

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 5256

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-095235

EI 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 07 de septiembre de 2009, con el N° 09-095235-00000-0000, por la sociedad AstraZeneca AB, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "NUEVOS BENZOTIOFENOS Y BENZOFURANOS SUSTITUÍDOS EN LA POSICIÓN 2 CON HETEROARILO 709", que corresponde a la solicitud internacional PCT/SE2008/050243 del 05 de marzo de 2008.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 622 del 19 de noviembre de 2010, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 14681 y notificado por fijación en lista el 21 de agosto 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 139 a 144 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° 09-095235-00007-0000 del 15 de noviembre de 2012, respondió oportunamente el requerimiento formulado, y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 14 (Fls. 151 a 155) 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 "NUEVOS BENZOTIOFENOS Y BENZOFURANOS SUSTITUÍDOS EN LA POSICIÓN 2 CON HETEROARILO"

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

Página 1 de 7

Al contestar favor indique el número
de radicación que se indica a continuación:
Cod Verificación: 539241347

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 5256

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-095235

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 14 contenidas en los folios 151 a 155, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El objeto de la invención se refiere a derivados de benzotiofeno y benzofurano sustituidos en la posición 2 con heteroarilo para usar como agentes de obtención de imágenes de amiloide y para el tratamiento de enfermedades relacionadas con amiloides.

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 06 de marzo de 2007.

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	WO2007002540	Radiolabeled-Pegylation of Ligands for Use as Imaging Agents	04/Enero/2007

El documento D1¹ divulga (Págs. 70 a 73 reivindicaciones 1 a 3) un compuesto de la fórmula IV utilizado para detectar imágenes de depósitos de amiloide.

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*

¹ <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?>

CC=WO&NR=2007002540A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20070104&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 5256

Por la cual se deniega una patente de invención

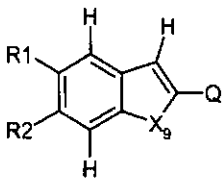
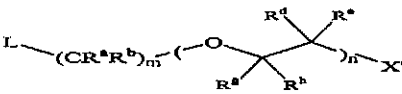
Rad. PCT/09-095235

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 de acuerdo con la fórmula (Ia) (Fl. 151).

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

SOLICITUD	D1
 X₉ se selecciona entre O y S	 (Págs. 70 a 73 reivindicaciones 1 a 3) L es un grupo de la fórmula

REPÚBLICA DE COLOMBIA
 SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 5256

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-095235

	m es cero, n es 1, R^a, R^b, R^d y R^e son hidrógeno X' es halógeno (Pág. 70 reivindicación 1)
Q es Q2 X₁, X₂, X₃ y X₄ se seleccionan independientemente a partir de N o C, donde uno o dos de X₁, X₂, X₃ y X₄ es N y el resto es C, y donde el átomo de X₁ es C, estando dicho C sustituido con R4, y donde el átomo de X2 es C, estando dicho C sustituido con R5; R4 y R5 son hidrógeno R3 es metoxi, C₁₋₄ fluoroalcoxi, amino, NHC₁₋₃ alquilo, N(C₁₋₃ alquilo)₂, NHC₁₋₃ fluoroalquilo, N(C₁₋₃ alquilo)C₁₋₃ fluoroalquilo, alcoxi y G1 Donde G1 es Siendo X₅ seleccionado entre O, NH, NC₁₋₃ alquilo y n(CO)Ot-butilo	R¹ es hidrógeno, halógeno, radio halógeno, C₁₋₄ alquilo, hidroxi, C₁₋₄ alcoxi, hidroxi(C₁₋₁₀ alquilo), amino(C₂₋₄ alquilo), halo(C₁₋₄ alquilo), C₆₋₁₀ arilo, haloarilalquilo y NR^dR^e en donde R^d y R^e son hidrógeno, C₁₋₄ alquilo y halo(C₁₋₄ alquilo) o R^d y R^e junto con el nitrógeno al cual están unidos pueden formar un anillo heterocíclico de 5 a 7 miembros (Págs. 72 y 73 reivindicación 3)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 5256

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-095235

El documento D1 divulga un compuesto de la fórmula IV (Págs. 6 y 7, Párr. [0024]; Págs. 70 a 73, reivindicaciones 1 a 3) utilizado para detectar imágenes de depósitos de amiloide útiles para diagnóstico in vivo de Alzheimer y demás enfermedades relacionadas con depósitos de amiloide (Págs. 2 a 4, Párr. [0007] a [0016]; Pág. 8 Párr. [0028]).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el compuesto de D1 consiste en que el sustituyente Q de la solicitud corresponde a un sustituyente piridinilo o piridazinilo.

El efecto que logra el incluir el sustituyente piridinilo o piridazinilo reclamado como sustituyente Q es que proporciona nuevos compuestos de unión a amiloide para diagnóstico y tratamiento de Alzheimer in vivo

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar el compuesto conocido en D1 para proporcionar nuevos compuestos útiles en diagnóstico y tratamiento de Alzheimer in vivo".

Sin embargo, el solicitante no presenta evidencia que el compuesto reclamado presente un efecto técnico sorprendente con respecto al compuesto conocido en el estado de la técnica aún cuando el documento D1 no divulga la inclusión de un anillo de piridina o piridazina; Por el contrario, es conocido en el estado de la técnica el hecho que algunos anillos heterocíclicos como el caso de la piridina y la piridazina presentan efecto bioisotérico en relación con el anillo de fenilo²; por lo tanto una persona del oficio normalmente versada en la materia esperaría que el compuesto reclamado en la solicitud presentara el mismo efecto en la detección de depósitos de beta amiloide que el compuesto divulgado en el documento D1, pese a la sustitución del anillo de fenilo por un anillo de piridina o piridazina, con el fin de para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones 2 a 14 no presentan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas, por cuanto el solicitante no presenta evidencia que el compuesto de fórmula (Ia) reclamado en las reivindicaciones 1 a 10 y 14 y el compuesto de formula (Ib) reclamado en las reivindicaciones 10 a 13 presenten un efecto sorprendente con respecto a lo ya conocido en el estado de la técnica.

El solicitante manifiesta que el grupo R² reclamado se diferencia drásticamente

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"

Página 5 de 7

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 5256

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-095235

del grupo polietilenglicol divulgado en el documento D1; Sin embargo la estructura del polietilenglicol presente en el compuesto de formula VII (Págs. 13 y 14) y los sustituyentes presentes en el compuesto de formula general IV (Págs. 70 a 73 reivindicaciones 1 a 3) sugieren claramente los sustituyentes reclamados en la solicitud en particular el sustituyente C_{1-3} alquilenoo C_{1-3} fluoroalquilo como sustituyente R^2 . Afirma igualmente que *"no existe en el documento D1 sugerencia técnica alguna para que dicha persona medianamente versada en la materia hubiera sugerido de manera obvia las modificaciones estructurales necesarias que deben llevarse a cabo para obtener los compuestos revelados en la presente invención a partir de las enseñanzas de dicha anterioridad"*; Sin embargo como se indicó anteriormente por la ya conocida relación bioisostérica³ entre diferentes anillos aromáticos, la persona medianamente versada en la materia esperaría que se mantuviera el efecto útil en detección in vivo de depósitos de $A\beta$ al sustituir un anillo de fenilo por un anillo de piridina o por un anillo de piridazina dentro de la estructura general del compuesto divulgado en D1.

Finalmente agrega que *"los novedosos compuestos se caracterizan porque permiten obtener imágenes in vivo de depósitos de amiloide en un órgano o área corporal incluyendo depósitos de $A\beta$ y también porque actúan como agentes activos terapéuticamente para el tratamiento o prevención de patologías relacionadas con $A\beta$ "*; Sin embargo esta Superintendencia no esta de acuerdo con este argumento, porque el documento D1 indica claramente el uso de los compuestos divulgados en detección de depósitos de $A\beta$ in vivo para detección de enfermedades relacionadas con $A\beta$; por lo tanto al no demostrarse que los compuestos reclamados en la solicitud presentan un efecto técnico sorprendente en comparación con los compuestos ya conocidos en el estado de la técnica, no se puede reconocer la altura inventiva.

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 "NUEVOS BENZOTIOFENOS Y BENZOFURANOS SUSTITUÍDOS EN LA POSICIÓN 2 CON HETEROARILO".

3 Ibid

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 5256

Por la cual se deniega una patente de invención

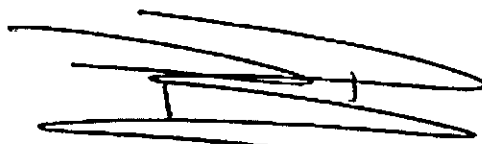
Rad. PCT/09-095235

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad AstraZeneca AB, 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

Doctora

ALICIA LLORED RICAURTE

notificacionespatentes@lloedacamacho.com;

jllcco@lloedacamacho.com

Elaboró: Rodolfo Cadena Amaya ✓

Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza ✓

Revisó: Jose Luis Salazar Lopez ✓

Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez ✓