



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-004870- 00000-0000

Fecha: 2013-01-11 16:13:10 Dep. 2020 DIR NUEVASOR
Tra. 11 PATENTEIYI Eve 378 FASENACIONAL
Act. 411 PRESENTACION Folios: 35

21. EXPEDIENTE No. _____
54. TITULO **COMPOSICIONES QUE CONSTAN DE ÁCIDO SHIKÍMICO**
OBTENIDO DE MATERIALES A BASE DE PALMA ACEITERA Y
MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE LAS MISMAS
51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____
71. SOLICITANTE **MALAYSIAN PALM OIL BOARD**
- DOMICILIO **SELANGOR, MALASIA**
74. APODERADO **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**
22. BOGOTA, D.C., _____



No. 13-004870-00000-0000

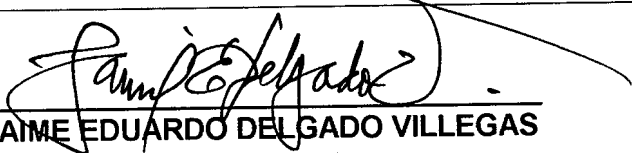
Fecha: 2013-01-11 16:13:10 Dep. 2020 DIR NUEVASOR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 35

de radicación

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/MY2011/000097	Fecha 16/06/2011
Publicación Internacional No.		WO2011/159144 A1	Fecha 22/12/2011
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
COMPOSICIONES QUE CONSTAN DE ÁCIDO SHIKÍMICO OBTENIDO DE MATERIALES A BASE DE PALMA ACEITERA Y MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE LAS MISMAS			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
1	MALAYSIAN PALM OIL BOARD		[1]
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		No. 6, Persiaran Institusi Bandar Baru Bangi 43000 Kajang	No. TELÉFONO
CIUDAD		DARUL EHSAN	CORREO ELECTRÓNICO
DEPARTAMENTO/ESTADO		SELANGOR	NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
PAÍS DE RESIDENCIA		MALASIA	MALASIA
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. TG		Sambandan	US
2. RHA,		ChoKyun	US
3. SAMBANTHAMURTHI,		Ravigadevi	MY
4. J SINSKEY,		Anthony	US
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD DIRECCIÓN
1. US			1 King's Forest Path, 01569 MA
2. US			285 Commonwealth Avenue, MA 02115
3. MY		Selangor	13, Jalan 17/33 46400 Petaling Jaya
4. US			285 Commonwealth Avenue, MA02115
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
DELGADO VILLEGAS		JAIME EDUARDO	C.C. 19.270.955 T.P. 43.308 C.S.J.
DIRECCIÓN		Avda. Carrera 24 No. 37 - 31 Of. 202	No. TELÉFONO 2444096
CIUDAD		BOGOTA D.C.	CORREO ELECTRÓNICO mde@mdelaw.com
PAÍS		COLOMBIA	No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO (32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1. MALASIA		MY	PI 2010002835 16-06-2010

1	(12) TIPO DE SOLICITUD	NUMERO DE RADICACIÓN		
☐ Patente de invención		FECHA DE PRESENTACIÓN		
☐ Patente de Modelo de Utilidad				
4	(71) SOLICITANTE (S)			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
2.				
3.				
4.				
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
PAÍS DE RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
2.				
3.				
4.				
TELÉFONO		FAX	E-MAIL	NACIONALIDAD
2.				
3.				
4.				
6	(72) INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD	
5. TAN,		Yew Ai Kalyana Sundram Mohd Basri	MY	
6. P. MANICKAM,			MY	
7. WAHID,			MY	
7	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	DEPARTAMENTO/ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
5. 15, Jalan Serai Wangi Taman Cheras		56000Kuala Lumpur		MY
6. 32, SS 1/11 A, Kampong Tunku 473000		Selangor Darul Ehsan		MY
7. 11, Jalan SG 4/5, Taman Seri Gombak 68100		Selangor Darul Ehsan		MY
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
9	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	NÚMERO	FECHA (AAAA/MM/DD)
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.				
13	REDUCCIÓN DE TASAS			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐				
Universidades públicas o privadas ☐				
Entidades sin ánimo de lucro ☐				
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos				
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☒ NO			
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.				
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N° Fecha		
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>			
 JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS APODERADO				
17	ANEXOS			
<table><tr><td>Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: 17 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 16 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 1 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☒ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.</td><td>Documentación Jurídica 9. ☐ Poderes, si fuera el caso. 10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.</td></tr></table>			Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: 17 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 16 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 1 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☒ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.	Documentación Jurídica 9. ☐ Poderes, si fuera el caso. 10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: 17 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 16 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 1 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☒ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.	Documentación Jurídica 9. ☐ Poderes, si fuera el caso. 10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.			

Traducción Oficial código: MDE-DOC1 de un documento escrito en inglés, sellada por el suscrito Traductor Oficial, enero 9 de dos mil trece, Bogotá, D.C., República de Colombia.

COMPOSICIONES QUE CONSTAN DE ÁCIDO SHIKÍMICO OBTENIDO DE MATERIALES A BASE DE PALMA ACEITERA Y MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE LOS MISMOS

CAMPO DE LA INVENCION

La invención se relaciona en general con un método para obtener y producir ácido shikímico a partir de plantas y materiales a base de plantas, y más particularmente con un método para producir ácido shikímico con base en palma aceitera y materiales a base de palma aceitera.

FUNDAMENTOS DE LA INVENCION

La referencia a cualquier técnica anterior en esta especificación no es ni debe considerarse un reconocimiento ni de ninguna manera sugiere que esta técnica previa haga parte del conocimiento general común en Malasia o en cualquier otro país.

El Ácido Shikímico (SA) es un intermedio bioquímico imperativo en plantas y microorganismos, y ha emergido como un material de inicio vital en la síntesis de un medicamento contra la influenza, conocido ampliamente como Tamiflu (oseltamivir). Se ha descubierto que es altamente funcionalizado y desempeña un papel principal en la

producción de aminoácidos aromáticos esenciales que no son sintetizados en el cuerpo humano, tales como la fenilalanina, triptófano y tirosina. En la actualidad, el ácido shikímico se puede obtener con base en esquemas de síntesis catalizada por microbios o de plantas, donde la fuente vegetal primaria del ácido shikímico es el anís estrellado (*Illicium anisatum*), donde la producción de ácido shikímico de la semilla de anís estrellado puede llegar hasta el 7%.

El oseltamivir, también conocido bajo el nombre comercial de Tamiflu, ayuda en el tratamiento y profilaxis de la infección tanto del Influenzavirus A y el Influenzavirus B, al bloquear que el virus de la influenza se disperse entre las células y el cuerpo. La administración de oseltamivir se realiza preferiblemente dentro del lapso de 48 horas desde la primera aparición de los síntomas de la gripa, ya que se ha observado que durante este período el virus todavía debe replicarse e infectar muchas células, por lo cual la inhibición es considerablemente más efectiva. Bajo circunstancias normales, el compuesto del Tamiflu es hidrolizado por esterasas en el hígado, formando la forma activa del medicamento, que es el carboxilato de oseltamivir. El carboxilato de oseltamivir se enlaza con la neuraminidasa viral y así la inhibe. Tal inhibición de la neuraminidasa por el Tamiflu y otros inhibidores de la neuraminidasa evitan la liberación de nuevos virus desde las células anfitrionas infectadas.

Se ha observado con base en las condiciones actuales que el reto primario en la producción del oseltamivir es la disponibilidad de una fuente viable de ácido shikímico. Como el ácido shikímico no puede ser sintetizado en forma económica, la noción de la escasez del ácido shikímico ha sobresalido debido al aumento de la demanda y por esto los investigadores comenzaron a hacer bioprospección en muchas áreas, en su afán de encontrar fuentes alternativas aparte de la semilla de anís

estrellado como se mencionó brevemente antes. De igual manera, se ha descubierto contenido de ácido shikímico en muchas plantas, particularmente en las semillas de la fruta del liquidámbar, la planta india *Calophyllum apetalum* y la *Araucaria excelsa*. Sin embargo, se ha observado que estas plantas producen compuestos tóxicos que requieren métodos de refinamiento extremadamente costosos para asegurar y obtener ácido shikímico purificado.

Se ha informado que al menos 50 millones de personas han sido tratadas con oseltamivir y se espera que esta cantidad aumente en los próximos años. Se estima además que el volumen del mercado para el Tamiflu estará en 400 millones de dosis por año, para lo cual se requieren 130 mg de ácido shikímico para sintetizar una dosis de Tamiflu. Con esto, se estima que se requieren al menos 52 toneladas métricas de ácido shikímico para atender la demanda venidera. Aunque la producción se puede incrementar mediante reemplazo de la fuentes vegetales con catalizadores microbianos recombinantes de acuerdo con las necesidades, la escasez de ácido shikímico se convertirá en factor importante de manera intermitente especialmente en el caso de una pandemia mundial.

De acuerdo con esto, hay gran necesidad de suministrar una fuente renovable y económica o fuentes alternativas viables de ácido shikímico. El valor comercial de la palma aceitera (*Elaies guineensis*) radica en el aceite, que ofrece múltiples ventajas y beneficios para la salud, debido a su alto contenido de fitonutrientes que exhiben propiedades antioxidantes. Sin embargo, hasta el presente, los extractos a base de palma aceitera, en particular su licor vegetal y el efluente de molienda de aceite (POME), ha mostrado en diversos estudios tener implicaciones beneficiosas en el envejecimiento de la piel, el cáncer y las enfermedades cardíacas.

7

Actualmente Malasia es uno de los productores de aceite de palma más grandes del mundo. Al ser la principal industria que atrae divisas y para atender la rápida progresión de la demanda mundial de aceite de palma con base en el crecimiento de la población mundial, Malasia tiene al menos 265 molinos de aceite de palma en su territorio.

Normalmente, la extracción de aceite de palma, que es el producto principal del fruto de palma, implica una combinación de diversos procesos, donde los pasos principales incluyen la recepción de los racimos de fruto fresco de las plantaciones, esterilización y trilla de los racimos, machacar el fruto y prensar el aceite de palma crudo antes de su almacenamiento y exportación. Sin embargo, la extracción de aceite de palma conduce a la producción de licor vegetal de palma aceitera que se descarta en la corriente de desecho como Efluente de Molienda de Aceite de Palma (POME). Además, se descartan Racimos de Fruto Vacío (EFB) y otros materiales de desecho en el proceso de molienda.

El efluente de molienda de aceite de palma (POME), por ejemplo, si no se trata, es un contaminante debido a su alta demanda de oxígeno químico (COD) y demanda de oxígeno biológico (BOD). Los componentes principales del POME incluyen aceite y grasa y sólidos, al tiempo que los elementos encontrados en el POME incluyen fósforo, potasio, boro, hierro, manganeso, cobre, magnesio y zinc. Hasta el momento el POME se ha usado en la preparación de fertilizantes o como sustrato de la producción bacteriana de plásticos biodegradables.

Se ha informado que más de 500 kg (aproximadamente 0.5 m³) de desechos líquidos, principalmente en forma de efluente de molienda de aceite de palma (POME), se descartan durante el procesamiento de 1.0 toneladas métricas de racimos de fruto fresco (Ma et al. 1996) en un molino de palma aceitera típico. Igualmente, se estiman más de 50 m³ de

8
POME de un molino después de procesar 100 toneladas métricas de racimos de fruto fresco.

El procesamiento de lo anterior y con base en los estudios recientes sobre fitoquímicos extraídos de palma aceitera, la industria de aceite de palma crea una abundancia de prospectos de recuperación de fitoquímicos beneficiosos y otros compuestos debido a la cantidad de materiales con base en palma aceitera incluyendo materiales de desecho generados por la industria, si se tratan de manera efectiva.

Es un objeto primario de la presente invención brindar un método para la producción de ácido shikímico a partir de subproductos de la palma aceitera.

Es otro objeto de la presente invención brindar una composición y un método para producir una composición que contenga ácido shikímico obtenido del licor vegetal de la palma aceitera.

E incluso otro objeto de la presente invención es brindar una composición y un método para producir ácido shikímico obtenido a partir del efluente de molienda de aceite de palma (POME).

E incluso otro objeto de la presente invención es brindar una composición que contenga ácido shikímico obtenido de extractos de materiales a base de palma aceitera y un método para producir dicho ácido shikímico con materiales a base de palma aceitera.

E incluso otro objeto de la presente invención es brindar una composición que contenga fenólicos de palma aceitera (OPP) con contenido de ácido shikímico y un método para producir dicho ácido shikímico a partir de materiales a base de palma aceitera.

E incluso otro objeto adicional de la presente invención es brindar una composición y un método para producir ácido shikímico obtenido de materiales con base en desecho líquido de palma aceitera.

Los objetos y ventajas adicionales de la presente invención pueden ser visibles al referirse a las configuraciones preferidas de la presente invención como se muestran en los dibujos acompañantes y como se describe en la siguiente descripción.

RESUMEN DE LA INVENCION

Se revela un método para la producción de ácido shikímico que consta del paso de obtener extractos de materiales a base de palma aceitera.

Se revela que los extractos comprenden fenólicos de palma aceitera (OPP) obtenidos de materiales a base de palma aceitera.

Se revela además que el ácido shikímico se purifica a partir de los extractos OPP.

Se revela además que los extractos OPP se obtienen de licor vegetal de aceite de palma.

Se revela además que los extractos OPP se obtienen de efluente de molienda de aceite de palma (POME).

En otro aspecto de la presente invención se revela una composición que contiene ácido shikímico, donde dicho ácido shikímico se obtiene de extractos de palma aceitera.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

En consonancia con el resumen anterior, la descripción detallada y los ejemplos se relacionan con una composición que consta de ácido shikímico y un método de producción de dicho ácido shikímico con materiales a base de palma aceitera. Sin embargo, será visible para una persona experta en la técnica que los ejemplos se brindan para ilustrar mejor las configuraciones de la presente invención y por lo tanto no deben entenderse como limitantes del alcance de la protección.

Como se describió brevemente antes, durante el procesamiento del fruto de palma aceitera, la extracción de aceite de palma genera una corriente de desecho de licor vegetal, que por lo tanto se considera como una fase acuosa del proceso de molienda antes de ser desechado como efluente de molienda de aceite de palma (POME) y residuos sólidos.

En una configuración de la presente invención, se revela un método para producir ácido shikímico consta de los pasos de obtener extractos de materiales a base de palma aceitera. Según convenga, se debe notar que los materiales a base de palma aceitera incluyen los licores vegetales, cualquier subproducto de palma aceitera, materiales de desecho de molienda de aceite de palma, materiales de desecho a base de palma aceitera (líquidos y sólidos), materiales de las industrias a base de palma aceitera, cualquier material vegetal de palma aceitera secundario, cualquier parte del árbol de palma aceitera, por ejemplo, pero no se limita al tallo, pulpa, semilla, tronco, hojas, racimos, fronda, cualquier parte del fruto de palma aceitera y otros materiales a base de palma aceitera y fuentes no mencionadas explícitamente aquí.

El método incluye además el paso de obtener extractos de materiales a base de palma aceitera preferiblemente sin usar solventes.

1/

En una configuración de la presente invención, el método puede incluir el paso de obtener extractos solubles en agua, enriquecidos con compuestos fenólicos, de materiales a base de palma aceitera.

De acuerdo con la presente invención, el paso de obtener extractos de materiales a base de palma aceitera se puede realizar siguiendo los principios de separación convencionales. Debe notarse, sin embargo, que el método implicado en la extracción es libre de solventes.

De acuerdo con la presente invención, el método puede incluir además el paso de obtener extractos solubles en agua ricos en antioxidantes conocidos como fenólicos de palma aceitera (OPP) a partir de materiales a base de palma aceitera incluyendo licores vegetales, materiales de industrias a base de palma aceitera, cualquier material vegetal de palma aceitera secundario, cualquier parte del árbol de palma aceitera, por ejemplo, pero no se limita al tallo, pulpa, semilla, tronco, hojas, racimos, fronda, cualquier parte del fruto de palma aceitera y otros materiales a base de palma aceitera y fuentes no mencionadas explícitamente aquí.

Con base en otra configuración de la presente invención, los extractos pueden obtenerse de materiales usados o generados por las industrias a base de palma aceitera.

En otra configuración de la presente invención, la extracción de fenólicos de palma aceitera (OPP) según se describió brevemente antes de acuerdo con una configuración preferida de la presente invención puede implicar los pasos de brindar un sistema de decantación de tres fases, y preferiblemente una multiplicidad de etapas de separación usando diferentes tipos de membranas adaptadas convenientemente para separar aceite residual, contaminantes iónicos y componentes de alto peso molecular, obteniendo así los fenólicos de palma aceitera (OPP).

Como ejemplo, los fenólicos de palma aceitera (OPP) de acuerdo con una configuración de la presente invención se pueden obtener de efluente de molienda de aceite de palma (POME). Generalmente el efluente de molienda de aceite de palma (POME) es un líquido espeso marrón que contiene aproximadamente 4% de sólidos por peso seco. El POME puede ser una fuente de contenido de nutrientes (Zakaria et al.) al ser tratado para reducir la carga orgánica (Ma et al.). Convencionalmente, el POME tratado puede ser reciclado hacia el campo. En una configuración de la presente invención, el ácido shikímico se purifica a partir de fenólicos de palma aceitera (OPP).

De acuerdo con la presente invención, el método incluye además el paso de extracción o purificación del ácido shikímico de los extractos de materiales a base de palma aceitera.

De acuerdo con una configuración preferida de la presente invención, preparación de los extractos, se puede tratar la palma aceitera o partes de palma aceitera con glifosato, un compuesto usado normalmente en la eliminación de plantas indeseables, especialmente maleza, con el fin de incrementar los niveles u obtener alta producción de ácido shikímico. Se observa que el glifosato inhibe la enzima EPSP sintasa, y así condensa shikimato-3-fosfato y fósforo-enol-piruvato para formar 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato, un precursor del chorismato. Se entiende que la dosis de glifosato se controla convenientemente para permitir una producción máxima de ácido shikímico.

Se entiende que los extractos de materiales a base de palma aceitera o extractos OPP se pueden ampliar a escala para abarcar tamaños deseados de lotes de extracción más grandes o más sustanciales.

Con el fin de determinar la actividad de recuperación de radical del OPP preparado para los efectos de la presente invención, se pueden realizar los procedimientos estándar. Éstos pueden incluir, sin limitación, la realización de Cromatografía Rápida (Flash Chromatography) o Cromatografía Líquida de Alto Desempeño (HPLC) sobre los extractos OPP. Los resultados que muestran los compuestos se obtienen y presentan en cromatogramas. Se puede mostrar la actividad de recuperación de radicales libres basada en el gráfico de fracciones obtenidas y absorbancia.

Como ejemplo, la HPLC se realizó sobre una muestra de extractos OPP. Los resultados obtenidos para mostrar la presencia y perfil de HPLC del ácido shikímico son los presentados en la Figura 1.

De acuerdo con una configuración preferida de la presente invención, la determinación de elementos dentro de los extractos se puede realizar usando diversos procedimientos estándar, por ejemplo, sin limitación, la espectroscopia de masa.

Además se puede realizar un análisis de Resonancia Magnética Nuclear (NMR) para confirmar tal purificación.

En una configuración de la presente invención, la extracción y purificación del ácido shikímico del OPP se puede realizar con base en métodos de purificación estándar. Según convenga, se entiende que el extracto y la purificación se pueden ampliar a escala para abarcar tamaños deseados de lotes de extracción más grandes o más sustanciales.

De acuerdo con la presente invención, la producción de ácido shikímico obtenido de OPP es aproximadamente 1% de peso seco. Se estima que

la cantidad puede aumentar si la planta se trata con glifosato antes de extraer el OPP.

Un ejemplo de estimados de cantidad de efluente de molienda de aceite de palma (POME) que se puede requerir para la producción de ácido shikímico a diferentes eficiencias de extracción se representa en la Tabla 1 siguiente:

	1 kg	10% demanda del mercado = 5.200 kg	50% demanda del mercado = 26.000 kg	100% demanda del mercado = 52.000 kg
0.1% de producción de ácido shikímico de masa seca	25 ton	132.000 ton	660.270 ton	1.320.000 ton
0.5% de producción de ácido shikímico de masa seca	5 ton	26.400 ton	132.000 ton	264.000 ton
1% de producción de ácido shikímico de masa seca	2.5 ton	13.200 ton	66.000 ton	132.000 ton

Aparte de ser el bloque de construcción primario de la producción de Tamiflu, se ha informado con base en varios estudios recientes que el ácido shikímico brinda otros tantos beneficios relacionados con la salud.

El ácido shikímico obtenido con base en la presente invención se puede usar como agente inmunomodulador. Como ejemplo, en un modelo in vitro, la incubación de células mononucleares de sangre periférica con ácido shikímico en combinación con quercetin polifenol condujo a un aumento en la liberación de quemoquinas IL-8 e IL-6, donde estas quemoquinas desempeñan un papel importante en la selección y activación de linfocitos para el sistema de inmunidad innato. Por lo tanto, tal descubrimiento demuestra que el ácido shikímico y quercetin de la

15
dieta puede mejorar el sistema de inmunidad innato, lo que puede ser beneficioso para combatir infecciones virales (Bertelli et al.).

De acuerdo con la presente invención, el ácido shikímico obtenido puede usarse en el tratamiento de la pérdida de cabello. Como ejemplo, se realizó un experimento y se ha reportado que los extractos solubles en agua que contienen ácido shikímico obtenido de *Illicium anisatum* (semilla de anís) es capaz de ayudar en el aumento del flujo sanguíneo subcutáneo en ratones y así estimular la elongación de los folículos de ratón en cultivo (Sakaguchi et al.).

Además, de acuerdo con la presente invención, los extractos OPP que contienen ácido shikímico obtenido de materiales a base de palma aceitera pueden utilizarse para fabricar, o están contenidos, sin limitación, en bebidas, productos comestibles, suplementos saludables, aditivos antioxidantes, productos cosmeceúticos o productos medicinales.

A partir de lo anterior, se revela que los materiales a base de palma aceitera pueden considerarse como la fuente más abundante y económica de ácido shikímico. Se estima que 46 millones de toneladas de efluente de molienda de aceite de palma (POME) se pueden producir anualmente.

Es claro para una persona experta en la técnica que los métodos para experimentos y estudios se describen como ejemplificaciones del mismo y, sin embargo, no se pretende que los resultados limiten o restrinjan el alcance de la invención de ninguna manera y no deben interpretarse como que dan condiciones, parámetros, agentes o materiales de inicio que se deban utilizar exclusivamente con el fin de lograr la presente invención. Por lo tanto se entiende que la invención puede lograrse, dentro del alcance de las reivindicaciones anexas, con métodos

equivalentes para los experimentos aparte de los métodos específicamente descritos y afirmados en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un método para la producción de ácido shikímico **CARACTERIZADO PORQUE** comprende el paso de obtener extractos de materiales a base de palma aceitera.
2. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1 **CARACTERIZADO PORQUE** comprende además la purificación de dicho ácido shikímico de dichos extractos de materiales a base de palma aceitera.
3. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos se obtienen de subproductos de palma aceitera.
4. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos se obtienen de materiales de desecho a base de palma aceitera.
5. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos se obtienen de materiales de desecho líquidos de palma aceitera.
6. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos se obtienen de licor vegetal de aceite de palma.
7. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos se obtienen de materiales de industrias a base de palma aceitera.

- 18
8. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos se obtienen de efluente de molienda de aceite de palma (POME).
 9. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos se obtienen de cualquiera de los siguientes materiales a base de palma aceitera; subproductos de palma aceitera, materiales de desecho de molienda de aceite de palma, materiales de industrias a base de palma aceitera, cualquier material vegetal de palma aceitera secundario, cualquier parte del árbol de palma aceitera, por ejemplo, pero no se limita al tallo, pulpa, semilla, tronco, hojas, racimos, fronda, cualquier parte del fruto de palma aceitera y otros materiales y fuentes a base de palma aceitera.
 10. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos constan de fenólicos de palma aceitera (OPP).
 11. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** dichos extractos son solubles en agua y enriquecidos con antioxidantes.
 12. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el método consta además del tratamiento de dicha palma aceitera con glifosato antes de obtener los extractos de dichos materiales a base de palma aceitera.
 13. Una composición que contiene ácido shikímico, **CARACTERIZADA PORQUE** dicho ácido shikímico se obtiene de extractos de palma aceitera o materiales a base de palma aceitera.

- 19
14. Una composición como la reivindicada en la Reivindicación 13, **CARACTERIZADA PORQUE** los extractos constan de fenólicos de palma aceitera (OPP).
 15. Una composición como la reivindicada en la Reivindicación 13 a 15, **CARACTERIZADA PORQUE** e dicho ácido shikímico se obtiene de efluente de molienda de aceite de palma (POME).
 16. Una composición como la reivindicada en la Reivindicación 13, **CARACTERIZADA PORQUE** el ácido shikímico se obtiene de licor vegetal de aceite de palma.

RESUMEN

COMPOSICIONES QUE CONSTAN DE ÁCIDO SHIKÍMICO OBTENIDO DE MATERIALES A BASE DE PALMA ACEITERA Y MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE LOS MISMOS

La presente invención brinda composiciones y método para la producción de ácido shikímico a base de extractos obtenidos de materiales a base de palma aceitera, y más particularmente materiales de desecho y subproductos a base de palma aceitera. El método incluye la purificación de ácido shikímico de los extractos que contienen fenólicos de palma aceitera (OPP).

Traductor: SILVIO ALEJANDRO PUERTAS PINO

Resolución No. 0941 de agosto 30 de 1996 del Ministerio de Justicia y del Derecho

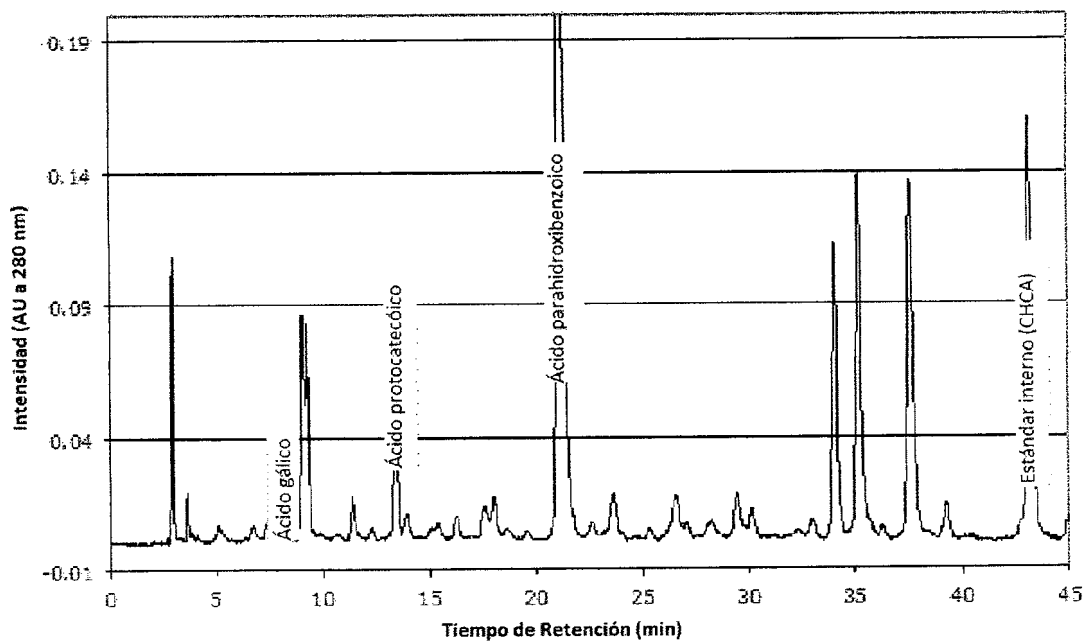
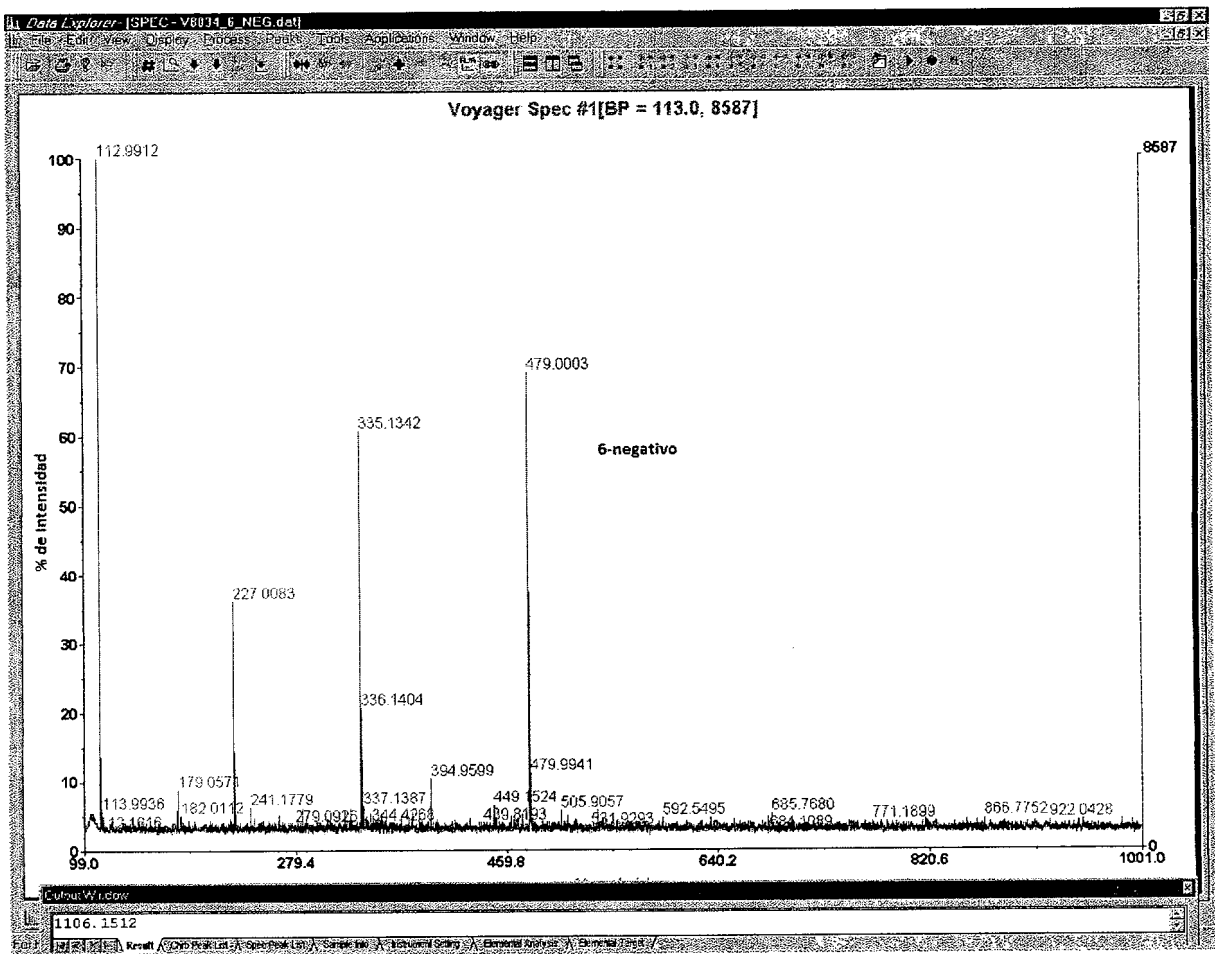


FIG 1



Traducción Oficial código: MDE-DOC2 de un documento escrito en inglés, sellada por el suscrito Traductor Oficial, enero 9 de dos mil trece, Bogotá, D.C., República de Colombia.

Hojas de reemplazo PCT/MY2011/000097

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un método para la producción de ácido shikímico **CARACTERIZADO PORQUE** comprende el paso de obtener extractos de materiales a base de palma aceitera.
2. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1 **CARACTERIZADO PORQUE** comprende además la purificación de dicho ácido shikímico de dichos extractos de materiales a base de palma aceitera.
3. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos se obtienen de subproductos de palma aceitera.
4. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos se obtienen de materiales de desecho a base de palma aceitera.
5. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** líquidos de palma aceitera.

6. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos se obtienen de licor vegetal de aceite de palma.
7. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos se obtienen de materiales de industrias a base de palma aceitera.
8. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos se obtienen de efluente de molienda de aceite de palma (POME).
9. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos se obtienen de cualquiera de los siguientes materiales a base de palma aceitera; subproductos de palma aceitera, materiales de desecho de molienda de aceite de palma, materiales de industrias a base de palma aceitera, cualquier material vegetal de palma aceitera secundario, cualquier parte del árbol de palma aceitera, por ejemplo, pero no se limita al tallo, pulpa, semilla, tronco, hojas, racimos, fronda, cualquier parte del fruto de palma aceitera y otros materiales y fuentes a base de palma aceitera.
10. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos constan de fenólicos de palma aceitera (OPP).
11. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** dichos extractos son solubles en agua y enriquecidos con antioxidantes.

12. Un método como el reivindicado en la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el método consta además del tratamiento de dicha palma aceitera con glifosato antes de obtener los extractos de dichos materiales a base de palma aceitera.
13. Una composición que contiene ácido shikímico, **CARACTERIZADO PORQUE** dicho ácido shikímico se obtiene de extractos de palma aceitera o materiales a base de palma aceitera.
14. Una composición como la reivindicada en la Reivindicación 13, **CARACTERIZADO PORQUE** los extractos constan de fenólicos de palma aceitera (OPP).
15. Una composición como la reivindicada en la Reivindicación 13 a 14, **CARACTERIZADO PORQUE** dicho ácido shikímico se obtiene de efluente de molienda de aceite de palma (POME).
16. Una composición como la reivindicada en la Reivindicación 13, **CARACTERIZADO PORQUE** el ácido shikímico se obtiene de licor vegetal de aceite de palma.

Traductor: SILVIO ALEJANDRO PUERTAS PINO

Resolución No. 0941 de agosto 30 de 1996 del Ministerio de Justicia y del Derecho

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 000691

Bogotá D.C., Enero 04 de 2013 - 12:24:52

RECIBIDO DE : MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS LTDA

NI 800.020.909

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	430	03/01/2013		90.000.00
RECIBO DE CA	999999999	123735	29/11/2012		90.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
6 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	180.000.00
			\$180.000.00

SON: **CIENTO OCHENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. Pc1/ny 2011 / 000097

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-004870- -00000-0000

Fecha: 2013-01-11 16:13:10 Dep: 2020 DIR.NUEVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 35

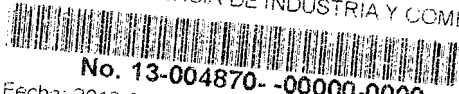
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Enero 4 de 2013 - 12:24:52

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO		
No. 13 - 000448		
Bogotá D.C., Enero 03 de 2013 - 14:57:05		
RECIBIDO DE : MARIO DELGADO ECHEVERRÉ		
NI 800.020.909		

TIPO PAGO	BANCO	FECHA PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTÁ	03/01/2013
		VR. PAGO
		4.632.000.00

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	VR. LINDITARIO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	TRAMITES	500.000.00
		500.000.00
		\$500.000.00
SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE		
Responsable: 		
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. <u>PC1 1My 2011 / 000097</u>		
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO		
		
No. 13-004870- -00000-0000		
Fecha: 2013-01-11 16:13:10		
Tra. 11 PATENTEIYII		
Act. 411 PRESENTACION		
Dep. 2020 DIR. NUEVASCR		
Eve: 378 FASENACIONALI		
Folios: 35		
Sede Central: Bogotá		
D.C.- Colombia		
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co		
1004 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240		
Enero 3 de 2013 - 14:57:07		

MDE

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. 22 Park Way No. 37 - 31 Of. 202
Tels. (571) 2444096 - 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

The Undersigned Burhanuddin Abd. Salam citizen, adult and living in Malaysia in my position of legal Representative of the company **MALAYSIAN PALM OIL BOARD** with headquarters in 43000 Kajang, Selangor, Malaysian, grant ample and sufficient power of attorney to: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS** and/or **CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS**, attorneys, adults, residing in Bogota (Colombia), so that on our behalf and representation, carry out before your office all types of errands an especial procedures for the registration and renewal of all kinds of Product and Service trademarks, deposits of name and commercial logotype, industrial models and drawings, invention patents, utility models, Integrated circuits, using licenses, name of domain, Copyrights, plant varieties, agricultural, veterinary and sanitary registries, capacity certificates, renewal, modification, change of name, change of address, transfer, assignment and expansions, answering sanctionatories and enclose evidence, being empowered to present and withdraw objections, to present appeals, to request testimonies, to receive documents, to pay legal fees, to approve exploitations, to agree on transactions on trademark agreements with third parties of legal entities, to abandon action, to substitute, waiving to rights, to file cancellation actions for not using, for notoriety and/or genericity; to begin concerning proceedings before the customs administration for adopting the frontier steps to the protection of our industrial and intellectual property rights and to substitute the mentioned matters; to do denouncements and establish themselves as victims within the penal processes that arise by violation of our industrial and intellectual property rights and to substitute them; to attend all proceedings in connection to industrial and intellectual property or concerning matters as general attorneys before SUPERINTENDENCE OF INDUSTRY AND COMMERCE, INVIMA, ICA, DIAN or competent authorities in Columbia and to world-wide level, being able to substitute the mentioned matters, and in the event that such procedures shall be transferred unto a judicial field, the legal representatives are authorized to act as plaintiff or defendant before the competent authorities, in all kind of errands like: nullity actions, nullity and re-establishment of right actions, forbidding process for use of trademarks, name and commercial logotype, unlawful competition, without this enunciation is limitative, having an ample power to settle, to submit to arbitration, to waive, to present appeals or appeals and re-establishment of the right, all other necessary special faculties.

ID Card No. 560525086501 issued in

Please, submit to a public deed by public notary
Notarial Certificate:

The undersigned Notary Public certifies that the preceding signature reading **BURHANUDDIN ABD. SALAM**, is authentic; that signer is legal representative of **MALAYSIAN PALM OIL BOARD**, and that he is empowered to grant this power, and that said Company exists and is duly organized in accordance with the laws of Malaysia

All the foregoing facts are known to the Notary due to his having examined the respective documents to which he, the Notary, attests.
 Granted and signed, at KUALA LUMPUR

DEC 2009

This Power of Attorney should be authenticated by a Notarial certificate and legalized by Apostille/Consular Seal.

Atentamente se dirige a Usted _____ ciudadano
mayor y vecino de _____
para manifestarle que en mi condición de Representante legal de la
firma **MALAYSIAN PALM OIL BOARD** domiciliada en 43000
Kajang, Selangor, Malaysia, confiero poder general, amplio y
suficiente a los Dres. **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS, y/o
CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS**, Abogados, mayores y vecinos
de Bogotá, D.C. (Colombia), para que en nuestro nombre y
representación adelanten ante Ustedes toda clase de diligencias y
procedimientos especiales para el Registro y Renovación en su Despacho,
de toda clase de Marcas de Producto y Servicio, Lemas Comerciales,
Depósitos de Nombre y Enseña Comercial, Diseños Industriales y
Patentes de Invención, Patentes modelo de Utilidad, Esquemas de
Circuitos integrados, licencias de uso, Nombres de dominio, Derechos de
Autor, Variedades vegetales, registros agrícolas, veterinarios y sanitarios,
certificados de capacidad, renovación, modificación, cambio de nombre,
cambio de domicilio, traspaso y ampliación de los mismos, contestación
de sancionatorios y presentación de pruebas dentro de los mismos,
quedando facultados para presentar y retirar Oposiciones, interponer
recursos, solicitar testimonios, recibir documentos, cancelar costos
legales, probar explotaciones, aceptar transacciones, llegar a acuerdos
marcarios con terceras personas o entidades jurídicas, conciliar, desistir,
sustituir, renunciar derechos, presentar acciones de cancelación por no
uso, por notoriedad y/o genericidad, iniciar trámites pertinentes ante la
Administración aduanera con el objeto de adoptar las medidas de frontera
tendientes a la protección de nuestros derechos de Propiedad Industrial o
intelectual y sustituir dichos tramites; denunciar y constituirse en víctima
dentro de los procesos penales que surjan con ocasión de la violación de
cualquiera de nuestros derechos de Propiedad Industrial e Intelectual y
sustituir dichos procesos, y atiendan como Apoderados generales todo
asunto referente a Propiedad Industrial e intelectual o asunto pertinente
ante la **SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, INVIMA, ICA, DIAN** o autoridades competentes en Colombia, pudiendo
sustituir dichos asuntos, y en caso de que el procedimiento debiera pasar
a conocimiento judicial, quedan facultados para actuar en nombre del
poderdante ante los Jueces que sean competentes, en toda clase de
procesos como pueden ser: acciones de nulidad, acciones de nulidad y
restablecimiento del derecho, procesos de prohibición de uso de marca,
nombre o enseña, competencia desleal, sin que dicha enuncianción sea
limitativa, con poder amplio, pudiendo transar, someter a árbitros,
sustituir, desistir, interponer recursos y con todas las demás facultades
especiales que fueren necesarias.

Con éste objeto, ruego le confieran personería suficiente a nuestros Apoderados quienes podrán obrar en forma conjunta o independiente. El presente poder revoca y cancela cuantos poderes se hubieren otorgado por la Compañía con anterioridad a esta fecha en el territorio de la Republica de Colombia. Ratifico lo actuado hasta el momento por nuestros apoderados. Atentamente,

C.C.
Certificación Notarial:

El infrascrito Notario Público certifica que la firma que antecede y dice (Nombre del Rep. Legal) es auténtica; que el firmante es Representante Legal de MALAYSIAN PALM OIL BOARD que tiene facultad para otorgar este poder y que dicha compañía existe y está debidamente organizada de conformidad con las Leyes de Malasia

Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado los documentos respectivos y de todo ello da fe.

Dado y firmado en _____ el _____ de _____ de 2.0 _____

Público.

carlo ante Notario con el lleno de la Certificación Notarial y
carlo por Apostilla / Consulado.

23 DEC 2005

CONSULADO DE COLOMBIA
KUALA LUMPUR
No. 199 23 Dic 09
El suscrito Consul de Colombia CERTIFICA
que el señor Aliman Md. Saad
que autoriza el presente documento, ejerce
legalmente, en la fecha allí expresada, las
funciones de oficial consular, M. A.
Rel. G. T. de Malasia
y que la firma y sello que en el documento
aparecen como suyos son los que usa y
agostumbra en sus actos oficiales.
El Consul no assume responsabilidad alguna
por el contenido del documento



Consejero E.F.C.

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE USS 15
PAGADOS DERECHOS CONSULARES USS 25

NO ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

2010 JAN 20 A 8:55

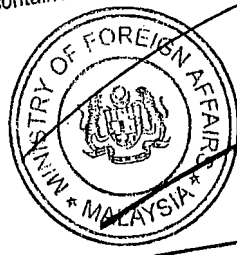
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES
EXTERIORES

152739

POKOKONG
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

This is to certify that signature that
Appears on this document/Certificate/Marriage
Certificate/Birth/Death Certificate is that of
.....Tan Seok Kett.....who
is.....Notary Public.....
The Ministry of Foreign Affairs, Malaysia is not
responsible of the accuracy of the information
contained therein.



ALIMAN MD. SAAD
Executive Officer
Consular Division
Ministry of Foreign Affairs
Kuala Lumpur, Malaysia

23 DEC 2009

TELAH DI BAYAR RM 204
NO. RESIT 13214

Traducción Oficial código: MALAYSIAN-PODMDE de un documento escrito en inglés, sellada por el suscrito Traductor Oficial, enero 21 de dos mil diez, Bogotá, D.C., República de Colombia.

MDE – Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

El suscrito Burhanuddin Abd. Salam, ciudadano, adulto y residente en Malasia, en mi cargo de representante legal de la compañía **MALAYSIAN PALM OIL BOARD**, con sede en 43000 Kajang, Selangor, Malaysia (Malasia), confiero poder de representación amplio y suficiente a **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS y/o CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS**, abogados, adultos y residentes en Bogotá (Colombia), para que en nuestro nombre y representación adelanten ante ustedes toda clase de diligencias y procedimientos especiales para el registro y renovación de toda clase de Marcas Registradas de Productos y Servicios, depósitos de nombre y enseña comercial, modelos y dibujos industriales, patentes de invención, modelos de utilidad, circuitos integrados, licencias de uso, nombre de dominio, derechos de autor, variedades vegetales, registros agrícolas, veterinarios y sanitarios, certificados de personería jurídica, renovación, modificación, cambio de nombre, cambio de dirección, cesión, asignación y expansiones, responder interrogatorios y adjuntar evidencia, quedando facultados para presentar y retirar oposiciones, interponer apelaciones, solicitar testimonios, recibir documentos,

Silvio A. Puertas R.
TRADUCTOR / INTERPRETE OFICIAL - INGLES
Resolución No. 0941 30/08/96 Minjusticia

cancelar honorarios legales, aprobar usufructos, aceptar transacciones sobre acuerdos de marcas registradas con terceras personas o entidades jurídicas, desistir, sustituir, renunciar a derechos, interponer acciones de cancelación por falta de uso, por notoriedad y/o genericidad, iniciar procedimientos relacionados ante la administración de aduanas para adoptar los pasos fronterizos para la protección de nuestros derechos de propiedad industrial e intelectual y sustituir tales asuntos; hacer denuncias y establecerse como víctimas en procesos penales que surjan por violación de nuestros derechos de propiedad industrial e intelectual y sustituirlos; asistir a todas las diligencias en relación con la propiedad industrial e intelectual o asuntos relacionados como abogados generales ante la Superintendencia de Industrial y Comercio, INVIMA, ICA, DIAN o autoridades competentes en Colombia y a nivel internacional, con facultades para sustituir dichos asuntos, y en caso de que dichos procedimientos deban pasar a conocimiento judicial, los representantes legales quedan facultados para actuar como demandantes o demandados ante las autoridades competentes, en todo tipo de diligencias tales como: acciones de nulidad, nulidad y restablecimiento de acciones de derecho, procesos prohibitivos para uso de marcas registradas, nombre y enseña comercial, competencia desleal, sin que esta enunciación sea limitante, con poder amplio para transar, someter a arbitraje, desistir, interponer apelaciones o apelaciones y restablecimiento del derecho, y cualquier otra facultad especial necesaria.

Silvio A. PUERTAS P.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL - INGLÉS
Resolución No. 0141 - 30/03/96 Minjusticia

Para tal efecto, solicito amablemente conferir a nuestros representantes personería suficiente, y éstos podrán ejercer las funciones en forma conjunta o independiente.

El presente poder de representación revoca y cancela cualquier otro poder de representación anterior otorgado por la Compañía en el territorio de la República de Colombia.

Además, apruebo las acciones realizadas por nuestros apoderados hasta el día de hoy.

Atentamente,

(Firmado)

Identificación No. 560525086501

Certificado Notarial

El suscrito Notario Público certifica que la firma precedente que dice Burhanuddin Abd. Salam es auténtica; que el firmante es representante legal de MALAYSIAN PALM OIL BOARD y que tiene facultad para otorgar este poder, y que dicha Compañía existe y está debidamente organizada de acuerdo con las leyes de Malasia.

Todos los hechos anteriores son conocidos por el Notario al haber examinado los documentos respectivos, de todo lo cual da fe.

Otorgado y firmado en Kuala Lumpur, el 22 de diciembre de 2009.

(Firmado y sellado) Tan Seok Kett, Notario Público, Kuala Lumpur, Malasia

Silvia A. PUERTAS P.
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL - INGLES
Resolución No. 09/1 - 30/03/96 Minjusticia

Nota de Traductor – Este documento ha sido sellado como sigue:

Sello: Mediante la presente se certifica que la firma que aparece en este documento / certificado / certificado de matrimonio / certificado de nacimiento / certificado de defunción es la de Tan Seok Kett, quien es Notario. El Ministerio de Relaciones Exteriores de Malasia no se hace responsable por la exactitud de la información contenida en el documento. (Firmado y sellado) Aliman MD. Saad, Funcionario Ejecutivo, División Consular, Ministerio de Relaciones Exteriores, Putrajaya, Malasia. Diciembre 23 de 2009.

Sello en español del Consulado de Colombia en Kuala Lumpur, No. 199, de fecha 23 de diciembre de 2009, firmado por (Ilegible), Consejero Encargado de Funciones Consulares.

Este documento ha sido legalizado por el Ministerio de Relaciones Exteriores, República de Colombia.

Documento: **152739**

Fecha: Enero 20 de 2010

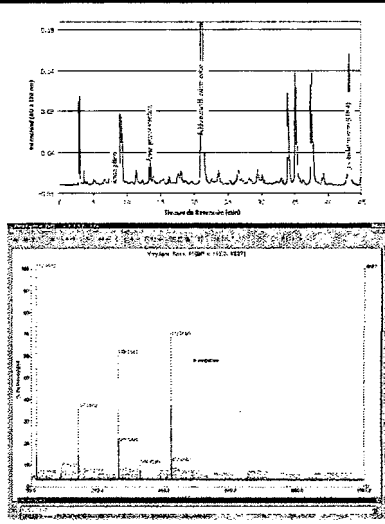
Traductor: **SILVIO ALEJANDRO PUERTAS PINO**

Resolución 0941 del 30 de agosto de 1996 del Ministerio del Interior y de Justicia



Silvio A. PUERTAS P.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL - INGLES
Resolución No. 0941 - 30/08/96 Ministerio del Interior y de Justicia

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES			
TARJETA ARCHIVO TEMATICO			
PATENTE DE INVENCION		☒ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL	
(21) N° de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:	
(51) Clasificación Internacional:			
(71) Solicitante(s) MALAYSIAN PALM OIL BOARD			
(72) Inventor(es): TG, Sambandan; RHA, ChoKyun; SAMBANTHAMURTHI, Ravigadevi; J SINSKEY, Anthony; TAN, Yew Ai; P. MANICKAM, Kalyana Sundram; WAHID, Mohd Basri			
(74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS			
Prioridad	(31) No. Prioridad	32) Fecha	(33) País
	PI 2010002835	16-06-2010	MY
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 16-01-2013		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 22/12/2011	
Fecha de presentación de la solicitud: 16/06/2011		No. Publicación: WO2011/159144A1	
No. de solicitud		PCT/MY2011/000097	
(54) Título: COMPOSICIONES QUE CONSTAN DE ÁCIDO SHIKÍMICO OBTENIDO DE MATERIALES A BASE DE PALMA ACEITERA Y MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE LAS MISMAS			
(57) Resumen: Composiciones y método para la producción de ácido shikímico a base de extractos obtenidos de materiales a base de palma aceitera, y más particularmente materiales de desecho y subproductos a base de palma aceitera. El método incluye la purificación de ácido shikímico de los extractos que contienen fenólicos de palma aceitera (OPP). Los extractos se obtienen de subproductos de palma aceitera. CONTINUA AL RESPALDO			



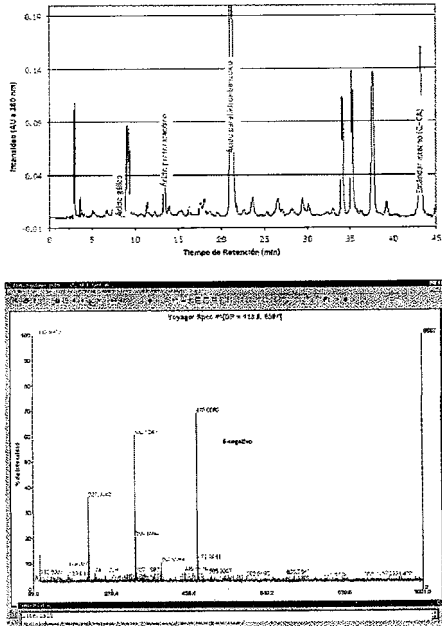
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO					
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES					
TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS					
PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐					
(21) N° de solicitud:			(22) Fecha de solicitud:		
(51) Clasificación Internacional :					
(71) Solicitante (s) MALAYSIAN PALM OIL BOARD					
(72) Inventor(es) TG, Sambandan; RHA, ChoKyun; SAMBANTHAMURTHI, Ravigadevi; J SINSKEY, Anthony; TAN, Yew Ai; P. MANICKAM, Kalyana Sundram; WAHID, Mohd Basri					
(74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS					
(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33) País
		PI 2010002835		16-06-2010	MY
(85) Fecha inicio fase nacional: 16/01/2013			(87) Publicación internacional		
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT			Fecha: 22/12/2011 Fecha (dd/mm/aa)		
Fecha de presentación de la solicitud: 16/06/2011			N° publicación: WO2011/159144 A1		
No. de solicitud PCT/MY2011/000097					
(54) Título: COMPOSICIONES QUE CONSTAN DE ÁCIDO SHIKÍMICO OBTENIDO DE MATERIALES A BASE DE PALMA ACEITERA Y MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE LAS MISMAS					

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud:		(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) MALAYSIAN PALM OIL BOARD	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad PI 2010002835	(32) Fecha 16-06-2010	(33) País MY
		(72) Inventor(es) TG, Sambandan RHA, ChoKyun SAMBANTHAMURTHI, Ravigadevi J SINSKEY, Anthony TAN, Yew Ai P. MANICKAM, Kalyana Sundram WAHID, Mohd Basri	
		(74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 16/01/2013		(87) Publicación Internacional Fecha: 22/12/2011 N° publicación: WO2011/159144 A1	
Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud 16/06/2011 No. de solicitud: PCT/MY2011/000097			
(54) Titulo: COMPOSICIONES QUE CONSTAN DE ÁCIDO SHIKÍMICO OBTENIDO DE MATERIALES A BASE DE PALMA ACEITERA Y MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE LAS MISMAS			

Resumen

Composiciones y método para la producción de ácido shikímico a base de extractos obtenidos de materiales a base de palma aceitera, y más particularmente materiales de desecho y subproductos a base de palma aceitera. El método incluye la purificación de ácido shikímico de los extractos que contienen fenólicos de palma aceitera (OPP).

Los extractos se obtienen de subproductos de palma aceitera.



PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐	

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐	

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐	

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-004870-00000-0000

Fecha: 2013-01-11 16:13:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios: 35