	5-Cl	3-Br	H	
19-67	5-Cl	4-Br	H	
19-68	5-Cl	2-I	H	
19-69	5-Cl	3-I	H	
19-70	5-Cl	4-I	H	
19-71	5-Cl	2-Cl	3-Cl	
19-72	5-Cl	2-Cl	4-Cl	
19-73	5-Cl	2-Cl	5-Cl	
19-74	5-Cl	2-Cl	6-Cl	
19-75	5-Cl	3-Cl	4-Cl	véase RMN a continuación
19-76	5-Cl	3-Cl	5-Cl	logP= 4,10
19-77	5-Br	H	H	
19-78	5-Br	2-F	H	
19-79	5-Br	3-F	H	
19-80	5-Br	4-F	H	
19-81	5-Br	2-Cl	H	
19-82	5-Br	3-Cl	H	
19-83	5-Br	4-Cl	H	
19-84	5-Br	2-Br	H	
19-85	5-Br	3-Br	H	
19-86	5-Br	4-Br	H	
19-87	5-Br	2-I	H	
19-88	5-Br	3-I	H	
19-89	5-Br	4-I	H	
19-90	5-Br	2-Cl	3-Cl	
19-91	5-Br	2-Cl	4-Cl	

Nº de ejemplo	R ³	G ¹	G ²	Datos físicos
19-92	5-Br	2-Cl	5-Cl	
19-93	5-Br	2-Cl	6-Cl	
19-94	5-Br	3-Cl	4-Cl	
19-95	5-Br	3-Cl	5-Cl	logP= 4,15
19-96	5-I	H	H	
19-97	5-I	2-F	H	
19-98	5-I	3-F	H	
19-99	5-I	4-F	H	
19-100	5-I	2-Cl	H	
19-101	5-I	3-Cl	H	
19-102	5-I	4-Cl	H	
19-103	5-I	2-Br	H	
19-104	5-I	3-Br	H	
19-105	5-I	4-Br	H	
19-106	5-I	2-I	H	
19-107	5-I	3-I	H	
19-108	5-I	4-I	H	
19-109	5-I	2-Cl	3-Cl	
19-110	5-I	2-Cl	4-Cl	
19-111	5-I	2-Cl	5-Cl	
19-112	5-I	2-Cl	6-Cl	
19-113	5-I	3-Cl	4-Cl	
19-114	5-I	3-Cl	5-Cl	
19-115	5-CF ₃	H	H	
19-116	5-CF ₃	2-F	H	
19-117	5-CF ₃	3-F	H	
19-118	5-CF ₃	4-F	H	
19-119	5-CF ₃	2-Cl	H	
19-120	5-CF ₃	3-Cl	H	
19-121	5-CF ₃	4-Cl	H	véase RMN a continuación
19-122	5-CF ₃	2-Br	H	
19-123	5-CF ₃	3-Br	H	
19-124	5-CF ₃	4-Br	H	
19-125	5-CF ₃	2-I	H	

Nº de ejemplo	R ³	G ¹	G ²	Datos físicos
19-126	5-CF ₃	3-I	H	
19-127	5-CF ₃	4-I	H	
19-128	5-CF ₃	2-Cl	3-Cl	
19-129	5-CF ₃	2-Cl	4-Cl	
19-130	5-CF ₃	2-Cl	5-Cl	
19-131	5-CF ₃	2-Cl	6-Cl	
19-132	5-CF ₃	3-Cl	4-Cl	
19-133	5-CF ₃	3-Cl	5-Cl	
19-134	4-CF ₃	H	H	
19-135	4-CF ₃	2-F	H	
19-136	4-CF ₃	3-F	H	
19-137	4-CF ₃	4-F	H	
19-138	4-CF ₃	2-Cl	H	
19-139	4-CF ₃	3-Cl	H	
19-140	4-CF ₃	4-Cl	H	
19-141	4-CF ₃	2-Br	H	
19-142	4-CF ₃	3-Br	H	
19-143	4-CF ₃	4-Br	H	¹⁹ F: -61,9, -70,4 ppm
19-144	4-CF ₃	2-I	H	
19-145	4-CF ₃	3-I	H	
19-146	4-CF ₃	4-I	H	
19-147	4-CF ₃	2-Cl	3-Cl	
19-148	4-CF ₃	2-Cl	4-Cl	
19-149	4-CF ₃	2-Cl	5-Cl	
19-150	4-CF ₃	2-Cl	6-Cl	
19-151	4-CF ₃	3-Cl	4-Cl	
19-152	4-CF ₃	3-Cl	5-Cl	logP= 4,25
19-153	4-OMe	H	H	
19-154	4-OMe	2-F	H	
19-155	4-OMe	3-F	H	
19-156	4-OMe	4-F	H	
19-157	4-OMe	2-Cl	H	
19-158	4-OMe	3-Cl	H	
19-159	4-OMe	4-Cl	H	

Nº de ejemplo	R ³	G ¹	G ²	Datos físicos
19-160	4-OMe	2-Br	H	
19-161	4-OMe	3-Br	H	
19-162	4-OMe	4-Br	H	¹ H: 4,10 ppm, OCH ₃
19-163	4-OMe	2-I	H	
19-164	4-OMe	3-I	H	
19-165	4-OMe	4-I	H	
19-166	4-OMe	2-Cl	3-Cl	
19-167	4-OMe	2-Cl	4-Cl	
19-168	4-OMe	2-Cl	5-Cl	
19-169	4-OMe	2-Cl	6-Cl	
19-170	4-OMe	3-Cl	4-Cl	
19-171	4-OMe	3-Cl	5-Cl	logP= 2,93
19-172	4-NMe	H	H	
19-173	4-NMe	2-F	H	
19-174	4-NMe	3-F	H	
19-175	4-NMe	4-F	H	
19-176	4-NMe	2-Cl	H	
19-177	4-NMe	3-Cl	H	
19-178	4-NMe	4-Cl	H	
19-179	4-NMe	2-Br	H	
19-180	4-NMe	3-Br	H	
19-181	4-NMe	4-Br	H	¹ H: 6,41, 8,23 ppm; pirimidin-H
19-182	4-NMe	2-I	H	
19-183	4-NMe	3-I	H	
19-184	4-NMe	4-I	H	
19-185	4-NMe	2-Cl	3-Cl	
19-186	4-NMe	2-Cl	4-Cl	
19-187	4-NMe	2-Cl	5-Cl	
19-188	4-NMe	2-Cl	6-Cl	
19-189	4-NMe	3-Cl	4-Cl	
19-190	4-NMe	3-Cl	5-Cl	
19-191	5-OCH ₃	4-Cl	H	RMN- ¹ H (DMSO-d ₆): 8,66 ppm, (s, 2H)
19-192	5-OCH ₃	3-Cl	5-Cl	RMN- ¹ H (DMSO-d ₆): 8,66 ppm, (s, 2H)
19-193	5-OCH ₃	3-Cl	4-Cl	RMN- ¹ H (DMSO-d ₆): 8,66 ppm, (s, 2H)

Nº de ejemplo	R ³	G ¹	G ²	Datos físicos
19-194	5-CN	3-Cl	5-Cl	RMN- ¹ H (DMSO-d ₆): 9,36 ppm, (s, 2H)
19-195	4-CF ₃	3-Br	4-Cl	véase RMN a continuación
19-196	4-CF ₃	3-Cl	4-Br	véase RMN a continuación
19-197	4-CF ₃	3-CF ₃	5-CF ₃	véase RMN a continuación
19-198	4-CH ₃	3-Cl	5-F	logP= 3,42
19-199	4-CH ₃	3-F	5-F	logP= 3,06
19-200	4-CH ₃	2-F	4-Br	logP= 3,28
19-201	4-CH ₃	3-F	4-F	logP= 3,02
19-202	4-CH ₃	3-CH ₃	5-CH ₃	logP= 3,42
19-203	5-CH ₃	3-Cl	5-F	logP= 3,42
19-204	5-CH ₃	3-F	5-F	logP= 3,06
19-205	5-CH ₃	2-F	4-Br	logP= 3,28
19-206	5-CH ₃	3-F	4-F	logP= 3,02
19-207	5-CH ₃	3-Br	5-Br	logP= 4,05
19-208	5-CH ₃	3-CH ₃	5-CH ₃	logP= 3,47
19-209	4-CN	3-Cl	5-Cl	logP= 3,84

Tabla 24

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
24-01	H	H	
24-02	2-F	H	
24-03	3-F	H	
24-04	4-F	H	
24-05	2-Cl	H	
24-06	3-Cl	H	véase RMN a continuación
24-07	4-Cl	H	
24-08	2-Br	H	
24-09	3-Br	H	
24-10	4-Br	H	
24-11	2-I	H	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
24-12	3-I	H	
24-13	4-I	H	
24-14	2-F	3-F	
24-15	2-F	4-F	
24-16	2-F	5-F	
24-17	2-F	6-F	
24-18	2-F	3-Cl	
24-19	2-F	4-Cl	
24-20	2-F	5-Cl	
24-21	2-F	6-Cl	
24-22	2-F	3-Br	
24-23	2-F	4-Br	
24-24	2-F	5-Br	
24-25	2-F	6-Br	
24-26	2-F	3-I	
24-27	2-F	4-I	
24-28	2-F	5-I	
24-29	2-F	6-I	
24-30	2-Cl	3-F	
24-31	2-Cl	4-F	
24-32	2-Cl	5-F	
24-33	2-Cl	3-Cl	
24-34	2-Cl	4-Cl	
24-35	2-Cl	5-Cl	
24-36	2-Cl	6-Cl	
24-37	2-Cl	3-Br	
24-38	2-Cl	4-Br	
24-39	2-Cl	5-Br	
24-40	2-Cl	6-Br	
24-41	2-Cl	3-I	
24-42	2-Cl	4-I	
24-43	2-Cl	5-I	
24-44	2-Cl	6-I	
24-45	2-Br	3-F	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
24-46	2-Br	4-F	
24-47	2-Br	5-F	
24-48	2-Br	3-Cl	
24-49	2-Br	4-Cl	
24-50	2-Br	5-Cl	
24-51	2-Br	3-Br	
24-52	2-Br	4-Br	
24-53	2-Br	5-Br	
24-54	2-Br	6-Br	
24-55	2-Br	3-I	
24-56	2-Br	4-I	
24-57	2-Br	5-I	
24-58	2-Br	6-I	
24-59	2-I	3-F	
24-60	2-I	4-F	
24-61	2-I	5-F	
24-62	2-I	3-Cl	
24-63	2-I	4-Cl	
24-64	2-I	5-Cl	
24-65	2-I	3-Br	
24-66	2-I	4-Br	
24-67	2-I	5-Br	
24-68	2-I	3-I	
24-69	2-I	4-I	
24-70	2-I	5-I	
24-71	2-I	6-I	
24-72	3-F	4-F	
24-73	3-F	5-F	
24-74	3-F	4-Cl	
24-75	3-F	5-Cl	
24-76	3-F	4-Br	
24-77	3-F	5-Br	
24-78	3-F	4-I	
24-79	3-F	5-I	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
24-80	3-Cl	4-F	
24-81	3-Cl	4-Cl	
24-82	3-Cl	5-Cl	
24-83	3-Cl	4-Br	
24-84	3-Cl	5-Br	
24-85	3-Cl	4-I	
24-86	3-Cl	5-I	
24-87	3-Br	4-F	
24-88	3-Br	4-Cl	
24-89	3-Br	4-Br	
24-90	3-Br	5-Br	
24-91	3-Br	4-I	
24-92	3-Br	5-I	
24-93	3-I	4-F	
24-94	3-I	4-Cl	
24-95	3-I	4-Br	
24-96	3-I	4-I	
24-97	3-I	4-I	

Tabla 25

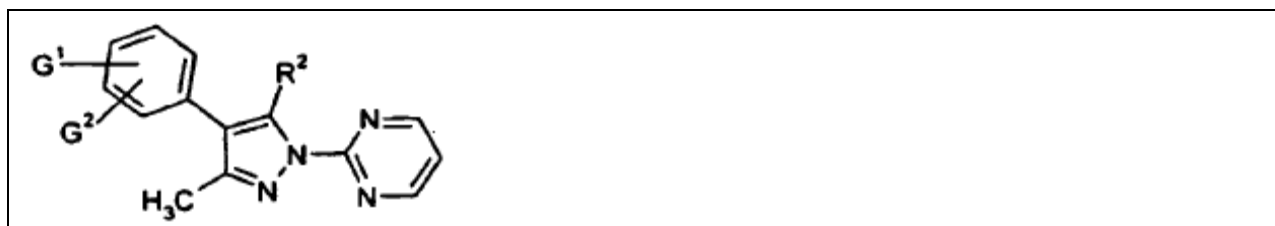


Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
25-01	H	H	
25-02	2-F	H	
25-03	3-F	H	
25-04	4-F	H	logP= 2,59
25-05	2-Cl	H	logP= 2,69
25-06	3-Cl	H	logP= 3,02
25-07	4-Cl	H	véase RMN a continuación
25-08	2-Br	H	
25-09	3-Br	H	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
25-10	4-Br	H	
25-11	2-I	H	
25-12	3-I	H	
25-13	4-I	H	
25-14	2-F	3-F	
25-15	2-F	4-F	
25-16	2-F	5-F	
25-17	2-F	6-F	
25-18	2-F	3-Cl	
25-19	2-F	4-Cl	
25-20	2-F	5-Cl	
25-21	2-F	6-Cl	
25-22	2-F	3-Br	
25-23	2-F	4-Br	
25-24	2-F	5-Br	
25-25	2-F	6-Br	
25-26	2-F	3-I	
25-27	2-F	4-I	
25-28	2-F	5-I	
25-29	2-F	6-I	
25-30	2-Cl	3-F	
25-31	2-Cl	4-F	logP= 2,79
25-32	2-Cl	5-F	
25-33	2-Cl	3-Cl	
25-34	2-Cl	4-Cl	véase RMN a continuación
25-25	2-Cl	5-Cl	
25-36	2-Cl	6-Cl	
25-37	2-Cl	3-Br	
25-38	2-Cl	4-Br	
25-39	2-Cl	5-Br	
25-40	2-Cl	6-Br	
25-41	2-Cl	3-I	
25-42	2-Cl	4-I	
25-43	2-Cl	5-I	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
25-44	2-Cl	6-I	
25-45	2-Br	3-F	
25-46	2-Br	4-F	
25-47	2-Br	5-F	
25-48	2-Br	3-Cl	
25-49	2-Br	4-Cl	
25-50	2-Br	5-Cl	
25-51	2-Br	3-Br	
25-52	2-Br	4-Br	
25-53	2-Br	5-Br	
25-54	2-Br	6-Br	
25-55	2-Br	3-I	
25-56	2-Br	4-I	
25-57	2-Br	5-I	
25-58	2-Br	6-I	
25-59	2-I	3-F	
25-60	2-I	4-F	
25-61	2-I	5-F	
25-62	2-I	3-Cl	
25-63	2-I	4-Cl	
25-64	2-I	5-Cl	
25-65	2-I	3-Br	
25-66	2-I	4-Br	
25-67	2-I	5-Br	
25-68	2-I	3-I	
25-69	2-I	4-I	
25-70	2-I	5-I	
25-71	2-I	6-I	
25-72	3-F	4-F	
25-73	3-F	4-F	
25-74	3-F	4-Cl	
25-75	3-F	5-Cl	
25-76	3-F	4-Br	
25-77	3-F	5-Br	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	Datos físicos
25-78	3-F	4-I	
25-79	3-F	5-I	
25-80	3-Cl	4-F	
25-81	3-Cl	4-Cl	
25-82	3-Cl	5-Cl	
25-83	3-Cl	4-Br	
25-84	3-Cl	5-Br	
25-85	3-Cl	4-I	
25-86	3-Cl	5-I	
25-87	3-Br	4-F	
25-88	3-Br	4-Cl	
25-89	3-Br	4-Br	
25-90	3-Br	5-Br	
25-91	3-Br	4-I	
25-92	3-Br	5-I	
25-93	3-I	4-F	
25-94	3-I	4-Cl	
25-95	3-I	4-Br	
25-96	3-I	4-I	
25-97	3-I	4-I	

Tabla 26

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
26-01	H	H	NHnPr	
26-02	2-F	H	NHnPr	
26-03	3-F	H	NHnPr	
26-04	4-F	H	NHnPr	
26-05	2-Cl	H	NHnPr	
26-06	3-Cl	H	NHnPr	logP= 3,37
26-07	4-Cl	H	NHnPr	logP= 3,42

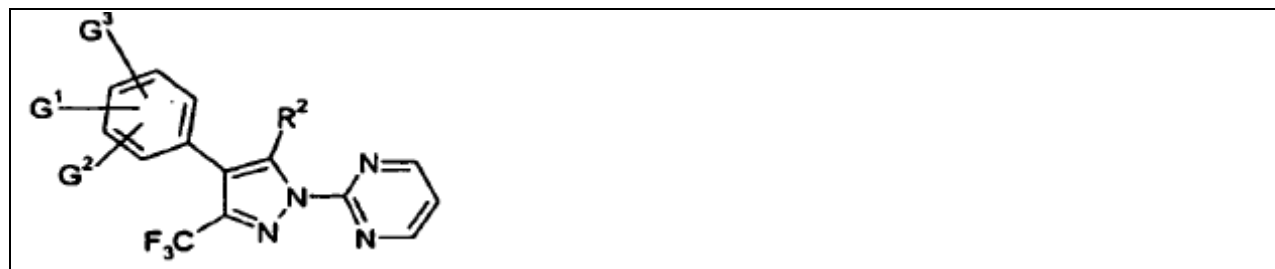
Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
26-08	2-Br	H	NHnPr	
26-09	3-Br	H	NHnPr	
26-10	4-Br	H	NHnPr	
26-11	2-I	H	NHnPr	
26-12	3-I	H	NHnPr	
26-13	4-I	H	NHnPr	
26-14	2-Cl	3-Cl	NHnPr	
26-15	2-Cl	4-Cl	NHnPr	
26-16	2-Cl	5-Cl	NHnPr	
26-17	2-Cl	6-Cl	NHnPr	
26-18	3-Cl	4-Cl	NHnPr	
26-19	3-Cl	5-Cl	NHnPr	
26-20	H	H	NHiPr	
26-21	2-F	H	NHiPr	
26-22	3-F	H	NHiPr	
26-23	4-F	H	NHiPr	véase RMN a continuación
26-24	2-Cl	H	NHiPr	véase RMN a continuación
26-25	3-Cl	H	NHiPr	
26-26	4-Cl	H	NHiPr	véase RMN a continuación
26-27	2-Br	H	NHiPr	
26-28	3-Br	H	NHiPr	
26-29	4-Br	H	NHiPr	
26-30	2-I	H	NHiPr	
26-31	3-I	H	NHiPr	
26-32	4-I	H	NHiPr	
26-33	2-Cl	3-Cl	NHiPr	
26-34	2-Cl	4-Cl	NHiPr	
26-35	2-Cl	5-Cl	NHiPr	
26-36	2-Cl	6-Cl	NHiPr	
26-37	2-Cl	4-F	NHiPr	logP= 2,91
26-38	3-Cl	4-Cl	NHiPr	
26-39	3-Cl	5-Cl	NHiPr	
26-40	H	H	NHCH ₂ fenilo	
26-41	2-F	H	NHCH ₂ fenilo	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
26-42	3-F	H	NHCH ₂ fenilo	
26-43	4-F	H	NHCH ₂ fenilo	
26-44	2-Cl	H	NHCH ₂ fenilo	logP= 3,37
26-45	3-Cl	H	NHCH ₂ fenilo	
26-46	4-Cl	H	NHCH ₂ fenilo	véase RMN a continuación
26-47	2-Br	H	NHCH ₂ fenilo	
26-48	3-Br	H	NHCH ₂ fenilo	
26-49	4-Br	H	NHCH ₂ fenilo	
26-50	2-I	H	NHCH ₂ fenilo	
26-51	3-I	H	NHCH ₂ fenilo	
26-52	4-I	H	NHCH ₂ fenilo	
26-53	2-Cl	3-Cl	NHCH ₂ fenilo	
26-54	2-Cl	4-Cl	NHCH ₂ fenilo	logP= 4,23
26-55	2-Cl	5-Cl	NHCH ₂ fenilo	
26-56	2-Cl	6-Cl	NHCH ₂ fenilo	
26-57	3-Cl	4-Cl	NHCH ₂ fenilo	
26-58	3-Cl	5-Cl	NHCH ₂ fenilo	
26-59	H	H	NHCH ₂ cPr	
26-60	2-F	H	NHCH ₂ cPr	
26-61	3-F	H	NHCH ₂ cPr	
26-62	4-F	H	NHCH ₂ cPr	logP= 3,15
26-63	2-Cl	H	NHCH ₂ cPr	
26-64	3-Cl	H	NHCH ₂ cPr	
26-65	4-Cl	H	NHCH ₂ cPr	véase RMN a continuación
26-66	2-Br	H	NHCH ₂ cPr	
26-67	3-Br	H	NHCH ₂ cPr	
26-68	4-Br	H	NHCH ₂ cPr	
26-69	2-I	H	NHCH ₂ cPr	
26-70	3-I	H	NHCH ₂ cPr	
26-71	4-I	H	NHCH ₂ cPr	
26-72	2-Cl	3-Cl	NHCH ₂ cPr	
26-73	2-Cl	4-Cl	NHCH ₂ cPr	
26-74	2-Cl	5-Cl	NHCH ₂ cPr	
26-75	2-Cl	6-Cl	NHCH ₂ cPr	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
26-76	3-Cl	4-Cl	NHCH ₂ cPr	
26-77	3-Cl	5-Cl	NHCH ₂ cPr	
26-78	H	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-79	2-F	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-80	3-F	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-81	4-F	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-82	2-Cl	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-83	3-Cl	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-84	4-Cl	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	logP= 3,84
26-85	2-Br	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-86	3-Br	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-87	4-Br	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-88	2-I	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-89	3-I	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-90	4-I	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-91	2-Cl	3-Cl	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-92	2-Cl	4-Cl	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-93	2-Cl	5-Cl	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-94	2-Cl	6-Cl	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-95	3-Cl	4-Cl	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-96	3-Cl	5-Cl	NHCH ₂ C=CMe ₂	
26-97	H	H	NH(2'-isopentilo)	
26-98	2-F	H	NH(2'-isopentilo)	
26-99	3-F	H	NH(2'-isopentilo)	
26-100	4-F	H	NH(2'-isopentilo)	véase RMN a continuación
26-101	2-Cl	H	NH(2'-isopentilo)	véase RMN a continuación
26-102	3-Cl	H	NH(2'-isopentilo)	véase RMN a continuación
26-103	4-Cl	H	NH(2'-isopentilo)	véase RMN a continuación
26-104	2-Br	H	NH(2'-isopentilo)	
26-105	3-Br	H	NH(2'-isopentilo)	
26-106	4-Br	H	NH(2'-isopentilo)	
26-107	2-I	H	NH(2'-isopentilo)	
26-108	3-I	H	NH(2'-isopentilo)	
26-109	4-I	H	NH(2'-isopentilo)	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
26-110	2-Cl	3-Cl	NH(2'-isopentilo)	
26-111	2-Cl	4-Cl	NH(2'-isopentilo)	véase RMN a continuación
26-112	2-Cl	5-Cl	NH(2'-isopentilo)	
26-113	2-Cl	6-Cl	NH(2'-isopentilo)	
26-114	3-Cl	4-Cl	NH(2'-isopentilo)	
26-115	3-Cl	5-Cl	NH(2'-isopentilo)	
26-116	4-Cl	H	NHCH ₂ CO ₂ Et	véase RMN a continuación
26-117	2-Cl	4-F	NH(2'-isopentilo)	véase RMN a continuación
26-118	2-Cl	4-F	NH(2'-isopentilo)	véase RMN a continuación
26-119	H	H	NHnBu	
26-120	2-F	H	NHnBu	
26-121	3-F	H	NHnBu	
26-122	4-F	H	NHnBu	
26-123	2-Cl	H	NHnBu	véase RMN a continuación
26-124	3-Cl	H	NHnBu	véase RMN a continuación
26-125	4-Cl	H	NHnBu	véase RMN a continuación
26-126	2-Br	H	NHnBu	
26-127	3-Br	H	NHnBu	
26-128	4-Br	H	NHnBu	
26-129	2-I	H	NHnBu	
26-130	3-I	H	NHnBu	
26-131	4-I	H	NHnBu	
26-132	2-Cl	3-Cl	NHnBu	
26-133	2-Cl	4-Cl	NHnBu	
26-134	2-Cl	5-Cl	NHnBu	
26-135	2-Cl	6-Cl	NHnBu	
26-136	3-Cl	4-Cl	NHnBu	
26-137	3-Cl	5-Cl	NHnBu	
26-138	2-Cl	4-F	NHnBu	véase RMN a continuación
26-139	3-Cl	H	NHiBu	
26-140	4-Cl	H	NHiBu	
26-141	3-Cl	H	NHCH ₂ CO ₂ Et	véase RMN a continuación
26-142	2-Cl	4-F	NHnPr	

Tabla 27



Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
27-01	H	H	H	NHnPr	
27-02	H	2-F	H	NHnPr	
27-03	H	3-F	H	NHnPr	
27-04	H	4-F	H	NHnPr	
27-05	H	2-Cl	H	NHnPr	
27-06	H	3-Cl	H	NHnPr	
27-07	H	4-Cl	H	NHnPr	
27-08	H	2-Br	H	NHnPr	
27-09	H	3-Br	H	NHnPr	
27-10	H	4-Br	H	NHnPr	
27-11	H	2-I	H	NHnPr	
27-12	H	3-I	H	NHnPr	
27-13	H	4-I	H	NHnPr	
27-14	3-Cl	2-Cl	H	NHnPr	
27-15	4-Cl	2-Cl	H	NHnPr	
27-16	5-Cl	2-Cl	H	NHnPr	
27-17	6-Cl	2-Cl	H	NHnPr	
27-18	4-Cl	3-Cl	H	NHnPr	
27-19	5-Cl	3-Cl	H	NHnPr	véase RMN a continuación
27-20	H	H	H	NHiPr	
27-21	H	2-F	H	NHiPr	
27-22	H	3-F	H	NHiPr	
27-23	H	4-F	H	NHiPr	
27-24	H	2-Cl	H	NHiPr	
27-25	H	3-Cl	H	NHiPr	
27-26	H	4-Cl	H	NHiPr	véase RMN a continuación
27-27	H	2-Br	H	NHiPr	
27-28	H	3-Br	H	NHiPr	

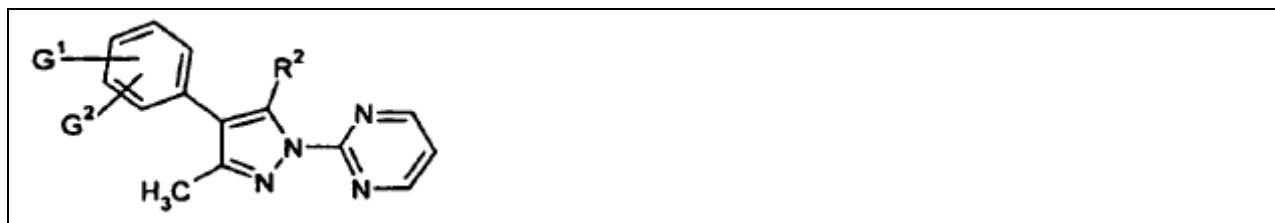
Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
27-29	H	4-Br	H	NHiPr	
27-30	H	2-I	H	NHiPr	
27-31	H	3-I	H	NHiPr	
27-32	H	4-I	H	NHiPr	
27-33	3-Cl	2-Cl	H	NHiPr	
27-34	4-Cl	2-Cl	H	NHiPr	
27-35	5-Cl	2-Cl	H	NHiPr	
27-36	6-Cl	2-Cl	H	NHiPr	
27-37	4-Cl	3-Cl	H	NHiPr	
27-38	5-Cl	3-Cl	H	NHiPr	véase RMN a continuación
27-39	H	H	H	NHCH ₂ fenilo	
27-40	H	2-F	H	NHCH ₂ fenilo	
27-41	H	3-F	H	NHCH ₂ fenilo	
27-42	H	4-F	H	NHCH ₂ fenilo	
27-43	H	2-Cl	H	NHCH ₂ fenilo	
27-44	H	3-Cl	H	NHCH ₂ fenilo	
27-45	H	4-Cl	H	NHCH ₂ fenilo	véase RMN a continuación
27-46	H	2-Br	H	NHCH ₂ fenilo	
27-47	H	3-Br	H	NHCH ₂ fenilo	
27-48	H	4-Br	H	NHCH ₂ fenilo	
27-49	H	2-I	H	NHCH ₂ fenilo	
27-50	H	3-I	H	NHCH ₂ fenilo	véase RMN a continuación
27-51	H	4-I	H	NHCH ₂ fenilo	véase RMN a continuación
27-52	3-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ fenilo	
27-53	4-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ fenilo	
27-54	5-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ fenilo	
27-55	6-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ fenilo	
27-56	4-Cl	3-Cl	H	NHCH ₂ fenilo	
27-57	5-Cl	3-Cl	H	NHCH ₂ fenilo	
27-58	H	H	H	NHCH ₂ cPr	
27-59	H	2-F	H	NHCH ₂ cPr	
27-60	H	3-F	H	NHCH ₂ cPr	
27-61	H	4-F	H	NHCH ₂ cPr	
27-62	H	2-Cl	H	NHCH ₂ cPr	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
27-63	H	3-Cl	H	NHCH ₂ cPr	
27-64	H	4-Cl	H	NHCH ₂ cPr	
27-65	H	2-Br	H	NHCH ₂ cPr	
27-66	H	3-Br	H	NHCH ₂ cPr	
27-67	H	4-Br	H	NHCH ₂ cPr	
27-68	H	2-I	H	NHCH ₂ cPr	
27-69	H	3-I	H	NHCH ₂ cPr	
27-70	H	4-I	H	NHCH ₂ cPr	
27-71	3-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ cPr	
27-72	4-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ cPr	
27-73	5-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ cPr	
27-74	6-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ cPr	
27-75	4-Cl	3-Cl	H	NHCH ₂ cPr	
27-76	5-Cl	3-Cl	H	NHCH ₂ cPr	véase RMN a continuación
27-77	H	H	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-78	H	2-F	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-79	H	3-F	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-80	H	4-F	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-81	H	2-Cl	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-82	H	3-Cl	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-83	H	4-Cl	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-84	H	2-Br	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-85	H	3-Br	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-86	H	4-Br	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-87	H	2-I	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-88	H	3-I	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-89	H	4-I	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-90	3-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-91	4-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-92	5-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-93	6-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-94	4-Cl	3-Cl	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-95	5-Cl	3-Cl	H	NHCH ₂ C=CMe ₂	
27-96	H	H	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
27-97	H	2-F	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-98	H	3-F	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-99	H	4-F	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-100	H	2-Cl	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-101	H	3-Cl	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-102	H	4-Cl	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-103	H	2-Br	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-104	H	3-Br	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-105	H	4-Br	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-106	H	2-I	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-107	H	3-I	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-108	H	4-I	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-109	3-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-110	4-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-111	5-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-112	6-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-113	4-Cl	3-Cl	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-114	5-Cl	3-Cl	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	véase RMN a continuación
27-115	H	H	H	NHiBu	
27-116	H	2-F	H	NHiBu	
27-117	H	3-F	H	NHiBu	
27-118	H	4-F	H	NHiBu	
27-119	H	2-Cl	H	NHiBu	
27-120	H	3-Cl	H	NHiBu	
27-121	H	4-Cl	H	NHiBu	
27-122	H	2-Br	H	NHiBu	
27-123	H	3-Br	H	NHiBu	
27-124	H	4-Br	H	NHiBu	
27-125	H	2-I	H	NHiBu	
27-126	H	3-I	H	NHiBu	
27-127	H	4-I	H	NHiBu	
27-128	3-Cl	2-Cl	H	NHiBu	
27-129	4-Cl	2-Cl	H	NHiBu	
27-130	5-Cl	2-Cl	H	NHiBu	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
27-131	6-Cl	2-Cl	H	NHiBu	
27-132	4-Cl	3-Cl	H	NHiBu	
27-133	5-Cl	3-Cl	H	NHiBu	véase RMN a continuación
27-134	H	H	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-135	H	2-F	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-136	H	3-F	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-137	H	4-F	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-138	H	2-Cl	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-139	H	3-Cl	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-140	H	4-Cl	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	véase RMN a continuación
27-141	H	2-Br	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-142	H	3-Br	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-143	H	4-Br	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-144	H	2-I	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-145	H	3-I	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-146	H	4-I	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-147	3-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-148	4-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-149	5-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-150	6-Cl	2-Cl	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-151	4-Cl	3-Cl	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-152	5-Cl	3-Cl	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-153	5-Cl	3-Cl	H	NHCH ₂ -3-Br-5-Br-Ph	véase RMN a continuación
17-154	5-Cl	3-Cl	H	NH-cPent	véase RMN a continuación
17-155	4-F	3-Cl	H	NHCH ₂ fenilo	véase RMN a continuación
17-156	H	4-OCHF ₂	H	NHCH ₂ fenilo	véase RMN a continuación
17-157	3-Cl	2-F	H	NHCH ₂ fenilo	véase RMN a continuación
27-158	4-Cl	3-CF ₃	H	NHCH ₂ fenilo	véase RMN a continuación
27-159	4-Me	3-OMe	H	NHCH ₂ fenilo	véase RMN a continuación
27-160	4-Cl	3-OCF ₃	H	NHCH ₂ fenilo	véase RMN a continuación
27-161	H	4-SMe	H	NHCH ₂ fenilo	véase RMN a continuación
27-162	H	3-OCHF ₂	H	NHCH ₂ fenilo	véase RMN a continuación
27-163	4-OMe	3-F	5-F	NHCH ₂ fenilo	véase RMN a continuación
27-164	3-Cl	5-CF ₃	H	NHCH ₂ fenilo	

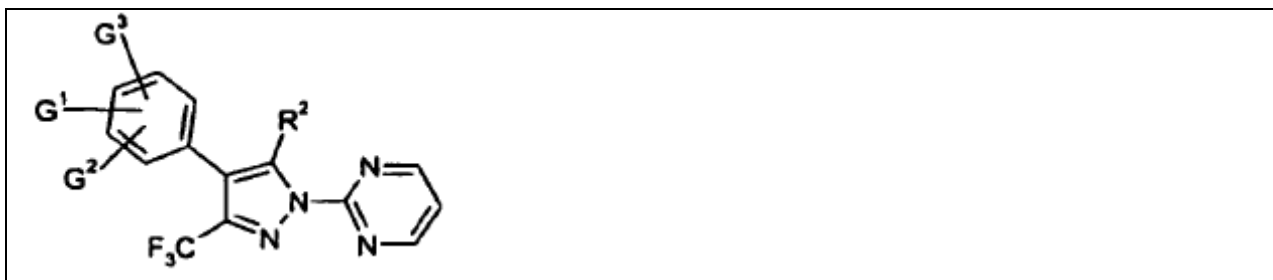
Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
27-165	3-CF ₃	4-Cl	H	NHCH ₂ fenilo	
27-166	3-CF ₃	5-CF ₃	H	NHCH ₂ fenilo	
27-167	3-Cl	5-CF ₃	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-168	3-CF ₃	4-Cl	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-169	3-CF ₃	5-CF ₃	H	NHCH ₂ -4-Cl-Ph	
27-170	3-Cl	5-CF ₃	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-171	3-CF ₃	4-Cl	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	
27-172	3-CF ₃	5-CF ₃	H	NHCH ₂ CH=CH ₂	

Tabla 28

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
28-01	H	H	NHCOCH ₃	
28-02	2-F	H	NHCOCH ₃	
28-03	3-F	H	NHCOCH ₃	
28-04	4-F	H	NHCOCH ₃	
28-05	2-Cl	H	NHCOCH ₃	
28-06	3-Cl	H	NHCOCH ₃	
28-07	4-Cl	H	NHCOCH ₃	véase RMN a continuación
28-08	2-Br	H	NHCOCH ₃	
28-09	3-Br	H	NHCOCH ₃	
28-10	4-Br	H	NHCOCH ₃	
28-11	2-I	H	NHCOCH ₃	
28-12	3-I	H	NHCOCH ₃	
28-13	4-I	H	NHCOCH ₃	
28-14	2-Cl	3-Cl	NHCOCH ₃	
28-15	2-Cl	4-Cl	NHCOCH ₃	
28-16	2-Cl	5-Cl	NHCOCH ₃	
28-17	2-Cl	6-Cl	NHCOCH ₃	
28-18	3-Cl	4-Cl	NHCOCH ₃	
28-19	3-Cl	5-Cl	NHCOCH ₃	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
28-20	H	H	N(COCH ₃) ₂	
28-21	2-F	H	N(COCH ₃) ₂	
28-22	3-F	H	N(COCH ₃) ₂	
28-23	4-F	H	N(COCH ₃) ₂	
28-24	2-Cl	H	N(COCH ₃) ₂	
28-25	3-Cl	H	N(COCH ₃) ₂	
28-26	4-Cl	H	N(COCH ₃) ₂	
28-27	2-Br	H	N(COCH ₃) ₂	
28-28	3-Br	H	N(COCH ₃) ₂	
28-29	4-Br	H	N(COCH ₃) ₂	
28-30	2-I	H	N(COCH ₃) ₂	
28-31	3-I	H	N(COCH ₃) ₂	
28-32	4-I	H	N(COCH ₃) ₂	
28-33	2-Cl	3-Cl	N(COCH ₃) ₂	
28-34	2-Cl	4-Cl	N(COCH ₃) ₂	
28-35	2-Cl	5-Cl	N(COCH ₃) ₂	
28-36	2-Cl	6-Cl	N(COCH ₃) ₂	
28-37	3-Cl	4-Cl	N(COCH ₃) ₂	
28-38	3-Cl	5-Cl	N(COCH ₃) ₂	
28-39	H	H	NHCOOEt	
28-40	2-F	H	NHCOOEt	
28-41	3-F	H	NHCOOEt	
28-42	4-F	H	NHCOOEt	
28-43	2-Cl	H	NHCOOEt	
28-44	3-Cl	H	NHCOOEt	
28-45	4-Cl	H	NHCOOEt	
28-46	2-Br	H	NHCOOEt	
28-47	3-Br	H	NHCOOEt	
28-48	4-Br	H	NHCOOEt	
28-49	2-I	H	NHCOOEt	
28-50	3-I	H	NHCOOEt	
28-51	4-I	H	NHCOOEt	
28-52	2-Cl	3-Cl	NHCOOEt	
28-53	2-Cl	4-Cl	NHCOOEt	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
28-54	2-Cl	5-Cl	NHCOOEt	
28-55	2-Cl	6-Cl	NHCOOEt	
28-56	3-Cl	4-Cl	NHCOOEt	
28-57	3-Cl	5-Cl	NHCOOEt	

Tabla 29

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
29-01	H	H	H	NHCOCH ₃	
29-02	H	2-F	H	NHCOCH ₃	
29-03	H	3-F	H	NHCOCH ₃	
29-04	H	4-F	H	NHCOCH ₃	
29-05	H	2-Cl	H	NHCOCH ₃	
29-06	H	3-Cl	H	NHCOCH ₃	
29-07	H	4-Cl	H	NHCOCH ₃	véase RMN a continuación
29-08	H	2-Br	H	NHCOCH ₃	
29-09	H	3-Br	H	NHCOCH ₃	
29-10	H	4-Br	H	NHCOCH ₃	
29-11	H	2-I	H	NHCOCH ₃	
29-12	H	3-I	H	NHCOCH ₃	véase RMN a continuación
29-13	H	4-I	H	NHCOCH ₃	
29-14	3-Cl	2-Cl	H	NHCOCH ₃	
29-15	4-Cl	2-Cl	H	NHCOCH ₃	
29-16	5-Cl	2-Cl	H	NHCOCH ₃	
29-17	6-Cl	2-Cl	H	NHCOCH ₃	
29-18	4-Cl	3-Cl	H	NHCOCH ₃	
29-19	5-Cl	3-Cl	H	NHCOCH ₃	véase RMN a continuación
29-20	H	H	H	N(COCH ₃) ₂	
29-21	H	2-F	H	N(COCH ₃) ₂	
29-22	H	3-F	H	N(COCH ₃) ₂	

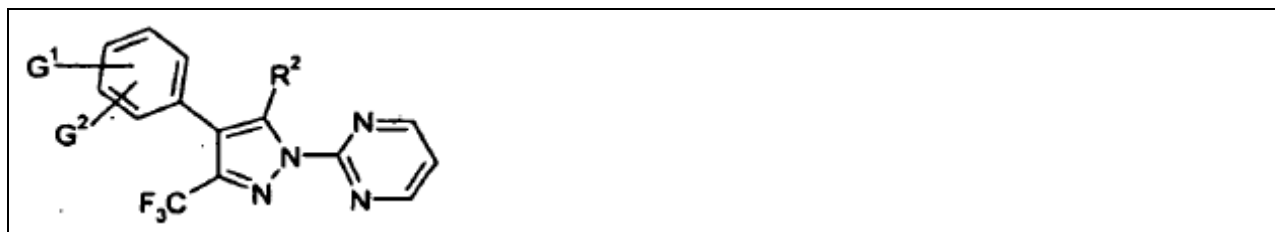
Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
29-23	H	4-F	H	N(COCH ₃) ₂	
29-24	H	2-Cl	H	N(COCH ₃) ₂	
29-25	H	3-Cl	H	N(COCH ₃) ₂	
29-26	H	4-Cl	H	N(COCH ₃) ₂	véase RMN a continuación
29-27	H	2-Br	H	N(COCH ₃) ₂	
29-28	H	3-Br	H	N(COCH ₃) ₂	
29-29	H	4-Br	H	N(COCH ₃) ₂	¹ H: 2,25 ppm, diacetilo
29-30	H	2-I	H	N(COCH ₃) ₂	
29-31	H	3-I	H	N(COCH ₃) ₂	
29-32	H	4-I	H	N(COCH ₃) ₂	
29-33	3-Cl	2-Cl	H	N(COCH ₃) ₂	
29-34	4-Cl	2-Cl	H	N(COCH ₃) ₂	
29-35	5-Cl	2-Cl	H	N(COCH ₃) ₂	
29-36	6-Cl	2-Cl	H	N(COCH ₃) ₂	
29-37	4-Cl	3-Cl	H	N(COCH ₃) ₂	¹ H: 2,27 ppm, diacetilo
29-38	5-Cl	3-Cl	H	N(COCH ₃) ₂	
29-39	H	H	H	NHCOOMe	
29-40	H	2-F	H	NHCOOMe	
29-41	H	3-F	H	NHCOOMe	
29-42	H	4-F	H	NHCOOMe	
29-43	H	2-Cl	H	NHCOOMe	
29-44	H	3-Cl	H	NHCOOMe	
29-45	H	4-Cl	H	NHCOOMe	
29-46	H	2-Br	H	NHCOOMe	
29-47	H	3-Br	H	NHCOOMe	
29-48	H	4-Br	H	NHCOOMe	
29-49	H	2-I	H	NHCOOMe	
29-50	H	3-I	H	NHCOOMe	
29-51	H	4-I	H	NHCOOMe	
29-52	3-Cl	2-Cl	H	NHCOOMe	
29-53	4-Cl	2-Cl	H	NHCOOMe	
29-54	5-Cl	2-Cl	H	NHCOOMe	
29-55	6-Cl	2-Cl	H	NHCOOMe	
29-56	4-Cl	3-Cl	H	NHCOOMe	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
29-57	5-Cl	3-Cl	H	NHCOOMe	
29-58	H	H	H	NHCOOEt	
29-59	H	2-F	H	NHCOOEt	
29-60	H	3-F	H	NHCOOEt	
29-61	H	4-F	H	NHCOOEt	
29-62	H	2-Cl	H	NHCOOEt	
29-63	H	3-Cl	H	NHCOOEt	
29-64	H	4-Cl	H	NHCOOEt	véase RMN a continuación
29-65	H	2-Br	H	NHCOOEt	
29-66	H	3-Br	H	NHCOOEt	
29-67	H	4-Br	H	NHCOOEt	
29-68	H	2-I	H	NHCOOEt	
29-69	H	3-I	H	NHCOOEt	
29-70	H	4-I	H	NHCOOEt	
29-71	3-Cl	2-Cl	H	NHCOOEt	
29-72	4-Cl	2-Cl	H	NHCOOEt	
29-73	5-Cl	2-Cl	H	NHCOOEt	
29-74	6-Cl	2-Cl	H	NHCOOEt	
29-75	4-Cl	3-Cl	H	NHCOOEt	
29-76	5-Cl	3-Cl	H	NHCOOEt	
29-77	H	H	H	N(COOMe) ₂	
29-78	H	2-F	H	N(COOMe) ₂	
29-79	H	3-F	H	N(COOMe) ₂	
29-80	H	4-F	H	N(COOMe) ₂	
29-81	H	2-Cl	H	N(COOMe) ₂	
29-82	H	3-Cl	H	N(COOMe) ₂	
29-83	H	4-Cl	H	N(COOMe) ₂	
29-84	H	2-Br	H	N(COOMe) ₂	
29-85	H	3-Br	H	N(COOMe) ₂	
29-86	H	4-Br	H	N(COOMe) ₂	
29-87	H	2-I	H	N(COOMe) ₂	
29-88	H	3-I	H	N(COOMe) ₂	
29-89	H	4-I	H	N(COOMe) ₂	
29-90	3-Cl	2-Cl	H	N(COOMe) ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
29-91	4-Cl	2-Cl	H	N(COOMe) ₂	
29-92	5-Cl	2-Cl	H	N(COOMe) ₂	
29-93	6-Cl	2-Cl	H	N(COOMe) ₂	
29-94	4-Cl	3-Cl	H	N(COOMe) ₂	
29-95	5-Cl	3-Cl	H	N(COOMe) ₂	
29-96	H	H	H	N(COOEt) ₂	
29-97	H	2-F	H	N(COOEt) ₂	
29-98	H	3-F	H	N(COOEt) ₂	
29-99	H	4-F	H	N(COOEt) ₂	
29-100	H	2-Cl	H	N(COOEt) ₂	
29-101	H	3-Cl	H	N(COOEt) ₂	
29-102	H	4-Cl	H	N(COOEt) ₂	
29-103	H	2-Br	H	N(COOEt) ₂	
29-104	H	3-Br	H	N(COOEt) ₂	
29-105	H	4-Br	H	N(COOEt) ₂	
29-106	H	2-I	H	N(COOEt) ₂	
29-107	H	3-I	H	N(COOEt) ₂	
29-108	H	4-I	H	N(COOEt) ₂	
29-109	3-Cl	2-Cl	H	N(COOEt) ₂	
29-110	4-Cl	2-Cl	H	N(COOEt) ₂	
29-111	5-Cl	2-Cl	H	N(COOEt) ₂	
29-112	6-Cl	2-Cl	H	N(COOEt) ₂	
29-113	4-Cl	3-Cl	H	N(COOEt) ₂	
29-114	5-Cl	3-Cl	H	N(COOEt) ₂	
29-115	H	H	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-116	H	2-F	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-117	H	3-F	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-118	H	4-F	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-119	H	2-Cl	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-120	H	3-Cl	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-121	H	4-Cl	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-122	H	2-Br	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-123	H	3-Br	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-124	H	4-Br	H	NHCOC ₂ H ₅	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
29-125	H	2-I	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-126	H	3-I	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-127	H	4-I	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-128	3-Cl	2-Cl	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-129	4-Cl	2-Cl	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-130	5-Cl	2-Cl	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-131	6-Cl	2-Cl	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-132	4-Cl	3-Cl	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-133	5-Cl	3-Cl	H	NHCOC ₂ H ₅	
29-134	H	H	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-135	H	2-F	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-136	H	3-F	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-137	H	4-F	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-138	H	2-Cl	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-139	H	3-Cl	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-140	H	4-Cl	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-141	H	2-Br	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-142	H	3-Br	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-143	H	4-Br	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	¹ H: 1,20, 2,53 ppm, COCH ₂ CH ₃
29-144	H	2-I	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-145	H	3-I	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-146	H	4-I	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-147	3-Cl	2-Cl	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-148	4-Cl	2-Cl	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-149	5-Cl	2-Cl	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-150	6-Cl	2-Cl	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-151	4-Cl	3-Cl	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-152	5-Cl	3-Cl	H	N(COC ₂ H ₅) ₂	
29-153	4-OMe	3-F	5-F	NHCOCH ₃	véase RMN a continuación
29-154	4-Me	3-OMe	H	NHCOCH ₃	véase RMN a continuación
29-155	4-Cl	3-OCF ₃	H	NHCOCH ₃	véase RMN a continuación
29-156	H	4-OCHF ₂	H	NHCOCH ₃	véase RMN a continuación
29-157	4-F	3-Cl	H	NHCOCH ₃	véase RMN a continuación
29-158	4-OMe	3-F	5-F	N(COCH ₃) ₂	véase RMN a continuación

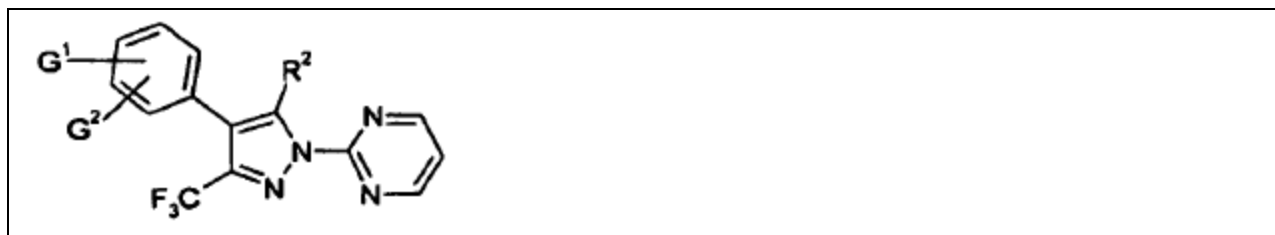
Nº de ejemplo	G ¹	G ²	G ³	R ²	Datos físicos
29-159	4-Me	3-O-Me	H	N(COCH ₃) ₂	véase RMN a continuación
29-160	4-Cl	3-OCF ₃	H	N(COCH ₃) ₂	véase RMN a continuación
29-161	H	4-OCHF ₂	H	N(COCH ₃) ₂	véase RMN a continuación
29-162	4-F	3-Cl	H	N(COCH ₃) ₂	véase RMN a continuación
29-163	3-CF ₃	5-CF ₃		NHCOCH ₃	véase RMN a continuación
29-164	3-Cl	5-CF ₃		NHCOCH ₃	véase RMN a continuación
29-165	3-Cl	5-CF ₃		NHCO ₂ CH ₂ CCH	véase RMN a continuación
29-166	3-Cl	5-CF ₃		N(CO ₂ CH ₂ CCH) ₂	véase RMN a continuación
29-167	3-CF ₃	5-CF ₃		N(CO ₂ CH ₂ CCH) ₂	véase RMN a continuación

Tabla 30

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
30-01	H	H	NH-CO-COOMe	
30-02	2-F	H	NH-CO-COOMe	
30-03	3-F	H	NH-CO-COOMe	
30-04	4-F	H	NH-CO-COOMe	
30-05	2-Cl	H	NH-CO-COOMe	
30-06	3-Cl	H	NH-CO-COOMe	
30-07	4-Cl	H	NH-CO-COOMe	
30-08	2-Br	H	NH-CO-COOMe	
30-09	3-Br	H	NH-CO-COOMe	
30-10	4-Br	H	NH-CO-COOMe	¹ H: 3,90 ppm, COOMe
30-11	2-I	H	NH-CO-COOMe	
30-12	3-I	H	NH-CO-COOMe	
30-13	4-I	H	NH-CO-COOMe	
30-14	2-Cl	3-Cl	NH-CO-COOMe	
30-15	2-Cl	4-Cl	NH-CO-COOMe	
30-16	2-Cl	5-Cl	NH-CO-COOMe	
30-17	2-Cl	6-Cl	NH-CO-COOMe	
30-18	3-Cl	4-Cl	NH-CO-COOMe	

30-19	3-Cl	5-Cl	NH-CO-COOMe	
30-20	H	H	NH-CO-COOEt	
30-21	2-F	H	NH-CO-COOEt	
30-22	3-F	H	NH-CO-COOEt	
30-23	4-F	H	NH-CO-COOEt	
30-24	2-Cl	H	NH-CO-COOEt	
30-25	3-Cl	H	NH-CO-COOEt	
30-26	4-Cl	H	NH-CO-COOEt	
30-27	2-Br	H	NH-CO-COOEt	
30-28	3-Br	H	NH-CO-COOEt	
30-29	4-Br	H	NH-CO-COOEt	
30-30	2-I	H	NH-CO-COOEt	
30-31	3-I	H	NH-CO-COOEt	
30-32	4-I	H	NH-CO-COOEt	
30-33	2-Cl	3-Cl	NH-CO-COOEt	
30-34	2-Cl	4-Cl	NH-CO-COOEt	
30-35	2-Cl	5-Cl	NH-CO-COOEt	
30-36	2-Cl	6-Cl	NH-CO-COOEt	
30-37	3-Cl	4-Cl	NH-CO-COOEt	
30-38	3-Cl	5-Cl	NH-CO-COOEt	

Tabla 31



Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
31-01	H	H	NHCO-Ph	
31-02	2-F	H	NHCO-Ph	
31-03	3-F	H	NHCO-Ph	
31-04	4-F	H	NHCO-Ph	
31-05	2-Cl	H	NHCO-Ph	
31-06	3-Cl	H	NHCO-Ph	
31-07	4-Cl	H	NHCO-Ph	
31-08	2-Br	H	NHCO-Ph	

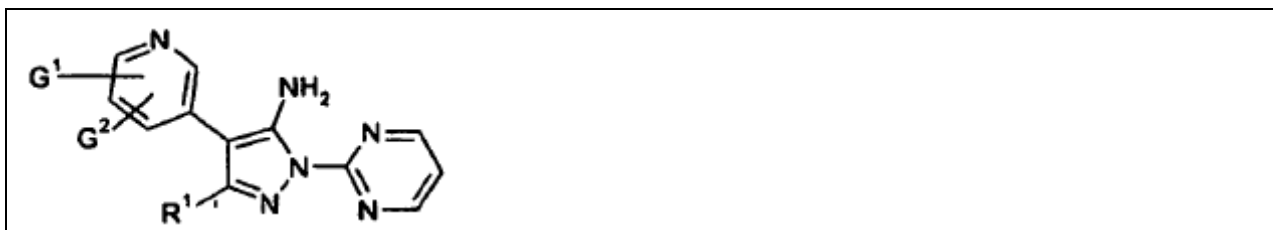
Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
31-09	3-Br	H	NHCO-Ph	
31-10	4-Br	H	NHCO-Ph	
31-11	2-I	H	NHCO-Ph	
31-12	3-I	H	NHCO-Ph	
31-13	4-I	H	NHCO-Ph	
31-14	2-Cl	3-Cl	NHCO-Ph	
31-15	2-Cl	4-Cl	NHCO-Ph	
31-16	2-Cl	5-Cl	NHCO-Ph	
31-17	2-Cl	6-Cl	NHCO-Ph	
31-18	3-Cl	4-Cl	NHCO-Ph	
31-19	3-Cl	5-Cl	NHCO-Ph	
31-20	H	H	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-21	2-F	H	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-22	3-F	H	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-23	4-F	H	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-24	2-Cl	H	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-25	3-Cl	H	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-26	4-Cl	H	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-27	2-Br	H	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-28	3-Br	H	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-29	4-Br	H	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	¹⁹ F: -61,25ppm, CF ₃
31-30	2-I	H	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-31	3-I	H	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-32	4-I	H	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-33	2-Cl	3-Cl	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-34	2-Cl	4-Cl	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-35	2-Cl	5-Cl	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-36	2-Cl	6-Cl	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-37	3-Cl	4-Cl	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-38	3-Cl	5-Cl	NHCO-2-Cl-C ₆ H ₄	
31-39	H	H	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-40	2-F	H	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-41	3-F	H	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-42	4-F	H	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
31-43	2-Cl	H	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-44	3-Cl	H	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-45	4-Cl	H	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-46	2-Br	H	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-47	3-Br	H	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-48	4-Br	H	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-49	2-I	H	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-50	3-I	H	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-51	4-I	H	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-52	2-Cl	3-Cl	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-53	2-Cl	4-Cl	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-54	2-Cl	5-Cl	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-55	2-Cl	6-Cl	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-56	3-Cl	4-Cl	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-57	3-Cl	5-Cl	NHCO-3-Cl-C ₆ H ₄	
31-58	H	H	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-59	2-F	H	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-60	3-F	H	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-61	4-F	H	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-62	2-Cl	H	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-63	3-Cl	H	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-64	4-Cl	H	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-65	2-Br	H	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-66	3-Br	H	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-67	4-Br	H	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-68	2-I	H	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-69	3-I	H	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-70	4-I	H	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-71	2-Cl	3-Cl	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-72	2-Cl	4-Cl	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-73	2-Cl	5-Cl	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-74	2-Cl	6-Cl	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-75	3-Cl	4-Cl	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	
31-76	3-Cl	5-Cl	NHCO-4-Cl-C ₆ H ₄	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
31-77	H	H	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-78	2-F	H	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-79	3-F	H	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-80	4-F	H	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-81	2-Cl	H	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-82	3-Cl	H	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-83	4-Cl	H	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-84	2-Br	H	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-85	3-Br	H	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-86	4-Br	H	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-87	2-I	H	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-88	3-I	H	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-89	4-I	H	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-90	2-Cl	3-Cl	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-91	2-Cl	4-Cl	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-92	2-Cl	5-Cl	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-93	2-Cl	6-Cl	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-94	3-Cl	4-Cl	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-95	3-Cl	5-Cl	NHCO-3-F-C ₆ H ₄	
31-96	H	H	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-97	2-F	H	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-98	3-F	H	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-99	4-F	H	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-100	2-Cl	H	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-101	3-Cl	H	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-102	4-Cl	H	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-103	2-Br	H	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-104	3-Br	H	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-105	4-Br	H	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-106	2-I	H	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-107	3-I	H	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-108	4-I	H	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-109	2-Cl	3-Cl	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-110	2-Cl	4-Cl	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ²	Datos físicos
31-111	2-Cl	5-Cl	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-112	2-Cl	6-Cl	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-113	3-Cl	4-Cl	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	
31-114	3-Cl	5-Cl	NHCO-4-F-C ₆ H ₄	

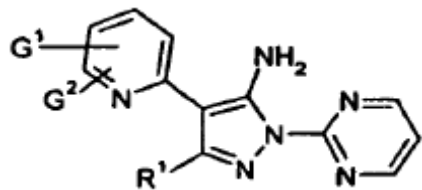
Tabla 32



Nº de ejemplo	R ¹	G ¹	Datos físicos
32-01	CF ₃	H	
32-02	CF ₃	2-Cl	
32-03	CF ₃	6-Cl	véase RMN a continuación
32-04	CF ₃	5-Cl	
32-05	CF ₃	4-Cl	
32-06	CF ₃	5-F	
32-07	CF ₃	5-Br	
32-08	CF ₃	5-I	
32-09	CF ₃	2-OMe	
32-10	CF ₃	4-OMe	
32-11	CF ₃	5-OMe	
32-12	CF ₃	6-OMe	véase RMN a continuación
32-13	CF ₃	2-OEt	
32-14	CF ₃	4-OEt	
32-15	CF ₃	5-OEt	
32-16	CF ₃	6-OEt	
32-17	CF ₃	6-CF ₃	véase RMN a continuación
32-18	Me	H	
32-19	Me	2-Cl	
32-20	Me	6-Cl	
32-21	Me	5-Cl	
32-22	Me	4-Cl	
32-23	Me	5-F	

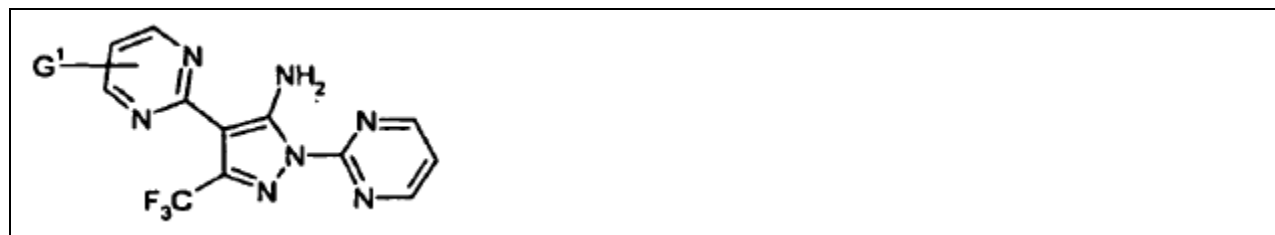
Nº de ejemplo	R ¹	G ¹	Datos físicos
32-24	Me	5-Br	
32-25	Me	5-I	
32-26	Me	2-OMe	
32-27	Me	4-OMe	
32-28	Me	5-OMe	
32-29	Me	6-OMe	
32-30	Me	2-OEt	
32-31	Me	4-OEt	
32-32	Me	5-OEt	
32-33	Me	6-OEt	
32-34	Me	6-CF ₃	
32-35	Et	H	
32-36	Et	2-Cl	
32-37	Et	6-Cl	logP= 1,76
32-38	Et	5-Cl	
32-39	Et	4-Cl	
32-40	Et	5-F	
32-41	Et	5-Br	
32-42	Et	5-I	
32-43	Et	2-OMe	
32-44	Et	4-OMe	
32-45	Et	5-OMe	
32-46	Et	6-OMe	
32-47	Et	2-OEt	
32-48	Et	4-OEt	
32-49	Et	5-OEt	
32-50	Et	6-OEt	
32-51	Et	6-CF ₃	
32-52	CF ₃	6-NMe ₂	véase RMN a continuación
32-53	CF ₃	6-OiPr	véase RMN a continuación
32-54	CF ₃	G ¹ = 6-OMe, G ² = 5-Cl	véase RMN a continuación

Tabla 33

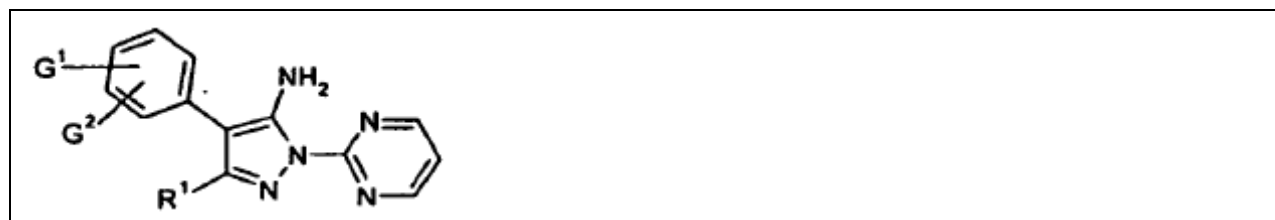


Nº de ejemplo	R ¹	G ¹	G ²	Datos físicos
33-01	CF ₃	H	H	
33-02	CF ₃	3-Cl	H	
33-03	CF ₃	4-Cl	H	
33-04	CF ₃	5-Cl	H	
33-05	CF ₃	6-Cl	H	
33-06	CF ₃	5-F	H	
33-07	CF ₃	5-Br	H	
33-08	CF ₃	5-I	H	
33-09	CF ₃	3-OMe	H	
33-10	CF ₃	4-OMe	H	
33-11	CF ₃	5-OMe	H	
33-12	CF ₃	6-OMe	H	
33-13	CF ₃	3-OEt	H	
33-14	CF ₃	4-OEt	H	
33-15	CF ₃	5-OEt	H	
33-16	CF ₃	6-OEt	H	
33-17	CF ₃	3-CF ₃	H	
33-18	CF ₃	4-CF ₃	H	
33-19	CF ₃	5-CF ₃	H	
33-20	CF ₃	6-CF ₃	H	
33-21	CF ₃	3-Cl	5-Cl	
33-22	CH ₃	H	H	
33-23	CH ₃	3-Cl	H	
33-24	CH ₃	4-Cl	H	
33-25	CH ₃	5-Cl	H	
33-26	CH ₃	6-Cl	H	
33-27	CH ₃	5-F	H	
33-28	CH ₃	5-Br	H	
33-29	CH ₃	5-I	H	

Nº de ejemplo	R ¹	G ¹	G ²	Datos físicos
33-30	CH ₃	3-OMe	H	
33-31	CH ₃	4-OMe	H	
33-32	CH ₃	5-OMe	H	
33-33	CH ₃	6-OMe	H	
33-34	CH ₃	3-OEt	H	
33-35	CH ₃	4-OEt	H	
33-36	CH ₃	5-OEt	H	
33-37	CH ₃	6-OEt	H	
33-38	CH ₃	3-CF ₃	H	
33-39	CH ₃	4-CF ₃	H	
33-40	CH ₃	5-CF ₃	H	
33-41	CH ₃	6-CF ₃	H	
33-42	CH ₃	3-Cl	5-Cl	
33-43	C ₂ H ₅	H	H	
33-44	C ₂ H ₅	3-Cl	H	
33-45	C ₂ H ₅	4-Cl	H	
33-46	C ₂ H ₅	5-Cl	H	
33-47	C ₂ H ₅	6-Cl	H	
33-48	C ₂ H ₅	5-F	H	
33-49	C ₂ H ₅	5-Br	H	
33-50	C ₂ H ₅	5-I	H	
33-51	C ₂ H ₅	3-OMe	H	
33-52	C ₂ H ₅	4-OMe	H	
33-53	C ₂ H ₅	5-OMe	H	
33-54	C ₂ H ₅	6-OMe	H	
33-55	C ₂ H ₅	3-OEt	H	
33-56	C ₂ H ₅	4-OEt	H	
33-57	C ₂ H ₅	5-OEt	H	
33-58	C ₂ H ₅	6-OEt	H	
33-59	C ₂ H ₅	3-CF ₃	H	
33-60	C ₂ H ₅	4-CF ₃	H	
33-61	C ₂ H ₅	5-CF ₃	H	
33-62	C ₂ H ₅	6-CF ₃	H	
33-63	C ₂ H ₅	3-Cl	5-Cl	

Tabla 34

Nº de ejemplo	G ¹	Datos físicos
34-01	H	
34-02	5-F	
34-03	5-Cl	
34-04	5-Br	
34-05	5-I	
34-06	5-CF ₃	

Tabla 35

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
35-01	H	H	ciclopropilo	
35-02	2-F	H	ciclopropilo	
35-03	3-F	H	ciclopropilo	
35-04	4-F	H	ciclopropilo	
35-05	2-Cl	H	ciclopropilo	
35-06	3-Cl	H	ciclopropilo	
35-07	4-Cl	H	ciclopropilo	logP: 2,66; RMN- ¹ H (CD ₃ CN): 8,74 (d, 2H), 7,22 (t, 1H)
35-08	2-Br	H	ciclopropilo	
35-09	3-Br	H	ciclopropilo	
35-10	4-Br	H	ciclopropilo	
35-11	2-I	H	ciclopropilo	
35-12	3-I	H	ciclopropilo	
35-13	4-I	H	ciclopropilo	
35-14	2-Cl	3-Cl	ciclopropilo	
35-15	2-Cl	4-Cl	ciclopropilo	
35-16	2-Cl	5-Cl	ciclopropilo	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
35-17	2-Cl	6-Cl	ciclopropilo	
35-18	2-Cl	4-F	ciclopropilo	
35-19	3-Cl	4-Cl	ciclopropilo	
35-20	3-Cl	5-Cl	ciclopropilo	véase RMN a continuación
35-21	H	H	1-Cl-ciclopropilo	
35-22	2-F	H	1-Cl-ciclopropilo	
35-23	3-F	H	1-Cl-ciclopropilo	
35-24	4-F	H	1-Cl-ciclopropilo	
35-25	2-Cl	H	1-Cl-ciclopropilo	
35-26	3-Cl	H	1-Cl-ciclopropilo	
35-27	4-Cl	H	1-Cl-ciclopropilo	
35-28	2-Br	H	1-Cl-ciclopropilo	
35-29	3-Br	H	1-Cl-ciclopropilo	
35-30	4-Br	H	1-Cl-ciclopropilo	
35-31	2-I	H	1-Cl-ciclopropilo	
35-32	3-I	H	1-Cl-ciclopropilo	
35-33	4-I	H	1-Cl-ciclopropilo	
35-34	2-Cl	3-Cl	1-Cl-ciclopropilo	
35-35	2-Cl	4-Cl	1-Cl-ciclopropilo	
35-36	2-Cl	5-Cl	1-Cl-ciclopropilo	
35-37	2-Cl	6-Cl	1-Cl-ciclopropilo	
35-38	3-Cl	4-Cl	1-Cl-ciclopropilo	
35-39	3-Cl	5-Cl	1-Cl-ciclopropilo	véase RMN a continuación
35-40	H	H	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-41	2-F	H	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-42	3-F	H	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-43	4-F	H	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-44	2-Cl	H	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-45	3-Cl	H	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-46	4-Cl	H	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-47	2-Br	H	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-48	3-Br	H	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-49	4-Br	H	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-50	2-I	H	1-CF ₃ -ciclopropilo	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
35-51	3-I	H	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-52	4-I	H	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-53	2-Cl	3-Cl	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-54	2-Cl	4-Cl	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-55	2-Cl	5-Cl	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-56	2-Cl	6-Cl	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-57	3-Cl	4-Cl	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-58	3-Cl	5-Cl	1-CF ₃ -ciclopropilo	
35-59	H	H	ciclobutilo	
35-60	2-F	H	ciclobutilo	
35-61	3-F	H	ciclobutilo	
35-62	4-F	H	ciclobutilo	
35-63	2-Cl	H	ciclobutilo	
35-64	3-Cl	H	ciclobutilo	
35-65	4-Cl	H	ciclobutilo	
35-66	2-Br	H	ciclobutilo	
35-67	3-Br	H	ciclobutilo	
35-68	4-Br	H	ciclobutilo	
35-69	2-I	H	ciclobutilo	
35-70	3-I	H	ciclobutilo	
35-71	4-I	H	ciclobutilo	
35-72	2-Cl	3-Cl	ciclobutilo	
35-73	2-Cl	4-Cl	ciclobutilo	
35-74	2-Cl	5-Cl	ciclobutilo	
35-75	2-Cl	6-Cl	ciclobutilo	
35-76	3-Cl	4-Cl	ciclobutilo	
35-77	3-Cl	5-Cl	ciclobutilo	véase RMN a continuación
35-78	H	H	ciclopentilo	
35-79	2-F	H	ciclopentilo	
35-80	3-F	H	ciclopentilo	
35-81	4-F	H	ciclopentilo	
35-82	2-Cl	H	ciclopentilo	
35-83	3-Cl	H	ciclopentilo	
35-84	4-Cl	H	ciclopentilo	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
35-85	2-Br	H	ciclopentilo	
35-86	3-Br	H	ciclopentilo	
35-87	4-Br	H	ciclopentilo	logP= 3,34
35-88	2-I	H	ciclopentilo	
35-89	3-I	H	ciclopentilo	
35-90	4-I	H	ciclopentilo	
35-91	2-Cl	3-Cl	ciclopentilo	
35-92	2-Cl	4-Cl	ciclopentilo	
35-93	2-Cl	5-Cl	ciclopentilo	
35-94	2-Cl	6-Cl	ciclopentilo	
35-95	3-Cl	4-Cl	ciclopentilo	
35-96	3-Cl	5-Cl	ciclopentilo	
35-97	H	H	ciclohexilo	
35-98	2-F	H	ciclohexilo	
35-99	3-F	H	ciclohexilo	
35-100	4-F	H	ciclohexilo	
35-101	2-Cl	H	ciclohexilo	
35-102	3-Cl	H	ciclohexilo	
35-103	4-Cl	H	ciclohexilo	
35-104	2-Br	H	ciclohexilo	
35-105	3-Br	H	ciclohexilo	
35-106	4-Br	H	ciclohexilo	
35-107	2-I	H	ciclohexilo	
35-108	3-I	H	ciclohexilo	
35-109	4-I	H	ciclohexilo	
35-110	2-Cl	3-Cl	ciclohexilo	
35-111	2-Cl	4-Cl	ciclohexilo	
35-112	2-Cl	5-Cl	ciclohexilo	
35-113	2-Cl	6-Cl	ciclohexilo	
35-114	3-Cl	4-Cl	ciclohexilo	
35-115	3-Cl	5-Cl	ciclohexilo	
35-116	H	H	1-F-ciclopropilo	
35-117	2-F	H	1-F-ciclopropilo	
35-118	3-F	H	1-F-ciclopropilo	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
35-119	4-F	H	1-F-ciclopropilo	
35-120	2-Cl	H	1-F-ciclopropilo	
35-121	3-Cl	H	1-F-ciclopropilo	
35-122	4-Cl	H	1-F-ciclopropilo	
35-123	2-Br	H	1-F-ciclopropilo	
35-124	3-Br	H	1-F-ciclopropilo	
35-125	4-Br	H	1-F-ciclopropilo	¹⁹ F: -175,31ppm, 1-FcPr
35-126	2-I	H	1-F-ciclopropilo	
35-127	3-I	H	1-F-ciclopropilo	
35-128	4-I	H	1-F-ciclopropilo	
35-129	2-Cl	3-Cl	1-F-ciclopropilo	
35-130	2-Cl	4-Cl	1-F-ciclopropilo	
35-131	2-Cl	5-Cl	1-F-ciclopropilo	
35-132	2-Cl	6-Cl	1-F-ciclopropilo	
35-133	3-Cl	4-Cl	1-F-ciclopropilo	
35-134	3-Cl	5-Cl	1-F-ciclopropilo	véase RMN a continuación
35-135	H	H	CH ₂ -ciclopropilo	
35-136	2-F	H	CH ₂ -ciclopropilo	
35-137	3-F	H	CH ₂ -ciclopropilo	
35-138	4-F	H	CH ₂ -ciclopropilo	
35-139	2-Cl	H	CH ₂ -ciclopropilo	
35-140	3-Cl	H	CH ₂ -ciclopropilo	
35-141	4-Cl	H	CH ₂ -ciclopropilo	
35-142	2-Br	H	CH ₂ -ciclopropilo	
35-143	3-Br	H	CH ₂ -ciclopropilo	
35-144	4-Br	H	CH ₂ -ciclopropilo	¹ H (DMSO-d ₆): 0,84, 1H; 0.30, 2H, 0,00, 2H; ciclopropilo
35-145	2-I	H	CH ₂ -ciclopropilo	
35-146	3-I	H	CH ₂ -ciclopropilo	
35-147	4-I	H	CH ₂ -ciclopropilo	
35-148	2-Cl	3-Cl	CH ₂ -ciclopropilo	
35-149	2-Cl	4-Cl	CH ₂ -ciclopropilo	
35-150	2-Cl	5-Cl	CH ₂ -ciclopropilo	
35-151	2-Cl	6-Cl	CH ₂ -ciclopropilo	
35-152	3-Cl	4-Cl	CH ₂ -ciclopropilo	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
35-153	3-Cl	5-Cl	CH ₂ -ciclopropilo	
35-154	H	H	CH ₂ -ciclohexilo	
35-155	2-F	H	CH ₂ -ciclohexilo	
35-156	3-F	H	CH ₂ -ciclohexilo	
35-157	4-F	H	CH ₂ -ciclohexilo	
35-158	2-Cl	H	CH ₂ -ciclohexilo	
35-159	3-Cl	H	CH ₂ -ciclohexilo	
35-160	4-Cl	H	CH ₂ -ciclohexilo	
35-161	2-Br	H	CH ₂ -ciclohexilo	
35-162	3-Br	H	CH ₂ -ciclohexilo	
35-163	4-Br	H	CH ₂ -ciclohexilo	¹ H (DMSO-d ₆): 2,42 ppm, CH ₂
35-164	2-I	H	CH ₂ -ciclohexilo	
35-165	3-I	H	CH ₂ -ciclohexilo	
35-166	4-I	H	CH ₂ -ciclohexilo	
35-167	2-Cl	3-Cl	CH ₂ -ciclohexilo	
35-168	2-Cl	4-Cl	CH ₂ -ciclohexilo	
35-169	2-Cl	5-Cl	CH ₂ -ciclohexilo	
35-170	2-Cl	6-Cl	CH ₂ -ciclohexilo	
35-171	3-Cl	4-Cl	CH ₂ -ciclohexilo	
35-172	3-Cl	5-Cl	CH ₂ -ciclohexilo	
35-173	H	H	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-74	2-F	H	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-175	3-F	H	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-176	4-F	H	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-177	2-Cl	H	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-178	3-Cl	H	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-179	4-Cl	H	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-180	2-Br	H	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-181	3-Br	H	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-182	4-Br	H	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	¹ H (DMSO-d ₆): 0,82, 1,14, 1,59, ciclohexilo
35-183	2-I	H	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-184	3-I	H	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-185	4-I	H	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-186	2-Cl	3-Cl	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
35-187	2-Cl	4-Cl	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-188	2-Cl	5-Cl	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-189	2-Cl	6-Cl	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-190	3-Cl	4-Cl	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-191	3-Cl	5-Cl	CH ₂ CH ₂ -ciclohexilo	
35-192	H	H	CH ₂ -pentilo	
35-193	2-F	H	CH ₂ -ciclopentilo	
35-194	3-F	H	CH ₂ -ciclopentilo	
35-195	4-F	H	CH ₂ -ciclopentilo	
35-196	2-Cl	H	CH ₂ -ciclopentilo	
35-197	3-Cl	H	CH ₂ -ciclopentilo	
35-198	4-Cl	H	CH ₂ -ciclopentilo	
35-199	2-Br	H	CH ₂ -ciclopentilo	
35-200	3-Br	H	CH ₂ -ciclopentilo	
35-201	4-Br	H	CH ₂ -ciclopentilo	
35-202	2-I	H	CH ₂ -ciclopentilo	
35-203	3-I	H	CH ₂ -ciclopentilo	
35-204	4-I	H	CH ₂ -ciclopentilo	
35-205	2-Cl	3-Cl	CH ₂ -ciclopentilo	
35-206	2-Cl	4-Cl	CH ₂ -ciclopentilo	
35-207	2-Cl	5-Cl	CH ₂ -ciclopentilo	
35-208	2-Cl	6-Cl	CH ₂ -ciclopentilo	
35-209	3-Cl	4-Cl	CH ₂ -ciclopentilo	
35-210	3-Cl	5-Cl	CH ₂ -ciclopentilo	

Tabla 36



Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
36-01	H	H	CH(OMe) ₂	
36-02	2-F	H	CH(OMe) ₂	
36-03	3-F	H	CH(OMe) ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
36-04	4-F	H	CH(OMe) ₂	
36-05	2-Cl	H	CH(OMe) ₂	
36-06	3-Cl	H	CH(OMe) ₂	
36-07	4-Cl	H	CH(OMe) ₂	
36-08	2-Br	H	CH(OMe) ₂	
36-09	3-Br	H	CH(OMe) ₂	
36-10	4-Br	H	CH(OMe) ₂	¹ H: 5,22 ppm, CH(OMe) ₂
36-11	2-I	H	CH(OMe) ₂	
36-12	3-I	H	CH(OMe) ₂	
36-13	4-I	H	CH(OMe) ₂	
36-14	2-Cl	3-Cl	CH(OMe) ₂	
36-15	2-Cl	4-Cl	CH(OMe) ₂	
36-16	2-Cl	5-Cl	CH(OMe) ₂	
36-17	2-Cl	6-Cl	CH(OMe) ₂	
36-18	3-Cl	4-Cl	CH(OMe) ₂	
36-19	3-Cl	5-Cl	CH(OMe) ₂	
36-20	H	H	CH(OEt) ₂	
36-21	2-F	H	CH(OEt) ₂	
36-22	3-F	H	CH(OEt) ₂	
36-23	4-F	H	CH(OEt) ₂	
36-24	2-Cl	H	CH(OEt) ₂	
36-25	3-Cl	H	CH(OEt) ₂	
36-26	4-Cl	H	CH(OEt) ₂	
36-27	2-Br	H	CH(OEt) ₂	
36-28	3-Br	H	CH(OEt) ₂	
36-29	4-Br	H	CH(OEt) ₂	
36-30	2-I	H	CH(OEt) ₂	
36-31	3-I	H	CH(OEt) ₂	
36-32	4-I	H	CH(OEt) ₂	
36-33	2-Cl	3-Cl	CH(OEt) ₂	
36-34	2-Cl	4-Cl	CH(OEt) ₂	
36-35	2-Cl	5-Cl	CH(OEt) ₂	
36-36	2-Cl	6-Cl	CH(OEt) ₂	
36-37	3-Cl	4-Cl	CH(OEt) ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
36-38	3-Cl	5-Cl	CH(OEt) ₂	
36-39	H	H	CH(OnPr) ₂	
36-40	2-F	H	CH(OnPr) ₂	
36-41	3-F	H	CH(OnPr) ₂	
36-42	4-F	H	CH(OnPr) ₂	
36-43	2-Cl	H	CH(OnPr) ₂	
36-44	3-Cl	H	CH(OnPr) ₂	
36-45	4-Cl	H	CH(OnPr) ₂	
36-46	2-Br	H	CH(OnPr) ₂	
36-47	3-Br	H	CH(OnPr) ₂	
36-48	4-Br	H	CH(OnPr) ₂	
36-49	2-I	H	CH(OnPr) ₂	
36-50	3-I	H	CH(OnPr) ₂	
36-51	4-I	H	CH(OnPr) ₂	
36-52	2-Cl	3-Cl	CH(OnPr) ₂	
36-53	2-Cl	4-Cl	CH(OnPr) ₂	
36-54	2-Cl	5-Cl	CH(OnPr) ₂	
36-55	2-Cl	6-Cl	CH(OnPr) ₂	
36-56	3-Cl	4-Cl	CH(OnPr) ₂	
36-57	3-Cl	5-Cl	CH(OnPr) ₂	
36-58	H	H	CH(OnBu) ₂	
36-59	2-F	H	CH(OnBu) ₂	
36-60	3-F	H	CH(OnBu) ₂	
36-61	4-F	H	CH(OnBu) ₂	
36-62	2-Cl	H	CH(OnBu) ₂	
36-63	3-Cl	H	CH(OnBu) ₂	
36-64	4-Cl	H	CH(OnBu) ₂	
36-65	2-Br	H	CH(OnBu) ₂	
36-66	3-Br	H	CH(OnBu) ₂	
36-67	4-Br	H	CH(OnBu) ₂	
36-68	2-I	H	CH(OnBu) ₂	
36-69	3-I	H	CH(OnBu) ₂	
36-70	4-I	H	CH(OnBu) ₂	
36-71	2-Cl	3-Cl	CH(OnBu) ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
36-72	2-Cl	4-Cl	CH(OnBu) ₂	
36-73	2-Cl	5-Cl	CH(OnBu) ₂	
36-74	2-Cl	6-Cl	CH(OnBu) ₂	
36-75	3-Cl	4-Cl	CH(OnBu) ₂	
36-76	3-Cl	5-Cl	CH(OnBu) ₂	
36-77	4-Cl	3-CF ₃	CH(OMe) ₂	RMN- ¹ H (DMSO-d ₆): 8,87, (d, 2H), 7,42 (t, 1H), 5,23 ppm (s, 1H)
36-78	3-Cl	5-CF ₃	CH(OMe) ₂	
36-79	4-Cl	3-CF ₃	CH(OEt) ₂	
36-80	3-Cl	5-CF ₃	CH(OEt) ₂	

Tabla 37



Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
37-01	H	H	CN	
37-02	2-F	H	CN	
37-03	3-F	H	CN	
37-04	4-F	H	CN	
37-05	2-Cl	H	CN	
37-06	3-Cl	H	CN	
37-07	4-Cl	H	CN	
37-08	2-Br	H	CN	
37-09	3-Br	H	CN	
37-10	4-Br	H	CN	¹ H (DMSO-d ₆): 7,48, 7,71 ppm, 4-Br-Ph
37-11	2-I	H	CN	
37-12	3-I	H	CN	
37-13	4-I	H	CN	
37-14	2-Cl	3-Cl	CN	
37-15	2-Cl	4-Cl	CN	
37-16	2-Cl	5-Cl	CN	
37-17	2-Cl	6-Cl	CN	
37-18	3-Cl	4-Cl	CN	
37-19	3-Cl	5-Cl	CN	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
37-20	H	H	CHO	
37-21	2-F	H	CHO	
37-22	3-F	H	CHO	
37-23	4-F	H	CHO	
37-24	2-Cl	H	CHO	
37-25	3-Cl	H	CHO	
37-26	4-Cl	H	CHO	
37-27	2-Br	H	CHO	
37-28	3-Br	H	CHO	
37-29	4-Br	H	CHO	
37-30	2-I	H	CHO	
37-31	3-I	H	CHO	
37-32	4-I	H	CHO	
37-33	2-Cl	3-Cl	CHO	
37-34	2-Cl	4-Cl	CHO	
37-35	2-Cl	5-Cl	CHO	
37-36	2-Cl	6-Cl	CHO	
37-37	3-Cl	4-Cl	CHO	
37-38	3-Cl	5-Cl	CHO	

Tabla 38

Nº de ejemplo	G ¹	G ₂	R ¹	Datos físicos
38-01	H	H	CH=NOH	
38-02	2-F	H	CH=NOH	
38-03	3-F	H	CH=NOH	
38-04	4-F	H	CH=NOH	
38-05	2-Cl	H	CH=NOH	
38-06	3-Cl	H	CH=NOH	
38-07	4-Cl	H	CH=NOH	
38-08	2-Br	H	CH=NOH	
38-09	3-Br	H	CH=NOH	

Nº de ejemplo	G ¹	G ₂	R ¹	Datos físicos
38-10	4-Br	H	CH=NOH	¹ H (DMSO-d ₆): 7,96, 1H, s; 11,13 ppm, 1H, s; CH=NOH
38-11	2-I	H	CH=NOH	
38-12	3-I	H	CH=NOH	
38-13	4-I	H	CH=NOH	
38-14	2-Cl	3-Cl	CH=NOH	
38-15	2-Cl	4-Cl	CH=NOH	
38-16	2-Cl	5-Cl	CH=NOH	
38-17	2-Cl	6-Cl	CH=NOH	
38-18	3-Cl	4-Cl	CH=NOH	
38-19	3-Cl	5-Cl	CH=NOH	
38-20	H	H	CH=NOMe	
38-21	2-F	H	CH=NOMe	
38-22	3-F	H	CH=NOMe	
38-23	4-F	H	CH=NOMe	
38-24	2-Cl	H	CH=NOMe	
38-25	3-Cl	H	CH=NOMe	
38-26	4-Cl	H	CH=NOMe	
38-27	2-Br	H	CH=NOMe	
38-28	3-Br	H	CH=NOMe	
38-29	4-Br	H	CH=NOMe	¹ H (DMSO-d ₆): 3,76 ppm; OMe
38-30	2-I	H	CH=NOMe	
38-31	3-I	H	CH=NOMe	
38-32	4-I	H	CH=NOMe	
38-33	2-Cl	3-Cl	CH=NOMe	
38-34	2-Cl	4-Cl	CH=NOMe	
38-35	2-Cl	5-Cl	CH=NOMe	
38-36	2-Cl	6-Cl	CH=NOMe	
38-37	3-Cl	4-Cl	CH=NOMe	
38-38	3-Cl	5-Cl	CH=NOMe	
38-39	H	H	CH=NOEt	
38-40	2-F	H	CH=NOEt	
38-41	3-F	H	CH=NOEt	
38-42	4-F	H	CH=NOEt	
38-43	2-Cl	H	CH=NOEt	

Nº de ejemplo	G ¹	G ₂	R ¹	Datos físicos
38-44	3-Cl	H	CH=NOEt	
38-45	4-Cl	H	CH=NOEt	
38-46	2-Br	H	CH=NOEt	
38-47	3-Br	H	CH=NOEt	
38-48	4-Br	H	CH=NOEt	¹ H (DMSO-d ₆): 3.98, 1, 14 ppm; OEt
38-49	2-I	H	CH=NOEt	
38-50	3-I	H	CH=NOEt	
38-51	4-I	H	CH=NOEt	
38-52	2-Cl	3-Cl	CH=NOEt	
38-53	2-Cl	4-Cl	CH=NOEt	
38-54	2-Cl	5-Cl	CH=NOEt	
38-55	2-Cl	6-Cl	CH=NOEt	
38-56	3-Cl	4-Cl	CH=NOEt	
38-57	3-Cl	5-Cl	CH=NOEt	
38-58	H	H	CH=NO _n Pr	
38-59	2-F	H	CH=NO _n Pr	
38-60	3-F	H	CH=NO _n Pr	
38-61	4-F	H	CH=NO _n Pr	
38-62	2-Cl	H	CH=NO _n Pr	
38-63	3-Cl	H	CH=NO _n Pr	
38-64	4-Cl	H	CH=NO _n Pr	
38-65	2-Br	H	CH=NO _n Pr	
38-66	3-Br	H	CH=NO _n Pr	
38-67	4-Br	H	CH=NO _n Pr	
38-68	2-I	H	CH=NO _n Pr	
38-69	3-I	H	CH=NO _n Pr	
38-70	4-I	H	CH=NO _n Pr	
38-71	2-Cl	3-Cl	CH=NO _n Pr	
38-72	2-Cl	4-Cl	CH=NO _n Pr	
38-73	2-Cl	5-Cl	CH=NO _n Pr	
38-74	2-Cl	6-Cl	CH=NO _n Pr	
38-75	3-Cl	4-Cl	CH=NO _n Pr	
38-76	3-Cl	5-Cl	CH=NO _n Pr	
38-77	H	H	CH=NO _i Pr	

Nº de ejemplo	G ¹	G ₂	R ¹	Datos físicos
38-78	2-F	H	CH=NOiPr	
38-79	3-F	H	CH=NOiPr	
38-80	4-F	H	CH=NOiPr	
38-81	2-Cl	H	CH=NOiPr	
38-82	3-Cl	H	CH=NOiPr	
38-83	4-Cl	H	CH=NOiPr	
38-84	2-Br	H	CH=NOiPr	
38-85	3-Br	H	CH=NOiPr	
38-86	4-Br	H	CH=NOiPr	
38-87	2-I	H	CH=NOiPr	
38-88	3-I	H	CH=NOiPr	
38-89	4-I	H	CH=NOiPr	
38-90	2-Cl	3-Cl	CH=NOiPr	
38-91	2-Cl	4-Cl	CH=NOiPr	
38-92	2-Cl	5-Cl	CH=NOiPr	
38-93	2-Cl	6-Cl	CH=NOiPr	
38-94	3-Cl	4-Cl	CH=NOiPr	
38-95	3-Cl	5-Cl	CH=NOiPr	

Tabla 39

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
39-01	H	H	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-02	2-F	H	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-03	3-F	H	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-04	4-F	H	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-05	2-Cl	H	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-06	3-Cl	H	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-07	4-Cl	H	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-08	2-Br	H	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-09	3-Br	H	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-10	4-Br	H	C ₆ H ₅ -CH ₂	¹ H: 4,03 ppm, CH ₂

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
39-11	2-I	H	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-12	3-I	H	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-13	4-I	H	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-14	2-Cl	3-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-15	2-Cl	4-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-16	2-Cl	5-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-17	2-Cl	6-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-18	3-Cl	4-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-19	3-Cl	5-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂	
39-20	H	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-21	2-F	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-22	3-F	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-23	4-F	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-24	2-Cl	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-25	3-Cl	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-26	4-Cl	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-27	2-Br	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-28	3-Br	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-29	4-Br	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-30	2-I	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-31	3-I	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-32	4-I	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-33	2-Cl	3-Cl	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-34	2-Cl	4-Cl	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-35	2-Cl	5-Cl	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-36	2-Cl	6-Cl	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-37	3-Cl	4-Cl	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-38	3-Cl	5-Cl	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-39	H	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-40	2-F	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-41	3-F	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-42	4-F	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-43	2-Cl	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-44	3-Cl	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
39-45	4-Cl	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-46	2-Br	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-47	3-Br	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-48	4-Br	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	¹ H: 4,00 ppm, CH ₂
39-49	2-I	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-50	3-I	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-51	4-I	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-52	2-Cl	3-Cl	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-53	2-Cl	4-Cl	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-54	2-Cl	5-Cl	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-55	2-Cl	6-Cl	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-56	3-Cl	4-Cl	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-57	3-Cl	5-Cl	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-58	H	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-59	2-F	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-60	3-F	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-61	4-F	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-62	2-Cl	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-63	3-Cl	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-64	4-Cl	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-65	2-Br	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-66	3-Br	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-67	4-Br	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	¹ H: 3,98 ppm, CH ₂
39-68	2-I	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-69	3-I	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-70	4-I	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-71	2-Cl	3-Cl	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-72	2-Cl	4-Cl	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-73	2-Cl	5-Cl	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-74	2-Cl	6-Cl	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-75	3-Cl	4-Cl	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-76	3-Cl	5-Cl	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-77	H	H	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-78	2-F	H	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
39-79	3-F	H	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-80	4-F	H	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-81	2-Cl	H	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-82	3-Cl	H	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-83	4-Cl	H	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-84	2-Br	H	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-85	3-Br	H	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-86	4-Br	H	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	¹⁹ F: -118,45 ppm. PhF
39-87	2-I	H	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-88	3-I	H	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-89	4-I	H	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-90	2-Cl	3-Cl	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-91	2-Cl	4-Cl	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-92	2-Cl	5-Cl	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-93	2-Cl	6-Cl	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-94	3-Cl	4-Cl	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-95	3-Cl	5-Cl	2-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-96	H	H	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-97	2-F	H	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-98	3-F	H	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-99	4-F	H	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-100	2-Cl	H	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-101	3-Cl	H	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-102	4-Cl	H	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-103	2-Br	H	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-104	3-Br	H	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-105	4-Br	H	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	¹ H (DMSO-d ₆): 6,90, 6,96, 7,26 ppm, F-fenilH
39-106	2-I	H	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-107	3-I	H	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-108	4-I	H	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-109	2-Cl	3-Cl	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-110	2-Cl	4-Cl	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-111	2-Cl	5-Cl	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-112	2-Cl	6-Cl	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
39-113	3-Cl	4-Cl	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-114	3-Cl	5-Cl	3-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-115	H	H	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-116	2-F	H	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-117	3-F	H	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-118	4-F	H	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-119	2-Cl	H	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-120	3-Cl	H	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-121	4-Cl	H	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-122	2-Br	H	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-123	3-Br	H	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-124	4-Br	H	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	¹ H (DMSO-d ₆): 7,04, 7,14, F-fenilH
39-125	2-I	H	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-126	3-I	H	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-127	4-I	H	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-128	2-Cl	3-Cl	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-129	2-Cl	4-Cl	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-130	2-Cl	5-Cl	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-131	2-Cl	6-Cl	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-132	3-Cl	4-Cl	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-133	3-Cl	5-Cl	4-F-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-134	H	H	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-135	2-F	H	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-136	3-F	H	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-137	4-F	H	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-138	2-Cl	H	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-139	3-Cl	H	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-140	4-Cl	H	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-141	2-Br	H	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-142	3-Br	H	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-143	4-Br	H	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-144	2-I	H	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-145	3-I	H	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-146	4-I	H	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
39-147	2-Cl	3-Cl	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-148	2-Cl	4-Cl	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-149	2-Cl	5-Cl	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-150	2-Cl	6-Cl	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-151	3-Cl	4-Cl	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-152	3-Cl	5-Cl	2-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-153	H	H	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-154	2-F	H	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-155	3-F	H	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-156	4-F	H	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-157	2-Cl	H	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-158	3-Cl	H	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-159	4-Cl	H	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-160	2-Br	H	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-161	3-Br	H	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-162	4-Br	H	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	¹ H: 4,08 ppm, CH ₂
39-163	2-I	H	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-164	3-I	H	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-165	4-I	H	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-166	2-Cl	3-Cl	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-167	2-Cl	4-Cl	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-168	2-Cl	5-Cl	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-169	2-Cl	6-Cl	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-170	3-Cl	4-Cl	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-171	3-Cl	5-Cl	3-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-172	H	H	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-173	2-F	H	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-174	3-F	H	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-175	4-F	H	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-176	2-Cl	H	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-177	3-Cl	H	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-178	4-Cl	H	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-179	2-Br	H	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-180	3-Br	H	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
39-181	4-Br	H	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-182	2-I	H	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-183	3-I	H	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-184	4-I	H	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-185	2-Cl	3-Cl	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-186	2-Cl	4-Cl	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-187	2-Cl	5-Cl	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-188	2-Cl	6-Cl	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-189	3-Cl	4-Cl	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-190	3-Cl	5-Cl	4-CF ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-191	H	H	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-192	2-F	H	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-193	3-F	H	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-194	4-F	H	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-195	2-Cl	H	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-196	3-Cl	H	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-197	4-Cl	H	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-198	2-Br	H	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-199	3-Br	H	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-200	4-Br	H	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	¹ H (DMSO-d ₆): 7,30, 7,38, 7,62, PhH
39-201	2-I	H	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-202	3-I	H	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-203	4-I	H	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-204	2-Cl	3-Cl	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-205	2-Cl	4-Cl	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-206	2-Cl	5-Cl	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-207	2-Cl	6-Cl	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-208	3-Cl	4-Cl	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-209	3-Cl	5-Cl	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	
39-210	H	H	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-211	2-F	H	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-212	3-F	H	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-213	4-F	H	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-214	2-Cl	H	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
39-215	3-Cl	H	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-216	4-Cl	H	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-217	2-Br	H	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-218	3-Br	H	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-219	4-Br	H	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	¹ H (DMSO-d ₆): 3,97ppm, CH ₂
39-220	2-I	H	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-221	3-I	H	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-222	4-I	H	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-223	2-Cl	3-Cl	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-224	2-Cl	4-Cl	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-225	2-Cl	5-Cl	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-226	2-Cl	6-Cl	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-227	3-Cl	4-Cl	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-228	3-Cl	5-Cl	2-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-229	H	H	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-230	2-F	H	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-231	3-F	H	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-232	4-F	H	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-233	2-Cl	H	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-234	3-Cl	H	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-235	4-Cl	H	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-236	2-Br	H	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-237	3-Br	H	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-238	4-Br	H	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-239	2-I	H	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-240	3-I	H	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-241	4-I	H	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-242	2-Cl	3-Cl	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-243	2-Cl	4-Cl	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-244	2-Cl	5-Cl	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-245	2-Cl	6-Cl	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-246	3-Cl	4-Cl	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-247	3-Cl	5-Cl	3-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-248	H	H	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
39-249	2-F	H	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-250	3-F	H	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-251	4-F	H	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-252	2-Cl	H	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-253	3-Cl	H	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-254	4-Cl	H	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-255	2-Br	H	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-256	3-Br	H	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-257	4-Br	H	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	¹ H: 3,97 ppm, CH ₂
39-258	2-I	H	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-259	3-I	H	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-260	4-I	H	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-261	2-Cl	3-Cl	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-262	2-Cl	4-Cl	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-263	2-Cl	5-Cl	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-264	2-Cl	6-Cl	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-265	3-Cl	4-Cl	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	
39-266	3-Cl	5-Cl	4-Br-C ₆ H ₄ -CH ₂	

Tabla 40

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
40-01	H	H	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-02	2-F	H	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-03	3-F	H	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-04	4-F	H	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-05	2-Cl	H	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-06	3-Cl	H	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-07	4-Cl	H	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-08	2-Br	H	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-09	3-Br	H	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-10	4-Br	H	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	¹ H (DMSO-d ₆): 2,20 ppm, Ph-CH ₃

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
40-11	2-I	H	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-12	3-I	H	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-13	4-I	H	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-14	2-Cl	3-Cl	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-15	2-Cl	4-Cl	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-16	2-Cl	5-Cl	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-17	2-Cl	6-Cl	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-18	3-Cl	4-Cl	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-19	3-Cl	5-Cl	2-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-20	H	H	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-21	2-F	H	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-22	3-F	H	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-23	4-F	H	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-24	2-Cl	H	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-25	3-Cl	H	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-26	4-Cl	H	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-27	2-Br	H	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-28	3-Br	H	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-29	4-Br	H	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	¹ H (DMSO-d ₆): 2,20 ppm, Ph-CH ₃
40-30	2-I	H	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-31	3-I	H	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-32	4-I	H	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-33	2-Cl	3-Cl	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-34	2-Cl	4-Cl	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-35	2-Cl	5-Cl	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-36	2-Cl	6-Cl	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-37	3-Cl	4-Cl	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-38	3-Cl	5-Cl	3-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-39	H	H	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-40	2-F	H	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-41	3-F	H	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-42	4-F	H	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-43	2-Cl	H	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-44	3-Cl	H	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
40-45	4-Cl	H	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-46	2-Br	H	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-47	3-Br	H	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-48	4-Br	H	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	¹ H (DMSO-d ₆): 2,22 ppm, Ph-CH ₃
40-49	2-I	H	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-50	3-I	H	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-51	4-I	H	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-52	2-Cl	3-Cl	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-53	2-Cl	4-Cl	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-54	2-Cl	5-Cl	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-55	2-Cl	6-Cl	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-56	3-Cl	4-Cl	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-57	3-Cl	5-Cl	4-CH ₃ -C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-58	H	H	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-59	2-F	H	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-60	3-F	H	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-61	4-F	H	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-62	2-Cl	H	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-63	3-Cl	H	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-64	4-Cl	H	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-65	2-Br	H	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-66	3-Br	H	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-67	4-Br	H	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-68	2-I	H	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-69	3-I	H	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-70	4-I	H	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-71	2-Cl	3-Cl	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-72	2-Cl	4-Cl	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-73	2-Cl	5-Cl	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-74	2-Cl	6-Cl	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-75	3-Cl	4-Cl	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-76	3-Cl	5-Cl	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -CH ₂	
40-77	H	H	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-78	2-F	H	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
40-79	3-F	H	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-80	4-F	H	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-81	2-Cl	H	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-82	3-Cl	H	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-83	4-Cl	H	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-84	2-Br	H	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-85	3-Br	H	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-86	4-Br	H	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	¹ H (DMSO-d ₆): 3,71, OMe
40-87	2-I	H	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-88	3-I	H	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-89	4-I	H	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-90	2-Cl	3-Cl	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-91	2-Cl	4-Cl	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-92	2-Cl	5-Cl	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-93	2-Cl	6-Cl	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-94	3-Cl	4-Cl	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-95	3-Cl	5-Cl	2-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-96	H	H	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-97	2-F	H	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-98	3-F	H	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-99	4-F	H	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-100	2-Cl	H	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-101	3-Cl	H	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-102	4-Cl	H	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-103	2-Br	H	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-104	3-Br	H	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-105	4-Br	H	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-106	2-I	H	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-107	3-I	H	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-108	4-I	H	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-109	2-Cl	3-Cl	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-110	2-Cl	4-Cl	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-111	2-Cl	5-Cl	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-112	2-Cl	6-Cl	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
40-113	3-Cl	4-Cl	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-114	3-Cl	5-Cl	3-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-115	H	H	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-116	2-F	H	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-117	3-F	H	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-118	4-F	H	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-119	2-Cl	H	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-120	3-Cl	H	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-121	4-Cl	H	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-122	2-Br	H	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-123	3-Br	H	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-124	4-Br	H	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	¹ H (DMSO-d ₆): 6,79, 7,05, MeOfenilo
40-125	2-I	H	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-126	3-I	H	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-127	4-I	H	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-128	2-Cl	3-Cl	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-129	2-Cl	4-Cl	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-130	2-Cl	5-Cl	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-131	2-Cl	6-Cl	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-132	3-Cl	4-Cl	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-133	3-Cl	5-Cl	4-MeO-C ₆ H ₄ -CH ₂	
40-134	4-Br	H	3,4-(MeO) ₂ -C ₆ H ₃ -CH ₂	¹ H (DMSO-d ₆): 3,59 (s, 3H, OMe), 3,66 ppm (s, 3H, OMe)

Tabla 41



Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
41-01	H	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-02	2-F	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-03	3-F	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-04	4-F	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-05	2-Cl	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
41-06	3-Cl	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-07	4-Cl	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-08	2-Br	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-09	3-Br	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-10	4-Br	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	¹ H (DMSO-d ₆): 2,86, C ₂ H ₄
41-11	2-I	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-12	3-I	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-13	4-I	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-14	2-Cl	3-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-15	2-Cl	4-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-16	2-Cl	5-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-17	2-Cl	6-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-18	3-Cl	4-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-19	3-Cl	5-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂	
41-20	H	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-21	2-F	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-22	3-F	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-23	4-F	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-24	2-Cl	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-25	3-Cl	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-26	4-Cl	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-27	2-Br	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-28	3-Br	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-29	4-Br	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-30	2-I	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-31	3-I	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-32	4-I	H	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-33	2-Cl	3-Cl	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-34	2-Cl	4-Cl	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-35	2-Cl	5-Cl	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-36	2-Cl	6-Cl	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-37	3-Cl	4-Cl	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-38	3-Cl	5-Cl	2-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-39	H	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
41-40	2-F	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-41	3-F	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-42	4-F	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-43	2-Cl	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-44	3-Cl	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-45	4-Cl	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-46	2-Br	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-47	3-Br	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-48	4-Br	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-49	2-I	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-50	3-I	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-51	4-I	H	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-52	2-Cl	3-Cl	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-53	2-Cl	4-Cl	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-54	2-Cl	5-Cl	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-55	2-Cl	6-Cl	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-56	3-Cl	4-Cl	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-57	3-Cl	5-Cl	3-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-58	H	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-59	2-F	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-60	3-F	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-61	4-F	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-62	2-Cl	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-63	3-Cl	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-64	4-Cl	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-65	2-Br	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-66	3-Br	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-67	4-Br	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-68	2-I	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-69	3-I	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-70	4-I	H	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-71	2-Cl	3-Cl	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-72	2-Cl	4-Cl	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-73	2-Cl	5-Cl	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
41-74	2-Cl	6-Cl	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-75	3-Cl	4-Cl	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-76	3-Cl	5-Cl	4-Cl-C ₆ H ₄ -CH ₂ CH ₂	
41-77	H	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-78	2-F	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-79	3-F	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-80	4-F	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-81	2-Cl	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-82	3-Cl	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-83	4-Cl	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-84	2-Br	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-85	3-Br	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-86	4-Br	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	¹ H (DMSO-d ₆): 1,79, 2,55 ppm C ₃ H ₆
41-87	2-I	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-88	3-I	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-89	4-I	H	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-90	2-Cl	3-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-91	2-Cl	4-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-92	2-Cl	5-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-93	2-Cl	6-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-94	3-Cl	4-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	
41-95	3-Cl	5-Cl	C ₆ H ₅ -CH ₂ CH ₂ CH ₂	

Tabla 42

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	R ²	Datos físicos
42-01	H	H	CH ₂ F	NHEt	
42-02	2-F	H	CH ₂ F	NHEt	
42-03	3-F	H	CH ₂ F	NHEt	
42-04	4-F	H	CH ₂ F	NHEt	
42-05	2-Cl	H	CH ₂ F	NHEt	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	R ²	Datos físicos
42-06	3-Cl	H	CH ₂ F	NHEt	
42-07	4-Cl	H	CH ₂ F	NHEt	
42-08	2-Br	H	CH ₂ F	NHEt	
42-09	3-Br	H	CH ₂ F	NHEt	
42-10	4-Br	H	CH ₂ F	NHEt	
42-11	2-I	H	CH ₂ F	NHEt	
42-12	3-I	H	CH ₂ F	NHEt	
42-13	4-I	H	CH ₂ F	NHEt	
42-14	2-Cl	3-Cl	CH ₂ F	NHEt	
42-15	2-Cl	4-Cl	CH ₂ F	NHEt	
42-16	2-Cl	5-Cl	CH ₂ F	NHEt	
42-17	2-Cl	6-Cl	CH ₂ F	NHEt	
42-18	3-Cl	4-F	CH ₂ F	NHEt	
42-19	3-Cl	4-Cl	CH ₂ F	NHEt	
42-20	3-Cl	5-Cl	CH ₂ F	NHEt	véase RMN a continuación
42-21	H	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-22	2-F	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-23	3-F	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-24	4-F	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-25	2-Cl	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-26	3-Cl	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-27	4-Cl	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-28	2-Br	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-29	3-Br	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-30	4-Br	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-31	2-I	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-32	3-I	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-33	4-I	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-34	2-Cl	3-Cl	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-35	2-Cl	4-Cl	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-36	2-Cl	5-Cl	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-37	2-Cl	6-Cl	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-38	3-Cl	4-Cl	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-39	3-Cl	5-Cl	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	véase RMN a continuación

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	R ²	Datos físicos
42-40	H	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-41	2-F	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-42	3-F	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-43	4-F	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-44	2-Cl	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-45	3-Cl	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-46	4-Cl	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-47	2-Br	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-48	3-Br	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-49	4-Br	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-50	2-I	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-51	3-I	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-52	4-I	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-53	2-Cl	3-Cl	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-54	2-Cl	4-Cl	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-55	2-Cl	5-Cl	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-56	2-Cl	6-Cl	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-57	3-Cl	4-Cl	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-58	3-Cl	5-Cl	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	véase RMN a continuación
42-59	H	H	CH ₂ F	NEt ₂	
42-60	2-F	H	CH ₂ F	NEt ₂	
42-61	3-F	H	CH ₂ F	NEt ₂	
42-62	4-F	H	CH ₂ F	NEt ₂	
42-63	2-Cl	H	CH ₂ F	NEt ₂	
42-64	3-Cl	H	CH ₂ F	NEt ₂	
42-65	4-Cl	H	CH ₂ F	NEt ₂	
42-66	2-Br	H	CH ₂ F	NEt ₂	
42-67	3-Br	H	CH ₂ F	NEt ₂	
42-68	4-Br	H	CH ₂ F	NEt ₂	
42-69	2-I	H	CH ₂ F	NEt ₂	
42-70	3-I	H	CH ₂ F	NEt ₂	
42-71	4-I	H	CH ₂ F	NEt ₂	
42-72	2-Cl	3-Cl	CH ₂ F	NEt ₂	
42-73	2-Cl	4-Cl	CH ₂ F	NEt ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	R ²	Datos físicos
42-74	2-Cl	5-Cl	CH ₂ F	NEt ₂	
42-75	2-Cl	6-Cl	CH ₂ F	NEt ₂	
42-76	3-Cl	4-Cl	CH ₂ F	NEt ₂	
42-77	3-Cl	5-Cl	CH ₂ F	NEt ₂	véase RMN a continuación
42-78	H	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-79	2-F	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-80	3-F	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-81	4-F	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-82	2-Cl	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-83	3-Cl	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-84	4-Cl	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-85	2-Br	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-86	3-Br	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-87	4-Br	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-88	2-I	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-89	3-I	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-90	4-I	H	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-91	2-Cl	3-Cl	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-92	2-Cl	4-Cl	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-93	2-Cl	5-Cl	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-94	2-Cl	6-Cl	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-95	3-Cl	4-Cl	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	
42-96	3-Cl	5-Cl	CH ₂ F	NHCH ₂ Ph	véase RMN a continuación
42-97	H	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-98	2-F	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-99	3-F	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-100	4-F	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-101	2-Cl	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-102	3-Cl	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-103	4-Cl	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-104	2-Br	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-105	3-Br	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-106	4-Br	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-107	2-I	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	R ²	Datos físicos
42-108	3-I	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-109	4-I	H	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-110	2-Cl	3-Cl	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-111	2-Cl	4-Cl	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-112	2-Cl	5-Cl	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-113	2-Cl	6-Cl	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-114	3-Cl	4-Cl	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	
42-115	3-Cl	5-Cl	CH ₂ F	N(CH ₂ Ph) ₂	véase RMN a continuación
42-116	H	H	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-117	2-F	H	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-118	3-F	H	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-119	4-F	H	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-120	2-Cl	H	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-121	3-Cl	H	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-122	4-Cl	H	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-123	2-Br	H	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-124	3-Br	H	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-125	4-Br	H	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-126	2-I	H	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-127	3-I	H	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-128	4-I	H	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-129	2-Cl	3-Cl	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-130	2-Cl	4-Cl	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-131	2-Cl	5-Cl	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-132	2-Cl	6-Cl	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-133	2-Cl	4-Cl	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-134	3-Cl	4-Cl	CH ₂ F	NHCOCH ₃	
42-135	3-Cl	5-Cl	CH ₂ F	NHCOCH ₃	véase RMN a continuación

Tabla 43



Nº de ejemplo	G¹	G²	R¹	Datos físicos
43-01	3-CF₃	5-Cl	(R)-CH(CH₃)F	RMN-¹H (CD₃CN): 8,71 ppm (s, 1H)
43-02	3-CF₃	4-Cl	CF₃	véase RMN a continuación
43-03	3-CF₃	5-Cl	CF₂Br	véase RMN a continuación
43-04	3-CF₃	5-Cl	CF₂Cl	véase RMN a continuación
43-05	3-CF₃	5-Cl	CF₃	véase RMN a continuación
43-06	3-CF₃	5-Cl	CF₂CH₃	véase RMN a continuación
43-07	3-Cl	5-F	CF₃	logP= 3,24
43-08	3-F	5-F	CF₃	logP= 2,93
43-09	2-F	4-Br	CF₃	logP= 3,15
43-10	3-F	4-F	CF₃	logP= 2,84
43-11	3-Br	5-Br	CF₃	logP= 3,84
43-12	3-CH₃	3-CH₃	CF₃	logP= 3,28
43-13	3-CF₃	5-Cl	CF₂CF₃	
43-14	3-CF₃	5-Cl	CCl₂F	
43-15	3-CF₃	4-Cl	CH(CH₃)F	
43-16	3-CF₃	4-Cl	CF₂Br	
43-17	3-CF₃	4-Cl	CF₂Cl	
43-18	3-CF₃	4-Cl	CCl₂F	
43-19	3-CF₃	4-Cl	CF₂CH₃	
43-20	3-CF₃	4-Cl	CF₂CH₃	
43-21	3-Cl	5-Cl	CF₂Br	
43-22	3-Cl	5-Cl	CF₂Cl	
43-23	3-Cl	5-Cl	CCl₂F	
43-24	3-Cl	5-Cl	CH(CH₃)F	
43-25	3-Cl	5-Cl	CF₂CH₃	
43-26	3-Cl	5-Cl	CF₂CH₃	
43-27	3-CF₃	5-CF₃	CF₃	
43-28	3-CF₃	5-CF₃	CF₂Br	
43-29	3-CF₃	5-CF₃	CF₂Cl	

Nº de ejemplo	G ¹	G ²	R ¹	Datos físicos
43-30	3-CF ₃	5-CF ₃	CCl ₂ F	
43-31	3-CF ₃	5-CF ₃	CH(CH ₃)F	
43-32	3-CF ₃	5-CF ₃	CF ₂ CH ₃	
43-33	3-CF ₃	5-CF ₃	CF ₂ CF ₃	
43-34	4-I	H	CF ₂ Br	
43-35	4-I	H	CF ₂ Cl	
43-36	4-I	H	CCl ₂ F	
43-37	4-I	H	CH(CH ₃)F	
43-38	4-I	H	CF ₂ CH ₃	
43-39	4-I	H	CF ₂ CF ₃	
43-40	3-Cl	4-Cl	CF ₂ Br	
43-41	3-Cl	4-Cl	CF ₂ Cl	
43-42	3-Cl	4-Cl	CCl ₂ F	
43-43	3-Cl	4-Cl	CH(CH ₃)F	
43-44	3-Cl	4-Cl	CF ₂ CH ₃	
43-45	3-Cl	4-Cl	CF ₂ CF ₃	

La determinación de los valores de logP dados en las tablas se realizó según la directiva CEE 79/831 anexo V.A8 mediante HPLC (procedimiento de gradiente, acetonitrilo/ácido fosfórico o ácido fórmico acuoso al 0,1%).

Datos de RMN de los ejemplos de síntesis

Ej. nº 1-01

- 5 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,37 (m, 2H), 7,21 (m, 2H), 7,16 (m, 1H), 6,03 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 1-02

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 8,93 (d, 2H), 7,53-7,46 (m, 2H), 7,21-7,14 (m, 3H), 6,83 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 1-03

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,83 (d, 2H), 7,43-7,35 (m, 3H), 7,22-7,16 (m, 2H), 6,17 (s ancho, 2H, NH₂).

- 10 Ej. nº 1-06

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,83 (d, 2H), 7,48 (d, 2H); 7,39-7,35 (m, 3H), 6,23 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 1-07

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,37 (m, 2H), 7,28 (t, 1H), 7,22 (m, 1H), 7,12 (m, 1H), 6,01 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 1-08

- 15 RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,96 (d, 2H), 7,55 (m, 3H), 7,42 (t, 1H), 7,36 (d, 1H), 7,04 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-09

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,83 (d, 2H), 7,61 (d, 2H), 7,37 (t, 1H), 7,33 (d, 2H), 6,23 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 1-10

- 20 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,96 (d, 1H), 7,42 (d, 1H), 7,37 (dd, 1H), 7,25 (t, 1H), 7,08 (dd, 1H), 5,84 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-11

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,78 (s, 1H), 7,69 (d, 1H), 7,39 (d, 1H), 7,28 (t, 1H), 7,18 (t, 1H), 6,05 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-12

- 5 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,78 (d, 2H), 7,27 (t, 1H), 7,14 (d, 2H), 6,02 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-13

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,96 (d, 2H), 7,56 (t, 1H), 7,44 (m, 1H), 7,26 (m, 1H), 7,16 (m, 1H), 7,11 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-14

- 10 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,36 (m, 1H), 7,28 (t, 1H), 6,92 (m, 2H), 5,99 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-15

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,25 (t, 1H), 7,04-7,17 (m, 3H), 6,09 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-17

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,42 (dt, 1H), 7,28 (m, 2H), 7,17 (t, 1H), 6,06 (s, 2H, NH).

- 15 Ej. nº 1-18

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,29-7,36 (m, 3H), 7,19 (m, 1H), 6,03 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-20

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,85 (d, 2H), 7,57 (m, 1H), 7,34 (m, 2H), 7,12 (dt, 1H), 6,52 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 1-22

- 20 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,39 (m, 2H), 7,32 (t, 1H), 7,25 (m, 1H), 6,41 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-23

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,85 (d, 2H), 7,49 (m, 2H), 7,35 (dd, 1H), 7,09 (t, 1H), 6,37 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-30

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,36 (dd, 1H), 7,29 (m, 1H), 7,27 (t, 1H), 7,06 (dt, 1H), 5,92 (s a, 2H, NH).

- 25 Ej. nº 1-32

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,94 (d, 2H), 7,69 (dd, 1H), 7,55 (t, 1H), 7,42 (dd, 1H), 7,37 (dd, 1H), 7,03 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-33

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,83 (d, 2H), 7,63 (s, 1H), 7,43-7,36 (m, 3H), 6,18 (s ancho, 2H, NH₂).

- 30 Ej. nº 1-34

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,96 (d, 2H), 7,62 (d, 1H), 7,50 (m, 2H), 7,47 (d, 1H), 7,05 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-35

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,85 (d, 2H), 7,58 (m, 1H), 7,41 (m, 1H), 7,35 (t, 1H), 7,13 (m, 1H), 6,54 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 1-38

- 35 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,49 (dd, 1H), 7,46 (d, 1H), 7,38 (d, 1H), 7,28 (t, 1H), 5,97 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 1-71

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,22-7,31 (m, 3H), 7,16 (m, 1H), 6,04 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-73

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,94 (d, 2H), 7,64 (t, 1H), 7,57 (t, 1H), 7,37 (dd, 1H), 7,19 (dd, 1H), 7,09 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-74

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,28 (t, 1H), 7,20 (s, 1H), 7,03 (m, 2H), 6,18 (s, 2H, NH).

5 Ej. nº 1-75

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,61 (t, 1H), 7,28 (t, 1H), 7,19 (dd, 1H), 7,09 (d, 1H), 6,09 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 1-79

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,46 (dd, 1H), 7,21-7,30 (m, 3H), 6,03 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-80

10 RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,84 (d, 2H), 7,60-7,55 (d+s, 2H), 7,37 (t, 1H), 7,33 (d, 1H), 6,33 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 1-81

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,84 (d, 2H), 7,46 (s, 1H), 7,39-7,36 (m, 3H), 6,38 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 1-82

15 RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,95 (d, 2H), 7,84 (d, 1H), 7,57 (d, 1H), 7,54 (t, 1H), 7,23 (dd, 1H), 7,12 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-83

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,52 (m, 1H), 7,46 (m, 1H), 7,36 (m, 1H), 7,29 (t, 1H), 6,17 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 1-87

20 RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,97 (d, 2H), 7,72 (d, 1H), 7,69 (d, 1H), 7,56 (t, 1H), 7,37 (dd, 1H), 7,14 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 1-88

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,70 (m, 1H), 7,68 (m, 1H), 7,28 (t, 1H), 7,20 (dd, 1H), 6,09 (s, 2H, NH).

Ej. nº 1-89

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,67 (m, 1H), 7,52 (m, 2H), 7,30 (t, 1H), 6,12 (s, 2H, NH).

25 Ej. nº 2-02

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,29 (t, 1H), 6,88-7,04 (m, 2H), 6,13 (s, 2H, NH).

Ej. nº 2-04

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,96 (d, 2H), 7,64 (m, 1H), 7,56 (t, 1H), 7,50 (m, 1H), 7,13 (s, 2H, NH).

Ej. nº 2-05

30 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,81 (d, 2H), 7,28 (t, 1H), 6,78 (d, 1H), 6,75 (d, 1H), 6,08 (s, 2H, NH).

Ej. nº 2-06

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 8,93 (d, 2H), 7,53 (t, 1H), 7,26-7,22 (dd, 2H), 6,96 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 2-12

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,65 (s, 1H), 7,49 (s, 1H), 7,27 (t, 1H), 5,98 (s, 2H).

35 Ej. nº 2-13

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,25 (t, 1H), 7,04 (d, 2H), 6,04 (s, 2H, NH).

Ej. nº 2-14

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,58 (m, 1H), 7,28 (t, 1H), 7,20 (m, 1H), 5,98 (s, 2H, NH).

Ej. nº 2-15

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,85 (d, 2H), 7,38 (m, 1H), 7,33 (t, 1H), 7,22 (m, 1H), 6,32 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 2-16

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,32 (t, 1H), 7,14 (m, 1H), 6,09 (d a, 2H, NH).

5 Ej. nº 2-17

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,33 (t, 1H), 7,24 (m, 1H), 7,06 (m, 1H), 6,03 (s, 2H, NH).

Ej. nº 3-02

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 8,94 (d, 2H), 7,71-7,64 (m, 3H), 7,53 (t, 1H), 6,90 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 3-03

10 RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,94 (d, 2H), 7,79 (d, 2H), 7,60 (d, 2H), 7,53 (t, 1H), 6,92 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 3-11

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,96 (d, 1H), 7,82 (d, 1H), 7,68 (s, 1H), 7,29 (t, 1H), 5,84 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 3-14

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,85 (d, 2H), 7,88 (m, 3H), 7,31 (t, 1H), 6,18 (s, 2H, NH).

15 Ej. nº 3-15

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,52 (m, 2H), 7,45 (d, 1H), 7,29 (t, 1H), 6,12 (s, 2H, NH).

Ej. nº 3-20

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,85 (d, 2H), 7,78 (d, 1H), 7,60 (s, 1H), 7,44 (d, 1H), 7,32 (t, 1H), 6,52 (s, 2H, NH).

Ej. nº 3-23

20 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,63 (m, 2H), 7,31 (d, 1H), 7,22 (t, 1H), 6,05 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 3-24

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,94 (d, 2H), 7,82 (d, 1H), 7,77 (d, 1H), 7,66 (dd, 1H), 7,55 (t, 1H), 7,19 (s, 2H, NH).

Ej. nº 3-26

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,62 (m, 3H), 7,29 (t, 1H), 5,99 (s a, 2H, NH).

25 Ej. nº 3-31

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,66 (d, 1H), 7,57 (m, 1H), 7,29 (m, 2H), 6,04 (s, 2H, NH).

Ej. nº 3-32

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,49 (s, 1H), 7,30 (m, 2H), 7,28 (t, 1H), 6,18 (s, 2H, NH).

Ej. nº 3-33

30 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,60 (m, 3H), 7,31 (t, 1H), 6,02 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 3-34

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,60 (m, 2H), 7,32 (m, 1H), 7,28 (t, 1H), 6,09 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 4-02

35 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,44 (t, 1H), 7,28 (m, 2H), 7,19 (s, 1H), 7,12 (dd, 1H), 6,38-6,75 (t, 1H), 6,07 (s, 2H, NH).

Ej. nº 4-03

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,42 (d, 2H), 7,27 (t, 1H), 7,20 (d, 2H), 6,38-6,76 (t, 1H), 6,02 (s, 2H, NH).

Ej. nº 4-05

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,47 (t, 1H), 7,35 (d, 1H), 7,19-7,32 (m, 3H), 6,09 (s, 2H, NH).

Ej. nº 4-06

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,84 (d, 2H), 7,50 (d, 2H), 7,38-7,36 (m, 3H), 6,24 (s ancho, 2H, NH₂).

5 Ej. nº 4-07

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,46 (d, 2H), 7,32 (d, 2H), 7,28 (t, 1H), 6,05 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 4-10

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,96 (d, 2H), 7,56 (t, 1H), 7,45 (d, 2H), 7,36 (d, 2H), 7,26-7,44 (dt, 1H), 7,01 (s a, 2H, NH).

10 Ej. nº 4-16

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,46 (t, 1H), 7,37 (d, 1H), 7,27 (t, 1H), 7,24 (m, 1H), 7,19 (m, 1H), 6,09 (s a, 2H, NH), 4,93-5,16 (sext. doble, 1H).

Ej. nº 4-18

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,28-7,41 (m, 4H), 6,06 (s, 2H, NH).

15 Ej. nº 4-19

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,95 (d, 2H), 7,64 (dt, 1H), 7,56 (t, 1H), 7,45 (dd, 1H), 7,29 (d, 1H), 7,17 (s, 2H, NH).

Ej. nº 4-21

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,96 (d, 2H), 7,78 (d, 1H), 7,55 (t, 1H), 7,43 (m, 2H), 7,16 (s, 2H, NH).

20 Ej. nº 4-23

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,95 (d, 2H), 7,58 (m, 1H), 7,56 (t, 1H), 7,47 (m, 1H), 7,28 (s, 1H), 7,21 (s, 2H, NH).

Ej. nº 4-34

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,46 (m, 2H), 7,39 (m, 1H), 7,30 (t, 1H), 6,16 (s, 2H, NH).

Ej. nº 4-4325 RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,95 (d, 2H), 7,53 (t, 1H), 7,44 (m, 2H), 7,37 (dd, 1H), 7,16 (s, 2H, NH).Ej. nº 4-55

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,97 (d, 2H), 7,60 (dd, 1H), 7,56 (t, 1H), 7,42 (d, 1H), 7,36 (dd, 1H), 7,29 (s, 1H), 7,08 (s, 2H, NH).

Ej. nº 5-0130 RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,84 (d, 2H), 7,49-7,35 (m, 6H), 6,17 (s ancho, 2H, NH₂).Ej. nº 5-02

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,83 (d, 2H), 7,35 (t, 1H), 7,28 (s, 4H), 6,14 (s ancho, 2H, NH₂), 2,38 (s, 3H).

Ej. nº 5-2235 RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,83 (d, 2H), 7,35 (t, 1H), 7,30 (d, 2H), 7,02 (d, 2H), 6,10 (s ancho, 2H, NH₂), 3,83 (s, 3H).Ej. nº 5-58

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,95 (d, 2H), 7,56 (t, 1H), 7,35 (d, 2H), 7,27 (d, 2H), 6,91 (s, 2H, NH), 2,48 (s, 3H).

Ej. nº 5-59

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,94 (d, 2H), 7,72 (d, 2H), 7,58 (d, 2H), 7,30 (t, 1H), 6,22 (s, 2H, NH), 2,80 (s, 3H).

Ej. nº 5-60

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,99 (d, 2H), 7,62 (d, 2H), 7,32 (t, 1H), 6,23 (s, 2H, NH), 3,11 (s, 3H).

Ej. nº 5-62

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,84 (d, 2H), 7,78 (d, 2H), 7,54 (d, 2H), 7,38 (t, 1H), 6,33 (s ancho, 2H, NH₂).

5 Ej. nº 5-71

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,84 (d, 2H), 7,80 (d, 2H), 7,58 (d, 2H), 7,38 (t, 1H), 6,37 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 5-89

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,80 (d, 2H), 7,28 (d, 2H), 7,23 (t, 1H), 6,79 (d, 2H), 5,92 (s a, 2H, NH), 3,00 (s, 6H).

Ej. nº 6-01

10 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,32 (t, 1H), 7,25 (t, 1H), 7,17 (m, 3H), 6,03 (s a, 2H, NH), 2,41 (s, 3H).

Ej. nº 6-61

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,75 (s, 1H), 7,66 (d, 1H), 7,50 (m, 2H), 7,28 (t, 1H), 6,08 (s, 2H, NH).

Ej. nº 6-70

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,71 (s, 1H), 7,63 (m, 2H), 7,57 (m, 1H), 7,29 (t, 1H), 6,20 (s a, 2H, NH).

15 Ej. nº 6-72

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 8,15 (d, 2H), 7,49 (d, 2H), 7,28 (t, 1H), 6,14 (s a, 2H, NH), 3,96 (s, 3H).

Ej. nº 6-78

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 8,32 (m, 1H), 8,22 (dd, 1H), 7,76 (d, 1H), 7,64 (dd, 1H), 7,33 (t, 1H), 6,19 (s a, 2H, NH).

20 Ej. nº 6-77

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,32 (dd, 1H), 7,25 (t, 1H), 6,72 (m, 3H), 6,03 (s a, 2H, NH), 2,98 (s, 6H).

Ej. nº 7-01

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 8,92 (d, 2H), 7,50 (t, 1H), 7,33-7,09 (m, 4H), 6,51 (s ancho, 2H, NH₂), 2,17 (s, 3H).

25 Ej. nº 8-05

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,95 (d, 2H), 7,53 (t, 1H), 7,22 (d, 1H), 7,14 (d, 1H), 7,07 (dd, 1H), 6,80 (s, 2H, NH), 2,26 (s, 6H).

Ej. nº 8-06

30 RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 8,93 (d, 2H), 7,51 (t, 1H), 6,99 (s, 1H), 6,96 (s, 2H), 6,62 (s ancho, 2H, NH₂), 2,31 (s, 6H).

Ej. nº 8-25

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,95 (d, 2H), 7,56 (t, 1H), 7,25 (dd, 1H), 7,17 (dd, 1H), 7,10 (d, 1H), 6,93 (s, 2H, NH), 3,87 (s, 3H).

Ej. nº 8-26

35 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,42 (m, 1H), 7,27 (d, 1H), 7,25 (t, 1H), 7,01 (d, 1H), 5,98 (s a, 2H, NH), 3,95 (s, 3H).

Ej. nº 8-27

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,40 (d, 1H), 7,32 (dd, 1H), 7,27 (t, 1H), 6,97 (d, 1H), 6,02 (s a, 2H, NH), 3,95 (s, 3H).

40 Ej. nº 8-33

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,94 (d, 2H), 7,56 (t, 1H), 7,08 (m, 4H, Ar-H + NH), 3,97 (s, 3H).

Ej. nº 8-41

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,81 (d, 2H), 7,36 (m, 2H), 7,25 (m, 2H), 7,09 (m, 3H), 7,02 (d, 2H), 6,02 (s, 2H, NH).

Ej. nº 8-42

- 5 RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,96 (d, 2H), 7,55 (t, 1H), 7,04 (d, 1H), 7,01 (m, 3H, NH + Ar-H), 6,95 (d, 1H), 2,38 (s, 3H).

Ej. nº 8-43

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,94 (d, 2H), 7,54 (t, 1H), 7,36 (t, 1H), 7,08 (m, 2H), 6,97 (s, 2H, NH), 2,36 (s, 3H).

Ej. nº 8-44

- 10 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,81 (d, 2H), 7,43 (m, 2H), 7,25 (t, 1H), 6,86 (d, 1H), 6,02, (s, 2H, NH), 3,81 (s, 3H).

Ej. nº 8-45

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,96 (d, 2H), 7,55 (t, 1H), 7,21 (d, 1H), 6,89 (m, 3H, NH + Ar-H), 6,83 (d, 1H), 3,82 (s, 3 H), 2,19 (s, 3H).

Ej. nº 8-48

- 15 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,79 (d, 2H), 7,29 (m, 2H), 7,25 (t, 1H), 6,91 (d, 1H), 6,03 (s, 2H, NH), 3,81 (s, 3H).

Ej. nº 8-54

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,39 (s, 1H), 7,36 (s, 1H), 7,28 (t, 1H), 5,93 (s, 2H, NH), 2,41 (s, 3H).

Ej. nº 8-62

- 20 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,25 (t, 1H), 7,09 (d, 1H), 6,89 (d, 1H), 5,88 (s a, 2H, NH), 3,94 (s, 3H), 3,93 (s, 3H).

Ej. nº 8-65

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,94 (d, 2H), 7,56 (t, 1H), 7,14 (d, 1H), 7,11 (d, 1H), 7,04 (s, 2H, NH), 3,93 (s, 3H).

Ej. nº 8-66

- 25 RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,97 (d, 2H), 7,57 (t, 1H), 7,25 (d, 1H), 7,10 (d, 1H), 7,02 (s, 2H, NH), 6,92 (dd, 1H), 6,86-7,37 (t, 1H), 3,85 (s, 3H).

Ej. nº 8-88

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,40 (d, 1H), 7,28 (t, 1H), 7,24 (dd, 1H), 6,98 (d, 1H), 5,99 (s a, 2H, NH), 4,03 (t, 2H), 1,86 (sext, 2H), 1,09 (t, 3H).

Ej. nº 8-96

- 30 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,41 (d, 1H), 7,27 (t, 1H), 7,21 (dd, 1H), 6,97 (d, 1H), 5,98 (s a, 2H, NH), 4,07 (t, 2H), 1,83 (m, 2H), 1,52 (m, 2H), 1,01 (t, 3H).

Ej. nº 8-107

RMN-¹H (400MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,27 (t, 1H), 6,89 (d, 1H), 6,78 (d, 1H), 6,09 (s, 2H), 6,02 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 8-108

- 35 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,27 (t, 1H), 7,20 (m, 2H), 6,97 (d, 1H), 6,05 (s a, 2H, NH), 3,85 (s, 3H).

Ej. nº 8-111

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,85 (d, 2H), 7,30 (t, 1H), 7,27 (m, 1H), 7,13 (m, 2H), 6,11 (s a, 2H, NH), 3,88 (s, 3H).

Ej. nº 8-112

- 40 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,29 (t, 1H), 7,24 (m, 1H), 7,11 (m, 2H), 6,09 (s a, 2H, NH), 4,08 (c, 2H), 1,43 (t, 3H).

Ej. nº 8-113

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,73 (d, 2H), 7,27 (t, 1H), 6,74 (m, 1H), 6,70 (m, 1H), 6,59 (m, 1H), 6,09 (s a, 2H, NH), 4,05 (c, 2H), 1,44 (t, 3H).

Ej. nº 9-06

- 5 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,25 (t, 1H), 6,88 (m, 1H), 6,85 (m, 2H), 6,02 (s, 2H), 5,82 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 9-09

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,24 (t, 1H), 6,94 (m, 2H), 6,86 (m, 1H), 5,94 (s a, 2H, NH), 4,29 (s, 4H).

Ej. nº 9-14

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,28 (t, 1H), 7,12 (m, 3H), 6,03 (s a, 2H, NH).

- 10 Ej. nº 10-13

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,95 (d, 2H), 7,58 (d, 2H), 7,41 (t, 1H), 7,22 (m, 6H), 7,02 (m, 4H), 6,55 (d, 2H), 3,98 (s, 4H).

Ej. nº 10-21

- 15 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,96 (d, 2H), 7,45 (m, 1H), 7,36 (d, 1H), 7,22 (m, 6H), 7,19 (m, 1H), 6,98 (m, 4H), 6,78 (dd, 1H), 4,02 (s, 4H).

Ej. nº 10-22

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,97 (d, 2H), 7,43 (t, 1H), 7,22 (m, 6H), 7,04 (m, 4H), 6,24 (m, 1H), 6,21 (m, 1H), 4,04 (s, 3H), 4,00 (s, 4H).

Ej. nº 10-23

- 20 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,95 (d, 2H), 7,42 (t, 1H), 7,22 (m, 7H), 7,11 (dd, 1H), 7,01 (m, 4H), 6,78 (d, 1H), 6,63 (s, 1H), 6,17-6,66 (t, 1H), 4,01 (s, 4H).

Ej. nº 10-24

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,94 (d, 2H), 7,41 (t, 1H), 7,21 (m, 8H), 7,04 (m, 4H), 6,93 (m, 1H), 6,63 (m, 1H), 6,44 (dd, 1H), 4,00 (s, 4H), 3,94 (s, 3H).

- 25 Ej. nº 10-25

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,94 (d, 2H), 7,39 (t, 1H), 7,19 (m, 6H), 7,15 (d, 2H), 7,03 (m, 4H), 6,80 (d, 2H), 4,00 (s, 4H), 2,52 (s, 3H).

Ej. nº 10-26

- 30 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,96 (d, 2H), 7,44 (t, 1H), 7,35 (d, 1H), 7,22 (m, 6H), 7,02 (m, 4H), 6,86 (d, 1H), 6,65 (dd, 1H), 4,01 (s, 4H).

Ej. nº 10-27

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,93 (d, 2H), 7,40 (m, 1H), 7,38 (t, 1H), 7,17 (m, 6H), 6,99 (m, 4H), 6,94 (d, 1H), 6,48 (m, 1H), 4,03 (s, 4H).

Ej. nº 10-28

- 35 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,95 (d, 2H), 7,41 (t, 1H), 7,20 (m, 6H), 7,00 (m, 6H), 6,81 (m, 2H), 6,31-6,80 (t, 1H), 4,00 (s, 4H).

Ej. nº 10-29

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,98 (d, 2H), 7,43 (t, 1H), 7,22 (m, 6H), 7,02 (m, 4H), 6,98 (m, 1H), 6,63 (m, 2H), 4,01 (s, 4H).

- 40 Ej. nº 11-07

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,79 (d, 2H), 7,42 (s a, 1H, NH), 7,35 (s, 4H), 7,25 (t, 1H), 2,59 (s, 3H).

Ej. nº 11-82

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,44 (s a, 1H, NH), 7,37 (m, 1H), 7,32 (m, 2H), 7,25 (t, 1H), 2,62 (s, 3H).

Ej. nº 12-07

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,81 (d, 2H), 7,53 (s a, NH), 7,36 (s, 4H), 7,24 (t, 1H), 2,82 (c, 2H), 1,05 (t, 3H).

5 Ej. nº 12-12

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,81 (d, 2H), 8,03 (s a, 1H, NH), 7,79 (m, 1H), 7,68 (m, 1H), 7,38 (m, 1H), 7,25 (t, 1H), 7,09 (m, 1H), 2,82 (c, 2H), 1,04 (t, 3H).

Ej. nº 12-18

10 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,92 (s a, 1H, NH), 7,4 (m, 1H), 7,24 (m, 2H), 7,10 (dt, 1H), 2,84 (c, 2H), 1,06 (t, 3H).

Ej. nº 12-80

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 8,07 (s a, 1H, NH), 7,46 (dd, 1H), 7,25 (m, 2H), 7,14 (dd, 1H), 2,83 (c, 2H), 1,03 (t, 3H).

Ej. nº 12-82

15 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,62 (s a, NH), 7,37 (m, 1H), 7,30 (m, 2H), 7,27 (t, 1H), 2,84 (c, 2H), 1,08 (t, 3H).

Ej. nº 12-98

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 8,05 (s a, 1H, NH), 7,25 (t, 1H), 6,97 (s, 1H), 6,94 (s, 1H), 4,06 (s, 3H), 2,87 (c, 2H), 1,07 (t, 3H).

20 Ej. nº 12-99

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 8,11 (s a, 1H, NH), 7,76 (m, 1H), 7,53 (m, 2H), 7,26 (t, 1H), 2,79 (c, 2H), 1,05 (t, 3H).

Ej. nº 12-100

25 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 8,04 (s a, 1H, NH), 7,32 (d, 2H), 7,23 (m, 3H), 2,84 (c, 2H), 2,52 (s, 3H), 1,03 (t, 3H).

Ej. nº 12-101

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,81 (d, 2H), 8,01 (s a, 1H, NH), 7,27 (t, 1H), 7,10 (m, 2H), 6,93 (m, 1H), 3,94 (s, 3H), 2,83 (c, 2H), 1,04 (t, 3H).

Ej. nº 12-102

30 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,92 (s a, 1H, NH), 7,36 (dd, 1H), 7,24 (m, 2H), 7,18 (m, 1H), 7,09 (m, 1H), 6,27-6,79 (t, 1H), 2,82 (c, 2H), 1,02 (t, 3H).

Ej. nº 12-103

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,81 (d, 2H), 8,14 (s a, 1H, NH), 7,40 (d, 2H), 7,25 (t, 1H), 7,11 (d, 2H), 6,34-6,82 (t, 1H), 2,81 (c, 2H), 1,02 (t, 3H).

35 Ej. nº 12-104

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,79 (d, 2H), 7,28 (s, 1H, NH), 7,25 (t, 1H), 7,11 (d, 1H), 6,87 (dd, 1H), 6,84 (d, 1H), 3,82 (s, 3H), 2,88 (c, 2H), 2,25 (s, 3H), 1,03 (t, 3H).

Ej. nº 13-19

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,91 (d, 2H), 7,38 (m, 2H), 7,28 (m, 2H), 2,65 (s, 6H).

40 Ej. nº 13-31

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,88 (d, 2H), 7,78 (m, 1H), 7,49 (m, 1H), 7,38 (t, 1H), 7,37 (m, 1H), 7,14 (t, 1H), 2,88 (c, 4H), 0,91 (t, 6H).

Ej. nº 13-32

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,87 (d, 2H), 7,76 (d, 2H), 7,37 (t, 1H), 7,13 (d, 2H), 2,86 (c, 4H), 0,89 (t, 6H).

Ej. nº 13-115

- 5 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,88 (d, 2H), 7,45 (dd, 1H), 7,38 (t, 1H), 7,24 (m, 1H), 7,17 (m, 1H), 2,88 (c, 4H), 0,90 (t, 6H).

Ej. nº 13-116

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,88 (d, 2H), 7,52 (d, 1H), 7,41 (m, 1H), 7,38 (m, 1H), 7,30 (s, 1H), 7,27 (t, 1H), 2,88 (c, 4H), 0,92 (t, 6H).

Ej. nº 13-117

- 10 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,87 (d, 2H), 7,38 (t, 1H), 6,97 (m, 1H), 6,93 (m, 1H), 4,06 (s, 3H), 2,91 (c, 4H), 0,94 (t, 6H).

Ej. nº 13-118

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,80 (d, 2H), 7,39 (m, 2H), 7,31 (m, 2H), 3,08 (m, 2H), 2,74 (m, 2H), 1,47 (m, 2H), 1,33 (m, 1H), 1,12 (m, 2H), 0,88 (t, 3H).

- 15 Ej. nº 14-18

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,95 (d, 2H), 7,66-7,63 (s+d, 2H), 7,59 (t, 1H), 7,41 (d, 1H).

Ej. nº 14-37

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,96 (d, 2H), 7,66-7,59 (m, 3H), 7,39 (dd, 1H).

Ej. nº 15-07

- 20 RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,82 (d, 2H), 7,45 (m, 4H), 7,42 (t, 1H), 6,83-6,56 (t, 3J= 54 Hz, CHF₂), 6,24 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 15-19

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,80 (d, 2H), 7,40 (m, 2H), 7,32 (m, 1H), 7,22 (t, 1H), 6,18 (s, 2H, NH), 5,26 (s, 2H).

Ej. nº 15-38

- 25 RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,94 (d, 2H), 7,54 (m, 1H), 7,50 (t, 1H), 7,42 (m, 2H), 7,18 (s, 2H, NH), 6,86-7,15 (t, 1H).

Ej. nº 15-45

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,43 (d, 2H), 7,37 (d, 2H), 7,28 (t, 1H), 5,98 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-48

- 30 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,58 (d, 2H), 7,30 (d, 2H), 7,24 (t, 1H), 5,97 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-51

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,78 (d, 2H), 7,24 (t, 1H), 7,17 (d, 2H), 5,96 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-57

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,38 (m, 1H), 7,35 (m, 2H), 7,28 (t, 1H), 6,05 (s, 2H, NH).

- 35 Ej. nº 15-64

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,84 (d, 2H), 7,45 (d, 2H), 7,39-7,34 (m, 3H), 6,15 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 15-95

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,92 (d, 2H), 7,56 (m, 1H), 7,49 (t, 1H), 7,48-7,62 (t, 1H), 7,44 (m, 2H), 7,14 (s, 2H, NH).

- 40 Ej. nº 15-105

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,59 (d, 2H), 7,32 (d, 2H), 7,25 (t, 1H), 5,96 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-108

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,59 (d, 2H), 7,27 (t, 1H), 7,18 (d, 2H), 5,98 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-114

- 5 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,38 (m, 1H), 7,36 (m, 2H), 7,27 (t, 1H), 6,35 (s, 2H, NH).

Ej. nº 15-153

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,56 (d, 1H), 7,43 (d, 1H), 7,31 (dd, 1H), 7,28 (t, 1H), 6,05 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-154

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,57 (d, 1H), 7,45 (d, 1H), 7,32 (dd, 1H), 7,27 (t, 1H), 6,03 (s a, 2H, NH).

- 10 Ej. nº 15-155

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,77 (m, 1H), 7,56 (m, 2H), 7,27 (t, 1H), 6,04 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-156

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,79 (m, 1H), 7,58 (m, 2H), 7,28 (t, 1H), 6,02 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-157

- 15 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,67 (m, 1H), 7,54 (m, 2H), 7,27 (t, 1H), 6,07 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-158

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,68 (m, 1H), 7,57 (m, 2H), 7,28 (t, 1H), 6,06 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-159

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,39 (m, 1H), 7,29 (t, 1H), 7,24 (m, 2H), 6,10 (s, 2H, NH).

- 20 Ej. nº 15-160

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,69 (d, 1H), 7,53 (d, 1H), 7,27 (t, 1H), 7,19 (dd, 1H), 6,05 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-161

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,63 (m, 2H), 7,61 (m, 1H), 7,29 (t, 1H), 6,09 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-162

- 25 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,85 (d, 2H), 7,64 (m, 1H), 7,62 (m, 2H), 7,29 (t, 1H), 6,09 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-163

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,92 (m, 2H), 7,89 (m, 1H), 7,31 (t, 1H), 6,11 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-164

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,85 (d, 2H), 7,94 (m, 2H), 7,88 (m, 1H), 7,32 (t, 1H), 6,10 (s a, 2H, NH).

- 30 Ej. nº 15-165

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,53 (m, 1H), 7,33 (m, 2H), 7,29 (t, 1H), 6,11 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-166

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,55 (m, 1H), 7,38 (m, 1H), 7,33 (m, 1H), 7,28 (t, 1H), 6,09 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-167

- 35 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,81 (d, 2H), 7,67 (m, 2H), 7,56 (m, 1H), 7,22 (t, 1H), 6,19 (s a, 2H, NH), 5,46 (m, 1H), 5,33 (m, 1H).

Ej. nº 15-168

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,69 (d, 1H), 7,56 (d, 1H), 7,25 (t, 1H), 7,19 (dd, 1H), 6,02 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 15-169

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,41 (m, 1H), 7,20-7,31 (m, 3H), 6,10 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 16-04

- 5 RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,74 (d, 2H), 7,42-7,38 (m, 2H), 7,23-7,16 (m, 3H), 6,15 (s ancho, 2H, NH₂) – la señal de protón de pirazol-3-metilo se encuentra bajo el pico de disolvente.

Ej. nº 16-05

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,74 (d, 2H), 7,54 (d, 1H), 7,39-7,33 (m, 3H), 7,22 (t, 1H), 6,01 (s ancho, 2H, NH₂), 2,10 (s, 3H).

- 10 Ej. nº 16-06

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,74 (d, 2H), 7,43-7,26 (m, 4H), 7,21 (t, 1H), 6,15 (s ancho, 2H, NH₂), 2,20 (s, 3H).

Ej. nº 16-07

- 15 RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,75 (d, 2H), 7,43 (d, 2H), 7,40 (d, 2H), 7,22 (t, 1H), 6,21 (s ancho, 2H, NH₂) - la señal de protón de pirazol-3-metilo se encuentra bajo el pico de disolvente.

Ej. nº 16-15

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 8,81 (d, 2H), 7,65 (s, 1H), 7,45-7,36 (dd, 2H), 7,32 (t, 1H), 6,45 (s ancho, 2H, NH₂), 1,99 (s, 3H).

Ej. nº 16-39

- 20 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,76 (d, 2H), 7,27 (m, 3H), 7,15 (t, 1H), 6,03 (s a, 2H, NH), 2,69 (c, 2H), 1,18 (t, 3H).

Ej. nº 16-134

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,77 (d, 2H), 7,27 (m, 1H), 7,25 (m, 2H), 7,16 (t, 1H), 6,01 (s a, 2H, NH), 2,59 (d, 2H), 1,86 (nonuplete, 1H), 0,95 (d, 6H).

Ej. nº 18-07

- 25 RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,91 (d, 2H), 7,49 (d, 2H), 7,46 (t, 1H), 7,42 (d, 2H), 6,82 (s, 2H, NH), 5,56-5,71 (dc, 1H), 1,56 (dd, 3H).

Ej. nº 18-19

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,92 (d, 2H), 7,52 (m, 1H), 7,47 (t, 1H), 7,43 (m, 2H), 7,05 (s, 2H, NH), 5,59-5,76 (dc, 1H), 1,58 (dd, 3H).

- 30 Ej. nº 18-26

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,93 (d, 2H), 7,48 (t, 1H), 7,45 (d, 2H), 7,39 (d, 2H), 6,90 (s, 2H, NH), 1,91-2,05 (t, 3H).

Ej. nº 18-32

- 35 RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆), δ 8,93 (d, 2H), 7,77 (d, 2H), 7,48 (t, 1H), 7,19 (d, 2H), 6,81 (s, 2H, NH), 1,92-2,04 (t, 3H).

Ej. nº 18-34

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,52 (d, 1H), 7,38 (m, 1H), 7,31 (m, 1H), 7,22 (t, 1H), 5,79 (s a, 2H, NH), 1,96 (t, 3H).

Ej. nº 18-38

- 40 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,38 (m, 1H), 7,36 (m, 2H), 7,27 (t, 1H), 6,35 (s, 2H, NH).

Ej. nº 18-48

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,57 (d, 2H), 7,25 (t, 1H), 7,22 (d, 2H), 6,01 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 18-51

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,76 (d, 2H), 7,27 (t, 1H), 7,10 (d, 2H), 5,94 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 18-57

- 5 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,37 (m, 1H), 7,29 (t, 1H), 7,25 (m, 2H), 6,03 (s, 2H, NH).

Ej. nº 18-190

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,80 (d, 2H), 7,39 (s, 2H), 7,32 (s, 1H), 7,19 (t, 1H), 6,08 (s a, 2H, NH), 5,39-5,54 (ddd, 1H), 2,00 (m, 1H), 1,74 (m, 1H), 0,93 (t, 3H).

Ej. nº 18-209

- 10 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,79 (d, 2H), 7,37 (s, 2H), 7,31 (s, 1H), 7,20 (t, 1H), 6,06 (s a, 2H, NH), 5,46-5,62 (ddd, 1H), 2,01 (m, 1H), 1,68 (m, 1H), 1,47 (m, 1H), 1,34 (m, 1H), 0,89 (t, 3H).

Ej. nº 18-229

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,81 (d, 2H), 7,36 (m, 1H), 7,26 (m, 2H), 7,23 (t, 1H), 5,95 (s a, 2H, NH), 3,59 (s, 3H).

Ej. nº 18-230

- 15 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,64 (m, 1H), 7,57 (m, 2H), 7,23 (t, 1H), 6,04 (s a, 2H, NH), 2,03 (t, 3H).

Ej. nº 18-231

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,99 (s, 2H), 7,82 (s, 1H), 7,24 (t, 1H), 6,09 (s a, 2H, NH), 5,63-5,85 (dc, 1H), 1,58 (dd, 3H).

Ej. nº 18-232

- 20 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,80 (d, 2H), 7,69 (s, 1H), 7,67 (s, 1H), 7,56 (s, 1H), 7,21 (t, 1H), 6,08 (s a, 2H, NH), 5,65-5,81 (dc, 1H), 1,60 (dd, 3H).

Ej. nº 18-233

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,95 (m, 2H), 7,83 (m, 1H), 7,27 (t, 1H), 6,07 (s a, 2H, NH), 2,09 (t, 3H).

Ej. nº 18-234

- 25 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,78 (d, 2H), 7,90 (m, 1H), 7,85 (m, 2H), 7,33 (t, 1H), 6,06 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 18-235

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,64 (m, 2H), 7,57 (m, 1H), 7,24 (t, 1H), 6,05 (s a, 2H, NH), 2,04 (t, 3H).

Ej. nº 18-236

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,86 (d, 2H), 7,62 (m, 1H), 7,54 (m, 2H), 7,30 (t, 1H), 6,03 (s a, 2H, NH).

- 30 Ej. nº 18-237

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,85 (d, 2H), 7,44 (m, 1H), 7,29 (t, 1H), 7,27-7,36 (m, 2H), 6,04 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 18-240

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,56 (s, 1H), 7,40 (m, 1H), 7,27 (m, 1H), 7,24 (t, 1H), 6,06 (s a, 2H, NH), 2,08 (t, 3H).

- 35 Ej. nº 18-241

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,32 (m, 1H), 7,29 (t, 1H), 7,25 (m, 1H), 7,17 (m, 1H), 6,05 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 18-242

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,68 (m, 1H), 7,45 (m, 2H), 7,28 (t, 1H), 6,04 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 18-243

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,79 (d, 2H), 7,62 (m, 1H), 7,59 (m, 2H), 7,20 (t, 1H), 6,06 (s a, 2H, NH), 5,62 (dc, 1H), 1,60 (dd, 3H).

Ej. nº 18-244

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,70 (s, 1H), 7,58 (d, 1H), 7,46 (d, 1H), 7,29 (t, 1H), 5,98 (s a, 2H, NH).

5 Ej. nº 18-245

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,79 (d, 2H), 7,83 (d, 1H), 7,61 (d, 1H), 7,57 (s, 1H), 7,20 (t, 1H), 6,02 (s a, 2H, NH), 5,62 (dc, 1H), 1,56 (dd, 3H).

Ej. nº 18-246

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,67 (d, 1H), 7,56 (d, 1H), 7,28 (t, 1H), 7,12 (dd, 1H), 6,00 (s a, 2H, NH).

10 Ej. nº 19-26

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,66 (s, 2H), 7,45 (d, 2H), 7,39 (d, 2H), 6,16 (s ancho, 2H, NH₂), 2,34 (s, 3H).

Ej. nº 19-37

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,66 (s, 2H), 7,58 (d, 1H), 7,55 (s, 1H), 7,33 (d, 1H), 6,25 (s ancho, 2H, NH₂), 2,35 (s, 3H).

15 Ej. nº 19-45

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,77 (s, 2H), 7,47 (d, 2H), 7,40 (d, 2H), 6,22 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 19-56

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,75 (s, 2H), 7,61 (d, 1H), 7,56 (s, 1H), 7,33 (d, 1H), 6,17 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 19-64

20 RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,81 (s, 2H), 7,46 (d, 2H), 7,39 (d, 2H), 6,13 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 19-75

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,82 (s, 2H), 7,59 (d, 1H), 7,55 (s, 1H), 7,33 (d, 1H), 6,24 (s ancho, 2H, NH₂).

Ej. nº 19-121

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 9,10 (d, 1H), 7,74 (d, 1H), 7,46 (d, 2H), 7,39 (d, 1H), 6,18 (s ancho, 2H, NH₂).

25 Ej. nº 19-195

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 9,18 (d, 1H), 7,68 (d, 1H), 7,61 (d, 1H), 7,55 (d, 1H), 7,28 (dd, 1H), 5,97 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 19-196

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 9,17 (d, 1H), 7,71 (d, 1H), 7,60 (d, 1H), 7,51 (d, 1H), 7,16 (dd, 1H), 5,96 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 19-197

30 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 9,19 (d, 1H), 7,88 (m, 3H), 7,62 (d, 1H), 6,04 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 24-06

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,72 (d, 2H), 7,64 (NH ancho), 7,39-7,28 (m, 4H), 7,19 (t, 1H), 2,59 (d, 3H), 2,08 (s, 3H).

Ej. nº 25-07

35 RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,74 (d, 2H), 7,70 (d ancho, 1H, NH), 7,42-7,35 (2d, 4H), 7,22 (t, 1H), 2,88 (m, 2H), 0,97 (t, 3H) – la señal de protón de pirazol-3-metilo se encuentra bajo el pico de disolvente.

Ej. nº 25-34

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,71 (d, 2H), 7,76 (NH ancho), 7,57 (s, 1H), 7,40-7,34 (d+d, 2H), 7,19 (t, 1H), 2,84-2,79 (m, 2H), la señal de protón de pirazol-3-metilo se encuentra bajo el pico de disolvente, 0,98 (t, 3H).

Ej. nº 26-23

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,75 (d, 2H), 7,51 (d ancho, 1H, NH), 7,43 (m, 2H), 7,22 (t, 1H), 7,15 (m, 2H), 3,25-3,17 (m, 1H), 2,09 (s, 3H), 0,96 (d, 6H).

Ej. nº 26-24

- 5 RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,81 (d, 2H), 7,61-7,35 (m, 6H), 3,21 (m, 1H), 2,08 (s, 3H), 1,06-0,98 (d+d, 6H).

Ej. nº 26-26

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,75 (d, 2H), 7,53 (s ancho, 1H, NH), 7,40 (m, 4H), 7,23 (t, 1H), 3,25 (m, 1H), 0,97 (d, 6H) - la señal de protón de pirazol-3-metilo se encuentra bajo el pico de disolvente.

Ej. nº 26-46

- 10 RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,71 (d, 2H), 8,14 (s ancho, 1H, NH), 7,35 (d, 2H), 7,29 (d, 2H), 7,21-7,16 (m, 3H), 6,99-6,97 (m, 2H), 4,07 (d, 2H), 2,05 (s, 3H).

Ej. nº 26-65

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,73 (d, 2H), 7,71 (s ancho, 1H, NH), 7,39-7,33 (d+d, 4H), 7,20 (t, 1H), 2,69 (dd ancho, 2H), 2,08 (s, 3H), 0,84 (m, 1H), 0,34 (m, 2H), 0,00 (m, 2H).

- 15 Ej. nº 27-19

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃, δ) 8,83 (d, 2H), 8,00 (t a, 1H, NH), 7,38 (m, 1H), 7,32 (m, 2H), 7,25 (t, 1H), 2,78 (m, 2H), 1,42 (sext, 2H), 0,78 (t, 3H).

Ej. nº 27-26

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃, δ) 8,82 (d, 2H), 7,64 (s a, NH), 7,36 (s, 4H), 7,24 (t, 1H), 3,17 (sept, 1H), 0,99 (d, 6H).

- 20 Ej. nº 27-38

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃, δ) 8,82 (d, 2H), 7,72 (d a, 1H, NH), 7,34 (m, 2H), 7,27 (t, 1H), 7,24 (m, 1H), 3,18 (m, 1H), 1,03 (d, 6H).

Ej. nº 27-45

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃, δ) 8,79 (d, 2H), 8,37 (s a, 1H, NH), 7,21 (m, 8H), 6,98 (m, 2H), 4,07 (s, 2H).

- 25 Ej. nº 27-50

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃, δ) 8,80 (d, 2H), 8,06 (t a, 1H, NH), 7,63 (m, 2H), 7,23 (m, 5H), 7,03 (d, 1H), 6,98 (m, 2H), 4,06 (s, 2H).

Ej. nº 27-51

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃, δ) 8,79 (d, 2H), 8,11 (t a, 1H, NH), 7,62 (d, 2H), 7,22 (m, 5H), 6,98 (m, 3H), 4,05 (s, 2H).

- 30 Ej. nº 27-76

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃, δ) 8,82 (d, 2H), 8,02 (s a, 1H, NH), 7,35 (m, 1H), 7,30 (m, 2H), 7,26 (t, 1H), 2,68 (d, 2H), 0,89 (m, 1H), 0,45 (m, 2H), 0,22 (m, 2H).

Ej. nº 27-114

- 35 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃, δ) 8,83 (d, 2H), 8,12 (t a, 1H, NH), 7,38 (m, 1H), 7,30 (m, 2H), 7,25 (t, 1H), 5,63 (m, 1H), 5,06 (m, 2H), 3,48 (m, 2H).

Ej. nº 27-133

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃, δ) 8,82 (d, 2H), 8,13 (t a, 1H, NH), 7,37 (m, 1H), 7,29 (m, 2H), 7,24 (t, 1H), 2,63 (t, 2H), 1,64 (nonuplete, 1H), 0,78 (d, 6H).

Ej. nº 27-140

- 40 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃, δ) 8,81 (d, 2H), 8,39 (s a, 1H, NH), 7,26 (m, 5H), 7,18 (d, 2H), 6,88 (d, 2H), 4,07 (s, 2H).

Ej. nº 27-153

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,87 (d, 2H), 8,62 (t a, 1H, NH), 7,51 (m, 1H), 7,33 (m, 2H), 7,08 (m, 2H), 7,02 (m, 2H), 4,14 (d, 2H).

Ej. nº 27-154

5 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,80 (d, 2H), 7,99 (d a, 1H, NH), 7,35 (m, 1H), 7,31 (m, 2H), 7,27 (t, 1H), 3,42 (m, 1H), 1,55 (m, 4H), 1,42 (m, 4H).

Ej. nº 27-155

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,81 (d, 2H), 8,22 (t a, 1H, NH), 7,33 (m, 1H), 7,19 (m, 4H), 7,12 (m, 1H), 7,02 (m, 1H), 6,98 (m, 2H), 4,09 (s, 2H).

Ej. nº 27-156

10 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,79 (d, 2H), 8,23 (t a, 1H, NH), 7,23 (m, 6H), 7,01 (d, 2H), 6,97 (m, 2H), 6,28-6,79 (t, 1H), 4,05 (s, 2H).

Ej. nº 27-157

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,81 (d, 2H), 8,04 (t a, 1H, NH), 7,37 (m, 1H), 7,22 (m, 5H), 7,08 (m, 1H), 6,98 (m, 2H), 4,12 (s, 2H).

15 Ej. nº 27-158

RMN-¹H (300 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 8,05 (t a, 1H, NH), 7,51 (m, 1H), 7,19-7,40 (m, 6H), 6,92 (m, 2H), 4,08 (s, 2H).

Ej. nº 27-159

20 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,79 (d, 2H), 8,42 (t a, 1H, NH), 7,21 (m, 4H), 7,08 (d, 1H), 7,02 (m, 2H), 6,85 (dd, 1H), 6,68 (d, 1H), 4,11 (s, 2H), 3,69 (s, 3H), 2,24 (s, 3H).

Ej. nº 27-160

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,80 (d, 2H), 8,18 (t a, 1H, NH), 7,36 (d, 1H), 7,20 (m, 5H), 7,14 (dd, 1H), 6,95 (m, 2H), 4,09 (s, 2H).

Ej. nº 27-161

25 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,79 (d, 2H), 8,12 (t a, 1H, NH), 7,19 (m, 8H), 7,01 (m, 2H), 4,07 (s, 2H), 2,52 (s, 3H).

Ej. nº 27-162

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,80 (d, 2H), 8,09 (t a, 1H, NH), 7,17-7,34 (m, 5H), 7,05 (d, 1H), 6,97 (m, 4H), 6,14-6,63 (t, 1H), 4,08 (s, 2H).

Ej. nº 27-163

30 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,79 (d, 2H), 8,17 (t a, 1H, NH), 7,22 (m, 4H), 7,01 (m, 2H), 6,88 (m, 2H), 4,14 (s, 2H), 4,03 (s, 3H).

Ej. nº 28-07

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,89 (d, 2H), 7,41-7,38 (2d, 4H), 7,31 (t, 1H), 2,29 (s, 3H) - la señal de protón de pirazol-3-metilo se encuentra bajo el pico de disolvente.

35 Ej. nº 29-07

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,87 (d, 2H), 8,68 (NH ancho), 7,49-7,30 (m, 5H).

Ej. nº 29-12

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 9,38 (s a, 1H, NH), 8,84 (d, 2H), 7,77 (m, 1H), 7,68 (d, 1H), 7,38 (d, 1H), 7,36 (t, 1H), 7,17 (m, 1H), 2,08 (s, 3H).

40 Ej. nº 29-19

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 9,62 (s a, 1H, NH), 8,91 (d, 2H), 7,42 (t, 1H), 7,37 (m, 1H), 7,29 (m, 2H), 2,08 (s, 3H).

Ej. nº 29-26

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,84 (d, 2H), 7,50-7,47 (m, 3H), 7,32 (d, 2H), 2,19 (s, 6H).

Ej. nº 29-153

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 9,41 (s a, 1H, NH), 8,89 (d, 2H), 7,40 (t, 1H), 6,99 (m, 1H), 6,95 (m, 1H), 4,04 (s, 3H), 2,09 (s, 3H).

5 Ej. nº 29-154

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,87 (d, 2H), 8,79 (s a, 1H, NH), 7,38 (t, 1H), 7,16 (d, 1H), 6,88 (m, 2H), 3,82 (s, 3H), 2,27 (s, 3H), 1,98 (s, 3H).

Ej. nº 29-155

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 9,58 (s a, 1H, NH), 8,92 (d, 2H), 7,54 (d, 1H), 7,41 (t, 1H), 7,35 (m, 2H), 2,07 (s, 3H).

10 Ej. nº 29-156

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 9,18 (s a, 1H, NH), 8,91 (d, 2H), 7,39 (m, 3H), 7,16 (d, 2H), 6,34-6,82 (t, 1H), 2,01 (s, 3H).

Ej. nº 29-157

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 9,32 (s a, 1H, NH), 8,89 (d, 2H), 7,40 (m, 2H), 7,28 (m, 1H), 7,17 (t, 1H), 2,05 (s, 3H).

15 Ej. nº 29-158

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,39 (t, 1H), 6,87 (m, 1H), 6,84 (m, 1H), 4,08 (s, 3H), 2,27 (s, 6H).

Ej. nº 29-159

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,36 (t, 1H), 7,18 (d, 1H), 6,79 (dd, 1H), 6,63 (d, 1H), 3,78 (s, 3H), 2,25 (s, 6H), 2,24 (s, 3H).

20 Ej. nº 29-160

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,39 (t, 1H), 7,35 (d, 1H), 6,92 (dd, 1H), 6,77 (d, 1H), 2,27 (s, 6H).

Ej. nº 29-161

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 7,38 (t, 1H), 7,32 (d, 2H), 7,18 (d, 2H), 6,35-6,82 (t, 1H), 2,24 (s, 6H).

Ej. nº 29-162

25 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,36 (m, 2H), 7,18 (m, 2H), 2,25 (s, 6H).

Ej. nº 29-163

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 9,87 (s a, 1H, NH), 8,94 (d, 2H), 7,65 (m, 3H), 7,44 (t, 1H), 2,07 (s, 3H).

Ej. nº 29-164

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 9,78 (s a, 1H, NH), 8,92 (d, 2H), 7,60 (m, 2H), 7,55 (m, 1H), 7,43 (t, 1H), 2,08 (s, 3H).

30 Ej. nº 29-165

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,68 (m, 1H), 7,61 (m, 2H), 7,58 (s a, 1H, NH), 7,38 (t, 1H), 4,17 (m, 1H), 3,99 (m, 1H), 2,05 (s, 1H).

Ej. nº 29-166

35 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,80 (d, 2H), 7,63 (m, 1H), 7,56 (m, 2H), 7,31 (t, 1H), 4,78 (dd, 2H), 4,59 (dd, 2H), 2,42 (m, 2H), 2,11 (t, 3H).

Ej. nº 29-167

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 8,00 (m, 2H), 7,78 (m, 1H), 7,32 (t, 1H), 4,96 (s, 2H), 4,83 (s, 2H), 2,82 (s, 2H).

Ej. nº 32-03

40 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,85 (d, 2H), 8,44 (d, 1H), 7,73 (dd, 1H), 7,44 (d, 1H), 7,31 (t, 1H), 6,51 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 32-12

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 8,21 (d, 1H), 7,61 (dd, 1H), 7,29 (t, 1H), 6,85 (d, 1H), 6,02 (s a, 2H, NH), 3,99 (s, 3 H).

Ej. nº 32-17

- 5 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,86 (d, 2H), 8,81 (d, 1H), 7,94 (dd, 1H), 7,77 (d, 1H), 7,34 (t, 1H), 6,25 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 32-20

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 8,82 (d, 2H), 8,41 (d, 1H), 7,83-7,81 (dd, 1H), 7,52 (d, 1H), 7,35 (t, 1H), 6,81 (s ancho, 2H, NH₂), 2,16 (s, 3H).

Ej. nº 32-37

- 10 RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 8,83 (d, 2H), 8,39 (d, 1H), 7,82-7,79 (dd, 1H), 7,52 (d, 1H), 7,35 (t, 1H), 6,75 (s ancho, 2H, NH₂), 2,59-2,53 (c, 2H), 1,13-1,09 (t, 3H).

Ej. nº 32-52

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,82 (d, 2H), 8,20 (d, 1H), 7,46 (dd, 1H), 7,25 (t, 1H), 6,61 (d, 1H), 5,94 (s a, 2H, NH), 3,14 (s, 6H).

- 15 Ej. nº 32-53

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 8,20 (d, 1H), 7,62 (dd, 1H), 7,27 (t, 1H), 6,79 (d, 1H), 6,04 (s a, 2H, NH), 5,35 (sept, 1H), 1,39 (d, 6H).

Ej. nº 32-54

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 8,11 (d, 1H), 7,68 (d, 1H), 7,29 (t, 1H), 6,05 (s a, 2H, NH), 4,07 (s, 3H).

- 20 Ej. nº 33-63

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 8,82 (d, 2H), 8,63 (s, 1H), 8,18 (s, 1H), 7,34 (t, 1H), 6,69 (s ancho, 2H, NH₂), bajo el pico de disolvente (c, 2H), 1,04 (t, 3H).

Ej. nº 35-20

- 25 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,74 (d, 2H), 7,39 (m, 2H), 7,24 (m, 1H), 7,11 (t, 1H), 6,07 (s a, 2H, NH), 1,78 (m, 1H), 1,12 (m, 2H), 0,91 (m, 2H).

Ej. nº 35-39

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,79 (d, 2H), 7,52 (m, 2H), 7,30 (m, 1H), 7,19 (t, 1H), 6,11 (s a, 2H, NH), 1,39 (m, 4H).

Ej. nº 35-77

- 30 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,88 (d, 2H), 7,25 (m, 1H), 7,22 (m, 2H), 7,17 (t, 1H), 6,05 (s a, 2H, NH), 3,48 (quint, 1H), 2,46 (m, 2H), 2,21 (m, 2H), 1,98 (m, 1H), 1,82 (m, 1H).

Ej. nº 35-134

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,89 (d, 2H), 7,46 (m, 2H), 7,28 (m, 1H), 7,21 (t, 1H), 6,07 (s a, 2H, NH), 1,31 (m, 2H), 1,19 (m, 2H).

Ej. nº 42-20

- 35 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,79 (d, 2H), 7,96 (s a, 1H, NH), 7,37 (m, 2H), 7,31 (m, 1H), 7,22 (t, 1H), 5,19-5,37 (d, 2H), 2,93 (c, 2H), 1,08 (t, 3H).

Ej. nº 42-39

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,77 (d, 2H), 7,92 (s a, 1H, NH), 7,29 (m, 1H), 7,21 (m, 6H), 7,03 (m, 2H), 5,17-5,35 (d, 2H), 4,18 (s, 2H).

- 40 Ej. nº 42-58

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,95 (d, 2H), 7,37 (t, 1H), 7,21 (m, 7H), 7,07 (m, 4H), 6,67 (d, 2H), 5,14-5,29 (d, 2H), 4,07 (s, 4H).

Ej. nº 42-77

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,88 (d, 2H), 7,42 (m, 2H), 7,35 (m, 2H), 6,55-6,90 (t, 1H), 2,95 (c, 4H), 0,96 (t, 6H).

Ej. nº 42-96

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,79 (d, 2H), 7,22 (m, 8H), 7,00 (m, 2H), 6,44-6,82 (t, 1H), 4,12 (s, 2H).

5 Ej. nº 42-115

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,96 (d, 2H), 7,42 (t, 1H), 7,31 (m, 7H), 7,06 (m, 4H), 6,67 (m, 2H), 6,43-6,78 (t, 1H), 4,04 (s, 4H).

Ej. nº 42-135

10 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 9,66 (s a, 1H, NH), 8,87 (d, 2H), 7,36 (m, 3H), 7,31 (m, 1H), 6,61-6,97 (t, 1H), 2,09 (s, 3 H).

Ej. nº 43-02

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,70 (s, 2H), 7,74 (d, 1H), 7,69 (d, 1H), 7,50 (dd, 1H), 5,92 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 43-03

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,70 (s, 2H), 7,63 (m, 2H), 7,61 (s, 1H), 5,90 (s a, 2H, NH).

15 Ej. nº 43-04

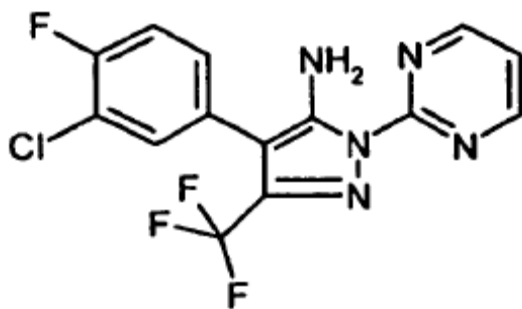
RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,71 (s, 2H), 7,62 (m, 2H), 7,59 (s, 1H), 5,91 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 43-05

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,72 (s, 2H), 7,60 (m, 2H), 7,57 (s, 1H), 5,96 (s a, 2H, NH).

Ej. nº 43-06

20 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,69 (s, 2H), 7,63 (m, 2H), 7,58 (s, 1H), 5,85 (s a, 2H, NH), 2,02 (t, 3H).

Ejemplos de síntesis detalladosEjemplo 1-79

25 *Etapa 1:* Se dispusieron 1,43 g de sodio (62 mmol) en 15 ml de etanol a reflujo. Se añadió gota a gota a 40°C una solución de 10 g (59 mmol) de 3-cloro-4-fluorobencilnitrilo y 8,8 g (62 mmol) de éster del ácido trifluoroacético en 10 ml de etanol; después se agitó la mezcla de reacción durante 12 horas a reflujo. Después de enfriar, se concentró la mezcla de reacción en rotavapor, se disolvió en acetato de etilo y se lavó dos veces con 100 ml de ácido clorhídrico 1 N y una vez con agua. Se separó la fase orgánica, se secó sobre sulfato de sodio y se filtró. Se retiró por destilación el disolvente del filtrado en rotavapor cuidadosamente a presión reducida. Se agitó el residuo en una

30 mezcla de disolventes de éter de petróleo/diclorometano (1:1 en vol). Se separó por filtración con succión el sólido incoloro precipitante en una frita de vidrio y se secó. Se obtuvieron 12 g (72,8% del teórico) de 2-(3-cloro-4-fluorofenil)-4,4,4-trifluoro-3-oxobutanonitrilo en forma de una mezcla tautomérica.

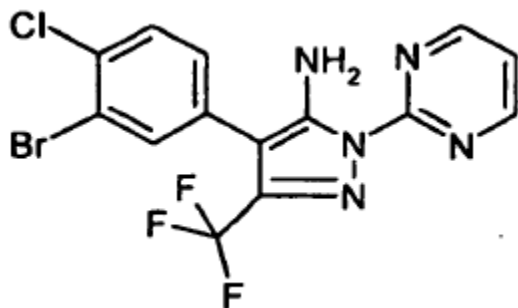
RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): mezcla tautomérica en relación aprox. 3:2, 8,22 (A-1, dd, 1H), 7,69 (A-1, m, 1H), 7,62 (B-1, dd, 1H), 7,47 (B-1, m, 1H), 7,42 (B-1, t, 1H), 7,17 (A-1, t, 1H), 4,61 (B-1, s, 1H).

35 *Etapa 2:* Se disolvieron 0,5 g (1,86 mmol) de 2-(3-cloro-4-fluorofenil)-4,4,4-trifluoro-3-oxobutanonitrilo y 0,2 g (1,86 mmol) de 2-pirimidinilhidrazina en 5 ml de tolueno. Después de añadir cantidades catalíticas de ácido para-

toluenosulfónico, se agitó la mezcla de reacción durante 12 minutos a 170°C (500 kPa) en un dispositivo de microondas (fabricante: CEM). Después de enfriar, se concentró la mezcla de reacción y se procesó el residuo por cromatografía en columna (gel de sílice, ciclohexano/acetato de etilo, 7:1 a 3:1 en vol.). Se obtuvieron 0,16 g (24% del teórico) de 4-(3-cloro-4-fluorofenil)-1-pirimidin-2-il-3-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-5-amina en forma de un sólido incoloro.

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 8,93 (d, 2H), 7,51 (m, 2H), 7,47 (t, 1H), 7,35 (m, 1H), 6,87 (s ancho, 2H, NH₂).

Ejemplo 1-87



Etapa 1: Se disolvieron 3-bromo-4-clorotolueno (1,0 eq, 3,0 g, 14,6 mmol) y *N*-bromosuccinimida (1,2 eq., 3,1 g, 17,5 mmol) en CCl₄, se mezclaron con AIBN (0,01 eq., 23,9 mg, 0,15 mmol) y se agitaron durante 4 h a reflujo. Después de enfriar a temperatura ambiente, se lavó con solución sat. de NaHCO₃ y con agua, se concentró la fase orgánica y se purificó el residuo por cromatografía en columna (gradiente de AcOEt/heptano). Se obtuvieron 2,0 g (47% del teórico) de 2-bromo-4-bromometil-1-clorobenceno.

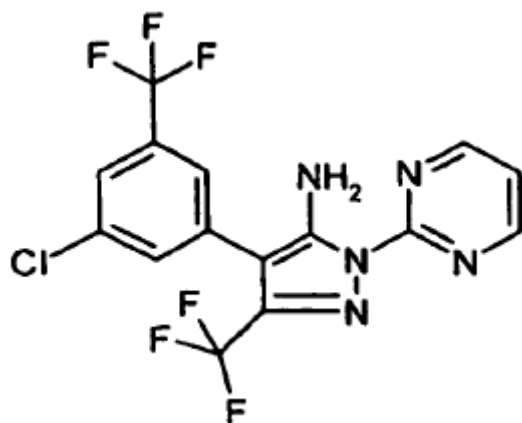
Etapa 2: Se disolvieron 2-bromo-4-bromometil-1-clorobenceno (1,0 eq, 2,0 g, 7,0 mmol) y cianuro de potasio (1,3 eq., 0,59 g, 9,1 mmol) a temperatura ambiente en una mezcla de etanol y agua (2:1 partes en volumen) y se agitaron durante 6 h a temperatura ambiente. Se concentró después la mezcla de reacción y se mezcló con acetato de etilo. Se lavó la fase orgánica con agua y se extrajo la fase acuosa con acetato de etilo. Se secó la fase orgánica, se concentró y se purificó el residuo por cromatografía en columna (gradiente de AcOEt/heptano). Se obtuvieron 1,3 g (80% del teórico) de (3-bromo-4-clorofenil)acetonitrilo.

Etapa 3: Se añadió metilato de sodio (1,2 eq., 1,46 g, 6,8 mmol) a una solución de (3-bromo-4-clorofenil)acetonitrilo (1,0 eq, 1,3 g, 5,6 mmol) en tetrahidrofurano abs., y se agitó la solución de reacción resultante durante 1 hora a 50°C. Se añadió entonces gota a gota trifluoroacetato de etilo (1,2 eq, 0,9 g, 6,8 mmol) en 2 ml de tetrahidrofurano y se agitó después la mezcla de reacción durante 6 horas a reflujo. Después de enfriar, se concentró la mezcla de reacción a presión reducida, se disolvió en acetato de etilo y se lavó dos veces con 100 ml de ácido clorhídrico 1 N y una vez con agua. Se separó la fase orgánica, se secó sobre sulfato de sodio y se filtró. Se retiró por destilación el disolvente del filtrado cuidadosamente a presión reducida y se agitó el residuo en una mezcla de disolventes de éter de petróleo/diclorometano (1:1 en vol). Se separó por filtración con succión el sólido incoloro precipitante en una frita de vidrio y se secó. Se obtuvieron 1,7 g (92% del teórico) de 2-(3-bromo-4-clorofenil)-4,4,4-trifluoro-3-oxobutironitrilo en forma de una mezcla tautomérica.

Etapa 4: Se disolvieron 2-(3-bromo-4-clorofenil)-4,4,4-trifluoro-3-oxobutironitrilo (1,0 eq., 1,7 g, 5,2 mmol) y 2-pirimidinilhidrazina (1,0 eq., 0,57 g, 5,2 mmol) en 10 ml de tolueno. Después de añadir cantidades catalíticas de ácido acético, se agitó la mezcla de reacción durante 6 horas a reflujo. Después de enfriar a temperatura ambiente, se concentró la mezcla de reacción y se purificó el residuo por cromatografía en columna (gradiente de AcOEt/heptano). Se obtuvieron 0,19 g (9% del teórico) de 4-(3-bromo-4-clorofenil)-2-pirimidin-2-il-5-(trifluorometil)-2*H*-pirazol-3-ilamina en forma de un sólido incoloro.

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 8,97 (d, 2H), 7,72 (d, 1H), 7,69 (d, 1H), 7,56 (t, 1H), 7,38 (dd, 1H), 7,13 (s, 2H, NH₂).

Ej. nº 3-25

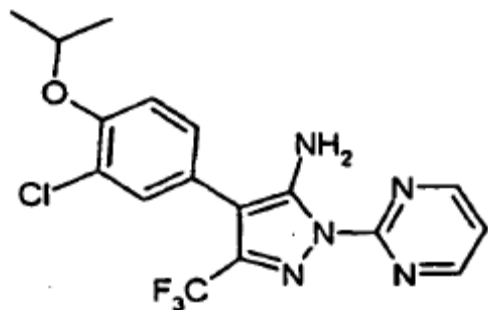


Etapa 1: Se dispusieron 838 mg (2,655 mmol) de 2-(3-cloro-5-trifluorometilfenil)-4,4,4-trifluoro-3-oxobutironitrilo en 2,036 g (13,276 mmol) de cloruro de fosforilo y se mezclaron con 0,37 ml (2,655 mmol) de trietilamina. Se agitó la mezcla de reacción durante 3 h a 80-100°C y se introdujo agitando cuidadosamente en agua caliente. Después de extraer con acetato de etilo, se secó la fase orgánica con sulfato de magnesio, se filtró y se concentró a vacío. Permanecieron a este respecto 758 mg (85%) de 3-cloro-2-(3-cloro-5-trifluorometilfenil)-4,4,4-trifluorobut-2-enonitrilo.

Etapa 2: Se dispusieron 750 mg (2,245 mmol) de 3-cloro-2-(3-cloro-5-trifluorometilfenil)-4,4,4-trifluorobut-2-enonitrilo en 10 ml de etanol y se mezclaron con 247 mg (2,245 mmol) de pirimidin-2-ilhidrazina, así como 227 mg (2,245 mmol) de trietilamina. Se calentó la mezcla durante 10 h a reflujo. Después de enfriar, se añadieron 75 ml de agua y se retiró por filtración con succión el sólido generado. Después de purificar por cromatografía en columna del sólido, permanecieron 500 mg (54%) de 4-(3-cloro-5-trifluorometilfenil)-2-pirimidin-2-il-5-trifluorometil-2H-pirazol-3-ilamina.

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,84 (d, 2H), 7,61 (s, 2H), 7,58 (s, 1H), 7,30 (t, 1H), 6,18 (s, 2H, NH).

Ej. nº 8-92



Etapa 1: Se dispuso aminocrotonitrilo (7150 mg, 52,5 mmol, 1 eq.) en HCl acuoso y, después de 5 min de agitación, se mezcló con 2-hidrazinopirimidina (5786 mg, 52,54 mmol, 1 eq.). Se agitó la solución de reacción durante 4 h a reflujo y, después de enfriar a temperatura ambiente, se vertió en NaOH 2 N. A continuación, se extrajo la fase acuosa varias veces con acetato de etilo. Se secaron las fases orgánicas combinadas sobre sulfato de sodio, se separaron por filtración y se concentraron. Se recristalizó el residuo con acetato de etilo y se proporcionó 2-pirimidin-2-il-5-trifluorometil-2H-pirazol-3-ilamina (5002 mg, 42% del rendimiento teórico).

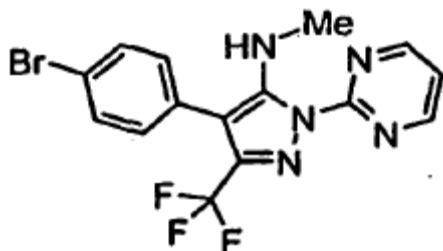
Etapa 2: Se añadió 2-pirimidin-2-il-5-trifluorometil-2H-pirazol-3-ilamina (1000 mg, 4,36 mmol, 1 eq.) en ácido acético y, después de 5 min de agitación a temperatura ambiente, se mezcló gota a gota con una solución de bromo (0,22 ml, 4,36 mmol, 1 eq.) en ácido acético. Se agitó la mezcla de reacción durante 4 h a temperatura ambiente, después se mezcló con agua y se extrajo varias veces con diclorometano. Se secaron las fases orgánicas combinadas sobre sulfato de sodio y se concentraron. Se purificó el residuo resultante por cromatografía en columna y se obtuvieron 1120 mg de 4-bromo-2-pirimidin-2-il-5-trifluorometil-2H-pirazol-3-ilamina (83% del rendimiento teórico).

Etapa 3: Se mezclaron 4-bromo-2-pirimidin-2-il-5-trifluorometil-2H-pirazol-3-ilamina (200 mg, 0,65 mmol, 1,0 eq.) y ácido 3-cloro-4-isopropoxifenilborónico (181 mg, 0,84 mmol, 1,3 eq.) con DMF (4,5 ml) en atmósfera de argón en un matraz redondo calentado y se agitó durante 5 min. Se realizó después la adición de tetraakis(trifenilfosfina)paladio (0) (60 mg, 0,05 mmol, 0,08 eq.) y solución de carbonato de sodio (2 M, 0,5 ml). Se agitó la mezcla de reacción resultante durante 4 h a 80°C. Después de enfriar a temperatura ambiente, se realizó la adición de agua y diclorometano. Después de una extracción múltiple de la fase acuosa con diclorometano, se secaron las fases orgánicas combinadas sobre sulfato de sodio y se concentraron. La purificación del residuo resultante mediante HPLC prep. proporcionó 4-(3-cloro-4-isopropoxifenil)-2-pirimidin-2-il-5-trifluorometil-1-2H-pirazol-3-ilamina (20 mg,

7%).

RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃), δ 8,83 (d, 2H), 7,41 (d, 1H), 7,27 (t, 1H), 7,21 (dd, 1H), 7,00 (d, 1H), 5,98 (s a, 2H, NH), 4,58 (sept, 1H), 1,42 (d, 6H).

Ejemplo 11-10



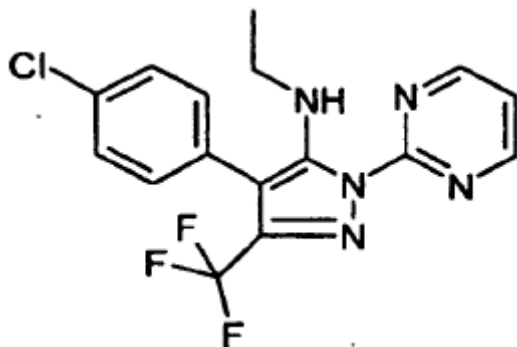
5

Se dispusieron 0,30 g (0,78 mmol) de 4-(4-bromofenil)-1-pirimidin-2-il-3-(trifluorometil)-1H-pirazol-5-amina (ejemplo 01-09) en 6 ml de DMF y se recubrieron con nitrógeno. Se añadieron 0,04 g (1 mmol) de hidruro de sodio (al 60%) y 0,12 g (0,86 mmol) de yoduro de metilo y se calentó la mezcla durante 5 horas a 40°C. Después de procesamiento extractivo con heptano-acetato de etilo (1:1 en vol.) y agua, se aisló el producto mediante una separación de HPLC preparativa. Se obtuvieron 0,060 g de 4-(4-bromofenil)-N-metil-1-pirimidin-2-il-3-(trifluorometil)-1H-pirazol-5-amina (11-10) en forma de un sólido incoloro.

10

RMN-¹H (300 MHz, CDCl₃, δ, ppm): 8,81, 2H, d; 7,50, 2H, d; 7,29, 2H, d; 7,26, 1H, tr; 2,60, 3H, s.

Ejemplo 12-07



Se disolvieron 0,3 g (0,9 mmol) de 4-(4-clorofenil)-1-pirimidin-2-il-3-(trifluorometil)-1H-pirazol-5-amina (tabla 1, sustancia 1-06) en 1,5 ml de DMF y se mezclaron con 0,07 g de hidruro de sodio (1,8 mmol, dispersión al 60% en aceite mineral) a temperatura ambiente. Se disolvieron 0,28 g (1,8 mmol) de yoduro de etilo en 0,5 ml y se añadieron gota a gota. Se agitó la mezcla de reacción durante 12 horas a 55°C y se concentró a continuación a un 10% de su volumen. Se agitó intensamente el residuo con ácido clorhídrico 1 N y diclorometano, se separó la fase de diclorometano en un cartucho de separación de fases (fabricante: Whatman) y se separó por destilación cuidadosamente el disolvente del filtrado en rotavapor. Se cromatografió el residuo mediante HPLC preparativa.

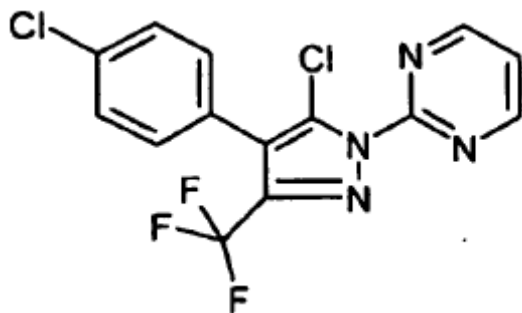
20

Se obtuvieron 0,092 g (24,2% del teórico) de 4-(4-clorofenil)-N-etil-1-pirimidin-2-il-3-(trifluorometil)-1H-pirazol-5-amina en forma de un residuo amorfo.

RMN-¹H (400 MHz, CD₃CN, δ, ppm): 8,83 (d, 2H), 7,77 (s ancho, 1H, NH), 7,41 (s, 4H), 7,37 (t, 1H), 2,84 (m ancho, 2H), 0,96 (t, 3H).

25

Ejemplo 14-07



Se disolvieron 1,5 g (4,4 mmol) de 4-(4-clorofenil)-1-pirimidin-2-il-3-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-5-amina (tabla 1, sustancia 1-06) en 10 ml de ácido clorhídrico concentrado. Después de 1 hora de agitación a temperatura ambiente, se generó un sedimento poco soluble. Se realizó la adición de 0,72 g (5,2 mmol) de cloruro de cobre (II) y otros 10 ml de ácido clorhídrico concentrado. A continuación, se añadieron en porciones 0,54 g (7,9 mmol) de nitrito de sodio (desprendimiento de gas). Se agitó después durante 12 horas a temperatura ambiente, se añadió entonces la mezcla de reacción sobre hielo y a continuación se extrajo con acetato de etilo. Se separó la fase orgánica, se secó sobre sulfato de sodio y se filtró, se separó por destilación cuidadosamente el disolvente en rotavapor. Se procesó el residuo por cromatografía en columna (gel de sílice, diclorometano/acetronitrilo, 9:1 en vol.).

- 10 Se obtuvieron 0,28 g (11,3% del teórico) de 2-[5-cloro-4-(4-clorofenil)-3-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il]pirimidina en forma de un sólido amarillo anaranjado.

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 8,95 (d, 2H), 7,58 (t, 1H), 7,51 (d, 2H), 7,46 (d, 2H).

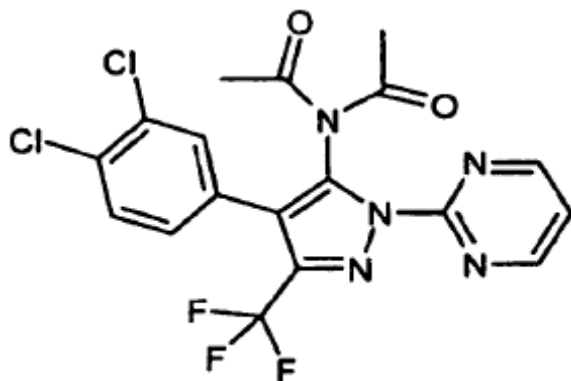
Ejemplo 14-29



- 15 Se dispusieron 1,50 g (3,90 mmol) de 4-(4-bromofenil)-1-pirimidin-2-il-3-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-5-amina (ejemplo 01-09) en 8 ml (23,15 g, 91,6 mmol) de bromoformo. Se añadieron 0,60 g (5,86 mmol) de nitrito de *terc*-butilo a 0-10°C y se calentó la mezcla durante 2 h a 70°C. Después de concentrar en rotavapor, se aisló el producto por cromatografía en columna. Se obtuvieron 0,82 g de 5-bromo-4-(4-bromofenil)-*N*-metil-1-pirimidin-2-il-3-(trifluorometil)-1*H*-pirazol (ejemplo 14-29) en forma de un sólido.

- 20 RMN-¹H (400 MHz, CDCl₃, δ, ppm): 8,94, 2H, d; 7,61, 2H, d; 7,48, 1H, tr; 7,30, 2H, d; RMN-¹⁹F (CDCl₃): -61,23 ppm.

Ejemplo 29-37

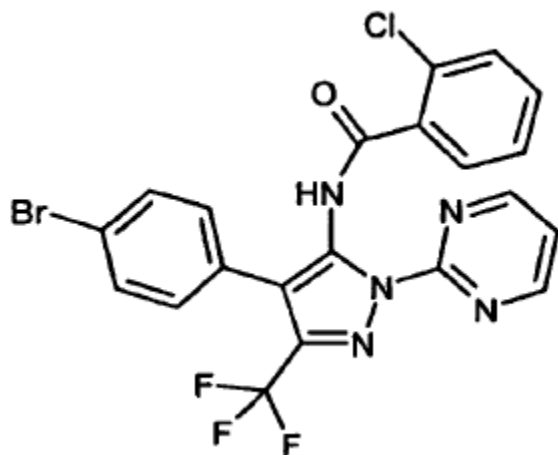


Se dispusieron 0,50 g (1,34 mmol) de 4-(3,4-diclorofenil)-1-pirimidin-2-il-3-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-5-amina (ejemplo

01-80) en 3 ml de dioxano. Se añadieron 0,27 g (2,67 mmol) de anhídrido acético y 0,016 g (0,13 mmol) de DMAP y se calentó la mezcla durante 6 h a 100°C. Después de procesamiento extractivo con heptano-acetato de etilo (1:1 en vol.) y agua, se aisló el producto por cromatografía en columna. Se obtuvieron 0,190 g de *N,N*-diacetil-4-(3,4-diclorofenil)-1-pirimidin-2-il-3-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-5-amina (ejemplo 29-37) en forma de un sólido incoloro.

- 5 RMN-¹H (300 MHz, CDCl₃, δ, ppm): 8,84, 2H, d; 7,54, 1H, d; 7,39, 3H, d + tr; 7,16, 1H, dd; 2,27, 6H, s; RMN-¹⁹F (300 MHz, CDCl₃): -61,19 ppm.

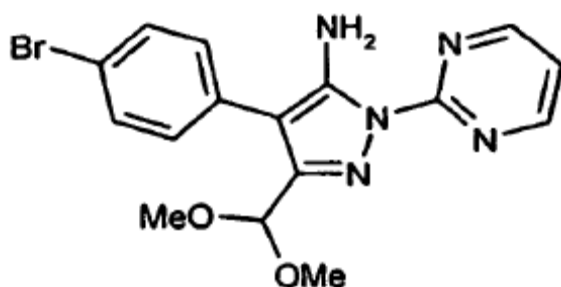
Ejemplo 31-29



- 10 Se dispusieron 0,10 g (0,26 mmol) de 4-(4-bromofenil)-1-pirimidin-2-il-3-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-5-amina (ejemplo 01-09) en 3 ml de dioxano. Se añadieron 0,050 g (0,286 mmol) de cloruro de 2-clorobenzoílo, 0,050 g (0,39 mmol) de diisopropiletilamina y 0,006 g (0,05 mmol) de DMAP y se calentó la mezcla durante 6 h a 100°C. Después de procesamiento extractivo con heptano-acetato de etilo (1:1 en vol.) y agua se aisló el producto por cromatografía en columna. Se obtuvieron 0,100 g de *N*-(2-clorobenzoil)-4-(3,4-diclorofenil)-1-pirimidin-2-il-3-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-5-amina (ejemplo 31-29) en forma de un sólido incoloro.

- 15 RMN-¹H (300 MHz, CDCl₃, δ, ppm): 10,16, 1H, s; 8,86, 2H, d; 7,55, 2H, d; 7,37, 1H, tr; 7,48-7,32, 6H, m; RMN-¹⁹F (300 MHz, CDCl₃): -61,25 ppm.

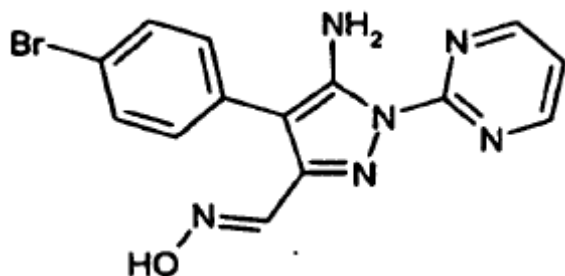
Ejemplo 36-10



- 20 Se dispusieron 0,40 g (1,34 mmol) de 2-(4-bromofenil)-4,4-dimetoxi-3-oxobutironitrilo en 6 ml de metanol. Se añadieron 0,148 g (1,34 mmol) de 2-pirimidinilhidrazina y 0,32 g (5,36 mmol) de ácido acético y se calentó la mezcla durante 2 h a 65°C. Después de concentrar en rotavapor, se agitó el residuo con heptano-acetato de etilo (4:1 en vol.). Se obtuvieron 0,29 g de 4-(4-bromofenil)-3-(dimetoximetil)-1-pirimidin-2-il-1*H*-pirazol-5-amina (ejemplo 36-10) en forma de un sólido incoloro.

- 25 RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 8,87, 2H, d; 7,55, 2H, d; 7,44, 3H, d + tr; 6,77, 2H, s a; 5,22, 1H, s; 3,27, 6H, s.

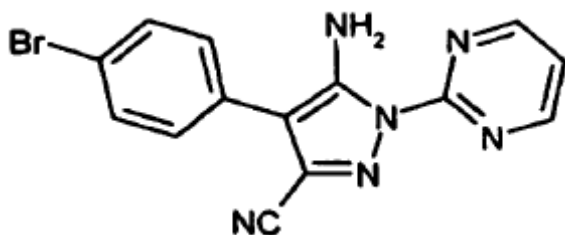
Ejemplo 38-10



5 Se dispusieron 0,15 g (0,38 mmol) de 4-(4-bromofenil)-3-(dimetoximetil)-1-pirimidin-2-il-1H-pirazol-5-amina (36-10) en 4 ml de dioxano y 1 ml de agua. Se añadieron 0,053 g (0,769 mmol) de cloruro de hidroxilamonio y 0,38 ml (0,769 mmol) de ácido clorhídrico 2 N y se calentó la mezcla durante 8 h a 100°C. Con agitación con 40 ml de agua, precipió el producto de oxima. Se obtuvieron 0,089 g de 4-(4-bromofenil)-1-pirimidin-2-il-1H-pirazol-5-amino-3-carbaldehidoxima (ejemplo 38-10) en forma de un sólido incoloro.

RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 11,13, 1H, s; 8,88, 2H, d; 7,96, 1H, s; 7,57, 2H, d; 7,46, 1H, tr; 7,32, 2H, d; 6,74, 2H, s a.

Ejemplo 37-10



10 Se dispusieron 0,089 g (0,248 mmol) de 4-(4-bromofenil)-1-pirimidin-2-il-1H-pirazol-5-amino-3-carbaldehidoxima (ejemplo 38-10) en 2 ml de 1,2-dicloroetano. Se añadieron 0,114 g (0,743 mmol) de oxiclورو de fósforo y se agitó la mezcla durante 20 h a 25°C. Después de concentrar en rotavapor y agitar el residuo con agua, se retiró por filtración con succión el sólido restante. Se obtuvieron 0,033 g de 4-(4-bromofenil)-3-ciano-1-pirimidin-2-il-1H-pirazol-5-amina (ejemplo 37-10) en forma de un sólido incoloro.

15 RMN-¹H (400 MHz, DMSO-d₆, δ, ppm): 8,95, 2H, d; 7,71, 2H, d; 7,59, 1H, tr; 7,48, 2H, d; 7,28, 2H, s a.

Ejemplos biológicos

Ejemplo A

Ensayo de *Phaedon* (tratamiento de pulverización de PHAECO)

20 Disolvente: 78 partes en peso de acetona
1,5 partes en peso de dimetilformamida
Emulsionante: 0,5 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

25 Para la preparación de un preparado de principio activo conveniente, se mezcla 1 parte en peso de principio activo con las cantidades dadas de disolvente y emulsionante y se diluye el concentrado con agua que contiene emulsionante a la concentración deseada.

Se pulverizaron trozos de hoja de col china (*Brassica pekinensis*) con un preparado de principio activo de la concentración deseada y, después de secar, se infestaron con larvas del escarabajo de la mostaza (*Phaedon cochleariae*).

30 Después del tiempo deseado, se determinó el efecto en %. A este respecto, 100% significa que todas las larvas de escarabajo habían muerto; 0% que ninguna larva de escarabajo había muerto.

En este ensayo, por ejemplo, los siguientes compuestos de los ejemplos de preparación muestran un efecto de al menos un 80% después de 7 días a una cantidad de aplicación de 500 g/ha:

Ej. n° 1-3, 1-5, 1-6, 1-8, 1-9, 1-11, 1-12, 1-14, 1-17, 1-18, 1-20, 1-22, 1-23, 1-30, 1-32, 1-33, 1-34, 1-71, 1-73, 1-74, 1-

75, 1-79, 1-80, 1-81, 1-82, 1-83, 1-87, 1-88, 1-89, 2-4, 2-5, 2-6, 2-12, 2-13, 2-15, 2-16, 2-17, 3-2, 3-3, 3-11, 3-14, 3-15, 3-20, 3-23, 3-24, 3-25, 3-26, 3-31, 3-32, 3-33, 3-34, 4-2, 4-3, 4-5, 4-6, 4-7, 4-18, 4-19, 4-21, 4-34, 4-36, 5-2, 5-5, 5-9, 5-22, 5-23, 5-25, 5-33, 5-50, 5-58, 5-59, 5-60, 5-62, 5-80, 5-89, 6-1, 6-61, 6-70, 6-78, 8-5, 8-6, 8-11, 8-24, 8-25, 8-26, 8-27, 8-30, 8-31, 8-42, 8-43, 8-54, 8-62, 8-65, 8-66, 8-68, 8-69, 8-73, 8-88, 8-89, 8-92, 8-107, 8-108, 8-109, 8-110, 8-111, 8-112, 9-4, 9-06, 9-09, 9-14, 11-7, 11-10, 11-82, 12-7, 12-12, 12-80, 12-103, 12-104, 13-19, 13-31, 13-32, 13-115, 13-116, 14-7, 14-18, 15-7, 15-19, 15-38, 15-45, 15-48, 15-51, 15-57, 15-95, 15-105, 15-108, 15-114, 15-154, 15-155, 15-156, 15-157, 15-158, 15-159, 15-160, 15-161, 15-162, 15-163, 15-164, 15-165, 15-166, 15-167, 15-168, 15-169, 16-4, 16-6, 16-7, 16-15, 16-18, 16-19, 16-27, 16-30, 16-38, 16-39, 16-49, 16-87, 16-134, 16-162, 17-37, 17-48, 17-67, 17-124, 17-143, 18-7, 18-10, 18-19, 18-26, 18-32, 18-34, 18-38, 18-45, 18-48, 18-51, 18-57, 18-124, 18-143, 18-181, 18-190, 18-200, 18-209, 18-219, 18-229, 18-230, 18-231, 18-232, 18-233, 18-234, 18-235, 18-236, 18-237, 18-238, 18-240, 18-241, 18-242, 18-243, 18-244, 18-245, 18-246, 19-56, 19-57, 19-121, 25-31, 25-07, 26-7, 26-37, 26-46, 26-62, 26-65, 26-84, 26-102, 26-103, 26-116, 26-125, 26-139, 26-140, 27-19, 27-26, 27-38, 27-45, 27-50, 27-51, 27-76, 27-114, 27-140, 27-153, 27-155, 27-156, 27-157, 27-158, 27-159, 27-160, 27-163, 28-7, 29-26, 29-37, 29-64, 29-156, 29-158, 29-159, 29-161, 29-162, 29-163, 29-164, 29-165, 30-10, 32-52, 32-54, 35-07, 39-10, 39-48, 39-86, 39-105, 39-124, 39-162, 39-219, 39-200, 40-10, 40-29, 40-124, 41-86, 42-39, 42-96, 43-02, 43-03, 43-04, 43-05, 43-06, 43-09, 43-10, 43-1.

Ejemplo B

Ensayo de *Tetranychus*, resistente a OP (tratamiento de pulverización de TETRUR)

Disolvente: 78 partes en peso de acetona
1,5 partes en peso de dimetilformamida
Emulsionante: 0,5 partes en peso de alquilariilpoliglicoléter

Para la preparación de un preparado de principio activo conveniente, se mezcla 1 parte en peso de principio activo con las cantidades dadas de disolvente y emulsionante y se diluye el concentrado con agua que contiene emulsionante a la concentración deseada.

Se pulverizaron plantas de judías (*Phaseolus vulgaris*), que se habían infestado fuertemente con todos los estados del ácaro [común](#) (*Tetranychus urticae*), con un preparado de principio activo de la concentración deseada.

Después del tiempo deseado, se determinó el efecto en %. A este respecto, 100% significa que todos los ácaros habían muerto, 0% significa que ningún ácaro había muerto.

En este ensayo, por ejemplo, los siguientes compuestos de los ejemplos de preparación muestran un efecto de al menos un 80% después de 5 días a una cantidad de aplicación de 100 g/ha:

Ej. nº 15-108, 15-154, 19-57, 27-114, 18-242.

En este ensayo, por ejemplo, los siguientes compuestos de los ejemplos de preparación muestran un efecto de al menos un 80% después de 5 días a una cantidad de aplicación de 500 g/ha:

Ej. nº 1-9, 1-22, 1-24, 1-71, 1-73, 1-81, 1-83, 2-4, 2-12, 2-6, 2-15, 3-11, 3-14, 3-23, 3-24, 3-25, 3-32, 3-33, 8-107, 8-108, 13-116, 12-82, 15-57, 15-105, 15-108, 15-154, 15-155, 15-156, 15-158, 15-159, 15-160, 15-162, 15-163, 15-164, 15-165, 15-166, 15-168, 15-169, 16-38, 16-134, 18-10, 18-38, 18-57, 18-232, 18-233, 18-234, 18-235, 18-236, 18-237, 18-238, 18-241, 18-244, 16-134, 25-7, 25-31, 26-37, 26-62, 27-153, 27-158, 27-160, 29-37, 29-165, 43-02

Ejemplo C

Ensayo de *Spodoptera frugiperda* (tratamiento de pulverización de SPODFR)

Disolvente: 78,0 partes en peso de acetona
1,5 partes en peso de dimetilformamida
Emulsionante: 0,5 partes en peso de alquilariilpoliglicoléter

Para la preparación de un preparado de principio activo conveniente, se mezcla 1 parte en peso de principio activo con las cantidades dadas de disolvente y emulsionante y se diluye el concentrado con agua que contiene emulsionante a la concentración deseada.

Se pulverizaron trozos de hoja de maíz (*Zea mays*) con un preparado de principio activo de la concentración deseada y, después de secar, se infestaron con orugas de gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*).

Después del tiempo deseado, se determinó el efecto en %. A este respecto, 100% significa que todas las orugas habían muerto, 0% significa que ninguna oruga había muerto.

En este ensayo, por ejemplo, los siguientes compuestos de los ejemplos de preparación muestran un efecto $\geq 80\%$ después de 7 días a una cantidad de aplicación de 500 g/ha:

5 Ej. nº 1-5, 1-6, 1-9, 1-12, 1-13, 1-17, 1-18, 1-22, 1-23, 1-32, 1-33, 1-71, 1-73, 1-74, 1-75, 1-79, 1-80, 1-81, 1-82, 1-83, 1-87, 1-88, 1-89, 1-32, 1-89, 2-2, 2-6, 2-12, 2-13, 2-16, 2-17, 3-11, 3-14, 3-20, 3-24, 3-25, 3-26, 3-31, 3-32, 3-34, 4-3, 4-21, 4-23, 4-34, 4-36, 5-33, 6-70, 6-78, 8-5, 8-11, 8-24, 8-26, 8-27, 8-31, 8-44, 8-48, 8-66, 8-68, 8-69, 8-73, 8-107, 9-06, 9-09, 11-82, 12-7, 12-80, 12-82, 12-99, 12-103, 13-19, 13-31, 13-32, 13-115, 13-116, 14-7, 14-18, 15-19, 15-38, 15-45, 15-48, 15-51, 15-57, 15-95, 15-108, 15-114, 15-154, 15-155, 15-156, 15-157, 15-158, 15-159, 15-160, 15-161, 15-162, 15-163, 15-164, 15-165, 15-166, 15-167, 15-168, 15-169, 16-38, 16-39, 16-134, 18-10, 18-19, 18-26, 18-32, 18-38, 18-45, 18-48, 18-51, 18-57, 18-124, 18-181, 18-190, 18-200, 18-209, 18-229, 18-230, 18-231, 18-232, 10 18-233, 18-234, 18-235, 18-236, 18-237, 18-238, 18-239, 18-240, 18-241, 18-242, 18-243, 18-244, 18-245, 18-246, 19-56, 19-57, 27-19, 27-26, 27-38, 27-76, 27-114, 27-153, 27-155, 27-158, 27-160, 29-19, 29-29, 29-37, 29-143, 29-156, 29-157, 29-161, 29-162, 29-163, 29-164, 29-165, 30-10, 42-77, 42-96, 42-135, 43-01, 43-02, 43-03, 43-04, 43-05, 43-06, 43-11.

Ejemplo D

15 **Ensayo de *Myzus* (tratamiento de pulverización de MYZUPE)**

Disolvente: 78 partes en peso de acetona
1,5 partes en peso de dimetilformamida

Emulsionante: 0,5 partes en peso de alquilariilpoliglicoléter

20 Para la preparación de un preparado de principio activo conveniente, se mezcla 1 parte en peso de principio activo con las cantidades dadas de disolvente y emulsionante y se diluye el concentrado con agua que contiene emulsionante a la concentración deseada.

Se pulverizaron trozos de hoja de col china (*Brassica pekinensis*), que se habían infestado con todos los estados del pulgón verde del melocotonero (*Myzus persicae*), con un preparado de principio activo de la concentración deseada.

25 Después del tiempo deseado, se determinó el efecto en %. A este respecto, 100% significa que todos los pulgones habían muerto; 0% que ningún pulgón había muerto.

En este ensayo, por ejemplo, los siguientes compuestos de los ejemplos de preparación muestran un efecto de al menos un 80% después de 5 días a una cantidad de aplicación de 500 g/ha:

30 Ej. nº 1-6, 1-9, 1-11, 1-14, 1-17, 1-22, 1-71, 1-74, 1-79, 1-81, 1-89, 3-14, 3-20, 3-25, 3-26, 3-32, 4-5, 6-61, 8-6, 8-27, 8-44, 8-48, 8-68, 8-69, 8-107, 12-103, 12-104, 13-19, 13-32, 13-116, 15-19, 15-38, 15-45, 15-57, 15-95, 15-105, 15-108, 15-114, 15-154, 15-155, 15-156, 15-158, 15-159, 15-161, 15-162, 15-165, 15-169, 16-15, 16-19, 16-27, 16-39, 16-65, 16-134, 17-37, 18-19, 18-26, 18-32, 18-34, 18-38, 18-57, 18-229, 18-232, 18-235, 18-236, 18-239, 18-242, 19-38, 19-45, 19-48, 19-56, 19-57, 19-76, 19-152, 19-191, 25-07, 26-6, 26-23, 26-124, 26-139, 27-19, 27-26, 27-38, 27-45, 27-76, 27-114, 27-140, 27-153, 27-159, 27-160, 27-163, 35-07, 29-165, 42-96, 43-09, 43-10, 43-11.

Ejemplo E

35 **Ensayo de *Lucilia cuprina* (LUCICU)**

Disolvente: dimetilsulfóxido

Para la preparación de un preparado de principio activo conveniente, se mezcla 1 parte en peso de principio activo con las cantidades dadas de disolvente y emulsionante y se diluye el concentrado con agua a la concentración deseada.

40 Se infestaron con larvas de *Lucilia cuprina* recipientes que contenían carne de caballo que se había tratado con el preparado de principio activo de la concentración deseada.

Después del tiempo deseado, se determinó la mortalidad en %. A este respecto, 100% significa que todas las larvas habían muerto, 0% significa que ninguna larva había muerto.

45 En este ensayo, por ejemplo, los siguientes compuestos de los ejemplos de preparación muestran un efecto $\geq 80\%$ después de 2 días a una cantidad de aplicación de 100 ppm:

50 Ej. nº 1-3, 1-5, 1-6, 1-9, 1-11, 1-12, 1-18, 1-22, 1-33, 1-71, 1-73, 1-79, 1-80, 1-81, 1-82, 1-83, 1-89, 2-13, 2-4, 2-6, 2-12, 2-15, 3-14, 3-20, 3-24, 3-25, 3-31, 3-32, 4-3, 4-6, 4-19, 4-21, 4-23, 4-36, 5-2, 5-22, 5-33, 5-62, 8-24, 8-31, 8-68, 8-108, 12-7, 12-82, 13-116, 14-7, 14-18, 15-38, 15-45, 15-51, 15-57, 15-95, 15-108, 15-157, 15-158, 15-159, 15-160, 15-161, 15-162, 15-163, 15-165, 15-166, 15-168, 16-6, 16-7, 16-19, 16-134, 18-7, 18-10, 18-19, 18-38, 18-45, 18-230, 18-233, 18-234, 18-232, 18-235, 18-236, 18-237, 18-244, 19-56, 26-46, 26-65, 26-84, 26-139, 27-114, 27-160.

Ejemplo F**Ensayo de *Musca domestica* (MUSCDO)**

Disolvente: dimetilsulfóxido

5 Para la preparación de un preparado de principio activo conveniente, se mezcla 1 parte en peso de principio activo con las cantidades dadas de disolvente y emulsionante y se diluye el concentrado con agua a la concentración deseada.

Se infestaron con adultos de *Musca domestica* recipientes que contenían una esponja que se había tratado con el preparado de principio activo de la concentración deseada.

10 Después del tiempo deseado, se determinó la mortalidad en %. A este respecto, 100% significa que todas las moscas habían muerto, 0% significa que ninguna mosca había muerto.

En este ensayo, por ejemplo, los siguientes compuestos de los ejemplos de preparación muestran un efecto $\geq 80\%$ después de 2 días a una cantidad de aplicación de 20 ppm:

Ej. nº 1-6, 1-9, 1-12, 1-18, 1-22, 1-33, 1-73, 1-77, 1-79, 1-80, 1-81, 2-13, 3-24, 4-3, 4-21, 14-18, 15-45, 15-51, 15-159, 15-160, 15-168, 18-234, 18-244, 18-236, 18-237.

15 Ejemplo G**Ensayo de *Boophilus microplus* (inyección de BOOPMI)**

Disolvente: dimetilsulfóxido

20 Para la preparación de un preparado de principio activo conveniente, se mezcla 1 parte en peso de principio activo con las cantidades dadas de disolvente y emulsionante y se diluye el concentrado con agua a la concentración deseada.

Se inyectó la solución de principio activo en el abdomen de (*Boophilus microplus*), se transfirieron los animales a un portaobjetos y se mantuvieron en una sala climatizada.

Después del tiempo deseado, se determinó el efecto en %. A este respecto, 100% significa que ninguna garrapata ha puesto huevos fértiles.

25 En este ensayo, por ejemplo, los siguientes compuestos de los ejemplos de preparación muestran un efecto $\geq 80\%$ después de 7 días a una cantidad de aplicación de 20 $\mu\text{g}/\text{animal}$:

30 Ej. nº 1-5, 1-6, 1-9, 1-11, 1-12, 1-18, 1-22, 1-71, 1-73, 1-79, 1-80, 1-81, 1-82, 1-83, 1-89, 2-12, 2-13, 3-2, 3-14, 3-20, 3-24, 3-25, 3-31, 3-32, 4-3, 4-21, 4-36, 5-2, 5-22, 5-33, 5-62, 8-31, 15-57, 2-13, 3-20, 3-31, 8-11, 8-24, 8-54, 8-68, 8-69, 15-45, 15-51, 15-108, 15-157, 15-1 58, 15-160, 15-161, 15-162, 15-163, 15-164, 15-165, 15-166, 15-168, 16-19, 16-30, 16-38, 16-134, 17-37, 18-7, 18-10, 18-19, 18-38, 18-45, 18-230, 18-232, 18-233, 18-234, 18-235, 18-236, 18-237, 18-244, 26-84, 27-114.

Ejemplo H***Ctenocephalides felis*; oral (CTECFE)**

Disolvente: 1 parte en peso de dimetilsulfóxido

35 Con el objetivo de preparar un preparado de principio activo conveniente, se mezcla 1 parte en peso de principio activo con la cantidad dada de agua. Se diluye una parte del concentrado con sangre bovina citrada y se prepara la concentración deseada.

40 Se introducen 20 pulgas adultas en ayunas (*Ctenocephalides felis*) en una cámara que se cierra por arriba y por abajo con gasa. Se pone sobre la cámara un cilindro metálico cuya parte inferior se cierra con Parafilm. El cilindro contiene un preparado de sangre-principio activo que puede absorberse por las pulgas a través de la membrana de Parafilm.

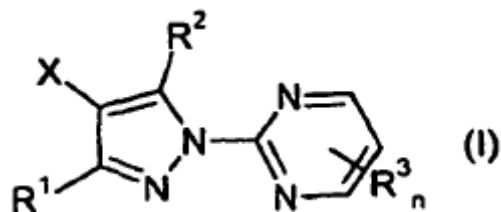
Después del tiempo deseado, se determinó la mortalidad en %. A este respecto, 100% significa que todas las pulgas habían muerto, 0% significa que ninguna pulga había muerto.

45 En este ensayo, por ejemplo, los siguientes compuestos de los ejemplos de preparación muestran un efecto $\geq 80\%$ después de 2 días a una cantidad de aplicación de 20 ppm:

Ej. nº 1-5, 1-9, 1-12, 1-18, 1-22, 1-80, 1-81, 1-83, 1-89, 3-14, 3-20, 3-25, 3-31, 4-3, 8-24, 8-68, 1-81, 12-82, 15-57, 15-95, 15-157, 15-158, 15-161, 15-162, 15-163, 18-19, 18-38, 18-230, 18-232, 18-234, 18-235, 18-236, 18-237.

REIVINDICACIONES

1. Compuestos de fórmula (I)



en la que

5 X representa fenilo, 2-piridilo, 3-piridilo o 2-pirimidinilo, sustituidos respectivamente con uno o varios sustituyentes seleccionados de halógeno, alquilo, haloalquilo, alcoxilo, alcoxialquilo, alcoxialcoxilo, cicloalquilo, alquenoxilo, alquinoxilo, benciloxilo, cicloalquilalcoxilo, haloalcoxilo, haloalcoxialquilo, alquilsulfanilo, haloalquilsulfanilo, alquilsulfino, haloalquilsulfino, alquilsulfonilo, haloalquilsulfonilo, ciano, alquilcarbonilo, alcoxycarbonilo, alcoxycarbonilalquilo, carboxilo, carboxamida, dialquylcarboxamida, trialquylsililo, nitro, amino, alquilamino, dialquylamino, alquilsulfonilamino, dialquylsulfonilamino, -CH=NO-H, -CH=NO-alquilo, -CH=NO-haloalquilo, -C(CH₃)=NO-H, -C(CH₃)=NO-alquilo, -C(CH₃)=NO-haloalquilo, formilo, bencilo (eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de halógeno), fenoxilo o pirid-2-iloxilo (los dos últimos eventualmente sustituidos con uno o varios sustituyentes de alquilo, halógeno y/o haloalquilo) y fenilo (eventualmente sustituido con uno o varios átomos de halógeno), en los que los grupos alquilo, haloalquilo, alcoxilo y/o haloalcoxilo vecinos pueden formar, junto con los átomos de carbono a los que están unidos, un sistema cíclico de 5 a 6 miembros que contiene 0 a 2 átomos de oxígeno, y cuya parte alquilo puede estar eventualmente sustituida con uno o varios átomos de flúor,

20 R¹ representa alquilo (eventualmente sustituido una o dos veces con sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de alcoxilo, haloalcoxilo, alquilsulfanilo, haloalquilsulfanilo, alquilsulfino, haloalquilsulfino, alquilsulfonilo, haloalquilsulfonilo, alquilcarbonilo, alcoxycarbonilo, hidroxilo, cicloalquilo, fenilo (eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de halógeno) y heterociclilo), cicloalquilo (eventualmente sustituido con uno o varios grupos haloalquilo y/o átomos de halógeno), haloalquilo (eventualmente sustituido con alcoxilo), ciano, formilo, -CH=NO-H, -CH=NO-alquilo, -CH=NO-haloalquilo, -C(CH₃)=NO-H, -C(CH₃)=NO-alquilo, -C(CH₃)=NO-haloalquilo o bencilo (eventualmente sustituido una o varias veces con uno o varios sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de halógeno, alquilo, haloalquilo y alcoxilo),

R² representa amino y

30 R² representa además amino que está sustituido una vez con alquilo, alquilcarbonilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, alquenilo, alcoxycarbonilo, alqueniloxycarbonilo, alquiniloxycarbonilo, alcoxycarbonilalquilo, alcoxycarbonilcarbonilo, bencilo o fenilcarbonilo (en los que el anillo fenilo en bencilo y fenilcarbonilo está eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de halógeno) y

R² representa además amino que está disustituido con dos sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de bencilo, alquilo, alcoxycarbonilo, alqueniloxycarbonilo, alquiniloxycarbonilo y alquilcarbonilo,

R² representa además piperidina, pirrolidina o morfolina, que están eventualmente sustituidas una o dos veces con alquilo y

35 R² representa además halógeno,

R³ representa halógeno, alquilo, haloalquilo, alcoxilo o dialquylamino y

n representa 0 o 1;

los compuestos de fórmula general (I) comprenden además *N*-óxidos y sales.

2. Compuestos de fórmula (I) según la reivindicación 1, en la que

40 X representa fenilo, 2-piridilo, 3-piridilo o 2-pirimidinilo, sustituidos respectivamente con uno o varios sustituyentes seleccionados de flúor, cloro, bromo, yodo, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆-alquilo C₁-C₆, alcoxilo C₁-C₆, haloalcoxilo C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆-alquilo C₁-C₆, alquil C₁-C₆-sulfanilo, haloalquil C₁-C₆-sulfanilo, alquil C₁-C₆-sulfino, haloalquil C₁-C₆-sulfino, alquil C₁-C₆-sulfonilo, haloalquil C₁-C₆-sulfonilo, ciano, alquil C₁-C₆-carbonilo, alcoxi C₁-C₆-carbonilo, alcoxi C₁-C₆-carbonilalquilo C₁-C₆, nitro, amino, alquil C₁-C₆-amino, dialquil C₁-C₆-amino, alquil C₁-C₆-sulfonilamino, dialquil C₁-C₆-sulfonilamino, -CH=NO-H, -CH=NO-alquilo C₁-C₆, -CH=NO-haloalquilo C₁-C₆, -C(CH₃)=NO-H, -C(CH₃)NO-alquilo C₁-C₆, -C(CH₃)=NO-haloalquilo C₁-C₆, formilo, bencilo

(eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de halógeno), fenoxilo o pirid-2-iloxilo (los dos últimos eventualmente sustituidos con uno o varios átomos de halógeno y/o grupos haloalquilo C₁-C₆) y fenilo (eventualmente sustituido con uno o varios átomos de halógeno), en los que los grupos alquilo, haloalquilo, alcoxilo y/o haloalcoxilo vecinos pueden formar, junto con los átomos de carbono a los que están unidos, un sistema cíclico de 5 a 6 miembros que contiene 0 a 2 átomos de oxígeno y cuya parte alquilo puede estar eventualmente sustituida con uno o varios átomos de flúor,

R¹ representa alquilo C₁-C₆ (eventualmente sustituido una o dos veces con sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de alcoxilo C₁-C₆, haloalcoxilo C₁-C₆, alquil C₁-C₆-sulfanilo, haloalquil C₁-C₆-sulfanilo, alquil C₁-C₆-sulfinilo, haloalquil C₁-C₆-sulfinilo, alquil C₁-C₆-sulfonilo, haloalquil C₁-C₆-sulfonilo, alquil C₁-C₆-carbonilo, alcoxi C₁-C₆-carbonilo, hidroxilo, cicloalquilo C₃-C₆, fenilo y heterocíclico), cicloalquilo C₃-C₆ (eventualmente sustituido con uno o varios átomos de halógeno), haloalquilo C₁-C₆ (eventualmente sustituido con alcoxilo C₁-C₆), ciano, formilo, -CH=NO-H, -CH=NO-alquilo C₁-C₆, -CH=NO-haloalquilo C₁-C₆, -C(CH₃)=NO-H, -C(CH₃)=NO-alquilo C₁-C₆, -C(CH₃)=NO-haloalquilo C₁-C₆ o bencilo (eventualmente sustituido una o varias veces con uno o varios sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de halógeno, alquilo C₁-C₆ y alcoxilo C₁-C₆),

R² representa amino eventualmente sustituido una vez con alquilo C₁-C₆, alquil C₁-C₆-carbonilo, alcoxi C₁-C₆-carbonilalquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₅, cicloalquil C₃-C₅-alquilo C₁-C₃, alquenilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆-carbonilo, alquenil C₃-C₆-oxicarbonilo, alquinil C₃-C₆-oxicarbonilo, alcoxi C₁-C₆-carbonilcarbonilo, bencilo o fenilcarbonilo (en los que el anillo fenilo en bencilo y fenilcarbonilo está eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de halógeno),

R² representa además amino que está disustituido con dos sustituyentes seleccionados independientemente entre sí de bencilo, alquilo C₁-C₆ y alquil C₁-C₆-carbonilo, alcoxi C₁-C₆-carbonilo, alquenil C₃-C₆-oxicarbonilo y alquinil C₃-C₆-oxicarbonilo,

R² representa además piperidina, pirrolidina o morfolina que están eventualmente sustituidas con uno o dos alquilo C₁-C₆,

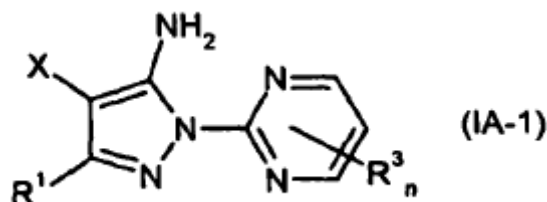
R² representa además flúor, cloro, bromo o yodo,

R³ representa flúor, cloro, bromo, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxilo C₁-C₆ o dialquil C₁-C₆-amino y

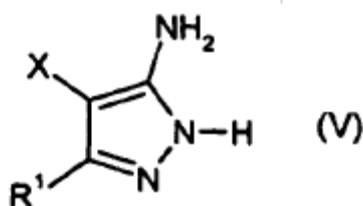
n representa 0 o 1.

3. Compuestos de fórmula (I) según la reivindicación 1 o 2, caracterizados porque cuando X representa fenilo sustituido con alquilo C₁-C₅, Cl, F, Br, CF₃, alquenilo C₂-C₃, alquinilo C₂-C₃, alcoxilo C₁-C₄, alcóxialquilo, fenilo, bencilo, O-fenilo u O-bencilo y R² representa NH₂ y R¹ representa CF₃, alquilo C₁-C₃ o alcoxi C₁-C₃-alquilo C₁-C₃ y n representa 0, entonces X está sustituido al menos dos veces y, en el caso de que X esté sustituido con dos sustituyentes idénticos, estos dos sustituyentes no se encuentran en posición 2 y 4 ni en posición 3 y 4.

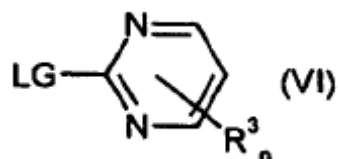
4. Procedimiento para la síntesis de compuestos de fórmula (IA-1)



caracterizado porque se hace reaccionar un compuesto de fórmula (V)

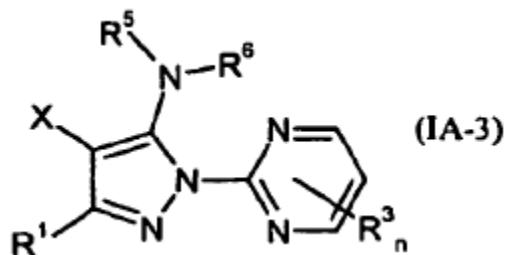


con un compuesto de fórmula (VI)



en la que LG representa halógeno o alquilsulfonilo.

5. Procedimiento para la preparación de compuestos de fórmula (IA-3)



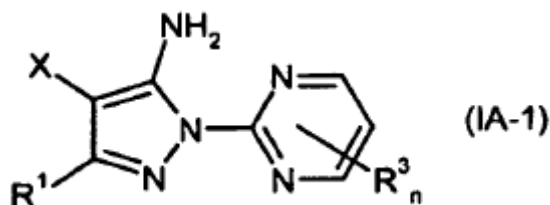
5 en la que X, R¹, R³ y n pueden tener los significados dados en la reivindicación 1 y

R⁵ representa hidrógeno, alquilo, alquilcarbonilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, alquenoilo, alcoxycarbonilo, alquenoxyoxycarbonilo, alquinoxycarbonilo, alcoxycarbonilcarbonilo, bencilo o fenilcarbonilo (en los que el anillo fenilo en bencilo y fenilcarbonilo está eventualmente sustituido a su vez con uno o varios átomos de flúor, bromo y/o cloro),

R⁶ representa hidrógeno,

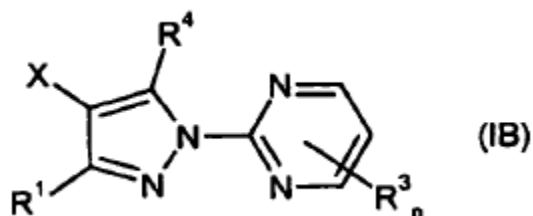
10 R⁶ puede ser además además, en el caso de que R⁵ sea bencilo, alquilo, alcoxycarbonilo, alquenoxyoxycarbonilo, alquinoxycarbonilo o alquilcarbonilo, igualmente bencilo, alquilo, alcoxycarbonilo, alquenoxyoxycarbonilo, alquinoxycarbonilo o alquilcarbonilo,

caracterizado porque se hacen reaccionar compuestos de fórmula (IA-1)

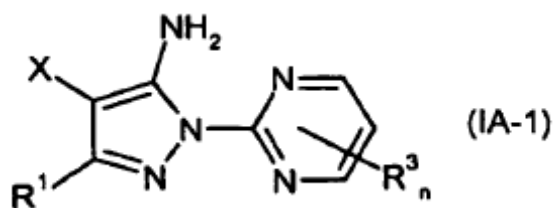


15 con uno o dos agentes de halogenación R⁵-LG y/o R⁶-LG, en los que LG representa halógeno o alquilsulfonilo.

6. Procedimiento para la preparación de compuestos de fórmula (IB)

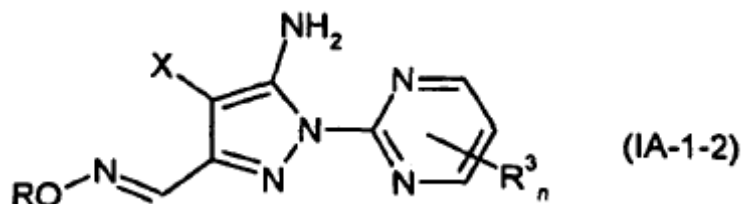


en la que X, R¹, R², R³ y n pueden tener los significados dados en la reivindicación 1 y R⁴ representa un halógeno, caracterizado porque se hace reaccionar un compuesto de fórmula (IA-1)

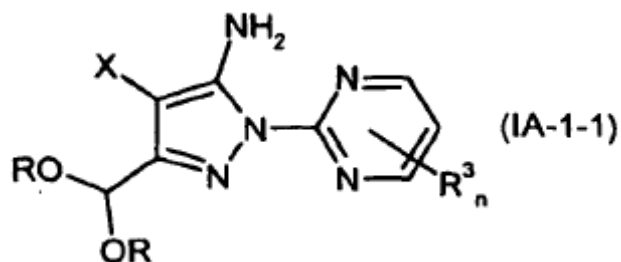


con un halogenuro en presencia de iones de nitrosilo.

7. Procedimiento para la síntesis de compuestos de fórmula (IA-1-2)

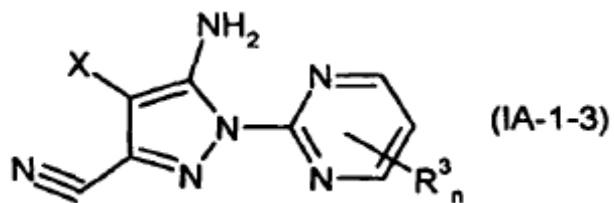


5 en la que X, R³ y n tienen los significados dados en la reivindicación 1 y R representa alquilo, caracterizado porque se hace reaccionar un compuesto de fórmula (IA-1-1)



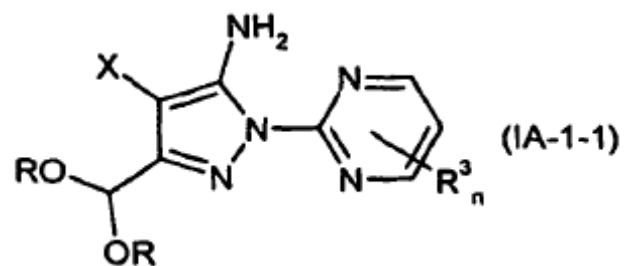
en presencia de un ácido con una O-alquilhidroxilamina R-O-NH₂.

8. Procedimiento para la síntesis de compuestos de fórmula (IA-1-3)

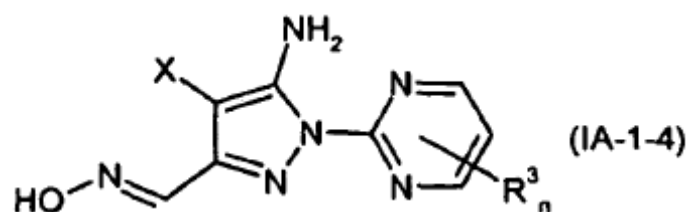


10

en la que X, R³ y n tienen los significados dados en la reivindicación 1, caracterizado porque se hace reaccionar un compuesto de fórmula (IA-1-1)

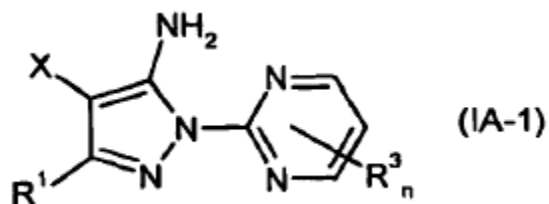


en presencia de un ácido con hidroxilamina hasta un compuesto de fórmula (IA-1-4)

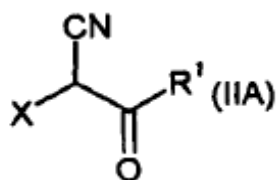


y se deshidrata éste a continuación hasta el compuesto de fórmula (IA-1-3).

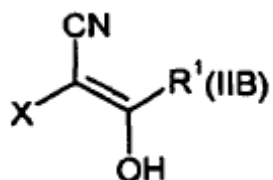
9. Procedimiento para la síntesis de compuestos de fórmula IA-1



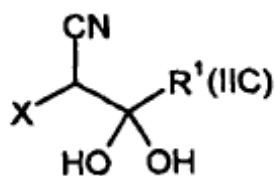
- 5 en la que X, R¹, R³ y n tienen los significados dados en la reivindicación 1, caracterizado porque se hace reaccionar un compuesto de fórmula (IIA)



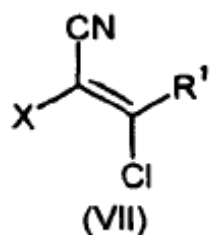
o un compuesto de fórmula (IIB)



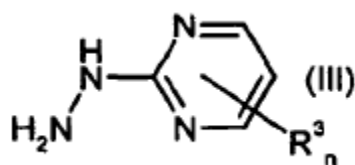
- 10 o un compuesto de fórmula (IIC)



con un agente de cloración hasta un compuesto de fórmula (VII)

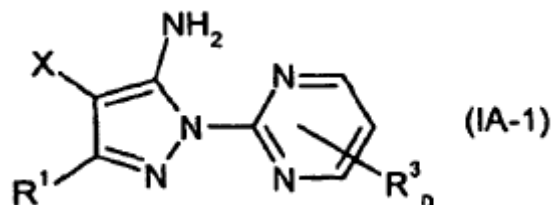


y se realiza a continuación una condensación con un compuesto de fórmula (III)

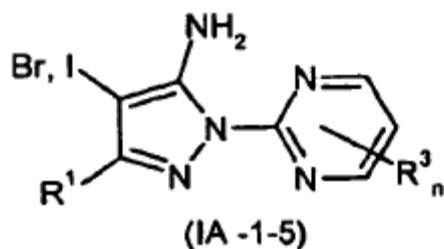


en un disolvente orgánico adecuado en presencia de reactivos auxiliares básicos hasta el compuesto de fórmula IA.

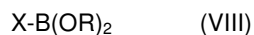
10. Procedimiento para la síntesis de compuestos de fórmula IA-1



5 en la que X , R^1 , R^3 y n tienen los significados dados en la reivindicación 1, caracterizado porque se hace reaccionar un compuesto de fórmula (IA-1-5)



con un compuesto de fórmula (VIII)



10 en presencia de catalizadores de paladio y bases adecuados hasta un compuesto de fórmula (IA-1).

11. Uso de compuestos de fórmula (I) según una de las reivindicaciones 1 a 3 para combatir plagas animales seleccionadas del grupo compuesto por insectos, arácnidos, helmintos, nematodos y moluscos, que aparecen en agricultura, horticultura, bosques, jardines e instalaciones de ocio y en la protección de productos almacenados y materiales.

15 12. Procedimiento para combatir plagas animales seleccionadas del grupo compuesto por insectos, arácnidos, helmintos, nematodos y moluscos, que aparecen en agricultura, horticultura, bosques, jardines e instalaciones de ocio y en la protección de productos almacenados y materiales, caracterizado porque se dejan actuar compuestos de fórmula (I) según una de las reivindicaciones 1 a 3 sobre plagas animales y/o su hábitat y/o semillas.

20 13. Procedimiento para la preparación de composiciones agroquímicas, caracterizado porque se mezclan compuestos de fórmula (I) según una de las reivindicaciones 1 a 3 con agentes extensores y/o sustancias tensioactivas.