

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6022 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000084

Señores
TMEM16A LIMITED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPUESTOS PARA TRATAR ENFERMEDAD RESPIRATORIA”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/GB2020/051415

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 12 de junio de 2020.

PRIORIDAD: GB 1908451.6 del 12 de junio de 2019, GB 1917691.6 del 4 de diciembre de 2019.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

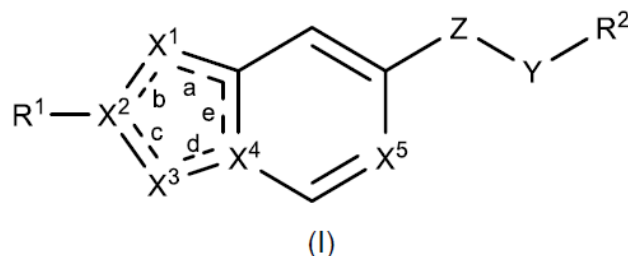
1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 11 de enero de 2022 bajo el número NC2022/0000095, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un compuesto que tiene actividad como modulador positivo del canal de cloruro activado con calcio (CaCC), TMEM16A, útiles para el tratamiento de enfermedades y afecciones respiratorias.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un compuesto de fórmula general (I), que incluye las formas tautoméricas, enantiómeros y variantes isotópicas, sales y solvatos:



Oficio N° 6022 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000084

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 11 de enero de 2022 bajo el radicado N° NC2022/0000095.

4. Excepción de Patentabilidad

Conforme a lo establecido en el literal d) del artículo 20 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No serán patentables:

(...) d) los métodos terapéuticos o quirúrgicos para el tratamiento humano o animal, así como los métodos de diagnóstico aplicados a los seres humanos o a animales.”

Debido a lo anterior, esta oficina establece que el objeto de la reivindicación 15 no es patentable, toda vez que, reclama un método de tratamiento.

5. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

En consecuencia, las reivindicaciones 13 y 14 no se consideran patentables, teniendo en cuenta que reclaman un uso para el compuesto reclamado.

6. De la solicitud de patente

6.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)”

Esta oficina informa que:

El capítulo reivindicatorio no es claro porque reclama al compuesto de fórmula (IB) que comprende el radical R3, sin embargo, a lo largo de las reivindicaciones no se encuentra su definición, se requiere la aclaración respectiva.

El capítulo reivindicatorio presenta una excesiva complejidad, toda vez que se busca proteger 5 estructuras Markush al parecer diferentes o con definiciones diferentes en múltiples reivindicaciones, lo cual dificulta determinar el alcance de la invención que se busca proteger. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

Oficio N° 6022 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000084

Los términos “opcionalmente”, “uno o más”, “o” e “y/o” mencionados en las reivindicaciones 1, 3, 4, 5 y 6 son relativos por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos o rangos concretos.

Las reivindicaciones 7 a 12 reclaman compuestos que se caracterizan por su nombre químico, se sugiere incluir la estructura molecular de los compuestos.

Las reivindicaciones 1 a 6 no son concisas porque las definiciones de R1, R2, R3, Y e Z comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

Las reivindicaciones 1 a 6 no están debidamente sustentadas en la descripción porque las definiciones de R1, R2, R3, Y e Z son grupos funcionales y no existe evidencia de que todos ellos conserven la misma actividad, se sugiere restringir a una razonable generalización del tipo de compuestos que han sido sintetizados, es decir, que se encuentren debidamente sustentados.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

7. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 12 de junio de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2010105663	“2-(heteroaryl) alkyl indazole 6-phenyl and thienyl methyl amide as thrombin inhibitors”	29 de abril de 2010
D2	US20180237417	“Substituted benzimidazoles, their preparation and their use as pharmaceuticals”	23 de agosto de 2018
D3	Mark L. R. et al. <i>Journal Medical Chemistry.</i>	“Novel 2-(Substituted phenyl) benzimidazole Derivatives with Potent Activity against IgE, Cytokines, and CD23 for the Treatment of Allergy and Asthma”	2004

D1¹ divulga compuestos derivados de indazoles sustituidos y a métodos para su producción y uso para la producción de productos medicinales para el tratamiento y/o profilaxis de enfermedades, especialmente de enfermedades cardiovasculares, preferiblemente de enfermedades tromboembólicas (Resumen).

D2² enseña compuestos derivados de benzimidazoles sustituidos, composiciones que los contienen y sus usos en el tratamiento de enfermedades y afecciones en las que está indicada la inhibición de un bromodominio. Por ejemplo, la solicitud se refiere a

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/49/13/d8/e43d9fc9c4c663/US20100105663A1.pdf>
²<https://patentimages.storage.googleapis.com/10/eb/1a/e4ceb098fc02fc/US20180237417A1.pdf>



Oficio N° 6022 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000084

benzimidazoles sustituidos y a su uso como inhibidores de bromodominios. La presente solicitud también se refiere al tratamiento o la prevención de trastornos proliferativos, trastornos autoinmunes, trastornos inflamatorios, trastornos dérmicos y neoplasias, incluyendo tumores y/o cánceres (Resumen).

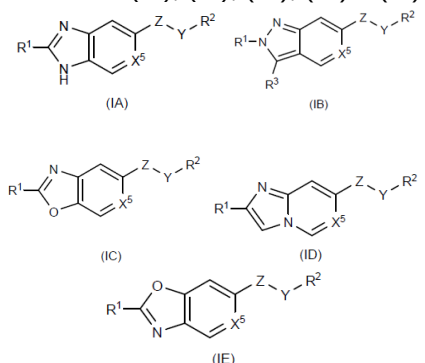
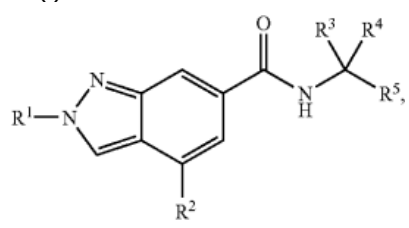
D3³ divulga que la eficacia del anticuerpo anti-IgE inyectable omalizumab ha validado la IgE como una diana importante para las enfermedades alérgicas, impulsando así el desarrollo de inhibidores de IgE de moléculas pequeñas. En este artículo, se describe una breve SAR para nuevos compuestos de fenilbenzimidazol que suprimen potentemente las respuestas de IgE. Además de la IgE, estos agentes inhiben otras dianas críticas para la respuesta alérgica. Se describe el perfil de AVP-13358, el compuesto principal de esta serie, actualmente en ensayos clínicos, activo por vía oral (Resumen).

8. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

8.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0000095 del 11 de enero de 2022) refiere a: “Un compuesto (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

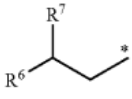
CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un compuesto caracterizado porque comprende:	Un compuesto caracterizado porque comprende:
La fórmula (IA), (IB), (IC), (ID) o (IE): 	La fórmula (I): 
Las formas tautoméricas, todos los enantiómeros y variantes isotópicas, y sales y solvatos de este, Donde:	Sales y solvatos; Donde:
X5 es CH;	Es CH;

³Mark L. R et al. (2004). Novel 2-(Substituted phenyl) benzimidazole Derivatives with Potent Activity against IgE, Cytokines, and CD23 for the Treatment of Allergy and Asthma. *Journal Medical Chem.* Páginas 6451 a 6454. Recuperado desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15588078/>



Oficio N° 6022 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000084

R1 es CH(R11)(R12); R11 es H; R12 se selecciona de: (i) un anillo cicloalquilo de 3 a 8 miembros opcionalmente sustituido con OH, CN, halo y C1-4 alquilo opcionalmente sustituido con halo, OH y CN; (ii) un anillo carbocíclico de 5 o 6 miembros o anillo heterocíclico que contiene oxígeno opcionalmente sustituido con OH; (iii) fenilo sustituido con un primer sustituyente seleccionado de OH y metoxi; y un segundo sustituyente seleccionado de fluoro y cloro; (iv) fenilo con un primer sustituyente seleccionado de OH y metoxi; un segundo sustituyente seleccionado de fluoro y cloro; y un tercer sustituyente seleccionado de C1-4 alquilo opcionalmente sustituido con OH o CN; (v) fenilo sustituido con un primer sustituyente seleccionado de OH y metoxi; y un segundo sustituyente seleccionado de: C1-6 alquilo opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados de halo, OH y CN; y cicloalquilo o heterociclilo de 3 a 6 miembros, en donde dicho grupo cicloalquilo o heteorciclilo se sustituye opcionalmente con uno o más sustituyentes seleccionados de halo, OH, CN y C1-6 alquilo opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados de halo, OH y CN; (vi) fenilo sustituido con un anillo heteroarilo de 5 miembros opcionalmente sustituido con uno o más grupos C1-4 alquilo; (vii) piridilo no sustituido o piridilo que tiene un solo sustituyente seleccionado de OH, metoxi, fluoro y cloro en la posición de anillo adyacente al átomo unido a CH(R11); y (viii) un anillo arilo o heteroarilo de 6 miembros y un sustituyente en R12 se combina con R11 para formar un sistema de anillo de indolina, indano o dihidrobenzofurano;	R1 es  , entre otros; Donde: R6 es un cicloalquilo C3-8, fenilo o heteroarilo; que se encuentran opcionalmente sustituidos con halógeno, alquilo C1-4, entre otros; R7 es H, entre otros; (Reiv. 1)
Z es un ligador seleccionado de -NH-C(O)- y -C(O)-NH-;	Es -C(O)-NH-; (Reiv. 1)
Y es -CH2- o -CH(CH3)-;	Es CR3R4, donde R3 y R4 son H o alquilo C1-4; (Reiv. 1)
R2 es un sistema de anillos arilo de 6 a 10 miembros, heteroarilo de 5 a 10 miembros o carbocíclico de 3 a 10 miembros, en donde el sistema de anillos arilo, heteroarilo o carbocíclico se sustituye opcionalmente con uno o más sustituyentes seleccionados de fluoro; cloro; CN; nitro; OH; C1-6 alquilo opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados de halo, OH y CN; O(C1-6 alquilo) opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados de halo, OH y CN, y NH-C(O)OC1-6 alquilo opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados de halo y OH; u otras opciones.	R5 (equivalente a R2) es fenilo (arilo de 6 miembros) opcionalmente sustituido con halógeno, metilo, entre otros; (Reiv. 1)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Adicionalmente, D1 menciona que el equivalente a Y es CH2, también muestra una composición farmacéutica que comprende un compuesto reclamado y un excipiente



Oficio N° 6022 de 28 de abril de 2025

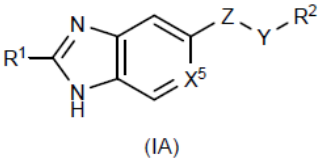
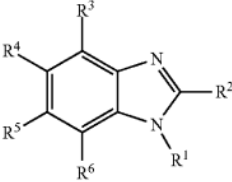
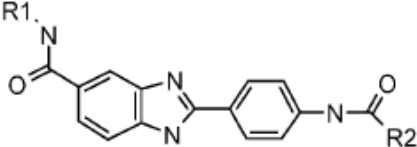
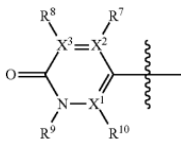
Ref. Expediente N° NC2022/0000084

farmacéuticamente aceptable (Reivindicaciones 1 y 9).

Las reivindicaciones dependientes 4 y 16 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

8.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación 2 (NC2022/0000095 del 11 de enero de 2022) refiere a: “*El compuesto (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D3
Un compuesto caracterizado porque comprende:	Un compuesto caracterizado porque comprende: (Reiv. 1)	Un compuesto caracterizado porque comprende: (Pág. 6452)
La fórmula (IA):  (IA) Formas tautoméricas, todos los enantiómeros y variantes isotópicas, y sales y solvatos de este; donde:	La fórmula I  Y sus sales farmacéuticamente aceptables; donde: R1 es un alquilo C1-6 no sustituido; R3 es H, entre otros; R5 es H, entre otros; R6 es H, entre otros; (reiv. 1)	La fórmula:  (Pág. 6452)
X5 es CH;	Es CH; (reiv. 1)	Es CH; (Pág. 6452)
R1 es CH(R11)(R12); R11 es H; R12 se selecciona de: un anillo cicloalquilo de 3 a 8 miembros opcionalmente sustituido con OH, CN, entre otros; un anillo carbocíclico de 5 o 6 miembros o anillo heterocíclico que contiene oxígeno opcionalmente sustituido con OH; un anillo arilo o heteroarilo de 6 miembros y un sustituyente en R12 se combina con R11 para formar un sistema de anillo de indolina, indano o dihidrobenzofurano; entre otras opciones;	R2 (equivalente a R1) es cicloalquilo C3-10, entre otros; (reiv. 1)	<u>Es un enlace unido a</u> fenilo sustituido con –N-C(O)-R2, donde R2 es ciclohexilo, fenilo, entre otros; (Pág. 6452)
Z es un ligador seleccionado de -NH-C(O)- y -C(O)-NH-;	-----	Es –C(O)-NH-; (Pág. 6452)
Y es -CH2- o -CH(CH3)-;	Es un alquilo C1-4 sustituido; (reiv. 1)	Es –CH2-; (Pág. 6452)
R2 es un sistema de anillos arilo de 6 a 10 miembros, heteroarilo de 5 a 10 miembros o carbocíclico de 3 a 10 miembros, en donde el arilo, heteroarilo o carbocíclico se sustituye opcionalmente con fluoro; cloro; CN; nitro; OH; C1-6 alquilo	R4 o R5 (equivalente a R2) son un grupo de fórmula II, entre otros;  II,	R1 (equivalente a R2) es adamantilo (carbocíclico de 10 miembros), piridilo (heteroarilo de 6 miembros), entre otros. (Pág. 6452)

Oficio N° 6022 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000084

opcionalmente sustituido halo, OH y CN; O(C1-6 alquilo) opcionalmente sustituido con halo, OH y CN, y NH-C(O)OC1-6 alquilo opcionalmente sustituido con halo y OH; u otras opciones.	Donde: R7, R8 y R10 son H, halógeno, entre otros; R9 es alquilo C1-3; X1, X2 y X3 son N o C; (reiv. 1)	
--	--	--

D2 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un compuesto derivado de benzimidazol inhibidor de bromodominios, útil para el tratamiento de enfermedades respiratorias (Resumen, pág. 19, párr. [0145]; reivindicaciones 1 y 2).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el compuesto divulgado en D2, consiste en que el radical Z es -NH-C(O)- y -C(O)-NH-.

No hay evidencia de que el incluir específicamente el radical -NH-C(O)- y -C(O)-NH- proporcione un compuesto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2, puesto que no existen datos comparativos que así lo demuestren, sin embargo, D2 menciona que los compuestos son aptos para tratar enfermedades respiratorias (Resumen, pág. 19, párr. [0145]).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el compuesto conocido en D2 con el fin de proporcionar otra molécula alternativa?

Sin embargo, el incluir el radical -C(O)-NH-, ya está divulgado en D3 que se refiere a compuestos derivados de benzimidazol que comprende el radical -C(O)-NH-, estos compuestos son útiles para el tratamiento de enfermedades respiratorias como el asma, entre otras (Resumen y pág. 6452).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el radical -C(O)-NH- del D2 en el compuesto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D2 muestra que el equivalente a R2 se sustituye con grupos metoxi, fluor, entre otros (pág. 90, compuestos 61 y 62). De igual manera, se resalta que es ampliamente conocido en el estado de la técnica, como lo muestra Moreira L.⁴, que el bioisosterismo es una estrategia ampliamente conocida para el diseño racional de nuevas moléculas con actividad farmacológica; y revela que en el bioisosterismo clásico es común reemplazar o cambiar grupos o átomos como el H por halógeno, OH, CN, entre otros (resumen, páginas 24, 27 y 32).

Las reivindicaciones dependientes 3 y 5 a 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al compuesto de la reivindicación 2, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

⁴Moreira L. L. and Barreiro E. J. (2005). Bioisosterism: A Useful Strategy for Molecular Modification and Drug Design. *Current Medicinal Chemistry*, 12. Pp. 23 a 49. Recuperado desde: <https://www.ingentaconnect.com/content/ben/cmc/2005/00000012/00000001/art00002>



Oficio N° 6022 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000084

9. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2010105663	1, 4 y 16	Novedad
D2	US20180237417	2, 3 y 5 a 12	Nivel inventivo
D3	Mark L. R. et al. <i>Journal Medical Chemistry</i> .	2, 3 y 5 a 12	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

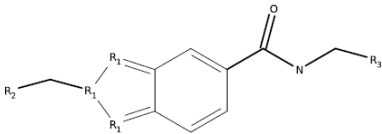


Oficio N° 6022 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000084

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0000084		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/GB2020/051415		12 de junio de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad		Presentación			
12 de junio de 2019				X					
Solicitante									
TMEM16A LIMITED									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	13 a 14	Art. 15	-	Art. 20	15	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 12 y 16
Palabras clave utilizadas	Por estructura:  Por palabras: benzimidazol derivatives, respiratory disease, TMEM16A.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07D 231/56, C07D 235/08, C07D 235/12, C07D 235/14, C07D 263/56, C07D 405/06, C07D 413/10, C07D 471/04, A61P 11/12, A61K 31/437, A61K 31/416, A61K 31/4184, A61K 31/423
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	Sin resultados	-	-	-	-
ISA	US2010105663	29/04/2010	1, 4 y 16	Reivindicaciones 1 y 9	X
	WO2009019504	15/02/2009	-	-	A
Patbase	US20180237417	23/08/2018	2, 3 y 5 a 12	Resumen, páginas 19, 90, reivindicaciones 1 y 2	Y
	US2014377374	25/12/2013	-	-	A
STNext	WO2014187793	27/11/2014	-	-	A
	WO2013079425	6/06/2013	-	-	A
Orbit	US10941149	22/11/2016	-	-	A
Googlepatent	WO2011099832	12/01/2012	-	-	A
	WO2008048991	24/04/2008	-	-	A
GoogleSchol.	Mark L. R. ⁽¹⁾	2004	2, 3 y 5 a 12	Resumen y página 6452	Y
	Moreira L. L. ⁽²⁾	2005	-	-	A

⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)

⁽¹⁾Mark L. R et al. (2004). Novel 2-(Substituted phenyl) benzimidazole Derivatives with Potent Activity against IgE, Cytokines, and CD23 for the Treatment of Allergy



Oficio N° 6022 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000084

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	and Asthma. Journal Medical Chem. Páginas 6451 a 6454. Recuperado desde: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15588078/
O	(2)Moreira L. L. and Barreiro E. J. (2005). Bioisosterism: A Useful Strategy for Molecular Modification and Drug Design. Current Medicinal Chemistry, 12. Pp. 23 a 49. Recuperado desde: https://www.ingentaconnect.com/content/ben/cmc/2005/00000012/00000001/art00002
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: (22/04/2025)	