

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5465 de 27 de junio de 2019

Ref. Expediente N° 15303921

Señor(a)
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“GLICOLINHIBIDORES DE ADHERENCIA DE STREPTOCOCCUS EN PECES”**

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 (Art. 34 Decisión 486)

La modificación que presenta las reivindicaciones 1 a 8 radicadas mediante escrito N° 15303921 del 4 de marzo de 2019 no es aceptable porque incluye “un kit de partes”, que no había sido considerado inicialmente, por lo cual se amplía el objeto de la solicitud, por lo tanto se estudiará el capítulo reivindicatorio radicado N° 15303921 del 2 de octubre de 2018.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 8 del radicado N° 15303921 del 2 de octubre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de bloquear la adherencia de *Streptococcus* en el intestino de peces.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una mezcla de inhibidores de adherencia del tipo carbohidrato o lectina para prevenir la adherencia de *Streptococcus* en el intestino de peces.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 no es clara porque presenta errores ortográficos en los nombres de las "sustancias" que comprenden el objeto de la solicitud, cuando se refiere a "Nacetyl galactosamine" y " α -methyl mannoside". Se recuerda que la terminación "-il" en español es con "i" latina; así como lo correcto es escribir "manósido". De la misma forma, esta reivindicación presenta error de digitación en las unidades de la concentración de GalNAc que se expresa como "Mm". Se sugiere hacer las respectivas correcciones.

3.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486)

La descripción no divulga la mezcla solicitada de manera suficiente, además los experimentos aportados por la solicitante en el radicado N° 15303921 del 4 de marzo de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5465 de 27 de junio de 2019

Ref. Expediente N° 15303921

2019 sólo presentan el desarrollo de una única composición que contiene ácido siálico (Neu5Ac) y Lectina *Erythrina crystagalli* (ECL), sin que pueda extrapolarse su efecto a las diferentes posibilidades solicitadas. Cabe resaltar que sólo a través de demostraciones experimentales se podría establecer que otras posibilidades de mezcla de dos de los cuatro compuestos (GalNAc, Neu5Ac, MeaMan y ECL) llegan a los mismos resultados o resuelven el problema técnico de la misma manera; dado que no se cuenta con esta evidencia, se sugiere limitar la solicitud a una considerable generalización de la mezcla que fue probada.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de diciembre de 2015 que corresponde a la fecha de presentación nacional. Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Gallego, C et al.	Prevention of disease and lesions caused by <i>P. multocida</i> in rabbits by using carbohydrates	10 de mayo de 2014

El documento D1¹ divulga mezclas de carbohidratos (Resultados, párrafo 1, líneas 3 y 4) para controlar y prevenir infecciones por bacterias, inhibiendo su adherencia al intestino (Objetivos, líneas 5 y 6).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una mezcla de sustancias que inhiben la adherencia de la bacteria *Streptococcus* que afecta el tracto digestivo de los peces (...)” (Radicado N° 15303921 del 5 de diciembre de 2018).

Tabla. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Mezcla de sustancias que inhiben la adherencia de la bacteria <i>Streptococcus</i> (...) incluye dos de las sustancias del grupo conformado por:	Mezcla de carbohidratos (Resultados, párrafo 1, líneas 3 y 4)
N-acetilgalactosamine (GalNAc) (10-12Mm),	N-acetilgalactosamina (Métodos, línea 3)
Ácido siálico (Neu5Ac) (5-9mM),	Ácido siálico (Métodos, línea 3)

¹Gallego, C et al. Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Poster Session I. New therapeutic alternatives. 10 de mayo de 2014. Barcelona, España. Encontrado en: https://www.escmid.org/escmid_publications/escmid_elibrary/?q=Prevention+of+disease+and+lesions+caused+by+P.+multocida&id=2173&L=0&x=0&y=0&tx_solr%5Bfilter%5D%5B0%5D=main_filter_eccmid%253Atrue&tx_solr%5Bfilter%5D%5B1%5D=pub_date%253A201405100000-201405132359

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5465 de 27 de junio de 2019

Ref. Expediente N° 15303921

α-metil manosido (MeaMan) (12-14mM),	Alfa-metilmanosido
	(Métodos. Resultados, párrafo 1, línea 1. Conclusiones)
Lectina <i>Erythrina crystagalli</i> (ECL) (10 – 20µg/ml)	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga mezclas de carbohidratos (N-acetilglucosamina, alfa-metilmanosido y alfa-metilglucosido) que actúan como inhibidores de la adherencia de bacterias al epitelio de un hospedero (Resultados, líneas 1 a 4).

La diferencia entre el objeto de la solicitud definido en la reivindicación 1 y el divulgado en D1 consiste en incluir dos de las sustancias del grupo conformado por N-acetilgalactosamine, ácido siálico, α-metil manosido, lectina *Erythrina crystagalli*.

No se evidencia un efecto asociado al incluir una mezcla de dos de las sustancias de dicho grupo porque D1 ya demuestra que en comparación a la administración de los azúcares por separado, las mezclas de carbohidratos (N-acetilglucosamina, alfa-metilmanosido y alfa-metilglucosido) tienen efecto sinérgico en prevenir la adherencia de bacterias al epitelio del huésped y reducir el daño tisular (Resultados, líneas 1 a 4).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar las mezclas de azúcares conocidas en D1 con el fin de obtener mezclas alternativas?

Sin embargo, incluir otros azúcares para obtener una mezcla de compuestos que actúen como inhibidores de la adherencia de bacterias al epitelio ya está divulgado en el mismo documento D1, que sugiere la inclusión de N-acetilgalactosamina (métodos, línea 3).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a mezclar N-acetilgalactosamina del documento D1 (métodos, línea 3) con α-metil manoside, también de D1, para obtener una mezcla de dos sustancias inhibidoras de la adherencia de bacterias al epitelio de un huésped, y así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la mezcla de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5465 de 27 de junio de 2019

Ref. Expediente N° 15303921

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Gallego, C <i>et al.</i>	1 a 8	Nivel Inventivo

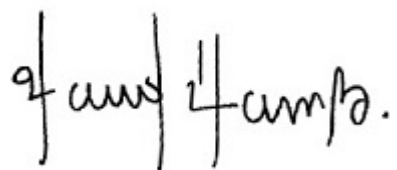
7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante presentó evidencias experimentales en el radicado N° 15303921 del 4 de marzo de 2019, que fueron consideradas en el presente Examen de Patentabilidad. El objeto de la reivindicación 1 (radicado N° 15303921 del 2 de octubre de 2018) dispone que la mezcla puede estar comprendida por sólo carbohidratos, cuyo efecto es anticipado por el estado de la técnica. La evidencia experimental presentada por el solicitante sólo mostró el efecto de la mezcla de lectina *Erythrina crista-galli* (ECL) con el carbohidrato ácido siálico (Neu5Ac), que no puede ser anticipado por el estado de la técnica; se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización de la mezcla probada.

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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5465 de 27 de junio de 2019

Ref. Expediente N° 15303921

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
15303921		1°		2°		3°	X	Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
22/12/2015						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA									
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 8
Palabras clave utilizadas	- Glicoinhibitor, N-Acetylglucosamine and glucoside and mannoside, inhibitor adherence and bacteria. - Inhibitor adherence and streptococcus and fish - Inhibitor adherence and streptococcus - Adherence and streptococcus - Blocker adherence and streptococcus - glyco and inhibitor - neu5ac an ecl - neu5ac an ecl - neu5ac and ecl - lectin and (glyco or sugar or saccharide) - lectin and (glyco or sugar or saccharide) and streptococcus - C. Gallego and P. Patiño and N. Martinez and C. Iregui - C. Gallego and C. Iregui - Saccharide and lectin - Monosaccharide and lectin - Saccharide and lectin and antiadhesive - Carbohydrate and lectin and adhesion and inhibition - Carbohydrate and lectin and adhesion and composition - Saccharide and lectin and adhesion and composition - Lectin inhibition and (saccharide or carbohydrate) - GalNAc and lectin and adherence and bacteria and streptococcus
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61K 35/00

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⁾
Patbase	Sharon N	18/01/2006	Ninguna	-	A
	Luther P., <i>et al.</i>	1988	Ninguna	-	A
STN	Kirkeby, S, <i>et al</i>	24/03/2011	Ninguna	-	A
Epoquenet	US5665561	09/09/1997	Ninguna	-	A
Espacenet	Patiño <i>et al.</i>	12/05/2014	Ninguna		A
	Gallego <i>et al.</i>	10/05/2014	1 a 8		X
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		Sharon N. (18/01/2006). Carbohydrates as future anti-adhesion drugs for infectious diseases. <i>Biochimica et Biophysica Acta</i> . 1760. Pp. 527-537.			

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5465 de 27 de junio de 2019

Ref. Expediente N° 15303921

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	Luther P, Noack K, Reurgen H. (1988). Lectins and their Rolein a new Polyvalent Bacterial Vaccine against ARI. <i>Zbl. Bakt. Hyg. A.</i> 270. Pp. 16-21
O	Kirkeby, S, Friis, M, Mikkelsen, H. B., Caye-Thomasen, P. (24/03/2011). Bacterial adherence in otitis media: Determination of N-acetylgalactosamine (GalNAc) residues in the submucosal glands and surface epithelium of the normal and diseased Eustachian tube. <i>Microbial Pathogenesis.</i> 51(1-2), pp. 48-57
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	Patiño M., Gallego C., Martínez N.M., Iregui C.A. (12/05/2014). Carbohydrate-mediated inhibition of Bordetelle bronchiseptica adhesión to rabbit respiratory epithelium. <i>European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Disease.</i>
	Gallego C., Patiño P., Martinez N., Iregui C. (10/05/2014). Prevention of disease and lesions caused by P. multocida in rabbits by using carbohydrates. <i>European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases</i>
(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: 31/05/2109	
Examinador: Katherinne Manrique Perico	