

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 19312

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-136826

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el artículo 3, numeral 26, del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado ante esta Superintendencia el 27 de diciembre de 2007 con el N° 07-136826-00000-0000, por la sociedad SANOFI - AVENTIS, a través de apoderado, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "DERIVADOS DE PIRIDO[2,3-d]PIRIMIDINA, SU PREPARACION, SU APLICACION EN TERAPEUTICA", que corresponde a la solicitud internacional PCT/FR 2006/001518 del 29 de junio de 2006.

SEGUNDO: Que efectuado el examen de forma, con fundamento en el artículo 39 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, en concordancia con el Tratado de Cooperación en materia de patentes (PCT), el reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de patentabilidad con fundamento en lo dispuesto en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se requirió a la solicitante mediante Oficio N° 17505, notificado el 10 de noviembre de 2011, para que se pronunciara sobre las objeciones efectuadas a la solicitud, en cuanto a la carencia de nivel inventivo, conforme lo establece el artículo 18 de la Decisión 486 anteriormente mencionada.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 07-136826-00009-0000 del 03 de febrero de 2012, respondió oportunamente el requerimiento formulado, y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 8 (Fls. 146 a 148) 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.

QUINTO: Que según lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina se 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 8 contenidas en los folios 146 a 148, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Página 1 de 8

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

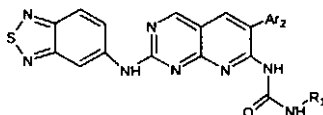
RESOLUCIÓN No: 19312

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-136826

6.1. Objeto de la invención.

El objeto de la invención consiste en dar solución a la necesidad de proporcionar compuestos derivados de 2-[(2,1,3-benzotiadiazol-5-il)amino]-6-fenilpirido[2,3-d]pirimidin-7-il}urea, procedimiento para prepararlos y composiciones farmacéuticas que las contienen



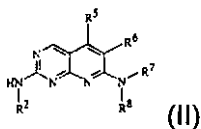
6.2 Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 01 de julio de 2005, que corresponde a la fecha de la prioridad invocada.

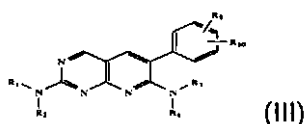
Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos anteriores a la fecha de reivindicación de prioridad, relacionados con la materia de la solicitud en estudio:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 2001 55147 A1	pyrido[2,3-d]pyrimidine-2,7-diamine kinase inhibitors	02/Agosto/2001
D2	US 5'952.342	6-aryl naphthyridines for inhibiting protein tyrosine kinase mediated cellular proliferation	14/Septiembre/1999

El documento D1 enseña (pág. 1, renglones 3 - 6) un compuesto de la fórmula (II) útil en el tratamiento de enfermedades y desordenes relacionados con la proliferación de células.



El documento D2 hace referencia (Columna 1, renglones 11 – 16) a un compuesto de la fórmula (III) que inhibe la proliferación celular.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 19312

Por la cual se deniega una patente de invención

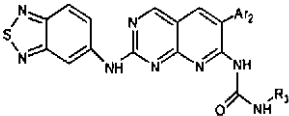
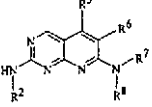
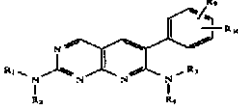
Rad. PCT/07-136826

6.3. Nivel inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina: *"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, el compuesto reclamado en la solicitud no posee nivel inventivo, teniendo en cuenta que la presente invención reivindica una *"compuesto de formula que responde a la formula (I)"* (Fl. 146), cuyos sustituyentes se describen en el siguiente cuadro.

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1 de la solicitud, y las reveladas en los documentos D1 y D2, que representan el estado de la técnica:

Características esenciales		D1		D2
 (I)		 (II) R ⁷ corresponde a H y R ⁸ a –CONR ¹³ R ¹⁴ . Donde R ¹³ es H. R2 se de puede definir como heteroarilo		 (III)
Ar ₂	R ₁	R ⁶	R ¹⁴	R ⁴ corresponde a H y R ³ a grupo CONR ⁵ R ⁶ R2 puede ser un grupo heteroarilo benzofusionado (columna 4, líneas 27-29)
2,6-diclorofenil	Tert-butil	R ⁹ y R ¹⁰ es fenilo o fenilo sustituido (página 89, líneas 16 y 17) 1 a 4	Alquil que corresponde a tert-butil (página 3,	Fenil opcionalmente sustituido por R ⁹ que corresponde a halo o

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 19312

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-136826

		veces por halo donde halo es cloro, bromo, fluoro (pagina 10, renglones 11-12)	renglones 7 – 8; página 9, línea 7; pagina 14, ejemplos 1 a 6)	fenil. (columna 3, renglones 35 a 42) R⁵ R⁶ corresponde al grupo C₁ – C₆ alquil o fenil opcionalmente sustituido (columna 3, renglones 7 -8)
2-bromo-clorofenil	Tert-butil	R⁹ y R¹⁰ es fenilo o fenilo sustituido (pagina 89, líneas 16 y 17) 1 a 4 veces por halo donde halo es cloro, (pagina 10, renglones 11-12)	Alquil que corresponde a tert-butil (página 3, renglones 7 – 8; página 9, línea 7; pagina 14, ejemplos 1 a 6)	
2,6-diclorofenil	Etil	R⁹ y R¹⁰ es fenilo o fenilo sustituido (página 89, líneas 16 y 17) 1 a 4 veces por halo donde halo es cloro (pagina 10, renglones 11-12)	Alquil que corresponde a etil (página 3, renglones 7 – 8; página 9, línea 6; pagina 16, ejemplos 25 a 27)	
2,6-dibromofenil	Tert-butil	R⁹ y R¹⁰ es fenilo o fenilo sustituido (pagina 89, líneas 16 y 17) 1 a 4 veces por halo donde halo es bromo (pagina 10, renglones 11-12)	Alquil que corresponde a tert-butil (página 3, renglones 7 – 8; página 9, línea 7; pagina 14, ejemplos 1 a 6)	
2,6-dibromofenil	Etil	R⁹ y R¹⁰ es fenilo o fenilo sustituido (pagina 89, líneas 16 y 17) 1 a 4	Alquil que corresponde a etil (página 3, renglones	

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 19312

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-136826

		veces por halo donde halo es bromo, (pagina 10, renglones 11-12)	7 – 8; página 9, línea 6; pagina 16, ejemplos 25 a 27	
2,6-diclorofenil	Fenil	R ⁹ y R ¹⁰ es fenilo o fenilo sustituido (pagina 89, líneas 16 y 17) 1 a 4 veces por halo donde halo es cloro, (pagina 10, renglones 11-12)	grupo $-(CH_2)_n-R^{12}$, donde n es 0 y R ¹² es un grupo arilo segun la reivindicación 1 (pagina 10, línea 14; página 88, línea 19; página 89, línea 27; pagina 90 línea 1)	
3,5-dimetoxifenil	Tert-butil	R ⁹ y R ¹⁰ es fenilo o fenilo sustituido (pagina 89, líneas 16 y 17) 1 a 4 veces por por –O–alquilo (página 10, línea 17) donde alquilo es metilo (pagina 9, línea 6)	Alquil que corresponde a tert-butil (página 3, renglones 7 – 8; página 9, línea 7; pagina 14, ejemplos 1 a 6)	
Fenil	Tert-butil	es R ⁹ y R ¹⁰ es fenilo	Alquil que corresponde a tert-butil (página 3, renglones 7 – 8; página 9, línea 7; pagina 14, ejemplos 1 a 6)	
2,6-dimetilfenil	Tert-butil	R ⁹ y R ¹⁰ es fenilo o fenilo sustituido (pagina 89, líneas 16 y 17) 1 a 4 veces por bajo alquilo (página 10, línea 17) entre ellos el metilo (pagina 9, línea 6)	Alquil que corresponde a tert-butil (página 3, renglones 7 – 8; página 9, línea 7; pagina 14, ejemplos 1 a 6)	
2,6-difluorofenil	Tert-butil	R ⁹ y R ¹⁰ es fenilo o fenilo sustituido (pagina 89, líneas 16 y 17) 1 a 4 veces por halo donde halo es fluoro (pagina 10, renglones 11-12)	Alquil que corresponde a tert-butil (página 3, renglones 7 – 8; página 9, línea 7; pagina 14, ejemplos 1 a 6)	
2,6-diclorofenil	Isopropil	R ⁹ y R ¹⁰ es fenilo o fenilo sustituido (pagina 89, líneas 16 y 17) 1 a 4	Alquil que corresponde a isopropil (página 3,	

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 19312

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-136826

		veces por halo donde halo es cloro (pagina 10, renglones 11-12)	renglones 7 - 8; página 9, línea 7)	
--	--	---	-------------------------------------	--

Del anterior cuadro comparativo, podemos observar que la diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el compuesto enseñado en el documento D1, consiste en que el grupo definido inicialmente como Ar' corresponde específicamente 2,1,3-benzotiadiazol y en el documento D1 se define como heteroarilo opcionalmente sustituido

Estas diferencias estructurales no parecen conceder un efecto técnico inesperado ò una ventaja a los compuestos reclamados en esta solicitud toda vez que no parecen presentar una mayor actividad anticancerígena en comparación con los compuestos del estado de la técnica cercano, teniendo en cuenta que no se encuentran datos comparativos con la misma técnica de determinación, que demuestren que los compuestos reivindicados tengan características ventajosas respecto de los compuestos conocidos del estado de la tecnica. Por lo tanto, el problema técnico que se pretende en esta invención se puede formular *¿cómo proveer compuestos derivados de pirido pirimidina con actividad anticancerígena a los ya conocidos en el estados de la técnica?*.

Sin embargo, teniendo en cuenta que D1 ya sugiere la presencia de diversos grupos heteroarilos sobre el grupo amino ubicado en la posición 2 del anillo pirido[2,3- d]pirimidina según lo establecido en la pagina 88 línea 19 y que D2 también sugiere otros grupos heteroarilos en la misma posición según lo establecido en la columna 2, línea 15 y columna 4, líneas 27 a 32, la persona del oficio medianamente versada en la materia puede inferir con gran expectativa de éxito, sugerir otro tipo de grupos heteroarilo tal como el 2,1,3- benzotiadizol (practica común en el ámbito farmacéutico) reclamado en la actual solicitud , para así llegar al objeto de la solicitud. Por tal razón se considera obvia.

La reivindicación 7 consiste en un método de preparación de compuestos de formula (I) que consiste en la reacción entre compuestos de formula (A) y compuestos de formula (B).

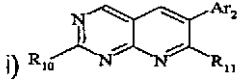
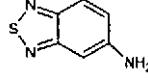
Características esenciales	D1
Método de preparación de compuestos de formula(I)	Método de preparación de compuestos de formula(II)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 19312

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-136826

Reacción entre		2-metilsufinil.pirido[2,3-d]pirimidina-7-amina se hace reaccionar con una amina R ₂ NH ₂ y R2 se define como un grupo heteroarilo
i)  con ii) 		
R ₁₀	SO ₂ -metil	SO ₂ -metil
R ₁₁	NHC(O)-NH-R ₁	NHC(O)-NH-R ₁
La reacción se lleva a cabo en un solvente de preferencia polar		La solución se lleva a cabo en solvente polar
La temperatura de la reacción está comprendida entre temperatura ambiente y temperatura de reflujo del solvente		Temperatura ambiente

Del anterior cuadro comparativo, podemos observar que la diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 7 y el proceso enseñado en el documento D1 consiste en que la amina que reacciona con la 2-metil-pirido[2,3-d]pirimidina-7-amina el radical R2, corresponde específicamente a 2,1,3- benzotiadiazol.

No existe evidencia de que la definición del radical R2 en la amina involucrada en la reacción, tenga efectos sobre el método reclamado en la reivindicación 7. Por lo tanto, el problema técnico que se pretende en esta invención se puede formular: *¿cómo proveer un proceso de obtención de compuestos de formula (I) donde Ar1 corresponda a 2,1 3-benzotiadiazol?"*

Sin embargo, la presencia de heterociclos en la posición Ar1 de la molécula ya está divulgada en el documento D1 (Pág. 88, línea 19; Pág. 89 línea 27; Pág. 901, línea 27), por lo cual la persona del oficio medianamente versada en la materia puede sugerir otro tipo de grupo heteroarilo tal como el 2,1,3- benzotiadizol (práctica común en el ámbito farmacéutico) y hacerlo reaccionar según el método de preparación ya conocido, y así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por tal razón se considera obvia.

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 PIRIDO[2,3-d]PIRIMIDINA, SU PREPARACIÓN, SU APLICACIÓN EN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 19312

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-136826

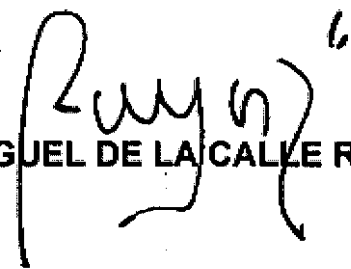
TERAPÉUTICA".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución a la doctora Luz Clemencia de Páez, en su calidad de apoderada de SANOFI - AVENTIS, o a quien haga sus veces, 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 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 29 Mar 2012

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



JOSE MIGUEL DE LA CALLE RESTREPO

Doctora

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

Carrera 4 No 72 - 35

Bogotá D.C.

Elaboró: Maria Del Pilar Obando Patiño ✓
Revisó: Ana Delia Pinzon Garcia ✓
Revisó: Carlos Daniel Lemus Giraldo ✓
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez ✓
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez ✓

Página 8 de 8

Al contestar favor indique el número
de radicación que se indica a continuación:
Cod Verificación: 1076061861

S Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 2, 5, 7 y 10 PBX: 5870000
Sede CAN: Av. Carrera 50 No. 26- 55 int. 2 Tel 5737020
Call Center 5920400. Línea gratuita Nacional 01800-910165
Web: www.sic.gov.co e-mail: contactenos@sic.gov.co
Bogotá D.C. Colombia