

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 41560

Ref. Expediente N° NC2016/0001659

Por la cual se otorga una Patente de Invención

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 7 de septiembre de 2016, con el N° NC2016/0001659, por TAKEDA PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “PIRAZINAS MODULADORAS DE GPR6”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2015/015841 del 13 de febrero de 2015.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 782 el 30 de enero de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 15638, notificado el 3 de noviembre de 2017, se requirió al 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 el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2016/0001659 el 20 de marzo de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presenta nuevas reivindicaciones 1 a 9 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 41560

Ref. Expediente N° NC2016/0001659

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 en el presente caso las reivindicaciones 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el N° NC2016/0001659 del 20 de marzo de 2018, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior y, en consecuencia, este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: "3-(4-BENCILPIPERIDIN-1-ILO O 4-BENCILPIPERAZIN-1-IL)PIRAZIN-2-AMINAS COMO MODULADORES DE GPR6".

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

**"3-(4-BENCILPIPERIDIN-1-ILO O 4-BENCILPIPERAZIN-1-IL)PIRAZIN-2-AMINAS
COMO MODULADORES DE GPR6"**

Clasificación IPC: C07D 401/04, C07D 241/26, C07D 241/28, A61K 31/497, A61K 31/5377, A61P 25/00

Reivindicaciones: 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el N° NC2016/0001659 del 20 de marzo de 2018, de acuerdo al anexo I.

Titular: TAKEDA PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED

Domicilio: 1-1 DOSHOMACHI 4-CHOME, CHUO-KU, OSAKA-SHI OSAKA 541-0045 JAPON

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 41560

Ref. Expediente N° NC2016/0001659

Inventores: MARK E. ADAMS, JASON W. BROWN, STEPHEN HITCHCOCK, MARIA HOPKINS, SHOTA KIKUCHI, BETTY LAM, HOLGER MONENSCHIN, HOLLY REICHARD Y HUIKAI SUN

Prioridad N° 14/02/2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 61/940,294

Solicitud internacional N°: PCT/US2015/015841 **Fecha:** 13 de febrero de 2015.

Vigente desde: 13 de febrero de 2015

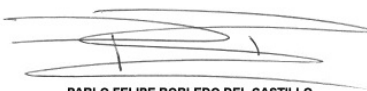
Hasta: 13 de febrero de 2035

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a TAKEDA PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED, advirtiéndoles 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 diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 14 de junio de 2018


PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 41560

Ref. Expediente N° NC2016/0001659



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

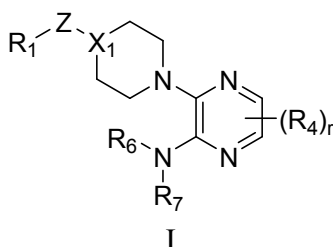
Resolución N° 41560

Ref. Expediente N° NC2016/0001659

ANEXO I

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un compuesto de fórmula I



o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde

R₁ es fenilo que es no sustituido o sustituido por 1 a 5 sustituyentes seleccionados independientemente de halo;

X₁ es CH o N;

cuando X₁ es N, Z es alquileo C₁;

cuando X₁ es CH, Z se selecciona del grupo que consiste en alquileo C₁, haloalquileo C₁, -O-, y -C(O)-;

R₄, cada vez que se toma, se selecciona independientemente del grupo que consiste en:

alquilo C₁₋₆ no sustituido o sustituido con alcoxi C₁₋₄; y

ciano, hidroxi, halo, -C(O)-N(R₉)(R₁₀), y -C(O)-OR₁₁;

r es 1 o 2;

R₆ se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno y alquilo C₁₋₆;

R₇ se selecciona del grupo que consiste en alquilo C₁₋₆, y cicloalquilo C₃₋₈;

R₉ se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno y alquilo C₁₋₆ no sustituido o sustituido con alquilamino C₁₋₈;

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 41560

Ref. Expediente N° NC2016/0001659

R₁₀ se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno, alquilo C₁₋₆, y cicloalquilo C₃₋₈; o

R₉ y R₁₀, junto con el nitrógeno al que se unen, forman un anillo saturado de 4 a 7 miembros que tiene 0 o 1 heteroátomo adicional en el anillo que es O, y donde el anillo saturado es no sustituido o sustituido en cualquiera de los átomos de carbono del anillo con halo; y

R₁₁, cada vez que se toma, se selecciona independientemente del grupo que consiste en hidrógeno y cicloalquilo C₃₋₈.

2. El compuesto o la sal farmacéuticamente aceptable del mismo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde X₁ es CH.

3. El compuesto o la sal farmacéuticamente aceptable del mismo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde X₁ es N.

4. El compuesto o la sal farmacéuticamente aceptable del mismo de acuerdo con la reivindicación 3, en donde un R₄ es ciano.

5. El compuesto o la sal farmacéuticamente aceptable del mismo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde Z es alquileo C₁ o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

6. El compuesto o la sal farmacéuticamente aceptable del mismo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en donde Z es -O- o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

7. El compuesto o la sal farmacéuticamente aceptable del mismo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en donde Z es -C(O)- o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

8. Un compuesto seleccionado del grupo que consiste en:

5-(4-(4-cloro-2-fluorofenoxi)piperidin-1-il)-3-ciano-6-(isopropilamino)-N,N-dimetilpirazina-2-carboxamida;

3-ciano-6-(ciclopropilamino)-5-(4-(2,4-difluorobencil)piperazin-1-il)-N,N-dimetilpirazina-2-carboxamida;

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 41560

Ref. Expediente N° NC2016/0001659

3-ciano-5-(4-(2,4-difluorofenoxi)piperidin-1-il)-6-(isopropilamino)-N,N-dimetilpirazina-2-carboxamida;

3-ciano-6-(4-(2,4-difluorofenoxi)piperidin-1-il)-5-(isopropilamino)-N,N-dimetilpirazina-2-carboxamida;

5-(4-(5-cloro-2-fluorobenzoil)piperidin-1-il)-3-ciano-6-(isopropilamino)-N,N-dimetilpirazina-2-carboxamida;

(R)-3-ciano-5-(4-((2,4-difluorofenil)fluorometil)piperidin-1-il)-N-(2-(dimetilamino)etil)-6-(isopropilamino)-N-metilpirazina-2-carboxamida;

6-(4-(2,4-difluorofenoxi)piperidin-1-il)-5-(isopropilamino)-N,N-dimetilpirazina-2-carboxamida;

6-(4-(5-cloro-2-fluorobenzoil)piperidin-1-il)-5-(isopropilamino)-N,N-dimetilpirazina-2-carboxamida;

(R)-6-(4-((2,4-difluorofenil)fluorometil)piperidin-1-il)-5-(isopropilamino)-N-metilpirazina-2-carboxamida;

(S)-6-(4-((2,4-difluorofenil)fluorometil)piperidin-1-il)-5-(isopropilamino)-N-metilpirazina-2-carboxamida;

6-(4-(2,4-difluorofenoxi)piperidin-1-il)-N-(2-(dimetilamino)etil)-5-(isopropilamino)-N-metilpirazina-2-carboxamida;

(6-(4-(2,4-difluorofenoxi)piperidin-1-il)-5-(isopropilamino)pirazin-2-il)(3-fluoroazetidín-1-il)metanona;

5-(4-(2,4-difluorofenoxi)piperidin-1-il)-6-(isopropilamino)-N,N-dimetilpirazina-2-carboxamida;

(R)-5-(ciclopropilamino)-6-(4-((2,4-difluorofenil)fluorometil)piperidin-1-il)pirazina-2-carbonitrilo;

6-(4-(2,4-difluorofenoxi)piperidin-1-il)-5-(isopropilamino)pirazina-2-carbonitrilo;

5-(4-(2,4-difluorofenoxi)piperidin-1-il)-6-(isopropilamino)pirazin-2-carbonitrilo;

5-(4-(4-cloro-2-fluorofenoxi)piperidin-1-il)-6-(ciclopropilamino)pirazin-2-carbonitrilo;



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 41560

Ref. Expediente N° NC2016/0001659

(S)-5-(4-((2,4-difluorofenil)fluorometil)piperidin-1-il)-6-(isopropilamino)pirazin-2-carbonitrilo;

(R)-5-(4-((2,4-difluorofenil)fluorometil)piperidin-1-il)-6-(isopropilamino)pirazin-2-carbonitrilo;

6-(4-(2,4-difluorofenoxi)piperidin-1-il)-5-(isopropilamino)-3-morfolinopirazin-2-carbonitrilo;

6-(4-(2,4-difluorofenoxi)piperidin-1-il)-5-(isopropilamino)-3-(metoximetil)pirazina-2-carbonitrilo;

6-(4-(2,4-difluorofenoxi)piperidin-1-il)-5-(isopropilamino)-3-(metoximetil)pirazina-2-carbonitrilo; y

una sal farmacéuticamente aceptable de cualquiera de los compuestos anteriormente mencionados.

9. Una composición farmacéutica que comprende un compuesto o una sal farmacéuticamente aceptable definida en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8; y un excipiente farmacéuticamente aceptable.