

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 08-067245-00004-0000

Fecha: 2009-03-05 16:48:40 Dep. 2020 NUECREACIONE
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 23

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 16,752
 FECHA : MARZO 2 DE 2009

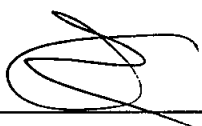
***** CONSIGNACION *****

ISITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	19779045	02/03/2009	49,796,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		84 FUSION DE SOLICITUD	111,000.00
TOTAL :			\$ 111,000.00

SON: CIENTO ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

010 14656-8411034-5

pirrolidina, piperidina, homopiperidina, heptametenimina, morfolina, tiomorfolina, piperazina, homopiperazina y similares, y otros.

El "heterociclo que contiene nitrógeno" tiene
 5 opcionalmente 1 a 5 sustituyentes iguales o diferentes en cualquier posición sustituible. Como sustituyente, se pueden mencionar sustituyentes similares a los del grupo sustituyente V antes mencionado.

Como "grupo hidrocarburo alifático" del "grupo
 10 hidrocarburo alifático opcionalmente sustituido" para R^{3g} , se prefiere un grupo alquilo de C_{1-6} .

El "alquilenos de C_{1-4} " y "-O-(alquilenos de C_{1-4})-" del "alquilenos de C_{1-4} u -O-(alquilenos de C_{1-4})-, cada uno de los cuales está opcionalmente sustituido," para Y^{1g} están
 15 opcionalmente sustituidos con 1 a 3 sustituyentes seleccionados de halógeno, hidroxilo, alcoxi de C_{1-4} , alquilo de C_{1-4} -carbonilo, carboxi, alcoxi de C_{1-4} -carbonilo, ciano, carbamoilo, sulfamoilo, nitro, amino, alquilo de C_{1-4} -carbonilamino, alcoxi de C_{1-4} -carbonilamino y alquil de C_{1-4} -
 20 sulfonilamino.

X^{1g} es con preferencia $-NR^{3g}-$. En la fórmula, R^{3g} es con preferencia un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo de C_{1-6} , con mayor preferencia un átomo de hidrógeno.

W^g es con preferencia $C(R^{1g})$.

25 Como "grupo opcionalmente sustituido unido a través

4 días bajo protección de la luz, y los cristales resultantes se recogieron por filtración. Los cristales se lavaron con éter diisopropílico para dar el compuesto del título (401 mg) en forma de cristales de color amarillo pálido.

5 ^1H -RMN (DMSO- d_6) δ : 1.40 (6H, s), 2.93 (3H, s), 3.50-3.65 (2H, m), 4.70-4.80 (2H, m), 6.65 (1H, d, J = 3.0 Hz), 6.90-7.00 (1H, m), 7.00-7.05 (1H, m), 7.20-7.25 (1H, m), 7.35 (1H, d, J = 8.7 Hz), 7.45 (1H, t, J = 8.1 Hz), 7.68 (1H, dd, J = 2.4 Hz, 8.7 Hz), 7.89 (1H, d, J = 3.0 Hz), 7.94 (1H, d, J = 2.4 Hz), 8.20-8.30 (1H, m), 8.73 (1H, s), 9.89 (1H, br s).

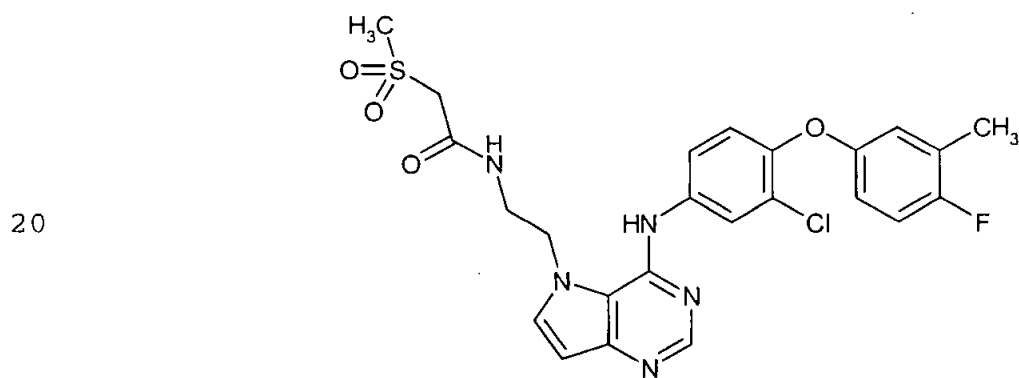
Análisis elemental para $\text{C}_{25}\text{H}_{26}\text{Cl}_3\text{N}_5\text{O}_4\text{S}$

Calculado: C, 50.13; H, 4.38; N, 11.69.

Experimental: C, 49.70; H, 4.41; N, 11.48.

15 P. f. 194-195°C.

Ejemplo A-19

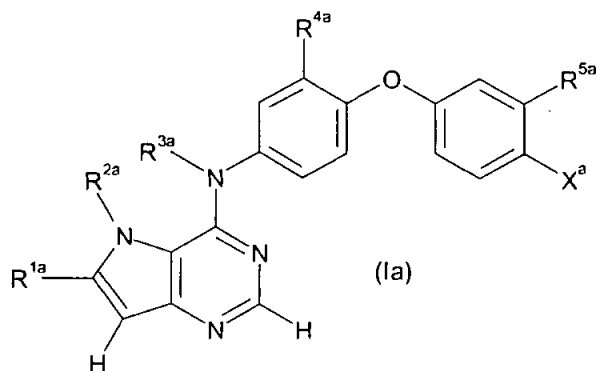


Producción de N-(2-(4-((3-cloro-4-(4-fluoro-3-metilfenoxi)fenil)amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil)-2-(metilsulfonil)acetamida

25

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto representado por la fórmula:



caracterizado porque

R^{1a} es un átomo de hidrógeno,

R^{2a} es un grupo alquilo de C_{1-6} sustituido con un grupo representado por alquilo de C_{1-4} opcionalmente halogenado con $-NR^{6a}-CO-(CH_2)_n-SO_2-$

en donde n es un número entero de 1 a 4, R^{6a} es un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo de C_{1-4} , y $-(CH_2)_n-$ está opcionalmente sustituido con alquilo de C_{1-4} ,

R^{3a} es un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo de C_{1-6} ,

R^{4a} es un átomo de halógeno o un grupo alquilo de C_{1-6} ,

R^{5a} es un átomo de halógeno o un grupo alquilo de C_{1-6} , y

X^a es un átomo de hidrógeno o un átomo de halógeno,

o una de sus sales,

con la condición de que se excluya N-[2-(4-{[3-cloro-4-(3-clorofenoxi)fenil]amino}-5H-pirrollo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-2-(metilsulfonil)acetamida.

2. El compuesto de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque X^a es un átomo de hidrógeno.

3. El compuesto de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque

R^{1a} es un átomo de hidrógeno,

R^{2a} es un grupo alquilo de C_{1-6} sustituido con un grupo representado por $-NR^{6aa}-CO-CR^{7a}R^{8a}-SO_2-$ alquilo de C_{1-4}

en donde R^{6aa} es un átomo de hidrógeno o un grupo metilo, R^{7a} y R^{8a} son iguales o diferentes y cada uno es un átomo de hidrógeno o un grupo metilo,

R^{3a} es un átomo de hidrógeno,

R^{4a} es un átomo de cloro o un grupo metilo, y

R^{5a} es un átomo de flúor, un átomo de cloro o un grupo metilo.

4. El compuesto de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque R^{7a} y R^{8a} son grupos metilo.

5. Un compuesto, caracterizado porque se selecciona de los siguientes:

N-[2-(4-{[3-cloro-4-(3-clorofenoxi)fenil]amino}-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-2-metil-2-(metilsulfonil)propanamida,

N-[2-(4-{[3-cloro-4-(3-clorofenoxi)fenil]amino}-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-2-(etilsulfonil)acetamida,

N-[2-(4-{[3-cloro-4-(3-clorofenoxi)fenil]amino}-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-N,2-dimetil-2-(metilsulfonil)propanamida,

N-[2-(4-{[3-cloro-4-(3-metilfenoxi)fenil]amino}-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-2-(metilsulfonil)acetamida,

N-[2-(4-{[3-cloro-4-(3-fluorofenoxi)fenil]amino}-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-2-(metilsulfonil)acetamida, y

N-[2-(4-{[4-(3-clorofenoxi)-3-metilfenil]amino}-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-2-metil-2-(metilsulfonil)propanamida,

o una de sus sales, o uno de sus hidratos.

6. N-[2-(4-{[3-cloro-4-(3-clorofenoxi)fenil]amino}-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-2-metil-2-(metilsulfonil)propanamida o una de sus sales, o uno de sus hidratos.

7. N-[2-(4-{[3-cloro-4-(3-clorofenoxi)fenil]amino}-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-2-(etilsulfonil)acetamida o una de sus sales, o uno de sus hidratos.

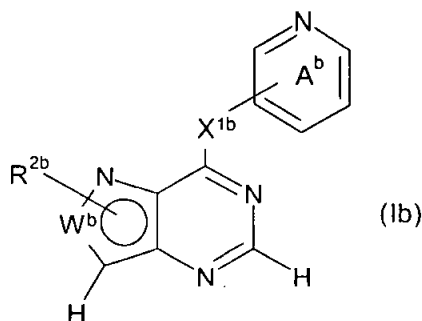
8. N-[2-(4-{[3-cloro-4-(3-clorofenoxi)fenil]amino}-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-N,2-dimetil-2-(metilsulfonil)propanamida o una de sus sales, o uno de sus hidratos.

9. N-[2-(4-{[3-cloro-4-(3-metilfenoxi)fenil]amino}-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-2-(metilsulfonil)acetamida o una de sus sales, o uno de sus hidratos.

10. N-[2-(4-{[3-cloro-4-(3-fluorofenoxi)fenil]amino}-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-2-(metilsulfonil)acetamida o una de sus sales, o uno de sus hidratos.

11. N-[2-(4-{[4-(3-clorofenoxi)-3-metilfenil]amino}-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-2-metil-2-(metilsulfonil)propanamida, o una de sus sales, o uno de sus hidratos.

12. Un compuesto representado por la fórmula:



caracterizado porque

W^b es $C(R^{1b})$ o N ,

el anillo A^b es un anillo piridina opcionalmente sustituido,

X^{1b} es $-NR^{3b}-Y^{1b}-$, $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$ o $-CHR^{3b}-$

en donde R^{3b} es un átomo de hidrógeno o un grupo hidrocarburo alifático opcionalmente sustituido, o R^{3b} está opcionalmente unido al átomo de carbono en el anillo piridina para el anillo A^b para formar una estructura de anillo opcionalmente sustituida, e Y^{1b} es un enlace, o un alquileo de C_{1-4} u $-O-(alquileo \text{ de } C_{1-4})-$, cada uno de los cuales está opcionalmente sustituido, y

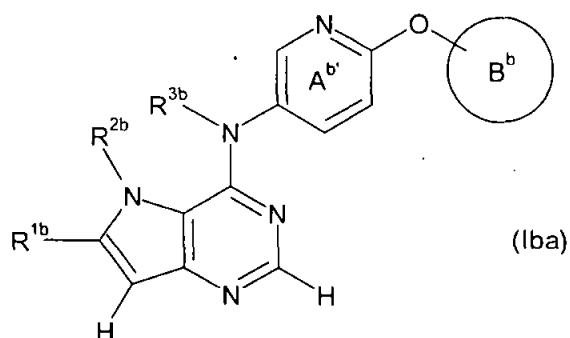
R^{1b} es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, o un grupo opcionalmente sustituido unido a través de un átomo de carbono, un átomo de nitrógeno o un átomo de oxígeno,

R^{2b} es un átomo de hidrógeno, o un grupo opcionalmente sustituido unido a través de un átomo de carbono o un átomo de azufre, o

R^{1b} y R^{2b} , o R^{2b} y R^{3b} se unen opcionalmente para formar una estructura de anillo opcionalmente sustituida,

o una de sus sales.

13. El compuesto de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque es representado por la fórmula:



en donde el anillo $A^{b'}$ es un anillo piridina también opcionalmente sustituido, el anillo B^b es un grupo arilo de C_{6-14} opcionalmente sustituido, y los otros símbolos son como se definen en la reivindicación 12.

14. El compuesto de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque

R^{1b} es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo ciano o un grupo alquilo de C_{1-6} opcionalmente halogenado,

R^{2b} es un grupo alquilo de C_{1-6} sustituido con sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en

(i) $-NR^{6ba}-CO-(CH_2)_{n1}-SO_2$ -alquilo de C_{1-4}

en donde R^{6ba} es un átomo de hidrógeno o un grupo metilo, $n1$ es un número entero de 1 a 4, y $-(CH_2)_{n1}-$ está opcionalmente sustituido con alquilo de C_{1-4} ,

(ii) $-NR^{6bb}-CO-(CH_2)_{n2}-OH$

en donde R^{6bb} es un átomo de hidrógeno o un grupo metilo, $n2$ es un número entero de 1 a 4, y $-(CH_2)_{n2}-$ está opcionalmente sustituido con alquilo de C_{1-4} ,

(iii) $-O-(CH_2)_{n3}-OH$

en donde $n3$ es un número entero de 1 a 4, y $-(CH_2)_{n3}-$ está opcionalmente sustituido con alquilo de C_{1-4} , y

(iv) hidroxilo,

R^{3b} es un átomo de hidrógeno,

el anillo $A^{b'}$ es un anillo piridina opcionalmente sustituido con sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno y metilo, y

el anillo B^b es un grupo fenilo opcionalmente sustituido con sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en alquilo de C_{1-6} opcionalmente halogenado, alcoxi de C_{1-6} opcionalmente halogenado, alquil de C_{1-6} -carbamoilo y halógeno.

15. El compuesto de conformidad con la reivindicación 13,

caracterizado porque

el anillo A^{b'} es un anillo piridina opcionalmente sustituido con halógeno, y

el anillo B^b es un grupo fenilo opcionalmente sustituido en la posición 3 por sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en alquilo de C₁₋₆ opcionalmente halogenado, alcoxi de C₁₋₆ opcionalmente halogenado, alquil de C₁₋₆-carbamoílo y halógeno.

16. Un compuesto, caracterizado porque se selecciona de los siguientes:

2-{2-[4-({5-cloro-6-[3-(trifluorometil)fenoxi]piridin-3-il}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etoxi}etanol,

N-{2-[4-({5-cloro-6-[3-(trifluorometil)fenoxi]piridin-3-il}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-2-

(metilsulfonil)acetamida,

N-{2-[4-({5-cloro-6-[3-(trifluorometil)fenoxi]piridin-3-il}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-3-hidroxi-3-metilbutanamida,

N-{2-[4-({5-cloro-6-[3-(trifluorometoxi)fenoxi]piridin-3-il}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-2-(metilsulfonil)acetamida, y

N-(ter-butil)-3-[(3-cloro-5-{[5-(2-hidroxi-etil)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino}piridin-2-il)oxi]benzamida,

o una de sus sales.

17. 2-{2-[4-({5-cloro-6-[3-(trifluorometil)fenoxi]piridin-3-il}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etoxi}etanol o una de sus sales.

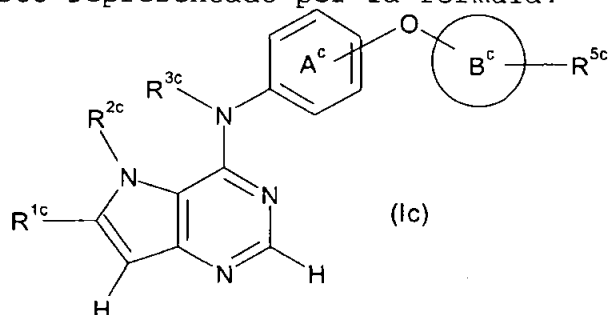
18. N-{2-[4-({5-cloro-6-[3-(trifluorometil)fenoxi]piridin-3-il}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-2-(metilsulfonil)acetamida o una de sus sales.

19. N-{2-[4-({5-cloro-6-[3-(trifluorometil)fenoxi]piridin-3-il}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-3-hidroxi-3-metilbutanamida o una de sus sales.

20. N-{2-[4-({5-cloro-6-[3-(trifluorometoxi)fenoxi]piridin-3-il}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-2-(metilsulfonil)acetamida o una de sus sales.

21. N-(ter-butil)-3-[(3-cloro-5-{(5-(2-hidroxietil)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino)piridin-2-il)oxi]benzamida, o una de sus sales.

22. Un compuesto representado por la fórmula:



caracterizado porque

R^{1c} es un átomo de hidrógeno, o un grupo opcionalmente sustituido unido a través de un átomo de carbono, un átomo de nitrógeno o un átomo de oxígeno,

R^{2c} es un grupo opcionalmente sustituido unido a través de un átomo de carbono o un átomo de azufre, o

R^{1c} y R^{2c} , o R^{2c} y R^{3c} se unen opcionalmente para formar una estructura de anillo opcionalmente sustituida,

R^{3c} es un átomo de hidrógeno o un grupo hidrocarburo alifático opcionalmente sustituido, o R^{3c} está opcionalmente unido al átomo de carbono en el anillo Benceno adyacente para formar una estructura de anillo opcionalmente sustituida,

el anillo A^c es un anillo benceno opcionalmente sustituido,

R^{5c} es

- (i) un grupo amino opcionalmente sustituido,
- (ii) un grupo carbamoilo opcionalmente sustituido,
- (iii) un grupo ureido opcionalmente sustituido,
- (iv) un grupo sulfamoilo opcionalmente sustituido,
- (v) un grupo heterocíclico opcionalmente sustituido,
- (vi) un grupo alcoxi de C_{2-6} opcionalmente sustituido,
- (vii) un grupo aminometilo opcionalmente sustituido,
- (viii) un grupo carbamoilmetilo opcionalmente sustituido,
- (ix) un grupo alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, o
- (x) un grupo ciano, y

el anillo B^c es un grupo arilo de C_{6-14} o un grupo cicloalquilo de C_{5-8} , cada uno de los cuales está también opcionalmente sustituido además de R^{5c} ,

o una de sus sales,

con la condición de que se excluyan
 clorhidrato de N-(ter-butil)-4-[2-cloro-4-({5-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il}amino)fenoxi]benzamida,
 4-[2-cloro-4-({5-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il}amino)fenoxi]-N-(2,2-dimetilpropil)benzamida,
 3-(2-cloro-4-{[5-(2-hidroxietil)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino}fenoxi)benzonitrilo,
 3-[2-cloro-4-({5-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il}amino)fenoxi]benzonitrilo,
 clorhidrato de 3-[2-cloro-4-(6,7-dihidro-9H-pirimido[4',5':4.5]pirrolo[2.1-c][1.4]oxazin-4-ilamino)fenoxi]benzonitrilo, y
 (2E)-N-[(2E)-3-(4-{[3-cloro-4-(3-cianofenoxi)fenil]amino}-5-metil-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-6-il)prop-2-en-1-il]-4-(dimetilamino)but-2-enamida.

23. El compuesto de conformidad con la reivindicación 22, caracterizado porque R^{1c} es un átomo de hidrógeno.

24. Un compuesto, caracterizado porque se selecciona de los siguientes:

2-{2-[4-({3-cloro-4-[3-(1,3-tiazol-5-il)fenoxi]fenil}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etoxi}etanol,

N-(ter-butil)-3-[2-cloro-4-({5-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il}amino)fenoxi]benzamida,

3-[2-cloro-4-({5-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il}amino)fenoxi]-N-(2-hidroxi-1,1-dimetiletil)benzamida,

N-(ter-butil)-3-(2-cloro-4-{[5-(2-hidroxietil)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino}fenoxi)benzamida,

N-(3-{2-cloro-4-[(6-ciano-5-metil-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il)amino]fenoxi}fenil)ciclopropancarboxamida,

N-(ter-butil)-5-(2-cloro-4-{[5-(2-hidroxietil)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino}fenoxi)-2-fluorobenzamida,

N-{2-[4-({3-cloro-4-[3-(dimetilamino)fenoxi]fenil}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-3-hidroxi-3-metilbutanamida,

N-{2-[4-({3-cloro-4-[3-(dimetilamino)fenoxi]fenil}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-2-(metilsulfonil)acetamida,

N-(ter-butil)-2-[3-(2-cloro-4-{[5-(2-hidroxietil)-5H-

pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino}fenoxi}fenil]acetamida,

N-{2-[4-({3-cloro-4-[3-(ciclopropilmetoxi)fenoxi]fenil}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-2-(metilsulfonil)acetamida,

N-{2-[4-({3-cloro-4-[3-(2,2-dimetilpropoxi)fenoxi]fenil}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-2-(metilsulfonil)acetamida,

2-(metilsulfonil)-N-{2-[4-({3-metil-4-[3-(2,2,2-trifluoroetoxi)fenoxi]fenil}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}acetamida,

2-[4-({3-cloro-4-[3-(isopropilsulfonil)fenoxi]fenil}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etanol, y

N-[2-(4-{[3-cloro-4-(3-cianofenoxi)fenil]amino}-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil)-2-(metilsulfonil)acetamida,

o una de sus sales.

25. 2-{2-[4-({3-cloro-4-[3-(1,3-tiazol-5-il)fenoxi]fenil}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etoxi}etanol o una de sus sales.

26. N-(ter-butil)-3-[2-cloro-4-({5-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino)fenoxi]benzamida o una de sus sales.

27. 3-[2-cloro-4-({5-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-5H-pirrolo [3,2-d]pirimidin-4-il]amino)fenoxi]-N-(2-hidroxi-1,1-dimetiletil)benzamida o una de sus sales.

28. N-(ter-butil)-3-(2-cloro-4-{[5-(2-hidroxietil)-5H-pirrolo [3,2-d]pirimidin-4-il]amino}fenoxi)benzamida o una de sus sales.

29. N-(3-{2-cloro-4-[(6-ciano-5-metil-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino}fenoxi}fenil)ciclopropancarboxamida o una de sus sales.

30. N-(ter-butil)-5-(2-cloro-4-{[5-(2-hidroxietil)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino}fenoxi)-2-fluorobenzamida o una de sus sales.

31. N-{2-[4-({3-cloro-4-[3-(dimetilamino)fenoxi]fenil}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-3-hidroxi-3-metilbutanamida o una de sus sales.

32. N-{2-[4-({3-cloro-4-[3-(dimetilamino)fenoxi]fenil} amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-2-(metilsulfonil) acetamida o una de sus sales.

33. N-(ter-butyl)-2-[3-(2-cloro-4-{[5-(2-hidroxietil)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino}fenoxi)fenil]acetamida o una de sus sales.

34. N-{2-[4-({3-cloro-4-[3-(ciclopropilmetoxi)fenoxi]fenil} amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-2-(metilsulfonil) acetamida o una de sus sales.

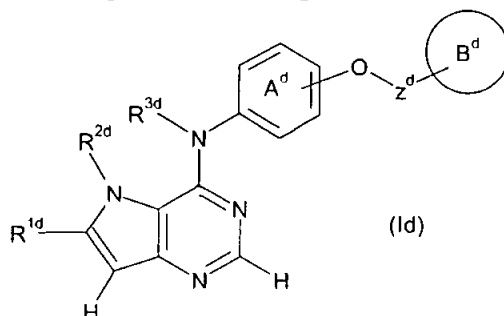
35. N-{2-[4-({3-cloro-4-[3-(2,2-dimetilpropoxi)fenoxi]fenil} amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-2-(metilsulfonil) acetamida o una de sus sales.

36. 2-(metilsulfonil)-N-{2-[4-({3-metil-4-[3-(2,2,2-trifluoroetoxi)fenoxi]fenil}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}acetamida o una de sus sales.

37. 2-[4-({3-cloro-4-[3-(isopropilsulfonil)fenoxi]fenil} amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etanol o una de sus sales.

38. N-[2-(4-{[3-cloro-4-(3-cianofenoxi)fenil]amino}-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil)-2-(metilsulfonil)acetamida o una de sus sales.

39. Un compuesto representado por la fórmula:



caracterizado porque

R^{1d} es un átomo de hidrógeno, o un grupo opcionalmente sustituido unido a través de un átomo de carbono, un átomo de nitrógeno o un átomo de oxígeno,

R^{2d} es un grupo opcionalmente sustituido unido a través de un átomo de carbono o un átomo de azufre, o

R^{1d} y R^{2d} , o R^{2d} y R^{3d} se unen opcionalmente para formar una estructura de anillo opcionalmente sustituida,

R^{3d} es un átomo de hidrógeno o un grupo hidrocarburo alifático opcionalmente sustituido, o R^{3d} está opcionalmente unido al átomo de carbono en el anillo Benceno adyacente para formar una estructura de anillo opcionalmente sustituida,

el anillo A^d es un anillo benceno opcionalmente sustituido,

Z^d es un alquileo de C_{1-3} opcionalmente sustituido,

el anillo B^d es un grupo heterocíclico opcionalmente sustituido, o una de sus sales,

con la condición de que se excluyan

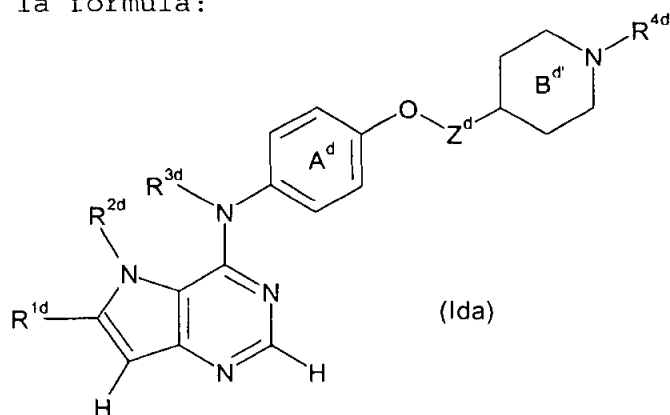
5-[(4-{[3-cloro-4-(piridin-2-ilmetoxi)fenil]amino}-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-5-il)metil]-2-furoato de etilo,

ácido 5-[(4-{[3-cloro-4-(piridin-2-ilmetoxi)fenil]amino}-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-5-il)metil]-2-furancarboxílico,

2-[2-(4-{[3-cloro-4-(piridin-2-ilmetoxi)fenil]amino}-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-5-il)etoxi]etanol, y

N-[2-(4-{[3-cloro-4-(piridin-2-ilmetoxi)fenil]amino}-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-2-(metilsulfonil)acetamida.

40. El compuesto de conformidad con la reivindicación 39, representado por la fórmula:



caracterizado porque R^{4d} es un grupo acilo o un grupo ureido opcionalmente sustituido, el anillo $B^{d'}$ es un grupo piperidilo también opcionalmente sustituido además de R^{4d} , y los otros símbolos son de conformidad con la reivindicación 39.

41. Un compuesto, caracterizado porque se selecciona de los siguientes:

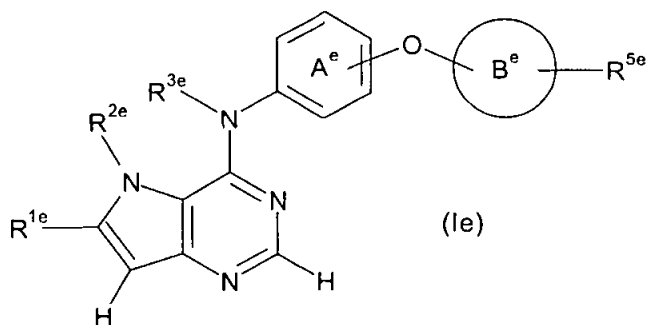
4-{[2-cloro-4-({5-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-4-il}amino)fenoxi]metil}piperidin-1-carboxilato de ter-butilo, y

4-[(2-cloro-4-{[5-(2-hidroxietil)-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino}fenoxi)metil]piperidin-1-carboxilato de ter-butilo, o una de sus sales.

42. 4-{[2-cloro-4-({5-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino}fenoxi)metil]piperidin-1-carboxilato de ter-butilo o una de sus sales.

43. 4-[(2-cloro-4-{[5-(2-hidroxietil)-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino}fenoxi)metil]piperidin-1-carboxilato de ter-butilo, o una de sus sales.

44. Un compuesto representado por la fórmula:



caracterizado porque

R^{1e} es un átomo de hidrógeno, o un grupo opcionalmente sustituido unido a través de un átomo de carbono, un átomo de nitrógeno o un átomo de oxígeno,

R^{2e} es un grupo opcionalmente sustituido unido a través de un átomo de carbono o un átomo de azufre, o

R^{1e} y R^{2e} , o R^{2e} y R^{3e} se unen opcionalmente para formar una estructura de anillo opcionalmente sustituida,

R^{3e} es un átomo de hidrógeno o un grupo hidrocarburo alifático opcionalmente sustituido, o R^{3e} está opcionalmente unido al átomo de carbono en el anillo Benceno adyacente para formar una estructura de anillo opcionalmente sustituida,

el anillo A^e es un anillo benceno opcionalmente sustituido,

R^{5e} es

(i) un grupo alquilo lineal sustituido con grupo heterocíclico opcionalmente sustituido,

(ii) un grupo alquilo lineal sustituido con imino opcionalmente sustituido,

(iii) un grupo alquilo lineal sustituido con arilo opcionalmente sustituido, que está también opcionalmente halogenado o

hidroxilado,

(iv) un grupo alquilo ramificado opcionalmente sustituido,

(v) un grupo alquenilo opcionalmente sustituido,

(vi) un grupo hidroxilo sustituido con arilo opcionalmente sustituido,

(vii) un grupo hidroxilo sustituido con alquilo de C₁₋₆,

(viii) un grupo hidroxilo sustituido con alquilo de C₂₋₆ halogenado,

(ix) un grupo alquilo de C₂₋₆ halogenado,

(x) un grupo cicloalquilo opcionalmente sustituido, o

(xi) un grupo alquil de C₁₋₆-carbonilo opcionalmente sustituido con arilo opcionalmente sustituido, y

el anillo B^e es un grupo arilo de C₆₋₁₄ también opcionalmente sustituido además de R^{5e},

o una de sus sales,

con la condición de que se excluyan

diclorhidrato de 2-(2-{4-[(3-cloro-4-{4-[3-(1H-imidazol-1-il)propil]fenoxi}fenil)amino]-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-5-il}etoxi)etanol,

2-(2-{4-[(3-cloro-4-{4-[4-(1H-1,2,3-triazol-1-il)butil]fenoxi}fenil)amino]-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-5-il}etoxi)etanol, y

1-{3-[2-cloro-4-({5-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-4-il}amino)fenoxi]fenil}etanona.

45. Un compuesto, caracterizado porque es seleccionado de los siguientes:

2-[4-({3-cloro-4-[3-(1,1-difluoroetil)fenoxi]fenil}amino)-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-5-il]etanol,

O-etiloxima de (1Z)-1-{3-[2-cloro-4-({5-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-4-il}amino)fenoxi]fenil}-2,2-dimetilpropan-1-ona,

1-{3-[2-cloro-4-({5-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-4-il}amino)fenoxi]fenil}-2,2-dimetilpropan-1-ol,

1-[3-(2-cloro-4-{[5-(2-hidroxietil)-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino}fenoxi)fenil]-3,3-dimetilbutan-1-ona,

N-(2-{4-[(3-metil-4-{3-[(1E)-3-metilbut-1-en-1-il]fenoxi}fenil)amino]-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-5-il}etil)-2-(metilsulfonil)acetamida, y

N-{2-[4-({3-cloro-4-[3-(1-cianociclopropil)fenoxi]fenil}amino)-5H-pirrólo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-2-(metilsulfonil)acetamida,

o una de sus sales.

46. 2-[4-({3-cloro-4-[3-(1,1-difluoroetil)fenoxi]fenil}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etanol o una de sus sales.

47. O-etiloxima de (1Z)-1-{3-[2-cloro-4-({5-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il}amino)fenoxi]fenil}-2,2-dimetilpropan-1-ona o una de sus sales.

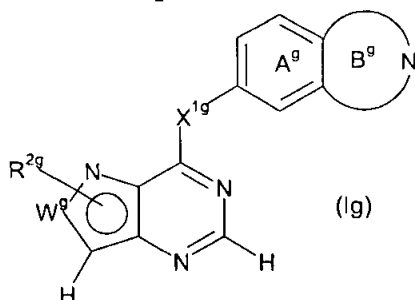
48. 1-{3-[2-cloro-4-({5-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il}amino)fenoxi]fenil}-2,2-dimetilpropan-1-ol o una de sus sales.

49. 1-[3-(2-cloro-4-{[5-(2-hidroxietil)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il]amino}fenoxi)fenil]-3,3-dimetilbutan-1-ona o una de sus sales.

50. N-(2-{4-[(3-metil-4-{3-[(1E)-3-metilbut-1-en-1-il]fenoxi}fenil)amino]-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il}etil)-2-(metilsulfonil)acetamida o una de sus sales.

51. N-{2-[4-({3-cloro-4-[3-(1-cianociclopropil)fenoxi]fenil}amino)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-5-il]etil}-2-(metilsulfonil)acetamida o una de sus sales.

52. Un compuesto representado por la fórmula:



caracterizado porque

W^g es $C(R^{1g})$ o N,

el anillo A^g es un anillo benceno opcionalmente sustituido,

el anillo B^g es un heterociclo con contenido de nitrógeno opcionalmente sustituido,

X^{1g} es $-NR^{3g}-Y^{1g}-$, $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$ o $-CHR^{3g}-$

en donde R^{3g} es un átomo de hidrógeno o un grupo hidrocarburo alifático opcionalmente sustituido, o R^{3g} está opcionalmente unido al átomo de carbono en el anillo Benceno para el anillo A^g para formar una estructura de anillo opcionalmente sustituida, e Y^{1g} es

un enlace, o un alquileo de C_{1-4} u $-O-(\text{alquileo de } C_{1-4})-$, cada uno de los cuales está opcionalmente sustituido, y

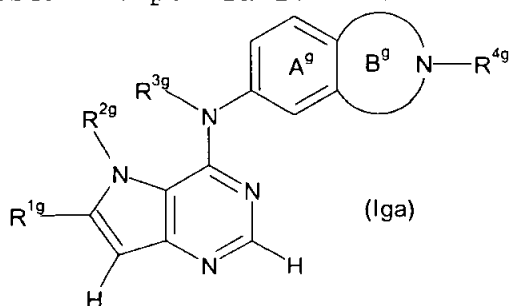
R^{1g} es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, o un grupo opcionalmente sustituido unido a través de un átomo de carbono, un átomo de nitrógeno o un átomo de oxígeno,

R^{2g} es un átomo de hidrógeno, o un grupo opcionalmente sustituido unido a través de un átomo de carbono o un átomo de azufre, o

R^{1g} y R^{2g} , o R^{2g} y R^{3g} se unen opcionalmente para formar una estructura de anillo opcionalmente sustituida,

o una de sus sales.

53 El compuesto de conformidad con la reivindicación 52, que es un compuesto representado por la fórmula



caracterizado porque R^{4g} es un grupo hidrocarburo opcionalmente sustituido, el anillo B^g es un heterociclo con contenido de nitrógeno de 5 ó 6 miembros también opcionalmente sustituido además de R^{4g} , y los otros símbolos son de conformidad con la reivindicación 52.

54 El compuesto de conformidad con la reivindicación 53, caracterizado porque

R^{1g} es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo ciano o un grupo alquilo de C_{1-6} opcionalmente halogenado,

R^{2g} es un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo de C_{1-6} opcionalmente sustituido,

R^{3g} es un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo de C_{1-6} ,

R^{4g} es (i) un grupo aril C_{6-14} -alquilo de C_{1-8} opcionalmente sustituido, (ii) un grupo heterociclil-alquilo de C_{1-8} opcionalmente sustituido, (iii) un grupo alquilo de C_{1-8} , o (iv) un grupo arilo de C_{6-14} opcionalmente sustituido

55 El compuesto de conformidad con la reivindicación 53, caracterizado porque

R^{1g} es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo ciano o un grupo alquilo de C_{1-6} opcionalmente halogenado,

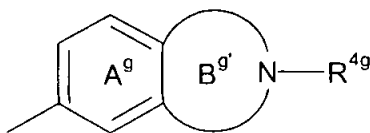
R^{2g} es

- (i) un átomo de hidrógeno,
- (ii) un grupo alquilo de C_{1-6} , o
- (iii) un grupo alquilo de C_{1-6} sustituido con sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en

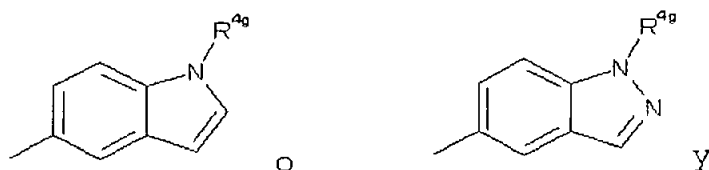
- (a) $-O-(CH_2)_n-OH$,
- (b) $-NR^{5g}-CO-(CH_2)_n-OH$,
- (c) $-NR^{5g}-CO-(CH_2)_n-SO_2$ -alquilo de C_{1-4} opcionalmente halogenado,
- (d) hidroxilo, y
- (e) amino

en donde n es un número entero de 1 a 4, R^{5g} es un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo de C_{1-4} , y $-(CH_2)_n-$ está opcionalmente sustituido con alquilo de C_{1-4} ,

R^{3g} es un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo de C_{1-6} ,



es la fórmula



R^{4g} es (i) un grupo aril C_{6-14} -alquilo de C_{1-8} opcionalmente sustituido con sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, alquil de C_{1-6} -carbamoilo y haloalcoxi de C_{1-6} , (ii) un grupo heterociclicil-alquilo de C_{1-8} opcionalmente sustituido, o (iii) un grupo arilo de C_{6-14} opcionalmente sustituido.

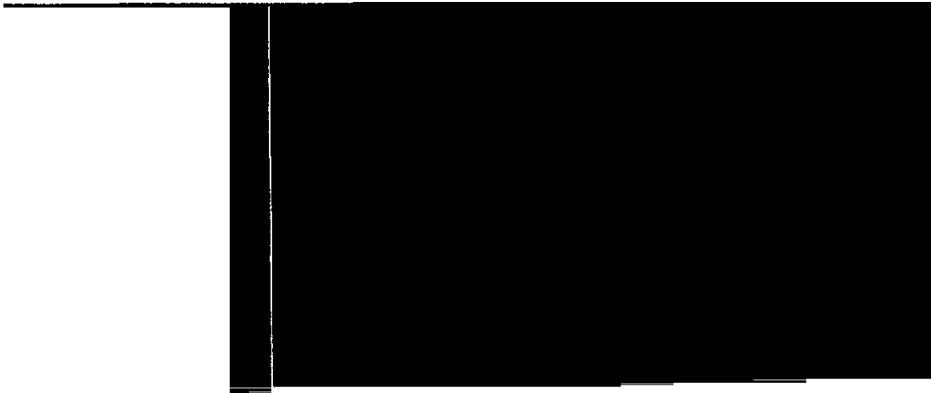
56. Un compuesto, caracterizado porque se selecciona de los siguientes:

N-[2-(4-{[1-(3-fluorobencil)-1H-indazol-5-il]amino}-5H-pirrólo [3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-2-(metilsulfonil)acetamida,

N-[2-(4-{[1-(3-fluorobencil)-1H-indol-5-il]amino}-5H-pirrólo [3,2-d]pirimidin-5-il)etil]-3-hidroxil-3-metilbutanamida,

N-(ter-butyl)-3-[(5-{[5-(2-hidroxietil)-5H-pirrólo[3,2-d] pirimidin-4-il]amino}-1H-indol-1-il)metil]benzamida,

N-(ter-butyl)-3-[(5-{[5-(2-hidroxietil)-5H-pirrólo[3,2-d] pirimidin-4-il]amino}-1H-indazol-1-il)metil]benzamida, y

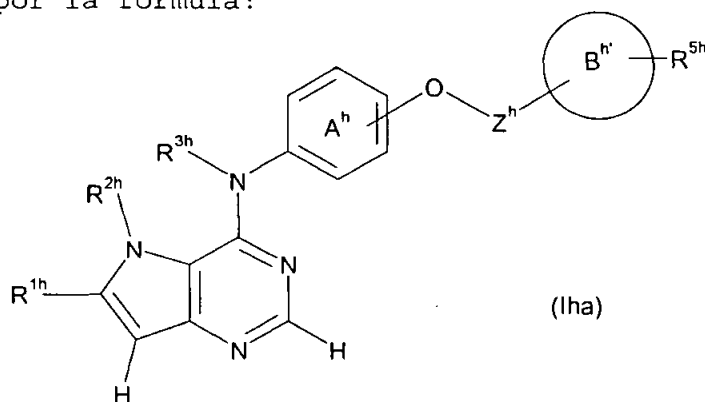


anillo opcionalmente sustituida,

R^{3h} es un átomo de hidrógeno o un grupo hidrocarburo alifático opcionalmente sustituido, o R^{3h} está opcionalmente unido al átomo de carbono en el anillo Benceno adyacente para formar una estructura de anillo opcionalmente sustituida,

Z^h es un enlace o un alquileo de C_{1-3} opcionalmente sustituido, el anillo A^h es un anillo benceno opcionalmente sustituido, y el anillo B^h es (i) un grupo arilo de C_{6-14} opcionalmente sustituido, (ii) un grupo heterocíclico opcionalmente sustituido, o (iii) un grupo cicloalquilo de C_{5-8} opcionalmente sustituido, o una de sus sales.

63. El compuesto de conformidad con la reivindicación 62, representado por la fórmula:



caracterizado porque

R^{5h} es

- (i) un grupo amino opcionalmente sustituido,
- (ii) un grupo carbamoilo opcionalmente sustituido,
- (iii) un grupo ureido opcionalmente sustituido,
- (iv) un grupo sulfamoilo opcionalmente sustituido,
- (v) un grupo heterocíclico opcionalmente sustituido,
- (vi) un grupo hidrocarburo opcionalmente sustituido,
- (vii) un átomo de halógeno, o
- (viii) un grupo carboxilo opcionalmente sustituido, y

el anillo $B^{h'}$ es (i) un grupo arilo de C_{6-14} , (ii) un grupo heterocíclico, o (iii) un grupo cicloalquilo de C_{5-8} , cada uno de los cuales está también opcionalmente sustituido además de R^{5h} , y los otros símbolos son de conformidad con la reivindicación 62.

64. Un compuesto, caracterizado porque se selecciona de los siguientes:

N-(3-{2-cloro-4-[(6-cloro-5-metil-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-

il) amino] fenoxi} fenil) ciclopropancarboxamida,

6-cloro-N-{3-cloro-4-[3-(trifluorometil) fenoxi] fenil}-5-metil-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-amina,

N-[3-(2-cloro-4-{[6-cloro-5-(2-hidroxietil)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il] amino} fenoxi) fenil] ciclopropancarboxamida, y

N-(ter-butil)-3-(2-cloro-4-{[6-cloro-5-(2-hidroxietil)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il] amino} fenoxi) benzamida,

o una de sus sales.

65. N-(3-{2-cloro-4-[(6-cloro-5-metil-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il] amino} fenoxi} fenil) ciclopropancarboxamida o una de sus sales.

66. 6-cloro-N-{3-cloro-4-[3-(trifluorometil) fenoxi] fenil}-5-metil-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-amina o una de sus sales.

67. N-[3-(2-cloro-4-{[6-cloro-5-(2-hidroxietil)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il] amino} fenoxi) fenil] ciclopropancarboxamida o una de sus sales.

68. N-(ter-butil)-3-(2-cloro-4-{[6-cloro-5-(2-hidroxietil)-5H-pirrolo[3,2-d]pirimidin-4-il] amino} fenoxi) benzamida o una de sus sales.

69. Un profármaco, caracterizado porque es del compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 68.

70. Un agente farmacéutico, caracterizado porque comprende el compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 68 o una de sus sales o uno de sus profármacos.

71. El agente farmacéutico de conformidad con la reivindicación 70, caracterizado porque es un inhibidor de la tirosina cinasa.

72. El agente farmacéutico de conformidad con la reivindicación 70, caracterizado porque es un agente para la prevención o el tratamiento del cáncer.

73. El agente farmacéutico de conformidad con la reivindicación 72, caracterizado porque el cáncer es cáncer de mama, cáncer de

ovario, cáncer colorectal, cáncer gástrico, cáncer de esófago, cáncer de próstata, cáncer de pulmón, cáncer de páncreas o cáncer de riñón.

74. Un método para la prevención o el tratamiento de cáncer en un mamífero, caracterizado porque comprende la administración de una cantidad efectiva del compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 68 o una de sus sales o uno de sus profármacos al mamífero.

75. Uso del compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 68 o una de sus sales o uno de sus profármacos, para la producción de un agente para la prevención o el tratamiento del cáncer.

LMA\LMA\ID-138488\WPC14656