

REIVINDICACIONES

1. Una composición para aumentar la tasa en la cual el fósforo del suelo orgánico se convierte a ortofosfato, caracterizada porque comprende dos, tres o cuatro cepas bacterianas aisladas seleccionadas de *Enterobacter cloacae*, *Citrobacter freundii*, *Comamonas testosteroni* y *Pseudomonas putida*, y un portador.
2. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque las cepas bacterianas comprenden una secuencia nucleótida de una de SEQ ID NOs: 1-4.
3. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en donde las cepas de bacterias se seleccionan de bacterias con número de Acceso de NRRL: NRRL B-67136, NRRL B-67137, NRRL B-67138 y NRRL B-67139.
4. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3, caracterizada porque el portador comprende compuestos extraídos de alfalfa.
5. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 4, caracterizada porque la composición es una composición líquida.
6. La composición de conformidad con la reivindicación 5, caracterizada porque la composición líquida es una composición líquida concentrada en donde el agua ha sido removida.
7. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 5 - 6, caracterizada porque la composición líquida tiene un número total de microorganismos de 100000 a 100000000 unidades formadoras de colonia por mililitro.
8. Un método para aumentar la tasa en la cual el fósforo del suelo orgánico se convierte a ortofosfato, caracterizado porque comprende:
 - poner en contacto una composición que comprende dos, tres o cuatro cepas bacterianas seleccionadas de *Enterobacter cloacae*, *Citrobacter freundii*, *Comamonas testosteroni* and *Pseudomonas putida* con un suelo;
 - permitir que las cepas bacterianas entren en contacto con el fósforo orgánico en el suelo;
 - convertir el fósforo orgánico en ortofosfato;
 - devolver el ortofosfato al suelo; para así
 - incrementar la tasa de conversión de fósforo orgánico a ortofosfato comparado con el suelo que no está en contacto con las cepas bacterianas.
9. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque las cepas bacterianas comprenden una secuencia 16S rRNA de una de las secuencias SEQ ID NOs: 1-4.
10. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 9, caracterizado porque el suelo comprende una semilla o planta.
11. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado porque las cepas bacterianas se seleccionan de bacterias con número de Acceso de NRRL: NRRL B-67136, NRRL B-67137, NRRL B-67138 y NRRL B-67139.

12. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, caracterizado porque además comprende la etapa de permitir que crezca una semilla o planta dentro del suelo.
13. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, caracterizado porque una semilla o planta se adiciona al suelo después de poner en contacto el suelo con las cepas bacterianas.
14. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, caracterizado porque el suelo se pone en contacto rociando el suelo con la composición.
15. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 14, caracterizado porque la composición es un polvo o composición granulada.
16. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 14, caracterizado porque la composición es líquida.

Brigard & Castro
BOGOTÁ - COLOMBIA

PODER

Yo (nosotros), **COLORADO STATE UNIVERSITY RESEARCH FOUNDATION**

domiciliado(s) en P.O. Box 483 Fort Collins, Colorado 80522, US.

Nombro(amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO** y/o **MARTIN E. TORRES CARDOZO**, de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales y enseñanzas, lemas comerciales, nombres comerciales, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio y/o dirección; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de mis (nuestros intereses), con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO** y/o **MARTIN E. TORRES CARDOZO**, domiciliado(s) en la calle 70A No. 4-41, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de de 200_

Firma

Nombre
Cargo

POWER OF ATTORNEY

I (We), **COLORADO STATE UNIVERSITY RESEARCH FOUNDATION**

domiciled P.O. Box 483 Fort Collins, Colorado 80522, US.

Hereby appoints **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO** and/or **MARTIN E. TORRES CARDOZO**, of Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names, slogans and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, certificates of obtainers of vegetables varieties, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name, domicile and address related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; criminal proceedings, actions for payment of damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures and in other actions or similar proceedings.

To that effect they hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kinds of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interest(s) with all the other necessary legal powers.

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO** and/or **MARTIN E. TORRES CARDOZO**, domiciled in calle 70A No. 4-41, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in Fort Collins, Colorado

this 28th day of June 2007

Signature *Cindy L. Pederson*

Name: Cindy L. Pederson
Title: Patent Manager

**DOCUMENT OF ASSIGNMENT OF
PATENT APPLICATION**

ASSIGNMENT

The Undersigned Wallenstein, Matthew D.;
Bell, Colin W.,

acting as Inventors

of Colombian Patent Application No.

Titled: SYNERGISTIC BACTERIAL
CONSORTIA FOR MOBILIZING SOIL
PHOSPHORUS

with domicile in 307 East Plum Street, Fort
Collins, Colorado 80524, US; 1308 Morgan
Street, Fort Collins, Colorado 80524, US;
respectively,

hereby declare that they assign all rights of
ownership as well as all rights and privileges
relating thereto without exception over the
following patent application in Colombia No.

Titled: SYNERGISTIC BACTERIAL
CONSORTIA FOR MOBILIZING SOIL
PHOSPHORUS

to COLORADO STATE UNIVERSITY
RESEARCH FOUNDATION

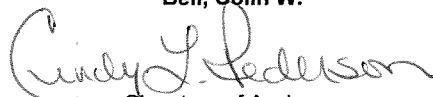
domiciled in P.O. Box 483 Fort Collins,
Colorado 80522, US.

The assignors and the assignees sign this
document as proof of their acceptance of the
assignment.

Given and signed on the 28 day of June
of 2017


Signature of Assignor
Wallenstein, Matthew D.


Signature of Assignor
Bell, Colin W.


Signature of Assignee
**Colorado State University Research
Foundation**
Patent Manager: Cindy L. Pederson

**DOCUMENTO DE TRASPASO DE
SOLICITUD DE PATENTE**

CESION

Los Suscritos Wallenstein, Matthew D.; Bell,
Colin W.,

en calidad de Inventores

de la solicitud de patente en Colombia No.

Titulada: CONSORCIOS BACTERIANOS
SINERGÍSTICOS PARA MOVILIZAR
FÓSFORO DEL SUELO

con domicilio en 307 East Plum Street, Fort
Collins, Colorado 80524, US; 1308 Morgan
Street, Fort Collins, Colorado 80524, US;
respectivamente,

declaran por el presente documento que
ceden todos los derechos de propiedad que le
correspondan, así como las prerrogativas, sin
excepción alguna, sobre la siguiente solicitud
de patente en Colombia No.

Titulada: CONSORCIOS BACTERIANOS
SINERGÍSTICOS PARA MOVILIZAR
FÓSFORO DEL SUELO

a COLORADO STATE UNIVERSITY
RESEARCH FOUNDATION

domiciliada en P.O. Box 483 Fort Collins,
Colorado 80522, US.

Los cedentes y el cesionario firman este
documento como prueba de su aceptación de
la cesión.

Dado y firmado a los _____ días del mes de
de 20__

Firma del Cedente
Wallenstein, Matthew D.

Firma del Cedente
Bell, Colin W.

Firma del Cesionario

CARTA DE AUTORIZACIÓN / LETTER OF AUTHORIZATION

EL CLIENTE / THE CLIENT: COLORADO STATE UNIVERSITY RESEARCH FOUNDATION

UNA SOCIEDAD ORGANIZADA SEGUN LAS LEYES DE /A CORPORATION ORGANIZED UNDER THE LAWS OF: Estados Unidos

DOMICILIADA EN / DOMICILIED IN: P.O. Box 483, Fort Collins, Colorado 80522, Estados Unidos

DECLARA QUE OTORGA POR LA PRESENTE / DECLARES THAT IT HEREBY GRANTS TO

*María Lourdes Ruíz Sotolongo, Directora General/General Director
Yordanka Ramírez Pastor, Agente de Patentes/Patent Agent*

Agentes Oficiales con Oficinas en / Authorized Agents with Office into

CLAIM, S.A.

Lamparilla No. 2, Edificio Lonja del Comercio, Planta Baja, Oficina G, La Habana Vieja, CP. 10100

Ciudad de La Habana. República de Cuba

Tel:(537) 8660743 / 8660755 FAX:(537) 866 0746

Autorización suficiente para gestionar, en nuestro nombre y representación en la República de Cuba, todo lo relacionado con la Propiedad Intelectual, a cuyo efecto quedan igualmente facultados para realizar cualesquiera otros trámites que consideren necesarios, así como para presentar solicitudes, formular y firmar descripciones, enmiendas, declaraciones juradas, interponer y contestar oposiciones, cancelaciones, apelaciones, reivindicación y reclamos; pagar los impuestos, cuotas y otros pagos determinados por la ley y recibirlos si fuera preciso; recibir documentos y valores; transferir y hacer cuanto fuere necesario ante las autoridades administrativas respectivas, confiriéndoles, además, facultades para sustituir, transigir, abandonar y renunciar bajo mandato expreso.

A sufficient authorization to represent us in the Republic of Cuba, in connection with all matters related to Intellectual Property, for which purposes they are hereby empowered to file and develop all those necessities processes, like filing applications, petitions, prepare and sign descriptions, amendments and statements; as well as to file and respond to oppositions, cancellations, appeals, claims and demands; to pay taxes, fees and all others necessities payments demanded by Law, so as receiving these, if necessary; to obtain documents and shares, transfer, and to do all processes that may be required before the respective Administrative Authorities in charge, granting them, furthermore, full power to substitute, compromise, abandon and to renounce under specific instructions to do so.

Dado y firmado en / Dated and subscribed at Fort Collins, Colorado el día / the 28th day del mes de / of the month of June de / of the year 2017

Nombre del firmante (apoderado) / name of signatory (representative): Cindy L. Pederson

Cargo / Position: Patent Manager

Firma / signature:

Cindy L. Pederson

ASSIGNMENT for PATENTS, INDUSTRIAL MODEL and DESIGN
DOCUMENTO de CESION para PATENTES y MODELOS INDUSTRIALES

CLAIM, S.A.

Lamparilla N° 2, Lonja del Comercio.
Ciudad Habana, Cuba

Sworn Declaration of Inventor/s

*Be it known that I/We the undersigned as inventors:
WALLENSTEIN, Matthew D
BELL, Colin W.*

*Do hereby state that any all rights arising from the
invention specified hereunder lawfully belong to the
applicant*

COLORADO STATE UNIVERSITY RESEARCH
FOUNDATION

*notwithstanding the insertion of my/our name in any
document on such invention. This statement particularly
applies to patent/utility model/design application titled
SYNERGISTIC BACTERIAL CONSORTIA FOR
MOBILIZING SOIL PHOSPHORUS*

and purports that: a) the mentioned applicant was fully
entitled to make that patent/utility model/design
application in its own name at the time of its filing, and
b) is fully entitled to use, make profit, assign or dispose
of said invention without necessity of any ratification,
consent or endorsement on my/our side. Without any
prejudice to the statements made heretofore, I/we, the
inventors, wish to be mentioned as inventors in the
corresponding patent/utility model/design registration.

*Signed at Fort Collins, Colorado the 28 day of
the month of June of 2017*

(Signature of inventor/s)

(Signature of inventor/s)

Declaración Jurada de los Inventores

*Conste que el/los abajo firmado/s en su calidad de
inventor/es: _*

*WALLENSTEIN, Matthew D
BELL, Colin W.*

*Declara/n por el presente que cualquiera y todos los
derechos resultantes de la invención especificada mas
abajo corresponden legalmente al solicitante*

COLORADO STATE UNIVERSITY RESEARCH
FOUNDATION

*no obstante la inserción de mi/nuestro nombre en
cualquier documento sobre tal invención. Esta
declaración es particularmente aplicable a la solicitud
de patente/modelo de utilidad/diseño titulada
CONSORCIO BACTERIANO SINERGISTICO PARA
MOVILIZAR EL FOSFORO DEL SUELO*

y significa que: a) el solicitante se encontraba
plenamente habilitado para hacer dicha solicitud de
patente/modelo de utilidad/diseño, en su propio nombre
al momento de su presentación, y b) tiene títulos plenos
para usar, aprovechar, transferir o disponer de dicha
invención sin necesidad de ninguna ratificación,
consentimiento o aval de nuestra parte. Sin ningún
perjuicio hacia las declaraciones que anteceden,
yo/nosotros deseamos ser mencionados como
inventor/es en el correspondiente registro de
patente/modelo de utilidad/diseño.

*Firmado en _____ a los _____ días del
mes de _____ del año 201 _____*



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNDER SECRETARY OF COMMERCE FOR INTELLECTUAL PROPERTY AND
DIRECTOR OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

JUNE 26, 2017

PTAS

DORSEY & WHITNEY LLP
1400 WEWATTA ST. SUITE 400
DENVER, CO 80202

504429091

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE NOTICE OF RECORDATION OF ASSIGNMENT DOCUMENT

THE ENCLOSED DOCUMENT HAS BEEN RECORDED BY THE ASSIGNMENT RECORDATION BRANCH OF THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE. A COMPLETE COPY IS AVAILABLE AT THE ASSIGNMENT SEARCH ROOM ON THE REEL AND FRAME NUMBER REFERENCED BELOW.

PLEASE REVIEW ALL INFORMATION CONTAINED ON THIS NOTICE. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS RECORDATION NOTICE REFLECTS THE DATA PRESENT IN THE PATENT AND TRADEMARK ASSIGNMENT SYSTEM. IF YOU SHOULD FIND ANY ERRORS OR HAVE QUESTIONS CONCERNING THIS NOTICE, YOU MAY CONTACT THE ASSIGNMENT RECORDATION BRANCH AT 571-272-3350. PLEASE SEND REQUEST FOR CORRECTION TO: U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE, MAIL STOP: ASSIGNMENT RECORDATION BRANCH, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313.

RECORDATION DATE: 06/23/2017

REEL/FRAME: 042799/0024
NUMBER OF PAGES: 6

BRIEF: ASSIGNMENT OF ASSIGNORS INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS).

DOCKET NUMBER: P253038.US.01 US.02 WO.01

ASSIGNOR:

WALLENSTEIN, MATTHEW D.

DOC DATE: 02/05/2016

ASSIGNOR:

BELL, COLIN W.

DOC DATE: 02/03/2016

ASSIGNEE:

COLORADO STATE UNIVERSITY RESEARCH
FOUNDATION

P.O. BOX 483
FORT COLLINS, COLORADO 80522

APPLICATION NUMBER: 62084303

FILING DATE: 11/25/2014

PATENT NUMBER:

ISSUE DATE:

TITLE: SYNERGISTIC BACTERIAL CONSORTIA FOR SOLUBILIZING AND
MINERALIZING SOIL PHOSPHORUS

APPLICATION NUMBER: 62171643

FILING DATE: 06/05/2015

PATENT NUMBER:

ISSUE DATE:

TITLE: SYNERGISTIC BACTERIAL CONSORTIA FOR MOBILIZING SOIL PHOSPHORUS

APPLICATION NUMBER:	FILING DATE: 11/06/2015
PATENT NUMBER:	ISSUE DATE:
PCT NUMBER: US2015059565	
TITLE: SYNERGISTIC BACTERIAL CONSORTIA FOR MOBILIZING SOIL PHOSPHORUS	

ASSIGNMENT RECORDATION BRANCH
PUBLIC RECORDS DIVISION

PATENT ASSIGNMENT COVER SHEET

Electronic Version v1.1
 Stylesheet Version v1.2

EPAS ID: PAT4475791

SUBMISSION TYPE:	NEW ASSIGNMENT
NATURE OF CONVEYANCE:	ASSIGNMENT
CONVEYING PARTY DATA	
Name	Execution Date
MATTHEW D. WALLENSTEIN	02/05/2016
COLIN W. BELL	02/03/2016
RECEIVING PARTY DATA	
Name:	COLORADO STATE UNIVERSITY RESEARCH FOUNDATION
Street Address:	P.O. BOX 483
City:	FORT COLLINS
State/Country:	COLORADO
Postal Code:	80522
PROPERTY NUMBERS Total: 3	
Property Type	Number
Application Number:	62171643
Application Number:	62084303
PCT Number:	US2015059565
CORRESPONDENCE DATA	
Fax Number:	(612)340-8827
<i>Correspondence will be sent to the e-mail address first; if that is unsuccessful, it will be sent using a fax number, if provided; if that is unsuccessful, it will be sent via US Mail.</i>	
Phone:	612-340-2600
Email:	hutton.emma@dorsey.com
Correspondent Name:	DORSEY & WHITNEY LLP
Address Line 1:	1400 WEWATTA ST. SUITE 400
Address Line 4:	DENVER, COLORADO 80202
ATTORNEY DOCKET NUMBER:	P253038.US.01 US.02 WO.01
NAME OF SUBMITTER:	EMMA L. HUTTON
SIGNATURE:	/Emma L. Hutton/
DATE SIGNED:	06/23/2017
Total Attachments: 4	
source=P253038 Executed Assignment#page1.tif	
source=P253038 Executed Assignment#page2.tif	
source=P253038 Executed Assignment#page3.tif	

ASSIGNMENT

WHEREAS, we, Matthew D. Wallenstein, residing in Fort Collins, Colorado, and Colin W. Bell, residing in Fort Collins, Colorado (hereinafter, individually and collectively the "Assignor"), have invented certain new and useful systems, devices, and methods disclosed and described in a utility application for Letters Patent in the United States ("U.S."), titled "Synergistic Bacterial Consortia for Mobilizing Soil Phosphorus," which can be identified in the United States Patent and Trademark Office ("USPTO") by Application No. 14/935,130, filed on November 6, 2015 (the "Utility Application") with attorney docket no. P253038.US.03, and PCT Application No. PCT/US2015/059565, filed November 6, 2015, (the "PCT Application") both of which claims priority to U.S. Application No. 62/171,643, filed June 5, 2015, and U. S. Application No. 62/084,303, filed November 25, 2014; and

WHEREAS, Assignor desires to assign any and all right, title and interest to said Utility Application and PCT Application, and any provisional, non-provisional, continuation, continuation-in-part, divisional, international, foreign, regional and convention applications corresponding thereto, and any and all Letters Patent of the United States and countries and regions foreign thereto which may grant or have granted thereto or be lodged in relation thereto, any reissue or reexamination thereof or to be obtained therefor, any renewals, or substitutes thereof, and any and all priority rights or priority claims, International Convention rights, any and all rights to collect past damages for infringement of any and all Letters Patent of the United States and countries and regions foreign thereto which may be published, which may grant, or have granted thereto or be lodged in relation thereto, and other benefits accruing to or to accrue to Assignor with respect to the filing of applications for patents or securing of patents in the United States and countries foreign thereto (the "Patent Rights");

WHEREAS, Colorado State University Research Foundation, a corporation organized and existing under the laws of the State of Colorado, and having its principal place of business at P. O. Box 483, Fort Collins, CO 80522 (the "Assignee"), desires to acquire any and all, right, title, and interest of Assignor in and to the invention(s), the Patent Rights, and in, to, and under any and all Letters Patent to be obtained therefor;

NOW THEREFORE, for good and valuable consideration to Assignor, the receipt and sufficiency of which are hereby acknowledged, Assignor has sold, assigned, and transfer and by these presents does hereby sell, assign and transfer to the said Assignee, and said Assignee's legal representatives, successors and assigns, any and all of the entire right, title and interest in and to the invention(s), Patent Rights, and any and all Letters Patent to be obtained therefor;

UPON SAID CONSIDERATION, the Assignor hereby covenants and agrees with the said Assignee that it will not execute any writing or do any act whatsoever conflicting with these presents, and that it will, at any time upon request, without further or additional consideration, but at the expense of the said Assignee, execute such additional assignments and other writings and do such additional acts as said Assignee may deem necessary or desirable to perfect the Assignee's enjoyment of this grant, and render all necessary assistance in making application for and obtaining original, provisionals, non-provisionals, continuations, continuations-in-part, continuing prosecutions, divisionals, renewals, reissues, reexamined or extended Letters Patent of the United States, or of any and all foreign countries, on said Patent Rights, and execute confirmatory assignments or acknowledgments of this assignment as necessary for full enjoyment of the Patent Rights and for recording in foreign patent offices, and in enforcing any rights or choses in action accruing as a result of such Patent Rights, by giving testimony in any proceedings or transactions involving such Patent Rights, and by executing

preliminary statements and other affidavits, it being understood that the foregoing covenant and agreement shall bind, and inure to the benefit of, the assigns and legal representatives of both parties;

UPON SAID CONSIDERATION, Assignor represents and warrants that Assignor has the right, title, and authority to execute this Assignment and to convey any and all right, title, and interest in the Patent Rights, and that Assignor has not conveyed nor will convey hereafter all or part of the Patent Rights to a third party;

ASSIGNOR HEREBY AUTHORIZES said Assignee, its successors, and assigns, or anyone it may properly designate, to apply for Letters Patent in the U.S. and any and all foreign countries and regions, in its own name if desired, and additionally to claim priority to the filing date of the Utility Application and PCT Application and otherwise take advantage of the provisions of any international conventions.

ASSIGNOR HEREBY AUTHORIZES Assignee, its successors and assigns, or anyone it may properly designate, to insert in this instrument the application number, filing date, and title of the Utility Application and PCT Application once known.

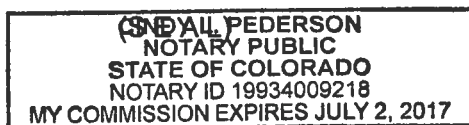
IN WITNESS WHEREOF, the Assignor hereunto has executed this Assignment upon the date indicated below.

Date: 2/5/2016

By: [Signature]
Matthew D. Wallenstein

STATE OF COLORADO)
COUNTY OF LARIMER) ss.

On this 5th day of February, 2016, before me a Notary Public in and for said county, personally appeared Matthew D. Wallenstein who executed the foregoing instrument and acknowledged that he signed, sealed and delivered the same instrument as a free and voluntary act for the purposes and considerations therein expressed.



[Signature]
Notary Public

My commission expires: July 2, 2017

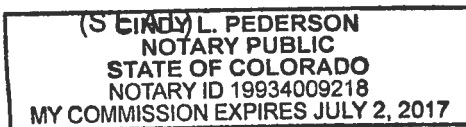
IN WITNESS WHEREOF, the Assignor hereunto has executed this Assignment upon the date indicated below.

Date: 2/3/2016

By: [Signature]
Colin W. Bell

STATE OF COLORADO)
COUNTY OF LARIMER) ss.

On this 3rd day of February, 2016, before me a Notary Public in and for said county, personally appeared Colin W. Bell who executed the foregoing instrument and acknowledged that he signed, sealed and delivered the same instrument as a free and voluntary act for the purposes and considerations therein expressed.



[Signature]
Notary Public

My commission expires: July 2, 2017

ACCEPTANCE OF ASSIGNMENT

The Assignee hereby acknowledges and accepts the foregoing assignment of rights by Assignor.

IN TESTIMONY WHEREOF, the Assignee, by its undersigned officer, confirms its acceptance on the date and in the place set forth below.

Colorado State University Research Foundation

Date: February 5, 2016

By: Cindy L. Pederson
Name: Cindy L. Pederson
Title: Patent Manager

STATE OF Colorado)
COUNTY OF Larimer) ss.

On this 5th day of February, 2016, before me a Notary Public in and for said county, personally appeared Cindy Pederson, the above-mentioned representative of the Assignee, Colorado State University Research Foundation, who executed the foregoing patent Assignment, and represented and acknowledged that he/she had the requisite corporate authority to execute and accept this patent Assignment and the same was executed as a free act and deed.

(S E A L)



C. Hermann
Notary Public

My commission expires: November 8, 2017.

REF: Expediente No. **NC2017/0006188**, solicitud de patente de invención a favor de **COLORADO STATE UNIVERSITY RESEARCH FOUNDATION**. Título: **CONSORCIOS BACTERIANOS SINERGÍSTICOS PARA MOVILIZAR FÓSFORO DEL SUELO**

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 10284 notificado el 17 de julio de 2017.

En respuesta a las observaciones realizadas como resultado del examen de forma, es pertinente mencionar que las reivindicaciones definen de forma clara y razonablemente general la invención, razón por la que respetuosamente disiento de los comentarios del señor Examinador a este respecto. A continuación, sin embargo, se incluyen los argumentos y se mencionan las modificaciones realizadas para atender a cada uno de los requerimientos del Señor Examinador:

Adjunto a este memorial se presenta una copia del documento en el que consta el poder otorgado por la solicitante para, entre otras cosas, tramitar la solicitud de patente en Colombia.

Respecto a la objeción sobre el resumen de la invención, me permito presentar la modificación a éste, cumpliendo así los requerimientos del artículo 31 de la Decisión 486.

“La presente invención se relaciona con cepas de bacterias y composiciones de estas que comprende una o más cepas bacterianas descritas en la presente, las cuales son útiles para aumentar la disponibilidad de fósforo del suelo y otros macronutrientes y/o micronutrientes a plantas, y de esta manera aumentar su crecimiento y rendimiento. Dichas composiciones pueden comprender dos o más cepas bacterianas aisladas seleccionadas entre Enterobacter cloacae, Citrobacter freundii, Comamonas testosteroni y Pseudomonas putida y un portador. Esta invención es aplicable a la industria agrícola.”

Descripción

Adjunto a este memorial se presenta los certificados de depósito para las cepas bacterianas identificadas.

Adicionalmente, me permito señalar que la referencia a la “figura 64” es errónea debido a un error tipográfico, la referencia correcta es a la “figura 6B”.

Reivindicaciones relativas a un uso

En respuesta a la objeción sobre las reivindicaciones 9 – 17 (ahora reivindicaciones 8 – 16), me permito señalar que el nuevo pliego reivindicatorio incluye etapas adicionales que, entre otras cosas, indican que las bacterias entran en contacto con el fósforo orgánico en el suelo y que se permite que las bacterias conviertan el fósforo en ortofosfato. De esta manera, no se presenta una única etapa del método reclamado y es claro que dicho método no corresponde al uso de las cepas bacterianas sino un método para aumentar la tasa de conversión de fósforo a ortofosfato en el suelo.

Excepción a la patentabilidad

Respecto a la objeción por excepción de patentabilidad, me permito señalar que las reivindicaciones 18 – 21 han sido canceladas del pliego reivindicatorio, de manera que las reivindicaciones que se presentan adjuntas a este memorial hacen referencia en su totalidad a materia sujeta a estudio de patentabilidad.

Reivindicaciones

Inicialmente, me permito señalar que el pliego reivindicatorio ha sido modificado con el fin de mejorar la claridad y precisión de la materia que se busca proteger mediante esta solicitud.

En este sentido, me permito indicar que en la reivindicación 1 se modificó la referencia a la Tabla 2.1 de manera que se incluyó la materia reclamada en la anterior reivindicación 3, correspondiente al grupo de cepas bacterianas que pueden estar incluidas en la composición de la presente invención. Por otra parte, de manera respetuosa disiento de la objeción relacionada con la incorrecta definición de dicha composición, puesto que, como indica la GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE Y MODELO DE UTILIDAD de su despacho “si, por ejemplo, la característica técnica esencial de la composición es el compuesto activo, el examinador no deberá requerir que se mencionen también otras características estructurales”, así, el examinador podrá evidenciar que en el caso de la reivindicación 1 de la presente invención, la composición está definida en términos de su componente activo, correspondiente a las cepas bacterianas, de manera que no se debería requerir la mención de otros componentes y sus proporciones.

Ahora bien, me permito señalar que los términos “*dos o más*”, “*mayor que 200 nucleótidos*”, “*97% de identidad*” y “*uno o más*” han sido eliminados del pliego reivindicatorio y en su lugar, se han introducido valores y rangos concretos, que pueden ser fácilmente entendidos por un versado en la materia.

En concordancia con lo anterior, considero importante indicar que en la reivindicación 2 se eliminó la referencia al porcentaje de identidad de la secuencia de cepas bacterianas, de manera que se especifica que dicha secuencia comprende una secuencia nucleótida seleccionada entre las secuencias SEQ ID NO: 1 – 4. Así, un versado en la materia estaría en la capacidad de establecer el alcance de la reivindicación.

Por otra parte, me permito mencionar que la expresión “*un consorcio que moviliza fósforo y/o un consorcio mineralizante*” ha sido eliminado de la anterior reivindicación 4 (ahora reivindicación 3), de manera que en la reivindicación se mantienen las características técnicas que permiten definir la composición que se busca proteger.

Ahora bien, de manera respetuosa me permito expresar nuestro desacuerdo con la objeción sobre la anterior reivindicación 5 (ahora reivindicación 4), puesto que la referencia a que la composición de la presente invención comprende uno o más compuestos extraídos de alfalfa se encuentra debidamente sustentado en la descripción de la presente solicitud, como se indica a continuación:

“el medio de alfalfa se creó al utilizar un protocolo de calor y de extracción con agua. En breve, aproximadamente 80 g de sustrato de alfalfa (...) se combinó con aproximadamente 1 galón de agua, y se hirvió (a 100°C) en una marmita de acero inoxidable durante aproximadamente 60 minutos. El calor y el agua ayuda a extraer los compuestos de carbono y nutrientes de la alfalfa que pueden ayudar en el crecimiento de los consorcios bacterianos descritos. El método de calor y extracción con agua también sirve para por lo menos parcialmente esterilizar el extracto de alfalfa. Después de la ebullición durante 60 minutos, la mezcla de agua - alfalfa permanece cubierta en la marmita, removida del elemento de calentamiento, y dejar enfriar lentamente (a 60°C) durante las siguientes 12 horas. Después del período de enfriamiento, el extracto de alfalfa-líquido se transfiere asépticamente en botellas de vidrio estériles y se almacena a 4°C hasta el uso.”

(Descripción, ejemplo 1, página 45, líneas 6 – 22)

De acuerdo a lo anterior, es claro que la presente composición puede comprender compuestos extraídos de alfalfa, de manera que se abarcan en su totalidad compuestos que se encuentran dentro del alcance de la presente solicitud.

En cuanto a la objeción sobre la anterior reivindicación 6 (ahora reivindicación 5), de manera respetuosa me permito disentir de la afirmación de que la definición en la que la composición es un líquido no corresponde a una característica técnica de la composición, puesto que, como un versado en el campo técnico sabría, existen distintos tipos de composiciones, como las líquidas, sólidas y semisólidas; de manera que dicho experto en el área técnica entendería que la definición que se presenta en la nueva reivindicación 5 corresponde a una modalidad de la invención, en el que dicha composición se presenta en forma líquida. Adicionalmente, me permito resaltar que las características técnicas esenciales de la composición son presentadas en la reivindicación 1, de la cual depende la reivindicación 5. Por lo tanto, teniendo en cuenta que la materia de una reivindicación dependiente contiene las mismas características de la materia definida en la reivindicación independiente, es claro que la composición de la nueva reivindicación 5 se encuentra correctamente definida por medio de sus características técnicas esenciales.

Finalmente, me permito señalar que las anteriores reivindicaciones 7 y 8 (ahora 6 y 7, respectivamente) fueron modificadas, de manera que se indica de manera más clara que la composición es una composición líquida concentrada (nueva reivindicación 6) y que la composición es líquida y comprende un rango específico de concentración de microorganismos (nueva reivindicación 7), de manera que se definen las reivindicaciones de producto con características de producto y no se hace referencia a ningún proceso.

Como resultado de las consideraciones aquí abordadas, se concluye que la totalidad de la materia que conforma la presente divulgación cumple a cabalidad con lo establecido por la legislación vigente, razón por la que solicito sean retiradas las respectivas objeciones y, consecuentemente, se proceda a continuar con el trámite de la presente solicitud.

Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio.
- Certificado de depósito para las cepas bacterianas identificadas.

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

REIVINDICACIONES

1. Una composición para aumentar la tasa en la cual el fósforo del suelo orgánico se convierte a ortofosfato, caracterizada porque comprende dos, tres o cuatro cepas bacterianas aisladas seleccionadas de?? *Enterobacter cloacae*, *Citrobacter freundii*, *Comamonas testosteroni* y *Pseudomonas putida*, y un portador.
2. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque las cepas bacterianas comprenden una secuencia nucleótida de una de SEQ ID NOs: 1-4.
3. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en donde las cepas de bacterias se seleccionan de bacterias con número de Acceso de NRRL: NRRL B-67136, NRRL B-67137, NRRL B-67138 y NRRL B-67139.
4. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3, caracterizada porque el portador comprende compuestos extraídos de alfalfa.
5. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 4, caracterizada porque la composición es una composición líquida.
6. La composición de conformidad con la reivindicación 5, caracterizada porque la composición líquida es una composición líquida concentrada en donde el agua ha sido removida.
7. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 5 - 6, caracterizada porque la composición líquida tiene un número total de microorganismos de 100000 a 100000000 unidades formadoras de colonia por mililitro.
8. Un método para aumentar la tasa en la cual el fósforo del suelo orgánico se convierte a ortofosfato, caracterizado porque comprende:

poner en contacto una composición que comprende dos, tres o cuatro cepas bacterianas seleccionadas de *Enterobacter cloacae*, *Citrobacter freundii*, *Comamonas testosteroni* and *Pseudomonas putida* con un suelo;

permitir que las cepas bacterianas entren en contacto con el fósforo orgánico en el suelo;

convertir el fósforo orgánico en ortofosfato;

devolver el ortofosfato al suelo; para así

incrementar la tasa de conversión de fósforo orgánico a ortofosfato comparado con el suelo que no está en contacto con las cepas bacterianas.
9. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque las cepas bacterianas comprenden una secuencia 16S rRNA de una de las secuencias SEQ ID NOs: 1-4.
10. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 9, caracterizado porque el suelo comprende una semilla o planta.

11. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado porque las cepas bacterianas se seleccionan de bacterias con número de Acceso de NRRL: NRRL B-67136, NRRL B-67137, NRRL B-67138 y NRRL B-67139.
12. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, caracterizado porque además comprende la etapa de permitir que crezca una semilla o planta dentro del suelo.
13. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, caracterizado porque una semilla o planta se adiciona al suelo después de poner en contacto el suelo con las cepas bacterianas.
14. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, caracterizado porque el suelo se pone en contacto rociando el suelo con la composición.
15. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 14, caracterizado porque la composición es un polvo o composición granulada.
16. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 14, caracterizado porque la composición es líquida.

BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL RECOGNITION OF THE DEPOSIT
OF MICROORGANISMS FOR THE PURPOSE OF PATENT PROCEDURES

INTERNATIONAL FORM

TO

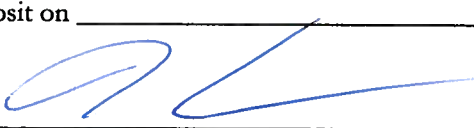
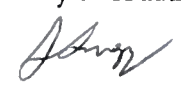
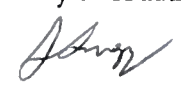
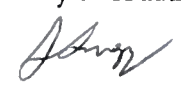
Patent Dept.

Natural Resource Ecology Lab
Colorado St. Univ.
Fort Collins, CO 80523-1499

VIABILITY STATEMENT

issued pursuant to Rule 10.2 by the
INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY
identified at the bottom of this page

NAME AND ADDRESS OF THE PARTY TO WHOM
THE VIABILITY STATEMENT IS ISSUED

I. DEPOSITOR Name: Dr. Matthew D. Wallenstein Natural Resource Ecology Lab Colorado St. Univ. Address: Fort Collins, CO 80523-1499	II. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM Depositor's taxonomic designation and accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY <i>Comamonas testosteroni</i> NRRL B-67136 Date of : September 22, 2015 ☒ Original Deposit ☐ New Deposit ☐ Repropagation of Original Deposit		
III. (a) VIABILITY STATEMENT Deposit was found: ☒ ² Viable ☐ ² Nonviable on <u>September 23, 2015</u> (Date) International Depositary Authority's preparation was found viable on <u>October 1, 2015</u> (Date) ³			
III. (b) DEPOSITOR'S EQUIVALENCY DECLARATION Depositor determined the International Depositary Authority's preparation was ☒ ² Equivalent ☐ ² Not equivalent to deposit on _____ (Date) Signature of Depositor 			
IV. CONDITIONS UNDER WHICH THE VIABILITY TEST WAS PERFORMED (Depositors/Depository)⁴ 			
V. INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 50%; vertical-align: top;">Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.</td><td style="width: 50%; vertical-align: top;">Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Date: October 1, 2015</td></tr></table>		Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Date: October 1, 2015
Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Date: October 1, 2015		

¹ Indicate the date of the original deposit or when a new deposit has been made.

² Mark with a cross the applicable box.

³ In the cases referred to in Rule 10.2(a)(ii) and (iii), refer to the most recent viability test.

⁴ Fill in if the information has been requested.

BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL
RECOGNITION OF THE DEPOSIT OF MICROORGANISMS
FOR THE PURPOSE OF PATENT PROCEDURES

INTERNATIONAL FORM

TO
Patent Dept.
Natural Resource Ecology Lab
Colorado St. Univ.
Fort Collins, CO 80523-1499

RECEIPT IN THE CASE OF AN ORIGINAL DEPOSIT
issued pursuant to Rule 7.1 by the
INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY
identified at the bottom of this page

NAME AND ADDRESS OF DEPOSITOR

I. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM	
Identification reference given by the DEPOSITOR: <i>Comamonas testosteroni</i>	Accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY: NRRL B-67136
II. SCIENTIFIC DESCRIPTION AND/OR PROPOSED TAXONOMIC DESIGNATION	
The microorganism identified under I. above was accompanied by: ☐ ¹ a scientific description ☒ ¹ a proposed taxonomic designation	
III. RECEIPT AND ACCEPTANCE	
This International Depositary Authority accepts the microorganism identified under I. above, which was received by it on September 22, 2015 (date of the original deposit) ²	
IV. RECEIPT OF REQUEST FOR CONVERSION	
The microorganism identified under I. above, was received by this International Depositary Authority on _____ (date of the original deposit) and a request to convert the original deposit to a deposit under the Budapest Treaty was received by it on _____ (date of receipt of request for conversion).	
V. INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY	
Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s): Date: October 1, 2015 

¹ Mark with a cross the applicable box.

² Where Rule 6.4(d) applies, such date is the date on which the status of international depositary authority was acquired.

BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL RECOGNITION OF THE DEPOSIT
OF MICROORGANISMS FOR THE PURPOSE OF PATENT PROCEDURES

INTERNATIONAL FORM

TO

Patent Dept.
Natural Resource Ecology Lab
Colorado St. Univ.
Fort Collins, CO 80523-1499

VIABILITY STATEMENT

issued pursuant to Rule 10.2 by the
INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY
identified at the bottom of this page

NAME AND ADDRESS OF THE PARTY TO WHOM
THE VIABILITY STATEMENT IS ISSUED

I. DEPOSITOR Name: Dr. Matthew D. Wallenstein Natural Resource Ecology Lab Colorado St. Univ. Address: Fort Collins, CO 80523-1499	II. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM Depositor's taxonomic designation and accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY <i>Citrobacter freundii</i> NRRL B-67137 Date of : September 22, 2015 ☒ Original Deposit ☐ New Deposit ☐ Repropagation of Original Deposit
III. (a) VIABILITY STATEMENT Deposit was found: ☒ ² Viable ☐ ² Nonviable on <u>September 23, 2015</u> (Date) International Depositary Authority's preparation was found viable on <u>October 1, 2015</u> (Date) ³	
III. (b) DEPOSITOR'S EQUIVALENCY DECLARATION Depositor determined the International Depositary Authority's preparation was ☒ ² Equivalent ☐ ² Not equivalent to deposit on _____ (Date) Signature of Depositor 	
IV. CONDITIONS UNDER WHICH THE VIABILITY TEST WAS PERFORMED (Depositors/Depositary)⁴ 	
V. INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A. Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Date: October 1, 2015	

¹ Indicate the date of the original deposit or when a new deposit has been made.

² Mark with a cross the applicable box.

³ In the cases referred to in Rule 10.2(a)(ii) and (iii), refer to the most recent viability test.

⁴ Fill in if the information has been requested.

BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL
RECOGNITION OF THE DEPOSIT OF MICROORGANISMS
FOR THE PURPOSE OF PATENT PROCEDURES

INTERNATIONAL FORM

TO
Patent Dept.
Natural Resource Ecology Lab
Colorado St. Univ.
Fort Collins, CO 80523-1499

RECEIPT IN THE CASE OF AN ORIGINAL DEPOSIT
issued pursuant to Rule 7.1 by the
INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY
identified at the bottom of this page

NAME AND ADDRESS OF DEPOSITOR

I. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM	
Identification reference given by the DEPOSITOR: <i>Citrobacter freundii</i>	Accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY: NRRL B-67137
II. SCIENTIFIC DESCRIPTION AND/OR PROPOSED TAXONOMIC DESIGNATION	
The microorganism identified under I. above was accompanied by: ☐ ¹ a scientific description ☒ ¹ a proposed taxonomic designation	
III. RECEIPT AND ACCEPTANCE	
This International Depositary Authority accepts the microorganism identified under I. above, which was received by it on September 22, 2015 (date of the original deposit) ²	
IV. RECEIPT OF REQUEST FOR CONVERSION	
The microorganism identified under I. above, was received by this International Depositary Authority on _____ (date of the original deposit) and a request to convert the original deposit to a deposit under the Budapest Treaty was received by it on _____ (date of receipt of request for conversion).	
V. INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY	
Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Date: October 1, 2015

¹ Mark with a cross the applicable box.

² Where Rule 6.4(d) applies, such date is the date on which the status of international depositary authority was acquired.

BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL RECOGNITION OF THE DEPOSIT
OF MICROORGANISMS FOR THE PURPOSE OF PATENT PROCEDURES

INTERNATIONAL FORM

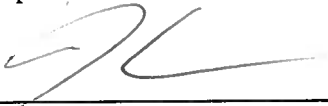
TO

Patent Dept.
Natural Resource Ecology Lab
Colorado St. Univ.
Fort Collins, CO 80523-1499

VIABILITY STATEMENT

issued pursuant to Rule 10.2 by the
INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY
identified at the bottom of this page

NAME AND ADDRESS OF THE PARTY TO WHOM
THE VIABILITY STATEMENT IS ISSUED

I. DEPOSITOR Name: Dr. Matthew D. Wallenstein Natural Resource Ecology Lab Colorado St. Univ. Address: Fort Collins, CO 80523-1499	II. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM Depositor's taxonomic designation and accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY <i>Enterobacter cloacae</i> NRRL B-67138 Date of : September 22, 2015 ☒ Original Deposit ☐ New Deposit ☐ Repropagation of Original Deposit
III. (a) VIABILITY STATEMENT Deposit was found: ☒ ² Viable ☐ ² Nonviable on <u>September 23, 2015</u> (Date) International Depositary Authority's preparation was found viable on <u>October 1, 2015</u> (Date) ³	
III. (b) DEPOSITOR'S EQUIVALENCY DECLARATION Depositor determined the International Depositary Authority's preparation was ☐ ² Equivalent ☐ ² Not equivalent to deposit on _____ (Date) Signature of Depositor 	
IV. CONDITIONS UNDER WHICH THE VIABILITY TEST WAS PERFORMED (Depositors/Depositary)⁴ 	
V. INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	
Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Date: October 1, 2015	

¹ Indicate the date of the original deposit or when a new deposit has been made.

² Mark with a cross the applicable box.

³ In the cases referred to in Rule 10.2(a)(ii) and (iii), refer to the most recent viability test.

⁴ Fill in if the information has been requested.

BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL
RECOGNITION OF THE DEPOSIT OF MICROORGANISMS
FOR THE PURPOSE OF PATENT PROCEDURES

INTERNATIONAL FORM

TO
Patent Dept.
Natural Resource Ecology Lab
Colorado St. Univ.
Fort Collins, CO 80523-1499

RECEIPT IN THE CASE OF AN ORIGINAL DEPOSIT
issued pursuant to Rule 7.1 by the
INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY
identified at the bottom of this page

NAME AND ADDRESS OF DEPOSITOR

I. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM	
Identification reference given by the DEPOSITOR: <i>Enterobacter cloacae</i>	Accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY: NRRL B-67138
II. SCIENTIFIC DESCRIPTION AND/OR PROPOSED TAXONOMIC DESIGNATION	
The microorganism identified under I. above was accompanied by: ☐ ¹ a scientific description ☒ ¹ a proposed taxonomic designation	
III. RECEIPT AND ACCEPTANCE	
This International Depositary Authority accepts the microorganism identified under I. above, which was received by it on September 22, 2015 (date of the original deposit) ²	
IV. RECEIPT OF REQUEST FOR CONVERSION	
The microorganism identified under I. above, was received by this International Depositary Authority on _____ (date of the original deposit) and a request to convert the original deposit to a deposit under the Budapest Treaty was received by it on _____ (date of receipt of request for conversion).	
V. INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY	
Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Date: October 1, 2015

¹ Mark with a cross the applicable box.

² Where Rule 6.4(d) applies, such date is the date on which the status of international depositary authority was acquired.

BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL RECOGNITION OF THE DEPOSIT
OF MICROORGANISMS FOR THE PURPOSE OF PATENT PROCEDURES

INTERNATIONAL FORM

TO

Patent Dept.

Natural Resource Ecology Lab

Colorado St. Univ.

Fort Collins, CO 80523-1499

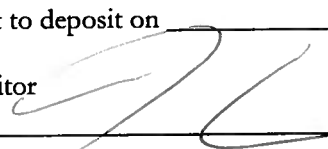
VIABILITY STATEMENT

issued pursuant to Rule 10.2 by the

INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY

identified at the bottom of this page

NAME AND ADDRESS OF THE PARTY TO WHOM
THE VIABILITY STATEMENT IS ISSUED

I. DEPOSITOR Name: Dr. Matthew D. Wallenstein Natural Resource Ecology Lab Colorado St. Univ. Address: Fort Collins, CO 80523-1499	II. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM Depositor's taxonomic designation and accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY <i>Pseudomonas putida</i> NRRL B-67139 Date of : September 22, 2015 ☒ Original Deposit ☐ New Deposit ☐ Repropagation of Original Deposit
III. (a) VIABILITY STATEMENT Deposit was found: ☒ ² Viable ☐ ² Nonviable on <u>September 23, 2015</u> (Date) International Depositary Authority's preparation was found viable on <u>October 1, 2015</u> (Date) ³	
III. (b) DEPOSITOR'S EQUIVALENCY DECLARATION Depositor determined the International Depositary Authority's preparation was ☒ ² Equivalent ☐ ² Not equivalent to deposit on _____ (Date) Signature of Depositor 	
IV. CONDITIONS UNDER WHICH THE VIABILITY TEST WAS PERFORMED (Depositors/Depositary)⁴ 	
V. INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	
Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Date: October 1, 2015	

¹ Indicate the date of the original deposit or when a new deposit has been made.

² Mark with a cross the applicable box.

³ In the cases referred to in Rule 10.2(a)(ii) and (iii), refer to the most recent viability test.

⁴ Fill in if the information has been requested.

BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL
RECOGNITION OF THE DEPOSIT OF MICROORGANISMS
FOR THE PURPOSE OF PATENT PROCEDURES

INTERNATIONAL FORM

TO
Patent Dept.
Natural Resource Ecology Lab
Colorado St. Univ.
Fort Collins, CO 80523-1499

RECEIPT IN THE CASE OF AN ORIGINAL DEPOSIT
issued pursuant to Rule 7.1 by the
INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY
identified at the bottom of this page

NAME AND ADDRESS OF DEPOSITOR

I. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM	
Identification reference given by the DEPOSITOR: <i>Pseudomonas putida</i>	Accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY: NRRL B-67139
II. SCIENTIFIC DESCRIPTION AND/OR PROPOSED TAXONOMIC DESIGNATION	
The microorganism identified under I. above was accompanied by: ☐ a scientific description ☒ a proposed taxonomic designation	
III. RECEIPT AND ACCEPTANCE	
This International Depositary Authority accepts the microorganism identified under I. above, which was received by it on September 22, 2015 (date of the original deposit) ²	
IV. RECEIPT OF REQUEST FOR CONVERSION	
The microorganism identified under I. above, was received by this International Depositary Authority on _____ (date of the original deposit) and a request to convert the original deposit to a deposit under the Budapest Treaty was received by it on _____ (date of receipt of request for conversion).	
V. INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY	
Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Date: October 1, 2015

¹ Mark with a cross the applicable box.

² Where Rule 6.4(d) applies, such date is the date on which the status of international depositary authority was acquired.