

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 59045

Ref. Expediente N° NC2018/0000523

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 19 de enero de 2018, con el N° NC2018/0000523, por NATIONAL AGRICULTURE AND FOOD RESEARCH ORGANIZATION y SUNTORY HOLDINGS LIMITED, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “CREACIÓN DE CRISANTEMO CON COLOR DE FLOR AZUL”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/JP2016/069536 del 30 de junio de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 823 el 10 de abril de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 3818, notificado el 2 de abril de 2020, se requirió a los solicitantes en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran 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 los solicitantes mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0000523 el 4 de agosto de 2020, respondieron oportunamente el requerimiento formulado y presentaron las reivindicaciones 1 a 12 que reemplazan las originalmente presentadas. Posteriormente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0000523 el 5 de agosto de 2020, los solicitantes presentaron las reivindicaciones 1 a 12 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 12 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0000523 el 5 de agosto de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un casete de expresión, que difiere del estado de la técnica más cercano, EP 2423312, en que además comprende un polinucleótido que codifica una antocianina 3',5'-O-glucosiltransferasa (A3'5'GT), donde el polinucleótido comprende la SEC ID NO: 1, codifica la SEC ID NO: 2 o codifica una variante de la SEC ID NO: 2 que tiene actividad de transferencia de azúcares a los grupos de 3' y 5' hidroxilo de antocianinas. Adicionalmente, esta diferencia no se encuentra sugerida en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de obtener flores de crisantemo con pétalos de color azul, de acuerdo con la tabla de



Resolución N° 59045

Ref. Expediente N° NC2018/0000523

colores RHS de la Royal Horticultural Society, que presentan un ángulo de tonalidad (ángulo de hue) de 230° a 290° en el sistema de color CIEL*a*b* por la acumulación de pigmentos 3'5'-diglucósido de 3'-(6''-malonil)glucósido de delfinidina (ternatina C5) y/o 3,3',5'-triglucósido de delfinidina (preternatina C5) (Ejemplos 1 a 25, Figs. 4 y 5). Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 12 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 de acuerdo con la modificación presentada por los solicitantes en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0000523 el 13 de marzo de 2019 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “PRODUCCIÓN DE COLOR AZUL EN FLORES DE CRISANTEMO EMPLEANDO CASETES DE EXPRESIÓN”.

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:

“PRODUCCIÓN DE COLOR AZUL EN FLORES DE CRISANTEMO EMPLEANDO CASETES DE EXPRESIÓN”

Clasificación IPC: C12N 15/09, A01H 5/00, A01H 5/02, C12N 5/10.

Reivindicaciones: 1 a 12 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0000523 el 5 de agosto de 2020, de acuerdo con el anexo 1.

Titulares: NATIONAL AGRICULTURE AND FOOD RESEARCH ORGANIZATION y SUNTORY HOLDINGS LIMITED.

Domicilios: 3-1-1, KANNONDAI, TSUKUBA-SHI, IBARAKI 3058517 JAPON y 1-40, DOJIMAHAMA 2-CHOME, KITA-KU, OSAKA-SHI, OSAKA 5300004 JAPON.

Inventores: Naonobu NODA, Ryutaro AIDA, Satoshi HONGO, Sanae SATO y Yoshikazu TANAKA.

Prioridad N°: 01/07/2015, JP (JAPÓN), 2015-133069.

Solicitud internacional N°: PCT/JP2016/069536

Fecha: 30 de junio de 2016.

Vigente desde: 30 de junio de 2016

Hasta: 30 de junio de 2036.

ARTÍCULO SEGUNDO: Los titulares tendrán 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



Resolución N° 59045

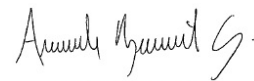
Ref. Expediente N° NC2018/0000523

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 NATIONAL AGRICULTURE AND FOOD RESEARCH ORGANIZATION y SUNTORY HOLDINGS LIMITED, 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 24 de septiembre de 2020



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2020.09.24
12:02:45 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un casete de expresión que comprende:
un primer polinucleótido que codifica una antocianina 3',5'-O-glucosiltransferasa (A3'5'GT), en donde el primer polinucleótido es seleccionado del grupo que consiste en los siguientes (1-a) a (1-c):
 - (1-a) un polinucleótido que comprende la secuencia de nucleótidos que figura como SEC ID NO: 1;
 - (1-b) un polinucleótido que codifica una proteína que comprende la secuencia de aminoácidos que figura como SEC ID NO: 2;
 - (1-c) un polinucleótido que codifica para una proteína que comprende una secuencia de aminoácidos, la cual es la secuencia de aminoácidos que figura como SEC ID NO: 2 con una delección, sustitución, inserción y/o adición de 1 a 20 aminoácidos, que tiene actividad de transferencia de azúcares a los grupos de 3' y 5' hidroxilo de antocianinas; yun segundo polinucleótido que codifica una flavonoide 3',5'-hidroxilasa (F3'5'H), en donde el segundo polinucleótido es seleccionado del grupo que consiste de los siguientes (2-a) a (2-c):
 - (2-a) un polinucleótido que comprende la secuencia de nucleótidos que figura en SEC ID NO: 3;
 - (2-b) un polinucleótido que codifica una proteína que comprende la secuencia de aminoácidos que figura como SEC ID NO: 4; y
 - (2-c) un polinucleótido que codifica para una proteína que comprende una secuencia de aminoácidos, la cual es la secuencia de aminoácidos que figura como SEC ID NO: 4 con una delección, sustitución, inserción y/o adición de 1 a 20 aminoácidos, y que tiene actividad de hidroxilación de las posiciones 3' y 5' de flavonoides;en donde el casete de expresión comprende además un primer promotor y un primer terminador unidos funcionalmente al primer polinucleótido, y un segundo promotor y un segundo terminador unidos funcionalmente al segundo polinucleótido; y
en donde la introducción del casete de expresión en una planta de crisantemo resulta en pétalos color azul en las flores del crisantemo que proviene de la producción de 3'5'-diglucósido de 3'-(6''-malonil)glucósido de delfinidina (ternatina C5) y/o 3,3',5'-triglucósido de delfinidina (preternatina C5) por la F3'5'H y la A3'5'GT.
2. El casete de expresión de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el polinucleótido (1-c) codifica para una proteína que comprende una secuencia de aminoácidos con una delección, sustitución, inserción y/o adición de 1 a 5 aminoácidos o de 1 a 3 aminoácidos.
3. El casete de expresión de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, en donde el polinucleótido (2-c) codifica para una proteína que comprende una secuencia de

Resolución N° 59045

Ref. Expediente N° NC2018/0000523

aminoácidos con una delección, sustitución, inserción y/o adición de 1 a 5 aminoácidos o de 1 a 3 aminoácidos.

4. El casete de expresión de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en donde el primer promotor es el promotor F3H de crisantemo y el primer terminador es el terminador de *Arabidopsis* HSP o el terminador de *Agrobacterium* nos.
5. El casete de expresión de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, en donde el segundo promotor es el promotor F3H de crisantemo y el segundo terminador es el terminador de *Arabidopsis* HSP o el terminador de *Agrobacterium* nos.
6. Un vector que comprende un casete de expresión de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5.
7. Un método para producir plantas de crisantemo transformadas con un color de flor azul o sus progenies endogámicas o exogámicas, o sus propágulos, cuerpos parciales de plantas, tejidos o células, el método que comprende la etapa de transferir:
un primer polinucleótido que codifica una antocianina 3',5'-O-glucosiltransferasa (A3'5'GT), en donde el primer polinucleótido es seleccionado del grupo que consiste de los siguientes (1-a) a (1-c):

(1-a) un polinucleótido que comprende la secuencia de nucleótidos que figura como SEC ID NO: 1;

(1-b) un polinucleótido que codifica una proteína que comprende la secuencia de aminoácidos que figura como SEC ID NO: 2;

(1-c) un polinucleótido que codifica para una proteína que comprende una secuencia de aminoácidos, la cual es la secuencia de aminoácidos que figura como SEC ID NO: 2 con una delección, sustitución, inserción y/o adición de 1 a 20 aminoácidos, y que tiene actividad de transferencia de azúcares a los grupos de 3' y 5' hidroxilo de antocianinas; y

un segundo polinucleótido que codifica una flavonoide 3',5'-hidroxilasa (F3'5'H), en donde el segundo polinucleótido es seleccionado del grupo que consiste de los siguientes (2-a) a (2-c):

(2-a) un polinucleótido que comprende la secuencia de nucleótidos que figura en SEC ID NO: 3;

(2-b) un polinucleótido que codifica una proteína que comprende la secuencia de aminoácidos que figura como SEC ID NO: 4; y

(2-c) un polinucleótido que codifica para una proteína que comprende una secuencia de aminoácidos, la cual es la secuencia de aminoácidos que figura como SEC ID NO: 4 con una delección, sustitución, inserción y/o adición de 1 a 20 aminoácidos, y que tiene actividad de hidroxilación de las posiciones 3' y 5' de flavonoides,

en un huésped; y

en donde la transferencia del primer polinucleótido y del segundo polinucleótido a un huésped resulta en pétalos color azul en las flores del crisantemo que proviene

Resolución N° 59045

Ref. Expediente N° NC2018/0000523

de la producción de 3'5'-diglucósido de 3'-(6''-malonil)glucósido de delfinidina (ternatina C5) y/o 3,3',5'-triglucósido de delfinidina (preternatina C5) por la F3'5'H y la A3'5'GT.

8. El método de acuerdo con la Reivindicación 7, en el que el polinucleótido de (1-c) codifica para una proteína que comprende una secuencia de aminoácidos con una delección, sustitución, inserción y/o adición de 1 a 5 aminoácidos o de 1 a 3 aminoácidos.
9. El método de acuerdo con la Reivindicación 7 u 8, en el que el polinucleótido de (2-c) codifica para una proteína que comprende una secuencia de aminoácidos con una delección, sustitución, inserción y/o adición de 1 a 5 aminoácidos o 1 a 3 aminoácidos.
10. El método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 7 a 9, en donde la etapa de transferir el primer polinucleótido y el segundo polinucleótido se lleva a cabo mediante la transformación de un huésped con un casete de expresión de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5 o un vector de acuerdo con la Reivindicación 6.
11. El método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 7 a 10, en donde el color de la flor azul está en el grupo azul o el grupo violeta-azul de la tabla de colores RHS y/o tiene un ángulo de tonalidad de 230° a 290° en el sistema de color CIEL*a*b*.
12. El método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 7 a 11, en donde los cuerpos parciales son flores cortadas de plantas de crisantemo transformadas o sus progenies endogámicas o exogámicas, o una forma procesada creada a partir de las flores cortadas.

