

512
649

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-064207- -00005-0000

Fecha: 2009-09-24 17:02:00 Dep: 2020 NUEVAS CREACIONES
Pa: 11 PATENTE Y Lvs: 378 PAS NACIONAL
Act: 444 RESPUESTA ALQUE Folios: 17

Ref: Expediente N° 09-064.207

**Solicitud de Patente de Invención titulada: "PIPERIDINAS SUSTITUIDAS
QUE CONTIENEN UNA UNIDAD HETEROARILAMIDA O
HETEROARILFENILO"**

**Solicitante: ASTEX THERAPEUTICS LIMITED, THE INSTITUTE OF
CANCER RESEARCH: ROYAL CANCER HOSPITAL, CANCER
RESEARCH TECHNOLOGY LIMITED, ASTRAZENECA AB**

Nuestra Ref: P2009/000109

RESPUESTA AL OFICIO No. 8680 NOTIFICADO
POR FIJACION EN LISTA No. 230, DE FECHA 31 DE JULIO DE 2009,
(EXAMEN DE FORMA)

J. IAN RAISBECK, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de las sociedades en referencia, me permito dar respuesta al auto emanado de ese Despacho dentro del término legal previsto en el artículo 12 del Código Contencioso Administrativo en los siguientes términos:

1. En respuesta a la única observación del Examinador, respetuosamente me permito informarles que el 12 de agosto de 2009, se presentaron modificaciones al Capítulo reivindicatorio para lo cual adjunto copia para su inmediata referencia.

Atentamente,

J. IAN RAISBECK
C.C. N°. 79.376.996 de Bogotá
T.P. 135.799

Anexo: Copia del Capítulo Reivindicatorio Modificado



No. 09-064207-00003-0000

Fecha: 2009-08-12 17:41:50 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYI Eve: 378 FASENACIONAL
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 16

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

P2009/000109

SOLICITUD DE:

1

☐

Corrección de Error Material.

☒

Modificación a una Solicitud.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: ASTEX THERAPEUTICS LIMITED,
THE INSTITUTE OF CANCER RESEARCH: ROYAL
CANCER HOSPITAL, CANCER RESEARCH
TECHNOLOGY LIMITED, ASTRAZENECA AB
Dirección: 436 Cambridge Science Park, Milton
Road, Cambridgeshire CB4 0QA
Nacionalidad o Domicilio: Británica
Lugar de Constitución: Gran Bretaña, Suecia
Teléfono: **Fax:**
E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: J. IAN RAISBECK
Dirección: World Trade Center Torre A
Calle 100 No. 8A-37 Piso 10. Bogotá
Teléfono: 601-7700 **Fax:** 601-7799
E-mail: office@olarteraisbeck.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual

Número 79.376.996 Bta
TP 135.799

4

Número de expediente:
09-064.207

5

Descripción de la corrección o modificación solicitada Se han eliminado las
Reivindicaciones 4-28, 30-62, 64-66, 69-74, 76-83 y 86-112.
Las Reivindicaciones originales 33, 43, 46 y 50 se han combinado para formar la Nueva
Reivindicación 6.
La Reivindicación original 101 es la Nueva Reivindicación 14.

6

Comprobante de pago No. 09-59,465 **Fecha** 30 de Julio de 2009

7

Anexos

☒

Comprobante de pago de la tasa.

☒

Poderes, si fuere el caso. Documento que soporta el cambio de nombre.

☐

Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando
sean personas jurídicas.

8

NOMBRE: J. IAN RAISBECK

FIRMA: J. Ian Raisbeck
C.C. 79.376.996 Bta **T.P.** 135.799

P20091109
E.651

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 900176087-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 59,465
FECHA : AGOSTO 11 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
OLARTE RAISBEK	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	105797716	11/08/2009	9,384,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	111,000.00
		TOTAL :	111,000.00

SON: CIENTO ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ANEXO EXPLICATIVO DE LAS MODIFICACIONES

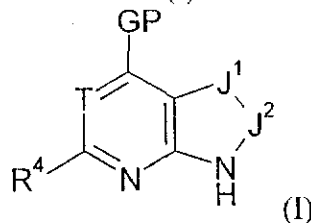
Se han eliminado las Reivindicaciones 4-28, 30-62, 64-66, 69-74, 76-83 y 86-112.

Las Reivindicaciones originales 33, 43, 46 y 50 se han combinado para formar la Nueva Reivindicación 6.

La Reivindicación original 101 es la Nueva Reivindicación 14.

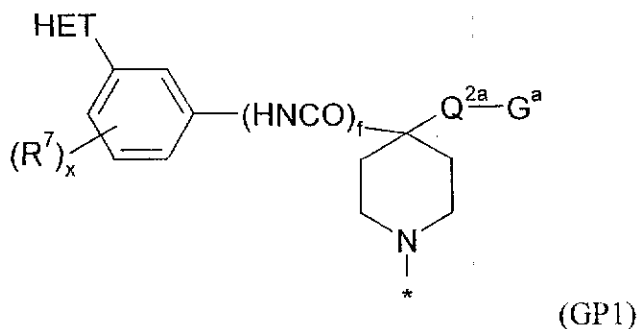
CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(MODIFICACIONES VOLUNTARIAS)

1. Un compuesto que responde a la fórmula (I):



o sus sales, solvatos, tautómeros o N-óxidos, en donde

(I) GP es un grupo GP1:



en donde f es 0 o 1, x es 0, 1, 2 ó 3 y HET es un grupo heterocíclico monocíclico o bicíclico que contiene hasta 4 heteroátomos miembros del anillo y que está opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes R¹¹ seleccionados entre halógeno, hidroxilo, trifluorometilo, ciano, nitro, carboxi, amino, mono- o di-C₁₋₅ hidrocarbiloamino y un grupo R^a-R^b en donde R^a es un enlace, O, CO, X¹C(X²), C(X²)X¹, X¹C(X²)X¹, S, SO, SO₂, NR^c, SO₂NR^c o NR^cSO₂; y R^b se selecciona entre hidrógeno y C₁₋₅ hidrocarbilo opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre hidroxilo, oxo, halógeno, ciano, nitro, carboxi, amino y mono- o di-C₁₋₄ hidrocarbiloamino, y en donde uno o más átomos de carbono del grupo C₁₋₅ hidrocarbilo puede reemplazarse opcionalmente por O, S, SO, SO₂, NR^c, X¹C(X²), C(X²)X¹ o X¹C(X²)X¹;

R^c se selecciona entre hidrógeno y C₁₋₅ hidrocarbilo;

X¹ es O, S o NR^c y X² es =O, =S o =NR^c;

T es CH o N;

J¹-J² representa un grupo seleccionado entre N=CH, (R^q)C=N, HN-C(O), H₂C-C(O), N=N y (R^q)C=CH;

R^q se selecciona entre hidrógeno, metilo, cloro y bromo;

Q^{2a} es un enlace o un grupo ligante hidrocarbonado saturado acíclico que contiene entre 1 y 3 átomos de carbono;

G^a es C(O)NR²R³, CN, NR²R³ u OH;

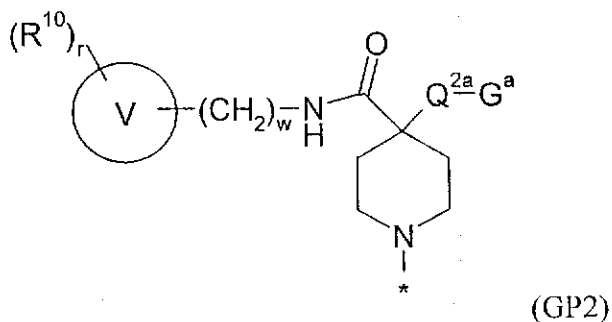
R² y R³ se seleccionan en forma independiente entre hidrógeno; C₁₋₅ alquilo y C₁₋₅

alcanoílo en donde los grupos alquilo y alcanoílo están opcionalmente sustituidos con uno o más sustituyentes seleccionados entre flúor, hidroxí, ciano, amino, metilamino, dimetilamino y metoxi; o NR^2R^3 forma un anillo heterocíclico de entre 4 y 7 miembros que contiene opcionalmente, además del átomo de nitrógeno de NR^2R^3 un heteroátomo adicional seleccionado entre O, N y S, donde el anillo heterocíclico está opcionalmente sustituido con uno o más grupos C_{1-4} alquilo;

R^4 se selecciona entre hidrógeno, halógeno, C_{1-5} hidrocarbilo saturado, ciano, $CONH_2$, CF_3 y NH_2 ; y

R^7 se selecciona entre hidrógeno, flúor, cloro, trifluorometilo, metoxi, trifluorometoxi, difluorometoxi y ciano; o

(2) GP es un grupo GP2:



en donde

el anillo V es un grupo heteroarilo monocíclico o bicíclico de entre 5 y 10 miembros del anillo que contiene hasta 4 heteroátomos miembros del anillo seleccionados entre O, N y S;

r es 0, 1, 2, 3 ó 4;

w es 0 o 1;

T es CH o N;

J^1 - J^2 representa un grupo seleccionado entre $N=CH$, $(R^q)C=N$, $HN-C(O)$, $H_2C-C(O)$, $N=N$ y $(R^q)C=CH$;

R^q se selecciona entre hidrógeno, metilo, cloro y bromo;

Q^{2a} es un enlace o un grupo ligante hidrocarbonado saturado acíclico que contiene entre 1 y 3 átomos de carbono;

G^a es $C(O)NR^2R^3$, CN, NR^2R^3 u OH;

R^2 y R^3 se seleccionan en forma independiente entre hidrógeno; C_{1-5} alquilo y C_{1-5} alcanoílo en donde los grupos alquilo y alcanoílo están opcionalmente sustituidos con uno o más sustituyentes seleccionados entre flúor, hidroxí, ciano, amino, metilamino, dimetilamino y metoxi; o NR^2R^3 forma un anillo heterocíclico de entre 4 y 7 miembros que contiene opcionalmente, además del átomo de nitrógeno de NR^2R^3 un heteroátomo adicional seleccionado entre O, N y S, donde el anillo heterocíclico está opcionalmente sustituido con uno o más grupos C_{1-4} alquilo;

R^4 se selecciona entre hidrógeno, halógeno, C_{1-5} hidrocarbilo saturado, ciano, $CONH_2$,

CF₃ y NH₂; y

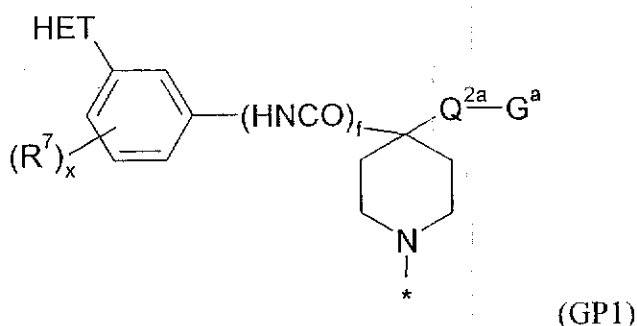
R¹⁰ se selecciona entre halógeno, hidroxilo, trifluorometilo, ciano, nitro, carboxi, amino, mono- o di-C₁₋₄ hidrocarbamilamino, grupos carbocíclicos y heterocíclicos que tienen entre 3 y 12 miembros del anillo, y un grupo R^a-R^b en donde R^a es un enlace, O, CO, X¹C(X²), C(X²)X¹, X¹C(X²)X¹, S, SO, SO₂, NR^c, SO₂NR^c o NR^cSO₂; y R^b se selecciona entre hidrógeno, grupos carbocíclicos y heterocíclicos que tienen entre 3 y 12 miembros del anillo, y un grupo C₁₋₈ hidrocarbilo opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre hidroxilo, oxo, halógeno, ciano, nitro, carboxi, amino, mono- o di-C₁₋₄ hidrocarbamilamino, grupos carbocíclicos y heterocíclicos que tienen entre 3 y 12 miembros del anillo y en donde uno o más átomos de carbono del grupo C₁₋₈ hidrocarbilo puede reemplazarse opcionalmente por O, S, SO, SO₂, NR^c, X¹C(X²), C(X²)X¹ o X¹C(X²)X¹;

R^c se selecciona entre hidrógeno y C₁₋₄ hidrocarbilo; y

X¹ es O, S o NR^c y X² es =O, =S o =NR^c.

2. Un compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1, en el cual la unidad GP es un grupo GP2 o un grupo GP1 en donde R² y R³ se seleccionan en forma independiente entre hidrógeno; C₁₋₅ alquilo y C₁₋₅ alcanóilo en donde los grupos alquilo y alcanóilo están opcionalmente sustituidos con uno o más sustituyentes seleccionados entre flúor, hidroxilo, ciano, amino, metilamino, dimetilamino y metoxi.

3. Un compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1, en el cual la unidad GP es un grupo GP1



en donde f es 0 o 1, x es 0, 1, 2 ó 3 y HET es un grupo heterocíclico monocíclico o bicíclico que contiene hasta 4 heteroátomos miembros del anillo y que está opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes R¹¹ seleccionados entre halógeno, hidroxilo, trifluorometilo, ciano, nitro, carboxi, amino, mono- o di-C₁₋₅ hidrocarbamilamino y un grupo R^a-R^b en donde R^a es un enlace, O, CO, X¹C(X²), C(X²)X¹, X¹C(X²)X¹, S, SO, SO₂, NR^c, SO₂NR^c o NR^cSO₂; y R^b se selecciona entre hidrógeno y C₁₋₅ hidrocarbilo opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre hidroxilo, oxo, halógeno, ciano, nitro, carboxi, amino y mono- o di-C₁₋₄ hidrocarbamilamino, y en donde uno o más átomos de carbono del grupo C₁₋₅ hidrocarbilo puede reemplazarse opcionalmente por O, S, SO, SO₂, NR^c, X¹C(X²), C(X²)X¹ o X¹C(X²)X¹;

570

R^c se selecciona entre hidrógeno y C_{1-5} hidrocarbilo;

X^1 es O, S o NR^c y X^2 es =O, =S o $=NR^c$;

T es CH o N;

J^1 - J^2 representa un grupo seleccionado entre $N=CH$, $(R^q)C=N$, $HN-C(O)$, $H_2C-C(O)$, $N=N$ y $(R^q)C=CH$;

R^q se selecciona entre hidrógeno, metilo, cloro y bromo;

Q^{2a} es un enlace o un grupo ligante hidrocarbonado saturado acíclico que contiene entre 1 y 3 átomos de carbono;

G^a es $C(O)NR^2R^3$, CN, NR^2R^3 u OH;

R^2 y R^3 se seleccionan en forma independiente entre hidrógeno; C_{1-5} alquilo y C_{1-5} alcanóilo en donde los grupos alquilo y alcanóilo están opcionalmente sustituidos con uno o más sustituyentes seleccionados entre flúor, hidroxilo, ciano, amino, metilamino, dimetilamino y metoxi; o NR^2R^3 forma un anillo heterocíclico de entre 4 y 7 miembros que contiene opcionalmente, además del átomo de nitrógeno de NR^2R^3 un heteroátomo adicional seleccionado entre O, N y S, donde el anillo heterocíclico está opcionalmente sustituido con uno o más grupos C_{1-4} alquilo; y

R^7 se selecciona entre hidrógeno, flúor, cloro, trifluorometilo, metoxi, trifluorometoxi, difluorometoxi y ciano.

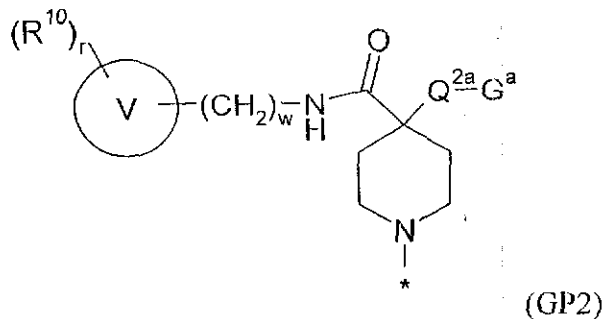
4. Un compuesto de acuerdo con la Reivindicación 3, en el cual

Q^{2a} es una unión o un grupo $(CH_2)_a$ donde a es 1, 2 ó 3; o

G^a es NR^2R^3 ; o

HET es benzoxazol, piridina, pirazol o tiofeno, cada uno de ellos sustituido opcionalmente con uno o más sustituyentes que se seleccionan entre flúor; cloro; C_{1-4} alcoxi; trifluorometilo; trifluorometoxi; difluorometoxi; y C_{1-4} alquilo.

5. Un compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1 donde GP es un grupo GP2: → 29



donde

el anillo V es un grupo heteroarilo monocíclico o bicíclico de entre 5 y 10 miembros del anillo que contiene hasta 4 miembros del anillo que son heteroátomos que se seleccionan entre O, N y S;

r es 0, 1, 2, 3 ó 4;

w es 0 ó 1;

T es CH o N;

J¹-J² representa un grupo que se selecciona entre N=CH, (R^q)C=N, HN-C(O), H₂C-C(O), N=N y (R^q)C=CH;

R^q se selecciona entre hidrógeno, metilo, cloro y bromo;

Q^{2a} es una unión o un grupo conector hidrocarburo saturado acíclico que contiene entre 1 y 3 átomos de carbono;

G^a es C(O)NR²R³, CN, NR²R³ u OH;

R² y R³ se seleccionan independientemente entre hidrógeno; C₁₋₅ alquilo y C₁₋₅ alcanilo donde los grupos alquilo y alcanilo opcionalmente están sustituidos con uno o más sustituyentes que se seleccionan entre flúor, hidroxilo, ciano, amino, metilamino, dimetilamino y metoxi; y

R¹⁰ se selecciona entre halógeno, hidroxilo, y grupos trifluorometilo, ciano, nitro, carboxi, amino, mono- o di-C₁₋₄ hidrocarbamilamino, carbocíclico y heterocíclico con entre 3 y 12 miembros en el anillo; un grupo R^a-R^b donde R^a es una unión, O, CO, X¹C(X²), C(X²)X¹, X¹C(X²)X¹, S, SO, SO₂, NR^c, SO₂NR^c o NR^cSO₂; y R^b se selecciona entre hidrógeno, grupos carbocíclicos y heterocíclicos con entre 3 y 12 miembros en el anillo, y un grupo C₁₋₈ hidrocarbilo opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes que se seleccionan entre hidroxilo, oxo, halógeno, ciano, nitro, carboxi, amino, mono- o grupos di-C₁₋₄ hidrocarbamilamino, carbocíclicos y heterocíclicos con entre 3 y 12 miembros en el anillo y donde uno o más átomos de carbono del grupo C₁₋₈ hidrocarbilo opcionalmente se pueden reemplazar por O, S, SO, SO₂, NR^c, X¹C(X²), C(X²)X¹ o X¹C(X²)X¹;

R^c se selecciona entre hidrógeno y C₁₋₄ hidrocarbilo; y

X¹ es O, S o NR^c y X² es =O, =S o =NR^c.

6. Un compuesto de acuerdo con la Reivindicación 5 donde

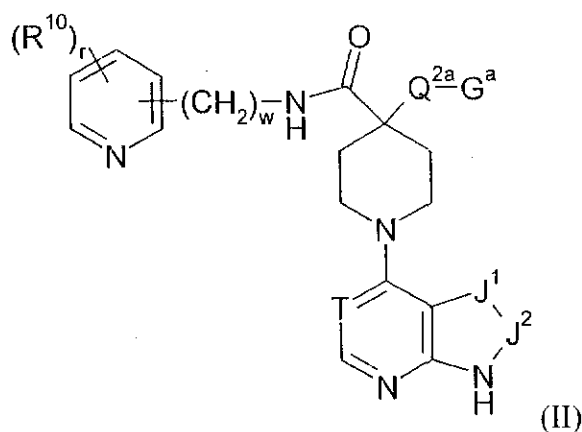
Q^{2a} es una unión o un grupo (CH₂)_a donde a es 1, 2 ó 3; o

el anillo V es un grupo heteroarilo monocíclico de 5- ó 6-miembros que contiene 1, 2 ó 3 miembros del anillo que son heteroátomos que se seleccionan entre O, N y S o un grupo heteroarilo bicíclico fundido 5,6 que contiene 1, 2, 3 ó 4 (más preferiblemente 1, 2 ó 3 y aún más preferiblemente 1 ó 2) heteroátomos que se seleccionan entre O, N y S; o

el anillo V es un anillo piridina, pirazina, pirimidina, piridazina, oxazol, imidazol, tiazol, isoxazol, isotiazol, pirazol o tiofeno. o

el anillo V es bicíclico y es un anillo benzimidazol, benzoxazol, benzotiazol, benzofurano, benzotiofeno, indol o quinolina.

7. Un compuesto de la fórmula (II):



o sus sales, solvatos, tautómeros o N-óxidos, donde
donde

r es 0, 1 ó 2;

w es 0 ó 1;

T es CH o N;

J¹-J² representa un grupo que se selecciona entre N=CH, (R^q)C=N, HN-C(O), H₂C-C(O),
N=N y (R^q)C=CH;

R^q se selecciona entre hidrógeno, metilo, cloro y bromo;

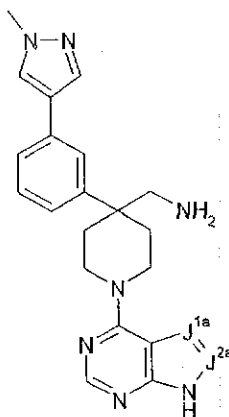
Q^{2a} es una unión o un grupo conector hidrocarburo saturado acíclico que contiene entre 1
y 3 átomos de carbono;

G^a es C(O)NR²R³, CN, NR²R³ u OH;

R² y R³ se seleccionan independientemente entre hidrógeno; C₁₋₅ alquilo y C₁₋₅ alcanoilo
donde los grupos alquilo y alcanoilo opcionalmente están sustituidos con uno o más
sustituyentes que se seleccionan entre flúor, hidroxí, ciano, amino, metilamino, dimetilamino y
metoxi; y

R¹⁰ es según se lo define en cualquiera de las Reivindicaciones precedentes.

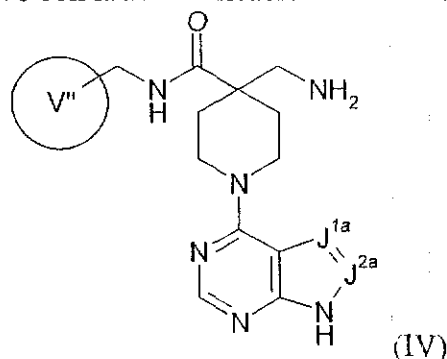
8. Un compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1 que tiene la fórmula (III):



o sus sales, solvatos, N-óxidos o tautómeros, en donde

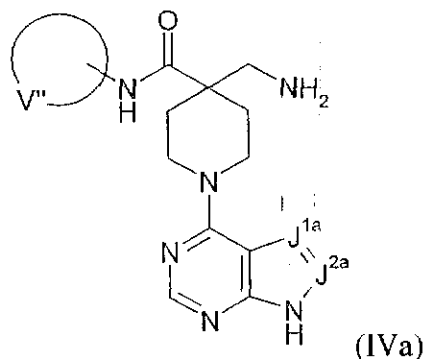
J^{1a} se selecciona entre CH, C-Me, C-Cl y C-Br; y J^{2a} se selecciona entre N y CH.

9. Un compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1 con la fórmula (IV):



o sus sales, solvatos, N-óxidos o tautómeros, donde J^{1a} se selecciona entre N, CH, C-Me, C-Cl y C-Br; J^{2a} se selecciona entre N y CH; y el anillo V'' es (i) un anillo heteroarilo opcionalmente sustituido que se selecciona entre tienilo, isoxazolilo, indolilo y piridilo; o (ii) un anillo heteroarilo opcionalmente sustituido que se selecciona entre tienilo, isoxazolilo, indolilo, isotiazolilo y piridilo; donde en cada uno de (i) y (ii) los sustituyentes opcionales para el anillo heteroarilo se seleccionan entre metilo, cloro, bromo y trifluorometilo.

10. Un compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1 con la fórmula (IVa):



o sus sales, solvatos, N-óxidos o tautómeros, donde J^{1a} se selecciona entre N, CH, C-Me, C-Cl y C-Br; J^{2a} se selecciona entre N y CH; y el anillo V'' es (i) un anillo heteroarilo opcionalmente sustituido que se selecciona entre tienilo, isoxazolilo, indolilo y piridilo; o (ii) un anillo heteroarilo opcionalmente sustituido que se selecciona entre tienilo, isoxazolilo, indolilo, isotiazolilo y piridilo; donde en cada uno de (i) y (ii) los sustituyentes opcionales para el anillo heteroarilo se seleccionan entre metilo, cloro, bromo y trifluorometilo.

11. Un compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1 que se selecciona entre:

(6-cloro-piridin-3-ilmetil)amida del ácido 4-aminometil-1-(7H-pirroló[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico;

(3-benzooxazol-2-il-fenil)amida del ácido 4-amino-1-(8-oxo-8,9-dihidro-7H-purin-6-il)piperidina-4-carboxílico;

[3-(4-metil-piridin-2-il)fenil]amida del ácido 4-amino-1-(8-oxo-8,9-dihidro-7H-purin-6-

il)piperidina-4-carboxílico;

(6-cloro-piridin-3-ilmetil)amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico;

(6-cloro-piridin-3-ilmetil)amida del ácido 4-amino-1-(1H-pirrol[2,3-b]piridin-4-il)piperidina-4-carboxílico;

C-[4-[3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil]-1-(9H-purin-6-il)piperidin-4-il]metilamina;

C-[4-[3-(2-metil-tiofen-3-il)fenil]-1-(9H-purin-6-il)piperidin-4-il]metilamina;

C-[4-[3-(5-fluoro-piridin-3-il)fenil]-1-(9H-purin-6-il)piperidin-4-il]metilamina;

metil-[4-[3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil]-1-(9H-purin-6-il)piperidin-4-il]metilamina;

[4-[3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil]-1-(9H-purin-6-il)piperidin-4-il]metanol;

(2-hidroxi-etil)amida del ácido 4-[3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil]-1-(9H-purin-6-il)piperidina-4-carboxílico;

6-{4-aminometil-4-[3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil]piperidin-1-il}-7,9-dihidro-purin-8-ona;

C-[4-[3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil]-1-(1H-pirazolo[3,4-d]pirimidin-4-il)piperidin-4-il]metilamina;

(6-trifluorometil-piridin-3-ilmetil)amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico como clorhidrato;

(5-metil-pirazin-2-ilmetil)amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico como clorhidrato;

(5-metil-isoxazol-3-ilmetil)amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico como clorhidrato;

(1,5-dimetil-1H-pirazol-3-ilmetil)amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico como clorhidrato;

(benzotiazol,2-ilmetil)amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico como clorhidrato;

(5-cloro-piridin-2-ilmetil)amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico como clorhidrato;

(piridin-2-ilmetil)amida como clorhidrato del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico;

4-(aminometil)-N-((5-bromotiofen-2-il)metil)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(aminometil)-N-((5-clorotiofen-2-il)metil)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(aminometil)-N-((5-metiltiofen-2-il)metil)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(aminometil)-N-((3-bromoisoxazol-5-il)metil)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

N-((1H-indol-2-il)metil)-4-(aminometil)-1-(3-bromo-1H-pirazolo[3,4-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

N-((1H-indol-2-il)metil)-4-(aminometil)-1-(7H-pirrolo[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(aminometil)-1-(7H-pirrolo[2,3-d]pirimidin-4-il)-N-((6-(trifluorometil)piridin-3-il)metil)piperidina-4-carboxamida;

(1-(5-bromo-7H-pirrolo[2,3-d]pirimidin-4-il)-4-(3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil)piperidin-4-il)metanamina;

(1-(5-cloro-7H-pirrolo[2,3-d]pirimidin-4-il)-4-(3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil)piperidin-4-il)metanamina;

(4-(3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil)-1-(5-metil-7H-pirrolo[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidin-4-il)metanamina;

(1-(3-bromo-1H-pirazolo[3,4-d]pirimidin-4-il)-4-(3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil)piperidin-4-il)metanamina;

N,N-dimetil-1-(4-(3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil)-1-(9H-purin-6-il)piperidin-4-il)metanamina;

6-(4-(3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil)-4-(pirrolidin-1-ilmetil)piperidin-1-il)-9H-purina;

3-(4-(3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil)-1-(9H-purin-6-il)piperidin-4-il)propan-1-amina;

2-amino-N-((4-(3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil)-1-(9H-purin-6-il)piperidin-4-il)metil)acetamida;

2-(dimetilamino)-N-((4-(3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil)-1-(9H-purin-6-il)piperidin-4-il)metil)acetamida;

4-[3-(1-metilpirazol-4-il)fenil]-1-(9H-purin-6-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(aminometil)-N-[(6-cloropiridin-3-il)metil]-1-(7H-pirrolo[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-amino-N-[(5-clorotiofen-2-il)metil]-1-(7H-pirrolo[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-amino-N-[(4-metil-1,3-tiazol-2-il)metil]-1-(7H-pirrolo[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-amino-1-(7H-pirrolo[2,3-d]pirimidin-4-il)-N-(quinolin-3-ilmetil)piperidina-4-carboxamida;

4-amino-N-[(2-fenil-1,3-tiazol-4-il)metil]-1-(7H-pirrolo[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-amino-N-(piridin-4-ilmetil)-1-(7H-pirrolo[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-amino-N-[[3-(4-clorofenil)-1,2-oxazol-5-il]metil]-1-(7H-pirrolo[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-amino-N-[(1-metilpirazol-4-il)metil]-1-(7H-pirrolo[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-

662

carboxamida;

(2-fenil-tiazol-5-ilmetil)amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico;

(3-metil-tiofen-2-ilmetil)amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico;

(3-bromo-isoxazol-5-ilmetil)amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico;

(3-metil-isoxazol-5-ilmetil)amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico;

(1H-indol-2-ilmetil)amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico;

(4-(3-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidin-4-il)metanamina;

(3-benzooxazol-2-il-fenil)amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico;

[3-(5-fluoro-pirimidin-2-il)fenil]amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico;

[3-(4-metil-piridin-2-il)fenil]amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico;

[3-(4,4-dimetil-piperidin-1-il)fenil]amida del ácido 4-amino-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxílico;

[3-(4,4-dimetil-piperidin-1-il)fenil]amida del ácido 4-amino-1-(9H-purin-6-il)piperidina-4-carboxílico;

(3-benzooxazol-2-il-fenil)amida del ácido 4-amino-1-(9H-purin-6-il)piperidina-4-carboxílico;

4-(aminometil)-N-(4-metiltiazol-2-il)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(aminometil)-N-(5-metiltiazol-2-il)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(aminometil)-N-(5-fluoropiridin-2-il)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(aminometil)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)-N-(5-(trifluorometil)piridin-2-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(aminometil)-N-(benzo[d]tiazol-6-il)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(Aminometil)-N-(benzo[d]tiazol-2-il)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(Aminometil)-N-(3-metil-1,2,4-tiadiazol-5-il)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-

il)piperidina-4-carboxamida;

4-(Aminometil)-N-(6-(metilsulfonyl)benzo[d]tiazol-2-il)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(aminometil)-N-(4-(piridin-3-il)tiazol-2-il)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(Aminometil)-N-(piridin-2-il)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(aminometil)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)-N-(4-(trifluorometil)piridin-2-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(Aminometil)-N-(5-metilpiridin-2-il)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

(4-(3-fluoro-5-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidin-4-il)metanamina;

(4-(3-Fluoro-5-(5-fluoropiridin-3-il)fenil)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidin-4-il)metanamina;

4-(Aminometil)-N-(5-metiltiazol-2-il)-1-(9H-purin-6-il)piperidina-4-carboxamida
[4-[3-(1H-Pirazol-4-il)fenil]-1-(7H-pirrol[3,2-e]pirimidin-4-il)piperidin-4-il]
metanamina;

[4-[3-(4-metilpiridin-3-il)fenil]-1-(7H-pirrol[3,2-e]pirimidin-4-il)piperidin-4-il]
metanamina;

[4-(3-piridin-4-ilfenil)-1-(7H-pirrol[3,2-e]pirimidin-4-il)piperidin-4-il] metanamina;

[4-(3-piridin-3-ilfenil)-1-(7H-pirrol[3,2-e]pirimidin-4-il)piperidin-4-il] metanamina;

[4-(3-pirimidin-5-ilfenil)-1-(7H-pirrol[3,2-e]pirimidin-4-il)piperidin-4-il] metanamina;

[4-[3-(furan-2-il)fenil]-1-(7H-pirrol[3,2-e]pirimidin-4-il)piperidin-4-il] metanamina;

[4-(3-furan-3-ilfenil)-1-(7H-pirrol[3,2-e]pirimidin-4-il)piperidin-4-il] metanamina;

[4-[3-(1,2-oxazol-4-il)fenil]-1-(7H-pirrol[3,2-e]pirimidin-4-il)piperidin-4-il]

metanamina;

4-(Aminometil)-N-(5-cloropiridin-2-il)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)piperidina-4-carboxamida;

4-(Aminometil)-1-(7H-pirrol[2,3-d]pirimidin-4-il)-N-(6-(trifluorometil)piridin-3-il)piperidina-4-carboxamida; y sales, solvatos, tautómeros y N-óxidos de los mismos.

12. Un compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1 en la forma de una sal, solvato o N-óxido.

13. Un compuesto según se lo define en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 12 para utilizar en medicina; o

664
16

en la profilaxis o tratamiento de un estado de enfermedad o trastorno mediado por proteína quinasa B; o

en un método para el tratamiento de una enfermedad o condición que comprende o que se origina por el crecimiento celular anormal o la muerte celular detenida anormalmente en un mamífero ; o

en un método para la inhibición de proteína quinasa B; o

en un método para modular un proceso celular (por ejemplo la división celular) mediante la inhibición de la actividad de una proteína quinasa B; o

en la profilaxis o tratamiento de un estado de enfermedad o trastorno mediado por proteína quinasa A; o

en un método para la profilaxis o tratamiento de un estado de enfermedad o trastorno mediado por r proteína quinasa A; o

en un método para la inhibición de proteína quinasa A; o

en un método para modular un proceso celular (por ejemplo la división celular) mediante la inhibición de la actividad de una proteína quinasa A; o

la profilaxis o tratamiento de un estado de enfermedad o trastorno que se origina por el crecimiento celular anormal o la muerte celular detenida anormalmente; o

en el tratamiento de una enfermedad o condición que comprende o que se origina por el crecimiento celular anormal o la muerte celular detenida anormalmente en un mamífero ; o

en un método para aliviar o reducir la incidencia de una enfermedad o condición que comprende o que se origina por el crecimiento celular anormal o la muerte celular detenida anormalmente en un mamífero ; o

en un método para el diagnóstico y tratamiento de un estado de enfermedad o trastorno mediado por r proteína quinasa B, donde el método comprende (i) examinar un paciente para determinar si una enfermedad o trastorno que el paciente padece o que puede padecer podría ser susceptible de tratamiento con un compuesto que presenta actividad contra la proteína quinasa B y (ii) cuando se indica que la enfermedad o el trastorno que sufre el paciente es susceptible, administrarle a continuación al paciente el compuesto; o

665
17

en el tratamiento o profilaxis de un estado de enfermedad o trastorno en un paciente que ha sido examinado y se ha determinado que padece o está en riesgo de padecer de una enfermedad o condición que sería susceptible al tratamiento con un compuesto con actividad contra proteína quinasa B; o

en un método para el diagnóstico y tratamiento de un estado de enfermedad o trastorno mediado por r proteína quinasa A, donde el método comprende (i) examinar un paciente para determinar si una enfermedad o trastorno que el paciente padece o que puede padecer podría ser susceptible de tratamiento con un compuesto que presenta actividad contra la proteína quinasa A; y (ii) cuando se indica que la enfermedad o el trastorno que sufre el paciente es susceptible, administrarle a continuación al paciente el compuesto; o

en el tratamiento o profilaxis de un estado de enfermedad o trastorno en un paciente que ha sido examinado y se ha determinado que padece o está en riesgo de padecer de una enfermedad o condición que sería susceptible al tratamiento con un compuesto con actividad contra proteína quinasa A; o

como modulador (por ejemplo inhibidor) de proteína quinasa B y/o proteína quinasa A; o

en un método para modular (por ejemplo inhibir) a la proteína quinasa B y/o la proteína quinasa A; donde dicho método comprende poner en contacto con el compuesto a la proteína quinasa B y/o a la proteína quinasa A (por ejemplo en un ambiente celular - por ejemplo in vivo).

14. Una composición farmacéutica que comprende un nuevo compuesto según se define en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 12 y un vehículo farmacéuticamente aceptable .

15. El uso de un compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 12 para la elaboración de un medicamento para la profilaxis o tratamiento de cualquiera de los estados de enfermedad o condiciones mencionadas en la Reivindicación 13.

580