



No. 15-301099- -00003-0000

Fecha: 2016-03-23 16:09:11 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folia: 12



TAMAYO
ROYALTIES • PATENTS • TRADEMARKS

Señor

JEFE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

EXPEDIENTE : 15-301099
ACTUACIÓN : RESPUESTA EXAMEN DE FORMA
Oficio : 302

JOHAN SEBASTIAN GÓMEZ VILLA, domiciliado en esta ciudad, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. **9868640** expedida en Pereira, Abogado titulado en ejercicio y portador de la Tarjeta Profesional No. 202.892 del Consejo Superior de la Judicatura, obrando en calidad de apoderado del señor **RAFAEL MENDOZA CASTRO**, según poder que anexo al presente escrito.

Encontrándome dentro del término legal comparezco para responder el oficio de Requerimiento No.302 del Examen de Forma, emanado de esa Oficina y notificado mediante fijación en lista No.04 del 26 de enero de 2016, con fundamento en el Artículo 38 de la Decisión 486 de 2.000 de C.A.N, en los siguientes términos.

1. .- Poder (Art. 26 D. 486)

De acuerdo con los requerimientos del examinador, se presenta copia del documento poder debidamente otorgado por el Dr **RAFAEL MENDOZA CASTRO**, solicitante de la patente citada, inicialmente bajo el título de “ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO, PROCESO DE BIOFERMENTACIÓN Y PRODUCTO OBTENIDO” al suscrito, con el lleno de los requisitos exigidos por los Artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil, en concordancia con el Artículo Primero Literal 1.2.1.3 de la Resolución No. 21447 de abril 11 de 2012, emitida por la Superintendencia de Industria y Comercio, para actuar dentro del trámite de la referencia.





2. - Descripción (Art. 28 D. 486)

Para superar las observaciones del señor examinador, respecto de reorganizar el capítulo descriptivo, incluyendo la tecnología conocida y organizándola de forma clara sin que se ampliara lo inicialmente solicitado, informamos que se presenta un capítulo Descriptivo teniendo en cuenta las sugerencias por lo tanto:

Se reorganiza el capítulo descriptivo, sin ampliar la materia inicialmente divulgada en el que se incluye:

- La tecnología anterior conocida
- Las diferencias y ventajas con respecto a la tecnología anterior
- Se describe la invención de la mejor manera conocida para llevarla a la práctica.

Además, se incluyen las características "...de levante y ceba..." que se mencionan en la reivindicación 7, esta modificación no supone ampliación, puesto que las reivindicaciones iniciales, que mencionan dichas características, fueron presentadas con la descripción.

3.- Reivindicaciones (Art. 30 D486)

Se presenta un capítulo reivindicatorio corregido, el cual está sustentado en el contenido de la solicitud original presentada y no contienen materia que no haya sido incluida anteriormente.

El capítulo reivindicatorio que se aporta, fue modificado superando los requerimientos realizados por el examinador, es decir, dando claridad a las reivindicaciones en las que se hace las siguientes correcciones:

- En la reivindicación 1 se definen claramente los rangos de los términos: "macro mineral", "micro mineral", "vitaminas hidrosolubles", "carbohidratos solubles".





- La reivindicación 6 se define correctamente con la secuencia de etapas técnicas, sin ampliar la materia ya divulgada.
- En las reivindicaciones 6 y 9 se eliminan los resultados a obtener.
- Se elimina la reivindicación 7
- En la reivindicación 8 se elimina la expresión "siendo estadísticamente diferentes"

4.- Unidad de Invención: (Art. 25 D. 486)

Acatando lo expresado por el examinador en cuanto a que la patente no presenta unidad de invención, que en esta se presentan dos grupos de invenciones como son:

1.1 Estimuladores del crecimiento bacteriano

1.2 Proceso de biofermentación y producto obtenido.

Por lo tanto, se estará radicando una solicitud divisional con el título "Proceso de Biofermentación y producto obtenido", cumpliendo así con lo estipulado como unidad de invención.

5.- NUEVO TITULO:

Según el Capítulo Descriptivo, Reivindicaciones, corregidas y Solicitud Divisional que se radicará, se hace necesario cambiar el título de esta solicitud como:

NUEVO TITULO:

"ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO"

De acuerdo con el actual Capítulo descriptivo, capítulo reivindicatorio anexos y aclaraciones aportadas, y Solicitud Divisional que se radicará, solicito dar por subsanado dicho requerimiento, y ordenar lo pertinente con el fin que el expediente en mención siga su curso normal.





TM TAMAYO
ROYALTIES • PATENTS • TRADEMARKS

NOTIFICACIONES

Mi poderdante y yo recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en mi Oficina de Abogado ubicada en la Carrera 13A No. 28-38 Ofc. 230 MZ. 2 Parque Central Bavaria de la ciudad de Bogotá D.C. o correo electrónico: tmtamayo@gmail.com.

Del señor Jefe,

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'JOHAN SEBASTIAN GOMEZ VILLA', with a stylized flourish at the end.

JOHAN SEBASTIAN GOMEZ VILLA

No. 9868640 expedida en Pereira

T.P No. 202.892 del C.S.J.



COLOMBIA:

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Tel (571) 341 9841 / Fax (571) 243 5423
Parque Central Bavaria
Bogotá D.C. / Colombia / Sur América

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204
MIAMI / FL, U.S.A.

E-mail: consultas@tmtamayo.net
ip@tmtamayo.com

Web: www.tmtamayo.com

PODER

Yo, **RAFAEL MENDOZA CASTRO**, mayor de edad, domiciliado en Bogotá, identificado con Cédula de ciudadanía No. **19.392.004** expedido(a) en Bogotá, por medio del presente confiero poder ESPECIAL pero amplio y suficiente a los abogados CARLOS ORLANDO MAYA RODRÍGUEZ y/o JOHAN SEBASTIAN GOMEZ VILLA y/o CAMILO ANDRÉS CRUZ BRAVO y/o MILENA MEJIA OSORIO en su orden, identificados con las Cédulas de Ciudadanía No. 17.117.818 de Bogotá, 9.868.640 de Pereira, 80.102.233 de Bogotá, 42.150.298 de Pereira y portadores de las Tarjetas Profesionales Nos. 17.402, , 202.892, 162.400, 196.033 del C.S.J., domiciliados en la Carrera 13 A No. 28-38, Mz. 2 Buffete 230, Parque Central Bavaria, Bogotá, Colombia, para solicitar ante las oficinas y autoridades correspondientes: LA SOLICITUD DE PATENTE DENOMINADA "ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO, PROCESO DE BIOFERMENTACION Y PRODUCTO OBTENIDO" Y CUALQUIER OTRA ACTUACIÓN POSTERIOR AL REGISTRO, TENDIENTE A SALVAGUARDAR LOS DERECHOS ADQUIRIDOS CON LA PRESENTE SOLICITUD, INCLUYENDO EN ESPECIAL LAS ACTUACIONES QUE SE MENCIONAN EN EL SIGUIENTE PARRAFO DEL PRESENTE DOCUMENTO PODER

En consecuencia, mis apoderados quedan facultados para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios en cumplimiento del objeto indicado, como son: Elevar solicitudes, descripciones, protestas, declaraciones, reposiciones y apelaciones, presentar observaciones, oposiciones, reclamos, cancelaciones a terceros, **responder observaciones y/o oposiciones y/o cancelaciones**; Solicitar Renovaciones, modificaciones, afectaciones, cesiones, licencias de uso, abonar todos los impuestos y cuotas de cualquier otros pagos determinados por la Ley; Recibir todos los documentos presentados, solicitar testimonios, desistir y enmendar solicitudes, percibir para oponerse y protestar contra cualesquiera solicitudes, que a juicio de los apoderados pudieran prestarse a confusión o infringir o de cualquier modo perjudicar el derecho del Mandante. Al Mandatario se le otorga autorización amplia y bastante para contestar todos los reclamos y demandas presentadas ante autoridades administrativas y judiciales, desistir de procedimientos, transar conflictos, pudiendo así mismo sustituir este poder en todo o en parte y revocar dichas sustituciones, así como también cualquier otra diligencia relacionada con este proceso.

Del señor Jefe, atentamente,

Identificación No.: 19392004

Señor Jefe

**** Este Poder sólo requiere de la firma del otorgante ****

ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO.

5 SECTOR TECNOLÓGICO

La presente invención pertenece al campo de la bioquímica y se refiere al desarrollo unos ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO que tiene como objeto la biofermentación de las heces de los cerdos y la obtención de productos con mayor
10 contenido proteínico usados en la alimentación de la misma especie, logrando evitar su vertimiento al medio exterior y contribuyendo al Control del Impacto Ambiental de las actividades pecuarias.

ESTADO DE LA TÉCNICA

15

Se conocen del estado de la técnica de la patente WO2002066668A2 "Método para la producción de proteínas por fermentación de microorganismos de la familia de Thermus, la mezcla de proteína así obtenidos, y composiciones cosméticas que los contienen" de Karl Lintner; se diferencia de la presente invención en que el método para la producción
20 de proteínas es que se realiza mediante bacterias y microorganismos extraídos de aguas marinas y aguas termales mientras que el Estimulador de crecimiento bacteriano se produce con bacterias y producto de heces de animales, otra de las diferencias es que el método para la producción de proteínas desarrolla unas proteínas para el cuidado de la piel, el cabello, tienen efecto desintoxicante y estimula el sistema inmunológico, mientras
25 que el estimulador produce vitaminas alimenticias con el fin de mitigar el costo de la alimentación de los cerdos y que su alimentación tenga un nivel proteico mayor.

En el estado de la técnica también se encuentra la invención US5503750A "Proceso basado en la membrana para la recuperación de ácido láctico por fermentación de
30 sustratos de carbohidratos que contienen azúcares" de Lawrence J. Russo; la diferencias con la presente invención es que mientras el proceso en la membrana celular se realiza para el mejoramiento de la piel y la estimulación de proteínas es para regenerarla, la estimulación bacteriana se realiza para crear un producto alimenticio para animales con valor proteico importante además una de las ventajas de la invención de los
35 estimuladores bacterianos es que mitigan la contaminación generada por los excrementos de los animales.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO se refiere al desarrollo que tiene como objeto la biofermentación de las excretas animales y la obtención de productos con mayor contenido proteínico usados en la alimentación animal logrando evitar su vertimiento al medio exterior y contribuyendo al Control del Impacto Ambiental de las actividades pecuarias.

10 Mejor manera de ejecutar la invención

El proceso consiste en transformar excretas porcinas como las de mejor comportamiento en las reacciones en un compuesto de excretas biofermentadas el cual aumenta la concentración desde 6% al 9% hasta un rango de 25% a 29% en contenido proteico, con una digestibilidad del 65% a 75%. Los microorganismos que se encuentran en la flora bacteriana de las excretas son mezclados con nitrógeno, minerales y vitaminas que se convierten en estimuladores del crecimiento bacteriano en una proporción del 2% al 4% en base a la materia seca y adicionando proporción de carbohidratos solubles tales como fructosa y sacarosa.

La transformación de los azúcares presentes en la melaza, con la adición de ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO en ácido láctico, etanol y dióxido de carbono, producen la excreta bio fermentada ácido láctica, dado que es llevada a cabo por las bacterias ácido láctica cuya actividad se desarrolla en ausencia de oxígeno.

Las excretas bio fermentadas ácido lácticas tienen una concentración de 65 g/l a 75g/l de ácido láctico tipo levógiro (+) y una concentración de 35.000×10^7 a 45.000×10^7 de UFC de bacterias ácido lácticas, que definen la importancia del uso de los estimuladores del crecimiento bacteriano para la producción de altos niveles de ácido láctico alcanzado cuando el proceso se lleva a cabo en una rango del 2% al 3% de los estimuladores de crecimiento bacteriano.

La inclusión de 60% a 80% excretas; 18% a 40% de melaza y 2% a 4% de ESTIMULADORES DE CRECIMIENTO BACTERIANO en peso húmedo, en un tiempo de fermentación de 28 a 32 días, resulta en un material de óptimas condiciones, con un contenido de proteína total de 25% a 30%; materia seca de 35% a 39%; desde 1.000

mg/100g de nitrógeno amoniacal a 1.010 mg/100g de nitrógeno amoniacal con pH 5.2 a 5.6 siendo estadísticamente diferentes con los otros tratamientos.

De igual manera los ESTIMULADORES DE CRECIMIENTO BACTERIANO y la formación de excretas bio fermentadas disminuyen los costos de utilización de proteína en la dieta animal y controla los vertimientos al medio externo de desperdicios disminuyendo así el impacto ambiental pues la norma ambiental exige un tipo de tratamiento y uso adecuado de los excrementos en las actividades pecuarias.

Se incluye la **composición** de los Estimuladores del Crecimiento Bacteriano con cada uno de sus componentes por porcentaje en la estructura orgánica de la composición.

El proceso para la obtención de excretas biofermentadas que comprende la transformación de los residuales nutritivos de excretas porcinas, excretas bovinas, gallinaza, codornaza y residuales de comedero y lavazas de animales a partir de la adición de una mezcla que incluye 60% a 80% de excretas; 18% a 40% de melaza y 2% a 4% de Estimuladores de Crecimiento Bacteriano en base húmeda, en un tiempo de fermentación de 28 a 32 días; la transformación de los azúcares presentes en la melaza con la adición de los Estimuladores de Crecimiento Bacteriano en ácido láctico, etanol y dióxido de carbono por bacterias ácido lácticas y en ausencia de oxígeno y la obtención de las excretas biofermentadas ácido lácticas; para llegar a este proceso se debe inocular con Estimuladores del Crecimiento Bacteriano en una proporción del 2% al 4%

Las etapas de levante y ceba con un nivel del 28% al 30% de excretas biofermentadas en la dieta animal, una ganancia/día 0.740 Kg a 0.760 Kg, con una conversión alimenticia de 3.4 a 3.5 y eficiencias alimenticias de 0.290 a 0.295.

Las concentraciones y las proporciones en la composición de los Estimuladores del Crecimiento Bacteriano constituyen la novedad para lograr la transformación de los residuales. La fórmula cuantitativa de los Estimuladores de Crecimiento Bacteriano es la siguiente:

Nitrógeno No Proteico (NNP)	60% - 80%
Macro mineral	5% - 9%
Micro mineral	6% - 9%
Vitaminas Hidrosoluble	0.3% -1.5%
Carbohidratos Solubles	4% - 8%
Bentonita de sodio como intercambiador iónico	2% - 4%

Sal	2% - 4%
Ácido Cítrico	0.3% -0.8%

5 Los efectos y ventajas de utilizar en el proceso de biofermentación los Estimuladores de Crecimiento Bacteriano son los siguientes.

Transformador de un agente contaminante (Heces) en proteína cruda microbiana
Productor por flora nativa en las heces de Prebióticos

10

Depurador de agentes patógenos de las heces, salmonella, E.coli, coliformes fecales y totales, Listeria Monocitogena, Clostridium y meso filos.

Controlador del impacto ambiental por olores, vertimientos y saturación del suelo.

15 Aprovechamiento de nutrientes contenidos en las heces porcinas para la misma especie y otras

Disminución de los costos de producción y descontaminación.

20 Disminuye la competitividad por materias primas Soya- Ajonjolí-T. Algodón.

La Composición de los ESTIMULADORES DE CRECIMIENTO BACTERIANO que corresponde a la formula cualitativa es la siguiente

25 Nitrógeno No Proteico (NNP)

Macro mineral Ca, P, K, Mg.
Micro mineral Cu, Zn, Mn, Co, S, Se, I, Fe

Vitaminas Hidrosolubles. Vit B1, Vit B2, Vit B3, Vit B5, Vit B12, Vit C.

Carbohidratos Solubles, Fructuosa Sacarosa Grados Brix 70% a 85%

30 Bentonita de sodio como intercambiador iónico

Sal (NaCl)
Ácido Cítrico

Macro mineral seleccionado entre Calcio, Fosforo, Potasio y Magnesio o sus mezclas y
35 combinaciones

Micro mineral seleccionado entre Cobre, Zinc, Magnesio.

Cobalto, Azufre, Selenio, Yodo y Hierro o sus mezclas y combinaciones

Vitaminas Hidrosolubles seleccionadas entre Vitamina B1, Vitamina B2 Vitamina B3, Vitamina B5, Vitamina C o sus mezclas y combinaciones.

Carbohidratos Solubles seleccionados entre la sacarosa y fructuosa con 70% a 85% grados Brix o sus mezclas y combinaciones.

REIVINDICACIONES

1. ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO caracterizados porque comprende 60% a 80% de Nitrógeno No Proteico (NNP); 6% a 8% de Macro mineral seleccionados entre Calcio, Fósforo, Potasio y Magnesio o sus mezclas y combinaciones; 7% a 8% de Micro mineral seleccionado entre Cobre, Zinc, Manganeso, Cobalto, Azufre, Selenio, Yodo, Hierro o sus mezclas y combinaciones; 0.5% a 1% de Vitaminas hidrosolubles seleccionadas entre Vitamina B1, Vitamina B2, Vitamina B3, Vitamina B5, Vitamina B12, y Vitamina C o sus mezclas y combinaciones; 5% a 7% de Carbohidratos solubles seleccionadas entre la Fructosa, Sacarosa con 70% - 85% de Grados Brix; 2% a 3% de Bentonita de sodio como intercambiador iónico; 2% a 4% de sal (NaCl); 0.3% a 0.8% de Ácido Cítrico

RESUMEN

La presente invención ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO, que se le agregan a las excretas de animales a las cuales se les adiciona melaza y los
5 estimuladores de crecimiento bacteriano en presencia de ácido láctico en proporciones conocidas para lograr una fermentación de un producto obtenido denominado excretas biofermentadas; donde dicho método aumenta la disponibilidad de proteínas desde un 8% hasta un 27% y aumenta la digestibilidad del producto denominado excretas biofermentadas con control de patógenos dado por el ácido láctico levógiro positivo.