

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 66482

Ref. Expediente N° NC2018/0003188

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 23 de marzo de 2018, con el N° NC2018/0003188, por MONSANTO TECHNOLOGY LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “PROTEÍNAS INHIBIDORAS DE INSECTOS NOVEDOSAS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2016/048714 del 25 de agosto de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 830 el 20 de junio de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 5655, notificado el 3 de julio de 2019, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0003188 el 01 de octubre de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 11 que reemplazan las originalmente presentadas. Posteriormente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0003188 el 12 de noviembre de 2019, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 11 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 11 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0003188 el 12 de noviembre de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a una molécula de ácido nucleico recombinante, que difiere del estado de la técnica más cercano, US20080019914, en que comprende una secuencia de nucleótidos SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 o 17. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia los efectos de: actividad *in vitro* contra varias plagas de insectos lepidópteros (Tablas 4 y 5), generación de resistencia eficiente a plantas de maíz contra cuatro plagas de insectos lepidópteros (Tabla 6) con no más del 5% de daño en sus hojas y 100% de mortalidad para los insectos (Tablas 7 y 8) y mantenimiento de la resistencia conferida a la generación Filial 1 (F1) para las plagas de lepidópteros evaluadas (Tabla 9),

Resolución N° 66482

Ref. Expediente N° NC2018/0003188

así mismo, se evidencia una mayor resistencia contra las plagas de lepidópteros en las plantas de soya y algodón que expresan las proteínas codificadas por los ácidos nucleicos reivindicados (Tablas 11-13). Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 11 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0003188 el 01 de octubre de 2019, solicitó la modificación del título a: “POLINUCLEÓTIDO RECOMBINANTE QUE CODIFICA PROTEÍNAS DE INSECTOS DERIVADAS DE PAENIBACILLOS POPILLAE”, la cual no se acepta porque contiene errores tipográficos en el nombre de la especie, y porque además, las proteínas codificadas por la molécula de ADN recombinante son derivadas de la bacteria *Paenibacillus popilliae* y no de insectos. Teniendo en cuenta lo anterior, el título quedará de la siguiente manera: “POLINUCLEÓTIDOS RECOMBINANTES QUE CODIFICAN PROTEÍNAS INSECTICIDAS DERIVADAS DE PAENIBACILLUS POPILLIAE”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“POLINUCLEÓTIDOS RECOMBINANTES QUE CODIFICAN PROTEÍNAS INSECTICIDAS DERIVADAS DE PAENIBACILLUS POPILLIAE”

Clasificación IPC: A01N 63/02, A61K 35/742, C07K 14/325, C12N 15/32, C12N 15/82.

Reivindicaciones: 1 a 11 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0003188 el 12 de noviembre de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: MONSANTO TECHNOLOGY LLC.

Domicilio: 800 NORTH LINDBERGH BOULEVARD, MAIL ZONE E1NA, ST. LOUIS, MISSOURI 63167, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventores: David J. BOWEN, Catherine A. CHAY, Todd A. CICHE, Uma R. KESANAPALLI y Jennifer L. LUTKE.

Prioridad N°: 27/08/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/210,737.

Solicitud internacional N°: PCT/US2016/048714 **Fecha:** 25 de agosto de 2016.

Vigente desde: 25 de agosto de 2016

Hasta: 25 de agosto de 2036.

Resolución N° **66482**

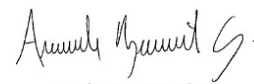
Ref. Expediente N° NC2018/0003188

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a MONSANTO TECHNOLOGY LLC, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 25 de noviembre de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2019.11.26
09:07:59 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende un promotor heterólogo unido operativamente a un polinucleótido, donde dicho polinucleótido:
 - a. codifica la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:6, SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:10, SEQ ID NO:12, SEQ ID NO:14, SEQ ID NO:16 o la SEQ ID NO:18; o
 - b. comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:11, SEQ ID NO:13, SEQ ID NO:15 o SEQ ID NO:17.
2. La molécula de ácido nucleico recombinante de la reivindicación 1, en la que:
 - a. dicha molécula de ácido nucleico recombinante comprende una secuencia que funciona para expresar dicha proteína pesticida en una planta; o
 - b. dicha molécula de ácido nucleico recombinante se une de manera operativa a un vector y dicho vector se selecciona del grupo que consiste en un plásmido, fagémido, bácmido, cósmido y un cromosoma artificial de levadura o bacteriano.
3. Una célula hospedadora bacteriana que comprende la molécula de ácido nucleico recombinante de acuerdo con la reivindicación 1.
4. La célula hospedadora bacteriana de la reivindicación 3, donde dicha célula hospedadora bacteriana es de un género de bacterias que se selecciona del grupo que consiste en: *Agrobacterium*, *Rhizobium*, *Bacillus*, *Brevibacillus*, *Escherichia*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Pantoea* y *Erwinia*.
5. La célula hospedadora bacteriana de la reivindicación 4, donde dicha especie de *Bacillus* es *Bacillus cereus* o *Bacillus thuringiensis*, dicho *Brevibacillus* es *Brevibacillus laterosperous*, y dicha *Escherichia* es *Escherichia coli*.
6. La molécula de ácido nucleico recombinante de la reivindicación 1, donde dicha proteína presenta actividad contra un insecto lepidóptero.
7. La molécula de ácido nucleico recombinante de la reivindicación 6, donde dicho insecto lepidóptero se selecciona del grupo que consiste en: oruga del frijol terciopelo, taladro de la caña de azúcar, gusano barrenador del tallo inferior del maíz, gusano elotero, oruga del tabaco, lagarta verde, gusano soldado africano, gusano meridional, cogollero de maíz, gardama, gusano cogollero, gusano defoliador, gusano rosado, gusano cortador grasiento, barrenador del maíz del suroeste, gusano medidor de la hoja del algodón, palomilla dorso de diamante, gusano de cápsula moteado, gusano gris del tabaco, gusano cortador occidental y taladro del maíz.
8. Una composición inhibidora de insectos que comprende la molécula de ácido nucleico recombinante de la reivindicación 1.
9. Un método para detectar la presencia de una proteína pesticida en una muestra que comprende una proteína y en el que dicha proteína pesticida comprende la



Resolución N° **66482**

Ref. Expediente N° NC2018/0003188

secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:12, SEQ ID NO:16 o SEQ ID NO:18, que comprende:

- a. poner dicha muestra en contacto con un anticuerpo inmunorreactivo y
- b. detectar la presencia de dicha proteína pesticida.

10. El método de la reivindicación 9, en el que la etapa de detección comprende un ensayo ELISA o de inmunotransferencia Western.

11. Una proteína pesticida que comprende una secuencia de aminoácidos seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:6, SEQ ID NO:10, SEQ ID NO:14, SEQ ID NO:16, y SEQ ID NO:18.

