

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3394

Ref. Expediente N° NC2016/0002196

Señor(a)
DUPONT NUTRITION BIOSCIENCES APS
info@pcastillopineda.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2015/057002				
Fecha de Presentación Internacional	31 de marzo de 2015				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2016/0002196	22 de septiembre de 2016
Reivindicaciones:	NC2016/0002196	22 de septiembre de 2016
	NC2016/0002196	16 de mayo de 2017
Dibujos:	NC2016/0002196	22 de septiembre de 2016
Secuencias:	NC2016/0002196	22 de septiembre de 2016
Prioridad(es):	País: MY, MALASIA	Número: PI 2014700786 Fecha: 1 de abril de 2014
	País: MY, MALASIA	Número: PI 2014703899 Fecha: 19 de diciembre de 2014

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3394

Ref. Expediente N° NC2016/0002196

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486

4. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 14 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2016/0002196 del 16 de mayo de 2017).

Título de la solicitud: “MÉTODO PARA AUMENTAR LOS RENDIMIENTOS DE ACEITE DE PALMA CRUDO” (Radicado N° NC2016/0002196 del 22 de septiembre de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de aumentar el rendimiento del proceso de extracción de aceite de palma a partir del extracto del fruto de palma, es decir, mejorar la separación del aceite del líquido de palma prensado y disminuir las pérdidas de aceite en la corriente de desechos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para mejorar los rendimientos o separar el aceite de palma crudo del lodo en el

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3394

Ref. Expediente N° NC2016/0002196

procesamiento del fruto de la palma, el cual comprende a) mezclar una enzima con el extracto del fruto de la palma, e b) incubar la mezcla a una temperatura y tiempo definidos.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C12P 7/64, C11B 3/00.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

- Las reivindicaciones 11 – 13 no son concisas porque repiten materia, las cuales presentan el mismo alcance.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la prioridad: 1 de abril de 2014, y se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP2053118	"Emulsification-free degumming of oil"	29/abril/2009
D2	WO2013104659	"Process"	18/julio/2013

El documento D1¹ divulga un método de desgomado de aceite, que comprende cinco (5) pasos (Pág. 1, Líneas 15 – 21), entre estos, proporcionar el aceite crudo, tratar el aceite para eliminar fosfátidos y otras sustancias indeseables del aceite crudo, con enzimas fosfolipasas (Pág. 2, Líneas 15 - 18), mezclar el aceite crudo tratado, separar el aceite y colectarlo.

El documento D2² divulga un método para la extracción de aceite vegetal (Pág. 4, Línea 16), el cual, entre otros pasos, incluye el desgomado (Pág. 38, Líneas 11 - 19) utilizando cualquier enzima con actividad aciltransferasa (Pág. 39, Líneas 2 – 5).

¹<https://register.epo.org/application?documentId=ENYX22B48611J33&number=EP08016943&Ing=en>

²<https://register.epo.org/application?documentId=ET40EUQR4325FI4&number=EP13700531&Ing=en>



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3394

Ref. Expediente N° NC2016/0002196

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un método para mejorar los rendimientos del aceite de palma crudo o para separar el aceite de palma crudo del lodo o una combinación de estos en el procesamiento del fruto de la palma; el método comprende: a. mezclar un fruto de la palma o una porción de este o un extracto del fruto de la palma y una enzima, la enzima degrada un fosfolípido presente en el fruto de la palma o en una porción de este o en el extracto del fruto de la palma, y b. incubar la mezcla a una temperatura entre 45 °C a 95 °C durante 15 minutos a 6 horas.”* (Radicado N°. NC2016/0002196 del 16 de mayo de 2017).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un método para mejorar los rendimientos del aceite de palma crudo o para separar el aceite de palma crudo del lodo o una combinación de estos en el procesamiento del fruto de la palma; el método comprende:	Un método para eliminar fosfátidos de aceite crudo obtenido de una fuente vegetal o animal, el método comprende (Pág. 9, Reiv. 1)	Un proceso para extraer un aceite vegetal, que comprende (Pág. 51, Reiv. 1)
a. mezclar un fruto de la palma o una porción de este o un extracto del fruto de la palma y una enzima, la enzima degrada un fosfolípido presente en el fruto de la palma o en una porción de este o en el extracto del fruto de la palma, y	tratar el aceite crudo con una fosfolipasa inmovilizada, libre de emulsificación, para una conversión efectiva del fosfátido no hidratado a fosfátido hidratado (Pág. 9, Reiv 1)	Obtener una mezcla que comprende un solvente orgánico y un aceite vegetal derivado del material vegetal (Pág. 51, Reiv. 1), donde el material vegetal puede ser prensado (Pág. 51, Reiv. 4), y puede ser aplicado cualquier proceso de desgomado (Pág. 38, Líneas 11 - 19), por ejemplo, que incluyan cualquier enzima con actividad aciltransferasa (Pág. 39, Líneas 2 - 5)
b. incubar la mezcla a una temperatura entre 45 °C a 95 °C durante 15 minutos a 6 horas.	el paso del tratamiento se realiza en un rango de temperatura entre 10°C y 75°C (Pág. 10, Reiv. 13); esta reacción es realizada preferentemente entre 10°C y 50°C y por un tiempo adecuado para permitir una	Puede ser realizado a temperaturas elevadas, por ejemplo a 50°C – 90°C, por 5 a 60 minutos (Pág. 38, Líneas 20 – 24)

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3394

Ref. Expediente N° NC2016/0002196

	máxima conversión (Pág. 3, Párr. [0012], Líneas 13 – 17).	
--	---	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método libre de emulsificación para eliminar fosfátidos a partir de aceite crudo (Pág. 1, Párr. [0004], Líneas 15 – 21), el cual puede ser extraído de una planta (Pág. 1, Párr. [0005], Líneas 22 – 27), por ejemplo el fruto de la palma (Pág. 9, Reiv. 2; Pág. 2, Párr. [0011], Líneas 19 - 27) y utilizar una enzima fosfolipasa, por ejemplo la fosfolipasa A1 (PLA1), A2 (PLA2), C (PLC), D (PLD) o una combinación de estas (Pág. 1, Párr. [0006], Líneas 28 – 29).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en D1 consiste en el rango de tiempo de reacción utilizado y/o reclamado en dicha invención para permitir la catálisis de los fosfátidos en el aceite crudo vegetal como parte del proceso de desgomado en la producción y refinamiento de aceite vegetal.

No se evidencia un efecto técnico asociado a la determinación e implementación de un rango de tiempo de reacción para realizar el desgomado del aceite vegetal crudo utilizando una enzima que degrada fosfátidos con actividad aciltransferasa.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar los tiempos de reacción en el proceso de desgomado para obtener un método alternativo que mejora los rendimientos del aceite de palma crudo o que separa el aceite de palma crudo del lodo?”.

Sin embargo, las condiciones como tiempos de reacción durante el desgomado utilizando enzimas con actividad aciltransferasa ya habían sido divulgadas en el documento D2, el cual enseña que el proceso de la invención de dicho documento puede ser usado con cualquier procedimiento de desgomado (Pág. 38, Líneas 11 - 19), sobre material vegetal tal como palma (Pág. 8, Líneas 23 - 28), utilizando cualquier enzima con actividad aciltransferasa (Pág. 39, Líneas 2 – 5) y realizado por 5 a 60 minutos a temperaturas elevadas, como por ejemplo, 50°C – 90°C (Pág. 38, Líneas 20 – 24). Además, menciona que en una modalidad la enzima lípido aciltransferasa puede ser LysoMax Oil (Danisco A/S) (Pág 39, Líneas 11 – 18); esta

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3394

Ref. Expediente N° NC2016/0002196

fue evaluada junto a otras fosfolipasas en condiciones de incubación de 45°C y tiempos de reacción de hasta 4 horas (Pág. 48, Líneas 2 – 10).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría estos tiempos de reacción y las condiciones del proceso de desgomado utilizando enzimas con actividad aciltransferasas del documento D2 en el procedimiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 – 14 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Las reivindicaciones 1 – 14 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP2053118	1 – 14	Nivel inventivo
D2	WO2013104659	1 – 14	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3394

Ref. Expediente N° NC2016/0002196

de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



[DirectorName]

DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: NELSON ENRIQUE VEGA VELA.

Revisado: JUANITA ANDREA CARVAJAL GUERRA

Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ