

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12410 de 16 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0010856

Señores
MONSANTO TECHNOLOGY LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROTEÍNAS PESTICIDAS TIC10362 Y TIC10371 DERIVADAS DE YERSINIA”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/052782.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 24 de septiembre de 2019.

PRIORIDAD: US 62/736,236 25 de septiembre de 2018.

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 10 de mayo de 2024 bajo el número NC2023/0010856, 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. Presentación de solicitud divisional

Esta solicitud se aceptó como una divisional de la solicitud inicial NC2020/0016681, toda vez que cumple con los requisitos establecidos en el artículo 36 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y el numeral 1.2.2.3.2. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

3. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la continua necesidad de descubrir y desarrollar nuevas formas de proteínas de toxinas insecticidas que sean útiles para manejar el aumento de la resistencia a insectos en cultivos transgénicos que expresan las proteínas de toxinas insecticidas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un grupo de proteínas pesticidas con actividad inhibidora de insectos denominadas toxinas de proteínas PirAB, que se pueden usar solas, o como fusiones de una proteína PirA y una proteína PirB, o en combinación con otras proteínas insecticidas y agentes tóxicos en formulaciones en plantas.

4. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 10 de mayo de 2024 bajo el número NC2023/0010856.

Oficio N° 12410 de 16 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0010856

5. De la solicitud de patente

5.1. 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:

- La reivindicación 1 no es clara porque define una molécula de ácido nucleico recombinante en términos de que esta comprende: *"un promotor heterólogo unido de manera operativa a un segmento de polinucleótido que codifica una proteína pesticida, en donde dicha proteína pesticida comprende la secuencia de aminoácidos de las SEQ ID NO: 82 y 84"*. No obstante, en la parte característica de esta, se mencionan secuencias de aminoácidos, y no las secuencias de polinucleótidos específicas que codifican la proteína pesticida TIC10379. En consecuencia, las características técnicas esenciales estructurales incluidas, no corresponden al objeto de la invención indicado en el preámbulo de la reivindicación independiente, por lo cual se le sugiere al solicitante incorporar explícitamente la secuencia de nucleótidos de SEQ ID NO: 85, la cual codifica una proteína de fusión PirAB, TIC10379 compuesta por las secuencias de codificación TIC10362 y TIC10371 en enlace operativo y en marco. Lo anterior, con el objetivo de poder distinguir inequívocamente la invención del estado de la técnica. Se le recuerda al solicitante, que una reivindicación independiente debe ser autosuficiente y comprender todas las características técnicas esenciales estructurales y funcionales de la materia reclamada.
- Las reivindicaciones 8 a 11 no presentan sustento en la descripción, puesto que se reclama *"La composición inhibidora de insectos de la Reivindicación 7, en donde dicha composición comprende además una secuencia de nucleótidos que codifica un agente pesticida adicional que es diferente a dicha proteína pesticida"*, en donde, *"(...) dicho agente pesticida adicional es una proteína que se selecciona del grupo que consiste en Cry1A, Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1A.105, Cry1Ae, Cry1B, Cry1C, variantes de Cry1C, Cry1D, Cry1E, Cry1F, quimeras de Cry1A/F, Cry1G, Cry1H, Cry1I, Cry1J, Cry1K, Cry1L, Cry2A, Cry2Ab, Cry2Ae, Cry3, variantes de Cry3A, Cry3B, Cry4B, Cry6, Cry7, Cry8, Cry9, Cry15, Cry34, Cry35, Cry43A, Cry43B, Cry51Aa1, ET29, ET33, ET34, ET35, ET66, ET70, TIC400 (...)"*, definiciones que abarcan un sinnúmero de composiciones, las cuales no han sido contempladas ni exploradas por el solicitante y resultan especulativas frente a su capacidad insecticida contra una o más especies de plagas de los órdenes Lepidóptera, Coleóptera, o Hemíptera. Se le sugiere al solicitante limitar el objeto reclamado a una razonable generalización de las composiciones inhibidoras de insectos desarrolladas en la presente solicitud teniendo en cuenta lo sustentado en el capítulo descriptivo.

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

5.2. Descripción

Oficio N° 12410 de 16 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0010856

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Siendo así, se sugiere que la descripción sea nuevamente presentada incluyendo la información establecida por el ya citado artículo de la norma comunitaria. Es decir:

“(...) e) se describe la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención, con ejemplos y referencias a los dibujos, de ser estos pertinentes (...)”

Lo anterior, porque se reclama cualquier composición inhibidora de insectos, en donde dicha composición comprende además cualquier secuencia de nucleótidos que codifica cualquier un agente pesticida adicional que es diferente a dicha proteína pesticida; pero, la solicitud únicamente presenta evidencia técnica concreta y explícita para la generación de la proteína de fusión pesticida PirAB TIC10379 que comprende la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 86 (compuesta por la proteína PirA TIC10362 de SEQ ID NO: 82 codificada por la SEQ ID NO: 81; y por la proteína PirB TIC10371 de SEQ ID NO: 84 codificada por la SEQ ID NO: 83), la cual demuestra actividad de bioensayo contra las siguientes plagas de coleópteros: gusano de la raíz del maíz del norte (*Diabrotica barberi*, NCR) y gusano de la raíz del maíz del sur (*Diabrotica virgifera*, WCR) (Ejemplo 2, Tabla 15).

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 25 de septiembre de 2018, 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	WO2003087377	“Insecticide proteins from photorabdus luminescens”	23 de octubre de 2003
D2	US20070020625	“Sequence of the photorhabdus luminescens strain TT01 genome and uses”	25 de enero de 2007

D1¹ divulga secuencias de nucleótidos aisladas de *Photorhabdus luminescens* y las toxinas codificadas por estas secuencias, métodos para la producción de dichas toxinas y composiciones que las comprenden para el control de plagas de insectos (Pág. 1, Resumen)

D2² divulga secuencias genómicas y de nucleótidos que codifican polipéptidos de *Photorhabdus luminescens* particularmente operones involucrados en la biosíntesis de antibióticos y toxinas (Pág. 1, 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

¹<https://patents.google.com/patent/WO2003087377A1/en?q=WO+2003%2f087377>

²<https://patents.google.com/patent/US20070020625A1/en?q=US+2007%2f0020625+A1>



Oficio N° 12410 de 16 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0010856

de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

7.1. 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 (NC2023/0010856 del 10 de mayo de 2024) refiere a: *“Una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende un promotor heterólogo unido de manera operativa a un segmento de polinucleótido que codifica una proteína pesticida, en donde dicha proteína pesticida comprende la secuencia de aminoácidos de las SEQ ID NO: 82 y 84”*. 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
Una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende un promotor heterólogo unido de manera operativa a un segmento de polinucleótido que codifica una proteína pesticida	Casete de expresión que comprende una secuencia promotora unida operativamente a una secuencia de nucleótidos caracterizada porque es activa contra plagas de insectos (Página 35, Reiv. 1 – Página 36, Reiv. 7).	Secuencia de nucleótidos aislada derivada del genoma de <i>Photorhabdus luminescens</i> , que comprende: (Página 22, Reiv. 57).
dicha proteína pesticida comprende la secuencia de aminoácidos de las SEQ ID NO: 82 y 84.	La secuencia de nucleótidos se selecciona de entre la SEQ ID NO: 2 o la SEQ ID NO: 4 (Pág. 35, Reiv. 1).	una secuencia seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID NO: 1 a SEQ ID NO: 41 y SEQ ID NO: 5826 a SEQ ID NO: 5834. (Página 22, Reiv. 57).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un casete de expresión que comprende una secuencia promotora unida operativamente a una secuencia de nucleótidos caracterizada porque es activa contra plagas de insectos, en donde la secuencia de nucleótidos se selecciona de entre la SEQ ID NO: 2 o la SEQ ID NO: 4 (Página 7, líneas 7 a 13 - Página 9, líneas 19 a 32 – Pagina 10, líneas 1 a 5).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la molécula de ácido nucleico recombinante divulgada en D1, consiste en la estructura aminoácida que caracteriza la proteína pesticida de la solicitud.

No se evidencia un efecto técnico asociado a dicha diferencia, puesto que la reivindicación independiente no define una molécula de ácido nucleico recombinante en términos de sus características técnicas esenciales estructurales, es decir indicando la secuencia de nucleótidos específica que codifica la proteína de fusión con actividad pesticida de la invención (TIC10379). En consecuencia, no es posible asociar los datos de la descripción a la materia reclamada.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la molécula de ácido nucleico recombinante conocida en D1 con el fin de obtener una molécula alternativa?

Sin embargo, las metodologías para identificar secuencias de nucleótidos que codifiquen proteínas con actividad pesticida derivadas de bacterias, por ejemplo, de *P. luminescens* que no estén presentes en el genoma de otras especies que comprende alinear las

Oficio N° 12410 de 16 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0010856

secuencias genómicas con otras especies bacterianas y procesar los datos obtenidos para identificar dichas secuencias (Pág. 14, Párr. [0245]), ya había sido divulgado en D2 que señala que, dicha metodología conocida como hibridación sustractiva genómica puede identificar secuencias asociadas a patogenicidad (Pág. 14, Párr. [0248]). Así mismo, D2 refiere también métodos para aislar polinucleótidos de interés en cepas de *Photorhabdus* que estén ausentes en otras cepas de otras especies, los métodos están basados en librerías de ADN del genoma de *Photorhabdus* y comprenden aislar el polinucleótido presente en la librería mediante a detección de la hibridación de este con secuencias de clones ya conocidos que comprendan polinucleótidos de interés y, posteriormente, la caracterización del polinucleótido, que tiene actividad biopesticida (Pág. 14. Párrs [0249]- [0260]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia llevaría a cabo los métodos para identificar secuencias de nucleótidos que codifiquen proteínas pesticidas del D2 empleando las secuencias de los clones divulgadas en D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona una composición insecticida que comprende uno o más de los polipéptidos allí divulgados (Pág. 36, Reiv. 12), una célula que comprende un casete de expresión y codifica una secuencia de nucleótidos que codifica una proteína insecticida (Pág. 36, Reiv. 10) y, se refiere a las secuencias de nucleótidos homologas, como secuencias hibridan específicamente o se complementan a una secuencia codificante de una proteína insecticida; Además, refiere las condiciones de hibridación astringentes como: una pre-hibridación a 42°C por 3 horas en amortiguador fosfato y una hibridación apropiada de 20 horas a una temperatura que depende del tamaño de la prueba (Pág. 4, Líneas 23 a 31 y Pág. 5, Líneas 11 a 25).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la molécula de ADN de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2003087377	1 a 12	Nivel inventivo
D2	US20070020625	1 a 12	Nivel inventivo

9. Respuesta a los argumentos del solicitante

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a la claridad del capítulo reivindicatorio modificado (Radicado N° NC2023/0010856 del 10 de mayo de 2024) de la solicitud bajo estudio en donde manifestó *“ii) Ahora bien, en relación con la supuesta falta de claridad de la Reivindicación 1, respetuosamente me permito diferir de la opinión del Despacho pues la caracterización de una molécula de ácido nucleico recombinante por la secuencia de aminoácidos que codifica es una práctica aceptada a nivel mundial en el campo técnico, ya que dicha caracterización permite definir claramente el alcance pretendido y es perfectamente claro para la persona medianamente versada en la materia, quién podría determinar fácilmente las secuencias de nucleótidos específicas de*

Oficio N° 12410 de 16 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0010856

dicha molécula basándose en la secuencia de aminoácidos de la proteína citada y sus conocimientos en el código genético.

De esta forma, la materia reclamada en la Reivindicación 1 está claramente definida por sus características técnicas estructurales esenciales y el alcance de lo reivindicado es perfectamente claro para la persona medianamente versada en la materia y cuenta con suficiente soporte en el Capítulo Descriptivo, de tal manera que cualquier persona medianamente versada en la materia estaría en total capacidad no solo de comprender el alcance de la invención, sino también de reproducirla con base en las divulgaciones del Capítulo Descriptivo y sus conocimientos del campo técnico, sin necesidad de acudir a experimentación adicional exhaustiva”.

De lo anterior, esta Oficina se permite reiterar que la falta de claridad del capítulo reivindicatorio modificado aún continúa siendo pertinente, en la medida que, contrario a lo afirmado por el solicitante, la reivindicación independiente de producto 1, continua sin definir la molécula de ácido nucleico recombinante en términos de sus características técnicas esenciales estructurales completas, es decir incluyendo la secuencia de nucleótidos particular (Con su respectivo SEQ ID No.) que codifica la proteína pesticida de fusión TIC10379. En este punto, se le reitera al solicitante que en la nueva reivindicación independiente de producto 1, la parte caracterizante menciona secuencias de aminoácidos, y no las secuencias de polinucleótidos específicas que codifican dicha proteína pesticida. En consecuencia, las características técnicas esenciales estructurales incluidas, no corresponden con el objeto de la invención indicado en el preámbulo de la reivindicación.

Por otra parte, se le aclara al solicitante que la actual definición de la reivindicación independiente de producto, genera variabilidad estructural, puesto que, al ser el código genético degenerado, existen múltiples codones que codificaran la estructura aminoácida de la proteína de fusión pesticida caracterizada por las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 82 y 84.

Adicionalmente, esta Oficina le reitera al solicitante que las nuevas reivindicaciones 8 a 11 no presentan sustento en la descripción, puesto que se reclama *“La composición inhibidora de insectos de la Reivindicación 7, en donde dicha composición comprende además una secuencia de nucleótidos que codifica un agente pesticida adicional que es diferente a dicha proteína pesticida”*, en donde, *“(…) dicho agente pesticida adicional es una proteína que se selecciona del grupo que consiste en Cry1A, Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1A.105, Cry1Ae, Cry1B, Cry1C, variantes de Cry1C, Cry1D, Cry1E, Cry1F, quimeras de Cry1A/F, Cry1G, Cry1H, Cry1I, Cry1J, Cry1K, Cry1L, Cry2A, Cry2Ab, Cry2Ae, Cry3, variantes de Cry3A, Cry3B, Cry4B, Cry6, Cry7, Cry8, Cry9, Cry15, Cry34, Cry35, Cry43A, Cry43B, Cry51Aa1, ET29, ET33, ET34, ET35, ET66, ET70, TIC400 (...)”*, definiciones que abarcan un sinnúmero de composiciones, las cuales no han sido contempladas ni exploradas por el solicitante y resultan especulativas frente a su capacidad insecticida contra una o más especies de plagas de los órdenes Lepidóptera, Coleóptera, o Hemíptera.

En este punto, esta Oficina le recuerda al solicitante que según lo establecido Art. 30 D486, en las reivindicaciones independientes de producto se debe determinar sin ambigüedad hasta donde llegan los derechos del titular de la patente y, en consecuencia, estas deben ser clara por sí misma **sin necesidad de recurrir a lo divulgado en el capítulo descriptivo**. En este orden de ideas, se hace indispensable que el solicitante defina sin ambigüedad todas las características técnicas esenciales estructurales y funcionales de la molécula de ácido nucleico recombinante reclamada en la presente

Oficio N° 12410 de 16 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0010856

invención, lo anterior con el objetivo de poder distinguir inequívocamente la invención del estado de la técnica.

Por estas razones, esta Oficina reitera la falta de claridad y sustento para el objeto reclamado en el capítulo reivindicatorio modificado, y en consecuencia la objeción por Art. 30 D486 se mantiene.

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a la novedad y nivel inventivo del capítulo reivindicatorio modificado (Radicado N° NC2023/0010856 del 10 de mayo de 2024) de la solicitud bajo estudio en donde manifestó *“Agradezco la opinión favorable del Despacho en cuanto al reconocimiento de la novedad y nivel inventivo de la presente invención, en vista de que no fue encontrado arte previo que anticipe el objeto de la solicitud”*.

Al respecto, esta Oficina se permite aclarar, que se traslada un nuevo examen de patentabilidad que afecta el nivel inventivo de la materia reclamada en el pliego reivindicatorio modificado, que incluye las enseñanzas de la pareja documental D1 y D2 tal y como se discutió en detalle en el numeral 7.1 del presente Oficio.

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a concesiones foráneas de la solicitud bajo estudio en donde manifestó *“En este punto y sólo a título ilustrativo no vinculante, deseo destacar que, para el concepto inventivo comprendido en la presente solicitud, ha sido otorgado hasta el momento el privilegio de patente en Estados Unidos (US 11,512,324). Si bien es cierto que las concesiones de patentes en oficinas de otros países no son vinculantes en el sentido que obliguen a la SIC a tomar una decisión en el mismo sentido, considero que dichas concesiones sugieren el cumplimiento de los requisitos de patentabilidad de la materia reivindicada, ya que los criterios de evaluación aplicados para concluir la aceptación de dichas patentes resultan equivalentes a los que la SIC debe emplear”*.

Al respecto, esta Oficina se permite aclarar frente a las concesiones foráneas, que en materia de patentes imperan los principios de territorialidad, autonomía e independencia, de manera que cada país es autónomo al momento de conceder o denegar un privilegio de patente de invención, debido a que lo hace con base en sus propios análisis y exámenes de patentabilidad, las circunstancias del caso y, por supuesto, la normativa aplicable.

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.



**Superintendencia de
Industria y Comercio**



Oficio N° 12410 de 16 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0010856

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° 12410 de 16 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0010856

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2023/0010856		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/052782		24/09/2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
25/09/2018				X					
Solicitante									
MONSANTO TECHNOLOGY LLC									
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 12
Palabras clave utilizadas	Insecticidal protein, pesticidal protein, <i>Phothobardus</i> , <i>Xenorhabdus</i> , PirA, PirB, fussion protein, <i>Versinia aldovae</i> , SEQ ID NO: 82 and 84.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A01N 63/02, C07K 14/325, C12N 15/82

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	CO14047170	03/08/2012	-	-	A
	CO NC2017/0004807	15/10/2015	-	-	A
	CO NC2019/0003898	15/10/2015	-	-	A
	CO NC2019/0004690	09/10/2017	-	-	A
	CO NC2019/0003897	15/10/2015	-	-	A
	CO NC2019/0005956	29/11/2017	-	-	A
	CO NC2021/0001182	09/10/2017	-	-	A
ISA/EPO	WO9954472	28/10/1999	-	-	A
	Yang, Q. et al., <i>Journal of invertebrate pathology</i>	09/2017	-	-	A
	US2012278954	01/11/2012	-	-	A
USPTO	US6174860	16/01/2001	-	-	A
PatentLens	WO2003087377	23/10/2003	1 a 12	SEQ ID NO: 2522 (50%) (Pág. 35, Reiv. 1), (Pág. 36, Reiv. 12), (Pág. 4, Líneas 23 a 31 y (Pág. 5, Líneas 11 a 25)	Y
	US20070020625	25/01/2007	1 a 12	SEQ ID NO: 5 (60%) (Pág. 14, Párr. [0245]), (Pág. 14. Párrs [0249]- [0260])	Y

Oficio N° 12410 de 16 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0010856

(¹) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista</i>. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	Yang, Q., Zhang, J., Li, T., Liu, S., Song, P., Nangong, Z., & Wang, Q. (2017). PirAB protein from <i>Xenorhabdus nematophila</i> HB310 exhibits a binary toxin with insecticidal activity and cytotoxicity in <i>Galleria mellonella</i>. <i>Journal of invertebrate pathology</i>, 148, 43–50. Recuperado desde: https://doi.org/10.1016/j.jip.2017.04.007.
(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: (09/07/2024)	