

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6982 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016636

Señores
AMVAC HONG KONG LIMITED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “CONSORCIOS MICROBIANOS QUE PRODUCEN ÁCIDO DIPICOLÍNICO Y MÉTODOS PARA SELECCIONAR MICROBIOS PARA LA FORMULACIÓN CONJUNTA CON PORTADORES”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/035530.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 5 de junio de 2019.

PRIORIDAD: .US 62/681,469 06 de junio de 2018.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de obtener métodos y composiciones para promover el crecimiento vegetal y la adaptación de las plantas de manera sostenible reduciendo la necesidad de insumos químicos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea composiciones y métodos que dan como resultado una supervivencia de microbios mejorada y/o una formulación conjunta mejorada de microbios con portadores o semillas.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 30 de enero de 2020 bajo el N° NC2020/00016636.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “COMPOSICIONES QUE COMPRENDEN CONSORCIOS MICROBIANOS FORMULADOS CON PORTADORES PARA PROMOVER EL CRECIMIENTO VEGETAL Y MÉTODOS ASOCIADOS”.

3.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:



Oficio N° 6982 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016636

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que:

La reivindicación 1 no se encuentra sustentada en la descripción porque se refiere a una composición que comprende veinte especies microbianas, pero, no se refiere el depósito específico al cual se hace referencia, lo cual es indispensable para reproducir la invención, teniendo en cuenta que, la solicitud no ha explorado composiciones que comprendan cualquier cepa de todas las especies allí referidas. En este punto es importante mencionar que, en el certificado depósito del consorcio microbiano anexo a la descripción (PTA-125924) no se incluye ningún microorganismo del género *Fontobacillus*. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las composiciones exploradas, esto se logra refiriendo el depósito específico al cual se hace referencia y eliminando de la reivindicación la referencia a especies de microorganismos que no han sido exploradas en la solicitud.

La reivindicación 2 no se encuentra sustentada en la descripción porque se refiere a una composición que comprende bacterias cuyas secuencias de ADNr 16s *"tienen al menos 99% de identidad"* con secuencias de referencia; sin embargo, dicho porcentaje de identidad contempla cepas bacterianas sustancialmente diferentes que no han sido exploradas en las composiciones. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las composiciones exploradas, esto se logra eliminando la referencia a porcentajes de identidad y señalando las secuencias exactas de los ARNr 16s de las especies exploradas.

La reivindicación 6 no es clara porque se refiere a un método que no refiere ningún propósito en su preámbulo y cuyo único paso consiste en: *"poner en contacto el suelo, plantas, partes de plantas o semillas con la composición (...)"* el cual realmente se refiere al uso del producto previamente reivindicado. Se sugiere al solicitante realizar las correcciones y/o aclaraciones necesarias.

Las reivindicaciones 6 a 10 no son claras porque reclaman un método que no refiere ningún propósito o fin en su preámbulo y, dicha información es importante para establecer el concepto inventivo y enmarcar la invención en un campo técnico. Se sugiere al solicitante realizar las correcciones y/o aclaraciones necesarias.

Las reivindicaciones 12 y 44 no son claras porque, se refieren a los portadores de una composición o de un método para obtener una formulación e incluyen el término *"Azomite®"* que corresponde a una marca registrada cuyos componentes pueden variar en el tiempo. Se sugiere al solicitante sustituir dicho termino por los componentes del producto.

La reivindicación 15 no es clara porque, se refiere a cualquier proceso para seleccionar un microbio para formulación que comprende identificar *"uno o más"* genes sintasa de ácido dipicolínico (DPA) o *"una o más"* proteínas DPA o cualquier microbio productor de DPA y seleccionarlo para formulación; sin que se refieran las metodologías que permiten la identificación de los genes o de las proteínas ni se incluyan las secuencias biológicas que permitan llegar a tal fin. Se sugiere al solicitante incluir las condiciones señaladas de manera que sea posible reproducir el método reclamado.

Oficio N° 6982 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016636

Las reivindicaciones 17 a 19, 21 a 23, 25, 26 y 33 a 35 no son claras y no se encuentran sustentadas en la descripción porque se refieren a los genes o proteínas que permiten la identificación y/o selección de los microbios a formular, mediante su nombre y/o señalando que, comprenden secuencias con “al menos 20%” o con “al menos 60” de identidad con secuencias de referencia específicas, sin que exista evidencia de que cualquier molécula allí contemplada conserve una actividad enzimática como la señalada y produzca el ácido dipicolínico, lo anterior dado que, dichos porcentajes comprenden moléculas con variaciones sustanciales en regiones esenciales para la actividad enzimática que incluso resultan no funcionales para la producción del DPA. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de los genes explorados esto se logra eliminando la referencia a porcentajes de identidad como los señalados.

La reivindicación 37 no es clara porque no se refiere a ningún paso esencial adicional del proceso, en su lugar incluye la expresión: “*tiene una mayor viabilidad cuando se formula conjuntamente con (...)*” que se considera un resultado a alcanzar que no caracteriza el proceso. Se sugiere al solicitante incluir los pasos o condiciones que permiten llegar a dicho fin.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

3.3. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Lo anterior debido a que se reclama cualquier composición que comprenda cualquier cepa de las especies *Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus firmus*, *Bacillus flexus*, *Bacillus licheniformis*, *Bacillus megaterium*, *Bacillus pumilus*, *Bacillus koreensis*, *Bacillus drentensis*, *Bacillus subtilis*, *Clostridium bifermentans*, *Clostridium beijerinckii*, *Clostridium pasteurianum*, *Lactobacillus paracasei*, *Fontibacillus sp. (panacisegetis)*, *Oceanobacillus oncorhynchi*, *Paenibacillus lautus*, *Paenibacillus azoreducens*, *Paenibacillus chibensis*, *Paenibacillus cookii*, *Paenibacillus sp. (chitinolyticus)*, *Paenibacillus sp. (P1XP2)*, *Pseudomonas sp.* y *Streptomyces griseus* y, cualquier método para identificar cualquier microbio productor de ácido dipicolínico; sin embargo, la solicitud únicamente presenta evidencia técnica concreta y explícita para composiciones que comprenden un consorcio microbiano con el número de depósito de la Colección Americana de Cultivos Tipo PTA-125924 y para métodos para la identificación de microbios productores de DPA que comprenden identificar el gen que codifica la proteína DpaA con la SEQ ID NO: 26-41, el que codifica la proteína DpaB con la SEQ ID NO: 42-56 y/o el gen que codifica las proteínas EftA o Isf con las SEQ ID NO: 57-66.

4. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención debido a que se refiere a dos grupos inventivos.

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:



Oficio N° 6982 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016636

- **Grupo inventivo 1:** Una composición que comprende las bacterias bajo el número de depósito de la Colección Americana de Cultivos Tipo PTA-125924, una composición que comprende dichas cepas en conjunto con quitina, quitosano, glucosamina, aminoácidos y fertilizante líquido, un método que comprende contactar la composición con plantas, semillas o con portadores, herbicidas, insecticidas y/o hormonas vegetales (Reivindicaciones 1 a 13 totalmente).
- **Grupo inventivo 2:** Un método para seleccionar un microbio para la formulación conjunta con un portador o semilla, que comprende: identificar un microbio que comprende uno o más genes sintasa de ácido dipicolínico (DPA), un microbio que expresa una o más proteínas de sintasa de DPA y/o un microbio que produce DPA; y seleccionar el microbio para la formulación conjunta con un portador o semilla. (Reivindicaciones 15 a 47 totalmente).

De acuerdo con lo anterior, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El contenido de las reivindicaciones no corresponde con el de la prioridad invocada. Lo anterior porque, el depósito de la Colección Americana de Cultivos Tipo PTA-125924, al que se refiere la composición de la reivindicación 4 fue realizado el 03 de junio de 2019 y su fecha es posterior a la solicitud sobre la cual se reivindica prioridad, por consiguiente, la fecha de determinación del estado de la técnica, para la materia tal como se reivindica, corresponderá a la fecha de presentación.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 05 de junio de 2019, que corresponde a la fecha de presentación internacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2018045004	“Defined microbial compositions”	08 de marzo de 2018
D2	WO2017131821	“Microbial consortia”	03 de agosto de 2017

D1¹ divulga una composición que incluye células de un conjunto definido de especies microbianas (Pág. 1, Resumen).

D2² divulga un consorcio microbiano y composiciones que incluyen microbios que pueden emplearse en agricultura o biodegradación (Pág. 1, Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

¹<https://patents.google.com/patent/WO2018045004A1/en?q=WO2018045004>

²<https://patents.google.com/patent/WO2017131821A1/en?q=WO2017131821>

Oficio N° 6982 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016636

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/00016636 del 30 de enero de 2020) refiere a: “Una composición que comprende células de especies microbianas que incluyen o consisten en cada uno de *Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus firmus*, *Bacillus flexus*, *Bacillus licheniformis*, *Bacillus megaterium*, *Bacillus pumilus*, *Bacillus koreensis*, *Bacillus drentensis*, *Bacillus subtilis*, *Clostridium bifermentans*, *Clostridium beijerinckii*, *Clostridium pasteurianum*, *Lactobacillus paracasei*, *Fontibacillus* sp. (*panacisegetis*), *Oceanobacillus oncorhynchi*, *Paenibacillus lautus*, *Paenibacillus azoreducens*, *Paenibacillus chibensis*, *Paenibacillus cookii*, *Paenibacillus* sp. (*chitinolyticus*), *Paenibacillus* sp. (P1XP2), *Pseudomonas* sp., y *Streptomyces griseus*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Una composición que comprende células de especies microbianas que consisten en:	Una composición que comprende células de especies microbianas que consiste en: (Pág. 56, Reiv. 1)	Una composición que comprende células de cinco o más especies microbianas seleccionadas de: (Pág. 36, Reiv. 1)
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , <i>Bacillus firmus</i> , <i>Bacillus flexus</i> , <i>Bacillus licheniformis</i> , <i>Bacillus megaterium</i> , <i>Bacillus pumilus</i> , <i>Bacillus koreensis</i> , <i>Bacillus drentensis</i> , <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Clostridium bifermentans</i> , <i>Clostridium beijerinckii</i> , <i>Clostridium pasteurianum</i> , <i>Lactobacillus paracasei</i> , <i>Fontibacillus</i> sp. (<i>panacisegetis</i>), <i>Oceanobacillus oncorhynchi</i> , <i>Paenibacillus lautus</i> , <i>Paenibacillus azoreducens</i> , <i>Paenibacillus chibensis</i> , <i>Paenibacillus cookii</i> , <i>Paenibacillus</i> sp. (<i>chitinolyticus</i>), <i>Paenibacillus</i> sp. (P1XP2), <i>Pseudomonas</i> sp., y <i>Streptomyces griseus</i>	<i>Lactobacillus delbrueckii</i> , <i>Virgibacillus halophilus</i> , <i>Azotobacter vinelandii</i> , <i>Clostridium pasteurianum</i> , <i>Paenibacillus chibensis</i> , <i>Streptomyces griseus</i> , <i>Pseudomonas</i> sp., <i>Pseudomonas putida</i> , <i>Bacillus</i> sp., <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , <i>Oceanobacillus oncorhynchi</i> , <i>Paenibacillus lautus</i> , <i>Bacillus licheniformis</i> , <i>Lactobacillus vini</i> , <i>Paenibacillus cookii</i> , <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Lactobacillus buchneri</i> , <i>Bacillus megaterium</i> , <i>Acetobacter pasteurianus</i> , <i>Clostridium beijerinckii</i> , <i>Lactobacillus casei/paracasei</i> , y <i>Bacillus flexus</i> (Pág. 56, Reiv. 1)	<i>Bacillus</i> spp., <i>Lactobacillus</i> spp., <i>Clostridium</i> spp., <i>Virgibacillus</i> spp., <i>Brevibacillus</i> spp., <i>Paenibacillus</i> spp., <i>Oceanobacillus</i> spp., <i>Lysinibacillus</i> spp., <i>Acetobacter</i> spp., <i>Rummeliibacillus</i> spp., and <i>Candida</i> spp. (Pág. 36, Reiv. 1)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una composición que comprende células de especies microbianas que consiste en: *Lactobacillus delbrueckii*, *Virgibacillus halophilus*, *Azotobacter vinelandii*, *Clostridium pasteurianum*, *Paenibacillus chibensis*, *Streptomyces griseus*, *Pseudomonas* sp., *Pseudomonas putida*, *Bacillus* sp., *Bacillus amyloliquefaciens*, *Oceanobacillus oncorhynchi*, *Paenibacillus lautus*, *Bacillus licheniformis*, *Lactobacillus vini*, *Paenibacillus cookii*, *Bacillus subtilis*, *Lactobacillus buchneri*, *Bacillus megaterium*, *Acetobacter pasteurianus*, *Clostridium beijerinckii*, *Lactobacillus casei/paracasei*, y *Bacillus flexus* (Pág. 56, Reiv. 1).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la composición divulgada en D1, consiste en que la composición de la solicitud contiene las especies



Oficio N° 6982 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016636

Bacillus firmus, *Bacillus pumilus*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus koreensis*, *Bacillus drentensis*, *Clostridium bifermentans*, *Clostridium Pasteurianum*, *Clostridium beijerinckii*, *Paenibacillus azoreducens* *Paenibacillus* sp. (*chitinolyticus*) y *Paenibacillus* sp. (P1XP2), en lugar de las especies *Lactobacillus delbrueckii*, *Virgibacillus halophilus*, *Azotobacter vinelandii*, *Clostridium pasteurianum*, *Lactobacillus vini*, *Lactobacillus buchneri* y *Acetobacter pasteurianus*.

No se evidencia un efecto técnico asociado a todas las especies microbianas incluidas en la composición porque: (i) la descripción ya menciona que, los microbios incluidos en la composición de la solicitud habían sido identificados previamente en el documento D1 a excepción de las especies *Bacillus firmus* y *Paenibacillus azoreducens* (Págs. 28 y 29, Líneas 15 a 30 y 1 a 5). (ii) Además, la reivindicación no define la invención de manera apropiada para reproducirla ya que, no refiere el número de depósito del consorcio incluido y, por lo tanto, no es posible asociar las pruebas técnicas descritas en la solicitud referentes al consorcio el número de depósito PTA-125924 con cualquier composición como la reivindicada ya que, por ejemplo, en dicho depósito no se encuentra ningún microorganismo del género *Fontobacillus* sp.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de proporcionar una composición alternativa?

Sin embargo, una composición que comprende células de cinco o más especies microbianas seleccionadas de especies de los géneros *Bacillus* spp., *Lactobacillus* spp., *Clostridium* spp., *Virgibacillus* spp., *Brevibacillus* spp., *Paenibacillus* spp., *Oceanobacillus* spp., *Lysinibacillus* spp., *Acetobacter* spp., *Rummeliibacillus* spp. y *Candida* spp. (Pág. 36, Reiv. 1), ya había sido divulgada en el documento D2, que se refiere a un consorcio microbiano denominado A1007 que ha sido identificado a partir de suelos fértiles y cuyas bacterias han sido caracterizadas mediante sus secuencias de ADNr 16s SEQ ID NO. 1 a 17 y han sido formuladas en composiciones con fertilizantes como el urea-amonio-nitrógeno 32 (Pág. 27, Líneas 1 a 30). Dicha composición ha demostrado tener actividad de biodegradación de materiales biológicos contenientes de quitina y ha demostrado ser eficiente en incrementar la producción de cultivos de maíz y tomate, en mejorar la tolerancia al estrés en cultivos de papa y en incrementar el vigor de plantas modelo (Págs. 27 a 32 Ejs. 6 a 12).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir especies microbianas de los géneros *Bacillus* y *Paenibacillus* como las de la composición del documento D2 en una composición como la del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que, la composición puede comprender adicionalmente quitina, quitosano, glucosamina, aminoácidos y fertilizante líquido (Pág. 58, Reiv. 18), un método que comprende contactar el suelo, plantas, partes de plantas o semillas con la composición y comprende, además contactar el suelo con quitina, quitosano, glucosamina, aminoácidos y fertilizante líquido y/o con fertilizantes, insecticidas y fungicidas. El método también comprende activar las especies microbianas en la composición antes de contactar con el suelo, las plantas, partes de plantas o semillas (Pág. 59, Reivs. 20 y 22 a 24)

Las reivindicaciones 2 y 4 a 14 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Oficio N° 6982 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016636

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2018045004	1, 2 y 4 a 14	Nivel inventivo
D2	WO2017131821	1, 2 y 4 a 14	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 6982 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016636

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0016636		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/035530		5 de junio de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
05/06/2019							X		
Solicitante									
AMVAC HONG KONG LIMITED									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		15 a 47	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 14					
Palabras clave utilizadas				COMPOSITION, MICROBIAL,MICROORGANISM, BACTERIAL, <i>Lactobacillus delbrueckii</i> , <i>Virgibacillus halophilus</i> , <i>Azotobacter vinelandii</i> , <i>Clostridium pasteurianum</i> , <i>Paenibacillus chibensis</i> , <i>Streptomyces griseus</i> , <i>Pseudomonas sp.</i> , <i>Pseudomonas putida</i> , <i>Bacillus sp.</i> , <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , <i>Oceanobacillus oncorhynchi</i> , <i>Paenibacillus lautus</i> , <i>Bacillus licheniformis</i> , <i>Lactobacillus vini</i> , <i>Paenibacillus cookii</i> , <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Lactobacillus buchneri</i> , <i>Bacillus megaterium</i> , <i>Acetobacter pasteurianus</i> , <i>Clostridium beijerinckii</i> , <i>Lactobacillus casei/paracasei</i> , <i>Bacillus flexus</i>					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: C12N 1/20, C07H 21/04, A01N 63/02, C05F 11/08, C12R 1/01					
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	CO 12021294	07/02/2012	-	-			A		
	CO 13144310	17/06/2013	-	-					
	CO 15127721	03/06/2015	-	-					
	CO 15301099	18/12/2015	-	-					
	CO 16078199	18/12/2015	-	-					
	CO NC2018/0004914	09/5/2018	-	-					
	CO NC2018/0004935	09/05/2018	-	-					
ISA EPO CN	CN 102946735	27/02/2013	-	-			A		
	US2014147425	29/05/2014	-	-					
	US2016143961	26/05/2016	-	-					
	WO2017131821	03/08/2017	1, 2 y 4 a 14	(Pág. 36, Reiv. 1), (Pág. 27, Líneas 1 a 30), (Págs. 27 a 32 Ejs. 6 a 12).			Y		
	WO2018045004	08/03/2018	1, 2 y 4 a 14	(Pág. 56, Reiv. 1), (Pág. 59, Reivs. 20 y 22 a 24)			Y		
	US2005060930	24/05/2005	-	-			A		
	WO2018045004	08/03/2018	-	-					
	CN108017447	11/05/2018	-	-					



Oficio N° 6982 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016636

(¹) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista</i>. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	N/A
(²) Categorías de documentos citados “A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: (12/04/2023)	

