

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:89863

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-009242

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 27 de enero de 2011, con el N°11-009242-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Boehringer Ingelheim International GMBH., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “5-ALQUINIL-PIRIMIDINAS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2009/059763 del 28 de julio de 2009.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 634 del 21 de noviembre de 2011, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 9999, notificado por fijación en lista el 11 de junio de 2013, 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, 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° 11-009242-00014-0000 del 16 de octubre de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 3 que reemplaza(n) 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 de acuerdo con el objeto reclamado se modifica el título de la invención, el cual quedará de la siguiente manera: “DERIVADOS DE 4-PIRIDINILO-5-ALQUINIL PIRIMIDINAS COMO INHIBIDORES QUINASA”.

SEXTO: 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*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:89863
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-009242

industrial."

SEPTIMO: Que las reivindicaciones 1 a 3 no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

7.1. Objeto de la invención.

El problema técnico consiste en la necesidad de suministrar compuestos derivados de pirimidina inhibidores quinasa PI3, útiles en el tratamiento de enfermedades asociadas al crecimiento celular excesivo. Para resolver este problema técnico la solicitud proporciona un compuesto derivado de pirimidina de fórmula (1).

7.2 Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de julio de 2008, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO 2006044823	"Heteroaryl-substituted alkyne compounds and method of use"	27/Abril/2006

El documento D1⁽¹⁾ divulga compuestos de pirimidina y composiciones farmacéuticas que lo contienen, útiles como moduladores de las proteínas quinasas para tratar enfermedades mediadas por éstas, tales como: enfermedades inflamatorias, diabetes, enfermedades autoinmunes, alergias, y en el tratamiento del cáncer entre otras (Pág. 2, líneas 7 a 12 y Págs. 237 a 241).

7.3. Nivel Inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: "Se considerará que una

¹.http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&ST=singleline&query=wo2006044823&locale=en_EP&DB=worldwide.espacenet.com

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCIÓN No:89863
Por la cual se deniega una patente de invención

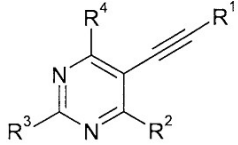
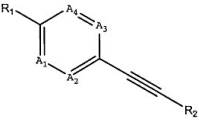
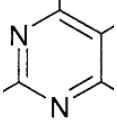
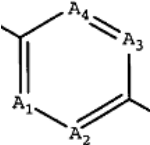
Rad. PCT/11-009242

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 tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: “Un compuesto de fórmula (1) en donde R1 representa un grupo seleccionado entre fenilo, piridilo y pirimidinilo (..)” (Pág. 8 del radicado N° 11-009242-00014-0000).

La siguiente tabla 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 No 1.

Características esenciales	D1
Compuesto de fórmula (1) 	Compuesto de fórmula (I) 
R3=NRcRc Rc=Hidrógeno Rc=Hidrógeno	R1=NR7R7 R7=Hidrógeno R7=Hidrógeno (Pág. 260, línea 14 y Pág. 263, línea 1)
	 donde A1=Nitrógeno A4=Nitrógeno (Pág. 260, líneas 8 a 11).
R1=Fenilo, piridilo y pirimidinilo	R2=Monociclo saturado de 5 a 8 miembros entre ellos C,N,S. (Pág. 260, líneas 20 a 25)
R4=CH3 ,o, C2H5	A2=CR4 R4= Alquilo C1-10 (Pág. 260, línea 9 y Pág.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:89863
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-009242

	261, línea 30).
R2= Grupo Piridilo	A3=CR5 R5=Heterocicloalquilo C3-10 que incluye Nitrógeno, como el grupo piperidino (Pág. 68, línea 6, Pág. 260, línea 10 y Pág. 262, líneas 9 a 14).

Como se dijo anteriormente, el documento D1 es considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque el documento D1 divulga compuestos derivados de alquilen heteroarilos como inhibidores de quinasas, útiles en el tratamiento de enfermedades asociadas al crecimiento excesivo de células (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y los compuestos divulgados en el documento D1, consiste en que el compuesto reclamado en su definición de R2 incluye a un grupo piridilo, mientras que el compuesto divulgado en el documento D1 enseña para A3 un heterocicloalquilo de 6 miembros que incluye como heteroátomo al nitrógeno (grupo piperidino), es decir, uno aromático y el otro es saturado.

El efecto que logra el incluir un grupo piridilo en la estructura del compuesto de fórmula (1) consiste en mejorar la actividad inhibitoria quinasa.

El problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: Cómo proporcionar compuestos alternativos derivados de pirimidina para aumentar la inhibición quinasa.

Ahora bien, el documento D1 divulga que los compuestos derivados de pirimidina presentan una actividad inhibitoria quinasa menor a 10 µM (Pág. 227, Línea 19). Por su parte, la solicitud define para los compuestos derivados de pirimidina una actividad inhibitoria quinasa menor a 1 µM. Por lo anterior, no se observa un efecto sorprendente por parte de los compuestos de la solicitud, por cuanto la actividad fue prevista en el documento del estado de la técnica.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el grupo piridilo dentro de la estructura del compuesto de fórmula (1) de acuerdo a lo divulgado en el documento D1, para llegar así al objeto de la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:89863

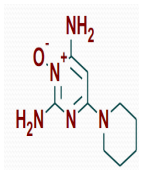
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-009242

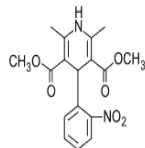
reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual la materia reclamada se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 3 no mencionan características inventivas, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

La solicitante argumenta que el documento D1 guiaría a una persona normalmente versada en la materia al desarrollo compuestos estructuralmente diferentes a los reclamados en esta solicitud. Este Despacho manifiesta que el objeto de la solicitud consiste en proporcionar compuestos derivados de pirimidinas útiles en el tratamiento de enfermedades mediadas por quinasas, tales como las asociadas al crecimiento excesivo y anormal de las células, para tal fin, define un compuesto de fórmula general derivado de pirimidina(1). Por su parte, el documento D1 divulga compuestos derivados de pirimidina útiles en el tratamiento de enfermedades mediadas por quinasas, como lo es el cáncer. El bioisostermismo enseña que compuestos con diferencias estructurales presentan propiedades fisicoquímicas y actividades biológicas similares. Así pues, y a manera de ejemplo se ilustra la actividad antihipertensora de los compuestos minoxidil y nifedipino y aunque estructuralmente son distintos presentan la misma actividad biológica.



(Minoxidil) y



(Nifedipino).

El compuesto minoxidil enseña la posibilidad de unir a una pirimidina un heterociclo de 6 miembros como lo es el piperidino. Si bien es cierto, existen una diferencia estructural entre los compuestos reclamados de fórmula (1) y los divulgados en el documento D1 (los compuestos reclamados definen para R2 un grupo piridilo mientras que los compuestos divulgados en el documento D1 enseñan para A3 es un grupo piperidinilo), no es menos cierto que su actividad inhibitoria quinasa es comparable, ya que los primeros definen para los compuestos un IC₅₀ menor a 1µM y para los segundos un IC₅₀ menor a 10µM. Dicha diferencia entre el grupo aromático piridilo y el grupo no aromático piperidin no marca una superioridad en cuanto a la actividad inhibitoria quinasa por parte de la solicitud sobre el estado de la técnica.

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:89863

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-009242

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "DERIVADOS DE 4-PIRIDINILO-5-ALQUINIL PIRIMIDINAS COMO INHIBIDORES QUINASA".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Boehringer Ingelheim International GMBH., entregándole(s) copia de la misma y advirtiéndole(s) 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 27 Dic 2013

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

CARLOS REINALDO OLARTE GARCIA

office@olartemoure.com

Elaboró: German Antonio Clavijo Cohen
Revisó: Consuelo Leguizamon Leguizamon
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez