

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11820 de 22 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0000194

Señor(a)
MALAYSIAN PALM OIL BOARD

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO PARA PREDECIR EL FENOTIPO DE LA CÁSCARA DE PALMA MEDIANTE LA DETECCIÓN DE POLIMORFISMOS EN EL EXÓN 1 DEL GEN SHELL”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2016/037429.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 14 de junio de 2016.

PRIORIDAD: US 62/180,042 15 de junio de 2015.

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 26 de mayo de 2020, bajo el número NC2018/0000194, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 5 del radicado N° NC2018/0000194 del 26 de mayo de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener un método para predecir el tipo de fruta de palma de las semillas y las plántulas de vivero con gran precisión.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona la identificación de nuevos alelos del gen SHELL responsables de diferentes fenotipos de formas de frutos y métodos para predecir o determinar el fenotipo de membrana de una planta de palma (que incluye, pero no se limita a una planta de palma entera o semilla de palma).

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones 1 y 2 no son claras porque no definen la SEQ ID NO del exón 1 del gen SHELL, respecto de la cual se determinan las posiciones de los nucleótidos mutados a los que se refieren dichas reivindicaciones. Por el contrario, hacen alusión a la SEQ ID NO: 27, la cual no consiste específicamente en la secuencia del gen SHELL y tampoco del exón 1. Se sugiere definir la SEQ ID NO del exón 1 del gen



Oficio N° 11820 de 22 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0000194

SHELL, teniendo en cuenta lo divulgado en el capítulo descriptivo, donde se evidencia que corresponde a la SEQ ID NO: 25 (Figura 2).

- Las reivindicaciones 1 y 2 no son claras y carecen de sustento porque hacen referencia a *“detectar un genotipo de un marcador polimórfico enlazado dentro de una región del genoma de la palma que corresponde a la SEQ ID NO: 27 para predecir así el genotipo de al menos un marcador polimórfico que corresponde a un nucleótido 67, 69, 70, 71, 110, 122 o 34 del exón 1 del gen SHELL”*, pero no definen la correlación entre la SEQ ID NO: 27, correspondiente a una región de aproximadamente 3,4 MB del genoma de la palma, con las posiciones específicas 67, 69, 70, 71, 110, 122 o 34 del exón 1 del gen SHELL. Se sugiere definir las posiciones de los marcadores polimórficos y la secuencia de referencia de los mismos (exón 1 del gen SHELL), teniendo en cuenta lo divulgado en el capítulo descriptivo.
- Las reivindicaciones 2 y 3 no son claras porque presentan errores tipográficos al señalar *“donde la menos un grupo”* y *“en caracterizado porque”*. Se sugiere realizar las correcciones pertinentes.

3.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (e))

- La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla, puesto que se reclama un método para predecir el fenotipo de la cáscara de la palma que comprende identificar una serie de marcadores correspondientes a las posiciones 67, 69, 70, 71, 110, 122, 34 o 114 del exón 1 del gen SHELL, pero no se define la secuencia de dicho exón respecto de la cual se establecen las posiciones en mención. Adicionalmente, señala que estos marcadores se identifican en una región del genoma que corresponde a la SEQ ID NO: 27, la cual no consiste específicamente en el exón 1 y tiene una longitud de aproximadamente 3,4 MB, por lo cual se requiere de experimentación adicional para determinar los marcadores respecto de dicha secuencia.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 15 de junio de 2015, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad. Sin embargo, consultadas las fuentes de información con las que se cuenta hasta la fecha, no se encontraron documentos que anticipen el objeto de la solicitud tal y como se encuentra reivindicado.

5. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a las objeciones de claridad

El solicitante argumenta que:

“El Examinador objeta las reivindicaciones 1 y 2, argumentando que las mismas no son claras porque no definen la SEQ ID NO del gen SHELL o del exón 1 del gen SHELL respecto de la cual se determinan las posiciones de los nucleótidos mutados a los que se refieren dichas reivindicaciones. Con el fin de subsanar la objeción del Examinador, el solicitante presenta un nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se acata la sugerencia del Examinador y se incluye la SEQ ID NO. 27. El sustento para esta modificación se encuentra en la página 23 de la descripción



Oficio N° 11820 de 22 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0000194

radicada inicialmente (...)

Al respecto, esta Oficina se permite aclarar que contrario a lo afirmado por el solicitante, la inclusión de la SEQ ID NO: 27 no le confiere claridad a las reivindicaciones, puesto que dicha secuencia no corresponde específicamente al exón 1 del gen SHELL, sino que abarca una región genómica de aproximadamente 3,4 MB, por lo cual, no existe una correlación entre los nucleótidos 67, 69, 70, 71, 110, 122, 34 o 114 del exón 1 con la SEQ ID NO: 27. De igual manera, la pág. 23 no sustenta la inclusión de dicha secuencia, toda vez que esta solamente se refiere a sondas que comprenden *“una secuencia de al menos, por ejemplo, 6, 7, 8, 9, 10, 10 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 o 18 (o 20, 22, 24, 30 o más) nucleótidos consecutivos de SEQ ID NO: 27; o; una secuencia 100% complementaria al menos, por ejemplo, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 o 18 (o 20, 22, 24, 30 o más) consecutivos nucleótidos de SEQ ID NO: 27 (...)*”. De acuerdo con lo divulgado en el capítulo descriptivo (Fig. 2, Párrs: [0063] y [0117]), estas posiciones se determinan con base en la SEQ ID NO: 25, referente a la secuencia del exón 1 del gen SHELL de tipo silvestre (*Sh^{DeliDura}*), por lo cual, la objeción por falta de claridad se mantiene, así como la sugerencia para que se incluya esta última secuencia en las reivindicaciones.

Adicionalmente, cabe resaltar que, tal como se establece en el numeral 3.2 del presente Oficio, la determinación de un marcador polimórfico en la SEQ ID NO: 27 para predecir el genotipo de un marcador correspondiente a un nucleótido 67, 69, 70, 71, 110, 122 o 34 del exón 1 del gen SHELL, impone una carga de experimentación adicional a la persona normalmente versada en la materia, al no definir la secuencia puntual del exón 1 y en contraste, referir una secuencia de una longitud mucho mayor dentro de la cual habría que identificar el exón 1 y las posiciones mencionadas. En vista de lo anterior, la descripción de la solicitud no divulga de forma suficientemente clara y completa la invención tal como se reclama.

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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 11820 de 22 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0000194

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0000194		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2016/037429		14 de junio de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
15 de junio de 2015				X					
Solicitante									
MALAYSIAN PALM OIL BOARD									
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 5
Palabras clave utilizadas	Shell gene, fruit, prediction, detection, oil palm, <i>Elaeis guineensis</i> , <i>Elaeis oleifera</i> , <i>Elaeis</i> , exon 1, tenera, nucleotide 67, 69, 70, 71, 110, 122, 114, 34
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07K 14/415, C12N 15/82, C12Q 1/68

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	CO 14130026	26/09/2013	-	-	A
ISA/USPTO EPO STN PatBase	US 2013/0247249	19/09/2013	-	-	A
	WO 2015/010008	22/01/2015	-	-	A
	US 2015/0024388	22/01/2015	-	-	A
ISA/USPTO EPO	US 2010/0286068	11/11/2010	-	-	A
	Singh et al.	15/08/2013	-	-	A
EPO	Mayes et al.	01/01/1997	-	-	A
	Billotte et al.	01/02/2005	-	-	A
	Singh et al.	01/01/2007	-	-	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. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.			Singh, R., Low, E. T., Ooi, L. C., Ong-Abdullah, M., Ting, N. C., Nagappan, J., Nookiah, R., Amiruddin, M. D., Rosli, R., Manaf, M. A., Chan, K. L., Halim, M. A., Azizi, N., Lakey, N., Smith, S. W., Budiman, M. A., Hogan, M., Bacher, B., Van Brunt, A., Wang, C., Ordway, J. M., Sambanthamurthi, R., Martienssen, R. A. (2013). The oil palm SHELL gene controls oil yield and encodes a homologue of SEEDSTICK. <i>Nature</i> , 500(7462), 340-344. Mayes, S., Jack, P. L., Marshall, D. F., Corley, R. H. V. (1997). Construction of a RFLP genetic linkage map for oil palm (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.). <i>Genome</i> , 40(1), 116-122. Billotte, N., Marseillac, N., Risterucci, A.-M., Adon, B., Brottier, P., Baurens, F.-C., Singh, R., Herrán, A., Asmady, H., Billot, C., Amblard, P., Durand-Gasselín, T., Courtois, B., Asmono, D., Cheah, S. C., Rohde, W., Ritter, E., Charrier, A. (2005). Microsatellite-based high density linkage map in oil palm (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.). <i>Theor Appl Genet</i> , 110(4), 754-765. Singh, R., Nagappan, J., Tan, S.-G., Panandam, J. M., Cheah, S.-C. (2007). Development of simple sequence repeat (SSR) markers for oil palm and their		

Oficio N° 11820 de 22 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0000194

	application in genetic mapping and fingerprinting of tissue culture clones. <i>AsPac J. Mol. Biol. Biotechnol.</i> , 15(3), 121-131.
(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: 18/08/2020	
Examinador: TATIANA VARGAS RIVERA	