

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 5254

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-062881

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 17 de junio de 2009, con el N° 09-062881-00000-0000, por la sociedad Plexxikon Inc, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "COMPUESTOS Y MÉTODOS PARA MODULACIÓN DE CINASAS, E INDICACIONES PARA ELLO", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2007/088237 del 19 de diciembre de 2007.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 619 del 20 de agosto de 2010, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 12604 y notificado por fijación en lista el 18 de julio de 2012 se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico visibles a folios 195 a 200 del cuaderno administrativo, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión, para la concesión de la patente.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 09-062881-00008-0000 del 28 de noviembre de 2012, respondió oportunamente el requerimiento formulado, y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 10 (Fls. 210 a 218) que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486. Asimismo modifica el título de la invención el cual quedara de la siguiente manera "DERIVADOS DE PIRROLO[2,3-b] PIRIDINA COMO MODULADORES DE QUINASA".

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina "Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 10 contenidas en los folios 210 a 218, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 5254

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-062881

El objeto de la invención se refiere a compuestos derivados de pirrolo-piridinas útiles como moduladores de proteína cinasas.

6.2. Determinación del estado de la técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad invocada, es decir, el 21 de diciembre de 2006.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2006015123	Pyrrolo-Pyridine Kinase Modulators	9/Febrero/2006

El documento D1¹ divulga compuestos derivados de pirrolo-piridinas útiles como moduladores de cinasas

6.3. Nivel Inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

En el presente caso, los compuestos reclamados en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *"Un compuesto que tiene la estructura química de la fórmula (I)"* (Fls. 210 y 211).

La tabla siguiente presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1, que representa el estado de la técnica:

Tabla 1

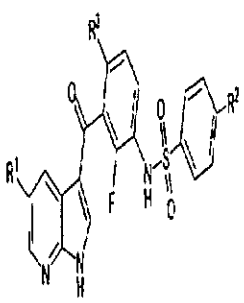
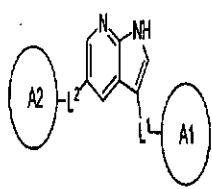
¹[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2006015123A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20060209&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP)

[CC=WO&NR=2006015123A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20060209&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2006015123A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20060209&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 5254
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-062881

SOLICITUD	D1
	
Pirrolopiridina	Pirrolopiridina
CO	L¹ L ¹ es un enlace, -(SO) _n -, -O-, -NH-, C ₁ -C ₅ alquileo sustituido o insustituido, heteroalquileo de dos a cinco miembros sustituido o insustituido. n es un entero entre 1 y 2 (Pág. 4 Párr. [0015])
Fenilbencenosulfonamida	A¹ A ¹ es fenilo sustituido por uno o mas grupos R ¹⁹ (Pág. 15 Párr. [0068] y [0069]) R ¹⁹ es NR ⁶ R ⁷ (Pág. 15 Párr. [0069]) R ⁶ es hidrogeno y R ⁷ es -S(O) ₂ R ¹¹ (Pág. 16 Párr. [0073])

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 5254

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-062881

	R ¹¹ es arilo sustituido o heteroarilo sustituido por halógeno, OR', NR'R'', S(O) ₂ R' y CN (Pág. 8 Párr. [0033])
R ¹ Hidrógeno, -CN, -NR ⁸ R ⁷ , -OR ⁷ , -S(O) ₂ R ⁷ , flúor, cloro, alquilo inferior, alquilo inferior sustituido con flúor cicloalquilo, heterocicloalquilo, arilo, heteroarilo.	L ² -A ² L ² es un enlace, -S(O) _n - donde n es un entero entre 0 y 2, -O-, -NH- y -C ₁ -C ₅ alquileo (Pág. 4 Párr. [0015]) A ² es cicloalquilo, heterocicloalquilo, arilo, heteroarilo (Pág. 4 Párr. [0016])
R ² R ² se selecciona de -CN, flúor, cloro, alquilo inferior, alquilo inferior sustituido con flúor, NR ⁸ R ⁷ , -OR ⁷ y -S(O) ₂ R ⁷ ,	R ¹¹ es arilo sustituido Los sustituyentes para grupos arilo incluyen: halógeno, OR', NR'R'', S(O) ₂ R' y CN (Pág. 8 Párr. [0033])
R ³ R ³ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, flúor y cloro.	A ¹ es fenilo sustituido por uno o mas grupos R ¹⁹ (Pág. 15 Párr. [0068] y [0069]) R ¹⁹ es halógeno
F	A ¹ es fenilo sustituido por uno o mas grupos R ¹⁹ (Pág. 15 Párr. [0068] y [0069]) R ¹⁹ es halógeno (Pág. 15 Párr. [0069])

Como se dijo anteriormente, el documento D1 es considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1, el cual divulga compuestos derivados de pirrolo-piridinas útiles como moduladores de cinasas (Págs. 3 y 4 Párr. [0013] y [0016])

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y los compuestos del documento D1 consiste en que el compuesto reclamado presenta un grupo carbonilo enlazando el anillo de pirrolo piridina con el anillo de fenilo en lugar de los grupos SO o SO₂

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 5254

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-062881

presentes en el compuesto divulgado en el documento D1

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar los compuestos conocidos en el documento D1 para proporcionar moduladores de proteína cinasas?

Sin embargo es conocido en el estado de la técnica el efecto bioisostérico entre el grupo carbonilo y los grupos SO y SO₂²

En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia, esperaría que el compuesto reclamado en la solicitud presentara el mismo efecto como inhibidor de proteína-cinasas que el compuesto divulgado en el documento D1, pese a la sustitución del grupo –S(O)_n por un grupo carbonilo; para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

El solicitante afirma que en las formulas I, II y III el anillo intermedio es un anillo fenilo, tri o tetrasustituído que presenta un grupo flúor localizado entre un sustituyente carbonilo y un sustituyente sulfonamida y unido en la posición 3 del anillo 7-azaindol mediante un enlace carbonilo y que no hay nada en D1 que le enseñe o siquiera le sugiera a la persona medianamente versada en la materia a incluir un grupo carbonilo en la posición 3 del núcleo pirrolo[2,3b]piridina en lugar de un enlace –S(O)_n–O–, o –NH–, como se enseña en D1; sin embargo un anillo de fenilo tri o tetrasustituído que presenta un grupo flúor esta ya sugerido en el documento D1 cuando contempla que A¹ es fenilo sustituido por uno o mas grupos R¹⁹ (Pág. 15 Párr. [0068] y [0069]) y que R¹⁹ corresponde a un halógeno (Pág. 15 Párr. [0069]). El documento D1 divulga igualmente que la posición 3 del núcleo pirrolo[2,3b]piridina se encuentra sustituida por un sustituyente L¹ el cual corresponde a un grupo –S(O)_n del cual ya es conocida su relación bioisostérica³ con los grupos carbonilo por lo cual la estructura química reclamada ya se encuentra sugerida en el documento D1.

Finalmente el solicitante afirma que la actividad farmacológica que exhiben los compuestos de la presente invención no se encuentra siquiera sugerida en el arte previo; sin embargo en la descripción se menciona que los compuestos de la presente invención son activos sobre proteína cinasas en general entre las cuales se incluyen las cinasas Abl, Met y PDK1 sobre las cuales muestran acción los compuestos divulgados en el documento D1; motivo por el cual esta Superintendencia considera que la solicitud es obvia y carece de nivel inventivo.

2 Lúdia Moreira Lima and Eliezer J. Barreiro. *Current Medicinal Chemistry*, 2005, 12, 23-49. "Bioisosterism: A Useful Strategy for Molecular Modification and Drug Design"

3 Ibid
Página 5 de 6

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 5254

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-062881

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

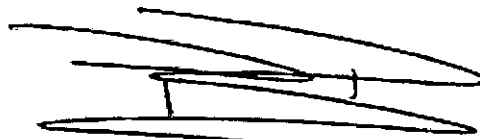
ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "DERIVADOS DE PIRROLO[2,3-b] PIRIDINA COMO MODULADORES DE QUINASA".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad Plexxicon, Inc, entregándole copia de la misma y advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los cinco 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 19 Feb 2013

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor
CARLOS REINALDO OLARTE
office@olartemoure.com

Elaboró: Rodolfo Cadena Amaya ✓
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza ✓
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez ✓
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez ✓