

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 72008

Ref. Expediente N° NC2023/0016974

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que MONSANTO TECHNOLOGY LLC presentó petición de divisional bajo el número de solicitud NC2023/0016154, correspondiente a la solicitud internacional PCT/US2019/044845 del 02 de agosto de 2019 titulada “ELEMENTOS REGULADORES DE PLANTAS Y USOS DE LOS MISMOS”, la cual fue admitida a trámite asignándole el N° NC2023/0016974, donde la mencionada solicitud se presentó como una división de la solicitud parental N° NC2020/0016038, la cual se beneficia de la fecha de presentación 02 de agosto de 2019 y de la fecha de prioridad invocada 03 de agosto de 2018 en ella.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 914 el 31 de diciembre de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 12301 de 12 de julio de 2024, 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.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2023/0016974 del 21 de noviembre de 2024, respondió oportunamente el requerimiento formulado sin presentar nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado N° NC2023/0016974 el 25 de junio 2024.

Que respecto a las objeciones realizadas mediante el Oficio N° 12301 de 12 de julio de 2024, las reivindicaciones 1 a 13 incluidas en el radicado N° NC2023/0016974 del 25 de junio 2024 superan las objeciones realizadas por Artículo 30 de la Decisión 486 por falta de concisión porque las reivindicaciones relacionadas con métodos que implican la transformación de plantas con las moléculas de ADN recombinantes de la invención, tienen diferente objetivo, aunque comparten características técnicas esenciales. Por otra parte, se superan las objeciones de Artículo 28 de la Decisión 486 por falta de suficiencia en la descripción, puesto que, la molécula de ADN recombinante de la invención, se encuentra definida de forma suficientemente completa en la memoria descriptiva, por lo que, puede ser entendida y ejecutada por la persona capacitada en la técnica.

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.”*

Resolución N° 72008

Ref. Expediente N° NC2023/0016974

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 13 incluidas en el radicado bajo el N° NC2023/0016974 del 25 de junio 2024, cumplen los requisitos previstos anteriormente, toda vez que se refieren a una molécula de ADN recombinante, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano US20160177326 en que la molécula de ADN de la solicitud comprende cualquiera de las SEQ ID NOs: 9 (EXPZm.GSP990.nno+Zm.GSI197.nno:2), 7 (P-Zm.GSP990.nno:2) o 10 (I-Zm.GSI197.nno:1).

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencian los siguientes efectos técnicos: i) el intrón sintético, I-Zm.GSI197.nno: 1 (SEQ ID NO: 10) atenuó la expresión del transgén GUS (β -glucuronidasa) en algunos tejidos, al tiempo que potencia la expresión en otros tejidos, con relación al intrón, I-Zm.DnaK: 1 (SEQ ID NO: 22), las diferencias en la expresión impartidas por I-Zm.GSI197.nno: 1 (SEQ ID NO: 10), en relación con I-Zm.DnaK: 1, pueden ser muy útiles cuando se desea una menor expresión del transgén GUS (β -glucuronidasa) en hojas y mayor expresión del transgén GUS (β -glucuronidasa) en flores/anteras (Tabla 9, Ejemplo 5); ii) la SEQ ID NO: 9 (EXP-Zm.GSP990.nno+Zm.GSI197.nno:2) impulsa la expresión de una secuencia codificante de GUS operativamente unida. El análisis molecular del sitio de inicio de la transcripción demostró un TSS consistente para el promotor y el líder (Tabla 9, Ejemplo 5) y iii) la SEQ ID NO: 7 (P-Zm.GSP990.nno:2) dirigió la expresión del transgén GUS en protoplastos de la hoja de maíz cuando se compararon con células de protoplastos de maíz transformadas con un constructo sin promotor (Tabla 3, Ejemplo 2). Estas pruebas indican que la molécula de ADN recombinante de la invención tiene un efecto regulador de la expresión génica en plantas, donde se genera un patrón de expresión espacial y temporal único que es útil para la expresión de genes que proporcionan tolerancia a herbicidas o resistencia a plagas.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 13 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2023/0016974 el 25 de junio 2024 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: "MOLÉCULA DE ADN RECOMBINANTE PARA MODULAR LA EXPRESIÓN GÉNICA EN PLANTAS".

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: 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:

"MOLÉCULA DE ADN RECOMBINANTE PARA MODULAR LA EXPRESIÓN GÉNICA EN PLANTAS"

Clasificación IPC: C12N 15/82, C12N 5/04.

Reivindicaciones: 1 a 13 incluidas en el radicado bajo el N°NC2023/0016974 del 25 de junio 2024, de acuerdo con el Anexo N° 1.

Titular: MONSANTO TECHNOLOGY LLC.

Ref. Expediente N° NC2023/0016974

Dirección: 800 NORTH LINDBERGH BOULEVARD ST. LOUIS, MO 63167, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventores: Ian W. DAVIS y Aabid SHARIFF.

Prioridad N°: 03/08/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/714,228.

Solicitud internacional N°: PCT/US2019/044845

Fecha: 02 de agosto de 2019.

Vigente desde: 02 de agosto de 2019

Hasta: 02 de agosto de 2039.

ARTÍCULO 2: 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 3: Notificar el contenido de la presente resolución a MONSANTO TECHNOLOGY LLC advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la 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 17 de septiembre de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.09.17
23:02:40 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2023/0016974

ANEXO N° 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

- 1.Una molécula de ADN recombinante que comprende una secuencia de ADN que comprende cualquiera de SEQ ID NOs: 9, 7 o 10;
en donde dicha secuencia de ADN está operativamente ligada a una molécula de ADN transcriptible heteróloga.
- 2.La molécula de ADN recombinante de la Reivindicación 1, en donde la secuencia de ADN comprende actividad regulatoria génica.
- 3.La molécula de ADN recombinante de la Reivindicación 1, en donde la molécula de ADN transcriptible heteróloga comprende un gen de interés agrónomo.
- 4.La molécula de ADN recombinante de la Reivindicación 3, en donde el gen de interés agrónomo confiere tolerancia a herbicida en plantas.
- 5.La molécula de ADN recombinante de la Reivindicación 3, en donde el gen de interés agrónomo confiere resistencia a plagas en plantas.
- 6.La molécula de ADN recombinante de la Reivindicación 1, en donde la molécula de ADN transcriptible heteróloga codifica un ARNsd, un ARNmi o un ARNsi.
- 7.Un método para producir una planta transgénica que comprende:
 - a) transformar una célula vegetal con la molécula de ADN recombinante de la Reivindicación 1 para producir una célula vegetal transformada; y
 - b) regenerar dicha planta transgénica a partir de dicha célula vegetal transformada.
- 8.Un método para producir una célula vegetal transgénica que comprende transformar una célula vegetal con la molécula de ADN recombinante de la Reivindicación 1 para producir dicha célula vegetal transgénica.
- 9.El método de la Reivindicación 8, que además comprende regenerar una planta transgénica a partir de dicha célula vegetal.
- 10.Un método para conferir tolerancia a herbicidas a una planta, semilla, célula o parte de la planta, caracterizado porque comprende transformar dicha planta, semilla, célula o parte de la planta con la molécula de ADN recombinante de la Reivindicación 4.
- 11.El método según la Reivindicación 10, caracterizado porque comprende además regenerar una planta transgénica tolerante a herbicidas a partir de la semilla, célula o parte de la planta transformada.
- 12.Un método de control de malezas en un área de crecimiento vegetal, caracterizado porque comprende:
 - a) transformar una célula vegetal con la molécula de ADN recombinante de la Reivindicación 4;
 - b) plantar dicha planta o una semilla de dicha planta en dicha área de crecimiento de plantas; y
 - c)poner en contacto dicha zona de crecimiento vegetal con un herbicida.

Resolución N° 72008

Ref. Expediente N° NC2023/0016974

13.Un método para conferir resistencia a plagas a una planta, semilla, célula o parte de la planta, caracterizado porque comprende transformar dicha planta, semilla, célula o parte de la planta con la molécula de ADN recombinante de la Reivindicación 5.

