

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 3432

Ref. Expediente N° NC2018/0005897

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 07 de junio de 2018, con el N° NC2018/0005897, por UNIVERSITÄT BASEL, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MOVILIZACIÓN DE ELEMENTOS TRANSPONIBLES PARA AUMENTAR LA VARIABILIDAD GENÉTICA Y EPIGENÉTICA EN UNA POBLACIÓN”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2016/079276 del 30 de noviembre 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° 6755, notificado el 26 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° NC2019/0013599 el 02 de diciembre de 2019, presentó las reivindicaciones 1 a 8 que reemplazan las originalmente presentadas. Adicionalmente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0005897 el 02 de diciembre de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 8 que coinciden en su totalidad con las presentadas en la modificación, 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 8 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0005897 del 02 de diciembre de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refiere a un método para la movilización de un elemento transponible en una célula vegetal que difiere del estado la técnica más cercano, Cavrak V. *et al.*, 2014, en las características que conforman cada una de las etapas del método, específicamente, en la etapa de poner en contacto la célula vegetal con un inhibidor de la transcripción y con un inhibidor de la metilación y exponer dicha célula a estrés térmico, aislar la célula y determinar cualquier cambio en su genotipo y/o fenotipo. Adicionalmente, dichas diferencias no se encuentran sugerida en el estado de la técnica y, como consecuencia de



Resolución N° 3432

Ref. Expediente N° NC2018/0005897

ello, se evidencia que el efecto técnico es la movilización del elemento transponible ONSÉN. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 8 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 el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0005897 el 02 de diciembre de 2019 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MOVILIZACIÓN DE ELEMENTOS TRANSPONIBLES EN CÉLULAS VEGETALES EXPUESTAS A ESTRÉS E INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPCIÓN Y METILACIÓN DEL ADN”.

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:

“MOVILIZACIÓN DE ELEMENTOS TRANSPONIBLES EN CÉLULAS VEGETALES EXPUESTAS A ESTRÉS E INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPCIÓN Y METILACIÓN DEL ADN”.

Clasificación IPC: C12N 15/01, A61K 31/7068, C07H 19/06, A61L 31/16, A01H 1/06, A01H 3/04.

Reivindicaciones: 1 a 8 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0005897 del 02 de diciembre de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

Titulares: UNIVERSITÄT BASEL.

Domicilios: PETERSGRABEN 35, VIZEREKTORAT FORSCHUNG, 4003 BASEL (CH). SUIZA.

Inventores: Etienne BUCHER y Michael THIEME.

Prioridad(es) N°02/12/2015, EPO, 15197663.6.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2016/079276

Fecha: 30 de noviembre de 2016.

Vigente desde: 30 de noviembre de 2016

Hasta: 30 de noviembre de 2036.

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.

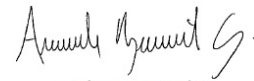
Resolución N° **3432**

Ref. Expediente N° NC2018/0005897

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a *UNIVERSITÄT BASEL*, 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 5 de febrero de 2020



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2020.02.05
23:03:03 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método para la movilización de un elemento transponible en una célula vegetal, dicho método comprendiendo las etapas de:

- proporcionar una célula vegetal que comprende un elemento transponible;
- poner en contacto dicha célula con un inhibidor de transcripción y con un inhibidor de metilación de ADN, en el que dicho inhibidor de transcripción es un inhibidor de la ARN polimerasa II que se selecciona entre: amatoxinas, en particular alfa-amanitina, derivados de amatoxinas, en particular oleato de alfa-amanitina, análogos de nucleósido, en particular 5,6-dicloro-1-beta-D-ribofuranosilbencimidazol (DRB), actinomicina D, flavopiridol y triptólido; y en el que dicho inhibidor de metilación de ADN se selecciona entre: 5-azacitidina, 5-aza-2'-desoxicitidina, 5-fluoro-2'-desoxicitidina, 5,6-dihidro-5-azacitidina y zebularina;
- exponer dicha célula a un estrés abiótico, estrés biótico o estrés químico, en el que dicho estrés abiótico se selecciona entre: calor, frío, sequía, inmersión/ exceso de agua, viento, radiación UV, radiación nuclear, salinidad, metales pesados, pH del suelo, cultivo del medio de cultivo tisular y privación de fósforo, nitrógeno, luz o CO₂; dicho estrés biótico se selecciona entre: el impacto negativo de hongos, bacterias, virus, insectos, formación de heridas por herbívoros y competencia biológica; y dicho estrés químico se selecciona entre: herbicidas, protector de herbicida, insecticidas, fungicidas, metabolitos secundarios de plantas y compuestos sintéticos o naturales que inducen la defensa de la planta, en particular flagelina, más particularmente flg22;
- aislar dicha célula y determinar cualquier cambio en su genotipo y/o en su fenotipo;

proporcionando de ese modo una célula vegetal con un elemento transponible movilizado.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el inhibidor de metilación de ADN y/o el inhibidor de la ARN polimerasa II es un compuesto exógeno, en particular un compuesto de molécula pequeña exógeno.
3. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que dicha célula vegetal es parte de una planta, y en el que después de la exposición de dicha célula a la etapa c), la célula se cultiva para presentar una planta, y el fenotipo de dicha planta, en particular una resistencia a un agente estresante, en el que el agente estresante produce el estrés aplicado en la etapa c), se determina.
4. El método de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dicha célula vegetal es parte de plantas de cultivo, en particular arroz, caña de azúcar, maíz, trigo, centeno, cebada, avena o mijo.
5. Un método para aumentar la variación genética y/o epigenética en una población de plantas que comprende:



Resolución N° 3432

Ref. Expediente N° NC2018/0005897

- i. proporcionar una planta,
 - ii. poner en contacto dicha planta con
 - un inhibidor de metilación de ADN que se selecciona entre: 5-azacitidina, 5-aza-2'-desoxicitidina, 5-fluoro-2'-desoxicitidina, 5,6-dihidro-5-azacitidina y zebularina; y
 - un inhibidor de transcripción, en el que dicho inhibidor de transcripción es un inhibidor de la ARN polimerasa II que se selecciona entre: amatoxinas, en particular alfa-amanitina, derivados de amatoxinas, en particular oleato de alfa-amanitina, análogos de nucleósido, en particular 5,6-dicloro-1-beta-D-ribofuranosilbencimidazol (DRB), actinomicina D, flavopiridol y triptólido;
 - ii.a exponer dicha planta a un estrés abiótico, estrés biótico o estrés químico, en el que dicho estrés abiótico se selecciona entre: calor, frío, sequía, inmersión/ exceso de agua, viento, radiación UV, radiación nuclear, salinidad, metales pesados, pH del suelo, cultivo del medio de cultivo tisular y privación de fósforo, nitrógeno, luz o CO₂; dicho estrés biótico se selecciona entre: el impacto negativo de hongos, bacterias, virus, insectos, formación de heridas por herbívoros y competencia biológica; y dicho estrés químico se selecciona entre: herbicidas, protector de herbicida, insecticidas, fungicidas, metabolitos secundarios de plantas y compuestos sintéticos o naturales que inducen la defensa de la planta, en particular flagelina, más particularmente flg22;
 - iii. propagar dicha planta, proporcionando una población de plantas con un aumento de la variación genética y/o epigenética.
6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, dicho método comprendiendo la etapa iv. posterior que a su vez comprende:
- a. determinar cualquier cambio genético en dicha planta, y/o
 - b. determinar cualquier cambio en el fenotipo de dicha planta;
- en el que dichos cambios genéticos o fenotípicos se determinan en las plantas constituyentes individuales o para una muestra representativa de la población de plantas, o para todas las plantas constituyentes de la población.
7. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en el que dicho inhibidor de la ARN polimerasa II es alfa-amanitina a una concentración de 0,0005 µg/ml a 50 µg/ml, en particular de 0,001 µg/ml a 25 µg/ml, más en particular de 0,005 µg/ml a 20 µg/ml, incluso más particularmente de 0,005 µg/ml a 5 µg/ml.
8. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho inhibidor de metilación de ADN es zebularina a una concentración de 5 µM a 100 µM, en particular de 10 µM a 80 µM, más en particular de 10 µM a 40 µM, incluso más en particular de 20 µM a 40 µM.

