

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 20546 de 20 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008606

Señores
SENDA BIOSCIENCES, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DERIVADOS DE PIRIDOPYRIMIDINONA COMO ANTAGONISTAS DE AHR”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2020/061548

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 20 de noviembre de 2020.

PRIORIDAD: US 62/939,377 de 22 de noviembre de 2019

US 63/050,416 de 10 de julio de 2020

US 63/091,192 de 13 de octubre de 2020.

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:

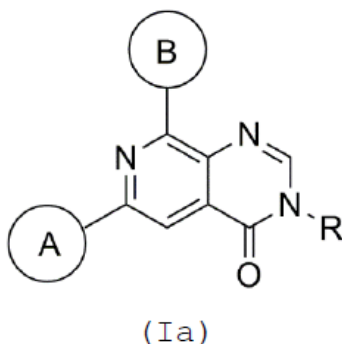
1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 17 de marzo de 2023 bajo el número NC2023/0003358, 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 inhibidor del receptor de hidrocarburos de arilo (AHR), útil en el tratamiento o profilaxis de cáncer y/u otras afecciones en donde los ligandos de AHR exógenos y endógenos inducen respuestas inmunitarias desreguladas, crecimiento celular descontrolado, proliferación, entre otras.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un compuesto de fórmula Ia:



(páginas 1 y 2).

Oficio N° 20546 de 20 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008606

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 17 de marzo de 2023.

4. De la solicitud de patente

4.1. 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 busca proteger 2 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.

Los términos *"opcionalmente"* y *"al menos"*, mencionados en el capítulo reivindicatorio, son relativos por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos o rangos concretos.

El capítulo reivindicatorio contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente la misma materia. En consecuencia, todas ellas son confusas y presentan el mismo alcance, por lo cual el capítulo carece de concisión.

Las reivindicaciones independientes 2, 29 y 31 contienen todas las características técnicas esenciales de la reivindicación 1, por lo cual se requiere dejar la dependencia respectiva.

La reivindicación 29 es confusa porque reclama un compuesto por su nombre químico, sin embargo, la reivindicación principal contiene una estructura molecular tipo Markush, por lo cual, se sugiere incluir la estructura molecular de los compuestos definidos por su nombre químico.

Las reivindicaciones 1 a 28 no son concisas porque las definiciones de R1, R2, R3, A, B y R 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 28 no están debidamente sustentadas en la descripción porque las definiciones de R1, R2, R3, A, B y R son grupos funcionales y no existe evidencia de que todos ellos conserven la misma actividad, se sugiere restringir a una razonable

Oficio N° 20546 de 20 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008606

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.

5. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, teniendo en cuenta que el concepto común es un compuesto derivado de isoindolinona, y dado que este se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en el documento Sako M., la solicitud carece de unidad de invención debido a que reclama más de un grupo inventivo sin la presencia de características o elementos técnicos nuevos e inventivos que sean comunes a todas las invenciones.

Por lo tanto, la invención presenta diferentes conceptos técnicos inventivos así:

Grupo inventivo 1: Compuesto de fórmula (I) donde R1 y R2 son alquilos opcionalmente sustituidos, ésteres opcionalmente sustituidos, heteroalquilos opcionalmente sustituidos, acilos opcionalmente sustituidos, amidas opcionalmente sustituidas, aminas opcionalmente sustituidas; y una composición farmacéutica que lo comprende (Reivindicaciones parciales 1 y 30).

Grupo inventivo 2: El compuesto de fórmula (I) o (Ia) donde R1 y R2 o A y B son arilos opcionalmente sustituidos, heteroarilos opcionalmente sustituidos, cicloalquilos opcionalmente sustituidos y heterocicloalquilos opcionalmente sustituidos; y una composición farmacéutica que lo comprende (Reivindicaciones parciales 1 y 30; reivindicaciones 2 a 29 y 31).

De acuerdo con lo anterior, se sugiere restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra, entre otras formas, definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

Así mismo, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de noviembre 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:

Oficio N° 20546 de 20 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008606

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	Sako M. <i>Science of Synthesis</i>	“Product Class 19: Pyridopyrimidines”	2004

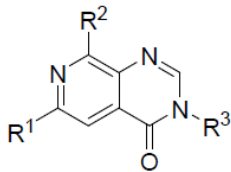
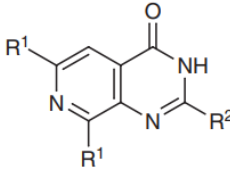
D1¹ divulga compuestos derivados de piridopimimidinas y métodos para su preparación (Resumen).

7. 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.

7.1. 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 (NC2022/0008606 del 17 de marzo de 2023) 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: La fórmula (I):  (I) y sales farmacéuticamente aceptables del mismo, en donde:	Un compuesto caracterizado porque comprende: Que tiene la estructura:  281 (Pág. 1227)
R1 y R2 se elige independientemente de alquilo opcionalmente sustituidos, ésteres opcionalmente sustituidos, heteroalquilo opcionalmente sustituidos, acilos opcionalmente sustituidos, amidas opcionalmente sustituidas, arilos opcionalmente sustituidos, heteroarilos opcionalmente sustituidos, cicloalquilo opcionalmente sustituidos, aminos opcionalmente sustituidas y heterocicloalquilo opcionalmente sustituidos; y	Los equivalentes a R1 y R2 son metilo, es decir alquilo C1; (Pág. 1227)
R3 se elige de hidrógeno, alquilo opcionalmente sustituidos, acilos opcionalmente sustituidos, amidas opcionalmente sustituidas, arilos opcionalmente sustituidos, cicloalquilo opcionalmente sustituidos, ésteres opcionalmente sustituidos, heteroalquilo	El equivalente a R3 (R2) es hidrógeno. (Pág. 1227)

¹Sako M. (2004). Product Class 19: Pyridopyrimidines. *Science of Synthesis*. Páginas 1155 a 1267. Recuperado desde: <https://science-of-synthesis.thieme.com/app/text/?id=SD-016-01541>



Oficio N° 20546 de 20 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008606

opcionalmente sustituidos, heteroarilos opcionalmente sustituidos, heterocicloalquilos opcionalmente sustituidos, aminas opcionalmente sustituidas, ciano, halos, hidroxi y -C(O)H.	
---	--

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

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes e independientes así:

- Reivindicación 30: Un producto que contiene el compuesto (Pág. 1156).

La reivindicación dependiente 30 tampoco cumple con el requisito de novedad.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Sako M.	1 y 30	Novedad

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.

Nubia Milena Pinzon Ibañez

Nubia Milena Pinzon Ibañez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

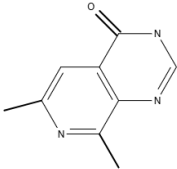


Oficio N° 20546 de 20 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008606

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0008606		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/US2020/061548		20 de noviembre de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad		Presentación			
22 de noviembre de 2019				X					
Solicitante									
SENDA BIOSCIENCES, INC.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		Parcialmente 1 y 30; 2 a 29 y 31	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 y 30
Palabras clave utilizadas	Por estructura:  and substructures Por palabras: derivatives Pyridopyrimidines, pyrido[4,3-d]pyrimidine; 1,3,6-triazanaphthalene; ahr inhibitors; cáncer.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61P 35/00, C07D 471/04, A61K 31/519
	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	NC2018/0012654	14/12/2018	-	-	A
ISA	US2005288311	29/12/2005	-	-	A
	WO2018195397	25/10/2019	-	-	A
	WO2020233641	26/11/2020	-	-	E
	Sako M. ⁽¹⁾	2004	1 y 30	Páginas 1156 y 1227	X
STNext	WO2015016195	05/02/2015	-	-	A
	Orbit	US7868205	24/09/2004	-	-
Orbit	US9550770	22/08/2002	-	-	A
	Patbase	US2017096431	06/04/2017	-	-
US2010331307		30/12/2010			A
Googlepatent	WO2019156987	15/08/2019	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		⁽¹⁾ Sako M. (2004). Product Class 19: Pyridopyrimidines. <i>Science of Synthesis</i> . Páginas 1155 a 1267. Recuperado desde: https://science-of-synthesis.thieme.com/app/text/?id=SD-016-01541			



Oficio N° 20546 de 20 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008606

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	
O	
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: (18/11/2025)	

