



ESPAÑA



① Número de publicación: 2 527 185

(51) Int. CI.:

C07D 213/32 (2006.01) A61K 31/455 (2006.01)

(2006.01)

C07D 213/82 (2006.01) C07D 413/14 (2006.01) C07D 417/14 (2006.01) C07D 405/14 (2006.01) C07D 401/12 (2006.01) C07D 409/12 C07D 409/14 (2006.01)

C07D 405/12 C07D 401/14 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- (96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: 05.03.2004 E 11183799 (3) (97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: 08.10.2014 EP 2527326
- (54) Título: Nuevos compuestos que tienen un grupo 4-piridilalquiltio como sustituyente
- (30) Prioridad:

20.01.2004 JP 2004011602 07.03.2003 JP 2003062042

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente: 21.01.2015

(73) Titular/es:

SANTEN PHARMACEUTICAL CO., LTD (100.0%) 9-19, Shimoshinjo 3-chome Higashiyodogawa-ku Osaki-shi Osaka 533-8651, JP

(72) Inventor/es:

HONDA, TAKAHIRO; TAJIMA, HISASHI; SASABUCHI, YOSHIMASA; OKAMOTO, KAZUYOSHI; YAMAMOTO, MINORU y **BAN, MASAKAZU**

(74) Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

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

Nuevos compuestos que tienen un grupo 4-piridilalquiltio como sustituyente

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a nuevos compuestos, o a sales de los mismos, que tienen un grupo 4-piridilalquiltio como sustituyente y que son útiles como agentes farmacéuticos. Estos compuestos son útiles como agentes terapéuticos para enfermedades en las que está implicada la angiogénesis o un aumento de la permeabilidad vascular, particularmente como agentes terapéuticos para el cáncer, artritis reumatoide, degeneración macular relacionada con la edad, retinopatía diabética, retinopatía de prematuros, veno-oclusión retinal, angiopatía coroidea polipoidea, edema macular diabético, psoriasis vulgaris, arterioesclerosis pultácea y similares.

Antecedentes de la técnica

15

20

25

45

50

60

65

10

La angiogénesis es un fenómeno en el que a partir de vasos sanguíneos existentes se forma una nueva red vascular y principalmente se observa en los capilares. La angiogénesis es un fenómeno originalmente fisiológico y es esencial para la formación de vasos sanguíneos en un periodo vivíparo, pero normalmente solo se observa en un sitio limitado, tal como el endometrio o folículo, o en un periodo limitado, tal como en un proceso de cicatrización de heridas en adultos. Sin embargo, la angiogénesis patológica se produce en enfermedades tales como cáncer, artritis reumatoide, degeneración macular relacionada con la edad, retinopatía diabética, retinopatía de prematuros, veno-oclusión retinal, angiopatía coroidea polipoidea, edema macular diabético, psoriasis vulgaris y arterioesclerosis pultácea, y angiogénesis patológica estrechamente relacionada con el avance de la afección de estas enfermedades. Se considera que la angiogénesis se ajusta por el equilibrio entre su factor promotor y factor inhibidor, y que la angiogénesis está producida por la pérdida del equilibrio. (Véase Molecular Medicine vol. 35, publicación especial, "Molecular Mechanism of Symptom and Pathema", Nakayama Shoten, 73-74 (1998) and Protein, Nucleic Acid, Enzyme, extra number, "The Most Advanced Development of New Drugs", Kyoritsu Shuppan, 1182-1187 (2000).)

Un factor de crecimiento endotelial vascular (en lo sucesivo, en el presente documento, con la abreviatura "VEGF") 30 es un factor que actúa específicamente sobre un receptor (Flt-1, KDR/Flk-1 o similar) presente en la superficie de las celulares endoteliales vasculares, promoviendo de esta manera el crecimiento y la migración de las células endoteliales vasculares, la construcción de una red de vasos capilares debido a la vasculogénesis. El VEGF también aumenta la permeabilidad vascular y desempeña una función importante en la aparición de la angiogénesis. Por 35 consiguiente, ha habido muchas comunicaciones sobre intentos para tratar enfermedades en las que está implicada la angiogénesis y el aumento de la permeabilidad vascular inhibiendo el VEGF para controlar la aparición de la angiogénesis y el aumento de la permeabilidad vascular. Son ejemplos de fármacos a usar para el tratamiento los derivados de 2-indolinona (documento WO 98/50356), los derivados de ftalazina (documento WO 98/35958), los derivados de quinazolina (documento WO 97/30035), los derivados de amida del ácido antranílico (documento WO 40 00/27819), los derivados del ácido 2-aminonicotínico (documento WO 01/55114) y similares. Sin embargo, en ninguno de estos documentos de patente se describen compuestos que tengan un grupo 4-piridilalquiltio como un sustituvente.

Por otro lado, los documentos II Farmaco-Ed. Sc., 18, 288 (1963) y WO 02/066470 describen compuestos que tienen estructuras químicas estrechamente relacionadas con las de los compuestos que tienen, como sustituyente, 4-piridilalquiltio. Los compuestos desvelados en II Farmaco-Ed. Sc., 18, 288 (1963) son derivados amina del ácido benzoico que tienen 3-piridilalquiltio, y se indican acciones antibacterianas para uso de los mismos. El documento WO 02/066470 se refiere a derivados de alquilamina sustituidos y a su uso farmacéutico, y desvela compuestos que tienen enormes combinaciones de estructuras químicas. El documento WO 02/066470 desvela un derivado que tiene 4-piridilalquilamino como un ejemplo entre aquellos compuestos, pero de ninguna manera describe derivados de 4-piridilalquiltio.

Descripción de la invención

Fue un tema muy interesante estudiar la síntesis de nuevos compuestos que, como sustituyente, tenían 4piridilalquiltio y encontrar acciones farmacológicas de los compuestos.

Durante el estudio de la síntesis de los nuevos compuestos que, como sustituyente, tenían 4-piridilalquiltio, los autores de la presente invención consiguieron preparar muchos compuestos nuevos. Además, en el estudio de las diversas acciones farmacológicas de estos compuestos, encontraron que estos compuestos tenían efectos inhibidores sobre el crecimiento celular, efectos inhibidores sobre el crecimiento tumoral, efectos inhibidores sobre el edema en piernas o efectos inhibidores sobre la neovascularización coroidea y que eran útiles como agentes terapéuticos para enfermedades en las cuales estaba implicada la angiogénesis o el aumento de la permeabilidad vascular, particularmente como agentes terapéuticos para el cáncer, artritis reumatoide, degeneración macular relacionada con la edad, retinopatía diabética, retinopatía de prematuros, veno-oclusión retinal, angiopatía coroidea polipoidea, edema macular diabético, psoriasis vulgaris, arterioesclerosis pultácea y similares para completar la

presente invención.

5

10

30

35

40

45

La presente invención proporciona los nuevos compuestos, o sus sales, que como sustituyente tienen 4-piridilalquiltio y que son útiles como agentes farmacéuticos. En particular, los nuevos compuestos de la presente invención que, como sustituyente, tienen 4-piridilalquiltio, tienen excelentes efectos inhibidores sobre el crecimiento celular, efectos inhibidores sobre el crecimiento tumoral, efectos inhibidores sobre el edema en piernas o efectos inhibidores de neovascularización coroidea y son útiles como agentes terapéuticos para las enfermedades en las cuales está implicada la angiogénesis o el aumento de la permeabilidad vascular, por ejemplo, cáncer, artritis reumatoide, degeneración macular relacionada con la edad, retinopatía diabética, retinopatía de prematuros, veno-oclusión retinal, angiopatía coroidea polipoidea, edema macular diabético, psoriasis vulgaris, arterioesclerosis pultácea y similares.

Mejor modo de realizar la invención

La presente invención se refiere a compuestos, o sales de los mismos, representados por la fórmula general [I] (en lo sucesivo, en el presente documento, denominados "compuestos de la presente invención", siempre que no haya ninguna condición) y a composiciones farmacéuticas que comprenden el compuesto de la presente invención. Con más detalle, la presente invención se refiere a agentes terapéuticos que, como ingredientes activos, comprenden los compuestos de la presente invención, para enfermedades en las cuales está implicada la angiogénesis o el aumento de la permeabilidad vascular, por ejemplo, como agentes terapéuticos para el cáncer, artritis reumatoide, degeneración macular relacionada con la edad, retinopatía diabética, retinopatía de prematuros, veno-oclusión retinal, angiopatía coroidea polipoidea, edema macular diabético, psoriasis vulgaris, arterioesclerosis pultácea y similares.

$$X \leftarrow A \qquad R^{1}$$

$$R^{2}$$

$$S(O)_{p}$$

$$N(O)_{q}$$

en la que el anillo "A" es un anillo de benceno, o un heterociclo aromático de cinco miembros que puede estar condensado con un anillo de cicloalcano;

cuando el anillo A es un anillo de benceno, la estructura parcial [C]

y la estructura parcial [D]

$$\begin{array}{c}
O \\
N \\
R^2
\end{array}$$
[D]

se unen a átomos de carbono adyacentes en el anillo de benceno; "B" es alquileno;

R¹ y R², iguales o diferentes, son hidrógeno, hidroxi, alcoxi, teniendo uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, cicloalquilo, arilo, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster el mismo o amida del mismo, ciano y nitro o alcoxi sin sustituir, ariloxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o ariloxi sin sustituir, alquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, ariloxi, alquiltio, ariltio, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquilo sin sustituir, cicloalquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o cicloalquilo sin sustituir, arilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, alcoxi sustituido con hidroxi, alquilo, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo, alquilo sustituido con hidro

ES 2 527 185 T3

alquilo sustituido con éster de carboxilo, alquilo sustituido con ciano, cicloalquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con alquilsulfonilo, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, alquiltio sustituido con halógeno, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tioxo, ciano, nitro, grupo sulfónico, alquilsulfonilo, alquilsulfonilo sustituido con halógeno y arilsulfonilo o arilo sin sustituir, heterociclo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con carboxilo o éster del mismo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tioxo, ciano y nitro o heterociclos sin sustiuir, amino, alquilamino, teniendo uno o varios grupos en su resto alquilo como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalguilo, arilo, heterociclos, amino, alguilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxi o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquilamino sin sustituir, arilamino, teniendo uno o varios grupos en su resto arilo como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o arilamino sin sustituir, o acilo, teniendo uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalguilo, arilo, heterociclos, amino, alguilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxi o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o acilo sin sustituir;

R¹ y R² pueden unirse entre sí para formar un heterociclo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con carboxilo o éster del mismo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tioxo, ciano y nitro o heterociclo sin sustituir;

X e Y, iguales o diferentes, son uno o varios grupos seleccionados entre hidrógeno, halógeno, hidroxi, alcoxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, cicloalquilo, arilo, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, ciano y nitro o alcoxi sin sustituir, ariloxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o ariloxi sin sustiuir, alquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalguilo, alquenilo, arilo, arilo sustituido con halógeno, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquilo sin sustituir, cicloalquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o cicloalquilo sin sustituir, arilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con éster de carboxilo, alquilo sustituido con ciano, cicloalquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, heterociclos, amino, alguilamino, arilamino, amino sustituido con alguilsulfonilo, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, alquiltio sustituido con halógeno, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tiocarbonil tioxo, ciano, nitro, grupo sulfónico, alquilsulfonilo, alquilsulfonilo sustituido con halógeno y arilsulfonilo o arilo sin sustituir, mercapto, alquiltio que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquiltio sin sustituir, ariltio que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o ariltio sin sustituir, carboxilo o éster

p es 0, 1 o 2; y

q es 0 o 1

10

15

30

35

40

45

50

60

65

55 con la condición de que se excluyen

del mismo o amida del mismo, ciano y nitro;

1-dimetilcarbamoil-3-t-butil-5-(pirid-4-il-metiltio)-1H-1,2,4-triazol, 1-dietilcarbamoil-3-(pirid-4-il-metiltio)- 1H-1,2,4-triazol, 1-dimetilcarbamoil-3-ciclopropil-5-(pirid-4-il-metiltio)-1H-1,2,4-triazol, N-[1-(3,5-difluorobencil)-3-(3-etil-bencilamino)-2-hidroxi-propil]-3-(piridin-4-ilmetilsulfanil)-benzamida,

ácido 5-bromo-2-({3-[(4-piridinilmetil)sulfanil]benzoil}amino)benzoico, ácido 5-ciano-2-({3-[(4-piridinilmetil)sulfanil]benzoil}amino)benzoico, y ácido 5-ciano-2-{[(5-{[(piridin-4-il)metil]aminometil}isoxazol-3-il)carbonil]amino}benzoico

Las mismas definiciones se aplican en lo sucesivo en el presente documento.

Los grupos respectivos definidos anteriormente se describen en detalle a continuación.

El anillo de cicloalcano es un anillo de cicloalcano que tiene de tres a ocho átomos de carbono. Son ejemplos

ES 2 527 185 T3

específicos de anillos cicloalcano un anillo ciclopropano, un anillo ciclobutano, un anillo de ciclopentano, un anillo de ciclohexano, un anillo de

El heterociclo aromático de cinco miembros es un heterociclo monocíclico aromático de cinco miembros que tiene de uno a tres heteroátomos seleccionados de un átomo de nitrógeno, un átomo de oxígeno y un átomo de azufre en el anillo. Son ejemplos específicos de heterociclos aromáticos de cinco miembros un anillo de pirrol, un anillo de pirazol, un anillo de imidazol y un anillo de [1,2,3]triazol, un anillo de furano, un anillo de tiofeno, un anillo de oxazol y un anillo de isoxazol y un anillo de tiazol y un anillo de isotiazol en la fórmula general [I]. El alquileno es alquileno de cadena lineal o ramificado teniendo de uno a ocho átomos de carbono. Son ejemplos específicos de alquileno metileno, propileno, tetrametileno, pentametileno, hexametileno, heptametileno, octametileno, metilmetileno, dimetilmetileno, 2-metiltrimetileno y similares.

5

10

15

20

35

50

55

60

65

El alcoxi es alcoxi de cadena lineal o ramificado que tiene de uno a ocho átomos de carbono. Son ejemplos específicos de alcoxi, metoxi, etoxi, n-propoxi, n-butoxi, n-pentoxi, n-hexiloxi, n-heptiloxi, n-octiloxi, isopropoxi, isobutoxi, *sec*-butoxi, *terc*-butoxi, isopentoxi y similares.

El alquilo es alquilo de cadena lineal o ramificado que tiene de uno a ocho átomos de carbono. Son ejemplos específicos de alquilo, metilo, etilo, n-propilo, n-butilo, n-pentilo, n-hexilo, n-heptilo, n-octilo, isopropilo, isobutilo, *sec*-butilo, *terc*-butilo, isopentilo y similares.

El cicloalquilo es cicloalquilo que tiene de tres a ocho átomos de carbono. Son ejemplos específicos de ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo, ciclohexilo, cic

El arilo es un hidrocarburo aromático monocíclico o policíclico condensado, o un hidrocarburo policíclico condensado formado por condensación con un anillo de cicloalcano. Son ejemplos específicos de arilo, fenilo y similares, que son los hidrocarburos aromáticos monocíclicos; naftilo, antrilo, fenantrilo y similares, que son los hidrocarburos policíclicos aromáticos condensados; e indanilo, tetrahidronaftilo, tetrahidroantrilo y similares, que son los hidrocarburos policíclicos condensados.

30 El ariloxi es oxi hidrocarburo aromático monocíclico o policíclico condensado que tiene de 6 a 14 átomos de carbono o oxi hidrocarburo policíclico condensado formado por condensación con un anillo de cicloalcano. Son ejemplos específicos de ariloxi, fenoxi y similares, que son los oxi hidrocarburos aromáticos monocíclicos; naftoxi, antroxi, fenantroxi y similares, que son los oxi hidrocarburos aromáticos policíclicos condensados; e indanoxi, tetrahidronaftoxi, tetrahidroantroxi y similares, que son los oxi hidrocarburos policíclicos condensados.

El heterociclo es un heterociclo monocíclico saturado o insaturado o heterociclo policíclico condensado que tiene de uno a cuatro heteroátomos seleccionados entre un átomo de nitrógeno, un átomo de oxígeno y un átomo de azufre en el anillo.

Son ejemplos específicos de heterociclos monocíclicos saturados, pirrolidina, piperidina, homopiperidina, piperazina y similares, que contiene uno o más átomos de nitrógeno en el anillo; tetrahidrofurano, tetrahidropirano, dioxano y similares, que tienen uno o más átomos de oxígeno en el anillo; tetrahidrotiofeno, tetrahidrotiopirano, que tiene un átomo de azufre en el anillo; morfolina y similares, que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de oxígeno en el anillo; y tiomorfolina y similares, que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de azufre en el anillo. Estos pueden estar condensados con un anillo de benceno y similar para formar heterociclos policíclicos condensados, tales como 2,3-dihidroindol, benzodioxano, 1,3-dihidroisobenzofurano, tetrahidroguinolina y tetrahidroisoguinolina.

Son ejemplos específicos de heterociclos monocíclicos insaturados, piridina, pirimidina, pirrol, imidazol, pirazol, triazina y similares, que tienen uno o más átomos de nitrógeno en el anillo; furano y similares, que tienen un átomo de oxígeno en el anillo; tiofeno y similares, que tienen un átomo de azufre en el anillo; oxazol y similares, que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de nitrógeno y un átomo de azufre en el anillo. Estos pueden estar condensados con un anillo de benceno y similar para formar heterocíclicos policíclicos condensados, tales como indol, indazol, quinolina, isoquinolina, fenantridina, benzofurano, benzoimidazol, benzotriazol, benzoxazol, benzoisoxazol y benzotiazol.

El alquilamino es mono o dialquilamino. Son ejemplos específicos de alquilamino, metilamino, etilamino y similares, que son monoalquilamino; y dimetilamino, dietilamino, etilmetilamino y similares, que son dialquilamino.

El arilamino es mono o diarilamino. Son ejemplos específicos de arilamino, fenilamino, naftilamino, metilfenilamino y similares, que son monoarilamino; y difenilamino, naftilfenilamino y similares, que son diarilamino. El acilo es hidrocarbonilo, alquilcarbonilo, cicloalquilcarbonilo, arilcarbonilo o heterociclocarbonilo. Son ejemplos específicos de acilo, formilo, que es hidrocarbonilo; acetilo, propionilo, butirilo, isobutirilo, valerilo, isovalerilo, pivaloílo, monocloroacetilo, trifluoroacetilo y similares, que son alquilcarbonilo; ciclopentilcarbonilo, ciclohexilcarbonilo y similares, que son cicloalquilcarbonilo; benzoílo, naftoílo, toluoílo y similares, que son arilcarbonilo; y furoílo, tenoílo, picolinoílo, nicotinoílo, isonicotinoílo y similares, que son heterociclocarbonilo.

El halógeno es flúor, cloro, bromo o yodo.

5

10

15

30

55

60

El alquiltio es alquiltio de cadena lineal o ramificado que tiene de uno a ocho átomos de carbono. Son ejemplos específicos de alquiltio, metiltio, etiltio, n-propiltio, n-butiltio, n-pentiltio, n-hexiltio, n-hexiltio, n-hexiltio, n-hexiltio, n-octiltio, isopropiltio, isobutiltio, sec-butiltio, terc-butiltio, isopentiltio y similares.

Ariltio es tiohidrocarburo aromático monocíclico o policíclico condensado que tiene de 6 a 14 átomos de carbono o tiohidrocarburo policíclico condensados formado por condensación con un anillo de cicloalcano. Son ejemplos específicos de ariltio, feniltio y similares, que son tiohidrocarburos monocíclicos aromáticos, naftiltio, fenantriltio y similares, que son tiohidrocarburos aromáticos policíclicos condensados; e indaniltio, tetrahidronaftiltio, tetrahidronaftiltio, y similares, que son tiohidrocarburos policíclicos condensados.

Alquenilo es alquenilo de cadena lineal o ramificado que tiene de 2 a 8 átomos de carbono. Son ejemplos específicos de alquenilo, vinilo, alilo, propenilo, butenilo, pentenilo, hexenilo, heptenilo, octenilo, sec-butenilo, tercpentenilo y similares.

Alquinilo es alquinilo de cadena lineal o ramificado que tiene de 2 a 8 átomos de carbono. Son ejemplos específicos de alquinilo, etinilo, propinilo, butinilo, pentinilo, hexinilo, hexinilo, octinilo, sec-butinilo, terc-pentinilo y similares.

20 El éster de carboxilo es un éster con alquilo alcohol, arilo alcohol o similares.

Son ejemplos específicos de alquilo alcohol, metanol, etanol, propanol, butanol, bencilo alcohol, fenetil alcohol y similares, y son ejemplos específicos de arilo alcohol, fenol, naftol, antrol, cresol, xilenol y similares.

La amida de carboxilo es amida con alquilamina, cicloalquilamina, arilamina, heterocicloamina o similares.

Son ejemplos específicos de alquilamina, metilamina, etilamina, etilmetilamina, dimetilamina, dietilamina, bencilamina y similares, son ejemplos específicos de cicloalquilamina, ciclohexilamina, ciclohexilamina, ciclohexilamina, ciclohexilamina, ciclohexilamina, ciclohexilamina, difenilamina, etilfenilamina, anisidina, toluidina y similares, y son ejemplos específicos de heterocicloamina, benzofuranilamina, quinolilamina y similares.

Sulfonilo es alquilsulfonilo o arilsulfonilo. Son ejemplos específicos de sulfonilo, metanosulfonilo, etanosulfonilo y similares, que son alquilsulfonilo; y bencenosulfonilo, toluenosulfonilo y similares, que son arilsulfonilo.

- Cuando el compuesto de la presente invención tiene hidroxi libre, amino, alquilamino, arilamino o mercapto como sustituyente, estos sustituyentes pueden protegerse con un grupo protector. Cuando el heterociclo tiene un átomo de nitrógeno, el átomo de nitrógeno también puede protegerse con un grupo protector.
- El grupo protector de hidroxi se ilustra mediante grupos protectores ampliamente utilizados, tales como alquenilo sin sustituir, tales como alilo; heterociclos sin sustituir, tales como tetrahidropiranilo y tetrahidrofuranoilo; ésteres, tales como metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, isobutoxicarbonilo, terc-butoxicarbonilo, viniloxicarbonilo, aliloxicarbonilo, benciloxicarbonilo y p-metoxibenciloxicarbonilo; y sililo sustituido, tal como trimetilsililo, trietilsililo, triisopropilsililo, terc-butildimetilsililo o terc-butildifenilsililo.
- El grupo protector de un átomo de nitrógeno de amino, alquilamino, arilamino y heterociclos que tiene un átomo de nitrógeno en el anillo se ilustra mediante grupos protectores usados ampliamente, tales como alquenilo sin sustituir, tal como alquilo; acilo sin sustituir, tal como tricloroacetilo o trifluoroacetilo; acilo sin sustituir, tal como formilo, acetilo, benzoílo o picolinoílo; ésteres, tales como metoxicarbonilo, isobutoxicarbonilo, terc-butoxicarbonilo, 2,2,2-tricloroetoxicarbonilo, benciloxicarbonilo, difenilmetoxicarbonilo y fenoxicarbonilo; sulfonilo sustituido, tal como toluenosulfonilo o 2,4,6-trimetilbencenosulfonilo; y sulfonilo sin sustituir, tal como metanosulfonilo o bencenosulfonilo.

El grupo protector de mercapto se ilustra mediante grupos protectores usados ampliamente, tales como alquenilo sin sustituir, tal como alilo; heterociclos sin sustituir, tal como tetrahidropiranilo y tetrahidrofuranoilo; y ésteres, tales como metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, isobutoxicarbonilo, terc-butoxicarbonilo, viniloxicarbonilo, alioxicarbonilo, benciloxicarbonilo y p-metoxibenciloxicarbonilo.

Las "sales" en el compuesto de la presente invención pueden ser cualquiera de las sales farmacéuticamente aceptables y se ilustran sales con un ácido inorgánico, tal como ácido clorhídrico, ácido bromhídrico, ácido yodhídrico, ácido nítrico, ácido sulfúrico o ácido fosfórico; sales con un ácido orgánico, tales como ácido acético, ácido fumálico, ácido maleico, ácido succínico, ácido cítrico, ácido tartárico, ácido adípico, ácido láctico, ácido metanosulfónico, ácido trifluorometanosulfónico o ácido p-toluenosulfónico; sales con un metal alcalino, tal como litio, sodio o potasio; sales con un metal alcalinotérreo, tal como calcio o magnesio; y sales cuaternarias con amoniaco, yoduro de metilo o similares.

65 Cuando hay isómeros geométricos o isómeros ópticos en el compuesto de la presente invención, estos isómeros también se incluyen en la presente invención.

Además, el compuesto de la presente invención puede estar en forma de un hidrato o un solvato.

- (1) Ejemplos preferidos del compuesto de la presenten invención son los siguientes i) a iii).
 - i) Compuestos en los que el anillo "A" es un anillo de benceno en la fórmula general [I].
 - ii) Compuestos en los que el anillo "A" se selecciona entre un anillo de pirrol, un anillo de pirazol, un anillo de imidazol, un anillo de [1,2,3]triazol, un anillo de furano, un anillo de tiofeno, un anillo de oxazol, un anillo de isoxazol, un anillo de tiazol, un anillo de isotiazol, un anillo tetrahidroindol, un anillo tetrahidrobenzofurano y un anillo tetrahidrobenzo[b]tiofeno en la fórmula general [I]. El anillo "A" es más preferiblemente un anillo de pirazol, un anillo de furano, un anillo de tiofeno o tetrahidrobenzo[b]tiofeno.

Son ejemplos más preferidos de los compuestos de la presente invención, compuestos que satisfacen las definiciones mencionadas anteriormente (1) i) a iii) y en la que una estructura parcial [C]

y una estructura parcial [D] en la fórmula general [I]

$$\bigcap_{\substack{N\\R^2}} R^1$$
 [D]

están enlazadas a átomos de carbono adyacentes en el anillo "A" en la fórmula general [I].

- (3) Son ejemplos preferidos adicionales del compuesto de la presente invención, compuestos que satisfacen las definiciones mencionadas anteriormente (1) i) y iii) y (2) y en los que la estructura parcial [C] o la estructura parcial [D] está enlazada a un átomo de carbono existente en la posición α de un heteroátomo del anillo "A" y posiciones de los átomos de carbono son una posición alfa y una posición beta con respecto al heteroátomo en el anillo "A" en la fórmula general [I].
- (4) Son ejemplos preferidos de sustituyentes respectivos en el compuesto de la presente invención, como se indican a continuación; en la fórmula general [I],
 - a) R1 y R2, iguales o diferentes, son hidrógeno, alcoxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, cicloalquilo, arilo, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, ciano y nitro o alcoxi sin sustituir, alquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, alquenilo, arilo sustituido con halógeno, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquilo sin sustituir, cicloalquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o cicloalquilo sin sustituir, arilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi sustituido con halógeno, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con éster de carboxilo, alquilo sustituido con ciano, cicloalquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con alquilsulfonilo, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, alquiltio sustituido con halógeno, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tiocarboniltioxo, ciano, nitro, grupo sulfónico, alquilsulfonilo, alquilsulfonilo sustituido con halógeno y arilsulfonilo o arilo sin sustituir, heterociclo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con carboxilo o éster del mismo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alguilamino, arilamino, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tioxo, ciano y nitro o heterociclos sin sustituir, alquilamino, teniendo uno o varios grupos en su resto alquilo como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxi o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquilamino sin sustituir o arilamino, teniendo uno o varios grupos en su resto arilo como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o arilamino sin sustituir;

5

10

20

30

25

35

40

45

50

55

R¹ y R² pueden unirse entre sí para formar un heterociclo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con carboxilo o éster del mismo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tioxo, ciano y nitro o heterociclo sin sustituir;

X e Y son uno o varios grupos seleccionados entre hidrógeno, halógeno, alcoxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, cicloalquilo, arilo, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, ciano y nitro o alcoxi sin sustituir, alquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, alquenilo, arilo, arilo sustituido con halógeno, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquilo sin sustituir, alquiltio que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquiltio sin sustituir, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo y ciano; y p es 0 o 1 en la fórmula general [1].

- 20 Por supuesto, las preferencias mencionadas anteriormente, definidas en a) a d) pueden combinarse arbitrariamente.
 - (5) Ejemplos más preferidos de sustituyentes respectivos en el compuesto de la presente invención son tal como sigue;

en la fórmula general [I]

5

10

15

25

30

35

40

45

50

55

60

65

a) R¹ es hidrógeno, alcoxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, cicloalquilo, arilo, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, ciano y nitro, alquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, alquenilo, arilo sustituido con halógeno, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquilo sin sustituir, cicloalquilo sin sustituir, arilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con éster de carboxilo, alquilo sustituido con ciano, cicloalquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con alquilsulfonilo, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, alquiltio sustituido con halógeno, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tiocarboniltioxo, ciano, nitro, grupo sulfónico, alquilsulfonilo, alquilsulfonilo sustituido con halógeno y arilsulfonilo o arilo sin sustituir, heterociclo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con carboxilo o éster del mismo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tioxo, ciano y nitro o heterociclo sin sustituir, alquilamino sin sustituir o arilamino, teniendo uno o varios grupos en su resto arilo como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro;

R² es hidrógeno o alquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, alquenilo, arilo, arilo sustituido con halógeno, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquilo sin sustituir;

R¹ y R² pueden unirse entre sí para formar un heterociclo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con carboxilo o éster del mismo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tioxo, ciano y nitro o heterociclo sin sustituir:

X es uno o varios grupos seleccionados entre hidrógeno, halógeno y alquilo sin sustituir; e

Y es uno o varios grupos seleccionados entre hidrógeno, halógeno, alcoxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, cicloalquilo, arilo, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, ciano y nitro o alcoxi sin sustituir, alquilo sin sustituir, alquilto sin sustituir, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo y ciano en la fórmula general [1].

Por supuesto, las preferencias mencionadas anteriormente, definidas en a) a e) pueden combinarse arbitrariamente.

A continuación, se muestran ejemplos específicos particularmente preferidos en la presente invención.

· N-(4-Clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

· N-(3-Clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

· N-(4-Dimetilaminofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

15 · N-(3-Isopropilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

 $\cdot \text{ N-(3,4-Dimetoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)} benzamida$

·2-(4-Piridilmetiltio)-N-(3-quinolil)benzamida

10

20

·N-(4-Clorofenil)-5-fluoro-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

5

 $\cdot \text{ N-(4-Cloro-3-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)} benzamida$

10

· N-(5-Cloro-2,4-dimetoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

15

-N-(3,5-Dimetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

20

· N-(4-Bromo-3-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

· N-(3-Isoquinolil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

· N-(4-Isopropoxifenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofeno-2-carboxamida

 $\cdot \text{ N-(3-Fluoro-4-metilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)} tiofeno-2-carboxamida$

 $15 \cdot N-(3-Clorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofeno-2-carboxamida$

 $\cdot \text{ N-(4-Clorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)} tiofeno-2-carboxamida$

20

5

10

· 3-(2-Cloropiridin-4-ilmetiltio)-N-(3,5-dimetilfenil)tiofeno-2-carboxamida

5

· N-(4-Fluoro-3-metilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofeno-2-carboxamida

10

· N-(3,4-Dimetilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofeno-2-carboxamida

15

· 3-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometilfenil)tiofeno-2-carboxamida

20

 $\cdot \text{ N-(4-terc-Butilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)} tiofeno-2-carboxamida$

· N-(3-Metilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofeno-2-carboxamida

5

· N-(3,4-Difluorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofeno-2-carboxamida

10

· N-(4-n-Propilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofeno-2-carboxamida

15

 $\cdot \ 3\hbox{-} (4\hbox{-Piridilmetiltio})\hbox{-N-} (4\hbox{-triffuorometoxifenil}) tiofeno\hbox{-} 2\hbox{-carboxamida}$

20

 $\cdot \text{ N-(3-Isoquinolil)-3-(4-piridilmetiltio)} tiofeno-2-carboxamida\\$

 $\cdot \text{ N-(3,5-Dimetilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)} tiofeno-2-carboxamida$

5

· 3-(4-Piridilmetiltio)-N-(3-trifluorometilfenil)tiofeno-2-carboxamida

10

· N-(5-Indanil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofeno-2-carboxamida

15

· N-(4-Clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)tiofeno-3-carboxamida

20

 $\cdot \text{ N-(3-Metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)} tiofeno-3-carboxamida$

· N-(5-Indanil)-2-(4-piridilmetiltio)tiofeno-3-carboxamida

5

· N-(4-Bromo-3-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)tiofeno-3-carboxamida

10

 $\cdot \, 2\text{-}(4\text{-Piridilmetiltio})\text{-}N\text{-}(4\text{-trifluorometilfenil}) tiofeno\text{-}3\text{-}carboxamida$

15

· N-(3,5-Dimetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)tiofeno-3-carboxamida

20

 $\cdot \text{ N-(3-Metilfenil)-4-(4-piridilmetiltio)} tiofeno-3-carboxamida$

Los compuestos de la presente invención pueden prepararse de acuerdo con los siguientes procedimientos. Cada proceso específico para preparar los compuestos de la presente invención se describirá en detalle más adelante en los Ejemplos (sección de Preparación). El término "Hal" usado en las siguientes rutas sintéticas representa un átomo de halógeno.

Los procesos para preparar los compuestos de la presente invención están divididos, en líneas generales, en los métodos 1-4) que se describen a continuación y el método adecuado puede seleccionarse de acuerdo con la clase de sustituyente.

1) El compuesto de la presente invención (la, p = 0) puede sintetizarse de acuerdo con la Ruta Sintética 1. En concreto, el compuesto de esta invención (la) puede obtenerse mediante la reacción del compuesto (II) con amina (III) en un disolvente orgánico, tal como cloruro de metileno o *N,N*-dimetilformamida (DMF) en presencia de un agente de condensación, tal como *N,N'*-diciclohexilcarbodiimida (DCC) o hexafluorofosfato de O-(7-azabenzotriazol-1-il)-1,1,3,3-tetrametiluronio (HATU) o N-bencil-N'-ciclohexilcarbodiimida enlazada a polímero y en presencia de una base, tal como *N,N*-diisopropiletilamina de temperatura ambiente a 50 °C durante 1 hora a 12 horas.

20 Ruta sintética 1

5

10

15

25

$$X \leftarrow A \rightarrow OH \qquad HN \rightarrow R^1 \qquad X \leftarrow A \rightarrow R^2 \qquad X \leftarrow A \rightarrow R^2 \qquad X \leftarrow N(O)_q \qquad X \leftarrow N(O)_q \qquad X \leftarrow A \rightarrow R^1 \qquad X \leftarrow A \rightarrow R^2 \qquad X \rightarrow R^2 \qquad X$$

El compuesto (II) puede sintetizarse de acuerdo con la Ruta sintética 1-1. En particular, el compuesto (II) puede obtenerse mediante la reacción del compuesto (IV) con el compuesto (Va) o el compuesto (Vb) en un disolvente orgánico, tal como DMF, en presencia de una base, tal como trietilamina de 0 °C a temperatura ambiente de 1 hora a 12 horas.

Ruta sintética 1-1

$$X \leftarrow A \xrightarrow{OH} (Va)q=0 \xrightarrow{O} (Vb)q=1$$

$$(IV)$$

$$X \leftarrow A \xrightarrow{B} OH$$

$$(IV)$$

$$X \leftarrow A \xrightarrow{B} OH$$

$$(IV)$$

$$(IV)$$

30 El compuesto (II) también puede sintetizarse de acuerdo con la Ruta Sintética 1-2. En particular, el compuesto (II) puede obtenerse mediante el tratamiento del compuesto (VI) en un disolvente orgánico, tal como metanol, en presencia de una solución acuosa 1 N de hidróxido sódico de temperatura ambiente a 50 °C de 1 hora a 12 horas.

Ruta sintética 1-2

El compuesto (Va, q = 0) puede sintetizarse de acuerdo con la Ruta sintética 1-3. En particular, el compuesto (Va) puede obtenerse mediante el tratamiento del compuesto (VII) en un disolvente orgánico, tal como cloruro de metileno, en presencia de un agente de halogenación, tal como tetrabromuro de carbono-trifenilfosfina de 0 °C a temperatura ambiente de 1 hora a 4 horas.

Ruta sintética 1-3

5

- El compuesto (Vb, q = 1) puede sintetizarse de acuerdo con la Ruta sintética 1-4. En particular, el compuesto (Vb, q = 1) cuyo átomo de nitrógeno en un anillo piridina está oxidado, puede obtenerse mediante el tratamiento del compuesto (Va, q = 0) en un disolvente orgánico, tal como cloruro de metileno, en presencia de agente de oxidación, tal como ácido m-cloroperbenzoico de 0 °C a temperatura ambiente de 1 hora a 24 horas.
- 15 Ruta sintética 1-4

El compuesto (VI) puede sintetizarse de acuerdo con la Ruta sintética 1-5. En particular, el compuesto (VI) puede obtenerse mediante la reacción del compuesto (VIII) con el compuesto (IX) en un disolvente orgánico, tal como *N,N*-dimetilacetamida, en presencia de un catalizador de metal de transición, tal como paladio y en presencia de un ligando catalítico, tal como trifenilfosfina y una base, tal como *N,N*-diisopropiletilamina de 60 °C a 100 °C de 2 horas a 24 horas.

Ruta sintética 1-5

25

30

20

2) El compuesto de la presente invención (lb, p = 0) puede sintetizarse de acuerdo con la Ruta sintética 2. En particular, el compuesto de la presente invención (lb) puede obtenerse mediante la reacción del compuesto (X) con el compuesto (Va) o (Vb) en un disolvente orgánico, tal como DMF, en presencia de una base, tal como trietilamina de temperatura ambiente de 80 °C, de 1 hora a 24 horas.

Ruta sintética 2

El compuesto (X) puede sintetizarse de acuerdo con la Ruta sintética 2-1. En particular, el compuesto (IV) se hace reaccionar con un agente de halogenación, tal como cloruro de tionilo, en un disolvente orgánico, tal como cloruro de metileno y en presencia de una base, tal como piridina a temperatura ambiente de 15 minutos a 3 horas. El cloruro de ácido resultante (XI) se hace reaccionar con amina (III) en un disolvente orgánico, tal como cloroformo, en presencia de una base, tal como piridina de temperatura ambiente a 80 °C de 1 hora a 24 horas para dar el compuesto (X).

10 Ruta sintética 2-1

5

15

20

25

3) El compuesto de esta invención (lc, p = 0) puede sintetizarse de acuerdo con la Ruta sintética 3. En particular, el compuesto de esta invención (lc) también puede obtenerse mediante la reacción del compuesto (XII) con el compuesto (IX) en un disolvente orgánico, tal como DMF, en presencia de una base, tal como carbonato potásico de 40 °C a 80 °C de 1 hora a 12 horas. También se obtiene mediante la reacción del compuesto (XII) con el compuesto (IX) en un disolvente orgánico, tal como N,N-dimetilacetamida, en presencia de un catalizador de metal de transición, tal como paladio, un ligando catalítico, tal como trifenilfosfina y una base, tal como N,N-diisopropiletilamina de 60 °C a 100 °C de 2 horas a 24 horas.

Ruta sintética 3

El compuesto (XII) puede sintetizarse de acuerdo con la Ruta sintética 3-1. En particular, el compuesto (XII) puede obtenerse mediante la reacción del compuesto (XIII) con la amina (III) en un disolvente orgánico, tal como tetrahidrofurano o DMF, en presencia de una base, tal como *N,N*-diisopropiletilamina de 0 °C a 50 °C de 1 hora a 12 horas.

Ruta sintética 3-1

4) El compuesto de la presente invención (Id, p = 1 o 2) puede sintetizarse de acuerdo con la Ruta sintética 4. En particular, el compuesto de esta invención (Id), en la que el átomo de azufre del compuesto (la, lb o lc) se oxida, puede obtenerse mediante el tratamiento de este compuesto (la, lb o lc) en un disolvente orgánico, tal como cloroformo, en presencia de un agente de oxidación, tal como ácido m-cloroperbenzoico o peróxido de hidrógeno de

0 °C a temperatura ambiente de 1 hora a 12 horas.

Ruta sintética 4

$$X = \begin{bmatrix} A & A & A \\ R^2 & A & A \\ R^2 & R^2 & R^2 \\ R^2 & R^2 & R^2 & R^2 \\ R^2 & R^2 & R^2 & R^2 & R^2 \\ R^2 & R^2 & R^2 & R^2 & R^2 & R^2 \\ R^2 & R^$$

5

15

20

25

30

35

El compuesto de la presente invención preparado por las rutas sintéticas anteriores puede convertirse en las sales, hidratos o solvatos mencionados anteriormente, usando técnicas ampliamente utilizadas.

La presente invención también se refiere a composiciones farmacéuticas que comprenden el compuesto de la presente invención, o la sal del mismo tal como se definió anteriormente y un vehículo farmacéutico.

La presente invención también se refiere a un método para el tratamiento de enfermedades en las cuales está implicada la angiogénesis o el aumento de la permeabilidad vascular, que para realizar el tratamiento, comprende administrar a los pacientes una cantidad farmacéuticamente eficaz del compuesto de la presente invención o la sal del mismo.

Se realizaron los ensayos farmacológicos 1 a 4 descritos más adelante, y se evaluaron los efectos farmacológicos de los compuestos de la presente invención para encontrar la utilidad de los compuestos de la presente invención. Más adelante (bajo el título ensayos farmacológicos) se mencionarán detalles en los Ejemplos. Los compuestos de la presente invención demostraron excelentes acciones inhibidoras sobre el crecimiento celular en el ensayo farmacológico 1 (*in vitro*), se descubrieron efectos inhibidores de la angiogénesis, y se sugirió inhibición del aumento de la permeabilidad vascular. Además, los compuestos de la presente invención demostraron excelentes acciones inhibidoras sobre el crecimiento tumoral, acciones inhibidoras sobre el edema en piernas y efectos inhibidores sobre la neovascularización coroidea en los ensayos farmacológicos 2 a 4 (*in vivo*) usando modelos animales de enfermedades específicos, y se descubrió que los compuestos de la presente invención eran útiles como agentes terapéuticos para enfermedades específicas en las cuales estaba implicada la angiogénesis o el aumento de la permeabilidad vascular.

1. Ensayos de evaluación de los efectos inhibidores de angiogénesis

Se realizaron ensayos de acción inhibidora sobre el crecimiento celular usando un sistema de evaluación de reacción de crecimiento HUVEC inducido por VEGF (HUVEC significa células endoteliales de vena umbilical humana), que es uno de los métodos más utilizados para evaluar *in vitro* los efectos inhibidores de los fármacos sobre la angiogénesis.

2. Ensayos de evaluación de efectos anticancerosos

Se realizaron ensayos de acción inhibidora de los compuestos de la presente invención sobre la proliferación tumoral usando un modelo de cáncer murino, que es uno de los métodos más utilizados para evaluar *in vivo* los efectos anticancerosos de los fármacos.

3. Ensayos de evaluación de efectos antiartríticos

Se realizaron ensayos de acción inhibidora de los compuestos de la presente invención sobre el edema en piernas, usando un modelo de artritis por adyuvante en ratas, que es uno de los métodos más utilizados para evaluar *in vivo* los efectos antiartríticos de los fármacos.

4. Ensayos de evaluación de los efectos inhibidores sobre la neovascularización coroidea

50

Se realizaron ensayos sobre la incidencia de neovascularización de los compuestos de la presente invención usando un modelo de neovascularización coroidea en ratas, que es uno de los métodos más utilizados para evaluar los efectos inhibidores de los fármacos sobre la neovascularización coroidea.

55

Como se muestra en los ensayos 1 a 4, los compuestos de la presente invención son útiles como agentes terapéuticos para las enfermedades en las cuales está implicada la angiogénesis o el aumento de la permeabilidad vascular, especialmente cáncer, artritis reumatoide, degeneración macular relacionada con la edad, retinopatía diabética, retinopatía de prematuros, veno-oclusión retinal, angiopatía coroidea polipoidea, edema macular diabético, psoriasis vulgaris, arterioesclerosis pultácea.

El compuesto o una sal del mismo tal como se definió anteriormente es útil en el tratamiento del cáncer, artritis reumatoide, degeneración macular relacionada con la edad, retinopatía diabética, retinopatía de prematuros, veno-oclusión retinal, angiopatía coroidea polipoidea, edema macular diabético, psoriasis vulgaris o arterioesclerosis pultácea.

El compuesto de la presente invención puede administrarse por vía oral o parenteral. Son ejemplos de formas de dosificación un comprimido, una cápsula, gránulos, polvos, una inyección, una solución oftálmica y similar. Las preparaciones pueden prepararse por los métodos habituales.

Por ejemplo, preparaciones orales, tales como, un comprimido, una cápsula, gránulos o polvos pueden prepararse opcionalmente añadiendo un excipiente, tal como lactosa, manitol, almidón, celulosa cristalina, anhídrido silícico ligero, carbonato cálcico o hidrogenofosfato cálcico, un lubricante, tal como ,ácido esteárico, estearato de magnesio o talco, un aglutinante, tal como, almidón, hidroxipropilcelulosa, hidroxipropilmeticelulosa o polivilpirrolidona, un disgregante, tal como, carboximetilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa inferior sustituida o citrato cálcico, un agente de recubrimiento, tal como, hidroxipropilmetilcelulosa, macrogol o una resina de silicona, un estabilizante, tal como *p*-hidroxibenzoato de etilo o alcohol bencílico, o un corrector, tal como, un agente edulcorante, un acidificador o un perfume.

Pueden prepararse preparaciones parenterales, tales como, una inyección y una solución oftálmica, añadiendo, opcionalmente, un agente de tonicidad, tal como, cloruro de sodio, glicerina concentrada, propilenglicol, polietilenglicol, cloruro potásico, sorbitol o manitol, un tampón, tal como, fosfato sódico, hidrogenofosfato sódico, acetato sódico, ácido cítrico, ácido acético glacial o trometamol, un tensioactivo, tal como, polioxietilen sorbitán monooleato, estearato de polioxilo 40 o aceite de ricino hidrogenado con polioxietileno, un estabilizante, tal como citrato sódico o edetato disódico, un conservante, tal como, cloruro de benzalconio, parabeno, cloruro de bencetonio, p-hidroxibenzoato, benzoato sódico o clorobutanol, un agente ajustador de pH, tal como, ácido clorhídrico, ácido cítrico, ácido fosfórico, ácido acético, hidróxido sódico, carbonato sódico o hidrogeno carbonato sódico o un lenitivo, tal como, alcohol bencílico.

La dosificación del compuesto de la presente invención puede seleccionarse de manera apropiada dependiendo de los síntomas, de la edad del paciente, de la forma de dosificación y similares. Por ejemplo, en el caso de preparaciones orales, la dosificación diaria normal es de 0,01 a 1.000 mg, preferentemente de 1 a 100 mg del compuesto de la presente invención, que puede proporcionarse como una sola dosis o en varias dosis divididas.

40 En el caso de soluciones oftálmicas, estas pueden instilarse de una a varias veces al día con una concentración del 0,0001 al 10 % (p/v), preferentemente del 0,01 al 5 % (p/v).

Más adelante, se muestran ejemplos de preparaciones y formulaciones de los compuestos de la presente invención así como resultados de ensayos farmacológicos. Estos ejemplos no limitan el alcance de la presente invención, sino que pretenden hacer más comprensible la presente invención.

Ejemplos de preparación

Ejemplo de referencia 1

Ácido 2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 1-1)

55

45

50

5

10

15

20

Se suspendieron ácido 2-mercaptonicotínico (7,8 g, 50 mmol) y bromhidrato de 4-(bromometil)piridina (12,6 g, 50 mmol) en *N,N*-dimetilformamida (100 ml) en refrigeración con hielo. Se añadió gota a gota trietilamina (21 ml, 150 mmol) a la suspensión y el conjunto se agitó a temperatura ambiente durante 6 horas. Se añadió agua (300 ml) a la mezcla de reacción, después la capa acuosa se lavó con acetato de etilo (100 ml). Se añadió ácido clorhídrico 2 N a la capa acuosa para ajustar a pH 7 y el sólido precipitado se retiró por filtración. El sólido se lavó con agua y éter dietílico y se secó a 50 °C a presión reducida para dar 7,5 g del compuesto de referencia, en forma de un sólido de color gris. (Rendimiento del 61%)

RMN 1 H (400 MHz, DMSO-d₆) 5 4,38 (s, 2H), 7,27 (dd, J = 8,1, 4,8 Hz, 1H), 7,42 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,22 (dd, J = 8,1, 1,8 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,63 (dd, J = 4,8, 1,8 Hz, 1H), 13,70 (s a, 1H)

Como se describe a continuación, los Compuestos de referencia (Nº 1-2-11) se obtuvieron por un procedimiento similar al Ejemplo de Referencia 1.

15 Ácido 2-(4-piridilmetiltio)benzoico (Compuesto de referencia Nº 1-2)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

10

20

35

 δ 4,25 (s, 2H), 7,21 (td, J = 7,5, 1,2 Hz, 1H), 7,40- 7,51 (m, 4H), 7,88 (dd, J = 7,8, 1,8 Hz, 1H), 8,60 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 13,12 (s a, 1H)

Ácido 5-fluoro-2-(4-piridilmetiltio)benzoico (Compuesto de referencia Nº 1-3)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

25 δ 4,55 (s, 2H), 7,39 (td, J = 8,0, 2,9 Hz, 1H), 7,49 (dd, J = 9,0, 5,1 Hz, 1H), 7,62 (dd, J = 9,3, 2,9 Hz, 1H), 8,00 (d, J = 6,6 Hz, 2H), 8,81 (d, J = 6,6 Hz, 2H)

Ácido 4-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxílico

30 (Compuesto de referencia Nº 1-4)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,35 (s, 2H), 7,45 (d, J = 5,6 Hz, 1H), 7,49 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 8,50 (d, J = 5,6 Hz, 1H), 8,54 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 8,92 (s, 1H), 13,70 (s a, 1H)

Ácido 3-(4-piridilmetiltio)piridin-2-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 1-5)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

5

15

20

 δ 4,30 (s, 2H), 7,42 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 7,50 (m, 1H), 7,92 (dd, J = 8,3, 1,2 Hz, 1H), 8,40 (dd, J = 4,6, 1,2 Hz, 1H), 8,50 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 13,26 (s a, 1H)

Ácido 2-(2,6-dicloropiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 1-6)

10 RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,40 (s, 2H), 7,29 (dd, J = 7,8, 4,7 Hz, 1 H), 7,62 (s, 2H), 8,25 (dd, J = 7,8, 1,7 Hz, 1 H), 8,64 (dd, J = 4,7, 1,7 Hz, 1 H), 13,58 (s, 1 H)

Ácido 2-(2-fluoropiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 1-7)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,20 (s, 1H), 7,27 (dd, J = 7,6, 4,7 Hz, 1H), 7,40 (m, 1H), 8,13 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,23 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1 H), 8,64 (dd, J = 4,7, 1,8 Hz, 1 H), 13,49 (s, 1 H)

Ácido 2-(2-Bromopiridin-4-ilmetilitio)piridin-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 1-8)

25

RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 4,37 (s, 2H), 7,28 (dd, J = 7,8, 4,7 Hz, 1 H), 7,48 (dd, J = 4,9, 1,4 Hz, 1 H), 7,69 (dd, J = 1,4, 0,4 Hz, 1 H), 8,23 (dd, J = 7,8, 1,8 Hz, 1 H), 8,27 (dd, J = 4,9, 0,4 Hz, 1 H), 8,63 (dd, J = 4,7, 1,8 Hz, 1 H), 13,55 (s, 1H)

30 Ácido 3-(4-piridilmetiltio)tiofeno-2-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 1-9)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,35 (s, 2H), 7,19 (d, J = 5,2 Hz, 1 H), 7,45 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,84 (d, J = 5,2 Hz, 1 H), 8,51 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 5 13,06 (s, 1H)

Ácido 3-(4-piridilmetiltio)benzoico (Compuesto de referencia Nº 1-10)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

δ 4,33 (s, 2H), 7,35 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,42 (m, 1 H), 7,58 (ddd, J = 7,8, 2,0, 1,0 Hz, 1 H), 7,74 (m, 1 H), 7,82 10 (t, J = 7.8 Hz, 1 H), 8,47 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 13,12 (s, 1H)

Ácido 4-(4-piridilmetilitio)benzoico (Compuesto de referencia Nº 1-11)

15

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,38 (s, 2H), 7,42 (m, 4H), 7,82 (dt, J = 8,6, 1,8 Hz, 2H), 8,50 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 12,92 (s, 1H) Ejemplo de Referencia 2

20 2-Cloro-N-(4-clorofenil)piridin-3-carboxamida

(Compuesto de referencia Nº 2-1)

25

30

Se añadió cloruro de 2-cloronicotinoílo (4,0 g, 23 mmol) a una solución de 4-cloroanilina (3,2 g, 25 mmol) y N,Ndiisopropiletilamina (7,7 ml, 46 mmol) en tetrahidrofurano (40 ml) y después la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 3 horas. Se añadió acetato de etilo (150 ml) a la mezcla de reacción y la capa acetato de etilo se lavó dos veces con una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato sódico (100 ml) y dos veces salmuera (100 ml). La capa de acetato de etilo se secó sobre sulfato de magnesio anhidro, el disolvente se evaporó a presión reducida y el sólido precipitado se retiró por filtración. El sólido se lavó con éter dietílico:acetato de etilo (3:1) y

después se secó a presión reducida para dar 4,2 g del compuesto de referencia del título en forma de un sólido de color blanco. (Rendimiento 82%)

RMN ¹H (400 MHz, CDCI₃)

 δ 7,36 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 7,42 (dd, J = 7,7, 4,8 Hz, 1H), 7,61 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 8,22 (s, 1H), 8,23 (dd, J = 7,7, 1,9 Hz, 2H), 8,22 (s, 1H), 8,23 (dd, J = 7,7, 1,9 Hz, 2H)

Hz, 1 H), 8,53 (dd, J = 4: 8, 1,9 Hz, 1H)

Como se describe a continuación, se obtuvieron Compuestos de referencia (Nº 2-2~7) mediante el método similar al Ejemplo de Referencia 2.

2-Cloro-N-(4-trifluorometilsulfonilfenil)piridin-3-carboxamida

(Compuesto de referencia Nº 2-2)

10 RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 7,62 (dd, J = 7,6,4,9 Hz, 1H), 8,11-8,18 (m, 5H), 8,59 (dd, J = 4,9, 2,0 Hz, 1H), 11,41 (s, 1H)

N-(3-Fluoro-5-trifluorometilfenil)-2-yodobenzamida

(Compuesto de referencia Nº 2-3)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 7,27 (m, 1 H), 7,52 (dd, J = 9,7, 1,7 Hz, 1H), 7,53-7,55 (m, 2H), 7,87 (d, J = 1,0 Hz, 1H), 7,96 (s, 1H), 7,97 (d, J = 7,8 Hz, 1H), 10,96 (s, 1H)

5-Bromo-N-(4-clorofenil)furan-2-carboxamida

(Compuesto de referencia Nº 2-4)

25

20

5

15

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 6,84 (d, J = 3,7 Hz, 1H), 7,38 (d, J = 3,7 Hz, 1H), 7,41 (d, J = 7,0 Hz, 2H), 7,76 (d, J = 7,0 Hz, 2H), 10,33 (s, 1H)

30 5-Bromo-N-(4-clorofenil)tiofeno-2-carboxamida

(Compuesto de referencia Nº 2-5)

35 I

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 7,38 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,42 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 7,73 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 7,85 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 10,38 (s, 1H)

5-Bromo-N-(3,5-dimetilfenil)furan-2-carboxamida

40 (Compuesto de referencia Nº 2-6)

RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 2,26 (s, 6H),6,75(d, J = 0,7 Hz, 1 H), 6,82 (d, J = 3,7 Hz, 1 H), 7,35 (d, J = 0,7 Hz, 2H), 7,35 (d, J = 3,7 Hz, 1 H), 10,02 (s, 1 H)

5-Bromo-N-(3,5-dimetilfenil)tiofeno-2-carboxamida

(Compuesto de referencia Nº 2-7)

10

30

35

5

RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 2,26 (s, 6H), 6,76 (s, 1H), 7,33 (s, 2H), 7,36 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,85 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 10,12 (s, 1H)

15 Ejemplo de Referencia 3

N-óxido de 4-(clorometil)piridina (Compuesto de referencia Nº 3-1)



Una solución acuosa 2 N de hidróxido sódico (10 ml) y agua (20 ml) se añadieron a clorhidrato de 420 (clorometil)piridina (1,6 g, 10 mmol) y la mezcla de reacción se extrajo dos veces con cloroformo (20 ml). La capa de cloroformo se secó sobre sulfato de magnesio anhidro y después el disolvente se evaporó a presión reducida. Se añadió ácido m-cloroperoxibenzoico (65%, 5,3 g, 20 mmol) a una solución del residuo resultante en diclorometano (20 ml) y después la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 17 horas. Se añadieron cloroformo (100 ml) y una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato sódico (120 ml) a la mezcla de reacción, y después la capa de cloroformo se lavó con una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato sódico (80 ml) y salmuera (100 ml). La capa de cloroformo se secó sobre sulfato de magnesio anhidro y después el disolvente se evaporó a presión reducida. El residuo resultante se purificó por cromatografía en columna sobre gel de sílice para dar 300 mg del compuesto de referencia del título en forma de un sólido de color pardo. (Rendimiento 21%)

 δ 4,77 (s, 2H), 7,47 (d, J = 7,1 Hz, 2H), 8,22 (d, J = 7,1 Hz, 2H)

Ejemplo de Referencia 4

Ácido 2-(1-oxopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 4-1)

Se suspendieron ácido 2-mercaptonicotínico (270 mg, 1,7 mmol) y N-óxido de 4-(clorometil)piridina (260 mg, 1,7 mmol, Compuesto de referencia Nº 3-1) en *N,N*-dimetilformamida (100 ml). Se añadió gota a gota trietilamina (0,75 ml, 5,4 mmol) a la misma y la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 7,5 horas. Se añadió agua (30 ml) a

la mezcla de reacción y el conjunto se lavó con acetato de etilo (50 ml). Se añadió ácido clorhídrico 1 N (5,0 ml) a la capa acuosa para ajustar a pH 7, el sólido precipitado se retiró por filtración. El sólido se lavó con agua y éter dietílico y después se secó a presión reducida para dar 200 mg del compuesto de referencia del título en forma de un sólido de color rojo pálido. (Rendimiento 47%)

5 RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,35 (s, 2H), 7,28 (dd, J = 7,8, 4,8 Hz, 1H), 7,43 (d, J = 7,1 Hz, 2H), 8,11 (dd, J = 5,1, 2,0 Hz, 2H), 8,23 (dd, J = 7,8, 1,9 Hz, 1 H), 8,64 (dd, J = 4,8, 1,9 Hz, 1H), 13,50 (a, 1H)

Ejemplo de Referencia 5

Ácido 2-[1-(4-piridil)etiltio]piridin-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 5-1)

15

20

25

10

Se añadieron trifenilfosfina (4,8 g, 18 mmol) y tetrabromuro de carbono (7,4 g, 22 mmol) a una solución de (±)-1-(4-piridil)etanol (1,9 g, 15 mmol) en cloruro de metileno (75 ml) en refrigeración con hielo y después la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 1 hora. Se añadió una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato sódico (100 ml) a la mezcla de reacción, el conjunto se extrajo con cloroformo (60 ml) y después la capa de cloroformo se lavó con salmuera (80 ml). La capa de cloroformo se secó sobre sulfato de magnesio anhidro y después el disolvente se evaporó a presión reducida. El residuo resultante se purificó por cromatografía en columna sobre gel de sílice para dar (±)-1-(1-bromoetil)piridina (2,0 g, 72%).

Inmediatamente, se añadió gota a gota trietilamina (3,1 ml, 22 mmol) a una solución de este intermedio de bromo (2,0 g, 11 mmol) y ácido 2-mercaptonicotínico (1,2 g, 7,8 mmol) en *N,N*-dimetilformamida (100 ml) a temperatura ambiente, y la mezcla de reacción se agitó durante 15 horas. Se añadió agua (50 ml) a la mezcla de reacción, el conjunto se lavó con acetato de etilo (50 ml), después la capa acuosa se ajustó a pH 7 con ácido clorhídrico 1 N y se extrajo con cloroformo (50 ml). La capa de cloroformo se secó sobre sulfato de magnesio anhidro y después el disolvente se evaporó a presión reducida para dar el compuesto de referencia del título, incluyendo *N,N*-dimetilformamida.

30 RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,64 (d, J = 7,1 Hz, 3H), 5,14 (c, J = 7,1 Hz, 1H), 7,23 (dd, J = 7,6, 4,7 Hz, 1H), 7,48 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 8,19 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,48 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,7, 1,7 Hz, 1H), 13,50 (s a, 1H)

Ejemplo de Referencia 6

35

Éster metílico del ácido 2-metiltioisonicotínico (Compuesto de referencia Nº 6-1)

Se suspendieron éster metílico del ácido 2-cloroisonicotínico (1,0 g, 60 mmol) y tiometóxido sódico (0,42 g, 60 mmol) 40 en metanol (10 ml) y el conjunto se calentó a reflujo en una atmósfera de nitrógeno durante 3 horas. La mezcla de reacción se diluyó con acetato de etilo (60 ml) y se lavó con una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato sódico (100 ml) y salmuera (100 ml). La capa de acetato de etilo se secó sobre sulfato de magnesio anhidro y después el disolvente se evaporó a presión reducida. El residuo resultante se purificó por cromatografía en columna sobre gel de sílice para dar 0,20 g del compuesto de referencia del título en forma de un aceite incoloro. (Rendimiento 22%)

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 2,60 (s, 3H), 3,94 (s, 3H), 7,49 (dd, J = 5,2, 1,6 Hz, 1H), 7,73 (dd, J = 1,6, 1,0 Hz, 1H), 8,56 (dd, J = 5,2, 1,0 Hz, 1H)

50 Ejemplo de Referencia 7

2-Cloropiridin-4-metanol (Compuesto de referencia Nº 7-1)

Una solución 0,95 M de hidruro de diisobutilaluminio en hexano (200 ml, 190 mmol) se añadió gota a gota a una solución de éster metílico del ácido 2-cloroisonicotínico (11 g, 62 mmol) en tetrahidrofurano anhidro (300 ml) en una atmósfera de nitrógeno en refrigeración con hielo y después la mezcla se agitó en refrigeración con hielo durante 2 horas. Después de eso, se añadió ácido clorhídrico 1 N (200 ml) a la misma, la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 1 hora. Se añadió una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato sódico (400 ml) a la mezcla de reacción, después el conjunto se extrajo tres veces con acetato de etilo (100 ml). La capa de acetato de etilo se secó sobre sulfato de magnesio anhidro y después el disolvente se evaporó a presión reducida para dar 8,5 g del compuesto de referencia del título en forma de un sólido de color blanco. (Rendimiento 95%).

 δ 4,56 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 5,54 (t, J = 5,8 Hz, 1 H), 7,34 (d, J = 4,9 Hz, 1 H), 7,41 (s, 1 H), 8,34 (d, J = 4,9 Hz, 1 H)

Como se describe a continuación, se obtuvieron Compuestos de referencia (Nº 7- 2-3) o un método similar al Ejemplo de Referencia 7.

2-Metiltiopiridin-4-metanol (Compuesto de referencia Nº 7-2)

20 RMN 1 H (500 MHz, CDCI₃) δ 2,16 (s a, 1H), 2,56 (s, 3H),4,68 (s, 2H),6,95(dt, J = 5,1,0,7 Hz, 1 H), 7,19 (dd, J = 1,4,0,7 Hz, 1 H), 8,38 (d, J = 5,1 Hz, 1H)

2-Metilpiridin-4-metanol (Compuesto de referencia Nº 7-3)

25

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,44 (s, 3H), 4,49 (d, J = 5,5 Hz, 2H), 5,36 (t, J = 5,5 Hz, 1 H), 7,10 (d, J = 5,1 Hz, 1 H), 7,17 (s, 1 H), 8,35 (d, J = 5,1 Hz, 1 H)

30

40

5

10

Ejemplo de Referencia 8

2-Metoxipiridin-4-metil metoximetil éter

35 (Compuesto de referencia Nº 8-1)

Se añadió metanol (0,46 ml, 11 mmol) a la suspensión de *terc*-butóxido potásico (1,2 g, 11 mmol) en tetrahidrofurano (50 ml), después la mezcla se calentó a reflujo durante 3 horas. Una solución de 2-cloropiridin-4-metil metoximetil éter (1,0 g, 5,3 mmol) en tetrahidrofurano (10 ml) se añadió a la mezcla de reacción y la mezcla se calentó a reflujo durante 3 horas. La mezcla se dejó en reposo, se diluyó con acetato de etilo (100 ml) y después la capa de acetato

de etilo se lavó con agua (200 ml) y salmuera (100 ml). El acetato de etilo se secó sobre sulfato de magnesio anhidro y después el disolvente se evaporó a presión reducida. El residuo resultante se purificó por cromatografía en columna sobre gel de sílice para dar 0,89 g del compuesto de referencia del título en forma de un aceite de color amarillo. (Rendimiento 91%)

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 3,41 (s, 3H), 3,94 (s, 3H), 4,56 (s, 2H), 4,71 (s, 2H), 6,74 (s, 1 H), 6,85 (dd, J = 5,2, 0,6 Hz, 1 H), 8,12 (d, J = 5,2 Hz, 1 H)

Como se describe a continuación, se obtuvieron Compuesto de referencia (Nº 8-2~4) se obtuvieron por un método similar al Ejemplo de Referencia 8.

2-Etoxipiridin-4-metil metoximetil éter

(Compuesto de referencia Nº 8-2)

15

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 1,39 (t, J = 7,0 Hz, 3H), 3,41 (s, 3H), 4,35 (c, J = 7,0 Hz, 2H), 4,56 (s, 2H), 4,71 (s, 2H), 6,73 (s, 1 H), 6,82 (dd, J = 5,2, 1,2 Hz, 1H), 8,10 (d, J = 5,2 Hz, 1H)

20

2-Isopropoxipiridin-4-metil metoximetil éter

(Compuesto de referencia Nº 8-3)

25

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 1,34 (d, J = 6,1 Hz, 6H), 3,41 (s, 3H), 4,54 (s, 2H), 4,71 (s, 2H), 5,30 (m, 1H), 6,68 (s, 1H), 6,80 (dd, J = 5,2, 1,2 Hz, 1 H), 8,09 (d, J = 5,2 Hz, 1H)

30 2-Benciloxipiridin-4-metil metoximetil éter

(Compuesto de referencia Nº 8-4)

35

RMN ¹H (400 MHz, CDCI₃)

 δ 3,41 (s, 3H), 4,57 (s, 2H), 4,71 (s, 2H), 5,38 (s, 2H), 6,62 (dd, J = 1,6, 1,0 Hz, 1 H), 6,87 (dd, J = 5,2, 0,6 Hz, 1 H), 7,32 (d, J = 7,3 Hz, 1H), 7,37 (t, J = 7,6 Hz, 2H), 7,45 (dd, J = 7,6, 0,6 Hz, 2H), 8,13 (dd, J = 5,2, 0,6 Hz, 1H)

Ejemplo de Referencia 9

40

2-Metoxipiridin-4-metanol (Compuesto de referencia Nº 9-1)

Una solución de cloruro de hidrógeno 4 N en acetato de etilo (11 ml, 44 mmol) se añadió a 2-metoxipiridin-4-metil metoximetil éter (0,77 g, 4,2 mmol, Compuesto de referencia Nº 8-1) en refrigeración con hielo, después la mezcla se agitó durante 30 minutos. La mezcla se diluyó con cloroformo (100 ml) y se lavó dos veces con una solución acuosa saturada hidrogenocarbonato sódico (50 ml). La capa de cloroformo se secó sobre sulfato de magnesio anhidro, después el disolvente se evaporó a presión reducida para dar 0,69 g del compuesto de referencia del título en forma de un aceite de color amarillo. (Rendimiento 99%) RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

δ 1,89 (s, 1H), 3,94 (s, 3H), 4,69 (d, J = 4,3 Hz, 2H), 6,75 (s, 1H), 6,85 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,12 (d, J = 5,2 Hz, 1H)

Como se describe a continuación, se obtuvieron Compuestos de referencia (Nº 9-2-4) por un método similar al Ejemplo de Referencia 9.

15 2-Etoxipiridin-4-metanol (Compuesto de referencia Nº 9-2)

5

20

30

35

RMN 1 H (400 MHz, CDCI $_{3}$) δ 1,39 (t, J = 7,1 Hz, 3H), 2,32 (s a, 1H) 4,34 (c, J = 7,1 Hz, 2H), 4,67 (s, 2H), 6,73 (dd, J = 1,5, 1,0 Hz, 1H), 6,82 (dd, J = 5,4, 1,0 Hz, 1 H), 8,08 (d, J = 5,4 Hz, 1H)

2-Isopropoxipiridin-4-metanol (Compuesto de referencia Nº 9-3)

25 RMN 1 H (400 MHz, CDCI₃) δ 1,34 (d, J = 6,5 Hz, 6H), 1,78 (s a, 1H),4,71 (s, 2H), 5,30 (m, 1H), 6,69 (s, 1H), 6,81 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,10 (d, J = 5,2 Hz, 1 H)

Clorhidrato de 2-benciloxipiridin-4-metanol (Compuesto de referencia 9-4)

RMN 1 H (400 MHz, DMSO-d₆) δ 4,52 (s, 2H), 5,36 (s, 2H), 6,89 (m, 1H), 6,98 (m, 1H), 7,32 (d, J = 7,0 Hz, 1H), 7,37 (t, J = 7,0 Hz, 2H), 7,43 (d, J = 7,0 Hz, 2H), 8,10 (d, J = 5,5 Hz, 1H), 7,00-8,20 (s a, 1H)

Ejemplo de Referencia 10

2-Ciano-4-(trimetilsililoximetil)piridina (Compuesto de referencia Nº 10-1)

Se añadieron trimetilsililnitrilo (8,0 ml, 60 mmol) y cloruro de dimetilcarbamoílo (4,1 ml, 45 mmol) a una solución de N-óxido de 4-piridilcarbinol (5,1 g, 41 mmol) en cloruro de metileno (200 ml) a temperatura ambiente, después la mezcla se agitó durante 4 días. El disolvente se evaporó a presión reducida, después se añadió éter dietílico (40 ml) al residuo y el material insoluble resultante se retiró por filtración. El filtrado se evaporó a presión reducida y después el residuo resultante se purificó por cromatografía en columna sobre gel de sílice para dar 5,8 g del compuesto de referencia del título en forma de un sólido de color amarillo pálido. (Rendimiento 68%) RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 0,16 (s, 9H), 4,79 (s, 2H), 7,66 (m, 1H), 7,92 (dd, J = 1,6, 0,7 Hz, 1H), 8,71 (dd, J = 5,1, 0,7 Hz, 1H)

Ejemplo de Referencia 11

2-Cianopiridin-4-metanol (Compuesto de referencia Nº 11-1)

15

20

5

10

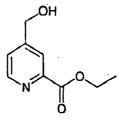
Se añadió trihidrato de fluoruro de tetra-N-butilamonio (1,1 g, 3,5 mmol) a una solución de 2-ciano-4-(trimetilsililoximetil)piridina (600 mg, 2,9 mmol, Compuesto de referencia Nº 10-1) en tetrahidrofurano (15 ml) a temperatura ambiente, después la mezcla se agitó durante 3 horas. El disolvente se evaporó a presión reducida y después el residuo resultante se purificó por cromatografía en columna sobre gel de sílice para dar 120 mg del compuesto de referencia del título en forma de un sólido de color amarillo. (Rendimiento 32%) RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,61 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 5,64 (t, J = 5,8 Hz, 1H), 7,67 (ddd, J = 4,0, 1,5, 0,6 Hz, 1H), 7,92 (dd, J = 1,5, 0,9 Hz, 1H), 8,69 (dd, J = 6,0, 0,6 Hz, 1H)

25

Ejemplo de Referencia 12

2-Etoxicarbonilpiridin-4-metanol (Compuesto de referencia Nº 12-1)



30

Se añadió cloruro de trimetilsililo (0,4 ml, 3,0 mmol) a una solución de 2-cianopiridin-4-metanol (200 mg, 1,5 mmol, Compuesto de referencia Nº 11-1) en etanol (3 ml) a 50 °C en una atmósfera de nitrógeno, después la mezcla se agitó durante 12 horas. La mezcla se dejó reposar y se añadieron un poco de agua y carbonato sódico (160 mg, 1,5 mmol) a la misma. La solución se secó sobre sulfato de magnesio anhidro, después el disolvente se evaporó a presión reducida. El residuo resultante se purificó por cromatografía en columna sobre gel de sílice para dar 43 mg del compuesto de referencia del título en forma de un sólido de color blanco. (Rendimiento 16%) RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\begin{array}{l} \delta \ 1,33\ (t,\,J=7,0\ Hz,\,3H),\,4,35\ (c,\,J=7,0\ Hz,\,2H),\,4,62\ (d,\,J=5,8\ Hz,\,2H),\,5,56\ (t,\,J=5,8\ Hz,\,1H),\,7,55\ (m,\,1H),\,8,01\ (dd,\,J=1,6,\,0,6\ Hz,\,1H),\,8,63\ (dd,\,J=4,6,\,0,6\ Hz,\,1H) \end{array}$

40

35

Como se describe a continuación, se obtuvo un Compuesto de referencia (Nº 12-2) por un método similar al Ejemplo de Referencia 12.

2-Metoxicarbonilpiridin-4-metanol (Compuesto de referencia Nº 12-2)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{\delta}$ 3,88 (s, 3H), 4,62 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 5,57 (t, J = 5,8 Hz, 1H), 7,56 (dt, J = 4,9, 0,9 Hz, 1H), 8,02 (dd, J = 1,5, 0,6 H 1 H), 8,64 (dd, J = 4,9, 0,6 Hz, 1H)

Ejemplo de Referencia 13

2-Carbamoilpiridin-4-metanol (Compuesto de referencia Nº 13-1)

10

15

20

5

Se añadieron cloruro de trimetilsililo (27 ml) y una suspensión de 2-cianopiridin-4-metanol (1,6 g, 11 mmol, Compuesto de referencia 11-1) en etanol (20 ml) a etanol (14 ml), a temperatura ambiente, en una atmósfera de nitrógeno y después la mezcla se agitó a 50 °C durante 5,5 horas. La mezcla se dejó reposar y se añadieron agua (27 ml) y carbonato sódico (2,3 g, 22 mmol) a la misma. El disolvente se evaporó a presión reducida, se añadió etanol (100 ml) a la misma y el material insoluble resultante se retiró por filtración. El filtrado se evaporó a presión reducida, después el residuo resultante se secó a 50 °C a presión reducida para dar el compuesto de referencia del título, que incluye sal inorgánica.

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,61 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 5,52 (t, J = 6,1 Hz, 1H), 7,50 (dt, J = 4,9, 0,9 Hz, 1H), 7,60 (s, 1H), 8,01 (d, J = 0,9 Hz, 1H), 8,08 (s, 1 H), 8,55 (d, J = 4,9 Hz, 1H)

Ejemplo de Referencia 14

Ácido 2-(2-cloropiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxílico

25

(Compuesto de referencia Nº 14-1)

35

30

Se añadieron trifenilfosfina (19 g, 71 mmol) y tetrabromuro de carbono (29 g, 88 mmol) a una solución de 2-cloropiridin-4-metanol (8,5 g, 59 mmol, Compuesto de referencia Nº 7-1) en cloruro de metileno (250 ml), después la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 1 hora. El disolvente se evaporó a presión reducida y después el residuo resultante se purificó por cromatografía en columna sobre gel de sílice para dar 4-bromometil-2-cloropiridina. Inmediatamente, se añadió ácido 2-mercaptonicotínico (9,1 g, 59 mmol) a una solución de este intermedio de bromo en *N,N*-dimetilformamida (100 ml) en refrigeración con hielo, después se añadió gota a gota trietilamina (25 ml, 180 mmol) a la misma. La mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente durante 15 horas, después se añadieron éter dietílico (100 ml) y agua (600 ml) a la misma y la capa orgánica y la capa acuosa se separaron. La capa acuosa se ajustó a pH 6 con ácido clorhídrico 2 N, el sólido precipitado se retiró por filtración. El sólido se lavó con agua y éter dietílico y se secó a 50 °C a presión reducida para dar 12 g del compuesto de referencia del título en forma de un sólido de color amarillo. (Rendimiento 73%)

40 RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,40 (s, 2H), 7,27 (dd, J = 7,7,4,7 Hz, 1H), 7,45 (dd, J = 5,2, 1,5 Hz, 1H), 7,55 (d, J = 0,6 Hz, 1H), 8,24 (dd, J = 7,7, 1,9 Hz, 1H), 8,30 (dd, J = 5,2, 0,6 Hz, 1H), 8,64 (dd, J = 4,7, 1,9 Hz, 1H), 13,52 (s, 1H)

Como se describe a continuación, se obtuvieron Compuestos de referencia (Nº 14-2-10) por un método similar al Ejemplo de Referencia 14.

5 Ácido 2-(2-metiltiopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 14-2)

10 RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

15

30

 δ 2,47 (s, 3H),4,32 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 5,1, 1,4 Hz, 1H), 7,27 (dd, J = 7,7, 4,8 Hz, 1H), 7,32 (s, 1H), 8,22 (dd, J = 7,7, 1,8 Hz, 1H), 8,31 (dd, J = 5,1, 0,7 Hz, 1H), 8,63 (dd, J = 4,8, 1,8 Hz, 1H), 13,50 (s, 1H)

Ácido 2-(2-metoxipiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 14-3)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

20 δ 3,80 (s, 3H), 4,33 (s, 2H), 6,82 (s, 1H), 7,00 (dd, J = 5,1, 1,4 Hz, 1H), 7,26 (dd, J = 8,1, 4,7 Hz, 1H), 8,05 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 8,21 (dd, J = 8,1, 1,8 Hz, 1H), 8,63 (dd, J = 4,7, 1,8 Hz, 1H), 13,48 (s, 1H)

Ácido 2-(2-etoxipiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxílico

25 (Compuesto de referencia Nº 14-4)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

δ 1,28 (t, J = 7,0 Hz, 3H), 4,22-4,30 (m, 2H), 4,33 (s, 2H), 6,79 (s, 1H), 6,98 (dd, J = 5,3, 1,4 Hz, 1H), 7,27 (dd, J = 7,7, 4,7 Hz, 1H), 8,03 (d, J = 5,3 Hz, 1H), 8,23 (dd, J = 7,7, 1,8 Hz, 1H), 8,64 (dd, J = 4,7, 1,8 Hz, 1H), 13,50 (s a, 1H)

Ácido 2-(2-isopropoxipiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 14-5)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,25 (d, J = 6,1 Hz, 6H), 4,30 (s, 2H), 5,21 (m, 1H), 6,72 (s, 1H), 6,95 (d, J = 5,3 Hz, 1H), 7,25 (dd, J = 7,6, 4,6 Hz, 1H), 8,02 (d, J = 5,3 Hz, 1H), 8,21 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 8,61 (m, 1H), 13,50 (s a, 1H)

Ácido 2-(2-cianopiridin-4-ilmetilitio)piridin-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 14-6)

10

5

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,44 (s, 2H), 7,28 (dd, J = 7,9, 4,7 Hz, 1H), 7,78 (dd, J = 5,2, 1,8 Hz, 1H), 8,08 (s, 1H), 8,24 (dd, J = 7,9, 1,8 Hz, 1H), 8,63-8,64 (m, 2H), 13,55 (s, 1H)

15

Ácido 2-(2-etoxicarbonilpiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 14-7)

20

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,32 (t, J = 7,1 Hz, 3H),4,33(c, J = 7,1 Hz, 2H), 4,47 (s, 2H), 7,27 (dd, J = 7,6,4,6 Hz, 1H), 7,67 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz 1H),8,10 (m, 1H), 8,23 (dd, J = 7,6,2,0, Hz, 1 H), 8,59 (dd, J = 4,9,0,7 Hz, 1 H), 8,62 (dd, J = 4,6,2,0 Hz, 1H), 13,53 (s, 1H)

25

Ácido 3-(2-cloropiridin-4-ilmetiltio)tiofeno-2-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 14-8)

30

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,38 (s, 2H), 7,19(d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,49 (dd, J = 5,2, 1,5 Hz, 1H), 7,59 (d, J = 0,9 Hz, 1H), 7,86 (d, J = 5,2 Hz, 1H)

1H), 8,36 (dd, J = 5,2, 0,9 Hz, 1H), 13,11 (s, 1H)

Ácido 2-(2-metoxicarbonilpiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxílico

5 (Compuesto de referencia Nº 14-9)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 3,86 (s, 3H), 4,46 (s, 2H), 7,26 (dd, J = 7,7, 4,8 Hz, 1H), 7,67 (dd, J = 4,8, 1,4 Hz, 1H), 8,10 (d, J = 1,4 Hz, 1H), 8,22 (dd, J = 7,7, 1,8 Hz, 1H), 8,58 (d, J = 4,8 Hz, 1H), 8,61 (dd, J = 4,8, 1,8 Hz, 1H), 13,52 (s a, 1H)

Ácido 2-(2-metilpiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 14-10)

OH

15

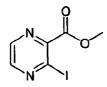
RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,65 (s, 3H), 4,53 (s, 2H), 7,28 (dd, J = 7,7, 4,8 Hz, 1H), 7,84-7,90 (m, 2H), 8,24 (dd, J = 7,7, 1,8 Hz, 1H), 8,59-8,82 (m, 2H), 13,50-13,65 (s a, 1H)

20

Ejemplo de Referencia 15

Éster metílico del ácido 3-yodopirazin-2-carboxílico (Compuesto de referencia Nº 15-1)



25

Se añadió nitrito de isoamilo (5,2 ml, 39 mmol) a una suspensión de éster metílico del ácido 3-aminopirazin-2-carboxílico (1,9 g, 12 mmol) en diyodometano (20 ml) a 85 °C, después la mezcla se agitó a 100 °C durante 15 horas. La mezcla de reacción se dejó en reposo y se purificó por cromatografía en columna sobre gel de sílice para dar 1,4 g del compuesto de referencia del título en forma de un sólido de color amarillo pálido. (Rendimiento 44 %) RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 4,04 (s, 3H), 8,47 (d, J = 2,1 Hz, 1 H), 8,56 (d, J = 2,1 Hz, 1 H)

Como se describe a continuación, se obtuvieron compuestos de referencia (Nº 15-2~4) por un método similar al Ejemplo de Referencia 15.

35

30

Éster etílico del ácido 5-yodo-1-metilpirazol-4-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 15-2)

RMN 1 H (400 MHz, DMSO-d₆) δ 1,28 (t, J = 7,1 Hz, 3H), 3,92 (s, 3H), 4,23 (c, J = 7,1 Hz, 2H), 7,92 (s, 1H)

5 Éster metílico del ácido 2-yodotiofeno-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 15-3)

10 RMN 1 H (500 MHz, CDCI₃) δ 3,89 (s, 3H), 7,32 (d, J = 5,7 Hz, 1H), 7,41 (d, J = 5,7 Hz, 1H)

Éster metílico del ácido 4-yodotiofeno-3-carboxílico

15 (Compuesto de referencia Nº 15-4)

RMN ¹H (400 MHz, CDCI₃) δ 3,89 (s, 3H), 7,51 (d, J = 3,5 Hz, 1H), 8,07 (d, J = 3,5 Hz, 1H)

20 Ejemplo de referencia 16

Éster metílico del ácido 3-(4-piridilmetiltio)pirazin-2-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 16-1)

Se suspendieron éster metílico del ácido 3-yodopirazin-2-carboxílico (0,37 g, 1,4 mmol, Compuesto de referencia Nº 15-1), clorhidrato de 4-piridinmetanotiol (0,24 g, 1,5 mmol) y carbonato potásico (0,41 g, 3,0 mmol) en *N,N*-dimetilformamida (10 ml), después la mezcla se agitó a 60 °C durante 1 hora. La mezcla de reacción se diluyó con acetato de etilo (70 ml) y se lavó dos veces con agua (100 ml) y dos veces salmuera (70 ml). La capa de acetato de etilo se secó sobre sulfato de magnesio anhidro y después el disolvente se evaporó a presión reducida. El residuo resultante se retiró por filtración con éter diisopropílico para dar 0,25 g del compuesto de referencia del título en forma de un sólido de color bermellón pálido. (Rendimiento 69%)

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 4,03 (s, 3H), 4,37 (s, 2H), 7,35 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,39 (d, J = 2,1 Hz, 1 H), 8,52 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,53 (d, J = 2,1 Hz, 1H)

40 Como se describe a continuación, se obtuvieron Compuestos de referencia (Nº 16-2-5) por un método similar al Ejemplo de Referencia 16.

Éster etílico del ácido 1-metil-5-(4-piridilmetiltio)pirazol-4-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 16-2)

5 RMN 1 H (400 MHz, CDCI₃) δ 1,40 (t, J = 7,1 Hz, 3H), 3,56 (s, 3H), 4,11 (s, 2H), 4,36 (c, J = 7,1 Hz, 2H), 6,99 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,95 (s, 1H), 8,48 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H)

Éster metílico del ácido 2-(4-piridilmetiltio)tiofeno-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 16-3)

10

15

RMN 1 H (400 MHz, CDCl₃) δ 3,87 (s, 3H), 4,20 (s, 2H), 7,09 (d, J = 5,5 Hz, 1 H), 7,30 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,41 (d, J = 5,5 Hz, 1 H), 8,55 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H)

Éster metílico del ácido 4-(4-piridilmetiltio)tiofeno-3-carboxílico

20 (Compuesto de referencia Nº 16-4)

RMN ¹H (400 MHz, CDCI₃)

 $25 \qquad \delta \ 3,88 \ (s,\ 3H),4,10 \ (s,\ 2H),\ 6,77 \ (d,\ J=3,3\ Hz,\ 1H),\ 7,33-7,35 \ (m,\ 2H),\ 8,16 \ (d,\ J=3,3\ Hz,\ 1H),\ 8,67 \ (s\ a,\ 2H), \ (d,\ J=3,3\ Hz,\ 1H),\ (d,\ J=3,$

Éster metílico del ácido 3-(4-piridilmetiltio)tiofeno-2-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 16-5)

30

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 3,85 (s, 3H), 4,75 (s, 2H), 7,17 (d, J = 5,3 Hz, 1H), 7,45 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,88 (d, J = 5,3 Hz, 1H), 8,50 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H)

Ejemplo de Referencia 17

Ácido 3-(4-piridilmetiltio)pirazin-2-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 17-1)

10

5

Se disolvió éster metílico del ácido 3-(4-piridilmetiltio)pirazin-2-carboxílico (0,21 g, 0,80 mmol, Compuesto de referencia Nº 16-1) en metanol (4,0 ml), se añadió una solución acuosa 1 N de hidróxido sódico (4,0 ml) a la misma y después la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 7 horas. El disolvente se evaporó a presión reducida, se añadió agua al residuo resultante y después la mezcla se ajustó a aproximadamente pH 5 con ácido clorhídrico 1 N en refrigeración con hielo. El sólido precipitado se retiró por filtración para dar 0,17 g del compuesto de referencia del título en forma de un sólido de color rojo. (Rendimiento 85%)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,38 (s, 2H), 7,43 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,47 (d, J = 2,4 Hz, 1 H), 8,48 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,70 (d, J = 2,4 Hz, 1H), 13,74 (s a, 1H)

20

15

Como se describe a continuación, se obtuvieron Compuestos de referencia (Nº 17-2~4) por un método similar al Ejemplo de Referencia 17.

Ácido 1-metil-5-(4-piridilmetiltio)pirazol-4-carboxílico

25

(Compuesto de referencia Nº 17-2)

30

RMN 1 H (500 MHz, DMSO- 4 G) 5 S 3,48 (s, 3H),4,27 (s, 2H), 7,07 (d, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,73 (s, 1H), 8,40 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H)

Ácido 2-(4-piridilmetiltio)tiofeno-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 17-3)

35

RMN 1 H (400 MHz, DMSO-d₆) δ 4,32 (s, 2H), 7,31 (d, J = 5,4 Hz, 1H), 7,41 (d, J = 5,4 Hz, 1 H), 7,43 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,52 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 12,83 (s, 1H)

40

Ácido 4-(4-piridilmetiltio)tiofeno-3-carboxílico

(Compuesto de referencia Nº 17-4)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆) 5 δ 4,20 (s, 2H), 7,20 (m, 1 H), 7,44-7,45 (m, 2H), 8,36 (m, 1 H), 8,50-8,51 (m, 2H), 12,86 (s, 1 H)

Ejemplo de Referencia 18

N-(3,5-Dimetilfenil)-2-tiopiridona-3-carboxamida 10

(Compuesto de referencia Nº 18-1)

$$\left(= \left(\begin{array}{c} 0 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{array} \right)$$

Se añadieron piridina (30 ml, 0,37 mol) y cloruro de tionilo (20 ml, 0,23 mol) a una solución de ácido 2-15 mercaptonicotínico (10 g, 64 mmol) en cloruro de metileno (80 ml) en refrigeración con hielo, después la mezcla se agitó durante 1 hora. La mezcla de reacción se concentró a presión reducida, después el residuo resultante se suspendió en cloroformo (80 ml) y piridina (20 ml, 0,26 mmol). Se añadió 3,5-xilidina (8,0 ml, 64 mmol) a la suspensión y la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 4 horas. La mezcla de reacción se concentró a 20 presión reducida, se añadieron acetato de etilo y etanol al sólido precipitado, después el sólido se retiró por filtración. El sólido se secó a presión reducida para dar 1,9 g del compuesto de referencia del título en forma de un sólido de color rosa. (Rendimiento 11%)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,27 (s, 6H), 6,77 (d, J = 0,6 Hz, 1H), 7,10 (dd, J = 7,6, 6,0 Hz, 1H), 7,34 (s, 2H), 8,03 (dd, J = 6,0, 1,8 Hz, 1H), 8,55 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 12,90 (s, 1H), 14,18 (s, 1H)

Ejemplo 1

N-(4-Clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-1)

30

35

40

25

Se añadieron N,N-diisopropiletilamina (1,6 ml, 8,9 mmol) y hexafluorofosfato de o-(7-azabenzotriazol-1-il)-N,N,N',N'tetrametiluronio (1,6 g, 4,3 mmol) a una solución de ácido 2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxílico (1,0 g, 4,1 mmol, Compuesto de referencia Nº 1-1) y 4-cloroanilina (0,54 g, 4,3 mmol) en N,N-dimetilformamida (20 ml), después la mezcla se agitó durante 3 horas. Se añadió una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato sódico (150 ml) a la mezcla de reacción, después el conjunto se extrajo con acetato de etilo (150 ml). La capa de acetato de etilo se lavó dos veces con una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato sódico (150 ml) y dos veces con salmuera saturada (150 ml) y se secó sobre sulfato de magnesio anhidro. El disolvente se evaporó a presión reducida. El sólido precipitado se retiró por filtración, se lavó con éter dietílico:acetato de etilo (10:1) y se secó a presión reducida para dar 1,3 g del compuesto diana en forma de un sólido de color blanco. (Rendimiento 91%) RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,42 (s, 2H), 7,30 (dd, J = 7,6, 4,7 Hz, 1 H), 7,37- 7,43 (m, 4H), 7,72 (d, J = 7,6 Hz, 2H), 7,98 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,5, 1,8 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,7, 1,7, 1H), 10,60 (s, 1H) RMN 3 C (100 MHz, DMSO-d₆)

δ c 32,0, 119,3, 121,3, 124,0, 127,5, 128,5, 129,8, 135,8, 137,6, 147,7, 149,3, 150,2, 155,9, 164,6

Los siguientes compuestos (Nº 1-2~308) se obtuvieron por un método similar al Ejemplo 1.

N-(2,2-Dimetilpropil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-2)

RMN ¹H (400 MHz, CDCI₃)

5

10

30

 δ 1,00 (s, 9H), 3,27 (d, J = 6,4 Hz, 2H), 4,44 (s, 2H), 6,23 (s a, 1H), 7,10 (dd, J = 7,6, 4,4 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 7,81 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,48-8,51 (m, 3H)

15 N-Ciclohexil-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-3)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

3-Morfolinocarbonil-2-(4-piridilmetiltio)piridina (Compuesto Nº 1-4)

25 RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 3,06 (s a, 2H), 3,47 (s a, 2H), 3,62 (s a, 4H), 4,47 (s, 2H), 7,25 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,37 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,66 (dd, J = 7,6, 1,9 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,53 (dd, J = 4,9, 1,9 Hz, 1H)

N'-(4-Clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carbohidrazida (Compuesto Nº 1-5)

 δ 4,40 (s, 2H), 6,82 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 7,19 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,98 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,19 (d, J = 2,5 Hz, 1H), 8,47 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,5, 1,8 Hz, 1H), 10,37 (s, 1 H)

N'-terc-Butil-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carbohidrazida (Compuesto Nº 1-6)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

10 δ 1,07 (s, 9H), 4,40 (s, 2H), 4,92 (s a, 1 H), 7,22 (dd, J = 7,5, 4,8 Hz, 1 H), 7,39 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 7,78 (dd, J = 7,5, 1,8 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 8,53 (dd, J = 4,8, 1,8 Hz, 1H), 9,85 (s, 1H)

N-(4-Clorobencil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-7)

15

RMN 1 H (400 MHz, DMSO-d₆) δ 4,37 (s, 2H), 4,42 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,23 (dd, J = 7,6, 4,4 Hz, 1 H), 7,36 (dd, J = 4,4, 1,9 Hz, 2H), 7,37-7,42 (m, 4H), 7,88 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,5, 1,7 Hz, 2H), 8,55 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 1H), 9,10 (t, J = 5,8 Hz, 1H)

20

5

N-[2-(4-Clorofenil)etil]-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-8)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

25 δ 2,82 (t, J = 7,0 Hz, 2H), 3,43 (td, J = 7,0, 5,8 Hz, 2H), 4,36 (s, 2H), 7,20 (dd, J = 7,6, 4,6 Hz, 1H), 7,27 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,32 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,38 (dd, J = 4,3,1,5 Hz, 2H), 7,71 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H),8,45 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,52 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 1H), 8,59 (t, J = 5,8 Hz, 1H)

N-[2-(4-Metoxifenil)etil]-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-9)

30

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 $\begin{array}{l} \delta \ 2,75 \ (t,\ J=7,2\ Hz,\ 2H),\ 3,39 \ (td,\ J=7,2,\ 5,5\ Hz,\ 2H),\ 3,71 \ (s,\ 3H),\ 4,37 \ (s,\ 2H),\ 6,84 \ (dd,\ J=6,5,\ 2,2\ Hz,\ 2H),\ 7,15 \\ (d,\ J=8,6\ Hz,\ 2H),\ 7,21 \ (dd,\ J=7,5,\ 4,8\ Hz,\ 1H),\ 7,39 \ (dd,\ J=4,4,\ 1,6\ Hz,\ 2H),\ 7,74 \ (dd,\ J=7,5,\ 1,8\ Hz,\ 1H),\ 8,45 \\ (dd,\ J=4,4,\ 1,6\ Hz,\ 2H),\ 8,52 \ (dd,\ J=4,8,\ 1,8\ Hz,\ 1\ H),\ 8,59 \ (t,\ J=5,5\ Hz,\ 1\ H). \end{array}$

5 O-Bencil-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carbohidroxamato (Compuesto Nº 1-10)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,40 (s, 2H), 4,93 (s, 2H), 7,21 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,30-7,50 (m, 7H), 7,70 (d, J = 6,4 Hz, 1 H), 8,46 (d, J = 4,6 Hz, 2H), 8,55 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 11,73 (s, 1H).

N-(1H-Benzimidazol-2-il)metil-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-11)

15

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{0}$ 4,36 (s, 2H), 4,66 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,12-7,16 (m, 2H), 7,27 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,39 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,49-7,54 (m, 2H), 8,06 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,57 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 9,24 (t, J = 5,8 Hz, 1 H), 12,40 (s a, 1H)

20

N-[2-(Indol-3-il)etil]-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-12)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

25 δ 2,89-2,98 (m, 2H), 3,46-3,55 (m, 2H), 4,37 (s, 2H), 6,97 (m, 1H), 7,07 (m, 1H), 7,18-7,2 4 (m, 2H), 7,34 (d, J = 8,1 Hz, 1H), 7,39 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,56 (d, J = 7,8 Hz, 1H), 7,76 (m, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,52 (dd, J = 4,6, 1,7 Hz, 1 H), 8,66 (t, J = 5,6 Hz, 1 H), 10,83 (s a, 1 H)

N-(2-Fenoxietil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-13)

30

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\begin{array}{l} \delta \ 3,59 \ (td,\ J=5,8,\ 5,5\ Hz,\ 2H),\ 4,09 \ (t,\ J=5,8\ Hz,\ 2H),\ 4,36 \ (s,\ 2H),\ 6,90\mbox{-}\ 7,00 \ (m,\ 3H),\ 7,22 \ (dd,\ J=7,6,\ 4,6\ Hz,\ 1H),\ 7,25\mbox{-}\ 7,32 \ (m,\ 2H),\ 7,37 \ (dd,\ J=4,6,\ 1,5\ Hz,\ 2H),\ 7,82 \ (dd,\ J=7,6,\ 1,8\ Hz,\ 1H),\ 8,44 \ (dd,\ J=4,6,\ 1,5\ Hz,\ 2H),\ 8,53 \ (m,\ 1\ H),\ 8,78 \ (dd,\ J=4,6,\ 1,8\ Hz,\ 1H) \end{array}$

5 N-(4-Clorofenil)-N-metil-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-14)

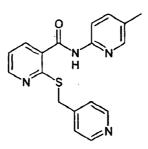
RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

83,30 (s a, 3H), 4,42 (s, 2H), 7,03 (s a, 1H), 7,08-7,25 (m, 4H), 7,32 (d, J = 4,5 Hz, 2H), 7,50 (s a, 1H), 8,36 (s a, 1 H), 8,47 (d, J = 4,5 Hz, 2H)

N-(4-Clorofenil)-N-etil-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-15)

15 RMN 1 H (400 MHz, CDCI₃) δ 1,15-1,28 (m, 3H), 3,80- 4,00 (m, 2H), 4,41 (s, 2H), 6,82 (m, 1H), 6,88- 7,20 (m, 5H), 7,28 (d, J = 4,5 Hz, 2H), 8,29 (s a, 1 H), 8,51 (d, J = 4,5 Hz, 2H)

N-(5-Metilpiridin-2-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-16)



RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

20

δ 2,28 (s, 3H), 4,41 (s, 2H), 7,25 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,66 (dd, J = 8,8, 2,2 Hz, 1 H), 7,98 (dd, J = 7,5, 1,7 Hz, 1H), 8,03 (d, J = 8,8 Hz, 1H), 8,20 (d, J = 2,2 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,57 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1 H), 10,94 (s, 1H)

N-(3-Piridil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-17)

30 RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 4,43 (s, 2H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 2H), 8,03 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,13 (d, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,13

8,3 Hz, 1 H), 8,33 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 2H), 8,60 (m, 1H), 8,64 (d, J = 2,4 Hz, 1H), 8,84 (d, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 10,69 (s, 1H)

N-(2-Cloropiridin-5-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-18)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

N-(4-Piridil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-19)

15

5

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1 H), 7,40 (dd, J = 4,5, 1,7 Hz, 2H), 7,67 (dd, J = 4,6, 1,6 Hz, 2H), 8,02 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,5,1,7 Hz, 2H), 8,48 (dd, J = 4,6,1,6 Hz, 2H), 8,61 (dd, J = 4,8,1,8 Hz, 1H), 10,84 (s, 1H)

20

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(3-quinolil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-20)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

25 δ 4,44 (s, 2H), 7,34 (dd, J = 7,6,4,8 Hz, 1H), 7,42 (dd, J = 4,5, 1,6 Hz, 2H), 7,60 (m, 1H), 7,68 (m, 1H), 7,98 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 8,11 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1 H), 8,46 (dd, J = 4,5, 1,6 Hz, 2H), 8,64 (dd, J = 4,8, 1,8 Hz, 1 H), 8,83 (d, J = 2,1 Hz, 1 H), 9,02 (d, J = 2,5 Hz, 1H), 10,96 (s, 1H)

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(6-quinolil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-21)

30

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 $\begin{array}{l} 5\ 4,43\ (s,\,2H),\,7,33\ (dd,\,J=7,6,\,4,7\ Hz,\,1\ H),\,7,40-\,7,45\ (m,\,2H),\,7,51\ (dd,\,J=8,3,\,4,4\ Hz,\,1\ H),\,7,89\ (dd,\,J=9,0,\,2,2\ Hz,\,1H),\,8,00-\,8,10\ (m,\,2H),\,8,35\ (d,\,J=8,0\ Hz,\,1H),\,8,45-8,50\ (m,\,2H),\,8,53\ (m,\,1H),\,8,62\ (dd,\,J=4,9,\,1,7\ Hz,\,1H),\,8,82\ (dd,\,J=4,2,\,1,7\ Hz,\,1H),\,10,82\ (s,\,1H) \end{array}$

5 N-(3-Isoquinolil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-22)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

N-(Indazol-5-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-23)

15

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,42 (s, 2H), 7,30 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,41 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,50-7,60 (m, 2H), 7,99 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1 H), 8,47 (s, 1 H), 8,23 (s, 1 H), 8,46 (dd, J = 4,6,1,5 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,9,1,5 Hz, 1H), 10,48 (a, 1 H), 13,04 (s a, 1 H)

20

N-(1-Naftil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-24)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

25 δ 4,45 (s, 2H), 7,36 (m, 1H), 7,43 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,50-7,60 (m, 3H), 7,70 (m, 1H), 7,85 (d, J = 8,2 Hz, 1H), 7,98 (m, 1H), 8,05-8,20 (m, 2H), 8,45-8,50 (m, 2H), 8,62 (d, J = 3,7 Hz, 1H), 10,57 (s, 1H)

N-(5-Metilisoxazol-3-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-25)

30

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 2,43 (s, 3H),4,43 (s, 2H), 6,85 (s, 1H), 7,16 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,95 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1 H), 8,46 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,57 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1 H), 9,25 (s a, 1 H)

5 2-(4-Piridilmetiltio)-N-(2-tiazolil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-26)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,42 (s, 2H), 7,26-8,02 (m, 2H), 7,43 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,56 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 8,15 (d, J = 7,3 Hz, 1H), 8,47 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 8,61 (dd, J = 4,7, 1,4 Hz, 1H), 12,78 (s, 1H)

N-(6-Clorobenzotiazol-2-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-27)

15 RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,44 (s, 2H), 7,33 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1H), 7,42 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 7,48 (dd, J = 8,6, 2,1 Hz, 1H), 7,77 (d, J = 8,6 Hz, 1 H), 8,17 (d, J = 2,1 Hz, 1 H), 8,23 (dd, J = 7,6,1,5 Hz, 1 H), 8,46 (dd, J = 4,5,1,5 Hz, 2H), 8,64 (dd, J = 4,8,1,5 Hz, 1 H)

20 N-(4-Clorofenil)-2-(2,6-dicloropiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-28)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

25

 δ 4,43 (s, 2H), 7,33 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,43 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,60 (s, 2H), 7,73 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 8,02 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,61 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,60 (s, 1H)

N-(3-Clorofenil)-2-(2,6-dicloropiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-29)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,19 (ddd, J = 8,0, 2,0, 0,9 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (t, J = 8,1 Hz, 1H), 7,58- 7,63 (m, 3H), 7,89 (s, 1H), 8,03 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,61 (dd, J = 4,9 Hz, 1,7 Hz, 1H), 10,70 (s, 1H)

N-Fenil-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-30)

10 RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃) δ 4.45 (s. 2H), 7.13 (dd. J = 7.6, 4.6 Hz, 1H), 7.18 (m.

 δ 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6, 4,6 Hz, 1H), 7,18 (m, 1H), 7,33 (dd, J = 4,6, 1,2 Hz, 2H), 7,37 (t, J = 7,6 Hz, 2H), 7,61 (d, J = 7,6 Hz, 2H), 7,90 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 8,02 (s a, 1H), 8,47 (dd, J = 4,6, 1,2 Hz, 2H), 8,53 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 1H)

15 N-(2-Clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-31)

RMN ¹H (400 MHz, CDCI₃)

N-(2-Hidroximetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-32)

25 RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 4,42 (s, 2H), 4,78 (s, 2H), 6,73 (m, 1H), 7,05-7,16 (m, 2H), 7,19 (m, 1H), 7,36 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,37 (m, 1H), 7,88 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,27 (m 1H), 8,43 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,52 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 9,49 (s, 1H)

N-(2-metoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-33)

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 3,87 (s, 3H), 4,45 (s, 2H), 6,92 (dd, J = 7,9, 1,2 Hz, 1H), 7,02 (td, J = 7,6, 0,9 Hz, 1H), 7,10 (dd, J = 7,9, 1,2 Hz, 1H), 7,14 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,42 (d, J = 6,1 Hz, 1H), 7,88 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,41-8,55 (m, 4H)

N-(2-Etoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-34)

10

15

30

5

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 1,39 (t, J = 7,0 Hz, 3H), 4,11 (c, J = 7,0 Hz, 2H), 4,46 (s, 2H), 6,90 (dd, J = 7,9, 1,2 Hz, 1H), 7,00 (td, J = 7,6, 1,2 Hz, 1 H), 7,07 (dd, J = 7,9, 1,5 Hz, 1H), 7,15 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,38 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H), 7,91 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,51 (m, 2H), 8,53 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H), 8,56 (m, 1H)

N-(3-Isopropilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-35)

20 RMN ¹H (400

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,20 (d, J = 6,8 Hz, 6H), 2,86 (m, 1H), 4,41 (s, 2H), 7,00 (d, J = 7,8 Hz, 1H), 7,20-7,30 (m, 2H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,51 (d, J = 8,1 Hz, 1H), 7,60 (s, 1H), 7,96 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 1H), 10,41 (s, 1H)

25 N-(3-Metoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-36)

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 3,83 (s, 3H), 4,46 (s, 2H), 6,74 (m, 1H), 7,05 (m, 1H), 7,14 (dd, J = 7,6,4,9 Hz, 1H), 7,26 (m, 1H), 7,37 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,39 (m, 1H), 7,88-8,03 (m, 2H), 8,50 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,53 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 1H)

N-(3-Fluorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-37)

 δ 4,42 (s, 2H), 6,95 (m, 1 H), 7,30 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,35-7,50 (m, 4H), 7,65 (m, 1 H), 7,98 (dd, J = 7,8, 1,7 Hz, 1H), 8,43-8,50 (m, 2H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,68 (s, 1H)

N-(3-Clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-38)

10 RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,42 (s, 2H), 7,19 (dd, J = 7,9, 1,7 Hz, 1H), 7,29 (dd, J = 7,3, 4,8 Hz, 1H), 7,37- 7,43 (m, 3H), 7,58 (d, J = 9,1 Hz, 1H), 7,89 (d, J = 1,7 Hz, 1H), 7,99 (dd, J = 7,3,1,7 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,5,1,5 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,8,1,7 Hz, 1H), 10,65 (s, 1H)

15 N-(3-Bromofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-39)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

20

δ 4,42 (s, 2H), 7,28- 7,35 (m, 2H), 7,40 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,63 (m, 1H), 7,99 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,03 (s, 1 H), 8,46 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,56-8,64 (m, 2H), 10,64 (s, 1H)

 $N-(3-Hidroximetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-8-carboxamida (Compuesto <math>N^{\circ}$ 1-40)

25 RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 3,49 (s a, 1H), 4,46 (s, 2H), 4,72 (s, 2H), 7,15 (dd, J = 7,6, 4,5 Hz, 1H), 7,18 (dd, J = 7,6, 0,6 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,5, 1,7 Hz, 2H), 7,37 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,51 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,66 (s, 1H), 7,89-7,97 (m, 2H), 8,49 (dd, J = 4,5, 1,7 Hz, 2H), 8,55 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H)

30 N-(3-Isopropoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-41)

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

2-(4-Pîridilmetiltio)-N-(3-trifluorometoxifenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-42)

10

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,12 (dt, J = 8,3, 1,2 Hz, 1H), 7,31 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,41 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 7,49 (t, J = 8,1 Hz, 1H), 7,64 (d, J = 8,3 Hz, 1H), 7,86 (s, 1H), 8,01 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 8,67 (dd, J = 1,7 Hz, 1 H), 10,75 (s, 1H)

15

N-(3-Etoxicarbonilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-43)

RMN ¹H (400 MHz, CDCI₃)

20 δ 1,39 (t, J = 7,1 Hz, 3H), 4,38 (c, J = 7,1 Hz, 2H), 4,46 (s, 2H), 7,15 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,46 (dd, J = 7,8 Hz, 1H), 7,85 (dt, J = 7,8, 1,5 Hz, 1H), 7,92 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,04 (dt, J = 7,8, 1,5 Hz, 1H), 8,09 (t, J = 1,5 Hz, 1H), 8,20 (s, 1H), 8,47 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,55 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H)

N-(4-Fluorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-44)

25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,42 (s, 2H), 7,20 (td, J = 8,9, 1,7 Hz, 2H), 7,30 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,68-7,76 (m, 2H), 7,97 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,53 (s, 1H)

30

N-(4-Bromofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-45)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 $\begin{array}{lll} 5 & \delta \ 4,42 \ (s,2H), \ 7,30 \ (dd,J=7,6,4,9 \ Hz,1 \ H), \ 7,40 \ (dd,J=4,5,1,5 \ Hz,2H), \ 7,54 \ (d,J=8,8 \ Hz,2H), \ 7,67 \ (d,J=8,8 \ Hz,2H), \ 7,98 \ (dd,J=7,5,1,7 \ Hz,1H), \ 8,45 \ (dd,J=4,5,1,5 \ Hz,2H), \ 8,60 \ (dd,J=4,9,1,7 \ Hz,1H), \ 10,60 \ (s,1H) \end{array}$

N-(4-Yodofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-46)

10

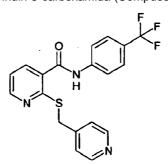
RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,42 (s, 2H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1 H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,53 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,69 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,97 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,8, 1,8 Hz, 1H), 10,57 (s, 1H)

15 N-(4-Metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-47)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-48)



25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

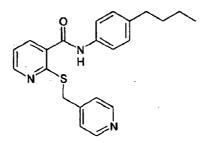
 δ 4,43 (s, 2H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,7 Hz, 1 H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,73 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,91 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 8,02 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,61 (dd, J = 4,7, 1,7 Hz, 1H), 10,83 (s, 1H)

N-(4-n-Propilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-49)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

5 δ 0,88 (t, J = 7,3 Hz, 3H), 1,53-1,62 (m, 2H), 2,52 (t, J = 7,6 Hz, 2H), 4,41 (s, 2H), 7,16 (d, J = 8,3 Hz, 2H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,5, 1,4 Hz, 2H), 7,59 (d, J = 8,3 Hz, 2H), 7,94 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,5, 1,4 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,8, 1,5 Hz, 1 H), 10,39 (s, 1 H)

N-(4-n-Butilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-50)



10

15

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

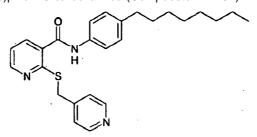
 δ 0,92 (t, J = 7,3 Hz, 3H), 1,30- 1,39 (m, 2H), 1,50- 1,62 (m, 2H), 2,60 (t, J = 7,6 Hz, 2H), 4,44 (s, 2H), 7,12 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,17 (d, J = 8,1 Hz, 2H), 7,35 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H), 7,51 (d, J = 8,1 Hz, 2H), 7,88 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 8,00 (s, 1 H), 8,49 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H), 8,51 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1 H)

N-(4-terc-Butilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-51)

20 RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,27 (s, 9H), 4,41 (s, 2H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,36 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,40 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,60 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,94 (dd, J = 7,6,1,5 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,3,1,5 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,9,1,5 Hz, 1 H), 10,40 (s, 1 H)

25 N-(4-n-Octilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-52)



RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 0,88 (t, J = 7,0 Hz, 3H), 1,20- 1,35 (m, 10H), 1,50- 1,65 (m, 2H), 2,58 (t, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6 Hz, 2H), 4,45 (s, 2H), 4,45 (

7.6, 4.9 Hz, 1 H), 7.18 (d, J = 7.9 Hz, 2H), 7.34 (dd, J = 4.3, 1.5 Hz, 2H), 7.51 (d, J = 7.9 Hz, 2H), 7.85-7.92 (m, 2H), 8.48 (dd, J = 4.3, 1.5 Hz, 2H), 8.53 (dd, J = 4.9, 1.8 Hz, 1 H)

N-(4-Metoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-53)

5

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 3,73 (s, 3H), 4,42 (s, 2H), 6,92 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1H), 7,44 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 7,60 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,95 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,47 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 8,57 (dd, J = 4,8, 1,5 Hz, 1H), 10,34 (s, 1H)

10

15

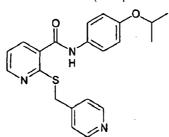
2-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-54)

PMNI ¹H /

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

δ 4,42 (s, 2H), 7,30 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1 H), 7,37 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,40 (dd, J = 4,5, 1,2 Hz, 2H), 7,80 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,98 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,5, 1,2 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,8, 1,8 Hz, 1H), 10,67 (s, 1H)

N-(4-Isopropoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-55)



20

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 $\bar{\delta}$ 1,33 (d, J = 5,8 Hz, 6H), 4,45 (s, 2H), 4,52 (m, 1H), 6,89 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,36 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,50 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,85 (s, 1H), 7,89 (d, J = 7,0 Hz, 1H), 8,50 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,52 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H)

25

N-(4-n-Butoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-56)

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 $\begin{array}{l} \delta \ 0.98 \ (t,\ J=7.3\ Hz,\ 3H),\ 1.45\text{-}1.54 \ (m,\ 2H),\ 1.73\text{-}1.80 \ (m,\ 2H),\ 3.96 \ (t,\ J=6.4\ Hz,\ 2H),\ 4.45 \ (s,\ 2H),\ 6.89 \ (d,\ J=8.5\ Hz,\ 2H),\ 7.13 \ (dd,\ J=7.3,\ 4.6\ Hz,\ 1H),\ 7.34 \ (dd,\ J=4.3,\ 1.5\ Hz,\ 2H),\ 7.50 \ (d,\ J=8.5\ Hz,\ 2H),\ 7.85 \ (s,\ 1H),\ 7.89 \ (d,\ J=7.3\ Hz,\ 1H),\ 8.48 \ (dd,\ J=4.3,\ 1.5\ Hz,\ 2H),\ 8.52 \ (dd,\ J=4.6,\ 1.5\ Hz,\ 1H) \end{array}$

N-(4-Fenoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-57)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

10 δ 4,42 (s, 2H), 6,95-7,00 (m, 2H), 7,00- 7,10 (m, 2H), 7,13 (m, 1H), 7,29 (dd, J = 7,3, 4,9 Hz, 1H), 7,35-7,45 (m, 4H), 7,71 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,98 (m, 1H), 8,46 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,59 (m, 1H), 10,51 (s, 1H)

N-(4-Hidroxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-58)

15

5

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,40 (s, 2H), 6,73 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,27 (dd, J = 7,8, 4,9 Hz, 1 H), 7,39 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 7,47 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,91 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,42-8,50 (m, 2H), 8,56 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 9,29 (s, 1H), 10,22 (s, 1H)

20 N-[4-(2-Hidroxietil)fenil]-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-59)

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

N-(4-Isopropoxicarbonilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-60)

RMN ¹H (400 MHz, CDCI₃)

 δ 1,37(d, J = 6,1 Hz, 6H), 4,46(s, 2H), 5,25 (m, 1H), 7,16 (dd, J = 7,6, 4,6 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,6, 1,4 Hz, 2H), 7,69 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,83 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,04 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 8,18 (s, 1H), 8,47 (dd, J = 4,6, 1,4 Hz, 2H), 8,56 (dd, J = 4,6, 1,4 Hz, 1H)

N-(4-Etoxicarbonilmetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-61)

10

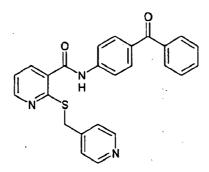
5

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{\delta}$ 1,18 (t, J=7.1 Hz, 3H), 3,62 (s, 2H), 4,07 (c, J=7.1 Hz, 2H), 4,41 (s, 2H), 7,24 (d, J=8.5 Hz, 2H), 7,29 (dd, J=7.6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J=4.2, 1,5 Hz, 2H), 7,63 (d, J=8.5 Hz, 2H), 7,95 (dd, J=7.6, 1,5 Hz, 1H), 8,45 (dd, J=4.2, 1,5 Hz, 2H), 8,59 (dd, J=4.9, 1,5 Hz, 1H), 10,47 (s, 1H)

15

N-(4-Benzoilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-62)



RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

20 δ 4,44 (s, 2H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1H), 7,41 (dd, J = 7,4, 1,5 Hz, 2H), 7,55-7,60 (m, 2H), 7,68 (m, 1H), 7,73 (dd, J = 8,2, 1,2 Hz, 2H), 7,79 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,89 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 8,02 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1 H), 8,46 (dd, J = 4,2, 1,5 Hz, 2H), 8,62 (dd, J = 4,8, 1,8 Hz, 1H), 10,86 (s, 1H)

N-(4-Aminofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-63)

25

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

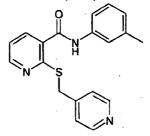
 δ 3,65 (s a, 2H), 4,45 (s, 2H), 6,69 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,13 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,34 (d, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H), 7,38 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,70 (s, 1H), 7,89 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 8,49 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H), 8,52 (m, 1H)

5 N-(4-Dimetilaminofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-64)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

δ 2,86 (s, 6H), 4,40 (s, 2H), 6,71 (dd, J = 7,0, 2,1 Hz, 2H), 7,27 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,40 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,51 (dd, J = 7,0, 2,1 Hz, 2H), 7,92 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,56 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,17 (s, 1H)

N-(3-Metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-65)



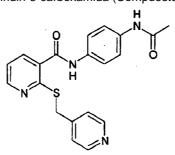
15

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,30 (s, 3H), 4,42 (s, 2H), 6,93 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,23 (dd, J = 8,1, 7,6 Hz, 1H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,6 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,46 (d, J = 8,1 Hz, 1H), 7,56 (s, 1H), 7,94 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,6, 1,7 Hz, 1H), 10,40 (s, 1H)

20

N-(4-Acetilaminofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-66)



RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

25 δ 2,03 (s, 3H), 4,41 (s, 2H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,6 Hz, 1H), 7,40 (d, J = 5,9 Hz, 2H), 7,54 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,60 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,95 (m, 1H), 8,43-8,50 (m, 2H), 8,58 (dd, J = 4,6, 1,4 Hz, 1H), 9,93 (s, 1H), 10,41 (s, 1H)

N-(4-Morfolinofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-67)

N-(2,3-Dimetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-68)

10

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,13 (s, 3H), 2,27 (s, 3H), 4,42 (s, 2H), 7,05-7,20 (m, 3H), 7,30 (m, 1H), 7,41 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,01 (m, 1H), 8,46 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,69 (m, 1H), 10,03 (s, 1H)

15 N-(4-Cloro-2-fluorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-69)

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 4,46 (s, 2H), 7,15-7,20 (m, 3H), 7,34 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,93 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,18 (s, 1H), 8,43 (m, 1H), 8,49 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,56 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 1 H)

N-(2,4-Difluorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-70)

25 RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,41 (s, 2H), 7,13 (m, 1H), 7,30 (dd, J = 7,7, 4,9 Hz, 1H), 7,35 (m, 1H), 7,41 (dd, J = 4,5, 1,4 Hz, 2H), 7,68 (m, 1H), 8,02 (m, 1 H), 8,46 (dd, J = 4,5, 1,4 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 10,33 (s, 1H)

N-(2,6-Disopropilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-71)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

δ 1,14 (d, J = 6,6 Hz, 12H), 3,18 (m, 2H), 4,43 (s, 2H), 7,19 (d, J = 7,6 Hz, 2H), 7,25-7,35 (m, 2H), 7,41 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,95 (m, 1H), 8,47 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 8,60 (m, 1H), 9,86 (s, 1H)

N-(3,4-Dimetoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-72)

10

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 3,73 (s, 6H), 4,41 (s, 2H), 6,93 (d, J = 8,8 Hz, 1H), 7,22 (dd, J = 8,8, 2,4 Hz, 1H), 7,28 (dd, J = 7,3 4,8 Hz, 1H), 7,38-7,41 (m, 3H), 7,95 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,43-8,47 (m, 2H), 8,57 (dd, J = 4,8, 1,5 Hz, 1H), 10,31 (s, 1H)

15 N-(3,4-Difluorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-73)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

δ 4,42 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,8, 4,6 Hz, 1 H), 7,40- 7,50 (m, 4H), 7,85 (m, 1 H), 7,99 (dd, J = 7,8, 1,7 Hz, 1 H), 8,45 (d, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,6, 1,7 Hz, 1H), 10,70 (s, 1H)

N-(4-Cloro-3-trifluorometilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-74)

25

20

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,40 (d, J = 5,9 Hz, 2H), 7,73 (d, J = 8,8 Hz, 1 H), 7,97 (dd, J = 8,8, 2,4 Hz, 1H), 8,04(dd, J = 7,6,1,7 Hz, 1H),8,28(d, J = 2,4 Hz, 1H), 8,45(d, J = 5,9 Hz, 2H), 8,62 (dd, J = 4,9,1,7 Hz, 1H), 10,89 (s, 1H)

N-(3-Cloro-4-fluorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-75)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

N-(3,4-Diclorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-76)

10

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,42 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,62 (d, J = 1,2 Hz, 2H), 8,00 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1 H), 8,07 (t, J = 1,2 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,61 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,70 (s, 1H)

15 N-(4-Fluoro-3-trifluorometilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-77)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

δ 4,42 (s, 2H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,54 (m, 1 H), 7,97 (m, 1 H), 8,03 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1 H), 8,19 (m, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,62 (dd, J = 4,9, 1,7, Hz, 1H), 10,81 (s, 1H)

N-(3-Cloro-4-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-78)

25 RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 2,35 (s, 3H), 4,46 (s, 2H), 7,14 (dd, J = 7,6, 4,6 Hz, 1H), 7,20 (d, J = 8,2 Hz, 1H), 7,35 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 7,37 (m, 1 H), 7,72 (s, 1 H), 7,89 (dd, J = 7,6,1,5 Hz, 1 H), 8,02 (m, 1 H), 8,48 (dd, J = 4,5,1,5 Hz, 2H), 8,54 (dd, J = 4,9,1,5 Hz, 1 H)

30 N-(4-Cloro-3-metilfenil-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-79)

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

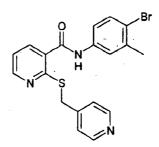
δ 2,39 (s, 3H), 4,46 (s, 2H), 7,15 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,33 (m, 1H), 7,35 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 7,37 (m, 1H), 7,56 (s, 1H), 7,90 (d, J = 6,4 Hz, 1H), 8,01 (s, 1H), 8,50 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 8,55 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H)

N-(3,4-Dimetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-80)

10 RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 2,24 (s, 3H), 2,27 (s, 3H), 4,45 (s, 2H), 7,09-7,16 (m, 2H), 7,30 (m, 1H), 7,35 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,43 (m, 1H), 7,83 (s, 1H), 7,88 (d, J = 7,0 Hz, 1H), 8,49 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,52 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H)

N-(4-Bromo-3-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-81)



15

20

5

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 2,41 (s, 3H), 4,46 (s, 2H), 7,15 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,29 (m, 1H), 7,35 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,50 (d, J = 8,6 Hz, 1H), 7,57 (s, 1H), 7,88-7,94 (m, 2H), 8,50 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,55 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H)

N-(3-Hidroxi-4-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-82)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

25 δ 2,07 (s, 3H),4,41 (s, 2H), 6,94 (d, J = 8,3 Hz, 1H), 6,98 (d, J = 8,3 Hz, 1H), 7,27 (dd, J = 7,8,4,9 Hz, 1H),7,35(s, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,91 (dd, J = 7,8, 1,9 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,57 (dd, J = 4,9, 1,9 Hz, 1H), 9,36 (s, 1H), 10,27 (s, 1H)

N-(3-Fluoro-5-trifluorometilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-83)

RMN ¹H (400 MHz, CDCI₃)

 δ 4,48 (s, 2H), 7,10- 7,20 (m, 2H), 7,33 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,55 (s, 1H), 7,83 (d, J = 8,2 Hz, 1H), 7,92 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1 H), 8,38 (s, 1H), 8,45 (d, J = 5,9 Hz, 2H), 8,57 (dd, J = 5,9, 1,8 Hz, 1H)

N-(3,5-Diclorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-84)

10 RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 4,47 (s, 2H), 7,14-7,18 (m, 2H), 7,33 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,59 (d, J = 1,5 Hz, 2H), 7,89 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,14 (s, 1 H), 8,47 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 8,55 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H)

N-(5-Cloro-2,4-dlmetoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-85)

15

5

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 3,86 (s, 3H), 3,90 (s, 3H), 4,40 (s, 2H), 6, 87 (s, 1H), 7,26 (dd, J = 7,1, 4,4 Hz, 1H), 7,40 (d, J = 4,5, 1,7 Hz, 2H), 7,76 (s, 1H), 7,96 (d, J = 7,1 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,5, 1,7 Hz, 2H), 8,57 (d, J = 2,9 Hz, 1H), 9,73 (s, 1H)

20

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(3,4,5-trimetoxifenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-86)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

25 δ 3,63 (s, 3H), 3,75 (s, 6H), 4,41 (s, 2H), 7,12 (s, 2H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1H), 7,39-7,41 (m, 2H), 7,95 (dd, J = 7,6, 1,6 Hz, 1H), 8,44-8,47 (m, 2H), 8,59 (dd, J = 4,8, 1,6 Hz, 1H), 10,39 (s, 1H)

N-(4-Clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-87)

5

RMN 1 H (400 MHz, DMSO-d₆) δ 4,26 (s, 2H), 7,29 (td, J =7,5, 1,2 Hz, 1H), 7,36 (dd, J =4,5, 1,6 Hz, 2H), 7,40-7,55 (m, 3H), 7,47 (dd, J = 8,0, 0,9 Hz, 1H), 7,52 (dd, J = 7,5, 1,2 Hz, 1H), 7,76 (d, J = 8,7 Hz, 2H), 8,45 (dd, J = 4,5, 1,6 Hz, 2H), 10,51 (s, 1H)

10 N-(4-Metoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-88)

15 RMN 1 H (400 MHz, DMSO-d₆) δ 3,74 (s, 3H), 4,25 (s, 2H), 6,92 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,28 (m, 1H), 7,30-7,50 (m, 5H), 7,63 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 8,40-8,50 (m, 2H), 10,22 (s, 1H)

N-(4-terc-Butilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-89)

20

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,27 (s, 9H), 4,25 (s, 2H), 7,26-7,52 (m, 8H), 7,63 (d, J = 9,5 Hz, 2H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 10,28 (s, 1H)

25

N-(3-Clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-90)

 δ 4,26 (s, 2H), 7,16 (ddd, J = 8,2, 2,1,0,9 Hz, 1H), 7,30 (td, J = 7,8, 1,2 Hz, 1H), 7,35 (d, J = 4,3 Hz, 2H), 7,38 (d, J = 8,2 Hz, 1H), 7,43 (td, J = 7,8, 1,5 Hz, 1H), 7,47 (dd, J = 7,8, 0,9 Hz, 1H), 7,53 (dd, J = 7,8, 1,5 Hz, 1H), 7,60 (d, J = 8,2 Hz, 1H), 7,92 (s, 1H), 8,45 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 10,54 (s, 1H)

N-(4-Dimetilaminofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-91)

10

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

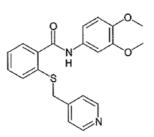
 δ 2,86 (s, 6H), 4,24 (s, 2H), 6,71 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,27 (td, J = 7,5, 1,2 Hz, 1H), 7,37 (m, 3H), 7,43 (d, J = 7,5 Hz, 1H), 7,48 (dd, J = 7,5, 1,9 Hz, 1H), 7,53 (d, J = 8,8Hz, 2H), 8,46 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 10,03 (s, 1H)

15 N-(3-Isopropilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-92)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

δ 1,20 (d, J = 7,1 Hz, 6H), 2,85 (m, 1H), 4,25 (s, 2H), 6,98 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,21-7,33 (m, 2H), 7,36 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,37-7,48 (m, 2H), 7,49-7,57 (m, 2H), 7,63 (s, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 10,28 (s, 1H)

N-(3,4-Dimetoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-93)



25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 3,73 (s, 6H), 4,25 (s, 2H), 6,92 (d, J = 8,5 Hz, 1H), 7,20-7,30 (m, 2H), 7,30-7,55 (m, 6H), 8,46 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 10,21 (s, 1H)

30

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(3,4,5-trimetoxifenil)benzamida (Compuesto Nº 1-94)

δ 3,63 (s, 3H), 3,75 (s, 6H), 4,26 (s, 2H), 7,16 (s, 2H), 7,29 (dd, J = 7,3, 1,2 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,35-7,55 (m, 3H), 8,46 (d, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 10,26 (s, 1H)

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(3-quinolil)benzamida (Compuesto Nº 1-95)

10

5

RMN 1 H (400 MHz, DMSO-d₆) δ 4,29 (s, 2H), 7,30-7,70 (m, 8H), 7,98 (d, J = 8,3 Hz, 2H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,86 (s, 1H), 9,02 (d, J = 2,2 Hz, 1H), 10,86 (s, 1H)

15 N-(4-Clorofenil)-5-fluoro-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-96)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

20 δ 4,22 (s, 2H), 7,28 (m, 1H), 7,29 (dd, J =4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,42 (dd, J =8,8, 2,0 Hz, 2H), 7,43-7,50 (m, 2H), 7,74 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 8,44 (dd, J =4,4, 1,7 Hz, 2H), 10,50 (s, 1H)

N-(4-Clorofenil)-4-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-97)

25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,39 (s, 2H), 7,42 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,46 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,51 (d, J = 5,4 Hz, 1H), 7,74 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 8,50 (d, J = 5,4 Hz, 1H), 8,51 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,67 (s, 1H), 10,70 (s, 1H)

N-(4-Clorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)piridin-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-98)

5

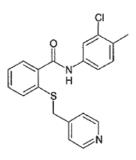
RMN 1 H (400 MHz, DMSO-d₆) δ 4,31 (s, 2H), 7,41 (dd, J = 8,8, 2,0 Hz, 2H), 7,46 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,56 (dd, J = 8,2, 4,5 Hz, 1H), 7,88 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,98 (dd, J = 8,2, 1,3 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,5, 1,3 Hz, 1H), 8,51 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 10,75 (s, 1H)

10 N-(4-Cloro-3-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-99)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

δ 2,32 (s, 3H), 4,26 (s, 2H), 7,27-7,58 (m, 8H), 7,76 (s, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 10,40 (s, 1H)

N-(3-Cloro-4-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-100)



20

15

RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 2,30 (s, 3H), 4,25 (s, 2H), 7,28-7,53 (m, 8H), 7,91 (d, J = 1,5 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 5,7, 1,7 Hz, 2H), 10,40 (s, 1H)

N-(2,3-Dimetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-101)

25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,16 (s, 3H), 2,27 (s, 3H), 4,27 (s, 2H), 7,06-7,47 (m, 8H), 7,57 (m, 1H), 8,47 (dd, J = 4,5, 1,6 Hz, 2H), 9,86 (s, 1H)

N-(5-Cloro-2,4-dimetoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-102)

5

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{\delta}$ 3,87 (s, 3H), 3,90 (s, 3H), 4,25 (s, 2H), 6,88 (s, 1H), 7,28 (t, J = 7,2 Hz, 1H), 7,36 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,37-7,43 (m, 2H), 7,56 (d, J = 7,2 Hz, 1H), 7,84 (s, 1H), 8,46 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 9,48 (s, 1H)

10

N-(3-Bromofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-103)

15

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,26 (s, 2H), 7,28-7,48 (m, 7H), 7,53 (dd, J = 7,6, 1,2 Hz, 1H), 7,64 (d, J = 7,3 Hz, 1H), 8,07 (s, 1H), 8,45-8,46 (m, 2H), 10,53 (s, 1H)

N-(3,6-Dimetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-104)

20

4

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

δ 2,25 (s, 6H), 4,25 (s, 2H), 6,74 (s, 1H), 7,28 (dt, J = 7,3, 1,2 Hz, 1H), 7,35-7,49 (m, 7H), 8,45-8,46 (m, 2H), 10,19

25 (s, 1H)

N-(3-Dimetilaminofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-105)

30

RMN ¹H (600 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,88 (s, 6H), 4,25 (s, 2H), 6,48 (dd, J = 8,1, 1,7 Hz, 1H), 7,06-7,13 (m, 2H), 7,17 (s, 1H), 7,26-7,50 (m, 6H), 8,45-8,46 (m, 2H), 10,13 (s, 1H)

N-(3,5-Dimetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-106)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

5

15

 δ 2,50 (s, 6H), 4,41 (s, 2H), 6,76 (s, 1H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,32 (s, 2H), 7,39-7,40 (m, 2H), 7,92 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,45-8,46 (m, 2H), 8,57-8,58 (m, 1H), 10,30 (s, 1H)

10 N-(3-Dimetilaminofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-107)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,88 (s, 6H), 4,41 (s, 2H), 6,49 (m, 1H), 7,03 (d, J = 7,9 Hz, 1H), 7,11-7,14 (m, 2H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,39-7,41 (m, 2H), 7,93 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,44-8,46 (m, 2H), 8, 57 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,25 (s, 1H)

N-(4-Bromo-3-trifluorometilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-108)

20 RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,6 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 7,4, 1,5 Hz, 2H), 7,85-7,93 (m, 2H), 8,04 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,27 (d, J = 1,7 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,62 (dd, J = 4,6, 1,7 Hz, 1H), 10,88 (s, 1H)

N-(4-Fluoro-3-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-109)

25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,23 (s, 3H), 4,42 (s, 2H), 7,12 (t, J = 9,3 Hz, 1H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H),

7,46-7,53 (m, 1 H), 7,63 (dd, J=6,8,2,2 Hz, 1H), 7,95 (dd, J=7,6,1,7 Hz, 1H), 8,45 (dd, J=4,4,1,7 Hz, 2H), 8,59 (dd, J=4,9,1,7 Hz, 1H), 10,44 (s, 1H)

N-(3-Fluoro-4-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-110)

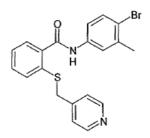
5

10

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,23 (d, J = 1,7 Hz, 3H), 4,42 (s, 2H), 7,12 (t, J = 9,1 Hz, 1H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,49 (m, 1H), 7,63 (dd, J = 6,8, 2,2 Hz, 1H), 7,95 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H, 8,46 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,8, 1,7 Hz, 1 H), 10,45 (s, 1H)

N-(4-Bromo-3-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-111)

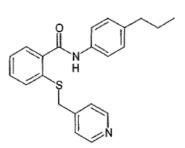


15

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,34 (s, 3H), 4,25 (s, 2H), 7,29 (ddd, J = 7,6, 7,3,0,9 Hz, 1H), 7,35 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,41 (ddd, J = 8,2, 7,6,1,5 Hz, 1H), 7,44-7,56 (m, 4H), 7,75 (s, 1H), 8,45 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 10,42 (s, 1H)

20 N-(4-n-Propilfenil)-2-(4-piridilmethytio)benzamida (Compuesto Nº 1-112)



25

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 0,89 (t, J = 7,3 Hz, 3H), 1,57 (dt, J = 7,6, 7,3 Hz, 2H), 2,52 (t, J = 7,6 Hz, 2H), 4,25 (s, 2H), 7,15 (d, J = 8,2 Hz, 2H), 7,28 (ddd, J = 7,6, 7,3,0,9 Hz, 1H), 7,36 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,40 (ddd, J = 7,9, 7,6,0,9 Hz, 1H), 7,45 (dd, J = 7,9, 0,9 Hz, 1H), 7,50 (d, J = 6,7 Hz, 1H), 7,62 (d, J = 8,2 Hz, 2H), 8,45 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 10,27 (s, 1H)

N-(4-Metil-3-nitrofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-113)

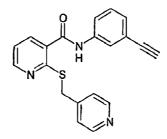
30

 $\begin{array}{l} \delta \ 2,\!50 \ (s,\ 3H),\ 4,\!42 \ (s,\ 2H),\ 7,\!32 \ (dd,\ J=7,\!6,\ 4,\!9\ Hz,\ 1H),\ 7,\!40 \ (dd,\ J=4,\!4,\ 1,\!7\ Hz,\ 2H),\ 7,\!50 \ (d,\ J=8,\!3\ Hz,\ 1H),\ 7,\!85 \ (dd,\ J=8,\!3,\ 2,\!2\ Hz,\ 1H),\ 8,\!03 \ (dd,\ J=7,\!6,\!1,\!7\ Hz,\ 1H),\ 8,\!45 \ (dd,\ J=4,\!4,\ 1,\!5\ Hz,\ 2H),\ 8,\!48 \ (d,\ J=2,\!2\ Hz,\ 1H),\ 8,\!61 \ (dd,\ J=4,\!9,\ 1,\!7\ Hz,\ 1H),\ 10,\!83 \ (s,\ 1H) \end{array}$

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(3-trifluorometilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-114)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

N-[3-(1-Etinil)fenil]-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto № 1-115)



15

20

5

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,21 (s, 1 H), 4,23 (s, 2H), 7,23 (dt, J = 7,6, 1,2 Hz, 1H), 7,30 (dd, J = 7,8, 4,9 Hz, 1H), 7,36 (t, J = 8,1 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,69 (d, J = 8,1 Hz, 1H), 7,87 (s, 1H), 7,98 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,57 (s, 1H)

N-[4-(N'-n-Propilureido)fenil]-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto № 1-116)

25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 0,87 (t, J = 7,3 Hz, 3H), 1,43 (c, J = 7,3 Hz, 2H), 3,00- 3,06 (m, 2H), 4,40 (s, 2H), 6,13 (m, 1H), 7,26 (d, J = 4,9 Hz, 2H), 7,25-7,40 (m, 3H), 7,40 (d, J = 4,6 Hz, 2H), 7,53 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,93 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,45 (d, J = 5,9 Hz, 2H), 10,30 (s, 1H)

30 4-Cloro-N-(4-clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-117)

 δ 4,81 (s, 2H), 7,28-7,33 (m, 4H), 7,39 (dd, J = 5,2, 2,4 Hz, 1H), 7,52 (dd, J = 8,6, 2,4 Hz, 1H), 7,58 (dd, J = 6,8, 1,8 Hz, 2H), 8,27 (d, J = 8,6 Hz, 1H), 8,60 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 10,07 (s, 1H)

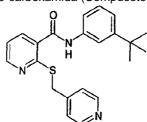
N-(2,2-Dimetilpropil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-118)

10

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

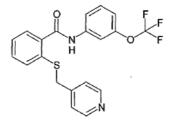
 δ 0,91 (s, 9H), 3,04 (d, J = 6,4 Hz, 2H), 4,22 (s, 2H), 7,21 (td, J =7,3, 1,7 Hz, 1H), 7,34 (m, 5H), 8,29 (t, J = 6,4 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,8 Hz, 2H)

15 N-(3-terc-Butilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-119)



RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(3-trifluorometoxifenil)benzamida (Compuesto Nº 1-120)



25

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 4,03 (s, 2H), 7,03 (ddd, J = 7,0, 2,0,0,9 Hz, 1H), 7,08 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H), 7,32-7,40 (m, 4H), 7,47 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,68 (s, 1H), 7,74 (dd, J = 7,0, 0,9 Hz, 1H), 8,42 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H), 8,48 (s, 1H)

30

 $\hbox{2-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)} benzamida \ (Compuesto\ N^0\ 1-121)$

 δ 4,26 (s, 2H), 7,30 (td, J = 7,3, 1,2 Hz, 1H), 7,33-7,38 (m, 4H), 7,43 (td, J = 7,1, 1,5 Hz, 1H), 7,48 (dd, J = 8,0, 1,1 Hz, 1H), 7,53 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 7,83 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 10,56 (s, 1H)

N-(3,5-Di-terc-butilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-122)

10 RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{\delta}$ 1,28 (s, 18H), 4,41 (s, 2H), 7,16 (t, J = 1,7 Hz, 1H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,39-7,41 (m, 2H), 7,59 (d, J = 1,2 Hz, 2H), 7,96 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,33 (s, 1H)

N-(3,5-Dimetoxicarbonilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-123)

15

5

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 3,91 (s, 6H), 4,43 (s, 2H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,41 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,08 (dd, J = 7,7, 1,8 Hz, 1 H), 8,23 (t, J = 1,5 Hz, 1 H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,61-8,62 (m, 3H), 10,89 (s, 1H)

20

N-(3,5-Diclorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-124)

5

 δ 4,26 (s, 2H), 7,29-7,78 (m, 7H), 7,80 (d, J = 1,7 Hz, 2H), 8,46 (dd, J = 5,4, 1,7 Hz, 2H), 10,70 (s, 1H)

N-(3-Cloro-4-fluorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-125)

N H C

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

δ 4,26 (s, 2H), 7,28-7,64 (m, 8H), 8,04 (dd, J = 6,8, 2,4 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 10,58 (s, 1H) N-(3-Metoxi-6-trifluorometilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto N⁰ 1-126)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

δ 3,83 (s, 3H), 4,43 (s, 2H), 7,01 (d, J = 1,5 Hz, 1H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,57 (s, 1 H), 7,74 (s, 1 H), 8,02 (dd, J = 7,6,1,8 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,3,1,5 Hz, 2H), 8,62 (dd, J = 4,9,1,8 Hz, 1 H), 10,74 (s, 1 H)

N-[3,5-Bis(trifluorometil)fenil]-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-127)

20

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,35 (dd, J = 7,8,4,8 Hz, 1H), 7,41 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,86 (s, 1H), 8,10 (dd, J = 7,8, 1,8 Hz, 1H), 8,39 (s, 2H), 8,46 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,64 (dd, J = 4,8, 1,8 Hz, 1H), 11,08 (s, 1H)

25 N-(4-Nitrofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-128)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,32 (dd, J = 7,8, 4,9 Hz, 1 H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,96 (d, J = 9,1 Hz, 2H), 8,05 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,28 (d, J = 9,1 Hz, 2H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,63 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 11,05 (s, 1H)

N-(3,5-Dibenciloxicarbonilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-129)

10 RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,42 (s, 2H), 5,40 (s, 4H), 7,31 (dd, J = 7,6,4,9 Hz, 1H), 7,35-7,49 (m, 12H), 8,05 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,28 (t, J = 1,6 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,61 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 8,65 (d, J = 1,5 Hz, 2H), 10,91 (s, 1H)

N-(3-Etilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-130)

15

20

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,18 (t, J = 7,6 Hz, 3H), 2,59 (c, J = 7,6 Hz, 2H), 4,42 (s, 2H), 6,97 (m, 1H), 7,25 (t, J = 7,6 Hz, 1H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,41 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 2H), 7,49 (d, J = 7,9 Hz, 1H), 7,58 (s, 1H), 7,95 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,6, 1,2 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 10,40 (s, 1H)

3-Cloro-N-(4-clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-131)

25

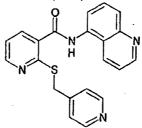
 $\bar{0}$ 4,60 (s, 2H), 7,27 (dd, J =4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,39 (dd, J =6,8, 1,9 Hz, 2H), 7,49-7,53 (m, 2H), 7,64 (dd, J = 6,8, 1,9 Hz, 2H), 7,74 (dd, J = 6,6, 2,9 Hz, 1H), 8,43 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 10,44 (s, 1H)

5 2-(4-Piridilmetiltio)-N-(2-quinolil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-132)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

δ 4,43 (s, 2H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,41 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,53 (td, J = 7,0, 1,1 Hz, 1H), 7,73 (td, J = 7,0, 1,1 Hz, 1H), 7,83 (d, J = 8,6 Hz, 1H), 7,96 (d, J = 8,6 Hz, 1H), 8,08 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,29 (d, J = 9,0 Hz, 1 H), 8,42 (d, J = 9,0 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1 H), 11,37 (s, 1 H)

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(5-quinolil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-133)



15

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,46 (s, 2H), 7,35 (t, J = 6,5 Hz, 1 H), 7,43 (d, J = 5,4 Hz, 2H), 7,57 (dd, J = 8,6, 4,3 Hz, 1 H), 7,79 (m, 2H), 7,95 (d, J = 8,3 Hz, 1 H), 8, 18 (d, J = 6,5 Hz, 1H), 8,47 (d, J = 5,4 Hz, 2H), 8,51 (d, J = 8,3 Hz, 1H), 8,63 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 8,94 (d, J = 2,7 Hz, 1H), 10,69 (s, 1H)

20

N-(2-Metilguinolin-6-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-134)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

25 δ 2,64 (s, 3H), 4,44 (s, 2H), 7,32 (dd, J = 7,3, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (m, 3H), 7,84 (m, 1H), 7,90 (d, J = 9,1 Hz, 1H), 8,03 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1 H), 8,22 (d, J = 8,6 Hz, 1H), 8,45 (m, 3H), 8,62 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 10,75 (s, 1H)

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(8-quinolil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-135)

30

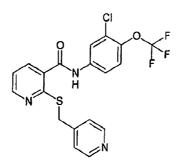
RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,46 (s, 2H), 7,36 (dd, J = 7,7, 4,9 Hz, 1H), 7,43 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,67-7,68 (m, 2H), 7,78 (dd, J = 8,2, 1,2 Hz, 1 H), 8,17 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,46-8,47 (m, 2H), 8,66-8,67 (m, 2H), 8,93 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 10,56 (s, 1H)

5 N-(5-Indanil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-136)

RMN ¹H (600 MHz, DMSO-d₆)

N-(3-Cloro-4-trifluorometoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-137)



15

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1H), 7,40 (d, J = 4,9 Hz, 2H), 7,58 (d, J = 9,0 Hz, 1H), 7,71 (dd, J = 9,0, 2,4 Hz, 1 H), 8,01 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1 H), 8,08 (d, J = 2,4 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 2H), 8,61 (dd, J = 4,8, 1,7 Hz, 1 H), 10,82 (s, 1 H)

20

N-(2-Metilbenzotiazol-5-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-138)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

25 δ 2,80 (s, 3H), 4,43 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,41 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,67 (d, J = 7,8 Hz, 1H), 7,98 (d, J = 7,8 Hz, 1 H), 8,02 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,35 (s, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 10,61 (s, 1H)

N-(2-Metilindol-5-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-139)

δ 2,37 (s, 3H), 4,41 (s, 2H), 6,09 (s, 1H), 7,21 (s, 1H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (d, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,81 (s, 1H), 7,94 (dd, J-7,6,1,6 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,4,1,5 Hz, 2H), 8,57(dd, J = 4,9,1,6 Hz, 1 H), 10,21 (s, 1H), 10,86 (s, 1H)

N-(3-Metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-140)

10

5

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,30 (s, 3H), 4,25 (s, 2H), 6,91 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,21 (t, J = 7,8 Hz, 1H), 7,28 (t, J = 7,3 Hz, 1H), 7,36 (d, J = 4,8 Hz, 2H), 7,40 (t, J = 7,3 Hz, 1H), 7,48-7,49 (m, 3H), 7,59 (s, 1H), 8,46 (d, J = 4,8 Hz, 2H), 10,27 (s, 1H)

15

N-(3-Etilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-141)

20

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{0}$ 1,18 (t, J=7.6 Hz, 3H), 2,58 (q, J=7.6 Hz, 2H), 4,26 (s, 2H), 6,94 (d, J=7.6 Hz, 1H), 7,24 (t, J=7.6 Hz, 1H), 7,28 (td, J=7.3, 1,2 Hz, 1H), 7,36 (dd, J=4.6, 1,5 Hz, 2H), 7,41 (dd, J=7.3, 1,5 Hz, 1H), 7,46 (m, 1H), 7,51 (m, 2H), 7,62 (s, 1H), 8,46 (dd, J=4.6, 1,5 Hz, 2H), 10,29 (s, 1H)

25 N-(3-Fluoro-4-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-142)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

30 δ 2,20 (s, 3H), 4,26 (s, 2H), 7,23 (t, J = 8,6 Hz, 1H), 7,29 (t, J = 7,3 Hz, 1H), 7,35 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,37 (m,

1H), 7,41 (m, 1H), 7,46 (m, 1H), 7,51 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,63 (d, J = 11,9 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 10,46 (s, 1H)

N-(4-Fluoro-3-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-143)

O N H S

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

δ 2,23 (d, J = 1,4 Hz, 3H), 4,25 (s, 2H), 7,11 (t, J =9,3 Hz, 1H), 7,28 (td, J =7,5, 1,2Hz, 1H), 7,36 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,41 (td, J = 8,7, 1,5 Hz, 1H), 7,46 (dd, J = 8,7, 1,0 Hz, 1H), 7,50-7,51 (m, 2H), 7,66 (m, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 10,34 (s, 1H)

N-(5-Benzotriazolil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-144)

15

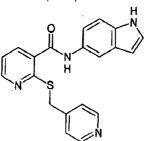
5

RMN 1 H (400 MHz, DMSO-d₆) δ 4,43 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,7, 4,9 Hz, 1H),7,40 (dd, J

 δ 4,43 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,7, 4,9 Hz, 1H),7,40 (dd, J = 4,5, 1,7 Hz, 2H), 7,52 (d, J = 8,9 Hz, 1H), 7,93 (d, J = 8,5 Hz, 1H), 8,01 (dd, J = 7,7, 1,5 Hz, 1H), 8,41 (s, 1H), 8,44 (dd, J = 4,5, 1,7 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 10,73 (s, 1 H), 15,58 (s, 1 H)

20

N-(5-Indolil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-145)



RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

25 δ 4,42 (s, 2H), 6,41 (s, 1), 7,29 (m, 1), 7,32-7,35 (m, 3H), 7,41 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 7,95-7,97 (m, 2H), 8,45 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 8,57 (dd, J = 4,9, 1,6 Hz, 1H), 10,27 (s, 1H), 11,04 (s, 1H)

N-(3,5-Dimetoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-146)

δ 3,72 (s, 6H), 4,42 (s, 2H), 6,28 (t, J = 2,3 Hz, 1H), 6,96 (s, 2H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,6,1,6 Hz, 2H), 7,93 (d, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,6, 1,6 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,6 Hz, 1H), 10,39 (s, 1H)

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-vinilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-147)

- 10 RMN 1 H (400 MHz, DMSO-d₆) δ 4,42 (s, 2H), 5,20 (dd, J = 10,9, 1,0 Hz, 1H), 5,77 (dd, J = 17,7,1,0 Hz, 1H), 6,69 (dd, J = 17,7, 10,9 Hz, 1H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,46 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,68 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,97 (dd, J = 7,6, 1,6 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,9, 1,6 Hz, 1H), 10,53 (s, 1H)
- 15 N-(3-Metanosulfonilaminofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-148)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

N-(1-Acetil-2,3-dihidroindol-5-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-149)

25

 δ 2,14 (s, 3H), 3,15 (t, J = 8,3 Hz, 2H), 4,09 (t, J = 8,3 Hz, 2H), 4,41 (s, 2H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,37 (m, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,65 (s, 1H), 7,94 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,98 (d, J = 8,6 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,39 (s, 1H)

N-(6-Indolil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-150)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

10 δ 4,21 (s, 2H), 6,38 (s, 1H), 7,16 (d, J = 8,5 Hz, 1H), 7,27-7,30 (m, 2H), 7,41 (d, J = 5,7 Hz, 2H), 7,47 (d, J = 8,3 Hz 1 H), 7,96 (d, J = 6,4 Hz, 1H), 8,05 (s, 1H), 8,45 (d, J = 5,7 Hz, 2H), 8,58 (d, J = 3,2 Hz, 1H), 10,37 (s, 1H), 11,06 (s, 1H)

N-(4-Cianometilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-151)

15

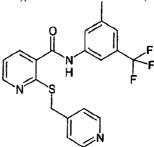
20

5

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{\delta}$ 4,00 (s, 2H), 4,41 (s, 2H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,32 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,40 (dd, J = 4,5, 1,6 Hz, 2H), 7,70 (dd, J = 8,6 Hz, 2H), 7,98 (dd, J = 7,6,1,5 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,5,1,6 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,9,1,5 Hz, 1 H), 10,55 (s, 1 H)

N-(5-Metil-3-trifluorometilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-152)



25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 $\begin{array}{l} \delta \ 2,39 \ (s,\ 3H),\ 4,42 \ (s,\ 2H),\ 7,31 \ (dd,\ J=7,6,\ 4,9\ Hz,\ 1\ H),\ 7,32 \ (m,\ 1\ H),\ 7,41 \ (dd,\ J=4,4,\ 1,7\ Hz,\ 2H),\ 7,76 \ (s,\ 1\ H),\ 7,95 \ (s,\ 1H),\ 8,02 \ (dd,\ J=7,6,\ 1,7\ Hz,\ 1H),\ 8,46 \ (dd,\ J=4,4,\ 1,7\ Hz,\ 2H),\ 8,61 \ (dd,\ J=4,9,\ 1,7\ Hz,\ 1H),\ 10,72 \ (s,\ 1H),\ 10,72$

N-(4-Nitro-3-trifluorometilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-153)

δ 4,44 (s, 2H), 7,35 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,41 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,10 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,19 (dd, J = 9,0,2,2 Hz, 1 H), 8,27(d, J = 9,0 Hz, 1H), 8,37 (d, J = 2,2 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,65 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 11,23 (s, 1H)

N-(3-Cloro-4-cianofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-154)

10

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,34 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,76 (dd, J = 8,7, 2,0 Hz, 1H), 7,96 (d, J = 8,7 Hz, 1 H), 8,04 (dd, J = 7,6, 1,6 Hz, 1H), 8,13 (d, J = 2,0 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,63 (dd, J = 4,9, 1,6 Hz, 1H), 11,05 (s, 1H)

15

N-(5-Indazolil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-155)

20

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

5 4,26 (s, 2H), 7,27-7,56 (m, 8H), 8,06 (s, 1H), 8,26 (s, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 10,36 (s, 1H), 13,01 (s, 1H)

N-(6-Indazolil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-156)

25

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,27 (s, 2H), 7,26 (d, J = 8,6 Hz, 1H), 7,31 (t, J = 7,6 Hz, 1H), 7,36 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,42 (t, J = 8,6 Hz, 1H), 7,48 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,54 (d, J = 6,7 Hz, 1H), 7,68 (d, J = 8,6 Hz, 1H), 7,99 (s, 1H), 8,25 (s, 1H), 8,45 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 10,50 (s, 1H), 12,93 (s, 1H)

5 N-(4-Ciano-3-trifluorometilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-157)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

δ 4,43 (s, 2H), 7,35 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H), 8,08 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,11-8,17 (m, 2H), 8,36 (d, J = 1,8 Hz, 1H), 8,46 (dd, J - 4,6, 1,8 Hz, 2H), 8,64 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 11,19 (s, 1H)

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometiltiofenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-158)

20 N-(3-Cloro-4-trifluorometiltiofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-159)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

δ 4,43 (s, 2H), 7,33 (dd, J = 7,8, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,76 (dd, J = 8,6, 2,2 Hz, 1H), 7,89 (d, J = 8,6 Hz, 1H), 8,03 (dd, J = 7,8, 1,7 Hz, 1H), 8,15 (d, J = 2,2 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,62 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1 H), 10,93 (s, 1H)

N-(5-Indanil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-160)

 δ 1,98-2,04 (m, 2H), 2,69-2,86 (m, 4H), 4,24 (s, 2H), 7,16 (d, J = 7,9 Hz, 1H), 7,28 (t, J = 7,6 Hz, 0H), 7,35 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 7,38-7,46 (m, 3H), 7,49 (d, J = 7,3 Hz, 1H), 7,66 (s, 1H), 8,45 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 10,23 (s, 1H)

N-(6-Benzotiazolil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-161)

10

5

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,41 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 7,71 (dd, J = 8,5, 1,5 Hz, 1H), 8,02 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1 H), 8,06 (d, J = 8,5 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 8,61 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1 H), 8,64 (d, J = 1,5 Hz, 1H), 9,31 (s, 1 H), 10,74 (s, 1H)

15

N-(2-Metiltiobenzotiazol-6-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-162)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

20 δ 2,79 (s, 3H), 4,43 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,40 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 7,62 (dd, J = 8,8, 1,5 Hz, 1 H), 7,82 (d, J = 8,8 Hz, 1H), 8,00 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 8,49 (d, J = 1,5 Hz, 1H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1 H), 10,69 (s, 1H)

N-(Coumarin-6-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-163)

25

30

RMN ¹H (600 MHz, DMSO-d₆)

 $\begin{array}{l} \delta \text{ 4,43 (s, 2H), 6,51 (d, J = 9,8 Hz, 1H, 7,31 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,42 (d, J = 9,8 Hz, 1H), 7,75 (dd, J = 9,0, 2,2 Hz, 1H), 8,01 (dd, J = 7,6,1,8 Hz, 1H), 8,13 (d, J = 9,0 Hz, 1H), 8,19 (d, J = 2,2 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 8,61 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,70 (s, 1H) \\ \end{array}$

N-(6-Ftalidil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-164)

- 5 RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 4,40 (s, 2H), 5,38 (s, 2H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,7 Hz, 1 H), 7,40 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,62 (d, J = 7,9 Hz, 1 H), 7,92 (dd, J = 7,9, 1,2 Hz, 1 H), 8,05 (dd, J = 7,6,1,8 Hz, 1 H), 8,27 (d, J = 1,6 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,7, 1,8 Hz, 1 H), 10,82 (s, 1H)
- 10 2-(4-Piridilmetiltio)-N-(6-quionolil)benzamida (Compuesto Nº 1-166)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

15 δ 4,28 (s, 2H), 7,32 (m, 1H), 7,36-7,37 (m, 2H), 7,45 (m, 1H), 7,49-7,52 (m, 2H), 7,59-7,61 (m, 1H), 7,91 (d, J = 9,0 Hz, 1H), 8,00 (d, J = 9,0 Hz, 1H), 8,34 (d, J = 9,0 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,56 (s, 1H), 8,81 (dd, J = 4,2, 1,7 Hz, 1H), 10,72 (s, 1H)

N-(2,2-Difluoro-1,3-benzodioxol-5-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-166)

20

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,42 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,6,4,9 Hz, 1H), 7,39-7,40 (m, 4H), 7,83 (s, 1H), 7,98 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,5, 1,8 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,68 (s, 1H)

25

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(2,2,3,3-tetrafluoro-1,4-benzodioxano-6-il)-piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-167)

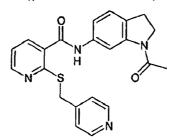
RMN ¹H (600 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,49 (d, J = 8,9 Hz, 1H), 7,54 (dd, J = 8,9, 2,1 Hz, 1H), 7,87(d, J = 2,1 Hz, 1H), 7,99 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,61 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,78 (s, 1 H)

5 N-(1,3-Benzodioxol-5-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto № 1-168)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

N-(1-Acetil-2,3-dihidroindol-6-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-169)



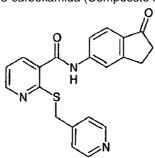
15

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,16 (s, 3H), 3,10 (t, J = 8,3 Hz, 2H), 4,10 (t, J = 8,3 Hz, 2H), 4,41 (s, 2H), 7,17 (d, J = 6,1 Hz, 1H), 7,26 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 7,47 (m, 1H), 7,95 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,33 (s, 1H), 8,45 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 8,56 (dd, J = 4,9, 1,6 Hz, 1H), 10,43 (s, 1H)

20

N-(1-Oxoindan-5-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-170)



RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

N-(4-n-Propoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-171)

N-(4-Isopropilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-172)

10

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{\delta}$ 1,19 (d, J = 6,7 Hz, 6H), 2,86 (m, 1H), 4,42 (s, 2H), 7,21 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,6, 1,6 Hz, 2H), 7,60 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,94 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,6, 1,6 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,39 (s, 1H)

15

N-(4-Etilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-173)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

20 δ 1,17 (t, J = 7,5 Hz, 3H), 2,57 (c, J = 7,5 Hz, 2H), 4,41 (s, 2H), 7,18 (d, J = 8,5 Hz, 2H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,3,1,5 Hz, 2H), 7,59 (d, J = 8,5 Hz, 2H), 7,94 (dd, J = 7,6, 1,6 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,6 Hz, 1H), 10,38 (s, 1H)

N-(4-Metiltiofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-174)

25

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\begin{array}{l} 5\text{ 2,46 (s, 3H), 4,42 (s, 2H), 7,25-7,30 (m, 3H), 7,40 (dd, J = 4,4,1,5 Hz, 2H), 7,65 (d, J = 8,5 Hz, 2H), 7,95 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 10,47 (s, 1H)} \end{array}$

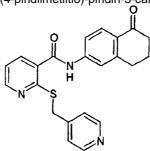
N-(3-Metil-4-trifluorometoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-175)

- 5 RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 2,27 (s, 3H), 4,42 (s, 2H), 7,28- 7,32 (m, 2H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,59 (dd, J = 8,7, 2,2 Hz, 1H), 7,72 (d, J = 2,2 Hz, 1H),7,96 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,58 (s, 1H)
- 10 N-(4-n-Butirilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-176)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

δ 0,93 (t, J = 7,3 Hz, 3H), 1,61-1,66 (m, 2H), 2,96 (t, J = 7,1 Hz, 2H), 4, 43 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,41 (dd, J = 4,6, 1,6 Hz, 2H), 7,83 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,98 (dd, J = 8,6, 1,8 Hz, 2H), 8,01 (dd, J = 7,6, 1,6 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,6, 1,6 Hz, 2H), 8,61 (dd, J = 4,9, 1,6 Hz, 1H), 10,77 (s, 1H)

N-(1-Oxo-1,2,3,4-tetrahidronaftaleno-6-il)-2-(4-piridilmetiltio)-piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-177)



20

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 2,13-2,17 (m, 2H), 2,65 (t, J = 6,7 Hz, 2H), 2,98 (t, J = 6,1 Hz, 2H), 4,48 (s, 2H), 7,17 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,39 (dd, J = 8,6, 1,8 Hz, 1H), 7,35 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 7,81 (d, J = 1,8 Hz, 1H), 7,92 (dd, J = 7,6, 1,6 Hz, 1H), 8,01 (s, 1 H), 8,04 (d, J = 8,6 Hz, 1 H), 8,50 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 8,57 (dd, J = 4,9, 1,6 Hz, 1 H)

25

N-(4-Ciclohexilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-178)

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(3-trifluorometiltiofenil)-piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-179)

10

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{\delta}$ 4,43 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1 H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,46 (d, J = 8,1 Hz, 1 H), 7,54 (t, J = 8,1 Hz, 1 H), 7,86 (d, J = 8,1 Hz, 1H), 8,02 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,16 (s, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,8, 1,7 Hz, 1H), 10,74 (s, 1H)

15

N-(3,6-Dimetil-4-trifluorometoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-180)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

20 δ 2,26 (s, 6H),4,42 (s, 2H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,5, 1,8 Hz, 2H), 7,52 (s, 2H), 7,95 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,5, 1,8 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 10,51 (s, 1H)

N-(3-Nitrofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-181)

25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,33 (dd, J = 7,8, 4,7 Hz, 1H), 7,41 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,67 (m, 1H), 7,98-8,05 (m, 3H), 8,46

(dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,63 (dd, J = 4,7, 1,8 Hz, 1H), 8,74 (m, 1H), 10,90 (s, 1H)

N-(3-Ciano-4-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto № 1-182)

5 RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{0}$ 2,45 (s, 3H), 4,42 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,5, 4,7 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,46 (d, J = 8,5 Hz, 1H), 7,82 (dd, J = 8,5, 2,2 Hz, 1H), 8,00 (dd, J = 7,5,1,7 Hz, 1 H), 8,10 (d, J = 2,2 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,61 (dd, J = 4,7, 1,7 Hz, 1 H), 10,70 (s, 1H)

N-(3-Cianofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-183)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

5 4,43 (s, 2H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1 H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,56-7,61 (m, 2H), 7,94 (m, 1 H), 8,02 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz 1H), 8,17(d, J = 1,0 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,62 (dd, J = 4,8, 1,7 Hz, 1H), 10,80 (s, 1H)

N-(3-Cloro-4-metoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-184)

20

25

10

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 3,84 (s, 3H), 4,42 (s, 2H), 7,15 (d, J = 8,8 Hz, 1H), 7,29 (d, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 7,56 (dd, J = 8,8, 2,4 Hz, 1 H), 7,86 (d, J = 2,4 Hz, 1 H), 7,97 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1 H), 8,45 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,47 (s, 1H)

 $N-(4-Fluoro-3-nitrofenil)-2-(4-piridilmetiltio) piridin-3-carboxamida (Compuesto N^{o}\ 1-185)$

 δ 4,43 (s, 2H), 7,33 (dd, J = 7,6, 4,7 Hz, 1 H), 7,41 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,62 (m, 1 H), 8,00 (m, 1 H), 8,04 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,46 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 8,62-8,64 (m, 2H), 10,92 (s, 1H)

N-(3-Aminofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-186)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

N-(3-Bromo-4-trifluorometoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-187)

15

20

5

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,32 (m, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,56 (dd, J = 9,1, 1,2 Hz, 1H), 7,75 (dd, J = 9,1, 1,2 Hz, 1H), 8,01 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,22 (d, J = 2,4 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,62 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,79 (s, 1H)

N-(3-Fluoro-4-metoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-188)

25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 3,82 (s, 3H), 4,42 (s, 2H), 7,16 (m, 1H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,38-7,41 (m, 3H), 7,65 (dd, J = 13,6, 2,4 Hz, 1 H), 7,96 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,49 (s, 1H)

N-(4-Difluorometoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-189)

5

 δ 4,42 (s, 2H), 7,18- 7,20 (m, 3H), 7,30 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,6, 1,7 Hz, 2H), 7,73 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,97 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,6, 1,7 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,56 (s, 1H)

N-(3-Etoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-190)

10 RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,33 (t, J = 7,0 Hz, 3H), 4,00 (c, J = 7,0 Hz, 2H), 4,42 (s, 2H), 6,68 (m, 1H), 7,22-7,24 (m, 2H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,37 (s, 1 H), 7,40 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H), 7,95 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 10,42 (s, 1H)

15 N-(4-sec-Butilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-191)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

20 δ 0,76 (t, J = 7,3 Hz, 3H), 1,17 (d, J = 7,0 Hz, 3H), 1,50- 1,57 (m, 2H), 2,65 (m, 1H), 4,41 (s, 2H, 7,17 (d, J = 8,4 Hz, 2H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,7 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 7,60 (d, J = 8,4 Hz, 2H), 7,94 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,7, 1,8 Hz, 1H), 10,38 (s, 1H)

N-(3,5-Difluorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-192)

25

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,00 (m, 1H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,43 (dd, J = 9,5, 1,8 Hz, 2H), 8,00 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,6, 1,6 Hz, 2H), 8,61 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,82 (s, 1H)

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(3,4,5-triclorofenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-193)

5 RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 4 43 (s. 2H), 7 33 (dd. L = 7 6, 4 9 Hz, 1H), 7 40 (dd. L = 4 4, 1.6

 δ 4,43 (s, 2H), 7,33 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 7,98 (s, 2H), 8,03 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 8,62 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,84 (s, 1H)

N-(3-Metiltiofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-194)

10

15

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,47 (s, 3H), 4,42 (s, 2H), 7,01 (d, J = 7,9 Hz, 1H), 7,27- 7,31 (m, 2H), 7,40 (dd, J = 4,5, 1,6 Hz, 2H), 7,46 (d, J = 7,9 Hz, 1 H), 7,67 (s, 1 H), 7,97 (dd, J = 7,6,1,5 Hz, 1 H), 8,45 (dd, J = 4,5,1,6 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,9,1,5 Hz, 1 H), 10,48 (s, 1 H)

N-(4-Cloro-3-nitrofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-195)

20 RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{0}$ 4,43 (s, 2H), 7,33 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,78 (d, J = 8,9 Hz, 1H), 7,92 (d, J = 8,9 Hz, 1H), 8,05 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,52 (d, J = 2,7 Hz, 1H), 8,63 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 1,00 (s, 1 H)

25 N-(3,4-Dicianofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-196)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,34 (dd, J = 7,6,4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,05-8,13 (m, 3H), 8,36 (d, J = 1,5 Hz,

1H), 8,45 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,64 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 11,19 (s, 1H)

N-(4-Dietilaminofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-197)

5

10

RMN ¹H (500 MHz, DMS-d₆)

 $\bar{0}$ 1,07 (t, \bar{J} = 7,0 Hz, 6H), 3,29-3,33 (m, 4H), 4,40 (s, 2H), 6,64 (d, \bar{J} = 9,2 Hz, 2H), 7,26 (dd, \bar{J} = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, \bar{J} = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,46 (d, \bar{J} = 9,2 Hz, 2H), 7,90 (dd, \bar{J} = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,45 (dd, \bar{J} = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,55 (dd, \bar{J} = 4,9, 1,8 Hz, 1 H), 10,11 (s, 1H)

N-(3-Benciloxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-198)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

15 δ 4,42 (s, 2H), 5,09 (s, 2H), 6,78 (m, 1H), 7,25 (d, J = 5,2 Hz, 2H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,32 (m, 1H), 7,35-7,41 (m, 4H), 7,43-7,48 (m, 3H), 7,94 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,46 (s, 1H)

N-(3-Fenoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-199)

20

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,41 (s, 2H), 6,77 (m, 1H), 7,03-7,06 (m, 2H), 7,16 (m, 1H) 7,27 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,33-7,48 (m, 7H), 7,94 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,45 (s, 1H)

25

N-(3,4-Diclorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-200)

 $\bar{0}$ 4,26 (s, 2H), 7,31 (m, 1H), 7,35 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,44 (m, 1H), 7,48 (dd, J = 7,9, 1,2 Hz, 1H), 7,54 (dd, J = 7,3, 1,2 Hz, 1H), 7,62 (s, 1H), 7,65 (dd, J = 8,9, 2,1 Hz, 1H), 8,10 (d, J = 2,1 Hz, 1H), 8,46 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 10,66 (s, 1H)

N-(4-Metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-201)

10

15

5

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,27 (s, 3H)4,25 (s, 2H), 7,14 (d, J = 8,2 Hz, 2H), 7,28 (m, 1H), 7,35 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,40 (dd, J = 7,6 Hz, 1H), 7,45 (m, 1H), 7,50 (d, J = 6,7 Hz, 1H), 7,61 (d, J = 8,2 Hz, 2H), 8,45 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 10,25 (s, 1H)

N-(3,4-Difluorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-202)

20

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,26 (s, 2H), 7,30 (m, 1H), 7,35 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,39-7,50 (m, 3H), 7,5 (m, 1H), 7,88 (m, 1H), 7,62 (s, 1H), 8,46 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 10,58 (s, 1H)

N-(4-Cloro-3-trifluorometilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-203)

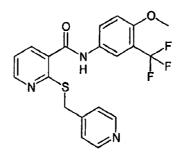
25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

N-(4-Metil-3-trifluorometilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-204)

 δ 2,50 (s, 3H), 4,42 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (d, J = 5,6 Hz, 2H), 7,43 (d, J = 8,3 Hz, 1H), 7,82 (d, J = 8,3 Hz, 1 H), 8,01 (dd, J = 7,6,1,2 Hz, 1 H), 8,11 (s, 1 H), 8,45 (d, J = 5,6 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,9,1,2 Hz, 1 H), 10,68 (s, 1 H)

N-(4-Metoxi-3-trifluorometilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-205)



10

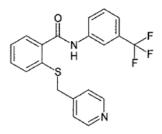
5

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{0}$ 3,88 (s, 3H), 4,42 (s, 2H), 7,29 (d, J = 9,0 Hz, 1H), 7,30 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,88 (dd, J = 9,0, 2,2 Hz, 1 H), 8,01 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1 H), 8,05 (d, J = 2,2 Hz, 1 H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,58 (s, 1H)

15

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(3-trifluorometilfenil)benzamida (Compuesto Nº 1-206)



20

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,27 (s, 2H), 7,31 (m, 1H), 7,36 (d, J = 5,9 Hz, 2H), 7,40-7,50 (m, 3H), 7,57 (dd, J = 7,3, 1,2 Hz, 1H), 7,60 (d, J = 7,8 Hz, 1H), 7,92 (d, J = 7,8 Hz, 1H), 8,23 (s, 1H), 8,45 (d, J = 5,9 Hz, 2H), 10,70 (s, 1H)

N-(4-Isopropoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-207)

25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

δ 1,25 (d, J = 6,1 Hz, 6H), 4,25 (s, 2H), 4,56 (m, 1H), 6,89 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,28 (dd, J = 8,1, 6,3 Hz, 1H), 7,36 (d,

J = 5.9 Hz, 2H), 7,39 (d, J = 8.1 Hz, 1H), 7,44 (dd, J = 8.1, 7,1 Hz, 1H), 7,48 (d, J = 6.3 Hz, 1H), 7,60 (d, J = 9.0 Hz, 2H), 8,45 (d, J = 5.9 Hz, 2H), 10,19 (s, 1H)

N-(3,4-Dimetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-208)

S H

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,19 (s, 3H), 2,21 (s, 3H), 4,25 (s, 2H), 7,08 (d, J = 8,1 Hz, 1H), 7,27 (m, 1H), 7,36 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,37-7,53 (m, 5H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 10,18 (s, 1H)

N-(3-Isoquinolil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-209)

O NH S

15

5

RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 4,26 (s, 2H), 7,29 (m, 1H), 7,37 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,40-7,44 (m, 2H), 7,57 (m, 1H), 7,61 (m, 1H), 7,75 (m, 1H), 7,98 (d, J = 8,2 Hz, 1H), 8,08 (d, J = 8,2 Hz, 1H), 8,46 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 8,00 (s, 1H), 9,18 (s, 1H), 10,98 (s, 1H)

20 2-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometilfenil)benzamida (Compuesto Nº 1-210)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

25 δ 4,26 (s, 2H), 7,31 (m, 1H), 7,35 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 7,44 (m, 1H), 7,49 (d, J = 7,3 Hz, 1H), 7,56 (dd, J = 7,3, 1,2 Hz, 1H), 7,72 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,94 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 8,45 (d, J = 5,8 Hz, 2H), 10,73 (s, 1H)

N-(3-Metil-5-trifluorometilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-211)

δ 2,39 (s, 3H), 4,26 (s, 2H), 7,28-7,33 (m, 2H), 7,35 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 7,40-7,50 (m, 2H), 7,55 (dd, J =7,6, 1,2 Hz, 1H), 7,78 (s, 1H), 7,98 (s, 1H), 8,46 (d, J =6,1 Hz, 2H), 10,60 (s, 1H)

N-(4-Isopropil-3-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-212)

10 RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,16 (d, J = 6,7 Hz, 6H), 2,28 (s, 3H), 3,07 (m, 1H), 4,41 (s, 2H), 7, 19 (d, J = 8,0 Hz, 1H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H), 7,45 (d, J = 8,0 Hz, 1H), 7,46 (s, 1H), 7,92 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H), 8,57 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,30 (s, 1H)

15 N-(3,6-Dimetilfenil)-2-(2-fluoropiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-213)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

20

δ 2,26 (s, 6H), 4,46 (s, 2H), 6,76 (s, 1H), 7,18 (s, 1H), 7,29 (dd, J = 7,3, 4,6 Hz, 1H), 7,32 (s, 2H), 7,38 (d, J = 5,2 Hz, 1 H), 7,94 (dd, J = 7,3, 1,5 Hz, 1H), 8,13 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,58 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 1H), 10,32 (s, 1H)

2-(2-Fluoropiridin-4-ilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-214)

25 RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,47 (s, 2H), 7,18 (s, 1H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,35-7,40 (m, 3H), 7,81 (d, J = 8,2 Hz, 2H), 8,00 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1 H), 8,13 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,61 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,67 (s, 1H)

2-(2-Fluoropiridin-4-ilmetiltio)-N-(5-indanil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-215)

- 5 RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 1,98- 2,06 (m, 2H), 2,79-2,90 (m, 4H), 4,46 (s, 2H), 7,16-7,20 (m, 2H), 7,29 (dd, J = 7,3, 4,9 Hz, 1H), 7,38 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,61 (s, 1H), 7,96 (dd, J = 7,3, 1,5 Hz, 1H), 8,13 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 10,36 (s, 1H)
- 10 2-(2-Cloropiridin-4-ilmetiltio)-N-(6-indanil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-216)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

δ 2,01-2,04 (m, 2H), 2,48-2,51 (m, 4H), 4,43 (s, 2H), 7,18 (d, J = 8,3 Hz, 1H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,38 (d, J = 7,7 Hz, 1H), 7,44 (d, J = 5,8 Hz, 1H), 7,53 (s, 1H), 7,61 (s, 1H), 7,95 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 8,29 (d, J = 5,8 Hz, 1H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 10,35 (s, 1H)

2-(2-Cloropiridin-4-ilmetiltio)-N-(3-metilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-217)

20

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,30 (s, 3H), 4,43 (s, 2H), 6,94 (d, J = 7,3 Hz, 1 H), 7,23 (t, J = 8,0 Hz, 1 H), 7,30 (dd, J = 7,6,4,9 Hz, 1 H), 7,45 (m, 2H), 7,53-7,55 (m, 2H), 7,96 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,29 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 10,39 (s, 1H)

25

2-(2-Cloropiridin-4-ilmetiltio)-N-(3,4-dimetilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-218)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

30 δ 2,19 (s, 3H), 2,21 (s, 3H), 4,42 (s, 2H), 7,09 (d, J = 8,3 Hz, 1H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,39 (d, J = 8,3 Hz, 1H), 7,30 (d, J = 8

1H), 7,44 (dd, J = 5.2, 1,6 Hz, 1H), 7,48 (s, 1H), 7,53 (d, J = 0.6 Hz, 1H), 7,95 (dd, J = 7.6, 1,5 Hz, 1H), 8,29 (d, J = 5.2 Hz, 1H), 8,58 (dd, J = 4.9, 1,5 Hz, 1H), 10,31 (s, 1H)

2-(2-Cloropiridin-4-ilmetiltio)-N-(3-isopropilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-219)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,20 (d, J=6.7 Hz, 6H), 2,87 (m, 1H), 4,43 (s, 2H), 7,00 (d, J=7.6 Hz, 1H), 7,26 (t, J=8.0 Hz, 1H), 7,30 (dd, J=7.6, 4,9 Hz, 1H), 7,44 (dd, J=4.9, 1,4 Hz, 1H), 7,51 (m, 1H), 7,53 (m, 1H), 7,59 (s, 1H), 7,98 (dd, J=7.6, 1,5 Hz, 1H), 8,29 (d, J=4.9 Hz, 1 H), 8,58 (dd, J=4.9, 1,5 Hz, 1H), 10,40 (s, 1H)

N-(4-Bromo-3-metilfenil)-2-(2-cloropiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-220)

15 RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,34 (s, 3H), 4,43 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,3, 4,9 Hz, 1H), 7,42-7,46 (m, 2H), 7,51-7,54 (m, 2H), 7,72 (d, J = 2,1 Hz, 1H), 7,79 (dd, J = 7,3, 1,8 Hz, 1H), 8,29 (d, J = 4,9 Hz, 1H), 8, 59 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,53 (s, 1H)

2-(2-Cloropiridin-4-ilmetiltio)-N-(4-n-propilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-221)

20

25

5

10

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

8 0,88 (t, J = 7,3 Hz, 3H), 1,54-1,59 (m, 2H), 2,50- 2,54 (m, 2H), 4,43 (s, 2H), 7,16 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,30 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,44 (dd, J = 4,9, 1,4 Hz, 1H), 7,53 (d, J = 0,6 Hz, 1H), 7,57- 7,60 (m, 2H), 7,96 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,29 (m, 1H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 10,39 (s, 1H)

2-(2-Cloropiridin-4-ilmetiltio)-N-(4-fluoro-3-metilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-222)

 $\begin{array}{l} \delta \ 2,23 \ (s,\ 3H),\ 4,43 \ (s,\ 2H),\ 7,12 \ (t,\ J=9,2\ Hz,\ 1H),\ 7,30 \ (dd,\ J=7,6,\ 4,9\ Hz,\ 1H),\ 7,44 \ (dd,\ J=5,2,\ 1,2\ Hz,\ 1H),\ 7,48 \ (m,\ 1H),\ 7,53 \ (d,\ J=0,6\ Hz,\ 1H),\ 7,63 \ (d,\ J=4,9\ Hz,\ 1H),\ 7,97 \ (dd,\ J=7,6,\ 1,5\ Hz,\ 1H),\ 8,30 \ (d,\ J=5,2\ Hz,\ 1H),\ 8,59 \ (dd,\ J=4,9,\ 1,5\ Hz,\ 1H),\ 10,45 \ (s,\ 1H) \end{array}$

N-(4-terc-Butilfenil)-2-(2-cloropiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-223)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

10 δ 1,27 (s, 9H), 4,43 (s, 2H), 7,30 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,36 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 7,44 (dd, J = 5,2, 1,5 Hz, 1H), 7,53 (d, J = 0,9 Hz, 1H), 7,58-7,61 (m, 2H), 7,96 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,30 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,40 (s, 1H)

N-(4-Clorofenil)-2-(2-cloropiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-224)

15

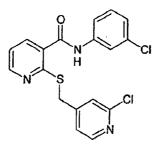
5

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,43 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1H), 7,41-7,45 (m, 3H), 7,53 (s, 1H), 7,73 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 8,00 (dd J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,30 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 8,60 (dd, J = 4,8, 1,8 Hz, 1H), 10,61 (s, 1H)

20

N-(3-Clorofenil)-2-(2-cloropiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-225)



RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

25 δ 4,44 (s, 2H), 7,19 (m, 1H), 7,31-7,45 (m, 3H), 7,54 (s, 1H), 7,59 (m, 1H), 7,90 (m, 1H), 8,01 (m, 1H), 8,29 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 8,61 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,66 (s, 1H)

2-(2-Cloropiridin-4-ilmetiltio)-N-(3,5-dimetilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-226)

2-(2-Cloropiridin-4-ilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-227)

 10 RMN ^{1}H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,44 (s, 2H), 7,31-7,45 (m, 4H), 7,54 (d, J = 0,7 Hz, 1 H), 7,81 (dd, J = 7,1, 2,0 Hz, 2H), 8,01 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,30 (d, J = 5,1 Hz, 1 H), 8,61 (dd, J = 4,8, 1,8 Hz, 1H), 10,68 (s, 1H)

15 2-(3-Cloropiridin-4-ilmetiltio)-N-(3,5-dimetilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-228)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

20

 δ 2,25 (s, 6H), 4,50 (s, 2H), 6,76 (s, 1H), 7,30 (dd, J = 7,6,4,9 Hz, 1H), 7,32 (s, 2H), 7,59 (d, J = 4,9 Hz, 1H), 7,97 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1 H), 8,42 (d, J = 4,9 Hz, 1H), 8,58-8,60 (m, 2H), 10,32 (s, 1H)

2-(2,6-Dicloropiridin-4-ilmetiltio)-N-(3,6-dimetilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-229)

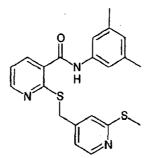
 δ 2,26 (s, 6H), 4,43 (s, 2H), 6,77 (s, 1H), 7,30-7,33 (m, 3H), 7,59 (s, 2H), 7,97 (dd, J = 7,4, 1,8 Hz, 1H), 8,59 (dd, J = 4,8, 1,5 Hz, 1H), 10,32 (s, 1H)

2-(2-Bromopiridin-4-ilmetiltio)-N-(3,6-dimetilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-230)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

10 δ 2,26 (s, 6H), 4,41 (s, 2H), 6,76 (d, J = 0,7 Hz, 1H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1H), 7,32 (s, 2H), 7,47 (dd, J = 5,1, 1,4 Hz, 1 H), 7,67 (s, 1 H), 7,93 (dd, J = 7,6,1,7 Hz, 1 H), 8,27 (dd, J = 5,1,1,7 Hz, 1 H), 8,58 (dd, J = 4,8,1,7 Hz, 1 H), 10,32 (s, 1 H)

N-(3,5-Dimetilfenil)-2-(2-metiltiopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-231)



15

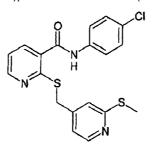
5

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 2,32 (s, 6H),2,53(s, 3H),4,38 (s, 2H), 6,81 (s, 1 H), 7,02 (dd, J = 5,0, 1,3 Hz, 1H), 7,12 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,24-7,28 (m, 3H), 7,75 (s, 1H), 7,86 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,32 (d, J = 5,0 Hz, 1H), 8,52 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H)

20

N-(4-Clorofenil)-2-(2-metiltiopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-232)



RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

25 δ 2,46 (s, 3H), 4,37 (s, 2H), 7,12 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 7,29-7,31 (m, 2H), 7,39-7,41 (m, 2H), 7,71 (d, J = 4,5 Hz, 2H), 7,98 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,31 (d, J = 4,5 Hz, 1H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,60 (s, 1H)

N-(3-Clorofenil)-2-(2-cianopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-233)

 δ 4,48 (s, 2H), 7,19 (ddd, J = 7,8, 1,9, 0,9 Hz, 1H), 7,31 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,39 (d, J = 8,1 Hz, 1H), 7,58 (d, J = 8,1 Hz, 1H), 7,77 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 7,89 (t, J = 1,9 Hz, 1H), 8,02 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,06 (d, J = 0,9 Hz, 1 H), 8,59-8,64 (m, 2H), 10,65 (s, 1H)

2-(2-Cianopiridin-4-ilmetiltio)-N-(3-metilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-234)

10

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,30 (s, 3H), 4,47 (s, 2H), 6,94 (d, J = 7,7 Hz, 1H), 7,23 (d, J = 7,7 Hz, 1H), 7,30 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,46 (d, J = 8,0 Hz, 1 H), 7,55 (s, 1H), 7,77 (dd, J = 5,1, 1,7 Hz, 1H), 7,98 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,06 (d, J = 1,0 Hz, 1H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1 H), 8,64 (dd, J = 5,1, 1,7 Hz, 1H), 10,40 (s, 1H)

15

N-(4-Clorofenil)-2-(2-cianopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-235)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

20 δ 4,47 (s, 2H), 7,31 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,41-7,44 (m, 2H), 7,72-7,78 (m, 3H), 8,01 (dd, J = 7,6,1,6 Hz, 1H), 8,06 (s, 1H), 8,59-8,64 (m, 2H), 10,60 (s, 1H)

2-(2-Cianopiridin-4-ilmetiltio)-N-(3,5-dimetilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-236)

25

RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 2,26 (s, 6H), 4,47 (s, 2H), 6,77 (s, 1H), 7,28-7,32 (m, 3H), 7,77 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 7,96 (dd, J = 7,6, 1H), 7,96 (dd, J = 7,6, 1H), 7,96 (dd, J = 7,6, 1H), 7,96 (dd, J = 7,6,

1H), 8,46 (s, 1H), 8,57 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 8,64 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 10,31 (s, 1H)

2-(2-Cianopiridin-4-ilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-237)

5

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,48 (s, 2H), 7,32 (m, 1H), 7,38 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 7,77 (dd, J = 5,2, 1,5 Hz, 1H), 7,81 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 8,02 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1 H), 8,06 (s, 1H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1 H), 8,64 (d, J = 5,2 Hz, 1 H), 10,66 (s, 1 H)

10 2-(2-Cianopiridin-4-ilmetiltio)-N-(4-fluoro-3-metilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-238)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,23 (s, 3H), 4,47 (s, 2H), 7,13 (d, J = 9,2 Hz, 1H), 7,30 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,43 (m, 1H), 7,63 (m, 1H), 7,77 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1 H), 7,98 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,06 (s, 1H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 8,63 (dd, J = 4,9, 0,7 Hz, 1 H), 10,44 (s, 1 H)

2-(2-Cianopiridin-4-ilmetiltio)-N-(5-indanil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-239)

20

15

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{\delta}$ 2,01 (c, J = 7,4 Hz, 2H), 2,81-2,87 (m, 4H), 4,46 (s, 2H), 7,18 (d, J = 8,1 Hz, 1H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,7 Hz, 1H), 7,39 (d, J = 8,1 Hz, 1H), 7,61 (s, 1H), 7,77 (dd, J = 5,0, 1,7 Hz, 1H), 7,96 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,06 (d, J = 0,9 Hz, 1H), 8,57 (dd, J = 4,7, 1,5 Hz, 1H), 8,63 (dd, J = 5,0, 0,9 Hz, 1H), 10,34 (s, 1H)

25

N-(4-terc-Butilfenil)-2-(2-cianopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-240)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 $\begin{array}{l} \delta \ 1,28 \ (s,\,9H),\ 4,47 \ (s,\,2H),\ 7,30 \ (dd,\,J=7,6,\,4,9\ Hz,\,1H),\ 7,37 \ (dd,\,J=6,6,\,2,0\ Hz,\,2H),\ 7,61 \ (d,\,J=8,6\ Hz,\,2H),\ 7,77 \ (dd,\,J=4,9,\,1,7\ Hz,\,1\ H),\ 7,97 \ (dd,\,J=7,7,1,6\ Hz,\,1\ H),\ 8,06 \ (d,\,J=1,0\ Hz,\,1\ H),\ 8,58 \ (dd,\,J=4,9,\,1,7\ Hz,\,1\ H),\ 8,63 \ (dd,\,J=5,0,\,0,6\ Hz,\,1\ H),\ 10,40 \ (s,\,1H) \end{array}$

5 2-(2-Etoxicarbonilpiridin-4-ilmetiltio)-N-(3,5-dimetilfenil)-piridin-3-carboxainide (Compuesto Nº 1-241)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

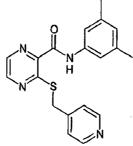
δ 1,31 (t, J = 7,1 Hz, 3H), 2,25 (s, 6H), 4,32 (c, J = 7,1 Hz, 2H), 4,49 (s, 2H), 6,76 (s, 1H), 7,29 (m, 1H), 7,32 (s, 2H), 7,66 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 7,94 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,10 (d, J = 1,0 Hz, 1H), 8,56-8,59 (m, 2H), 10,31 (s, 1H)

N-(4-Clorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)pirazin-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-242)

15 RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,39 (s, 2H), 7,41 (dd, J = 6,7, 2,1 Hz, 2H), 7,43 (dd, J = 4,6, 1,6 Hz, 2H), 7,86 (dd, J = 6,7, 2,1 Hz, 2H), 8,47 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,50 (d, J = 2,5 Hz, 1H), 8,74 (d, J = 2,5 Hz, 1H), 10,84 (s a, 1H)

N-(3,5-Dimetilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)pirazin-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-243)



20

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{0}$ 2,26 (s, 6H) 4,39 (s, 2H), 6,78 (s, 1 H), 7,44 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,45 (s, 2H), 8,48 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,49 (d, J = 2,5 Hz, 1H), 8,74 (d, J = 2,6 Hz, 1H), 10,46 (s a, 1H)

25

N-(4-Metoxifenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-244)

 δ 3,74 (s, 3H), 4,28 (s, 2H), 6,91 (dd, J - 6,8, 2,2 Hz, 2H), 7,23 (d, J = 6,4 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,53 (dd, J = 6,8, 2,2 Hz, 2H), 7,81 (d, J = 6,4 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 9,87 (s, 1H)

N-(4-Fluorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-245)

10

5

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

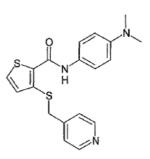
 δ 4,28 (s, 2H), 7,18 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,24 (d, J = 5,4 Hz, 1H), 7,34 (d, J = 4,7 Hz, 2H), 7,65 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,84 (d, J = 5,4 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,7, 1,5 Hz, 2H), 1,0.04 (s, 1H)

15 N-(4-Isopropoxifenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-246)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

20 δ 1,25 (d, J = 6,1 Hz, 6H), 4,27 (s, 2H), 4,56 (m, 1H), 6,88 (dd, J = 7,0, 2,1 Hz, 2H), 7,22 (d, J = 5,4 Hz, 1H), 7,33 (dd, J = 4,5, 1,7 Hz, 2H), 7,50 (dd, J = 7,0, 2,1 Hz, 2H), 7,80 (d, J = 5,4 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,5, 1,7 Hz, 2H), 9,85 (s, 1H)

N-(4-Dimetilaminofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-247)



25

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 $\begin{array}{l} \delta \ 2,95 \ (s,\ 6H),\ 3,99 \ (s,\ 2H),\ 6,73 \ (dd,\ J=6,8,\ 2,2\ Hz,\ 2H),\ 6,93 \ (d,\ J=5,2\ Hz,\ 1H),\ 7,02 \ (dd,\ J=4,3,\ 1,7\ Hz,\ 2H),\ 7,42 \ (dd,\ J=6,8,\ 2,2\ Hz,\ 2H),\ 7,44 \ (d,\ J=5,2\ Hz,\ 1H),\ 8,47 \ (dd,\ J=4,3,\ 1,7\ Hz,\ 2H),\ 9,69 \ (s,\ 1H) \end{array}$

30

N-(3-Fluoro-4-metilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-248)

 δ 2,19 (d, J = 1,6 Hz, 3H), 4,28 (s, 2H), 7,22 (m, 1H), 7,26 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,32 (m, 1H), 7,34 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,54 (dd, J = 12,2, 2,1 Hz, 1H), 7,84 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,3, 1,6 Hz, 2H), 10,08 (s, 1H)

N-(3-Clorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-249)

10

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,00 (s, 2H), 6,98 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,01 (dd, J = 4,5, 1,6 Hz, 2H), 7,12 (ddd, J = 8,1, 2,0, 0,9 Hz, 1H), 7,28 (m, 1H), 7,42 (ddd, J = 8,1, 2,0,0,9 Hz, 1H), 7,52 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,64 (t, J = 2,0 Hz, 1H), 8,47 (d, J = 4,5 Hz, 2H), 9,90 (s, 1H)

15

N-(4-Clorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-250)

20

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 3,99 (s, 2H), 6,98-7,00 (m, 3H), 7,31 (dd, J = 6,9, 2,0 Hz, 2H), 7,48-7,50 (m, 3H), 8,46 (dd, J= 4,4, 1,8 Hz, 2H), 9,87 (s, 1H)

3-(2-Cloropiridin-4-ilmetiltio)-N-(3,5-dimetilfenil)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-261)

25

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,25 (s, 6H), 4,28 (s, 2H), 6,75 (d, J = 0,6 Hz, 1H), 7,23-7,25 (m, 3H), 7,32 (d, J = 5,2Hz, 1H), 7,45 (d, J = 0,9 Hz, 1H)

1H), 7,84 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,28 (m, 1H), 9,86 (s, 1H)

N-(4-Fluoro-3-metilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto № 1-252)

5

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,23 (s, 3H), 4,28 (s, 2H), 7,10 (t, J = 9,2 Hz, 1H), 7,23 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,45 (m, 1H), 7,55 (dd, J = 7,0, 2,1 Hz, 1H), 7,83 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 9,96 (s, 1H)

10

N-(3,4-Dimetilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-253)

15

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,18 (s, 3H), 2,21 (s, 3H), 4,27 (s, 2H), 7,08 (d, J = 8,3 Hz, 1H), 7,23 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,33 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 1H), 7,23 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,33 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 1H), 7,23 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,33 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 1H), 7,23 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,33 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 1H), 7,23 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,33 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 1H), 7,23 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,33 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 1H), 7,23 (dd, J = 5,2 Hz, 1H), 7,33 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 1H) 2H), 7,35 (dd, J = 8,3, 2,1 Hz, 1H), 7,40 (d, J = 2,1Hz, 1H), 7,81 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 9,84 (s, 1H)

20

3-(4-Piridilmetiltio)-N-(3-trifluorometoxifenil)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-254)

25

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-dE)

δ 4,30 (s, 2H), 7,08 (dt, J = 8,2, 1,2 Hz, 1H), 7,26 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,35 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,46 (t, J = 8,2 Hz, 1H), 7.63 (dt, J = 8.2, 1.2 Hz, 1H), 7.79 (s a, 1H), 7.87 (d, J = 5.2 Hz, 1H), 8.46 (dd, J = 4.6, 1.5 Hz, 2H), 10.25 (s,

30

3-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometilfenil)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-266)

 δ 4,01 (s, 2H), 7,00 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,01 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,54 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,61 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,67 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 8,45 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 10,03 (s, 1H)

N-(4-terc-Butilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-256)

10

RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 1,27 (s, 9H), 4,28 (s, 2H), 7,23 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,35 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,54 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,82 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 9,93 (s, 1H)

15 N-(3,4-Diclorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-257)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

20 δ 4,30 (s, 2H), 7,26 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,35 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,59 (d, J = 8,9 Hz, 1H), 7,62 (dd, J = 8,9, 2,1 Hz, 1H), 7,87 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,01 (d, J = 2,1Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 10,24 (s, 1H)

N-(4-Metilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-258)

25

RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 2,27 (s, 3H), 4,28 (s, 2H), 7,14 (d, J = 8,3 Hz, 2H), 7,23 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,33 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,51 (d, J = 6,4 Hz, 2H)

= 8.3 Hz, 2H), 7.82 (d, J = 5.2 Hz, 1H), 8.45 (dd, J = 4.3, 1.5 Hz, 2H), 9.91 (s, 1H)

N-(3-Metoxifenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-269)

5

10

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 3,75 (s, 3H), 4,28 (s, 2H), 6,68 (ddd, J = 7,6, 2,4,1,5 Hz, 1H), 7,19-7,23 (m, 2H), 7,25 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,32 (dd, J = 2,4, 1,5 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,83 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 9,97 (s, 1H)

N-[2-(4-Clorofenil)etil]-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-260)

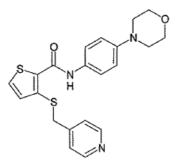
15

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,79 (t, J = 7,0 Hz, 2H), 3,41 (td, J = 7,0, 5,5 Hz, 2H), 4,21 (s, 2H), 7,14 (d, J = 5,2Hz, 1H), 7,26 (dd, J = 6,4, 2,1 Hz, 2H), 7,28 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,34 (dd, J = 6,4, 2,4 Hz, 2H), 7,71 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,07 (t, J = 5,5 Hz, 1H), 8,47 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H)

20

N-(4-Morfolinofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-261)



25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 3,07 (t, J = 4,9 Hz, 4H), 3,74 (t, J = 4,9 Hz, 4H), 4,27 (s, 2H), 6,92 (d, J = 9,3 Hz, 2H), 7,22 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 7,33 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,48 (d, J = 9,3 Hz, 2H), 7,80 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 9,81 (s, 1H)

N-(4-Clorofenil)-N-metil-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-262)

30

 δ 3,42 (s, 3H), 4,03 (s, 2H), 6,67 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 7,05 (dd, J = 8,5 Hz, 2H), 7,16 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 7,23-7,30 (m, 4H), 8,52 (d, J = 5,9 Hz, 2H)

N-(3-Metilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-263)

10

5

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,30 (s, 3H), 4,28 (s, 2H), 6,92 (d, J = 7,2 Hz, 1H), 7,19-7,25 (m, 2H), 7,33 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,41 (d, J = 8,0 Hz, 1H), 7,47 (s, 1H), 7,83 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 9,92 (s, 1H)

15 N-(3-terc-Butilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-264)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,28 (s, 9H), 4,28 (s, 2H), 7,13 (ddd, J = 8,0, 1,9,1,0 Hz, 1H), 7,24-7,27 (m, 2H), 7,34 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,49 (ddd, J = 8,0, 1,9,1,0 Hz, 1H), 7,63 (m, 1H), 7,83 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 9,93 (s, 1H)

N-Fenil-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-265)

25

20

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,28 (s, 2H), 7,11 (m, 1H), 7,24 (d, J = 5,5 Hz, 1H), 7,32-7,36 (m, 4H), 7,61-764 (m, 2H), 7,83 (m, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 10,00 (s, 1H)

30

N-[2-(4-Metoxifenil)etil]-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-266)

 δ 2,72 (t, J = 7,3 Hz, 2H), 3,35-3,40 (m, 2H), 3,71 (s, 3H)4,20 (s, 2H), 6,86 (dd, J = 6,6, 1,9 Hz, 2H), 7,14-7,16 (m, 3H), 7,27 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,71 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 8,06 (t, J = 5,6 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H)

N-(3-Cloro-4-fluorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-267)

10

5

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,29 (s, 2H), 7,25 (d, J = 2,0 Hz, 1H), 7,36 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,40 (m, 1H), 7,60 (m, 1H), 7,86 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,94 (dd, J = 7,0, 2,6 Hz, 1H), 8,47 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 10,17 (s, 1H)

15 N-(4-Cloro-3-metilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-268)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

20 δ 2,32 (s, 3H), 4,28 (s, 2H), 7,24 (d, J = 5,4 Hz, 1H), 7,33-7,37 (m, 3H), 7,50 (dd, J = 8,5, 2,4 Hz, 1H), 7,64 (d, J = 2,4 Hz, 1H), 7,84 (d, J = 5,4 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 14,04 (s, 1H)

N-(3,4-Difluorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-269)

25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,29 (s, 2H), 7,25 (d, J =5,2 Hz, 1H), 7,35 (dd, J =4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,40-7,43 (m, 2H), 7,78 (m, 1H), 7,86 (d, J =5,2 Hz, 1H), 8,46 (dd, J =4,3, 1,5Hz, 2H), 10,18 (s, 1H)

30

N-(4-n-Propilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-270)

 δ 0,89 (t, J = 7,3 Hz, 3H), 1,55-1,60 (m, 2H), 2,49-2,51 (m, 2H), 4,28 (s, 2H), 7,14 (d, J = 8,5 Hz, 2H), 7,23 (d, J = 5,4 Hz, 1H), 7,33 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,51-7,53 (m, 2H), 7,82 (d, J = 5,4 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 9,93 (s, 1H)

N-(4-Bromofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-272)

10

5

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,29 (s, 2H), 7,25 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,52 (dd, J =6,8, 2,0 Hz, 2H), 7,62 (dd, J = 6,8, 2,0 Hz, 2H), 7,85 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 10,12 (s, 1H)

15

3-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-273)

20

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,29 (s, 2H), 7,25 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,34-7,36 (m, 4H), 7,73-7,77 (m, 2H), 7,85 (d, J = 5,2 Hz, 1.H), 8,46 (dd, d = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 10,18 (s, 1H)

N-(3-Isoquinolil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-274)

25

30

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

δ 4,34 (s, 2H), 7,28-7,31 (m, 3H), 7,58 (m, 1H), 7,75 (m, 1H), 7,92-7,96 (m, 2H), 8,10 (d, J =7,9 Hz, 1H), 8,39 (dd, J =4,2, 1,5 Hz, 2H), 8,47 (s, 1H), 9,20 (s, 1H), 10.b8 (s, 1H)

N-(3,5-Dimetilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-275)

5 RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆) δ 2.25 (s. 6H) 4.28 (s. 2H) 6

 δ 2,25 (s, 6H), 4,28 (s, 2H), 6,74 (d, J = 0,7 Hz, 1H), 7,23 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 7,25 (d, J = 0,7 Hz, 2H), 7,33 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,82 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 8,45 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 9,85 (s, 1H)

10 3-(4-Piridilmetiltio)-N-(3-trifluorometilfenil)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-276)

RMN ¹H (400 MHz, CDCl₃)

15 δ 4,02 (s, 2H), 7,00 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 7,01 (d, J = 5,1 Hz, 2H), 7,40 (d, J = 7,8 Hz, 1H), 7,48 (m, 1H), 7,54 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 7,76 (s, 1H), 7,79 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 8,47 (d, J = 5,1 Hz, 2H), 10,00 (s a, 1H)

N-(3,5-Diclorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-277)

20

RMN ¹H (400 MHz, CDCI₃)

 δ 4,01 (s, 2H), 6,99,7.01 (m, 3H), 7,25-7,26 (m, 2H), 7,48 (m, 1H), 7,54 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 8,48-8,49 (m, 2H), 9,93 (s a, 1H)

25

N-(3-Cloro-4-metilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-278)

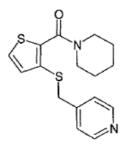
 δ 2,29 (s, 3H), 4,29 (s, 2H), 7,25 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 7,30 (d, J = 8,3 Hz, 1H), 7,35 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,47 (dd, J = 8,3, 2,0 Hz, 3.H), 7,80 (d, J = 2,0 Hz, 1H), 7,85 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 8,40 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 10,07 (s, 1H)

5 N-(2,2-Dimetilpropil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-279)

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

10 δ 0,95 (s, 9H), 3,18 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 3,97 (s, 2H), 6,89 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,02 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,41 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,91 (s a, 1H), 8,51 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H)

2-(Piperidin-1-il)carbonil-3-(4-piridilmetiltio)tiofeno (Compuesto Nº 1-280)



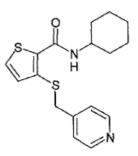
15

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 1,66-1,69 (m, 6H), 3,47-3,50 (m, 4H), 3,98 (s, 2H), 6,71 (d, J = 5,0 Hz, 1H), 7,17 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,23 (d, J = 5,0 Hz, 1H), 8,49 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H)

20

N-Ciclohexil-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-281)



25

RMN 1 H (500 MHz, CDCl₃) δ 1,19-1,29 (m, 4H), 1,37-1,46 (m, 2H), 1,59-1,63 (m, 2H), 1,67-1,72 (m, 2H), 3,93 (m, 1H), 3,96 (s, 2H), 6,89 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,02 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,39 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 7,80 (d, J = 6,7 Hz, 1H), 8,51 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H)

N-(4-Bromo-3-metilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-282)

 δ 2,40 (s, 3H), 4,00 (s, 2H), 6,98 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 7,01 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,26 (dd, J = 8,6, 2,4 Hz, 1H), 7,47-7,51 (m, 3H), 8,47 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 9,82 (s a, 1H)

N-(5-Indanil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 1-283)

10 RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,98-2,05 (m, 2H), 2,82-2,85 (m, 4H), 4,27 (s, 2H), 7,16 (d, J = 8,1 Hz, 1H), 7,23 (d, J = 5,1. Hz, 1H), 7,32-7,34 (m, 3H), 7,52 (s, 1H), 7,81 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 8,45-8,46 (m, 2H), 9,89 (s, 1H).

N-(4-Clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)tiofen-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-284)

15

5

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,25 (s, 2H), 7,34 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 7,40 (dd, J = 6,9, 2,2 Hz, 2H), 7,56 (s, 2H), 7,74 (dd, J = 6,9, 2,2 Hz, 2H), 8,48 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 10,10 (s, 1H)

N-(3-Metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)tiofen-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-285)

25

RMN 1 H (400 MHz, DMSO- 1 G) 5 2,30 (s, 3H), 4,25 (s, 2H), 6,91 (d, J = 7,8 Hz, 1H), 7,21 (t, J = 7,8 Hz, 1H), 7,35 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,48 (d, J = 7,8 Hz, 1H), 7,54-7,56 (m, 3H), 8,48 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 9,91 (s, 1H)

30 N-(4-Clorofenil)-1-metil-5-(4-piridilmetiltio)pyrazole-4-carboxamida (Compuesto Nº 1-286)

δ 3,65 (s, 3H), 3,9b (s, 2H), 6,92 (dd, J =4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,32 (dd, J=7,1, 1,7 Hz, 2H), 7,52 (dd, J = 7,1, 1,7 Hz, 2H), 8,12 (s, 1H), 8,47 (dd, J=4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,86 (s, 1H)

N-(5-Indanil)-2-(4-piridilmetiltio)tiofen-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-287)

10

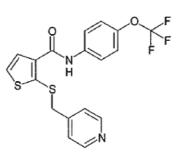
5

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,99-2,45 (m, 2H), 2,81-2,87 (m, 4H), 4,24 (s, 2H), 7,17 (d, J = 7,9 Hz, 1H), 7,33-7,34 (m, 2H), 7,40 (d, J =7,9Hz, 1H), 7,54 (s, 2H), 7,61 (s, 1H), 8,47-8,48 (m, 2H), 9,87 (s a, 1H)

15

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)tiofen-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-288)



20

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{\delta}$ 4,25 (s, 2H), 7,34-7,36 (m, 4H), 7,56 (s, 2H), 7,81 (dt, J = 9,8, 2,7 Hz, 2H), 8,48 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H), 10,16 (s, 1H)

N-(4-Bromo-3-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)tiofen-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-289)

25

30

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{0}$ 2,34 (s, 3H), 4,25 (s, 2H), 7,34 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,49 (dd, J = 8,8, 2,4 Hz, 1H), 7,53 (d, J = 8,8 Hz, 1H), 7,55 (d, J = 5,5 Hz, 1H), 7,56 (d, J = 5,5 Hz, 1H), 7,72 (d, J = 2,4 Hz, 1H), 8,48 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 10,02 (s, 1H)

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometilfenil)tiofen-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-290)

5

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 4,01 (s, 2H), 6,98 (dd, J = 4.6, 1,5 Hz, 2H), 7,38 (d, J = 5.5 Hz, 1H), 7,61 (d, J = 8.6 Hz, 2H), 7,65 (d, J = 5.5 Hz, 1H), 7,61 (d, J = 8.6 Hz, 2H), 7,65 (d, J = 5.5 Hz, 1H), 7,61 (d, J = 8.6 Hz, 2H), 7,65 (d, J = 5.5 Hz, 1H), 7,61 (d, J = 8.6 Hz, 2H), 7,65 (d, J = 5.5 Hz, 1H), 7,61 (d, J = 8.6 Hz, 2H), 7,65 (d, J = 5.5 Hz, 1H), 7,61 (d, J = 8.6 Hz, 2H), 7,65 1H), 7,68 (d, J =8,6 Hz, 2H), 8,44 (dd, J =4,6, 1,5Hz, 2H), 9,43 (s, 1H)

10 N-(3,5-Dimetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)tiofen-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-291)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,26 (s, 6H), 4,24 (s, 2H), 6,74 (s, 1H), 7,32-7,35 (m, 4H), 7,53 (d, J = 5,4 Hz, 1H), 7,56 (d, J = 5,4 Hz, 1H), 8,48-15 8,49 (m, 2H), 9,82 (s, 1H)

 $N\hbox{-}(3\hbox{-}Metilfenil)\hbox{-}4\hbox{-}(4\hbox{-}piridilmetiltio)tiofen\hbox{-}3\hbox{-}carboxamida (Compuesto N^{\scriptsize 0}\ 1\hbox{-}292)$

20

25

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,30 (s, 3H), 4,19 (s, 2H), 6,91 (d, J = 7,3 Hz, 1H), 7,21 (t, J = 7,8 Hz, 1H), 7,29 (d, J = 3,2 Hz, 1H), 7,39 (dd, J = 3,2 $4.5, 1.5 \text{ Hz}, 2\text{H}), 7.47 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{H}), 7.56 \text{ (s, 1H)}, 8.29 \text{ (d, J} = 3.2 \text{ Hz}, 1\text{H}), 8.48 \text{ (dd, J} = 4.5, 1.5 \text{ Hz}, 2\text{H}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{H}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{H}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{H}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{H}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{H}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{H}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{H}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{H}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{H}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{H}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{H}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{Hz}, 1\text{Hz}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{Hz}, 1\text{Hz}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{Hz}, 1\text{Hz}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{Hz}, 1\text{Hz}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{Hz}, 1\text{Hz}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{Hz}, 1\text{Hz}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{Hz}, 1\text{Hz}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{Hz}, 1\text{Hz}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{Hz}, 1\text{Hz}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{Hz}, 1\text{Hz}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{Hz}, 1\text{Hz}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}, 1\text{Hz}, 1\text{Hz}), 10.10 \text{ (d, J} = 8.5 \text{ Hz}), 10.10 \text{ (d,$ (s, 1H)

N-(4-Clorofenil)-4-(4-piridilmetiltio)tiofen-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-293)

5

 δ 4,25 (s, 2H), 6,91 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,21 (t, J = 7,8 Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 4,7, 1,7 Hz, 2H), 7,48 (m, 1H), 7,54-7,56 (m, 3H), 8,48 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 9,90 (s, 1H)

N-(4-Clorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-294)

- 10 RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 4,36 (s, 2H), 7,37 (dd, J = 4,3, 1,8 Hz, 2H), 7,42 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,46 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,55 (ddd, J = 8,0, 1,8,1,2 Hz, 1H), 7,75 (ddd, J = 8,0, 1,8,1,2 Hz, 1H), 7,75 (ddd, J = 8,0, 1,8,1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (m, 1H), 8,48 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (m, 1H), 8,48 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (m, 1H), 8,48 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (m, 1H), 8,48 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (m, 1H), 8,48 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (m, 1H), 8,48 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (m, 1H), 8,48 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (m, 1H), 8,48 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (m, 1H), 8,48 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (dd, J = 4,3, 1,2 Hz, 1H), 7,80 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H), 7,88 (dd, J = 6,7, 2,2 Hz, 2H),
- 15 N-(4-Clorofenil)-4-(4-piridilmetiltio)benzamida (Compuesto Nº 1-295)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

1,8 Hz, 2H), 10,37 (s, 1H)

20 δ 4,40 (s, 2H), 7,37-7,48 (m, 6H), 7,79 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,86 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 8,49 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 10,29 (s, 1H)

N-(Indazol-6-il)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-296)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

25

30

 $\begin{array}{l} \delta\ 4,43\ (s,\,2H),\,7,24\ (d,\,J=8,8\ Hz,\,1\ H),\,7,30\ (dd,\,J=7,6,\,4,9\ Hz,\,1\ H),\,7,41\ (dd,\,J=4,4,\,1,5\ Hz,\,2H),\,7,70\ (d,\,J=8,8\ Hz,\,1\ H),\,7,95-8,00\ (m,\,2H),\,8,21\ (s,\,1\ H),\,8,45\ (dd,\,J=4,4,1,5\ Hz,\,2H),\,8,60\ (dd,\,J=4,9,1,7\ Hz,\,1\ H),\,10,60\ (s,\,1\ H),\,12,95\ (s,\,1\ H) \end{array}$

2-(2-Bromopiridin-4-ilmetiltio)-N-(5-indanil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-297)

 δ 2,00- 2,09 (m, 2H), 2,80- 2,87 (m, 4H), 4,41 (s, 2H), 7,15 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,29 (d, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,38 (d, J = 7,6 Hz, 1 H), 7,47 (dd, J = 4,9,1,8 Hz, 1 H), 7,61 (s, 1 H), 7,67 (s, 1 H), 7,95 (d, J = 7,6 Hz, 1 H), 8,27 (d, J = 5,2 Hz, 1 H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,36 (s, 1H)

2-(2-Bromopiridin-4-ilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-298)

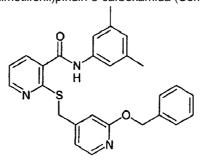
10

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{\delta}$ 4, 42 (s, 2H), 7,32 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,38 (d, J = 8,7 Hz, 2H), 7,47 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1 H), 7,67 (s, 1 H), 7,80 (d, J = 8,7 Hz, 2H), 8,00 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,27 (d, J = 4,9 Hz, 1H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,68 (c, 1H)

15

2-(2-Benciloxipiridin-4-ilmetiltio)-N-(3,5-dimetilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-299)



RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 $\begin{array}{lll} \delta \ 2,31 \ (s, 6H),4,42 \ (s, 2H), 5,34 \ (s, 2H), 6,81 \ (s, 1H), 6,87 \ (s, 1H), 6,94 \ (dd, J=5,2, 1,5 \ Hz, 1H), 7,11 \ (dd, J=7,6,4,9) \\ Hz, 1 \ H), \ 7,26-7,28 \ (m, 2H), \ 7,30 \ (d, J=8,6 \ Hz, 1 \ H), \ 7,36 \ (dd, J=8,6, 7,0 \ Hz, 2H), \ 7,43 \ (d, J=7,0 \ Hz, 2H), \ 7,79 \ (s, 1 \ H), \ 7,87 \ (dd, J=7,6, 1,5 \ Hz, 1H), \ 8,07 \ (d, J=5,2 \ Hz, 1H), \ 8,52 \ (dd, J=4,9, 1,5 \ Hz, 1H) \end{array}$

N-(3,5-Dimetilfenil)-2-(2-metoxipiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-300)

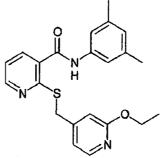
 $\begin{array}{l} \delta \ 2,25 \ (s,\ 6H),\ 3,80 \ (s,\ 3H),\ 4,37 \ (s,\ 2H),\ 6,76 \ (s,\ 1H),\ 6,81 \ (d,\ J=0,5\ Hz,\ 1H),\ 6,99 \ (dd,\ J=5,2,\ 1,5\ Hz,\ 1H),\ 7,28 \ (dd,\ J=7,6,\ 4,9\ Hz,\ 1H),\ 7,32 \ (s,\ 2H),\ 7,92 \ (dd,\ J=7,6,\ 1,8\ Hz,\ 1H),\ 8,04 \ (d,\ J=5,2\ Hz,\ 1H),\ 8,58 \ (dd,\ J=4,9,\ 1,8\ Hz,\ 1H,\)\ 10,31 \ (s,\ 1\ H) \end{array}$

N-(5-Indanil)-2-(2-metoxipiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-301)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\begin{array}{ll} 10 & \delta \ 1,99\text{-}2,03 \ (\text{m},\ 2\text{H}),\ 2,81\text{-}2,86 \ (\text{m},\ 4\text{H}),\ 3,80 \ (\text{s},\ 3\text{H}),\ 4,37 \ (\text{s},\ 2\text{H}),\ 6,81 \ (\text{d},\ J=0,6\ \text{Hz},\ 1\text{H}),\ 6,99 \ (\text{dd},\ J=5,2,\ 1,5\ \text{Hz},\ 1\text{H}),\ 7,18 \ (\text{d},\ J=7,9\ \text{Hz},\ 1\text{H}),\ 7,28 \ (\text{dd},\ J=7,7,\ 4,8\ \text{Hz},\ 1\text{H}),\ 7,38 \ (\text{d},\ J=7,9\ \text{Hz},\ 1\text{H}),\ 7,61 \ (\text{s},\ 1\text{H}),\ 7,92 \ (\text{dd},\ J=7,7,\ 1,5\ \text{Hz},\ 1\text{H}),\ 8,04 \ (\text{dd},\ J=5,2,\ 0,5\ \text{Hz},\ 1\text{H}),\ 8,58 \ (\text{dd},\ J=4,8,\ 1,5\ \text{Hz},\ 1\text{H}),\ 10,34 \ (\text{s},\ 1\text{H}) \end{array}$

N-(3,5-Dimetilfenil)-2-(2-etoxipiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-302)



15

20

5

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,27 (d, J = 7,0 Hz, 3H), 2,25 (s, 6H), 4,22-4,27 (m, 2H), 4,37 (s, 2H), 6,76 (s, 1 H), 6,77 (s, 1 H), 6,97 (dd, J = 5,2, 1,2 Hz, 1H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1H), 7,32 (s, 2H), 7,92 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,02 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,58 (dd, J = 4,8, 1,7 Hz, 1H), 10,31 (s, 1H)

2-(2-Etoxipiridin-4-ilmetiltio)-N-(5-indanil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-303)

25 RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{0}$ 1,27 (t, J=7.0 Hz, 3H), 1,98- 2,04 (m, 2H), 2,80- 2,86 (m, 4H), 4,25 (c, J=7.0 Hz, 2H), 4,37 (s, 2H), 6,77 (s, 1 H), 6,97 (dd, J=5.2, 1,4 Hz, 1H), 7,18 (d, J=7.9 Hz, 1H), 7,28 (dd, J=7.6, 4,9 Hz, 1H), 7,38 (d, J=7.9 Hz, 1H), 7,61 (s, 1H), 7,92 (dd, J=7.6, 1,7 Hz, 1H), 8,02 (d, J=5.2 Hz, 1H), 8,58 (dd, J=4.9, 1,7 Hz, 1H), 10,34 (s, 1H)

30 N-(3,6-Dimetilfenil)-2-(2-isopropoxipiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-304)

 δ 1,25 (d, J = 6,1 Hz, 6H), 2, 25 (s, 6H), 4,36 (s, 2H), 5,20 (m, 1H), 6,72 (s, 1H), 6,76 (s, 1H), 6,94 (dd, J = 5,2, 1,2 Hz, 1H), 7,28 (dd, J = 7,6,4,9 Hz, 1H), 7,32 (s, 2H), 7,92 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,02 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,31 (s, 1H)

N-(5-Indanil)-2-(2-isopropoxipiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-305)

10

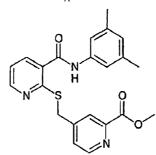
5

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 1,24 (d, J = 6,1 Hz, 6H), 1,98- 2,04 (m, 2H), 2,80- 2,86 (m, 4H), 4,36 (s, 2H), 6,19 (m, 1H), 6,71 (s, 1H), 6,94 (d d, J = 5,2, 1,4 Hz, 1 H), 7,18 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,38 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,61 (s, 1H), 7,93 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,01 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,34 (s, 1H)

15

N-(3,6-Dimetilfenil)-2-(2-metoxicarbonilpiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-306)



RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

20 δ 2,26 (s, 6H), 3,86 (s, 3H), 4,50 (s, 2H), 6,76 (s, 1H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,32 (s, 2H), 7,66 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 7,93 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,11 (d, J = 0,9 Hz, 1H), 8,55,8,60 (m, 2H), 10,30 (s, 1H)

N-(3,5-Dimetilfenil)-2-(2-metilpiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-307)

 δ 2,25 (s, 6H), 2,41 (s, 3H), 4,37 (s, 2H), 6,76 (s, 1H), 7,19 (dd, J = 5,2, 1,2 Hz, 1H), 7,26 (s, 1H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1 H), 7,32 (s, 2H), 7,92 (dd, J = 7,6,1,5 Hz, 1H), 8,31 (d, J = 4,9 Hz, 1H), 8,58 (dd, J = 4,9,1,5 Hz, 1H), 10,31 (s, 1H)

2-(2-Metilpiridin-4-ilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 1-308)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

10 δ 2,41 (s, 3H), 4,38 (s, 2H), 7,19 (m, 1H), 7,26 (s, 1H), 7,31 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,37 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 7,81 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 7,98 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,31 (d, J = 5,2 Hz, 1H), 8,61 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,66 (s, 1H)

Ejemplo 2

5

15

20

25

30

35

N-(4-Clorofenil)-2-[2-(4-piridil)etiltio]piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 2-1)

A una suspensión de hidruro sódico al 60% (35 mg, 0,88 mmol) en *N,N*-dimetilformamida (1 ml), se le añadieron sucesivamente una solución de 4-piridinetanotiol (104 mg, 0,75 mmol) en *N,N*-dimetilformamida (1,5 ml) y una solución de 2-cloro-N-(4-clorofenil)piridin-3-carboxamida (200 mg, 0,75 mmol, Compuesto de referencia N° 2-1) en *N,N*-dimetilformamida (1,5 ml) en refrigeración con hielo. La mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente durante 2 horas y después se añadió acetato de etilo (40 ml) a la misma. La capa de acetato de etilo se lavó con agua (40 ml) y salmuera (40 ml), y se secó sobre sulfato de magnesio anhidro, después el disolvente se evaporó a presión reducida. El sólido precipitado se retiró por filtración y se lavó con éter dietílico:acetato de etilo (3:1). El sólido se secó a presión reducida para dar 240 mg del compuesto diana en forma de un sólido de color blanco. (Rendimiento 88%)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

δ 2,95 (t, J = 7,8 Hz, 2H), 3,43 (t, J = 7,8 Hz, 2H), 7,25-7,31 (m, 3H), 7,42 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,73 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,94 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,46 (d, J = 5,6 Hz, 2H), 8,61 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 10,59 (s, 1H)

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometilsulfonilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 2-2)

Se añadieron clorhidrato de 4-piridinemetanotiol (0,32 g, 2,0 mmol) y carbonato potásico (0,63 g, 4,5 mmol) a una solución de 2-cloro-N-(4-trifluorometilsulfonilfenil)piridin-3-carboxamida (0, 65 g, 1,8 mmol, Compuesto de referencia

Nº 2-2) en etanol (10 ml) en una atmósfera de nitrógeno, después la mezcla se agitó a 65 °C durante 8 horas. La mezcla de reacción se diluyó con acetato de etilo (100 ml), después la capa de acetato de etilo se lavó con una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato sódico (100 ml) y salmuera (100 ml), y después se secó sobre sulfato de magnesio anhidro. El disolvente se evaporó a presión reducida, después el residuo resultante se purificó por cromatografía en columna sobre gel de sílice para dar 0,29 g del compuesto diana en forma de un sólido de color blanco. (Rendimiento 37%) RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,44 (s, 2H), 7,34 (dd, J = 7,6, 4,8 Hz, 1H), 7,40 (dd, J = 4,6, 1,6 Hz, 2H), 8,07 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1H), 8,13 (s, 4H), 8,45 (dd, J = 4,6, 1,6 Hz, 2H), 8,64 (dd, J = 4,8, 1,5 Hz, 1H), 11,19 (s, 1H)

10 Ejemplo 3

N-(4-Clorofenil)-2-(4-piridilmetilsulfinil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 3-1)

Una solución de ácido m-cloroperoxibenzoico (65%, 160 mg, 0,60 mmol) en cloroformo (2 ml) se añadió a una solución de N-(4-clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (300 mg, 0,84 mmol, Compuesto № 1-1) en cloroformo (18 ml) en refrigeración con hielo, después la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 2 horas. El sólido precipitado en la mezcla de reacción se retiró por filtración y se secó a presión reducida para dar 220 mg del compuesto diana en forma de un sólido de color amarillo pálido. (Rendimiento 69%)

20 RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

δ 4,25 (d, J = 12,5 Hz, 1H), 4,50 (d, J = 12,5 Hz, 1H), 7,23 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,46 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,75 (m, 1H), 7,75 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 8,32 (dd, J = 7,8, 1,5 Hz, 1H), 8,51 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,87 (m, 1H), 10,80 (s, 1H)

Ejemplo 4

25

N-(4-Clorofenil)-2-(1-oxopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 4-1)

Se añadieron *N,N*-diisopropiletilamina (0,16 ml, 0,92 mmol) y hexafluorofosfato de O-(7-azabenzotriazol-1-il)-N,N,N',N'-tetrametiluronio (212 mg, 0,56 mmol) a una solución de ácido 2-(1-oxopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxílico (124 mg, 0,47 mmol, Compuesto de referencia Nº 4-1) y 4-cloroanilina (72 mg, 0,56 mmol) en *N,N*-dimetilformamida (1,5 ml), después la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 15 horas. Se añadió acetato de etilo (30 ml) a la mezcla de reacción, después la capa de acetato de etilo se lavó dos veces con una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato sódico (50 ml) y salmuera (50 ml), y después se secó sobre sulfato de magnesio anhidro. El disolvente se evaporó a presión reducida, el sólido precipitado se retiró por filtración y se lavó con éter dietílico:acetato de etilo (5:1). Este sólido se secó a 50 °C a presión reducida para dar 113 mg del compuesto diana en forma de un sólido de color pardo. (Rendimiento 65%)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,38 (s, 2H), 7,30 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,41-7,44 (m, 4H), 7,72 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,98 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 40 1H), 8,09 (dd, J = 5,2, 1,8 Hz, 2H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 10,6 (s, 1H)

Los siguientes compuestos (Nº 4-2~11) se obtuvieron por un método similar al Ejemplo 4.

N-(6-Indazolil)-2-(1-oxopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 4-2)

5

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

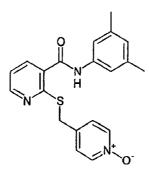
 δ 4,39 (s, 2H), 7,24 (d, J = 8,8 Hz, 1 H), 7,33 (m, 1 H), 7,42 (d, J = 7,1 Hz, 2H), 7,70 (d, J = 8,8 Hz, 1 H), 7,97-8,01 (m, 2H), 8,01 (d, J = 7,1 Hz, 2H), 8,21 (s, 1H), 8,60 (dd, J = 4,9, 1,6 Hz, 1H), 10,60 (s, 1H), 12,97 (s, 1H)

10 N-(3-Metilfenil)-2-(1-oxopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 4-3)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,30 (s, 3H), 4,38 (s, 2H), 6,93 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,20-7,31 (m, 2H), 7,41 (d, J = 7,1 Hz, 2H), 7,44 (m, 1H), 7,55 (s, 1 H), 7,95 (dd, J = 7,6, 1,7 Hz, 1H), 8,09 (d, J = 7,1 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 10,38 (s, 1H)

N-(3,5-Dimetilfenil)-2-(1-oxopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 4-4)



20

15

RMN ¹H (400 MHz. DMSO-d₆)

 δ 2,25 (s, 6H), 4,38 (s, 2H), 6,76 (s, 1 H), 7,27-7,34 (m, 3H), 7,40-7,42 (m, 2H), 7,93 (dd, J = 7,6,1,7 Hz, 1 H), 8,09 (dd, J = 5,1,2,0 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,7, 1,7 Hz, 1H), 10,30 (s, 1H)

N-(3,4-Dimetilfenil)-2-(1-oxopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 4-5)

δ 2,19 (s, 3H), 2,21 (s, 3H), 4,37 (s, 2H), 7,09 (d, J = 8,2 Hz, 1H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,38 (s, 1H), 7,41 (dd, J = 7,3, 2,0 Hz, 2H), 7,48 (s, 1 H), 7,94 (dd, J = 7,6, 1,5 Hz, 1 H), 8,09 (dd, J = 4,9, 2,0 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 10,29 (s, 1H)

N-(3-Isopropilfenil)-2-(1-oxopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 4-6)

10

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{0}$ 1,20 (d, J = 6,7 Hz, 6H), 2,87 (m, 1H), 4,38 (s, 2H), 7,00 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,24-7,31 (m, 2H), 7,41 (d, J = 7,0 Hz, 2H), 7,51 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,59 (s, 1H), 7,96 (dd, J = 7,7, 1,5 Hz, 1H), 8,09 (d, J = 7,0 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,8, 1,5 Hz, 1H), 10,39 (s, 1H)

15

N-(4-Fluoro-3-metilfenil)-2-(1-oxopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 4-7)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

20 δ 2,23 (s, 3H), 4,38 (s, 2H), 7,12 (d, J = 9,2 Hz, 1H), 7,30 (dd, J = 7,7, 4,9 Hz, 1H), 7,41 (dd, J = 5,2, 1,8 Hz, 2H), 7,48 (m, 1H), 7,63(m, 1H),7,95 (dd, J = 7,7,1,5 Hz, 1H), 8,09 (dd, J = 5,2,2,7 Hz, 2H), 8,59 (dd, J = 4,9,1,5 Hz, 1H), 10,43(s, 1H)

N-(5-Indanil)-2-(1-oxopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 4-8)

25

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\begin{array}{l} 5\ 1,98-\ 2,03\ (m,\ 2H),\ 2,80-\ 2,89\ (m,\ 4H),\ 4,37\ (s,\ 2H),\ 7,18\ (d,\ J=7,9\ Hz,\ 1H),\ 7,29\ (dd,\ J=7,6,\ 4,9\ Hz,\ 1H),\ 7,39\ (m,\ 1H),\ 7,41\ (d,\ J=7,3\ Hz,\ 2H),\ 7,61\ (s,\ 1H),\ 7,93\ (dd,\ J=7,6,\ 1,5\ Hz,\ 1H),\ 8,09\ (dd,\ J=5,2,\ 2,1\ Hz,\ 2H),\ 8,58\ (dd,\ J=4,9,\ 1,5\ Hz,\ 1\ H),\ 10,30\ (s,\ 1H) \end{array}$

5 2-(1-Oxopiridin-4-ilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 4-9)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

N-(4-terc-Butilfenil)-2-(1-oxopiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 4-10)

- 15 RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 1,27 (s, 9H), 4,38 (s, 2H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,36 (dd, J = 6,8, 2,0 Hz, 2H), 7,41 (dd, J = 5,2, 2,1 Hz, 2H), 7,60 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,94 (dd, J = 7,6,1,5 Hz, 1 H), 8,09 (dd, J = 5,2, 2,1 Hz, 2H), 8,58 (dd, J = 4,9,1,5 Hz, 1 H), 10,38 (s, 1H)
- 20 N-(3-Cloro-4-trifluorometoxifenil)-2-(1-oxopiridin-4-ilmetiltio)-piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 4-11)

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 4,40 (s, 2H), 7,15 (dd, J = 7,6,4,8 Hz, 1H), 7,31 (d, J = 7,0 Hz, 2H), 7,56 (dd, J = 8,1, 2,6 Hz, 1H), 7,91 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1 H), 7,92-7,98 (m, 4H), 8,52 (dd, J = 4,8, 1,8 Hz, 1H), 8,63 (s, 1H)

Ejemplo 5

25

N-(4-Clorofenil)-2-[1-(4-piridil)etiltio]piridin-3-carboxamida (Compuesto N^0 5-1)

Se añadieron *N,N*-diisopropiletilamina (0,29 ml, 1,7 mmol) y hexafluorofosfato de O-(7-azabenzotriazol-1-il)-N,N,N',N'-tetrametiluronio (330 mg, 0,87 mmol) a una solución de ácido 2-[1-(4-piridil)etiltio]piridin-3-carboxílico (200 mg, 0,77 mmol, Compuesto de referencia Nº 5-1) y 4-cloroanilina (110 mg, 0,85 mmol) en *N,N*-dimetilformamida (2,0 ml), después la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 13 horas. Se añadió acetato de etilo (30 ml) a la mezcla de reacción, la capa de acetato de etilo se lavó dos veces con una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato sódico (30 ml) y dos veces salmuera (30 ml), después se secó sobre sulfato de magnesio anhidro. El residuo resultante por evaporación a presión reducida se purificó por cromatografía en columna sobre gel de sílice para dar 41 mg del compuesto diana en forma de un sólido incoloro. (Rendimiento 14%) RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\bar{\delta}$ 1,63 (d, J = 7,1 Hz, 3H), 5,16 (c, J = 7,1 Hz, 1H), 7,27 (dd, J = 7,6, 4,6 Hz, 1H), 7,40- 7,43 (m, 2H), 7,46 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,72 (d, J = 8,5 Hz, 2H), 7,93 (dd, J = 7,6, 1,8 Hz, 1H), 8,47 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,57 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 1H), 10,60 (s, 1 H)

El compuesto siguiente (Nº 5-2) se obtuvo por un método similar al Ejemplo 5.

N-(3-Clorofenil)-2-[1-(4-piridil)etiltio]piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 5-2)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 $\begin{array}{l} \delta \ 1,63 \ (d,\ J=7,3\ Hz,\ 3H),\ 5,16 \ (c,\ J=7,3\ Hz,\ 1H),\ 7,18 \ (ddd,\ J=8,1,\ 2,1,\ 0,9\ Hz,\ 1H),\ 7,28 \ (dd,\ J=7,8,\ 4,9\ Hz,\ 1H),\ 7,39 \ (m,\ 1H),\ 7,46 \ (dd,\ J=4,4,\ 1,5\ Hz,\ 2H),\ 7,57 \ (d,\ J=8,0\ Hz,\ 1H),\ 7,89 \ (m,\ 1H),\ 7,94 \ (dd,\ J=7,8,\ 1,7\ Hz,\ 1H),\ 8,47 \ (dd,\ J=4,4,\ 1,5\ Hz,\ 2H),\ 8,58 \ (dd,\ J=4,9,\ 1,7\ Hz,\ 1H),\ 10,60 \ (s,\ 1H) \end{array}$

Ejemplo 6

10

15

20

25

30

35

2-(2-Carboxipiridin-4-ilmetiltio)-N-(3,5-dimetilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 6-1)

Una solución acuosa 1 N de hidróxido sódico (0,5 ml) se añadió a una solución de N-(3,5-dimetilfenil)-2-(2-etoxicarbonilpiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (95 mg, 0,22 mmol, Compuesto Nº 1-241) en metanol (2 ml), después la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 1,5 horas. Se añadió ácido clorhídrico 1 N (1 ml) a la mezcla de reacción y esta mezcla se diluyó con acetato de etilo (35 ml). La mezcla se lavó con salmuera (20 ml), y después la capa orgánica se secó sobre sulfato de magnesio anhidro. El disolvente se evaporó a presión reducida, después el residuo resultante se retiró por filtración. El sólido se lavó con éter dietílico y después se secó a 50 °C a presión reducida para dar 74 mg del compuesto diana en forma de un sólido de color naranja. (Rendimiento 84%) RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 $\begin{array}{l} \delta \text{ 2,25 (s, 6H), 4,50 (s, 2H), 6,76 (s, 1H), 7,28 (dd, J = 7,8, 5,0 Hz, 1H), 7,32 (s, 2H), 7,64 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 7,94 (dd, J = 7,8, 1,8 Hz, 1H), 8,09 (d, J = 0,9 Hz, 1H), 8,56-8,59 (m, 2H), 10,31 (s, 1H), 12,50-13,50 (s a, 1H)} \end{array}$

Ejemplo 7

N-(3,5-Dimetilfenil)-2-(2-n-propilaminocarbonilpiridin-4-il-metiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 7-1)

5

10

Se añadieron *N,N*-diisopropiletilamina (40 ml, 0,23 mmol) y hexafluorofosfato de O-(7-azabenzotriazol- 1-il)-N,N,N',N'-tetrametiluronio (51 mg, 0,14 mmol) a una solución de 2-(2-carboxipiridin-4-ilmetiltio)-N-(3,5-dimetilfenil)piridin-3-carboxamida (42 mg, 0,11 mmol, Compuesto Nº 6-1) y N-propilamina (34 μl, 0,41 mmol) en *N,N*-dimetilformamida (1 ml) a temperatura ambiente, esta mezcla se agitó a 40 °C durante 3 horas. La mezcla de reacción se diluyó con acetato de etilo (20 ml), después la capa de acetato de etilo se lavó con una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato sódico (40 ml) y salmuera (30 ml), y se secó sobre sulfato de magnesio anhidro. El disolvente se evaporó a presión reducida y el residuo resultante se lavó con éter dietílico. Este sólido se secó a 50 °C, a presión reducida, para dar 21 mg del compuesto diana en forma de un sólido de color blanco. (Rendimiento 46%)

15 46%) RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 0,85 (t, J = 7,3 Hz, 3H), 1,48- 1,56 (m, 2H), 2,25 (s, 6H), 3,20- 3,25 (m, 2H), 4,50 (s, 2H), 6,76 (s, 1H), 7,28 (dd , J = 7,3, 4,9 Hz, 1H), 7,32 (s, 2H), 7,60 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1H), 7,93 (dd, J = 7,3, 1,7 Hz, 1H), 8,06 (d, J = 0,9 Hz, 1H), 8,51 (d, J = 4,9 Hz, 1 H), 8,56 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 8,71 (t, J = 5,1 Hz, 1H), 10,31 (s, 1H)

20

Los siguientes compuestos (Nº 7-2~4) se obtuvieron por un método similar al Ejemplo 7.

2-[2-(4-Clorofenilaminocarbonil)piridin-4-ilmetiltio]-N-(3,5-dimetilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 7-2)

25

RMN 1 H (500 MHz, DMSO-d₆) δ 2,25 (s, 6H), 4,55 (s, 2H), 6,76 (s, 1H), 7,29 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,32 (s, 2H), 7,39-7,43 (m, 2H), 7,70 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1 H), 7,92-7,96 (m, 3H), 8,20 (d, J = 1,2 Hz, 1 H), 8,58 (dd, J = 4,9, 1,8 Hz, 1 H), 8,62 (d, J = 5,2 Hz, 1 H), 10,32 (s, 1 H), 10,75 (s, 1 H)

30 N-(3,5-Dimetilfenil)-2-(2-metilaminocarbonilpiridin-4-ilmetiltio)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 7-3)

RMN ¹H (400 MHz, DMSO-d₆)

 δ 2,25 (s, 6H), 2,79 (d, J = 4,9 Hz, 3H), 4,50 (s, 2H), 6,76 (s, 1H), 7,28 (dd, J = 7,5, 4,9 Hz, 1H), 7,32 (s, 2H), 7,59 (m, 1 H), 7,94 (m, 1 H), 8,06 (s, 1 H), 8,60 (d, J = 5,1 Hz, 1 H), 8,56 (dd, J = 4,9,1,7 Hz, 1 H), 8,71 (d, J = 4,9 Hz, 1 H),

10,32 (s, 1 H)

N-(3,5-Dimetilfenil)-2-[2-(2-metoxietilaminocarbonil)piridin-4-ilmetiltio]piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 7-4)

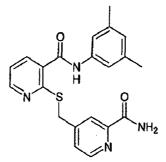
5

RMN 1 H (400 MHz, DMSO-d₆) 5 2,25 (s, 6H), 3,25 (s, 3H), 3,44-3,45 (m, 4H), 4,51 (s, 2H), 6,76 (s, 1H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,32 (s, 2H), 7,61 (d, J = 4,9 Hz, 1H), 7,93 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 8,07 (s, 1H), 8,51 (d, J = 5,1 Hz, 1H), 8,56 (dd, J = 4,9, 1,7 Hz, 1H), 8,64 (s, 1 H), 10,32 (s, 1H)

10

Ejemplo 8

2-(2-Carbamoilpiridin-4-ilmetiltio)-N-(3,5-dimetilfenil)piridin-3-carboxamida (Compuesto Nº 8-1)



15

20

Se añadieron trifenilfosfina (200 mg, 0,76 mmol) y tetrabromuro de carbono (273 mg, 0,82 mmol) a una solución de 2-carbamoil-4-(hidroximetil)piridina (101 mg, 0,66 mmol, Compuesto de referencia Nº 13-1) en cloruro de metileno (3 ml), después la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 3 horas. El disolvente de la solución de reacción se evaporó a presión reducida y después, el residuo resultante se purificó por cromatografía en columna sobre gel de sílice para dar 4-bromometil-2-carbamoilpiridina. Se añadió gota a gota trietilamina (134 ml, 0,96 mmol) a una solución de éster intermedio de bromo y N-(3,5-dimetilfenil)-2-tiopiridona-3-carboxamida (103 mg, 0,40 mmol, Compuesto de referencia Nº 18-1) en *N,N*-dimetilformamida (1 ml) a temperatura ambiente, después la mezcla se agitó durante 15 horas. La mezcla de reacción se diluyó con acetato de etilo (50 ml), después la capa de acetato de etilo se lavó con una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato sódico (100 ml) y salmuera (50 ml), y después se secó sobre sulfato de magnesio anhidro. El disolvente se evaporó a presión reducida y después el residuo resultante se purificó por cromatografía en columna sobre gel de sílice para dar 40 mg del compuesto diana en forma de un sólido de color blanco. (Rendimiento 16%) RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

25

30

 δ 2,25 (s, 6H), 4,50 (s, 2H), 6,76 (s, 1H), 7,28 (dd, J = 7,6, 4,9 Hz, 1H), 7,32 (s, 2H), 7,59-7,61 (m, 2H), 7,93 (dd, J = 7,6,1,8 Hz, 1 H), 8,05 (s, 1 H), 8,07 (d, J = 0,9 Hz, 1 H), 8,51 (d, J = 5,2 Hz, 1 H), 8,56 (dd, J = 4,9,1,8 Hz, 1 H), 10,32 (s, 1H)

Ejemplo 9

35 N-(3,5-Dimetilfenil)-1-metil-5-(4-piridilmetiltio)pirazol-4-carboxamida (Compuesto Nº 9-1)

4-(4-Formil-3-metoxifenoxi)butirilaminometilpoliestireno (100 mg, 0,055 mmol) se hinchó con una solución de ortoformiato de etilo (3,0 ml) en N,N-dimetilformamida anhidra (3,0 ml). Se le añadieron 3,5-dimetilanilina (130 mg, 1,1 mmol) y ácido acético (0,033 ml), entonces el todo se agitó a temperatura ambiente durante 14 horas. Se añadió triacetoxiborohidruro de sodio (63 mg, 0,29 mmol) a la mezcla de reacción, entonces esta mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente durante 14 horas. La mezcla de reacción se filtró, y entonces se lavó esta resina de poliestireno se lavó con metanol (6,0 ml) y entonces con cloroformo (6,0 ml) tres veces alternativamente. La resina se lavó con éter dietílico (6,0 ml), y se secó a presión reducida dando poliestireno derivado de amina (I).

Por otro lado, ácido 5-yodo-1-metilpirazol-4-carboxílico (150 mg, 0,58 mmol), preparado mediante hidrólisis de éster etílico del ácido 5-yodo-1-metilpirazol-4-carboxílico (Compuesto de referencia Nº 15-2), y cloruro de oxalilo (0,053 ml, 0,61 mmol) se agitaron a 50 °C durante 1 hora. Se añadieron N,N-diisopropiletilamina (0,51 ml, 2,9 mmol) y poliestireno derivado de amina (I) a una solución de cloruro de 5-yodo-1-metilpirazol-4-carbonilo preparada mediante un método anterior en cloruro de metileno anhidro (3,3 ml), y entonces el todo se agitó a temperatura ambiente durante 19 horas. La mezcla de reacción se filtró, la resina de poliestireno se lavó con metanol (6,0 ml) y cloroformo (6,0 ml) cuatro veces alternativamente, y entonces la resina se lavó con éter dietílico (6,0 ml), y se secó a presión reducida dando poliestireno derivado de amida (II). Esta resina (II), tris (dibencilideneacetona)dipaladio (0) (160 mg. 0,17 mmol), 1,1-bis(difenilfosfino)ferroceno (400 mg, 0,73 mmol), y N,N-diisopropiletilamina (0,60 ml, 3,3 mmol) se suspendieron en N,N-dimetilacetamida (5,0 ml). Esta suspensión se congeló, se dejó reposar a presión reducida, y se fundió. Este procedimiento se repitió dos veces y se retiró el oxígeno disuelto en el disolvente, se le añadió clorhidrato de 4-piridinemetanotiol (0,40 g, 2,70 mmol), y entonces la mezcla de reacción se agitó a 60 °C bajo una atmósfera de argón durante 24 horas. La mezcla de reacción se filtró, se lavó la resina resultante con N,Ndimetilformamida (6,0 ml) dos veces, con metanol (6,0 ml) y cloroformo (6,0 ml) tres veces alternativamente, y con éter dietílico (6,0 ml), entonces se secó a presión reducida. Se añadió una solución de ácido trifluoroacético al 20% en cloruro de metileno (5,0 ml) a esta resina, el todo se agitó a temperatura ambiente durante 30 minutos, y entonces se separó por filtración resina de poliestileno. El filtrado se diluyó con cloruro de metileno (4,0 ml), y entonces se añadió una disolución acuosa saturada de hidrogenocarbonato de sodio para ajustar a pH 7. La capa de cloruro de metileno se evaporó a presión reducida, y entonces el residuo resultante se purificó mediante cromatografía en columna de gel de sílice dando 7,0 mg del compuesto del título como un sólido de color amarillo. (Rendimiento 36%)

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 2,33 (s, 6H), 3,59 (s, 3H), 3,97 (s, 2H), 6,80 (s, 1H), 6,94 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 7,22 (s, 2H), 8,11 (s, 1H), 8,48 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 8,81 (s, 1H)

35 Los siguientes compuestos (Nº 9-2~47) se obtuvieron por un método similar al Ejemplo 9.

N-(5-Indanil)-1-metil-5-(4-piridilmetiltio)pirazol-4-carboxamida (Compuesto Nº 9-2)

40

5

10

15

20

25

30

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 2,08-2,11 (m, 2H), 2,88-2,95 (m, 4H), 3,60 (s, 3H), 3,97 (s, 2H), 6,94 (d, J = 5,7 Hz, 2H), 7,19 (d, J = 7,9 Hz, 1H), 7,26 (m, 1H), 7,54 (s, 1H), 8,11 (s, 1H), 8,48 (d, J = 5,7 Hz, 2H), 8,83 (s, 1H)

N-(4-Cloro-3-metilfenil)-1-metil-5-(4-piridilmetiltio)pirazol-4-carboxamida (Compuesto Nº 9-3)

5 RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃) δ 2,39 (s, 3H), 3,63 (s, 3H), 3,96 (s, 2H), 6,93 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,30 (d, J = 8,6Hz, 1H), 7,34 (dd, J = 8,6, 2,5 Hz, 1H), 7,48 (d, J = 2,5 Hz, 1H), 8,11 (s, 1H), 8,47 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,82 (s, 1H) 1-Metil-5-(4-piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)pirazol-4-carboxamida (Compuesto N⁰ 9-4)

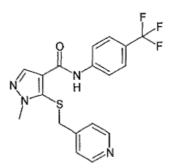
10

RMN ¹H (400 MHz, CDCl₃)

 δ 3,67 (s, 3H), 3,96 (s, 2H), 6,92 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 7,61 (d, J = 8,2 Hz, 2H), 7,70 (d, J = 8,2 Hz, 2H), 8,15 (s, 1H), 8,46 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 9,04 (s, 1H)

15

1-Metil-5-(4-piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometilfenil)pirazol-4-carboxamida (Compuesto Nº 9-5)



20

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 $\bar{0}$ 3,64 (s, 3H), 3,96 (s, 2H), 6,91-6,92 (m, 2H), 7,21 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 7,60 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 8,13 (s, 1H), 8,45-8,47 (m, 2H), 8,96 (s, 1H)

N-(4-Isopropoxifenil)-1-metil-5-(4-piridilmetiltio)pirazol-4-carboxamida (Compuesto Nº 9-6)

 δ 1,34 (d, J =6,1 Hz, 6H), 3,61 (s, 3H), 3,96 (s, 2H), 4,54 (m, 1H), 6,89 (dt, J =9,8, 2,8Hz, 2H), 6,93 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,46 (dt, J = 9,8, 2,8 Hz, 2H), 8,11 (s, 1H), 8,47 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 8,74 (s, 1H)

N-(5-Indanil)-2-(4-piridilmetiltio)-4,5,6,7-tetrahidrobenzotiofen-3-carboxamida (Compuesto Nº 9-7)

10 RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 $\begin{array}{l} 5\ 1,74\text{-}1,84\ (m,\ 4H),\ 2,06\text{-}2,12\ (m,\ 2H),\ 2,68\ (t,\ J=6,1\ Hz,\ 2H),\ 2,78\ (t,\ J=6,0\ Hz,\ 2H),\ 2,88\text{-}\ 2,94\ (m,\ 4H),\ 3,92\ (s,\ 2H),\ 7,07\ (dd,\ J=4,3,\ 1,5\ Hz,\ 2H),\ 7,20\ (s,\ 2H),\ 7,55\ (s,\ 1H),\ 8,17\ (s,\ 1H),\ 8,46\ (dd,\ J=4,3,\ 1,5\ Hz,\ 2H) \end{array}$

N-(3,5-Dimetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)-4,5,6,7-tetrahidrobenzotiofen-3-carboxamida (Compuesto Nº 9-8)

15

5

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

ō 1,77-1,82 (m, 4H), 2,33 (s, 6H), 2,68 (t, J = 6,1 Hz, 2H), 2,79 (t, J = 6,1 Hz, 2H), 3,92 (s, 2H), 6,80 (s, 1H), 7,07 (dd, J = 4,5, 1,6 Hz, 2H), 7,19 (s, 2H), 8,16 (s, 1H), 8,47 (dd, J = 4,5, 1,6 Hz, 2H)

N-(4-Cloro-3-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)-4,5,6,7-tetrahidrobenzotiofen-3-carboxamida (Compuesto Nº 9-9)

25

20

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 1,76-1,84 (m, 4H), 2,39 (s, 3H), 2,70 (t, J = 6,1 Hz, 2H), 2,78 (t, J = 6,1 Hz, 2H), 3,92 (s, 2H), 7,05 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,27-7,29 (m, 2H), 7,48 (s, 1H), 8,22 (s, 1H), 8,47 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H)

30 2-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)-4,5,6,7-tetrahidrobenzotiofen-3-carboxamida (Compuesto Nº 9-10)

δ 1,77-1,86 (m, 4H), 2,71 (t, J = 6,2 Hz, 2H), 2,79 (t, J = 6,2 Hz, 2H), 3,92 (s, 2H), 7,03 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,61 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,66 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 8,46 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 8,49 (s, 1H)

2-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometilfenil)-4,5,6,7-tetrahidrobenzotiofen-3-carboxamida (Compuesto Nº 9-11)

10

5

RMN 1 H (500 MHz, CDCl₃) δ 1,75-1,84 (m, 4H), 2,70 (t, J = 6,3 Hz, 2H), 2,78 (t, J = 6,1 Hz, 2H), 3,92 (s, 2H), 7,04 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,21 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,57 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 8,30 (s a, 1H), 8,46 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H)

N-(4-Isopropoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)-4,5,6,7-tetrahidrobenzotiofen-3-carboxamida (Compuesto Nº 9-12)

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

20 δ 1,34 (d, J = 6,1 Hz, 6H), 1,78-1,82 (m, 4H), 2,69 (t, J = 6,0 Hz, 2H), 2,78 (t, J = 6,0 Hz, 2H), 3,92 (s, 2H), 4,53 (m, 1H), 6,89 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 7,07 (dd, J = 4,4, 1,7Hz, 2H), 7,44 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 8,05 (s, 1H), 8,47 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H)

N-(3-Metilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-13)

25

30

RMN ¹H (500 MHz, CDCI₃)

 δ 2,38 (s, 3H), 3,98 (s, 2H), 6,98 (m, 1H), 7,12-7,13 (m, 3H), 7,25-7,26 (m, 2H), 7,41 (dd, J = 8,2, 2,4 Hz, 1H), 7,48 (s, 1H), 7,79 (s, 1H), 8,57 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H)

N-(5-Indanil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-14)

5

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

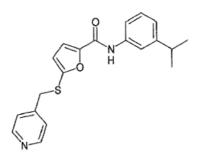
 δ 2,06-2,13 (m, 2H), 2,88-2,95 (m, 4H), 3,98 (s, 2H), 6,48 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,12-7,14 (m, 3H), 7,21 (d, J = 8,1 Hz, 1H), 7,29 (dd, J = 8,1, 2,0 Hz, 1H), 7,58 (s, 1H), 7,78 (s, 1H), 8,57 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H)

10 N-(3-Fluoro-4-metilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-15)

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

δ 2,26 (d, J = 1,8 Hz, 3H), 3,98 (s, 2H), 6,49 (d, J = 3,7 Hz, 1H), 7,13-7,16 (m, 5H), 7,54 (dd, J = 12,2, 1,8 Hz, 1H), 7,77 (s, 1H), 8,57 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H)

N-(3-Isopropilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-16)



20

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 $\bar{0}$ 1,28 (d, J = 6,7 Hz, 6H), 2,94 (m, 1H), 3,99 (s, 2H), 6,48 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,04 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,13-7,14 (m, 3H), 7,30 (t, J = 7,8 Hz, 1H), 7,46 (m, 1H), 7,50 (m, 1H), 7,79 (s, 1H), 8,57 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H)

25

N-(4-Fluoro-3-metilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-17)

 δ 2,30 (d, J = 1,8 Hz, 3H), 3,98 (s, 2H), 6,49 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,00 (t, J =8,9 Hz, 1H), 7,13-7,14 (m, 3H), 7,37 (m, 1H), 7,49 (dd, J = 6,7, 2,4 Hz, 1H), 7,71 (s, 1H), 8,57 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H)

N-(3-Isoquinolil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-18)

10

5

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 4,04 (s, 2H), 6,46 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,14 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 7,20 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,52 (m, 1H), 7,69 (m, 1H), 7,87 (dd, J = 8,2, 0,9 Hz, 1H), 7,93 (dd, J = 8,2, 0,9 Hz, 1H), 8,56 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 8,67 (s, 1H), 8,79 (s, 1H), 9,05 (s, 1H)

15

N-(3-Clorofenil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-19)

20

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 3,99 (s, 2H), 6,50 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,13-7,16 (m, 4H), 7,30 (t, J = 8,1 Hz, 1H), 7,45 (ddd, J = 8,2, 2,1,0,9 Hz, 1H), 7,78 (s a, 1H), 7,78 (t, J = 2,1 Hz, 1H), 8,58 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H)

N-(3-Cloro-4-trifluorometoxifenil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-20)

 δ 3,99 (s, 2H), 6,52 (d, J = 3,6 Hz, 1H), 7,15 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,17 (d, J = 3,6 Hz, 1H), 7,32 (m, 1H), 7,50 (dd, J = 8,9, 2,4 Hz, 1H), 7,75 (s a, 1H), 7,92 (d, J = 2,7 Hz, 1H), 8,58 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H)

N-(3-Cloro-4-metilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-21)

10

RMN 1 H (500 MHz, CDCl₃) δ 2,36 (s, 3H), 3,98 (s, 2H), 6,49 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,13-7,14 (m, 3H), 7,21 (d, J = 8,1 Hz, 1H), 7,38 (dd, J = 8,1, 2,1 Hz, 1H), 7,73 (s a, 1H), 7,74 (d, J = 2,1 Hz, 1H), 8,57 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H)

15 N-(4-terc-Butilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-22)

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

20 δ 1,33 (s, 9H), 3,98 (s, 2H), 6,49 (d, J =3,4 Hz, 1H), 7,13-7,14 (m, 3H), 7,39 (d, J =8,9 Hz, 2H), 7,54 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 7,74 (s a, 1H), 8,57 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H)

5-(4-Piridilmetiltio)-N-(6-quinolil)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-23)

 $\begin{array}{l} \delta \text{ 4,01 (s, 2H), 6,53 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,16 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,20 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,42 (dd, J = 8,8, 4,3 Hz, 1H), 7,71 (dd, J = 8,8, 2,4 Hz, 1H), 8,00 (sa, 1H), 8,12 (d, J = 9,2 Hz, 1H), 8,17 (m, 1H), 8,44 (d, J = 2,4 Hz, 1H), 8,59 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 8,87 (dd, J = 4,0, 1,5 Hz, 1H) \end{array}$

N-(4-Bromo-3-metilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-24)

10 RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 2,42 (s, 3H), 3,98 (s, 2H), 6,49 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,13-7,14 (m, 3H), 7,33 (dd, J = 8,6, 2,4 Hz, 1H), 7,51 (d, J = 8,6 Hz, 1H), 7,56 (d, J = 2,4 Hz, 1H), 7,73 (s a, 1H), 8,57 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H)

5-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-25)

15

20

5

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 3,98 (s, 2H), 6,51 (d, J = 3,5 Hz, 1H), 7,15 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,16 (d, J = 3,5 Hz, 1H), 7,23 (d, J = 8,2 Hz, 2H), 7,66 (d, J = .9 Hz, 2H), 7,78 (s a, 1H), 8,58 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H)

N-(4-Dimetilaminofenil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-26)

25

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 2,95 (s, 6H), 3,97 (s, 2H), 6,47 (d, J = 3,5 Hz, 1H), 6,74 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,09 (d, J = 3,5 Hz, 1H), 7,13 (dd, J = 4,6, 1,7 Hz, 2H), 7,47 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,67 (s a, 1H), 8,56 (dd, J = 4,6, 1,7 Hz, 2H)

30 N-(1-Acetil-2,3-dihidroindol-5-il)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-27)

 $\bar{\delta}$ 2,23 (s, 3H), 3,23 (t, J = 8,5 Hz, 2H), 3,98 (s, 2H), 4,09 (t, J = 8,5 Hz, 2H), 6,47 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,12-7,17 (m, 4H), 7,78 (d, J = 2,0 Hz, 1H), 7,83 (s a, 1H), 8,19 (d, J = 8,5 Hz, 1H), 8,56 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H)

N-(4-Isopropoxifenil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-28)

10

RMN ¹H (400 MHz, CDCl₃)

 δ 1,34 (d, J = 6,1 Hz, 6H), 3,97 (s, 2H), 4,52 (m, 1H), 6,48 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 6,89 (dd, J = 6,6, 2,2 Hz, 2H), 7,10 (m, 3H), 7,51 (dd, J = 6,6, 2,2 Hz, 2H), 7,73 (s, 1H), 8,56 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H)

15 5-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometiltiofenil)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-29)

RMN ¹H (400 MHz, CDCl₃)

20 δ 3,99 (s, 2H), 6,52 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,15 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,18 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 766 (d, J = 8,8 Hz, 1H) 2H), 7,71 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,84 (s, 1H), 8,58 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H)

N-(4-Bromofenil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-30)

 $\bar{0}$ 3,98 (s, 2H), 6,50 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,14 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,15 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,49 (d, J = 9,2 Hz, 2H), 7,54 (d, J = 9,2 Hz, 2H), 7,77 (s a, 1H), 8,57 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H)

N-(3-Metilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-31)

10

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 2,35 (s, 3H), 3,98 (s, 2H), 6,87 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 6,97 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 7,13 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,23 (t, J = 7,9 Hz, 1H), 7,35 (m, 1H), 7,39 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 7,43 (m, 1H), 7,60 (s, 1H), 8,53 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H)

15 N-(5-Indanil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-32)

20

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 2,07-2,10 (m, 2H), 2,86-2,92 (m, 4H), 3,98 (s, 2H), 6,87 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 7,13 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H), 7,18 (d, J = 8,2 Hz, 1H), 7,23 (dd, J = 7,9, 2,1 Hz, 1H), 7,38 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 7,51 (s, 1H), 7,57 (s a, 1H), 8,53 (dd, J = 4,4, 1,5 Hz, 2H)

 $N-(3-Fluoro-4-metilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto N^{o}~9-33)$

 δ 2,24 (d, J = 1,8 Hz, 3H), 3,99 (s, 2H), 6,86 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 7,13 (m, 4H), 7,40 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 7,47 (m, 1H), 7,71 (s, 1H), 8,52 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H)

5 N-(3-Isopropilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-34)

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

10 δ 1,25 (d, J = 7,0 Hz, 6H), 2,91 (m, 1H), 3,99 (s, 2H), 6,87 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,03 (d, J = 7,8 Hz, 1H), 7,13 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,27 (t, J = .8 Hz, 1H), 7,38 (dd, J = 2,1, 0,9 Hz, 1H), 7,40 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,46 (t, J = 2,1 Hz, 1H), 7,62 (s, 1H), 8,53 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H)

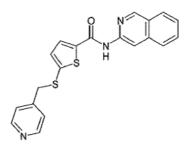
N-(4-Fluoro-3-metilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-35)

15

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 $\begin{array}{lll} & 5\ 2,27\ (d,\,J=1,8\ Hz,\,3H),\,3,99\ (s,\,2H),\,6,87\ (d,\,J=3,9\ Hz,\,1H),\,6,98\ (t,\,J=8,9\ Hz,\,1H),\,7,13\ (dd,\,J=4,5,\,1,7\ Hz,\,2H),\\ & 7,31\ (m,\,1H),\,7,39\ (d,\,J=3,9\ Hz,\,1H),\,7,44\ (dd,\,J=6,6,\,2,6\ Hz,\,1H),\,7,56\ (s,\,1H),\,8,53\ (dd,\,J=4,5,\,1,7\ Hz,\,2H)\\ \end{array}$

N-(3-Isoquinolil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-36)



25

RMN 1 H (500 MHz, CDCl₃) δ 4,02 (s, 2H), 6,92 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,16 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 7,49-7,53 (m, 2H), 7,68 (m, 1H), 7,85 (d, J = 8,2 Hz, 1H), 7,92 (d, J = 7,6 Hz, 1H), 8,45 (s, 1H), 8,54 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 8,64 (s, 1H), 9,00 (s, 1H)

30 N-(3-Clorofenil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-37)

 $\begin{array}{lll} \delta \ 4,00 \ (s,\ 2H),\ 6,89 \ (d,\ J=3,9\ Hz,\ 1H),\ 7,13 \ (m,\ 1H),\ 7,14 \ (dd,\ J=4,6,\ 1,5\ Hz,\ 2H),\ 7,28 \ (t,\ J=8,1\ Hz,\ 1H),\ 7,40 \ (d,\ J=3,9\ Hz,\ 1H),\ 7,43 \ (ddd,\ J=8,1,\ 2,1,0,9\ Hz,\ 1H),\ 7,57 \ (s,\ 1H),\ 7,70 \ (t,\ J=2,1\ Hz,\ 1H),\ 8,53 \ (dd,\ J=4,6,\ 1,5\ Hz,\ 2H) \end{array}$

N-(3-Cloro-4-trifluorometoxifenil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-38)

10

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 4,01 (s, 2H), 6,89 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 7,15 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,30 (m, 1H), 7,43 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 7,49 (dd, J = 8,9, 2,4 Hz, 1H), 7,68 (s, 1H), 7,85 (d, J = 2,7Hz, 1H), 8,53 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H)

15 N-(3-Cloro-4-metilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-39)

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

20 δ 2,34 (s, 3H), 3,99 (s, 2H), 6,87 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 7,13 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,18 (d, J = 8,2 Hz, 1H), 7,35 (dd, J = 8,2, 2,1 Hz, 1H), 7,40 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 7,66 (d, J = 2,1 Hz, 1H), 7,70 (s a, 1H), 8,52 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H)

N-(4-terc-Butilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-40)

 δ 1,31 (s, 9H), 3,98 (s, 2H), 6,86 (d, J = 3,7 Hz, 1H), 7,13 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H), 7,37 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,39 (d, J = 3,7 Hz, 1H), 7,49 (d, J = 8,8 Hz, 2H), 7,64 (s, 1H), 8,52 (dd, J = 4,4, 1,6 Hz, 2H)

5 5-(4-Piridilmetiltio)-N-(6-quinolil)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-41)

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

10 δ 4,01 (s, 2H), 6,91 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 7,15 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,41 (dd, J = 8,2, 4,3 Hz, 1H), 7,49 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,65 (dd, J = 8,9, 2,4 Hz, 1H), 7,97 (s, 1H), 8,08 (d, J = 9,2 Hz, 1H), 8,14 (dd, J = 8,2, 1,5 Hz, 1H), 8,42 (d, J = 2,4 Hz, 1H), 8,54 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 8,86 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 1H)

N-(4-Bromo-3-metilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-42)

S H

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 2,39 (s, 3H), 3,99 (s, 2H), 6,88 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,13 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,28 (dd, J = 8,6, 2,5 Hz, 1H), 7,39 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,48 (d, J = 8,6 Hz, 1H), 7,52 (d, J = 2,5 Hz, 1H), 7,58 (s a, 1H), 8,53 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H)

5-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-43)

25

15

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 4,00 (s, 2H), 6,88 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,14 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 7,21 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,42 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,62 (d, J = 8,6 Hz, 2H), 7,75 (s, 1H), 8,53 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H)

30

N-(1-Acetil-2,3-dihidroindol-5-il)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-44)

δ 2,23 (s, 3H), 3,22 (t, J = 8,6 Hz, 2H), 3,99 (s, 2H), 4,08 (t, J = 8,6 Hz, 2H), 6,88 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,06 (dd, J = 8,6, 2,1 Hz, 1H), 7,13 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,39 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,56 (s, 1H), 7,76 (s, 1H), 8,16 (d, J = 8,6 Hz, 1H), 8,53 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H)

N-(4-Isopropoxifenil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-45)

10

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 $\bar{\delta}$ 1,33 (d, J = 5,8 Hz, 6H), 3,98 (s, 2H), 4,52 (m, 1H), 6,87 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 6,87 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 7,13 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 7,38 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,45 (d, J = 8,9 Hz, 2H), 7,54 (s a, 1H), 8,52 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H)

15

5-(4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometiltiofenil)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-46)

20

RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 4,01 (s, 2H), 6,90 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,14 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H), 7,43 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,63-7,68 (m, 4H), 7,70 (s, 1H), 8,53 (dd, J = 4,5, 1,5 Hz, 2H)

N-(4-Bromofenil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 9-47)

 δ 3,99 (s, 2H), 6,87 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 7,13 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H), 7,41 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 7,45-7,50 (m, 4H), 7,77 (s, 1H), 8,52 (dd, J = 4,6, 1,5 Hz, 2H)

Ejemplo 10

Yoduro de N-(3,5-dimetilfenil)-2-[4-(1-metilpiridinio)metiltiolpiridin-3-carboxamida (Compuesto N

¹ 10-1)

10

15

5

Se añadió yoduro de metilo (36 μ l, 0,57 mmol) a una solución de N-(3,5-dimetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)piridin-3-carboxamida (100 mg, 0,29 mmol, Compuesto Nº 1-106) en acetona (3 ml) a temperatura ambiente, el todo se agitó bajo condiciones de sombra durante 28 horas. Se evaporó el disolvente a presión reducida, y entonces se purificó el residuo resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice dando 80 mg del compuesto objetivo como un aceite de color amarillo. (Rendimiento 57%)

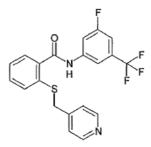
RMN ¹H (500 MHz, CDCl₃)

 δ 2,28 (s, 6H), 4,37 (s, 3H), 4,56 (s, 2H), 6,75 (s, 2H), 7,15 (dd, J = 7,7, 4,9 Hz, 1H), 7,40 (s, 2H), 7,82 (dd, J = 7,7, 1,5 Hz, 1H), 7,96 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 8,48 (dd, J = 4,9, 1,5 Hz, 1H), 8,60 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 8,63 (s, 1H)

20

Ejemplo 11

 $N-(3-Fluoro-5-trifluorometilfenil)-2-(4-piridilmetiltio) benzamida (Compuesto N^{o} 11-1)$



25

30

35

40

Se añadió N,N-diisopropiletilamina (1,5 ml, 8,8 mmol) a una suspensión de N-(3-fluoro-6-trifluorometilfenil)-2-yodobenzamida (1,00 g, 2,4 mmol, Compuesto de referencia Nº 2-3), bis(dibencilidenacetona)dipaladio (0,12 g, 0,20 mmol), y 1,1'-bis(difenilfosfino)ferroceno (0,28 g, 0,49 mmol) en N,N-dimetilacetamida (20 ml) a temperatura ambiente, entonces se selló el frasco de reacción. La mezcla se coaguló con nitrógeno líquido, se selló a presión reducida, se dejó reposar hasta temperatura ambiente, y entonces se retiró el oxígeno disuelto (la operación de desgasificación). La operación de desgasificación se realizó adicionalmente, y entonces la mezcla de reacción se agitó a 60 °C bajo una atmósfera de argón durante 19 horas. La mezcla de reacción se dejó reposar, se diluyó con acetato de etilo (70 ml), entonces se filtró a través de Celite. El filtrado se lavó con salmuera (70 ml) dos veces, se secó sobre sulfato de magnesio anhidro, entonces se evaporó a presión reducida. El residuo resultante se purificó mediante cromatografía en columna de gel de sílice dando 0,29 g del compuesto objetivo como sólido incoloro. (Rendimiento 29%)

RMN 1H (500 MHz, DMSO-d₆)

 δ 4,27 (s, 2H), 7,32 (m, 1H), 7,35 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 7,41 (d, J = 8,2 Hz, 1H), 7,46 (m, 1H), 7,50 (d, J = 8,2 Hz, 1H), 7,58 (d, J = 7,3 Hz, 1H), 7,88 (d, J = 11,0 Hz, 1H), 7,98 (s, 1H), 8,45 (d, J = 6,1 Hz, 2H), 10,87 (s, 1H)

Los siguientes compuestos (Nº 11-2~5) se obtuvieron por un método similar al Ejemplo 11.

N-(4-Clorofenil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 11-2)

 $\bar{\delta}$ 4,25 (s, 2H), 6,63 (d, J = 3,7 Hz, 1H), 7,24 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,28 (d, J = 3,7 Hz, 1H), 7,41 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,77 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 8,48 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 10,26 (s, 1H)

N-(4-Clorofenil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 11-3)

10

5

RMN 1 H (400 MHz, DMSO-d₆) δ 4,23 (s, 2H), 7,13 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 7,28 (dd, J = 4,4, 1,7 Hz, 2H), 7,40 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,72 (d, J = 9,0 Hz, 2H), 7,85 (d, J = 3,9 Hz, 1H), 8,49 (dd, J = 4,4, 1,7Hz, 2H), 10,31 (s, 1H)

15 N-(3,5-Dimetilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)furan-2-carboxamida (Compuesto Nº 11-4)

RMN ¹H (500 MHz, DMSO-d₆)

20 δ 2,26 (s, 6H), 4,25 (s, 2H), 6,61 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 6,76 (s, 1H), 7,23 (dd, J =4,3, 1,5Hz, 2H), 7,24 (d, J = 3,4 Hz, 1H), 7,36 (s, 2H), 8,48 (dd, J = 4,3, 1,5 Hz, 2H), 9,94 (s, 1H)

N-(3,5-Dimetilfenil)-5-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida (Compuesto Nº 11-5)

25

RMN 1 H (500 MHz, CDCI₃) δ 2,31 (s, 6H), 3,98 (s, 2H), 6,79 (s, 1H), 6,86 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,13 (dd, J = 4,6, 1,8Hz, 2H), 7,21 (s, 2H), 7,38 (d, J = 4,0 Hz, 1H), 7,55 (s a, 1H), 8,52 (dd, J = 4,6, 1,8 Hz, 2H)

Ejemplos de formulación

A continuación se muestran ejemplos de formulación típicos de los compuestos de la presente invención.

1) Comprimido en 100 mg

Compuesto de la presente invención	1 mg
Lactosa	66,4 mg
Almidón de maíz	20 mg
Carboximetilcelulosa cálcica	6 mg
Hidroxipropilcelulosa	4 mg
Estearato de magnesio	0,6 mg

Los comprimidos de acuerdo con la formulación anteriormente mencionada se recubren con 2 mg/comprimido de un agente de recubrimiento, que es un agente de recubrimiento convencional, tal como, hidroxipropilmelticelulosa, macrogol o resina de silicona, para obtener comprimidos recubiertos deseados. Los comprimidos deseados pueden obtenerse cambiando apropiadamente los tipos y las cantidades del compuesto de la presente invención así como los aditivos.

2) Cápsula en 150 mg

15

5

Compuesto de la presente invención 5 mg Lactosa 145 mg

Pueden obtenerse cápsulas deseadas cambiando adecuadamente la proporción de mezcla del compuesto de la presente invención con respecto a lactosa

3) Solución oftálmica en 100 ml

20

Compuesto de la presente invención 100 mg Cloruro de sodio 900 mg Polisorbato 80 200 mg

Hidróxido sódico en cantidad suficiente Ácido clorhídrico en cantidad suficiente Agua purificada estéril en cantidad suficiente

Las soluciones oftálmicas deseadas pueden obtenerse cambiando apropiadamente los tipos y las cantidades del compuesto de la presente invención y los aditivos.

25 Ensayos farmacológicos

1. Ensayos de evaluación de los efectos inhibidores sobre la angiogénesis

Como uno de los métodos más utilizados para evaluar los efectos inhibidores de los fármacos sobre la angiogénesis, en Cancer Res., 59, 99-106 (1999) se describió un ensayo de acción inhibidora sobre el crecimiento celular usando un sistema de evaluación de reacción de crecimiento HUVEC inducido por VEGF. De acuerdo con el método descrito en la bibliografía mencionada anteriormente, se realizaron ensayos de acción inhibidora de los compuestos de la presente invención sobre el crecimiento celular, se calcularon sus tasas de inhibición sobre el crecimiento celular y los efectos inhibidores de los compuestos de la presente invención sobre la angiogénesis se evaluaron usando, como índices, las tasas obtenidas.

Preparación de soluciones compuesto de ensayo

Cada compuesto de ensayo se disolvió en dimetilsulfóxido (en lo sucesivo en el presente documento con la abreviatura "DMSO"), y la solución obtenida se diluyó con una solución tampón de ácido fosfórico disponible en el comercio (en lo sucesivo en el presente documento con la abreviatura "PBS") para preparar una solución compuesto de ensayo de 20 μg/ml.

Preparación de suspensión de HUVEC

45

Se suspendieron HUVEC en medio F12K que contenía suero bovino fetal (en lo sucesivo en el presente documento con la abreviatura "SBF") al 0,5 %, para preparar una suspensión de HUVEC de 2x10⁴ células/ml.

Preparación de solución de VEGF

50

Se disolvió VEGF en PBS que contenía albúmina de suero bovino al 0,1% y la solución obtenida se diluyó con el medio F12K que contenía SBF al 0,5 % para preparar una solución de VEGF de 400 ng/ml.

Método de ensayo y método de medición

5

10

15

- 1) La suspensión HUVEC se inoculó en cada cantidad de 100 μ l en cada pocillo de una placa de 96 pocillos recubierta con colágeno de tipo I (2x10³ por pocillo).
- 2) Un día después de la inoculación, la solución compuesto de ensayo se añadió en una cantidad de 5 μl por pocillo.
- 3) Una hora después de añadir la solución compuesto de ensayo, se añadió la solución VEGF en una cantidad de 5 μl por pocillo.
- 4) Tres días después de añadir la solución VEGF, se añadió kit-8 de recuento celular (Dojin Chemical Co., Ltd.) en una cantidad de 10 μl por pocillo.
- 5) Después de tres horas, la placa mencionada anteriormente se asoció a un absorciómetro (contador multi marca ARVO) y se midió la absorbancia de cada suspensión de pocillo (en lo sucesivo en el presente documento denominado "suspensión compuesto de ensayo") a 450 nm.
- 6) Se realizó un ensayo de la misma manera que la indicada en 1) a 5) excepto que, en lugar de la solución compuesto de ensayo, se usó DMSO al 1,0 %. Este resultado se usó como un control.
- 20 La incubación se realizó en condiciones de 37 °C, dióxido de carbono al 5 % y aire al 95 % en una incubadora a través de las etapas de ensayo mencionadas anteriormente.

Cálculo de las tasas de inhibición del crecimiento celular

Las tasas de inhibición del crecimiento celular, que son índices de los efectos inhibidores de la angiogénesis, se calcularon mediante la siguiente ecuación de cálculo

Ecuación de cálculo

30 Tasa de inhibición del crecimiento celular (%) = 100-{(Absorbancia de la suspensión del compuesto de ensayo-A) / (absorbancia del control - A)] x 100

A: Absorbancia solo de la suspensión celular (célula+medio)

35 Resultado de ensayo y análisis

Como ejemplos de los resultados de ensayo, la Tabla 1 muestra las tasas de inhibición del crecimiento celular (%) de los compuestos de ensayo (Compuestos Nº 1-1, 1-20, 1-21, 1-22, 1-23, 1-30, 1-35, 1-38, 1-42, 1-47, 1-48, 1-49, 1-50, 1-51, 1-54, 1-55, 1-61, 1-64, 1-65, 1-69, 1-70, 1-72, 1-74, 1-75, 1-77, 1-78, 1-79, 1-80, 1-83, 1-84, 1-85, 1-87, 1-90, 1-91, 1-92, 1-93, 1-95, 1-96, 1-99, 1-102, 1-104, 1-106, 1-111, 1-136, 1-137, 1-158, 1-175, 1-209, 1-213, 1-214, 1-215, 1-216, 1-226, 1-227, 1-228, 1-230, 1-231, 1-232, 1-236, 1-241, 1-246, 1-248, 1-249, 1-250, 1-251, 1-252, 1-253, 1-255, 1-263, 1-263, 1-269, 1-270, 1-273, 1-274, 1-275, 1-276, 1-283, 1-284, 1-285, 1-287, 1-289, 1-290, 1-291, 1-292, 1-296, 1-300, 1-307, 1-308, 4-1, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-7, 4-8, 4-9, 4-10, 4-11, 5-2, 6-1, 7-1, 7-2, 7-3, 7-4 y 8-1).

45

40

Tabla 1			
Compuesto	Tasa de inhibición del crecimiento celular (%)	Compuesto	Tasa de inhibición del crecimiento celular (%)
1-1	100	1-227	60
1-20	100	1-228	100
1-21	99	1-230	100
1-22	100	1-231	100
1-23	100	1-232	75
1-30	100	1-236	100
1-35	100	1-241	96
1-38	100	1-246	76
1-42	94	1-248	75
1-47	100	1-249	100
1-48	100	1-250	86
1-49	100	1-251	77
1-50	94	1-252	100
1-51	98	1-253	100
1-54	100	1-255	85

Compuesto	Tasa de inhibición del crecimiento celular (%)	Compuesto	Tasa de inhibición del crecimiento celular (%)
1-55	100	1-256	100
1-61	65	1-263	100
1-64	100	1-269	53
1-65	100	1-270	99
1-69	95	1-273	100
1-70	58	1-274	95
1-72	100	1-275	100
1-74	100	1-276	100
1-75	100	1-283	100
1-77	100	1-284	100
1-78	100	1-285	100
1-79	100	1-287	95
1-80	100	1-289	100
1-83	100	1-290	100
1-84	100	1-291	100
1-85	95	1-292	100
1-87	100	1-296	100
1-90	100	1-300	100
1-91	100	1-307	100
1-92	100	1-308	92
1-93	72	4-1	93
1-95	100	4-3	100
1-96	70	4-4	100
1-99	100	4-5	100
1-102	55	4-6	100
1-104	100	4-7	100
1-106	100	4-8	98
1-111	100	4-9	100
1-136	100	4-10	100
1-137	100	4-11	100
1-158	100	5-2	96
1-175	100	6-1	72
1-209	99	7-1	100
1-213	100	7-2	100
1-214	92	7-3	100
1-215	100	7-4	100
1-216	100	8-1	100
1-226	100		

Como se muestra en la Tabla 1, los compuestos de la presente invención demuestran excelentes acciones inhibidoras sobre el crecimiento celular. Por consiguiente, los compuestos de la presente invención tienen excelentes efectos inhibidores sobre la angiogénesis.

2. Ensayos de evaluación de efectos anticancerosos

5

10

Como uno de los métodos más utilizados para evaluar los efectos anticancerosos de los fármacos, en Cancer Res., 59, 5209-5218 (1999) se describió un ensayo de acción inhibidora sobre el crecimiento tumoral usando modelos de cáncer murino. De acuerdo con el método descrito en la bibliografía mencionada anteriormente, se realizaron los ensayos de acción inhibidora de los compuestos de la presente invención sobre el crecimiento tumoral, se calcularon sus tasas de inhibición sobre el peso tisular tumoral y, usando como índices las tasas obtenidas, se evaluaron los efectos anticancerosos de los compuestos de la presente invención.

15 Preparación de la suspensión del compuesto de ensayo.

ES 2 527 185 T3

A cada compuesto de ensayo se le añadió una solución acuosa de metilcelulosa al 1 % para realizar su suspensión con un ultrasonido para así preparar una suspensión del compuesto de ensayo de 10 mg/ml.

Preparación de la suspensión de células B16

Se añadió solución fisiológica a células B16 para preparar una suspensión de células B16 de 3,3x10⁷ células/ml.

Método de ensayo y método de medición

5

15

20

- 1) El dorso de cada ratón (ratón C57BL/6, hembra, de seis meses de vida), anestesiado con Nembutal, se rasuró con una depiladora.
 - 2) Varios días después del rasurado, la suspensión de células B16 (300 µl) se inyectó por vía intradérmica en el dorso del ratón anestesiado con Nembutal.
 - 3) Desde el día de la inyección de las células B16 (es decir, día cero) hasta el día 10, la suspensión del compuesto de ensayo (100 mg/kg/día) se administró diariamente por vía oral una vez al día.
 - 4) Diez días después de la inyección de las células, el ratón se sometió a eutanasia con gas CO2
 - 5) Se extirpó un tejido tumoral del ratón, y el peso del tejido tumoral se midió con una báscula electrónica
 - 6) Se realizó un ensayo de la misma manera que la indicada en 1) a 5) excepto que, en lugar de la suspensión del compuesto de ensayo, se usó la solución acuosa de metilcelulosa al 1 %, y este resultado se usó como un control.

Cálculo de la tasa de inhibición del peso tisular tumoral

Las tasas de inhibición del peso tisular tumoral (el promedio de nueve ratones por grupo), que son índices de los efectos anticancerosos, se calcularon a partir de la siguiente ecuación de cálculo.

Ecuación de cálculo

Tasa de inhibición de peso tisular tumoral (%) = 100·(Mx / Mo)x100

30 Mo: Peso tisular tumoral del grupo control

Mx: Peso tisular tumoral del grupo de administración de la solución del compuesto de ensayo

Resultados del ensayo y análisis

1-104

45

50

35 Como ejemplos de resultados del ensayo, la Tabla 2 muestra las tasas de inhibición del peso tisular tumoral de los compuestos de ensayo (Compuestos Nº 1-21, 1-22, 1-23, 1-38, 1-48, 1-51, 1-54, 1-80, 1-99, 1-104, 1-106, 1-136, 1-137, 1-158, 1-230, 1-296, 4-4, 4-8, 4-9 y 4-11).

Tabla 2 Tasa de inhibición Tasa de inhibición Compuesto compuesto del peso tisular tumoral (%) del peso tisular tumoral (%) 1-21 65 1-106 71 45 1-22 1-136 53 1-23 1-137 57 66 1-38 43 1-158 76 1-48 73 1-230 66 1-296 71 1-51 59 69 77 1-54 4-4 1-80 66 4-8 80 1-99 64 4-9 77

4-11

62

Como se muestra en la Tabla 2, los compuestos de la presente invención demostraron excelentes acciones inhibidoras sobre el crecimiento tumoral. Por consiguiente, los compuestos de la presente invención tienen excelentes efectos anticancerosos.

3) Ensayos de evaluación de efectos antiartríticos

49

Como uno de los métodos de evaluación más utilizados sobre los efectos antiartríticos de los fármacos, se conoce un ensayo de acción inhibidora sobre el edema en patas usando modelos de artritis por adyuvante en ratas. Se realizaron ensayos de acción inhibidora de edema en patas de los compuestos de la presente invención, se calcularon sus tasas de inhibición de edema en patas y los efectos antiartríticos de los compuestos de la presente invención se evaluaron usando, como índices, las tasas obtenidas.

Preparación de la suspensión del compuesto de ensayo

A cada compuesto de ensayo se le añadió una solución acuosa de metilcelulosa al 1 % para realizar su suspensión, preparando así una suspensión del compuesto de ensayo de 2 mg/ml.

Preparación del adyuvante

Se añadió parafina líquida a *Mycobacterium-butyricum* para realizar su suspensión para preparar adyuvante de 6 mg/ml.

Método experimental

5

10

15

20

45

- 1) Para inducir la artritis, el adyuvante (0,1 ml) se inyectó, por vía subcutánea, en una sola pata trasera izquierda de cada rata (rata Lewis, macho, de nueve semanas de vida).
- 2) Desde el día de la inyección del adyuvante (es decir, día cero) hasta el día 20, la suspensión del compuesto de ensayo (10 mg/kg/día) se administró diariamente, por vía oral, una vez al día consecutivamente.
- 3) El día de la inyección del adyuvante, un día, cuatro días, siete días, 11 días, 14 días, 18 días y 21 días después, cada volumen de la pata de ambas patas traseras se midió con un pletismómetro.
- 4) Se realizó un ensayo de la misma manera que la indicada en 1) a 3) excepto que, en lugar de la suspensión del compuesto de ensayo, se usó la solución acuosa de metilcelulosa al 1 % y este resultado se usó como un control.

Método de evaluación

- En cada grupo de administración del compuesto de ensayo se calculó la tasa de inhibición del edema de cada pata en una pata no tratada con adyuvante (pata con inflamación secundaria) con respecto al edema de la pata en una pata con inflamación secundaria en un grupo control, y los efectos antiartríticos de los compuestos de la presente invención se evaluaron usando, como índices, las tasas obtenidas.
- 30 Cálculo de las tasas de inhibición del edema de la pata

Se calcularon las tasas de inhibición del edema de la pata a partir de la siguiente ecuación de cálculo 1 y después, a partir de la ecuación 2, se calcularon las tasas de inhibición del edema de la pata (promedio de ocho ratas por grupo), que son índices de los efectos antiartríticos.

35 Ecuación de cálculo 1

Tasa del edema de la pata (%) = (volumen de la pata después del tratamiento con adyuvante/volumen de la pata antes del tratamiento con adyuvante) X 100

40 Ecuación de cálculo 2

Tasa de inhibición del edema de la pata (%) = $100 \cdot \{(Sx \cdot 100) / (So \cdot 100)\} \times 100$

So: Tasa del edema de la pata del grupo control

Sx: Tasa del edema de la pata del grupo de administración de la suspensión del compuesto de ensayo

Resultados de ensayo y análisis

Como los ejemplos de resultados del ensayo, la Tabla 3 muestra las tasas de inhibición del edema de la pata (%)de los compuestos de ensayo (Compuestos Nº 1-22, 1-38, 1-54, 1-104, 1-106, 1-137, 1-158 y 4-4) obtenidos 21 días después.

Tabla 3

Compuesto	Tasa de inhibición del edema de la pata (%)	Compuesto	Tasa de inhibición del edema de la pata (%)
1-22	27	1-106	46
1-38	25	1-137	39
1-54	60	1-158	22
1-104	32	4-4	21

- Como se observa en la Tabla 3, los compuestos de la presente invención demostraron acciones inhibidoras de edema en pata. Por consiguiente, los compuestos de la presente invención tienen excelentes efectos antiartríticos.
 - 4. Ensayos de evaluación de los efectos inhibidores de la neovascularización coroidea

Como uno de los métodos más utilizados para evaluar los efectos inhibidores de los fármacos sobre la neovascularización coroidea, en Graefe's Arch. Cli. Exp. Ophthalmol., 235, 313-319 (1997) se describió un ensayo de incidencia de neovascularización usando modelos de neovascularización coroidea. De acuerdo con el método descrito en la bibliografía mencionada anteriormente, se realizaron ensayos de incidencia de neovascularización de los compuestos de la presente invención, se calcularon las proporciones de las tasas de incidencia de neovascularización de los compuestos de la presente invención con respecto a una tasa de incidencia de neovascularización del grupo de administración con vehículo (grupo control) y los efectos inhibidores de los compuestos de la presente invención sobre la neovascularización coroidea se evaluaron usando, como índices, las proporciones obtenidas.

10

15

20

25

Preparación de las soluciones del compuesto de ensayo

A cada compuesto de ensayo se le añadió una solución acuosa de metilcelulosa al 1 % para realizar su suspensión preparando así una suspensión del compuesto de ensayo de 6 mg/10 ml. Preparación de modelos de neovascularización coroidea inducida por láser en ratas.

- 1) Por vía intramuscular se administró una solución mixta 7:1 (1 ml/kg) de una inyección de clorhidrato de quetamina al 5 % y una inyección de clorhidrato de xilazina al 2 % a las ratas (ratas Noruegas Pardas, macho, de ocho semanas de vida, con un peso 200 a 250 g) para anestesiarlas por vía sistémica.
- 2) Para producir midriasis, se instiló en los ojos una solución oftálmica de tropicamida- clorhidrato de fenilefrina (marca registrada: Mydrin-P) y después se realizó la fotocoagulación en una membrana de Bruch de cada rata usando un aparato de fotocoagulación láser de kriptón. La radiación láser se realizó en ocho manchas por ojo para impedir superficialmente el engrosamiento de los vasos retinales en una sección posterior del fondo ocular y enfocándose en el sitio profundo retinal. Las condiciones de fotocoagulación se ajustaron a 100 µm de tamaño de mancha, 100 mM de rendimiento y 0,1 s de tiempo de coagulación.
- 3) Después de la fotocoagulación, el fondo ocular se fotografió para confirmar los sitios de fotocoagulación (radiación láser).

Método de ensayo y método de medición

30

35

40

45

- 1) Desde el día de la radiación láser (es decir, día cero) hasta el día 6, la suspensión del compuesto de ensayo (30 mg/kg/día) se administró diariamente por vía oral una vez al día durante siete días.
- 2) Como grupo de administración con vehículo (grupo control), se realizó un ensayo de la misma manera que la indicada en 1) excepto que, en lugar de la suspensión del compuesto de ensayo, se usó la solución acuosa de metilcelulosa al 1 %, y este resultado se usó como un control.

Método de evaluación.

1) Siete días d

- 1) Siete días después de la fotocoagulación, se inyectaron 0,1 ml de una solución acuosa de fluoresceína al 10 % en una vena de la cola de la rata, y se realizó una fotografía del fondo con fluoresceína.
- 2) A continuación, en la fotografía del fondo con fluoresceína, se consideró como un valor negativo si no se observaba ninguna mancha con filtración de fluorescencia y si se observaba una mancha con filtración de fluorescencia se consideraba como un valor positivo. Los sitios de fotocoagulación en los que se observaba una pequeña filtración de fluorescencia se consideraron positivos cuando se presentaba en dos sitios.
- 3) Las tasas de incidencia de neovascularización se calcularon de acuerdo con la ecuación de cálculo 1. Las proporciones de las tasas de incidencia de neovascularización de los grupos de administración tratados con el compuesto de ensayo con las del grupo de administración tratado vehículo se calcularon de acuerdo con la ecuación de cálculo 2 a partir de las tasas de incidencia de neovascularización de los grupos de administración respectivos.

50

Ecuación de cálculo 1

Tasa de incidencia de neovascularización (%) = (número de sitios con fotocoagulación positiva/número total de sitios con fotocoagulación)x100

55

Ecuación de cálculo 2

Proporción de tasa de incidencia de neovascularización del grupo de administración tratado con compuesto de ensayo con respecto a la del grupo de administración tratado con vehículo (grupo control) (% de control) = Ax/ Aox100

Ao: Tasa de incidencia de neovascularización del grupo de administración tratado vehículo (grupo control) (% de control)

Ax: Tasa de incidencia de neovascularización del grupo de administración tratado con el compuesto de ensayo

65

60

Resultados de ensayo y análisis

Como ejemplos de los resultados de ensayo, la Tabla 4 muestra proporciones (% de control) de las tasas de incidencia de neovascularización de los grupos de administración tratados con el compuesto de ensayo (Compuestos N° 1-21, 1-23, 1-54, 1-80, 1-106, 1-136, 1-137, 1-296 y 4-4) en comparación con las del grupo de administración tratado con vehículo (grupo control)

	la	_

Compuesto	Proporción de tasa de incidencia de neovascularización (% de control)	Compuesto	Proporción de tasa de incidencia de neovascularización (% de control)
	15	1-136	38
1-23	26	1-137	65
1-54	51	1-296	24
1-80	18	4-4	26
1-106	22		

Los valores son el promedio de tres a cuatro individuos y de seis a ocho ojos.

10

20

5

Como se muestra en la Tabla 4, los compuestos de la presente invención demuestran tasas de incidencia de neovascularización más bajas en comparación con las del vehículo y tienen efectos inhibidores sobre la neovascularización coroidea.

15 Aplicabilidad industrial

La presente invención proporciona agentes terapéuticos para enfermedades en las cuales está implicada la angiogénesis o el aumento de la permeabilidad vascular, particularmente como agentes terapéuticos para el cáncer, artritis reumatoide, degeneración macular relacionada con la edad, retinopatía diabética, retinopatía de prematuros, veno-oclusión retinal, angiopatía coroidea polipoidea, edema macular diabético, psoriasis vulgaris, arterioesclerosis pultácea y similares.

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto representado por la siguiente fórmula general [l] o una sal del mismo,

en la que el anillo "A" es un anillo de benceno, o un heterociclo aromático de cinco miembros que puede estar condensado con un anillo de cicloalcano; cuando el anillo A es un anillo de benceno, la estructura parcial [C]

10 y la estructura parcial [D]

15

20

25

30

35

40

$$\begin{array}{c}
O \\
N \\
R^2
\end{array}$$
[D]

están enlazadas a átomos de carbono adyacentes en el anillo de benceno; "B" es alquileno;

R1 y R2, iguales o diferentes, son hidrógeno, hidroxi, alcoxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, cicloalquilo, arilo, arilo, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, ciano y nitro o alcoxi sin sustituir, ariloxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o ariloxi sin sustituir, alquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, alquenilo, arilo, arilo sustituido con halógeno, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquilo sin sustituir, cicloalquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alguilamino, arilamino, mercapto, alguiltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o cicloalquilo sin sustituir, arilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con éster de carboxilo, alquilo sustituido con ciano, cicloalquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con alquilsulfonilo, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, alquiltio sustituido con halógeno, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tioxo, ciano, nitro, grupo sulfónico, alquilsulfonilo, alquilsulfonilo sustituido con halógeno y arilsulfonilo o arilo sin sustituir, heterociclo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con carboxilo o éster del mismo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tioxo, ciano y nitro o heterociclos sin sustituir, amino, alquilamino, teniendo uno o varios grupos en su resto alquilo como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxi o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o

alquilamino sin sustituir, arilamino, teniendo uno o varios grupos en su resto arilo como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o arilamino sin sustituir, o acilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxi o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o acilo sin sustituir:

R¹ y R² pueden unirse entre sí para formar un heterociclo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con carboxilo o éster del mismo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tioxo, ciano y nitro o heterociclo sin sustituir:

X e Y, iguales o diferentes, son uno o varios grupos seleccionados entre hidrógeno, halógeno, hidroxi, alcoxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, cicloalquilo, arilo, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, ciano y nitro o alcoxi sin sustituir, ariloxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o ariloxi sin sustituir, alquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, alquenilo, arilo, arilo sustituido con halógeno, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquilo sin sustituir, cicloalquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o cicloalquilo sin sustituir, arilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con éster de carboxilo, alquilo sustituido con ciano, cicloalquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con alquilsulfonilo, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, alquiltio sustituido con halógeno, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tiocarbonil tioxo, ciano, nitro, grupo sulfónico, alquilsulfonilo, alquilsulfonilo sustituido con halógeno y arilsulfonilo o arilo sin sustituir, mercapto, alguiltio que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquiltio sin sustituir, ariltio que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o ariltio sin sustituir, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, ciano y nitro;

p es 0, 1 o 2; y

q es 0 o 1

10

15

20

25

30

35

40

55

60

con la condición de que se excluyen

1-dimetilcarbamoil-3-t-butil-5-(pirid-4-il-metiltio)-1H-1,2,4-triazol,

45 1-dietilcarbamoil-3-(pirid-4-il-metiltio)-1H-1,2,4-triazol,

1-dimetilcarbamoil-3-ciclopropil-5-(pirid-4-il-metiltio)-1H-1,2,4-triazol,

N-[1-(3,5-difluoro-bencil)-3-(3-etil-bencilamino)-2-hidroxi-propil]-3-(piridin-4-ilmetilsulfanil)-benzamida,

ácido 5-bromo-2-({3-[(4-piridinilmetil)sulfanil]benzoil}amino)benzoico,

ácido 5-ciano-2-({3-[(4-piridinilmetil)sulfanil]benzoil}amino)benzoico, y

50 ácido 5-ciano-2-{[(5-{[(piridin-4-il)metil]aminometil}isoxazol-3-il)carbonil]amino}benzoico.

- 2. El compuesto o una sal del mismo tal como se reivindica en la reivindicación 1, en el que el heterociclo aromático de cinco miembros es un anillo de pirrol, un anillo de pirazol, un anillo de imidazol, un anillo de [1,2,3]triazol, un anillo de furano, un anillo de tiofeno, un anillo de oxazol, un anillo de isoxazol, un anillo de tiazol o un anillo de isotiazol en la fórmula general [I].
- 3. El compuesto o una sal del mismo tal como se reivindica en la reivindicación 1, en el que el anillo de cicloalcano es un anillo de ciclopentano, un anillo de ciclohexano, un anillo de ciclohexano o un anillo de ciclooctano en la fórmula general [I].
- 4. El compuesto o una sal del mismo tal como se reivindica en la reivindicación 1, en el que el anillo "A" es un anillo de benceno en la fórmula general [I].
- 5. El compuesto o una sal del mismo tal como se reivindica en la reivindicación 1, en el que el anillo "A" es un anillo de pirrol, un anillo de pirazol, un anillo de imidazol, un anillo de [1,2,3]triazol, un anillo de furano, un anillo de tiofeno, un anillo de oxazol, un anillo de isoxazol, un anillo de tiazol, un anillo de isoxazol, un anillo de tetrahidroindol, un

anillo de tetrahidrobenzofurano o un anillo de tetrahidrobenzo[b]tiofeno en la fórmula general [I].

- 6. El compuesto o una sal del mismo tal como se reivindica en la reivindicación 5, en el que el anillo "A" es un anillo de pirazol, un anillo de furano, un anillo de tiofeno o un anillo de tetrahidrobenzo[b]tiofeno en la fórmula general [I].
- 7. El compuesto o una sal del mismo tal como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que una estructura parcial [C]

10 y una estructura parcial [D]

5

$$\begin{array}{c}
0\\
N\\
R^2
\end{array}$$
[D]

están enlazadas a átomos de carbono adyacentes en el anillo "A" en la fórmula general [I].

- 8. El compuesto o una sal del mismo tal como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 5 o 6, en el que una estructura parcial [C] y una estructura parcial [D] están enlazadas a átomos de carbono adyacentes en el anillo "A", y las posiciones de los átomos de carbono están en posición alfa y en posición beta con respecto al heteroátomo en el anillo "A", en la fórmula general [I].
- 9. El compuesto o una sal del mismo tal como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que 20 R¹ y R², iguales o diferentes, son hidrógeno, alcoxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, cicloalquilo, arilo, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, ciano y nitro o alcoxi sin sustituir, alquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes 25 seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, alquenilo, arilo, arilo sustituido con halógeno, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquilo sin sustituir, cicloalquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o cicloalquilo sin sustituir, arilo que tiene uno o varios grupos como 30 sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con éster de carboxilo, alquilo sustituido con ciano, cicloalquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con alquilsulfonilo, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, alquiltio 35 sustituido con halógeno, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tiocarbonil tioxo, ciano, nitro, grupo sulfónico, alquilsulfonilo, alquilsulfonilo sustituido con halógeno y arilsulfonilo o arilo sin sustituir, heterociclo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con carboxilo o éster del mismo, cicloalquilo, arilo, 40 heterociclos, amino, alguilamino, arilamino, amino sustituido con acilo, mercapto, alguiltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tioxo, ciano y nitro o heterociclos sin sustituir, alquilamino, teniendo uno o varios grupos en su resto alquilo como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxi o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquilamino sin 45 sustituir o arilamino, teniendo uno o varios grupos en su resto arilo como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o arilamino sin sustituir;
- R¹ y R² pueden unirse entre sí para formar un heterociclo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con halógeno, ariloxi, alquilo sustituido con carboxilo o éster del mismo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tioxo, ciano y nitro o heterociclo sin sustituir:
- X e Y son uno o varios grupos seleccionados entre hidrógeno, halógeno, alcoxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi,

cicloalquilo, arilo, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, ciano y nitro o alcoxi sin sustituir, alquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, alquenilo, arilo, arilo sustituido con halógeno, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquilo sin sustituir, alquiltio que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquiltio sin sustituir, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo y ciano; y p es 0 o 1 en la fórmula general [1].

10

15

20

25

30

35

40

45

60

10. El compuesto o una sal del mismo tal como se reivindica en la reivindicación 9, en el que

R¹ es hidrógeno, alcoxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, cicloalquilo, arilo, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alguilamino, arilamino, mercapto, alguiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, ciano y nitro, alquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, alquenilo, arilo, arilo sustituido con halógeno, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alguilamino, arilamino, mercapto, alguiltio, ariltio, formilo, alguilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alguilo sin sustituir, cicloalquilo sin sustituir, arilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con éster de carboxilo, alquilo sustituido con ciano, cicloalquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con alquilsulfonilo, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, alquiltio sustituido con halógeno, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tiocarbonil tioxo, ciano, nitro, grupo sulfónico, alquilsulfonilo, alquilsulfonilo sustituido con halógeno y arilsulfonilo o arilo sin sustituir, heterociclo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con hidroxi, alquilo sustituido con carboxilo o éster del mismo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tioxo, ciano y nitro o heterociclo sin sustituir, alquilamino sin sustituir o arilamino, teniendo uno o varios grupos en su resto arilo como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, alquilo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro;

R² es hidrógeno o alquilo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, ariloxi, cicloalquilo, alquenilo, arilo sustituido con halógeno, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, ciano y nitro o alquilo sin sustituir:

R¹ y R² pueden unirse entre sí para formar un heterociclo que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con halógeno, ariloxi, alquilo, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con halógeno, alquilo sustituido con carboxilo o éster del mismo, cicloalquilo, arilo, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, amino sustituido con acilo, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, oxo, formilo, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, tioxo, ciano y nitro o heterociclo sin sustituir:

X es uno o varios grupos seleccionados entre hidrógeno, halógeno y alquilo sin sustituir; y

Y es uno o varios grupos seleccionados entre hidrógeno, halógeno, alcoxi que tiene uno o varios grupos como sustituyente o sustituyentes seleccionados entre halógeno, hidroxi, alcoxi, alcoxi sustituido con arilo, ariloxi, cicloalquilo, arilo, arilo sustituido con alcoxi, heterociclos, amino, alquilamino, arilamino, mercapto, alquiltio, ariltio, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo, ciano y nitro o alcoxi sin sustituir, alquilo sin sustituir, alquilo sin sustituir, carboxilo o éster del mismo o amida del mismo y ciano en la fórmula general [I].

11. Un compuesto o una sal del mismo de acuerdo con la reivindicación 1,

seleccionado entre:

N-(4-Clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

N-(3-Clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

N-(4-Dimetilaminofenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

N-(3-Isopropilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

N-(3,4-Dimetoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

2-((4-Piridilmetiltio)-N-(3-quinolil)benzamida

N-(4-Clorofenil)-5-fluoro-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

N-(4-Cloro-3-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

N-(5-Cloro-2,4-dimetoxifenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

N-(3,5-Dimetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

N-(4-Bromo-3-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

N-(3-Isoquinolil)-2-(4-piridilmetiltio)benzamida

65 N-(4-Isopropoxifenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida

N-(3-Fluoro-4-metilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida

ES 2 527 185 T3

N-(3-Clorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida N-(4-Clorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida 3-((2-Cloropiridin-4-ilmetiltio)-N-(3,5-dimetilfenil)tiofen-2-carboxamida N-(4-Fluoro-3-metilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida 5 N-(3,4-Dimetilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida 3-((4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometilfenil)tiofen-2-carboxamida N-(4-terc-Butilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida N-(3-Metilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida N-(3,4-Difluorofenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida N-(4-n-Propilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida 10 3-((4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometoxifenil)tiofen-2-carboxamida N-(3-Isoquinolil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida N-(3,5-Dimetilfenil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida 3-((4-Piridilmetiltio)-N-(3-trifluorometilfenil)tiofen-2-carboxamida N-(5-Indanil)-3-(4-piridilmetiltio)tiofen-2-carboxamida 15 N-(4-Clorofenil)-2-(4-piridilmetiltio)tiofen-3-carboxamida N-(3-Metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)tiofen-3-carboxamida N-(5-Indanil)-2-(4-piridilmetiltio)tiofen-3-carboxamida N-(4-Bromo-3-metilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)tiofen-3-carboxamida 2-((4-Piridilmetiltio)-N-(4-trifluorometilfenil)tiofen-3-carboxamida 20 N-(3,5-Dimetilfenil)-2-(4-piridilmetiltio)tiofen-3-carboxamida N-(3-Metilfenil)-4-(4-piridilmetiltio)tiofen-3-carboxamida.

30

35

- 12. Una composición farmacéutica que comprende el compuesto, o una sal del mismo, tal como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.
 - 13. Un agente terapéutico que, como ingrediente activo, comprende el compuesto, o una sal del mismo, tal como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, para su uso en el tratamiento de cáncer, artritis reumatoide, degeneración macular relacionada con la edad, retinopatía diabética, retinopatía de prematuros, veno-oclusión retinal, angiopatía coroidea polipoidea, edema macular diabético, psoriasis vulgaris o arterioesclerosis pultácea.
 - 14. El compuesto, o una sal del mismo, tal como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 para su uso en el tratamiento de cáncer, artritis reumatoide, degeneración macular relacionada con la edad, retinopatía diabética, retinopatía de prematuros, veno-oclusión retinal, angiopatía coroidea polipoidea, edema macular diabético, psoriasis vulgaris o arterioesclerosis pultácea.