

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
CARLOS R. OLARTE

ASUNTO	Radicación	09-77326
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	6

12829

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

Vía PCT (Fase Nacional) ☒ Capítulo I ☒ Capítulo II ☐

No. Solicitud Internacional PCT/EP2006/008036

Fecha de Presentación Internacional 14/Agosto/2006

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 114 a 199	27/07/2009
Reivindicaciones:	Folios 200 a 212	27/07/2009
	Folios 229 a 235	25/11/2009
Prioridad:	US 60/886.585	25/01/2007
	US 60/951.576	24/07/2007

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486), y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

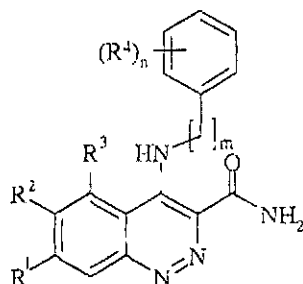
3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "DERIVADOS DE 3-CINOLINA CARBOXAMIDA Y SU USO PARA TRATAR EL CÁNCER".

Expediente 09-77326- 1er Art 45

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar proporcionar compuestos útiles para tratar el cáncer.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona derivados de 3-cinolina carboxamida de fórmula (I).



El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61K31/502; A61P35/00; C07D237/28

De la Solicitud de Patente

Titulo

El título de la solicitud hace alusión al uso de los compuestos lo cual es un aspecto exceptuado de Patentabilidad, por lo cual se sugiere la modificación del mismo.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 carece de concisión debido al elevado número de sustituyentes reclamados y no existe información en la solicitud que permita evidenciar que a pesar de la variabilidad en los grupos funcionales para un mismo radical todos estos compuestos conservan la actividad atribuida y son una solución al problema técnico planteado. En particular los sustituyentes R1, R2, R4, R5, R6, R7, R11, R12 y R16, presentan la mayor variabilidad entre sus radicales que van desde grupos funcionales simples como hidroxilo, halo nitro, etc., pasando por cadenas alifáticas lineales cíclicas, aromáticas etc., y a su vez todos ellos sustituidos. Se recomienda al solicitante realizar una generalización racional de la solicitud con fundamento en los ejemplos y compuestos que hayan sido ensayados y demuestren ser una solución al problema planteado.

Las expresiones "carbociclilo" y "heterociclilo" de la reivindicación 1 abarcan un indeterminado número de compuestos y no limitan el alcance de la solicitud.

Las reivindicaciones 12 y 14 carecen de claridad y concisión, debido a que las etapas opcionales (i), (ii) y (iii), son generales y no describen el conjunto de actividades y condiciones de reacción que permiten convertir un compuesto de fórmula (I) en otro compuesto de fórmula (I), o eliminar todos los grupos protectores; o formar una sal farmacéuticamente aceptable. En consecuencia, incluir el conjunto de actividades ordenadas por una serie de pasos de una manera determinada que permiten lograr dichos productos.

4. 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: 25/01/2007, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO2006124996	Inhibitors of polo-like kinase-1	23/11/2003

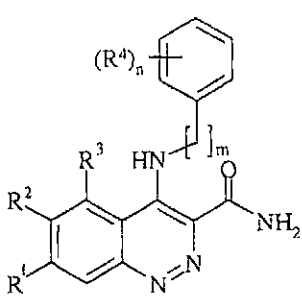
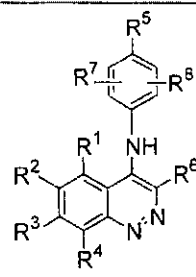
D1¹ divulga derivados del núcleo 6,7-dimetoxi-4-[[4-[(fenilamino)-carbonil]fenil]amino]-3-cinolina carboxamida, estos compuestos son útiles en el tratamiento del cáncer (resumen, pág. 29, ensayo actividad sobre quinasa Plk-1)

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en compuestos derivados de la fórmula (I).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
	 (IA-1) R6 es $-\text{C}(=\text{O})\text{NH}_2$ (Págs. 5, 10 y 24 ejemplos 1 a 11) R3 se selecciona de: H, alquil, alcoxi, halo, haloalquil, alquiltio, ciano, nitro, amina, alquilsulfanil o X^1R^9 X^1 es un enlace R^9 es un carbociclo o heterociclo que pueden estar sustituidos. (pág. 5)
R1 se selecciona entre otros de: H, halo nitro, ciano, hidroxí, trifluorometoxi, amino, carboxi, carbamoilo, mercapto, sulfamoilo, C_{1-6} alquilo, C_{2-6} alquenilo, C_{2-6} alquinilo, C_{1-6} alcoxi, C_{1-6} alcanoilo, C_{1-6} alcanoiloxi, N-(C_{1-6} alquil)amino, carboxiclo o heterociclo.	R2 se selecciona de: H, alquil, alcoxi, halo, haloalquil, alquiltio, ciano, nitro, amina, alquilsulfanil o X^1R^9 X^1 es un enlace R^9 es un carbociclo o heterociclo que pueden estar sustituidos. (pág. 5)
R3 es hidrógeno o halo	R1 se selecciona de: H, alquil, alcoxi, halo, haloalquil, alquiltio, ciano, nitro,

1. <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2006124996A2&KC=A2&FT=D&N=D=3&date=20061123&DB=EPODOC&locale=en> EP

	amina, alquilsulfanil o X ¹ R ⁹ (pág. 5)
R4 se selecciona entre otros de: halo, nitro, ciano, hidroxí, trifluorometoxi, trifluorometilo, amino, carboxi, carbamoilo, mercapto, sulfamoilo, C ₁₋₄ alquilo, C ₂₋₄ alquenilo, C ₂₋₄ alquinilo, metoxi, etoxi, acetilo, acetoxi, metilamino, etilamino, dimetilamino...	R5, R7 y R8 se seleccionan de H, halo, nitro, ciano, haloalquil, alcoxi, amina, (pág. 5)
m es 0 ó 1 n es 0-5	Ver figura.

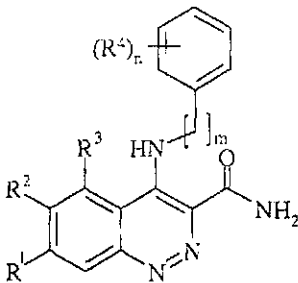
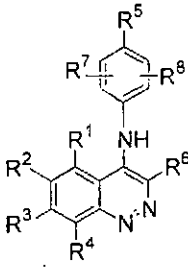
Las características **esenciales** de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgada previamente en D1, el cual enseña derivados de cinolina en donde el radical R6 corresponde a un grupo carboxamido, y de manera específica los ejemplos 1 a 11 (pág. 24) presentan dicho sustituyente. .

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 7 carecen de novedad según lo divulgado en el documento D1.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un compuesto de fórmula (I)

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
	 (IA-1) R6 es -C(=O)NH ₂ (Págs. 5 y 10)
R1 se selecciona entre otros de: H, halo nitro, ciano, hidroxí, trifluorometoxi, amino, carboxi, carbamoilo, mercapto, sulfamoilo, C ₁₋₆ alquilo, C ₂₋₆ alquenilo, C ₂₋₆ alquinilo, , C ₁₋₆ alcoxi, C ₁₋₆ alcanoilo, C ₁₋₆ alcanoiloxi, N-(C ₁₋₆ alquil)amino, carboxiclo o heterociclo.	R3 se selecciona de: H, alquil, alcoxi, halo, haloalquil, alquiltio, ciano, nitro, amina, alquilsulfanil o X ¹ R ⁹ X ¹ es un enlace R ⁹ es un carbociclo o heterociclo que pueden estar sustituidos. (pág. 5)
R2 se selecciona entre otros de: H, halo nitro, ciano, , amino, carboxi, carbamoilo, mercapto, sulfamoilo, C ₁₋₆ alquilo, , carboxiclo o heterociclo.	R2 se selecciona de: H, alquil, alcoxi, halo, haloalquil, alquiltio, ciano, nitro, amina, alquilsulfanil o X ¹ R ⁹ X ¹ es un enlace R ⁹ es un carbociclo o heterociclo que pueden estar sustituidos. (pág. 5)
R3 es hidrógeno o halo	R1 se selecciona de: H, alquil, alcoxi, halo, haloalquil, alquiltio, ciano, nitro, amina, alquilsulfanil o X ¹ R ⁹

	(pág. 5)
R4 se selecciona entre otros de: halo, nitro, ciano, hidroxilo, trifluorometoxi, trifluorometilo, amino, carboxi, carbamoilo, mercapto, sulfamoilo, C ₁₋₄ alquilo, C ₂₋₄ alquenilo, C ₂₋₄ alquinilo, metoxi, etoxi, acetilo, acetoxi, metilamino, etilamino, dimetilamino...	R5, R7 y R8 se seleccionan de H, halo, nitro, ciano, haloalquil, alcoxi, amina, (pág. 5)
m es 0 ó 1 n es 0-5	Ver figura.

El documento D1 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque el documento D1 divulga derivados de 6,7-dimetoxi-4-[[4-[(fenilamino)-carbonil]fenil] amino]- 3-cinolina carboxamida como los de la presente solicitud, los cuales son activos sobre el receptor Plk-1, siendo útiles en la terapia contra el cáncer (resumen, pág. 29, ensayo actividad sobre quinasa Plk-1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y los compuestos de D1 consiste en que la presente solicitud selecciona específicamente el sustituyente – C(=O)NH₂ a partir de los sustituyentes presentados en D1 para el radical R⁶.

El efecto que logra el seleccionar el sustituyente carboxamido sobre el anillo de cinolina es el mismo que logran los compuestos previamente divulgados en D1, siendo igualmente útiles en el tratamiento del cáncer

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención consiste en cómo seleccionar algunos compuestos derivados de cinolina a partir de lo divulgado en D1.

Sin embargo, la presencia de un sustituyente carboxamido sobre el anillo de cinolina ya se había sugerido en D1 que presenta los ejemplos específicos 1 a 11, en los que el sustituyente preferido para el radical R6 es la carboxamida (pág. 24).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, seleccionaría el sustituyente carboxamida en la posición R6 de D1, tal como lo sugieren los ejemplos de dicha referencia, con la expectativa razonable de obtener agentes farmacológicamente activos en el tratamiento del cáncer y así llegar al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por otra parte, el documento D1 divulga los procesos de síntesis de los compuestos de cinolina (pág. 25, esquema 1), por lo cual los procesos de síntesis reclamados en las reivindicaciones 12 a 14 al carecer de un efecto técnico inesperado o sorprendente se consideran alternativos al proceso previamente divulgado en la anterioridad D1

Conclusión:
Las reivindicaciones 1, a 14 no cumplen con el requisito de nivel inventivo

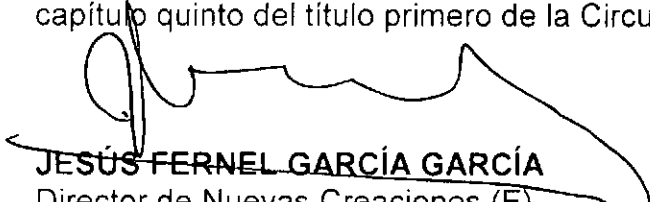
6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2006124996	1 a 7 1 a 14	Novedad Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JESÚS FERNEL GARCÍA GARCÍA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

25 JUL 2012
Elaborado por: Emilce Cano Urrego.
Revisado por: Gloria Jaqueline Alfonso.

OK