

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD: 13-105818- -9	DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	FECHA: 2014-08-15 16:24:31	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	ACT: 519 PRESENTACION	FOLIOS: 6	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
CARLOS REINALDO OLARTE GARCIA

Asunto: Radicación: 13-105818- -9
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 10363
Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2011/057541				
Fecha de Presentación Internacional	24/10/2011				

1. Documentos estudiados

Descripción: Rad 13-105818-00000-0000 25/abril/2013
Reivindicaciones: Rad 13-105818-00000-0000 25/abril/2013
Prioridad: Rad 13-105818-00000-0000 25/abril/2013
US61/406,569 25/10/2010

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. En este caso se encuentra el pago adicional de la tasa que cubre 9 reivindicaciones adicionales, de tal forma que se estudiará el capitulo reivindicatorio completo.

Título de la solicitud: Composiciones bioactivas de *Chromobacterium* y metabolitos.
Folio 1.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a compuestos bioactivos y metabolitos derivados de cultivos de especies de *Chromobacterium* responsables de controlar plagas, composiciones que contiene éstos compuestos, métodos para obtener éstos compuestos y métodos para usar éstos compuestos.

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 compuestos bioactivos y metabolitos derivados de cultivos de especies de *Chromobacterium* responsables de controlar plagas, composiciones que contiene éstos compuestos, métodos para obtener éstos compuestos y métodos para usar éstos compuestos.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A01N 63/02; C07K 5/08, 7/06, 7/64.

4 . No es una invención (Art 15 D 486 literales (a) y (b))

El objeto de las reivindicaciones 1 a 5 y 7 no se considera una invención, de acuerdo con el Art citado. Se aclara a la solicitante que el compuesto de interés aislado de especies de *Chromobacterium* se considera un descubrimiento y no puede ser protegido vía patente de invención.

Más aún, según el literal b) del artículo citado no serán patentables “...*el todo o parte de los seres vivos tal como se encuentran en la naturaleza, los procesos biológicos naturales, el material biológico existente en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, inclusive genoma o germoplasma de cualquier ser vivo natural*” en este caso los metabolitos secundarios de interés representan aquel material biológicos que simplemente ha sido aislado.

Se aclara a la solicitante que pese a que una sustancia haya sido aislada de la naturaleza y no haya sido previamente reconocida su existencia, no se considera patentable porque dicha sustancia no ha sido modificada, sino que solo ha sido aislada y caracterizada. En este caso los compuestos de interés simplemente han sido aislados, caracterizados y se ha comprobado su actividad biológica, sin embargo, no han sido modificados de ninguna manera, sino que se utilizan tal como se encuentran en la naturaleza. Sírvase retirar dichas reivindicaciones.

5 . Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

El uso de la reivindicación 19 no es patentable, de acuerdo con el Art 14.

El método de las reivindicaciones 8 a 10, 11 y 18 corresponde a un uso. Es evidente que la llamada etapa de “*aplicar*” se refiere a la forma de utilizar el compuesto o la composición de interés. Un método cuya única etapa es una aplicación, corresponde tan solo a una aplicación, y una aplicación es un uso aunque en su preámbulo se reclame como método. Tal como lo indica la solicitante en el resumen, estos métodos son métodos de uso.

6. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de la solicitud prioritaria es 25 de octubre de 2010 se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente 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 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.

7 . Examen de patentabilidad (artículo 14 D486)

Nivel Inventivo (artículo18 D486)

La reivindicación 6 divulga un método para obtener un compuesto seleccionado del grupo que consiste de (i) el compuesto de conformidad con la reivindicación 1 y (ii) un compuesto que tiene las siguientes características: (a) tiene propiedades pesticidas; (b) tiene un peso molecular..., que comprende:

- (A) Cultivar una cepa de *Chromobacterium* en un caldo celular completo bajo condiciones suficientes para producir el compuesto;
- (B) Aislar el compuesto producido en (A) a partir del caldo celular completo.

Radicado 13-105818-00000-0000.

Características esenciales	D1 [0050]-[0054]
Un método para obtener un compuesto seleccionado del grupo que consiste de (i) el compuesto de conformidad con la reivindicación 1 y (ii) un compuesto que tiene las siguientes características: (a) tiene propiedades pesticidas; (b) tiene un peso molecular..., que comprende	Un método para obtener un extracto insecticidamente activo, que comprende
A. Cultivar una cepa de <i>Chromobacterium</i> en un caldo celular completo bajo condiciones suficientes para producir el compuesto;	A. Cultivar una cepa de <i>Chromobacterium</i> en un caldo celular completo
B. Aislar el compuesto producido en (A) a partir del caldo celular completo.	B. obtener el extracto insecticidamente activo.

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 6 porque divulga:

El documento D1 divulga la nueva especie *Chromobacterium Subtsugae* sp. nov., que posee actividad insecticida. Específicamente hace referencia a un método para cultivar dicha especie y obtener un extracto con actividad insecticida y/o una toxina que tiene dicha actividad.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 6 y el método de la anterioridad D1 radica en que dicho documento no hace referencia específica a la

caracterización de los metabolitos secundarios.

No obstante, no se observa ningún efecto técnico diferente puesto que se siguen obteniendo extractos y/o filtrados biológicamente activos, que evidentemente contiene los metabolitos secundarios, ahora caracterizados, por métodos analíticos estándar.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo obtener un método alternativo de obtención de un metabolito secundario a partir de una cepa conocida?

Sin embargo, el método de obtención planteado se basa en unas etapas de proceso universalmente conocidas en este campo de la tecnología. Más aún, el documento D1 hace referencia a un método que incluye las mismas etapas de cultivo y aislamiento del a toxina de interés.

En ese orden de ideas, la persona del oficio medianamente versada en la materia tiene toda la información suficiente, a partir del documento D1, para plantear un método como la de la presente solicitud con la plena expectativa de éxito de encontrar producir y obtener la toxina de interés, biológicamente activa. De esta manera, esta Oficina considera que la materia de la reivindicación 6 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 aclara a la solicitante, que si bien el documento D1 no había realizado la purificación y la caracterización de los metabolitos secundarios que se incluyen en la reivindicación 6, es evidente que ya estaban implícitamente divulgados, dado que se trata de la misma cepa, además de corresponder a procesos universalmente conocidos¹. El método de la reivindicación 6, no resulta ser inventivo, puesto que no sólo considera etapas generales de un cultivo², sino que además considera sustancias que ya eran estaban implícitamente divulgadas desde D1. Se trata de la misma cepa, la cual produce los mismos metabolitos, que además, como ya se había explicado anteriormente, no pueden ser objeto de patente puesto que se consideran un descubrimiento, pues no han sido modificados de ninguna manera.

La reivindicación 12 divulga una combinación sinérgica con al menos una plaga caracterizada porque comprenden como componentes activos: (a) un sobrenadante, filtrado y/o extracto de *Chromobacterium* sp. y (b) otra sustancia pesticida, en donde (a) y (b) están presentes en cantidades sinérgicas.

Radicado 13-105818-00000-0000.

Características esenciales	D1 [0062]
-----------------------------------	------------------

¹ - Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis 44 (2007) 368–378. **Recent applications of liquid chromatography–mass spectrometry in natural products bioanalysis**. Jie Xing, Chunfeng Xie, Hongxiang Lou
- **Natural products as a screening resource**, Alan L Harvey. Current Opinion in Chemical Biology2007,11:480–484. DOI10.1016/j.cbpa.2007.08.012
- Int J Syst Evol Microbiol. 2007 May;57(Pt 5):993-9. **Chromobacterium subtsugae sp. nov., a betaproteobacterium toxic to Colorado potato beetle and other insect pests**. Martin PA1, Gundersen-Rindal D, Blackburn M, Buyer J.

2

- **Natural Products: Drug Discovery and Therapeutic Medicine**, Lixin Zhang,Arnold L. Demain, 2005
- **Microbiología Industrial**, Alicia Hernández. 2003.

Una combinación sinérgica	Una combinación
(a) Un sobrenadante, filtrado y/o extracto de <i>Chromobacterium</i> sp.	Un sobrenadante, filtrado y/o extracto de <i>Chromobacterium</i> sp.
(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 12 porque divulga

El documento D1 divulga la nueva especie *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.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 12 y la combinación de la anterioridad D1 radica en que dicho documento no hace referencia específica a alguna proporción determinada.

El efecto técnico debido a dicha diferencia radica en un eventual efecto sinérgico, no obstante, la ambigüedad de la reivindicación 12 y sus dependientes, no definen ninguna proporción de combinación específica, y los ejemplos presentados son muy puntuales, 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 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. De esta manera, esta Oficina considera que la materia de la reivindicación 12 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 combinación de ingredientes activos para encontrar una actividad mejorada o sinergismo es una práctica comúnmente utilizada en este campo de la tecnología.

Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2007172463	6, 12-17	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-08-19

Elaboró: Sandra Isabel Calderon Rodriguez
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza