

REIVINDICACIONES

1. Un método para seleccionar una población de plantas de Gypsophila para una generación de progenitoras de plantas de Gypsophila capaces de producir una planta de retoño que tienen una flor con un fenotipo alterado, dicha flor que tiene un fenotipo alterado comprende una cantidad elevada de beta-caroteno, en donde dicha cantidad elevada de beta-caroteno es al menos 2 veces la concentración de beta-caroteno en comparación con la concentración de beta-caroteno en una Gypsophila de control, que comprende:

(a) preparar flores cortadas de dicha generación de progenitoras individuales de plantas de Gypsophila; y

(b) poner en contacto cada flor cortada de dicha generación de progenitoras individuales de plantas de Gypsophila con una composición que comprende agua, 10 a 50 mg/l de ácido giberélico y 5 a 20 mg/l de bencilo adenina, durante al menos 2 días,

en donde una flor que desarrolla pétalos que tienen color crema, color amarillo o sus combinaciones como opuesta al color blanco es seleccionada como una generación progenitora de plantas de Gypsophila capaces de producir una planta de retoño que tiene una flor con un fenotipo alterado.

2. El método de conformidad con la reivindicación 1,

en donde dicha Gypsophila de control es Gypsophila cv. *Million Stars* (M.S).

3. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha Gypsophila es Gypsophila en la antesis o en
5 la fase de capullo cerrado.

4. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicho al menos dos veces es al menos cuatro veces.

5. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha flor que tiene un fenotipo alterado que
10 comprende además una cantidad elevada de clorofila A, en donde dicha cantidad elevada de clorofila A es al menos dos veces la concentración de clorofila A en comparación con la concentración de clorofila A en la flor de Gypsophila cv. *Million Stars* (M.S) en antesis o en la fase de capullo
15 cerrado.

6. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha flor tiene un fenotipo alterado comprende además una cantidad elevada de clorofila B, en donde dicha cantidad elevada de clorofila B es al menos 2 veces la
20 concentración de clorofila B en comparación con la concentración de clorofila B en la flor de Gypsophila cv. *Million Stars* (M.S) en antesis o en la fase de capullo cerrado.

7. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha flor que tiene un fenotipo alterado que
25

comprende además una cantidad elevada de beta-caroteno, en donde dicha cantidad elevada de beta-caroteno es al menos dos veces la concentración de beta-caroteno en comparación con la concentración de beta-caroteno en la flor de
5 Gypsophila cv. *Million Stars* (M.S) en antesis o en la fase de capullo cerrado.

8. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha flor que tiene un fenotipo alterado comprende de 0.5 a 4% de luteína del contenido total de
10 carotenoides en un pétalo.

9. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha flor que tiene un fenotipo alterado comprende de 30 a 50% de beta-caroteno del contenido total de carotenoides en un pétalo.

15 10. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha flor tiene un fenotipo alterado comprende además una cantidad elevada de Zeaxantina, en donde dicha cantidad elevada de Zeaxantina es al menos 10 veces la concentración de Zeaxantina en comparación con la
20 concentración de Zeaxantina en la flor de Gypsophila cv. *Million Stars* (M.S) en antesis o en la fase de capullo cerrado.

11. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha flor tiene un fenotipo alterado comprende
25 además una cantidad elevada de violaxantina, en donde dicha

cantidad elevada de violaxantina es al menos 1.5 veces la concentración de violaxantina en comparación con la concentración de violaxantina en la flor de *Gypsophila* cv. *Million Stars* (M.S) en antesis o en la fase de capullo cerrado.

12. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde al menos 15% del área de superficie del pétalo de dicha flor que tiene un fenotipo alterado es verde, amarillo, naranja o cualquier combinación de los mismos.
13. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde al menos 10% del área de superficie del pétalo de dicha flor que tiene un fenotipo alterado es blanco, amarillo, o ambos.

14. Una composición que comprende: agua, 0.028 a 0.14 mM ~~10 a 50 mg/l~~ de ácido giberélico y 0.02 a 0.08 mM ~~5 a 20 mg/l~~ de bencilo de adenina.

~~15. La composición de conformidad con la reivindicación 14, para seleccionar una planta que tiene una cantidad elevada de beta-caroteno.~~

Doctora

MARIA JOSÉ LAMUS BECERRA

Directora Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E.

S.

D.

TOBOS ABOGADOS S.A.S.

Calle 151 No. 18A-34

Oficina 409 Bogotá D.C.

C.P. 110131166 - Colombia

NIT 900.367.556-3

Tel +57 1 526 0350

Tel +57 1 805 1166

Cel +57 320 334 0887

<http://www.tobos.com.co>

tobos@tobos.com.co

Referencia: Expediente No. NC2017/0006822

Solicitud de patente de invención (antiguo título): “Plantas de Gypsophila que tienen cantidad elevada de beta-caroteno y métodos para obtener las mismas”

Nuevo título: “Métodos y composiciones para obtener plantas de Gypsophila

Que tienen cantidad elevada de beta-caroteno y métodos para obtener las mismas”

Solicitante: DANZIGER “DAN” FLOWER FARM

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO NOTIFICADO CORREO ELECTRÓNICO OFICIO NO. 12812

ANDREA TOBOS MATEUS, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad DANZIGER "DAN" FLOWER FARM, respetuosamente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al examen de fondo dentro del término legal.

En resumen, el resultado del referido Examen de Fondo indica que la solicitud no cumple con los requisitos establecidos por la Ley.

Se solicita reconsideración de las objeciones y deficiencias señaladas con base en los siguientes argumentos y modificaciones:

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

El Examinador hace las siguientes objeciones, a las cuales responderé a continuación de cada observación:

1.1. Reivindicaciones – Excepción de patentabilidad (Art. 14 D 486)

1.1.1. El Examinador establece que el uso de las reivindicaciones 1 a 13 no es patentable de acuerdo con el artículo citado, puesto que el objeto reclamado en la reivindicación 1 y sus reivindicaciones dependientes hace referencia explícita e indiscutible al uso de la composición reclamada en la

reivindicación 14, cuando menciona que dicho método consiste esencialmente en: “(b) *poner en contacto cada flor cortada de dicha generación de progenitoras individuales de plantas de Gypsophila con una composición que comprende (...)*”.

1.1.2. En respuesta a esta observación, la solicitante señala que las reivindicaciones 1 y 14 son reivindicaciones independientes de método y producto, respectivamente. El objeto de la presente invención es un método para seleccionar plantas de Gypsophila alteradas, el cual consiste en poner en contacto flores de Gypsophila con una composición de agua, ácido giberélico y bencilo de adenina durante al menos dos días. Adicionalmente, la presente solicitud busca proteger la composición de agua, ácido giberélico y bencilo de adenina utilizada en dicho método.

Tanto el método de selección de plantas de Gypsophila como la composición empleada en dicho método cumplen con los requisitos de patentabilidad. La aplicación de la composición a las flores corresponde a una etapa del método reclamado en la reivindicación 1, por lo cual no puede ser considerada como un uso.

En consecuencia, se insiste en las reivindicaciones 1 y 14 tal y como fueron presentadas.

1.2. Reivindicaciones – Uso (Art. 14 D 486)

1.2.1. El Examinador señala que el uso de la reivindicación 15 no es patentable de acuerdo con el artículo 14 de la Decisión 486, puesto que el objeto reclamado hace referencia manifiesta e inequívoca al uso de la composición de la reivindicación 14.

1.2.2. En respuesta a la objeción del Examinador, la solicitante ha decidido retirar la reivindicación 15 de la presente solicitud.

1.3. Título

1.3.1. El Examinador considera que el título no corresponde con el objeto de la solicitud, debido a que, en la descripción y reivindicaciones de la misma, se evidencia que la materia reclamada corresponde a un método que emplea una solución con ácido giberélico y benciladenina en agua, para detectar y clasificar plantas de *Gypsophila paniculata* por el color que pueden exhibir sus pétalos. El Examinador expresa que el título no es preciso al indicar el objeto de la solicitud, toda vez que el método no permite obtener plantas de Gypsophila, sino identificarlas dentro de un grupo de materiales que podrían o no tener la capacidad de generar colores diferentes al blanco, característico de este tipo de especies ornamentales.

1.1.2. En respuesta a la objeción del Examinador, la sociedad solicitante ha decidido modificar el título de la solicitud de la siguiente manera:

“Métodos y composiciones para obtener plantas de *Gypsophila* que tienen cantidad elevada de beta-caroteno y métodos para obtener las mismas”

2. EXAMEN DE PATENTABILIDAD – NOVEDAD

2.1 El Examinador informa que después de realizada la búsqueda de anterioridades en este caso, la novedad de la reivindicación 14 es afectada por lo divulgado en el siguiente documento:

Ítem	Documento	Titulo	Fecha de Publicación
D1	EP0993776	“Composition for the treatment of cut tulip flowers”	19/abril/2000

En cuanto a la reivindicación 14, el Examinador considera que, al realizar una comparación de todos los elementos reclamados en dicha reivindicación con la información divulgada en D1, todas las características técnicas esenciales de la composición reclamada ya han sido divulgadas en D1. Por lo anterior, la reivindicación 14 carece de novedad.

2.2 Argumentos a favor de la novedad de la invención

2.2.1. La novedad es definida por el artículo 16 de la Decisión 486 así:

“Artículo 16.- Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. (...)”

El requisito de la novedad requiere que el invento reivindicado no haya sido revelado como tal a través de cualquier fuente en el estado de la técnica. Sin embargo, cada uno de los componentes aislados que compone la invención no tiene que ser nuevo, es más, la gran mayoría de las invenciones son producto de la utilización de elementos conocidos.

2.2.2. El documento D1 reclama una composición para inhibir la rápida elongación de los tallos de flores de tulipán cortadas. La composición también retrasa el inicio del amarillamiento de las hojas y los síntomas visuales de la senescencia de pétalos, prolongando así la vida en florero de las flores (párrafo [0001]). La composición comprende una sustancia que libera etileno o un precursor de etileno (A), una giberelina (B), una citoquinina (C) y, opcionalmente, una sal de calcio (D). Particularmente, la composición comprende etefón (A), ácido giberélico (B), bencilo de adenina (C) y, opcionalmente, cloruro de calcio (D) (párrafo [0010]). El etefón se requiere en la composición para retrasar el crecimiento de los tallos, mientras que el ácido giberélico y el bencilo de adenina previenen el amarillamiento de las hojas. Por su parte, la inclusión de iones de calcio en la composición previene el pardeamiento del tallo inducido por el bencilo de adenina (párrafos [0014] a [0017]).

2.2.3. La concentración de los ingredientes en la composición de D1 varía dependiendo de la duración del tratamiento al que se someten las flores:

- Para tratamientos de menos de una hora, la concentración de los ingredientes es: 1.0 mM de (A), 2.5 mM de (B), 1.0 mM de (C) y, opcionalmente 100 mM de (D).
- Para tratamientos entre 1 y 18 horas de duración, la concentración de los ingredientes es: 0.14-0.52 mM de (A), 0.2-1.5 mM de (B), 0.1-0.5 mM de (C) y, opcionalmente, 3-50 mM de (D).
- Para un tratamiento con una duración entre 18 y 72 horas, la concentración de los ingredientes es: 0.07-0.24 mM de (A), 0.1-1.0 mM de (B), 0.05-0.25 mM de (C) y, opcionalmente, 1-20 mM de (D).
- Para tratar las flores con la composición divulgada hasta su disposición (entre 7 y 11 días), la concentración de los ingredientes es: 0.04-0.10 mM de (A), 0.2-0.5 mM de (B), 0.01-0.05 mM de (C) y, opcionalmente, 1-20 mM de (D) (párrafo [0020]).

2.2.4. La solicitante señala que, en contraste, la presente solicitud reclama un método y una composición para seleccionar una población de plantas de *Gypsophila* progenitoras para determinar la presencia en las mismas de las plantas individuales capaces de producir plantas de retoño que tienen una flor con un fenotipo alterado, en donde la flor que tiene un fenotipo alterado comprende una cantidad elevada de beta-caroteno (página 3, líneas 15 a 21).

La composición de la presente invención comprende agua, ácido giberélico y bencilo de adenina. La concentración de ácido giberélico en la composición se encuentra en rangos de 10 a 100 mg/l, 12 a 50 mg/l, 10 a 30 mg/l, 20 a 50 mg/l, 15 a 50 mg/l y 10 a 50 mg/l. Por su parte, la concentración de bencilo de adenina se encuentra en rangos de 1 a 100 mg/l, 5 a 80 mg/l, 5 a 50 mg/l, 5 a 20 mg/l, 10 a 25 mg/l y 15 a 45 mg/l. Cada una de las flores cortadas de dicha generación de progenitoras individuales de plantas de *Gypsophila* se pone en contacto con la composición de la invención por un período de entre 30 horas hasta 10 días (páginas 49 a 51).

Para periodos de tiempo equivalentes entre el tratamiento de D1 y el método de la presente invención, la concentración de ácido giberélico en D1 se encuentra entre 0.1-1.0 mM y 0.2-0.5 mM, mientras que la concentración de bencilo de adenina se encuentra entre 0.05-0.25 mM y 0.01-0.05 mM. En contraste, la concentración de estos componentes reclamada en la reivindicación 14 corresponde a 0.028-0.14 mM y 0.02-0.08 mM de ácido giberélico y bencilo de adenina, respectivamente. Como se puede observar ninguno de los rangos divulgados en D1 comprende completamente los rangos reclamados en la presente invención.

Adicionalmente, ninguno de los rangos de concentración de ácido giberélico y de bencilo de adenina divulgados en D1 son exactamente iguales a los rangos de concentración de estos componentes divulgados en las páginas 49 a 51 de la descripción de la presente solicitud.

2.2.5. En aras de reforzar la novedad de la presente solicitud, la solicitante presenta un capítulo reivindicatorio modificado, donde ahora los rangos de concentración de ácido giberélico y de bencilo de adenina se expresan en unidades de mM en lugar de mg/l.

4. Por las razones previamente expresadas, solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención a este nuevo invento, dado que cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Atentamente,



ANDREA TOBOS MATEUS

C.C. 52.223.325 de Bogotá

T.P. 148648

11400510co_memorialexamenfondo_070319

REIVINDICACIONES

1. Un método para seleccionar una población de plantas de Gypsophila para una generación de progenitoras de plantas de Gypsophila capaces de producir una planta de retoño que tienen una flor con un fenotipo alterado, dicha flor que tiene un fenotipo alterado comprende una cantidad elevada de beta-caroteno, en donde dicha cantidad elevada de beta-caroteno es al menos 2 veces la concentración de beta-caroteno en comparación con la concentración de beta-caroteno en una Gypsophila de control, que comprende:

- (a) preparar flores cortadas de dicha generación de progenitoras individuales de plantas de Gypsophila; y
- (b) poner en contacto cada flor cortada de dicha generación de progenitoras individuales de plantas de Gypsophila con una composición que comprende agua, 10 a 50 mg/l de ácido giberélico y 5 a 20 mg/l de bencilo adenina, durante al menos 2 días,

en donde una flor que desarrolla pétalos que tienen color crema, color amarillo o sus combinaciones como opuesta al color blanco es seleccionada como una generación progenitora de plantas de Gypsophila capaces de producir una planta de retoño que tiene una flor con un fenotipo alterado.

2. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha Gypsophila de control es Gypsophila cv.

Million Stars (M.S).

3. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha *Gypsophila* es *Gypsophila* en la antesis o en la fase de capullo cerrado.

5 4. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicho al menos dos veces es al menos cuatro veces.

5. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha flor que tiene un fenotipo alterado que comprende además una cantidad elevada de clorofila A, en
10 donde dicha cantidad elevada de clorofila A es al menos dos veces la concentración de clorofila A en comparación con la concentración de clorofila A en la flor de *Gypsophila* cv. *Million Stars* (M.S) en antesis o en la fase de capullo cerrado.

15 6. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha flor tiene un fenotipo alterado comprende además una cantidad elevada de clorofila B, en donde dicha cantidad elevada de clorofila B es al menos 2 veces la
concentración de clorofila B en comparación con la
20 concentración de clorofila B en la flor de *Gypsophila* cv. *Million Stars* (M.S) en antesis o en la fase de capullo cerrado.

7. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha flor que tiene un fenotipo alterado que
25 comprende además una cantidad elevada de beta-caroteno, en

donde dicha cantidad elevada de beta-caroteno es al menos dos veces la concentración de beta-caroteno en comparación con la concentración de beta-caroteno en la flor de *Gypsophila* cv. *Million Stars* (M.S) en antesis o en la fase de capullo cerrado.

8. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha flor que tiene un fenotipo alterado comprende de 0.5 a 4% de luteína del contenido total de carotenoides en un pétalo.

10 9. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha flor que tiene un fenotipo alterado comprende de 30 a 50% de beta-caroteno del contenido total de carotenoides en un pétalo.

15 10. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha flor tiene un fenotipo alterado comprende además una cantidad elevada de Zeaxantina, en donde dicha cantidad elevada de Zeaxantina es al menos 10 veces la concentración de Zeaxantina en comparación con la concentración de Zeaxantina en la flor de *Gypsophila* cv. *Million Stars* (M.S) en antesis o en la fase de capullo cerrado.

25 11. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha flor tiene un fenotipo alterado comprende además una cantidad elevada de violaxantina, en donde dicha cantidad elevada de violaxantina es al menos 1.5 veces la

concentración de violaxantina en comparación con la concentración de violaxantina en la flor de *Gypsophila* cv. *Million Stars* (M.S) en antesis o en la fase de capullo cerrado.

5 12. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde al menos 15% del área de superficie del pétalo de dicha flor que tiene un fenotipo alterado es verde, amarillo, naranja o cualquier combinación de los mismos.

10 13. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde al menos 10% del área de superficie del pétalo de dicha flor que tiene un fenotipo alterado es blanco, amarillo, o ambos.

15 14. Una composición que comprende: agua, 0.028 a 0.14 mM de ácido giberélico y 0.02 a 0.08 mM de bencilo de adenina.