

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12590 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004237

Señor
Rafael Eduardo Mendoza Castro

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “ÑAME BIOFERMENTADO CON ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO EN MEZCLA PROTEICA”

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. Fusión de solicitudes en trámite

Se encuentra coincidencia en la materia reclamada en las solicitudes NC2020/0004237 y NC2020/0004235, razón por la cual esta Oficina recomienda fusionarlas en una única solicitud.

En el evento de no acoger la sugerencia, cada solicitud continuará con el trámite que le corresponde. Sin embargo, se le recuerda al solicitante que la misma materia no podrá tener doble patente.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un proceso de elaboración de pasta de ñame biofermentada que presente una calidad nutritiva y microbiológica mejorada, con altos niveles de aminoácidos y bacterias ácido lácticas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un proceso de elaboración de pasta de ñame biofermentada que comprende ñame de la variedad *Dioscorea Rotundata* en mezcla proteica que contiene ajonjolí, polen y soya, y, una pre-mezcla de estimuladores del crecimiento bacteriano y miel de abejas.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 06 de abril de 2020.

4. De la solicitud de patente

4.1. 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: “PROCESO DE

Oficio N° 12590 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004237

ELABORACIÓN DE PASTA DE ÑAME BIOFERMENTADA EN MEZCLA PROTEICA QUE COMPRENDE UNA PRE-MEZCLA DE ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO Y MIEL DE ABEJAS”.

4.2. Reivindicaciones

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

"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 presenta características técnicas esenciales del proceso reclamadas en el preámbulo, tales como las condiciones ambientales de temperatura entre 1°C a 40°C y humedad relativa entre 1% a 5 90%. Para lograr una estructura más clara y concisa, se sugiere que éstas condiciones sean incluidas en la parte caracterizante, es decir, después del enlace gramatical “caracterizado por”. Además, se sugiere evitar la expresión negativa: *“en las etapas que no se mencionan condiciones ambientales”*, ya que esta expresión puede generar confusión con relación al alcance del proceso reclamado. En su lugar, se sugiere plantear estas condiciones ambientales de manera general en un apartado adicional.

La reivindicación 1 menciona: *“...para control microbiano de bacterias patógenas y aumento de digestibilidad de la proteína contenida en el ajonjolí, polen y soya y aumento del nivel de bacterias probióticas y prebióticas como las saponinas esteroideas ...”*, las cuales son característica puramente funcionales y no definen al objeto reclamado. Se sugiere eliminar dicha expresión.

Las reivindicaciones 1 y 2 carecen de claridad en cuanto a la descripción de la pre-mezcla de estimuladores del crecimiento bacteriano. Se sugiere emplear las puntuaciones pertinentes y hacer separaciones apropiadas con el fin de determinar con total claridad el objeto que se desea proteger.

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

4.3. 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, particularmente el literal (c).

c) incluye una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada, exponiendo diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior

En este sentido el capítulo descriptivo (Radicado N° NC2020/0004237 del 06 de abril de 2020) no presenta pruebas técnicas, ni ejemplos, ni resultados concluyentes que permitan evidenciar que efectivamente el proceso de preparación y la pasta de ñame biofermentada en mezcla proteica, presenten eventuales ventajas respecto a las conocidas en el estado de la técnica.

Oficio N° 12590 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004237

No se han proporcionado datos donde se evidencie la preservación del alimento por largos periodos de tiempo a temperatura ambiente, ni se ha evaluado el aumento de la calidad nutritiva y microbiológica del ñame y que el mismo no necesite refrigeración. Además, no se ha demostrado que se aumente la digestibilidad del producto, con efectos por la acidificación del proceso biofermentativo, que tienen como efecto preservar los compuestos que generan un resultado antiespasmódico, reduce los dolores y los calambres abdominales alrededor del área inflamada, es diurético, inmunoestimulante, con bajo índice glucémico, y donde la fibra contenida realice un desdoblamiento con efecto pre-biotico, generando prevención de los pólipos intestinales y prevención de diverticulosis.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 06 de abril de 2020, que corresponde a la fecha de presentación.

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	CN101336740	“YAM LACTOBACILLUS BEVERAGE AND PREPARATION METHOD THEREOF”	07 de enero de 2009
D2	CO2015301099	“COMPOSICIÓN PROMOTORA DEL CRECIMIENTO BACTERIANO QUE COMPRENDE NITRÓGENO NO PROTEICO, MACRO Y MICROMINERALES, VITAMINAS Y CARBOHIDRATOS”	30 de diciembre de 2016

D1¹ divulga una bebida de ñame lactobacillus y un método de preparación de la misma, en el que el ñame se fermenta para producir una bebida de ñame que contiene muchos tipos de contenido de nutrientes, como proteína vegetal de alto grado sin colesterol, bifidusfactor, colina, saponina, polifenoloxidasas, oligoelemento, vitamina y similares (resumen).

D2² divulga estimuladores del crecimiento bacteriano, proceso de biofermentación y producto obtenido (resumen).

6. Examen de Patentabilidad

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 (NC2020/0004237 del 06 de abril de 2020) refiere a: “Proceso de preparación de la pasta de ñame biofermentada en mezcla proteica que consiste en las siguientes etapas: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

¹ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/040211026/publication/CN101336740A?q=CN101336740>

² <https://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=638241640532393646>

Ref. Expediente N° NC2020/0004237

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Proceso de preparación de pasta de ñame biofermentada en mezcla proteica	Método para fermentar pulpa de ñame en soya Pág. 5 y 6	Método preparación producto biofermentado Reiv. 6
a) Seleccionar tubérculo <i>Dioscorea Rotundata</i> .	Proporcionar y limpiar el ñame Pág. 5 y 6	Transformación de los residuales nutritivos de excretas porcinas, excretas bovinas, gallinaza, codornaza y residuales de comedero y lavazas de animales a partir de Reiv. 6
b) Retirar la corteza del ñame.	Pelar el ñame Pág. 5 y 6	
c) Enjuagar en una solución de agua 99% y el 99.9% con 1% y 0.1% de hipoclorito de sodio.	Remojar y lavar la pulpa de ñame pelada con agua Pág. 5 y 6	
d) Cortar el ñame en cubos entre 2cm y 4 cm de espesor.	--	
e) Calentar en agua a T entre 30°C y 60°C por 5 a 10 minutos.	Calentar a 70 a 95°C de 1 a 15 minutos Pág. 5 y 6	
f) Agregar 0.5% Ácido Cítrico y 0.5% Bicarbonato de Sodio	Sumergir el ñame pelado en ácido cítrico 0,5% Pág. 5 y 6	
g) Moler los cubos de ñame para obtener una pasta, con molino de cedazo de 0,3175cm a 2,54cm	Se filtra en un tamiz malla 40-80 (4,2cm a 1,8cm), luego se muele en malla 200 (0,75 cm) Pág. 5 y 6	
h) Mezclar:	Mezclar	Mezclar
20% y 40% de la pasta de ñame obtenida tras la molienda	51 a 70% de Ñame molido Pág. 5 y 6	60 a 80% de excretas Reiv. 6
Ajonjolí 15% y 45%,	--	--
Polen 8% y 15%,	--	--
Soya en pasta fresco 15% y 26%	Soya 35 a 50Kg (26 a 33%)	--
2% a 5% de miel de abejas de 88% a 89% grados Brix y	3% a 10% de azúcar Pág. 5 y 6	20 a 40% de melaza Reiv. 6
2% a 5% de estimuladores del crecimiento bacteriano:	1% a 6% Agente de fermentación	2% a 4% de estimuladores del crecimiento bacteriano:
60% a 80% de Nitrógeno No Proteico (NNP); 6% a 8% de macromineral seleccionado de Ca, P, K, Mg o sus mezclas y combinaciones; 7% a 8% de micromineral seleccionado de Cu, Zn, Mn, Co, S, Se, I, Fe o sus mezclas y combinaciones; 0.5% a 1% de Vitaminas hidrosolubles seleccionadas de Vitamina B1, B2, B3, B5, B12, y C o sus mezclas y combinaciones; 5% a 7% de Carbohidratos solubles seleccionados de Fructosa, Sacarosa con 70% - 85% de grados Brix; 2% a 3% de Bentonita de sodio; 2% a 4% de NaCl; y 0.3% a 0.8% de Ácido Cítrico.	 Pág. 5 y 6	60% a 80% de Nitrógeno No Proteico (NNP); % a 8% de macromineral seleccionado de Ca, P, K, Mg o sus mezclas y combinaciones; 7% a 8% de micromineral seleccionado de Cu, Zn, Mn, Co, S, Se, I, Fe o sus mezclas y combinaciones; 0.5% a 1% de Vitaminas hidrosolubles seleccionadas de Vitamina B1, B2, B3, B5, B12, y C o sus mezclas y combinaciones; 5% a 7% de Carbohidratos solubles seleccionados de Fructosa, Sacarosa con 70% - 85% de Grados Brix; 2% a 3% de Bentonita de sodio; 2% a 4% de NaCl; y 0.3% a 0.8% de Ácido Cítrico. Reiv. 6, pág. 3, líneas 27 a 37
i) Agitar 10 a 15 minutos en una mezcladora horizontal de 60RPM.	Agitar durante 3 horas Pág. 5 y 6	Agitar Reiv. 6
j) Biofermentar entre 20 a 25 días en un sistema anaeróbico total con pH 3,9	Fermentar durante 1,5 a 3,5 horas en un sistema anaeróbico pH 5,2 a 5,6 Pág. 5 y 6	Tiempo de fermentación 28 a 32 días Reiv. 6
k) Deshidratar o empacar la pasta fermentada en mezcla proteica.	Esterilizar y llenar Pág. 5 y 6	Obtención producto biofementado Reiv. 6

Oficio N° 12590 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004237

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un proceso para preparar una bebida de ñame que comprende los pasos de: (1) Limpieza de ñame; (2) pelado de ñame; (3) remojar y lavar la pulpa de ñame pelada con agua, y luego colocar la pulpa de ñame en una solución de ácido cítrico de 0,5 a 3,0%; (4) filtrar la suspensión obtenida a través de un filtro de malla 40 a 80 y luego moler en malla 100 a 500; (5) la suspensión de ñame molido se calienta a 110-120 °C y luego se reduce a 42-45 °C y se coloca en un tanque de fermentación. Luego se añade semillas de soja lavadas y remojadas. Se agrega de 6 a 8 veces agua para batir la pulpa y separar la escoria, pasar a través de una malla de 300 a 400 dos veces a una presión de 6 a 7 kg a 136 a 150 °C durante 15 a 20 minutos, reducir la temperatura a 42-45 °C; (6) Fermentación: se agrega 3 al 10 % azúcar granulada blanca y del 1 al 6% bacterias del ácido láctico. La temperatura de fermentación es de 42 a 45°C durante 1,5 a 3,5 horas; (7) se mezcla en el tanque de preparación, se puede agregar agua y estabilizador, se agita bien; (8) Se homogeneiza a alta presión de 80 a 100 MPa (9) esterilizar y llenar (pág. 5 y 6).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el procedimiento divulgado en D1, consiste en seleccionar la variedad de ñame *Dioscorea Rotundata*, incluir una etapa (c) donde se enjuaga con 1% y 0.1% de hipoclorito de sodio, una etapa (d) cortar el ñame en cubos entre 2cm y 4 cm de espesor, una etapa (f) agregar 0.5% de bicarbonato de sodio, una etapa (h) mezclar ajonjolí entre 15% y 45%, polen entre 8% y 15%, entre 2% a 5% de miel de abejas de 88% a 89% grados Brix y una pre-mezcla de estimuladores y una etapa (j) reposar 20 a 24 días para obtener la pasta de ñame biofermentada con un pH de 3,9.

No hay evidencia de que el incluir específicamente la variedad de ñame *Dioscorea Rotundatae* e incluir las etapa (c), (d), (f), (h) y (j) proporcione un procedimiento con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que un proceso para elaborar un producto a base de ñame que retiene sus propiedades saludables, presenta un sabor delicado, un color uniforme, sin capas, ni precipitación, y además cuenta con un alto contenido nutricional y bajo en calorías, ya había sido previsto en dicho documento (pág. 6).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el proceso conocido en D1 con el fin de proporcionar otro proceso alternativo?

Sin embargo, el incluir una pre-mezcla de estimuladores del crecimiento bacteriano, ya está divulgado en D2 que se refiere a un método para elaborar un alimento con mayores niveles de proteína disponibles, donde el proceso de biofermentación 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, 20% 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 y la obtención de las excretas biofermentadas ácido lácticas (Reiv. 6).

Es relevante destacar que, aunque en los documentos D1 y D2 no se mencionen explícitamente etapas específicas, como el enjuague con 1% y 0.1% de hipoclorito de sodio, el corte del ñame en cubos de 2 cm a 4 cm de espesor, y la adición de 0.5% de bicarbonato de sodio, estas variaciones son comunes en el campo y no representan un avance significativo en la técnica. Además, la elección de estas condiciones en particular no tiene efectos inesperados, ya que no se ha establecido una relación causal entre estas diferencias y los resultados obtenidos.

Oficio N° 12590 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004237

Por otra parte, la mezcla de miel de abejas y su posterior reposo durante 20 a 24 días para obtener la pasta de ñame biofermentada a un pH de 3,9 se considera simplemente una variación de diseño realizada por un experto en la técnica. Es importante tener en cuenta que los documentos D1 y D2 describen el uso de azúcar y melaza, así como tiempos de fermentación de 1,5 a 3,5 horas durante 28 a 32 días, y pH entre 5,2 a 5,6. Por lo tanto, la optimización de estas condiciones se lleva a cabo de manera rutinaria en la búsqueda de procesos alternativos. No obstante, estas variaciones no representan un avance cualitativo significativo en la técnica empleada.

Se hace hincapié que, el ajonjolí tiene un amplio uso en la preparación de alimentos tanto para consumo animal como humano, debido a su contenido significativo de proteínas y metionina. Además, el ajonjolí presenta un alto porcentaje de grasa poliinsaturada, lo cual puede tener beneficios para la salud debido a la presencia de componentes activos como fibra dietética, lignanos y ácidos grasos omega-3³. Así mismo, el polen es considerado como uno de los mejores productos alimenticios del mundo debido a que contiene aminoácidos esenciales, compuestos fenólicos, vitaminas, pigmentos (clorofila, carotenoides)⁴. Así, la presente invención es la combinación de componentes conocidos y cuyos efectos también son conocidos.

Adicionalmente, es importante resaltar que, si bien D1 no enseña la variedad de ñame *Dioscorea Rotundata*, se resalta que es de amplio conocimiento que la especie del género *Dioscorea*, particularmente, *D. rotundata*, constituye una excelente fuente de carbohidratos, sales minerales, contiene determinados niveles de vitaminas A y vitamina B1 o tiamina, importante en el crecimiento de los niños, y la vitamina B5 de importancia para el sistema inmunológico. También contiene riboflavina, niacina, ácido ascórbico, piridoxina y carotenos. Además, sus tubérculos poseen la mayor parte de los aminoácidos esenciales, presenta bajos niveles de grasa, es buen estimulante del apetito y excelente depurador de la sangre⁵. Así, la presente invención incluye una variedad de ñame, de la cual se conoce plenamente sus efectos. Se reitera nuevamente, que no existe evidencia en el capítulo descriptivo que indique que el proceso reclamado presente alguna ventaja técnica respecto a los procesos ya conocidos en D1 y D2, o demuestre un efecto inesperado por la combinación específica de los mismos. Ahora bien, adicionar etapas y componentes cuyos efectos son plenamente conocidos, sin un efecto inesperado, es un indicio de falta de nivel inventivo.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una pre-mezcla de estimuladores del crecimiento bacteriano sugerido en D2 en el método de D1, junto con variaciones rutinarias en la técnica para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el peeling se puede realizar de la siguiente manera: coloque el ñame en hidróxido de sodio al 1.5-4.0%, agregue la ayuda para pelar con 0.5-2.0% en peso, eleve la temperatura a 70-95°C de agua, manténgala durante 1-15 minutos y luego se cepilla el epidermis de ñame (pág. 6)

Adicionalmente, D2 menciona que la fórmula cuantitativa de los estimuladores de crecimiento bacteriano es: Nitrógeno no proteico (NNP) 60% - 80%, macromineral 5% -

³ Ali Asghar, Muhammad Nauman Majeed, Muhammad Nadeem Akhtar. (2014). A review on the utilization of sesame as functional food. American Journal Of Food And Nutrition. Vol. 4(1). Pág. 21-34. Recuperado de: <http://www.scribd.com/document/241411411/AJFN-4-1-21-34.pdf>. Consulta realizada 05/06/2023

⁴ Marek Kieliszek, Kamil Piwowarek, Anna M. Kot, Stanisław Błażej, Anna Chlebowska-Śmigiel, Iwona Wolska. (2018). Pollen and bee bread as new health-oriented products: A review. Trends in Food Science & Technology. Vol. 71. Pág. 170-180. Recuperado de: <https://www.scribd.com/document/441411411/Bee-bread-vs.-bee-pollen-Poland2018.pdf>. Consulta realizada 05/07/2023

⁵ González Vega, María E. (2012). El ñame (*Dioscorea* spp.). características, usos y valor medicinal. aspectos de importancia en el desarrollo de su cultivo. Cultivos Tropicales, Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas La Habana, Cuba. Vol. 33, núm. 4, octubre-diciembre, 2012, pp. 5-15. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193224709001>. Consulta realizada 05/07/2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004237

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% y ácido cítrico 0.3% -0.8% (pág. 3, líneas 27 a 37)

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 2 (NC2020/0004237 del 06 de abril de 2020) refiere a: *“Pasta de ñame biofermentada en mezcla proteica CARACTERIZADA por: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

[illegible]

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2, ya que divulga una bebida de ñame que comprende ñame molido junto con soja, a la cual se agrega 3 al 10 % azúcar granulada blanca y del 1 al 6% bacterias del ácido láctico (pág. 5 y 6).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 2 y la pulpa de ñame fermentada divulgada en D1, consiste en seleccionar una variedad ñame *Dioscorea*

Oficio N° 12590 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004237

Rotundatae e incluir miel de abejas de 88% a 89% grados Brix, ajonjolí 15% y 45%, polen 8% y 15%, y una pre-mezcla de estimuladores del crecimiento bacteriano.

No hay evidencia de que incluir específicamente la variedad de ñame *Dioscorea Rotundatae*, miel de abejas de 88% a 89% grados Brix, ajonjolí 15% y 45%, polen 8% y 15% y una pre-mezcla de estimuladores del crecimiento bacteriano, proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que un producto a base de ñame que retiene sus propiedades saludables, presenta un sabor delicado, un color uniforme, sin capas, ni precipitación, y además cuenta con un alto contenido nutricional y bajo en calorías, ya había sido previsto en dicho documento (pág. 6).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 con el fin de proporcionar una pasta de ñame biofermentada alternativa?

Sin embargo, el incluir una pre-mezcla de estimuladores del crecimiento bacteriano, ya está divulgado en D2 que se refiere a un alimento con mayores niveles de proteína disponibles, donde el proceso de biofermentación 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, 20% 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 y la obtención de las excretas biofermentadas ácido lácticas (Reiv. 6).

Es importante destacar nuevamente que, si bien D1 y D2 no presentan explícitamente una composición que incluya miel de abejas, esto se considera simplemente una variación de diseño realizada por un experto en la técnica, teniendo en cuenta que D1 y D2 describen el uso de azúcar y melaza, por lo tanto, la inclusión de miel de abejas sería una variación que una persona con conocimientos en la materia podría realizar en la búsqueda de alternativas en la producción de productos. Sin embargo, es importante señalar que estas variaciones no representan un avance cualitativo significativo en la técnica empleada.

Se destaca nuevamente que, el ajonjolí se utiliza ampliamente en la preparación de alimentos tanto para consumo animal como humano debido a su contenido significativo de proteínas y metionina. Además, el ajonjolí contiene una alta proporción de grasas poliinsaturadas, lo cual puede ser beneficioso para la salud gracias a la presencia de componentes activos como fibra dietética, lignanos y ácidos grasos omega-3³. Por otro lado, el polen se considera uno de los mejores productos alimenticios del mundo, ya que contiene aminoácidos esenciales, compuestos fenólicos, vitaminas y pigmentos como la clorofila y los carotenoides⁴. Así, la presente invención combina componentes conocidos, como el ajonjolí y el polen, cuyos efectos beneficiosos para la salud también son reconocidos.

Se resalta nuevamente que, aunque D1 no menciona específicamente la variedad de ñame *Dioscorea Rotundata*, es ampliamente conocido que las especies del género *Dioscorea*, en particular la *D. rotundata*, son una excelente fuente de carbohidratos y sales minerales, y contienen niveles significativos de vitaminas A y B1 (tiamina), importantes para el crecimiento de los niños, así como vitamina B5, esencial para el sistema inmunológico. También son ricas en riboflavina, niacina, ácido ascórbico, piridoxina y carotenos. Además, los tubérculos de esta variedad contienen la mayoría de los aminoácidos esenciales, tienen bajos niveles de grasa, estimulan el apetito y actúan como excelentes depuradores de la sangre⁵. Sin embargo, es importante enfatizar que no se puede demostrar ningún efecto asociado con el uso específico de esta variedad en

Oficio N° 12590 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004237

el producto reclamado en la presente solicitud, ya que no hay evidencia de alguna ventaja técnica en cuanto a la calidad nutritiva y microbiológica del ñame en comparación con lo descrito en los documentos previos D1 y D2.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una pre-mezcla de estimuladores del crecimiento bacteriano sugerido en D2 en el producto de D1, junto con variaciones rutinarias en la técnica para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN101336740	1 a 2	Nivel inventivo
D2	CO2015301099	1 a 2	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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Oficio N° 12590 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004237

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0004237		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
06/04/2020						X			
Solicitante									
Rafael Eduardo Mendoza Castro									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 2					
Palabras clave utilizadas				PROCESS, BIOFERMENTED YAM PASTE, DIOSCOREA, DIOSCOREA ROTUNDATA, SESAME, POLLEN, SOYBEAN, SOY, HONEYBEES, HONEY, BACTERIAL GROWTH STIMULATORS, NON-PROTEIN NITROGEN, FOOD, FERMENTED FOOD					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A23L 1/214, A23K 1/00, A23K 1/16				
				CPC:					
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	CO2015301099	30/12/2016	1 a 2	Pág. 3, Reiv. 6.			Y		
	CO2011112593	01/03/2013	-	-			A		
	CO2012021294	07/08/2013	-	-			A		
	CO2016078199	18/12/2016	-	-			A		
	NC2020/0004237	06/05/2020	-	-			A		
ORBIT	CN106901370	30/06/2017	-	-			A		
	CN108949447	07/12/2018	-	-			A		
	KR101280852	02/07/2013	-	-			A		
	CN103070440	06/02/2013	-	-			A		
PATBASE	CN107964519	27/04/2018	-	-			A		
	CN110800901	18/02/2020	-	-			A		
	CN101283792	15/10/2008	-	-			A		
	CN107028063	11/08/2017	-	-			A		
STNext	CN101336740	07/01/2009	1 a 2	Pág. 5 y 6			Y		
	CN1235517	11/01/2006	-	-			A		
	CN107334016	10/11/2017	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo.									
Ali Asghar, Muhammad Nauman Majeed, Muhammad Nadeem Akhtar. (2014). A review on the utilization of sesame as functional food. American Journal Of Food And Nutrition. Vol. 4(1). Pág. 21-34. Recuperado de: http://www.scihub.org/AJFN/PDF/2014/1/AJFN-4-1-21-34.pdf . Consulta realizada 05/06/2023 Marek Kieliszek, Kamil Piwowarek, Anna M. Kot, Stanisław Błażej, Anna Chlebowska-Śmigiel, Iwona Wolska. (2018). Pollen and bee bread as new health-oriented products: A review. Trends in Food Science & Technology. Vol. 71. Pág. 170–180. Recuperado de: https://www.apitherapy.com/wp-content/uploads/2021/05/Bee-bread-vs.-bee-pollen-Poland2018.pdf . Consulta realizada 05/07/2023									



Oficio N° 12590 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004237

Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	González Vega, María E. (2012). El ñame (Dioscorea spp.). características, usos y valor medicinal. aspectos de importancia en el desarrollo de su cultivo. Cultivos Tropicales, Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas La Habana, Cuba. Vol. 33, núm. 4, octubre-diciembre, 2012, pp. 5-15. Recuperado de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193224709001. Consulta realizada 05/07/2023
(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: (06/07/2023)	

