

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 19100 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010878

Señores
JACOBIO PHARMACEUTICALS CO., LTD.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPUESTOS HETEROCÍCLICOS NOVEDOSOS ÚTILES COMO INHIBIDORES SELECTIVOS DE AURORA A”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CN2021/073169
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de enero de 2021.
PRIORIDAD: PCT/CN2020/073786 de 22 de enero de 2020
PCT/CN2020/076159 de 21 de febrero de 2020
PCT/CN2020/085922 de 21 de abril 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:

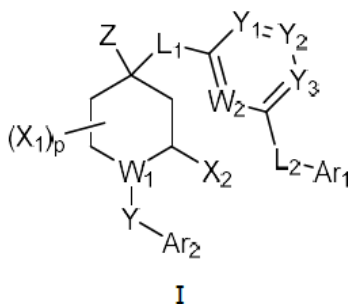
1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 15 de febrero de 2023 bajo el número NC2023/0001611, 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 compuestos heterocíclicos que presente actividad farmacológica como inhibidores selectivos de Aurora A, útiles para el tratamiento del cáncer y enfermedades relacionadas.

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



O una sal farmacéuticamente aceptable.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 15 de febrero de 2023.

Oficio N° 19100 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010878

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:

Los términos *"por lo menos"* y *"aproximadamente"*, 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.

Las reivindicaciones 2 a 4 no son concisas porque las definiciones de cantidad terapéuticamente eficaz, excipiente farmacéuticamente aceptable e ingrediente activo adicional 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 2 a 4 no están debidamente sustentadas en la descripción porque las definiciones de cantidad terapéuticamente eficaz, excipiente farmacéuticamente aceptable e ingrediente activo adicional son grupos funcionales y no existe evidencia de que todos ellos conserven la mismas propiedades, se sugiere restringir a una razonable generalización del tipo de composiciones que han sido probadas, es decir, que se encuentren debidamente sustentadas. Asimismo se resalta que, en el capítulo descriptivo no se encuentra sustento para una composición que comprenda un ingrediente activo adicional.

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

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de enero de 2020, 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	WO2016/077161	"Aurora a kinase inhibitor"	19 de mayo de 2016
D2	Li J. et al. <i>Current Medicinal Chemistry</i> .	"Syntheses and Antitumor Activities of Potent Inhibitors of Ribonucleotide Reductase: 3-Amino-4-Methylpyridine-2-Carboxaldehyde-Thiosemicarbazone (3-Amp), 3-Amino-Pyridine-2-	2001



Oficio N° 19100 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010878

		Carboxaldehyde-Thiosemicarbazone (3- Ap) and its Water-Soluble Prodrugs"	
--	--	--	--

D1¹ divulga un compuesto de aminopiridina seleccionado del grupo que consiste en: ácido (2S,4S)-1-[(3-cloro-2-fluoro-fenil)metil]-4-[[3-fluoro-6-[(5-metil-1H-pirazol-3-il)amino]-2-piridil]metil]-2-metil-piperidina-4-carboxílico y ácido (2R,4R)-1-[(3-cloro-2-fluoro-fenil)metil]-4-[[3-fluoro-6-[(5-metil-1H-pirazol-3-il)amino]-2-piridil]metil]-2-metil-piperidina-4-carboxílico o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, que inhibe Aurora A y, por lo tanto, puede ser útil en el tratamiento del cáncer (Resumen).

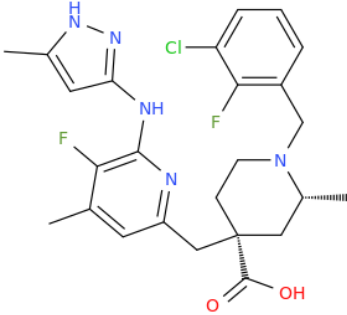
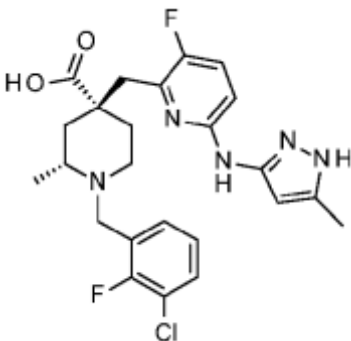
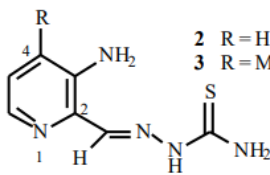
D2² enseña compuestos derivados de aminopiridina que presenta actividad farmacológica como inhibidores de la RR, útiles para tratar enfermedades relacionadas con el cáncer (Resumen y pág. 122).

6. 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.

6.1. 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 independiente 1 (NC2023/0001611 del 15 de febrero 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	D2
Un compuesto caracterizado porque:	Un compuesto caracterizado porque: (Resumen)	Un compuesto caracterizado porque: (Resumen)
Es: ácido (2R,4R)-1-(3-cloro-2-fluorobencil)-4-((5-fluoro-4-metil-6-((5-metil-1H-pirazol-3-il)amino)piridin-2-il)metil)-2-metilpiperidin-4-carboxílico	Se selecciona de: (2R,4R)-1-[(3-cloro-2-fluoro-fenil)metil]-4-[[3-fluoro-6-[(5-metil-1H-pirazol-3-il)amino]-2-piridil]metil]-2-metil-piperidina-4-carboxílico	Es:
	 (Resumen)	 2 R = H (3-AP) 3 R = Me (3-AMP) (Pág. 122)

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/bc/e9/26/ffc72b18f16cf6/WO2016077161A1.pdf>

²Li J. et al. (2001). Syntheses and Antitumor Activities of Potent Inhibitors of Ribonucleotide Reductase: 3-Amino-4-Methylpyridine-2-Carboxaldehyde-Thiosemicarbazone (3-Amp), 3-Amino-Pyridine-2-Carboxaldehyde-Thiosemicarbazone (3-Ap) and its Water-Soluble Prodrugs. *Current Medicinal Chemistry*. Páginas 121-133. Recuperado desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11172670/>



Oficio N° 19100 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010878

D1 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 aminopiridina que se selecciona de (2R,4R)-1-[(3-cloro-2-fluoro-fenil)metil]-4-[[3-fluoro-6-[(5-metil-1H-pirazol-3-il)amino] -2-piridil]metil]-2-metil-piperidina-4-carboxílico, el cual presenta actividad farmacológica como inhibidor de Aurora A, por lo que resulta útil en el tratamiento del cáncer (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el compuesto divulgado en D1, consiste en que el anillo piridina se sustituye con un metilo en la posición 4.

No hay evidencia de que el incluir específicamente el metilo en la piridina proporcione un compuesto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que el inhibir la quinasa Aurora A con un IC50 en el rango de nM ya había sido previsto en dicho documento (Pág. 28).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el compuesto conocido en D1 con el fin de proporcionar otra molécula alternativa?

Sin embargo, el incluir un metilo, ya está divulgado en D2 que se refiere a un derivado de aminopiridina que comprende un grupo metilo en la posición 4 de la piridina, el cual es útil en el tratamiento del cáncer (Pág. 122).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el metilo del D2 en el compuesto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona una composición farmacéutica que comprende el compuesto derivado de aminopiridina y un excipiente farmacéuticamente aceptable (Reiv. 4)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al compuesto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2016/077161	1 a 4	Nivel inventivo
D2	Li J. et al.	1 a 4	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



Oficio N° 19100 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010878

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.



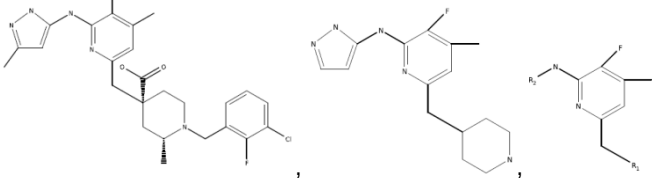
Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 19100 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010878

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.	Examen de patentabilidad							
NC2022/0010878	1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.	Fecha solicitud internacional:							
PCT/CN2021/073169	22 de enero de 2021							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad		Presentación		
22 de enero de 2020				X				
Solicitante								
JACOBIO PHARMACEUTICALS CO., LTD.								
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:								
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 4
Palabras clave utilizadas	Por estructura:  Por palabras: derivatives aminopyridine, kinase, aureora A
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07D 401/14, C07D 403/12, C07D 417/12, A61K 31/4545, A61P 35/00
	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	NC2019/0011678	17/01/2020	-	-	A, P
ISA	WO2009104802	27/08/2009	-	-	A
	CN101528731	9/09/2009	-	-	A
	CN104159893	19/11/2014	-	-	A
STNext	WO2016077161	19/05/2016	1 a 4	Resumen y reivindicación 4	Y
	US20150065479	05/03/2015	-	-	A
Orbit	US10988466	23/03/2018	-	-	A
	US10858359	07/06/2017	-	-	A
Espacenet	US2015018328	15/01/2015	-	-	A
Googlepatent	WO2008026768	06/03/2008	-	-	A
GoogleSchol.	Li. J. et al. ⁽¹⁾	2001	1 a 4	Resumen y página 122	Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		⁽¹⁾ Li J. et al. (2001). Syntheses and Antitumor Activities of Potent Inhibitors of Ribonucleotide Reductase: 3-Amino-4-Methylpyridine-2-Carboxaldehyde-Thiosemicarbazone (3-Amp), 3-Amino-Pyridine-2-Carboxaldehyde-Thiosemicarbazone (3-Ap) and its Water-Soluble Prodrugs. Current Medicinal			



Oficio N° 19100 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0010878

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	Chemistry. Páginas 121-133. Recuperado desde: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11172670/
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: (23/10/2025)	