

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. **NC2017/0002266**

Asunto: Solicitud de patente para: **Derivados de 7- (morfolinil) -2- (n-piperazinil) metil tieno [2,3-c] piridina como medicamentos contra el cáncer"**

Solicitante: NATCO PHARMA LIMITED

Fecha de solicitud: 07 de marzo de 2017

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 4135 emitido por su despacho.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el examinador de manera preliminar al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 7 Reivindicaciones, en donde:

1. Las antiguas Reivindicaciones 8, 9 y 10 han sido eliminadas.
2. La nueva Reivindicación 5 tiene sustento en las páginas 1 y 2 de la Descripción.

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

Estas modificaciones se ajustan al artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 y no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. MODIFICACIONES AL TÍTULO

El Examinador señala que el título no describe de manera precisa el objeto de la solicitud. Por tanto, la solicitante presenta el título a continuación:

“Derivados de 5- [3-metil-2 - [(4-metilsulfonilpiperazin-1-il) metil] -7-morfolinotieno [2,3-c] piridinil como inhibidores de quinasa PI3”

De esta manera, se considera superada la objeción realizada por su despacho.

III. EN CUANTO A LAS REIVINDICACIONES REFERIDAS A MÉTODOS DE TRATAMIENTO

El examinador argumenta que las reivindicaciones relativas métodos de tratamiento no son patentables. A este respecto, la solicitante se permite presentar el nuevo capítulo reivindicatorio, el cual no divulga este tipo de reivindicaciones. Acorde a lo anterior, se toma la objeción por superada.

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. El examinador señala que el término “opcionalmente” no es limitativo al preceder una característica. Al respecto, la solicitante se permite aclarar que debido a que su Despacho aún no ha señalado arte previo, restringir el alcance de la solicitud en este punto del trámite no es deseable.

Por tanto el término permanece en el nuevo capítulo reivindicatorio, y la objeción a este respecto se toma por superada.

2. El examinador señala que la Reivindicación 8 se describe un proceso, pero no existe una secuencia lógica ni pasos para dicho proceso. A este respecto, la solicitante se permite aclarar que dicha Reivindicación ha sido cancelada del nuevo capítulo reivindicatorio y por tanto la objeción a este respecto se toma por superada.

3. El examinador señala que la Reivindicación 1 no está debidamente sustentada en la Descripción, ya que las definiciones de R1 a R6 dan lugar a un amplio número de compuestos que no están dentro del capítulo descriptivo.

A este respecto, la solicitante desea mantener el alcance completo de la Reivindicación 1, hasta que sea emitido el examen de patentabilidad, en donde arte previo sea señalado. Acorde a lo anterior, la objeción a este respecto se toma por superada.

V. EN CUANTO AL PAGO DE TASA ADICIONAL POR EL NÚMERO DE REIVINDICACIONES

Debido a que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene en su totalidad 7 Reivindicaciones, el pago de la tasa adicional por la evaluación de Reivindicaciones adicionales no procede.

VI. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con los requisitos de los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de 2000 y considerando que se ha dado respuesta a cada una de las observaciones de la Dirección de Nuevas Creaciones con respecto a otros aspectos que tienen que ver con la patentabilidad de la invención, solicito a su Despacho continuar con el trámite administrativo correspondiente.

VII. ANEXOS

Nuevo pliego reivindicatorio conformado 7 Reivindicaciones.

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

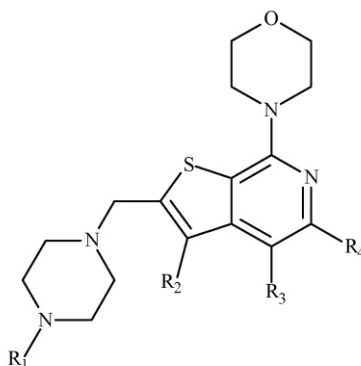
C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-17766-0841-0005-9
SGC\SGC\ID-295777\WPC17766
No. M-2017-295777\SGC

REIVINDICACIONES MODIFICADAS EN RESPUESTA A LA ACCIÓN OFICIAL 4135

1. Un compuesto de 7-(morfolinil)-2-(N-piperazinil)metil tieno[2, 3-c]piridina de fórmula I o una sal farmacéuticamente aceptable.



Formula I

En donde,

R1 es -H, alquilo -C1 –C6, cicloalquilo -C3 –C6, -C(O)R5, -S(O)2R5, -C(O)2R5, grupos alquilo -C1 –C6 sustituido con R6, cicloalquilo -C3 –C6 sustituido con R6, -arilo, -arilo sustituido con R6, heteroarilo sustituido con R6;

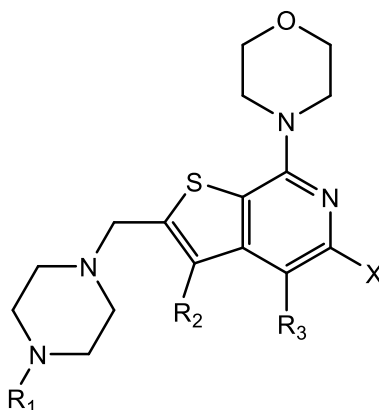
R2, R3 y R4 son cada uno independientemente grupos -H, -OH, -SH, -halo, -amino, -ciano, nitro, -alquilo C1-C6, cicloalquilo C3-C6, -arilo, -alcoxi inferior, -C(O)R5, -S(O)2R5, -C(O)2R5, -C=C(H)-R6, -aminocarbonilo sustituido con R6, grupo -alquilamino sustituido con R6 y contiene opcionalmente -cicloalquilo C3-C6, alquilaminocarbonilo, -arilaminocarbonilo, heteroarilo, heteroarilo opcionalmente sustituido con H, amino, aminoalquilo o aminocicloalquilo que contiene átomos de carbono C3-C6, heteroarilo bicíclico o tricíclico fusionado que contiene 1,2 o 3 heteroátomos tales como N, O o S, o arilo opcionalmente sustituido con cualquiera de hidroxilo, alquilo hidroxilo, amino, aminoalquilo, amino carbonilo, alquinilo, ciano, halógeno, alcoxi inferior, ariloxi, o R6;

R5 es -H, -alquilo, amino, -aminoalquilo, -N(alq)2, -arilo sustituido con R6, heteroarilo sustituido con R6, -heteroarilo fusionado sustituido con R6, o -trifluorometil; R6 es -H, hidroxilo, halógeno, ciano, nitro, amino, alquilo -C1-C6, -N(alq)2, alquilo -(CH)0-6 sustituido, -arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, aralquilo opcionalmente sustituido, -aril (hidroxil) alquilo, -acilamino aromático, arilsulfonilamino, -alcoxil-aril-sulfonilamino inferior, hidroxilo alcoxi inferior, -alcoxil ariloxi inferior, arilalqueno opcionalmente sustituido, -heteroarilalqueno, -heteroarilalquino, -acilalquino aromático, -amino alquilo inferior opcionalmente sustituido, -Arlamino o -arilalquilamino.

2. Compuestos de acuerdo con la Reivindicación 1, los cuales son:

- i. 5-[3-metil-2-[(4-metil sulfonilpiperazin-1-il) metil]-7-morfolino-tieno[2,3-c]piridin-5-il]pirimidin-2-amina;
- ii. 5-[2-[(4-metilsulfonil piperazin-1-il)metil]-7-morfolino-tieno[2,3-c]piridin-5-il]pirimidin-2-amina;
- iii. 4-[5-(1H-indazol-4-il)-2-[(4-metilsulfonil piperazin-1-il) metil] tieno [2, 3-c] piridin-7-il] morfolino;
- iv. [3-[2-[(4-metilsulfonil piperazin-1-il)metil]-7-morfolino-tieno[2,3-c]piridin-5-il]fenil] metanol;
- v. 3-[2-[(4-metilsulfonil piperazin-1-il)metil]-7-morfolino-tieno[2,3-c] piridin-5-il]anilina;
- vi. 4-[5-(1H-indazol-4-il)-3-metil-2-[(4-metil sulfonil piperazin-1-il) metil]tieno [2,3-c] piridin-7-il]morfolina;
- vii. [3-[3-metil-2-[(4-metil sulfonilpiperazin-1-il) metil]-7-morfolino-tieno[2,3-c]piridin-5-il]fenil]metanol;
- viii. 3-[3-metil-2-[(4-metil sulfonilpiperazin-1-il) metil]-7-morfolino-tieno[2,3-c]piridin-5-il]anilina;
- ix. 5-[3-metil-2-[(4-metilsulfonilpiperazin-1-il)metil]-7-morfolino-4-nitro-tieno[2,3-c]piridin-5-il]pirimidin-2-amina;
- x. 5-(2-amino-pirimidin-5-il)-3-metil-2-[(4-metilsulfonil piperazin-1-il)metil]-7-15 morfolino-tieno[2,3-c]piridin-4-amina;
- xi. 5-[3-metil-2-[(4-metilsulfonilpiperazin-1-il)metil]-7-morfolino-4-nitro-tieno[2,3-c]piridin-5-il]pirimidin-2,4-diamina; o
- xii. 5-[4-amino-3-metil-2-[(4-metilsulfonilpiperazin-1-il)metil]-7-morfolino-tieno[2,3-c]piridin-5-il]pirimidina-2,4-diamina.

3. Un compuesto de acuerdo a la Reivindicación 1, el cual es un compuesto de la formula II.



Formula II.

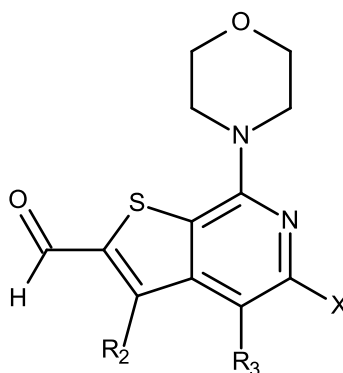
en donde

X es un halógeno

4. Un compuesto acorde al compuesto de la Reivindicación 3, el cual está seleccionado de entre:

- i) 4-[5-bromo-3-metil-2-[(4-metilsulfonilpiperazin-1-il) metil]-4-nitro-tieno[2,3-c]piridin-7-il]morfolina;
- ii) 4-[5-bromo-2-[(4-metilsulfonilpiperazin-1-il) metil] tieno [2, 3-c] piridin-7-il] morfolina; o
- iii) 4-[5-bromo-3-metil-2-[(4-metilsulfonilpiperazin-1-il) metil]tieno[2, 3-c] piridin-7-il] morfolina;

5. Un compuesto de la fórmula III



Formula III

en donde

R2 y R4 pueden ser independientemente grupos -H, -OH, -SH, -halo, -amino, -ciano, nitro, -alquilo C1-C6, cicloalquilo C3-C6, -arilo, -alcoxi inferior, -C(O)R5, -S(O)2R5, -C(O)2R5, -C=C-R6, -aminocarbonilo sustituido con R6, grupo -alquilamino sustituido con R6 o que contiene opcionalmente -cicloalquilo C3-C6, alquilaminocarbonilo, - arilaminocarbonilo, heteroarilo, heteroarilo sustituido opcionalmente sustituido con H, amino, aminoalquilo o aminocicloalquilo que contiene átomos de carbono C3-C6, 2 heteroarilo bicíclico o tricíclico fusionado que contiene 1,2 o 3 heteroátomos tales como N, O, S, grupo arilo sustituido opcionalmente sustituido con cualquiera de hidroxilo, alquilo hidroxilo, amino, aminoalquilo, amino carbonilo, alquinilo, ciano, halógeno, alcoxi inferior, o ariloxi o R6; y X es un halógeno

6. Un compuesto de acuerdo a la Reivindicación 5, el cual es seleccionado de entre:

- i) 5-bromo-3-metil-7-morfolino-4-nitro-tieno[2,3-c]piridina-2-carbaldehído
- ii) 5-bromo-3-metil-7-morfolino-tieno[2,3-c]piridina-2- carbaldehído; o
- iii) 5-bromo-7-morfolino-tieno [2, 3-c] piridina-2- carbaldehído

7. Una composición farmacéutica que comprende:

- (a) una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto o sal farmacéuticamente aceptable de la Reivindicación 1; y
- (b) un transportador, diluyente o vehículo farmacéuticamente aceptable para el mismo.