

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN No:77866**

*Por la cual se deniega una patente de invención*

Rad. PCT/13-105818

**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 25 de abril de 2013, con el N° 13-105818-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Marrone Bio Innovations, Inc., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "COMPOSICIONES BIOACTIVAS DE CHROMOBACTERIUM Y METABOLITOS" que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2011/057541 del 24 de octubre de 2011.

**SEGUNDO:** Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 673 del 15 de agosto de 2013, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

**TERCERO:** Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 10363, notificado por fijación en lista el 26 de agosto de 2014, se requirió a la 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 la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 13-105818-00010-0000 del 10 de noviembre de 2014, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 3 que reemplaza(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo 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 las reivindicaciones 1 a 3, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:77866  
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-105818

6.1. Objeto de la invención

El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a composiciones que contienen compuestos bioactivos y metabolitos derivados de cultivos de especies de *Chromobacterium* para el control de plagas.

El problema técnico planteado en la presente solicitud de patente se refiere a la necesidad un diseñar nuevas alternativas para el control efectivo de nematodos que sean económica y ambientalmente favorables, que tengan baja toxicidad y una alta actividad nematocida. Para solucionar ese problema técnico, la solicitud plantea composiciones que contienen compuestos bioactivos y metabolitos derivados de cultivos de especies de *Chromobacterium*.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 25 de octubre de 2010, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

| Nº | Documento    | Título                                                                      | Fecha de publicación |
|----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1 | US2007172463 | <i>Chromobacterium subtsugae</i> sp.nov.and use for control of insect pests | 2007-07-26           |

El documento D1<sup>1</sup> divulga *Chromobacterium Subtsugae* sp. nov., una nueva especie del género *Chromobacterium* que posee actividad insecticida. Asimismo se hace referencia a metabolitos secundarios insecticidamente activos obtenidos a partir de la cepa, composiciones insecticidas que comprenden cultivos de la cepa y/o sobrenadantes, filtrados, y extractos obtenidos a partir de la cepa, y a su uso para controlar plagas de insectos.

6.3. Examen de patentabilidad (artículo 14 D486)

Nivel Inventivo (artículo18 D486)

La reivindicación 1 divulga una composición, caracterizada porque comprende:

<sup>1</sup>[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=7244607B2&KC=B2&FT=D&ND=1&date=20070717&DB=&locale=en\\_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=7244607B2&KC=B2&FT=D&ND=1&date=20070717&DB=&locale=en_EP)

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:77866  
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-105818

- (A) Al menos un compuesto seleccionado de:
- i) Un compuesto que tiene las siguientes características:
    - a) Tiene actividad pesticida;
    - b) Tiene un peso molecular de 840-900 como se determina por Cromatografía Líquida/Espectroscopia de Masas (LC/MS); y
    - c) tiene un tiempo de retención en una Cromatografía Líquida de Alta Presión (HPLC) de 7-12 minutos en una columna HPLC C-18 de fase inversa usando un sistema de solvente de gradiente agua:acetonitrilo (CH3CN) (0-20 min; 90 - 0% CH3CN acuoso, 20- 24 min; 100% CH3CN, 24-27 min; 0 - 90% CH3CN acuoso, 27-30 min; 90% CH3CN acuoso) a una velocidad de flujo de 0.5 mL/min y detección UV de 210 nm;
  - ii) Un compuesto que tiene las siguientes características:
    - a) Tiene propiedad pesticida;
    - b) Tiene un peso molecular de 315-360 como se determina por Cromatografía Líquida/Espectroscopia de Masas (LC/MS); y
    - c) Tiene un tiempo de retención de Cromatografía Líquida de Alta Presión (HPLC) de 8-15 minutos en una columna de HPLC C-18 de fase inversa usando agua:acetonitrilo (CH3CN) con un sistema de solvente gradiente (0-20 min; 90-0% de CH3CN acuoso, 20-24 min; 100% de CH3CN, 24-27 min; 0-90% de CH3CN acuoso, 27-30 min; 90% de CH3CN acuoso) a una velocidad de flujo de 0.5 mL/min y detección UV de 210 nm; y
- (B) Al menos uno de los siguientes componentes:
- i) Una segunda sustancia, donde dicha segunda sustancia es Bacillus sp. y spinosad, piretrinas, espirotetramet y una diamida antranilica; y
  - ii) Un portador diluyente, surfactante o adyuvante.

Radicado 13-105818-00010-0000.

| Características <b>esenciales</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>D1</b> [0062]                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Composición                                                                                                                                                                                                                                               | Una combinación                                                      |
| (A) Compuesto con actividad pesticida (...)                                                                                                                                                                                                               | Un sobrenadante, filtrado y/o extracto de <i>Chromobacterium</i> sp. |
| (B) Al menos uno de los siguientes componentes:<br>(C)<br>Una segunda sustancia, donde dicha segunda sustancia es Bacillus sp. y spinosad, piretrinas, espirotetramet y una diamida antranilica; y<br><br>Un portador diluyente, surfactante o adyuvante. | Otra sustancia pesticida                                             |

La reivindicación 2, por su parte divulga una combinación pesticida sinérgica para al

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
RESOLUCIÓN No:77866  
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-105818

menos una plaga, caracterizada porque comprende como componentes activos:

- (A) un sobrenadante, filtrado y/o extracto de *Chromobacterium sp*; y  
(B) otra sustancia pesticida que comprende *Bacillus sp.*, spinosad, piretrinas, espirotetramet y una diamida antranílica;  
En donde (A) y (B) están presentes en cantidades sinérgicas.

| Características <b>esenciales</b>                                                          | <b>D1 [0062]</b>                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Una combinación sinérgica                                                                  | Una combinación                                                      |
| (a) Un sobrenadante, filtrado y/o extracto de <i>Chromobacterium sp.</i>                   | Un sobrenadante, filtrado y/o extracto de <i>Chromobacterium sp.</i> |
| (b) Otra sustancia pesticida, en donde (a) y (b) están presentes en cantidades sinérgicas. | Otra sustancia pesticida                                             |

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 y 2 porque divulga una nueva especie de *Chromobacterium Subtsugae* sp. nov., que posee actividad insecticida, y específicamente hace referencia a posibles combinaciones de las toxinas, extractos y/o filtrados de *Chromobacterium* con otros ingredientes activos fungicidas e insecticidas, entre otros. El documento D1 hace referencia además a las condiciones de cultivo de dicha especie y al método para obtener su extracto que posee actividad insecticida y/o una toxina que tiene dicha actividad.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y/o 2 y la combinación de la anterioridad D1 radica en que dicho documento no hace referencia específica a sustancia pesticida adicional que comprenda *Bacillus sp.*, spinosad, piretrinas, espirotetramet y una diamida antranílica.

El efecto técnico debido a dicha diferencia radica en un eventual efecto sinérgico, no obstante, la ambigüedad de las reivindicaciones 1 y/o 2, impiden determinar cuáles son los componentes específicos de la combinación o composición de interés. No se puede establecer con claridad cuál es el componente (A) o como están formuladas las combinaciones en cuanto a componentes y proporciones de combinación. Los ejemplos presentados son insuficientes para poder explicar la generalidad reclamada.

Aún así, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo mejorar la actividad biológica del extracto y/o filtrado de *Chromobacterium*, conocido desde D1?

Sin embargo, el mismo documento D1 sugiere la combinación del extracto y/o filtrado de *Chromobacterium* con otro ingrediente activo conocido para lograr mejores resultados.

En ese orden de ideas, la persona del oficio medianamente versada en la materia tiene

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN No:77866**

*Por la cual se deniega una patente de invención*

Rad. PCT/13-105818

toda la información suficiente, a partir del documento D1, para plantear una combinación como la de la presente solicitud con la plena expectativa de éxito de encontrar un mejor desempeño de la combinación, en comparación con el desempeño de sus componentes individuales, solo debe ensayar posibilidades. De esta manera, esta Oficina considera que la materia de la reivindicación 1 y/o 2 se deriva de manera evidente a partir del estado del arte citado, no provoca ningún efecto técnico inesperado o sorprendente que represente un salto cualitativo en la técnica y carece de nivel inventivo.

Se le aclara a la solicitante que la caracterización para el componente (A) de la reivindicación 1 no es clara ni concisa y no permite definir cuál es ese componente. Ni la actividad del componente de interés, ni el peso molecular, ni el tiempo de retención definen específicamente una molécula o grupo de moléculas en particular. Siendo estrictos, la cantidad de posibilidades que cumplen con esos tres requisitos es innumerables; esto sin tener en cuenta que el tiempo de retención es una condición que puede variar dependiendo de muchos factores, por ejemplo temperatura, presión, tamaño de partícula de la columna, entre muchos otros.

Todo esto lo que indica es que el capítulo reivindicatorio tiene una clara falta de definición que hace imposible que la materia reclamada pueda ser patentable.

Ahora bien, la redacción de las reivindicaciones 1 y 2 es confusa. No se sabe si se trata de una combinación binaria o tres cuatro o cinco componentes, no sabe cuáles son las proporciones de combinación. La frase “*cantidades sinérgicas*” no define en ningún momento alguna característica técnica de la composición de interés.

De otra parte, esta Oficina resalta que el documento D1 ya había dado a conocer el extracto de *Chromobacterium*, y ya había indicado que el mismo posee actividad insecticida y que además se podía combinar con otros ingredientes activos conocidos en la técnica. Por lo tanto, la información revelada en el documento D1 afecta el nivel inventivo de la materia reclamada en la presente solicitud, más aún teniendo en cuenta que realmente el componente (A) no se trata de un metabolito en particular, sino que consiste en un sobrenadante, filtrado o extracto de *Chromobacterium* que ya había sido divulgado en la anterioridad D1.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN No: 77866**

*Por la cual se deniega una patente de invención*

Rad. PCT/13-105818

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Denegar la patente de invención a la creación titulada "COMPOSICIONES BIOACTIVAS DE CHROMOBACTERIUM Y METABOLITOS".

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Marrone Bio Innovations, Inc., advirtiéndole(s) 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 18 Dic 2014

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



**PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO**

Doctor(a)

**CARLOS R. OLARTE GARCIA**, office@olartemoure.com

Elaboró: Sandra Isabel Calderon Rodriguez  
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza  
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez  
Aprobó: José Luis Londoño Fernández