



No. 14-110583-00000-0000

Fecha: 2014-05-22 15:12:14

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 5



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO: COMPOSICIONES MEJORADAS

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL A01N 37/18

71. SOLICITANTE: MICRODERMIS CORPORATION

DOMICILIO: Texas, Estados Unidos de América.

74. APODERADO SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

22. BOGOTÁ, D.C.

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 14-110583- -00000-0000 Fecha: 2014-05-22 15:12:14 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 5 de radicación
---	---

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL – PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad ☒ Capítulo I ☐ Capítulo II		
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)			
Solicitud Internacional No. PCT/ US2012/062643 Fecha 31 de Octubre de 2012 Publicación Internacional No. WO 2013/066909 A1 Fecha 10 de Mayo de 2013				
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)			
COMPOSICIONES MEJORADAS				
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP) A01N 37/18			
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
MICRODERMIS CORPORATION				
6	DATOS DEL SOLICITANTE			
DIRECCIÓN: 2717 Osler Drive Grand Prairie, No. TELÉFONO:				
CIUDAD: Texas 75051, LUGAR DE CONSTITUCIÓN: Estados Unidos de América				
PAÍS DE RESIDENCIA: Estados Unidos de América				
7	INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD	
LENTINI,		Peter	Estadounidense	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:				
8	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
380 Carrollwood Drive		Tarrytown,	New York 10591,	Estados Unidos de América
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	
LÓPEZ DÍAZ		SILVANA MARIA	C.C. 22.468.787 T.P. 147463 CSJ	
DIRECCIÓN Cra. 11 No. 86 – 53, Piso 6 No. TELÉFONO 6181088				
CIUDAD Bogotá, D.C. CORREO notificaciones@clarkemodet.com.co				
PAÍS Colombia ELECTRÓNICO				
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA AAA/MM/DD
Estados Unidos de América		US	61/553.503	2011/10/31

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
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.			
☐ 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		
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.			
☐ 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		
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.			
☐ 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	Nº 14-046924 14-046259	Fecha 05/05/2014 02/05/2014
16	FIRMA DEL APODERADO :		
SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ C.C. 22.468.787 T.P. 147463 CSJ			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción Nº de folios: 55		9. ☐ Poderes, si fuera el caso.	
2. ☒ Reivindicaciones Nº Reivindicaciones: 35		10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☐ Dibujos y/o figuras Nº folios: 1		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas	
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas	
7. ☐ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.	
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ 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.	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0046924

Bogotá D.C., Mayo 05 de 2014 - 16:33:04

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 83.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	596597584	05/05/2014	82.315.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	515.000.00	515.000.00
				\$515.000.00

SON: **QUINIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-110583-00000-0000

Fecha: 2014-05-22 15:12:14 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 5

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

Mayo 5 de 2014 - 16:33:30

2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0046259

Bogotá D.C., Mayo 02 de 2014 - 12:29:03

RECIBIDO DE : CLAKE, MODET & CO

NI 830.008.640

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	36041	03/04/2014		1.736.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36074	03/04/2014		767.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36105	03/04/2014		330.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36107	03/04/2014		330.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36108	03/04/2014		330.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36109	03/04/2014		330.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO

25 50005-01-01 SOLICITUDES

CONCEPTO

1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA
ADICIONAL A LAS 10 INIC

Vr.UNDITARIO

Vr.CONCEPTO

31.000.00

775.000.00

\$775.000.00

SON: **SETECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-110583- -00000-0000

Fecha: 2014-05-22 15:12:14 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION Folios: 5

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

Mayo 2 de 2014 - 12:29:05

3

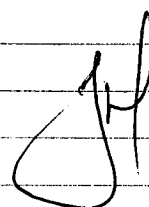
4

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		PLANILLA DE RADICACIÓN - DIGITALIZACIÓN DIARIA RELACIÓN DE ANEXOS	
Dependencia: 2020		Fecha: 14 / 5 / 22 AAAA MM DD	
Tipo de Radicación: Entrada: ☒ Salida: ☐ Traslado: ☐ Convenio: ☐		Recorrido: 4	
Radicador:		Planilla:	

ID	No. Radicación	Consecutivo	Item
1	14-110583	0	7
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

Item	Unidad de Conservación
1	Bolsa
2	Caja
3	Libro
4	Sobre
5	Tomo
6	Otro
Item	Soporte Documental
7	CD ☒
8	Disquete
9	DVD
10	Folleto
11	Foto
12	Periódico
13	Plano
14	Publicación Periódica
15	USB
16	Otro

Observaciones: EL CD ANEXO CONTIENE UN TOTAL DE 1 ARCHIVO! 1 EN FORMATO PDF, EL CUAL FUE PROCESADO. EL CD SE ENCUENTRA EN EL FOLIO (4)
--





No. 14-110583- -00000-0000

Fecha: 2014-05-22 15:12:14 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 5

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 ☐

COMPOSICIONES MEJORADAS

Referencia Cruzada a la Solicitud Relacionada

Esta solicitud reivindica la prioridad de la solicitud provisional de patente Estadounidense, No. 61/553,503 radicada el 31 de octubre de 2011, cuyo completo contenido se encuentra en el presente documento.

Antecedentes de la invención

Las composiciones de yodo-povidona (es decir, soluciones, lavajes y otros preparados tópicos) comúnmente contienen una combinación de un bajo pH y tensioactivos agresivos. Esta combinación puede hacer que con el uso repetido la piel quede seca, tirante, agrietada y/o con sensación de incomodidad. Se han preparado algunas composiciones de yodo-povidona que incluyen glicerina y otros humectantes para minimizar el resecamiento de la piel. Dichas composiciones pueden ser limitadas porque las mismas solo proveen humectación, que es una hidratación de corta duración, y eventualmente hará que la piel se reseque con el uso repetido. A su vez, esto puede hacer que se reduzca el cumplimiento de los usuarios (por ejemplo, los en un ambiente hospitalario) y mayor riesgo de infecciones. Adicionalmente, dichos compuestos no son necesariamente estables ante el yodo, porque los humectantes tienen números de yodo medianos a altos. De esta manera, las composiciones de yodo-povidona que se obtienen como resultado no demuestran estabilidad a largo plazo con respecto al yodo.

Síntesis de la invención

La presente invención abarca el descubrimiento de que el uso de algunos emolientes en particular, y en particular emolientes de baja reactividad al yodo, permite obtener composiciones mejoradas de yodo-povidona. En un aspecto, la presente invención abarca la identificación de la fuente de un problema de ciertas composiciones de yodo-povidona del arte anterior, es decir, que en dichas composiciones se utilizan uno o más componentes que reaccionan con el yodo de manera tal que se reduce o se altera la cantidad en la composición de uno entre el yodo y el componente reactivo o de ambos. Por lo tanto, la presente invención provee composiciones y estrategias que protegen componentes en particular de ciertas composiciones de yodo-povidona y/o conservan una o más características deseables de las mismas.

En diversos aspectos, la presente invención provee una composición que incluye: entre aproximadamente 4 por ciento en peso y aproximadamente 12 por ciento en peso de complejo de yodo-povidona, entre aproximadamente 0,1 por ciento en peso y aproximadamente 2 por ciento en peso de una amida terciaria, sal de amida terciaria, y/o hidrato de amida terciaria, entre aproximadamente 0,5 por ciento en peso y aproximadamente 2 por ciento en peso de emoliente con baja reactividad al yodo, por lo menos un tensioactivo; y agua; donde la composición tiene un pH entre aproximadamente 2,0 y aproximadamente 3,5.

En algunas formas de realización, el porcentaje en peso del complejo de yodo-povidona es de entre aproximadamente 5 y aproximadamente 10. En algunas formas de realización, el porcentaje en peso del complejo de yodo-povidona es de entre aproximadamente 6 y aproximadamente 9.

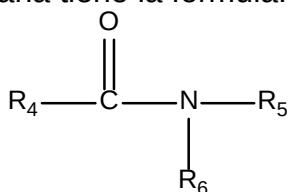
En algunas formas de realización, el emoliente con baja reactividad al

yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 80. En algunas formas de realización, el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 25. En algunas formas de realización, el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 10. En algunas formas de realización, el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 5.

En algunas formas de realización, el emoliente con baja reactividad al yodo se selecciona entre los grupos que consisten en aceite de jojoba, ésteres de aceite de jojoba hidrogenado, polibutenos hidrogenados, isododecano, tribehenato de glicerilo, aceite de ricino hidrogenado, aceite de palma, derivados de los mismos y combinaciones de los mismos. En algunas formas de realización, el emoliente con baja reactividad al yodo incluye ésteres de aceite de jojoba hidrogenado. En algunas formas de realización, el emoliente con baja reactividad al yodo es aceite de jojoba.

En algunas formas de realización, el tensioactivo se selecciona entre el grupo que consiste en un polietilenglicol de 4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenilo, estearato de glicerilo, PEG-100 estearato, Laureth-12, nonoxinol-9 o combinaciones de los mismos.

En algunas formas de realización, la amida terciaria, el hidrato de amida terciaria, la sal de amida terciaria tiene la fórmula:

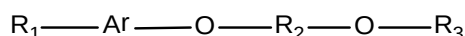


donde R_4 es un grupo graso saturado que contiene 11-60 átomos de

carbono;

R_5 y R_6 son independientemente arilo, aril alquilo inferior, un grupo graso saturado que contiene 11-29 átomos de carbono, o R_7 ; y

R_7 es



donde R_2 y R_3 son grupos alquilo inferior que contienen 1-6 átomos de carbono y R_1 es un grupo alquilo inferior y Ar es arilo.

En algunas formas de realización, R_4 es un grupo graso saturado que contiene 15-46 átomos de carbono. En algunas formas de realización, Ar es un grupo fenilo. En algunas formas de realización, R_5 es un grupo bencilo. En algunas formas de realización, la amida terciaria es estearamida de bencetonio o estearamida de benzalconio. En algunas formas de realización, la composición tiene la forma de una pasta, crema o ungüento.

En diversos aspectos, la presente invención provee una composición que incluye: entre aproximadamente 4 por ciento en peso y aproximadamente 12 por ciento en peso de complejo de yodo-povidona, entre aproximadamente 0,5 por ciento en peso y aproximadamente 2 por ciento en peso de un emoliente con baja reactividad al yodo, por lo menos un tensioactivo; y agua, donde la composición tiene un pH entre aproximadamente 2,0 y aproximadamente 3,5.

En algunas formas de realización, el porcentaje en peso del complejo de yodo-povidona es de entre aproximadamente 5 y aproximadamente 10. En algunas formas de realización, el porcentaje en peso del complejo de yodo-

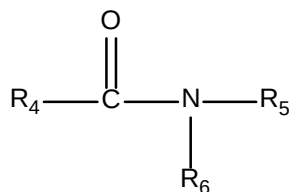
povidona es de entre aproximadamente 6 y aproximadamente 9.

En algunas formas de realización, el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 80. En algunas formas de realización, el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 25. En algunas formas de realización, el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 10. En algunas formas de realización, el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 5.

En algunas formas de realización, el emoliente con baja reactividad al yodo se selecciona entre los grupos que consisten en aceite de jojoba, ésteres de aceite de jojoba hidrogenado, polibutenos hidrogenados, isododecano, tribehenato de glicerilo, aceite de ricino hidrogenado, aceite de palma, derivados de los mismos y combinaciones de los mismos. En algunas formas de realización, el emoliente con baja reactividad al yodo incluye ésteres de aceite de jojoba hidrogenado. En algunas formas de realización, el emoliente con baja reactividad al yodo es aceite de jojoba.

En algunas formas de realización, el tensioactivo se selecciona entre el grupo que consiste en un polietilenglicol de 4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenilo, estearato de glicerilo, PEG-100 estearato, laureth-12, nonoxinol-9 o combinaciones de los mismos.

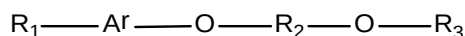
En algunas formas de realización, la amida terciaria, el hidrato de amida terciaria, la sal de amida terciaria tiene la fórmula:



donde R_4 es un grupo graso saturado que contiene 11-60 átomos de carbono;

R_5 y R_6 son independientemente arilo, aril alquilo inferior, un grupo graso saturado que contiene 11-29 átomos de carbono, o R_7 ; y

R_7 es



donde R_2 y R_3 son grupos alquilo inferior que contienen 1-6 átomos de carbono y R_1 es un grupo alquilo inferior y Ar es arilo.

En algunas formas de realización, R_4 es un grupo graso saturado que contiene 15-46 átomos de carbono. En algunas formas de realización, Ar es un grupo fenilo. En algunas formas de realización, R_5 es un grupo bencilo. En algunas formas de realización, la amida terciaria es estearamida de bencetonio o estearamida de benzalconio. En algunas formas de realización, la composición tiene la forma de una pasta, crema o ungüento.

En diversos aspectos, la presente invención presenta una composición formada por la combinación de: yodo-povidona, emoliente con baja reactividad al yodo; y la combinación de: una base nitrogenada, un ácido graso $\text{C}_{12} - \text{C}_{60}$; y una sal de di $\text{C}_{12} - \text{C}_{21}$ alquil amonio cuaternario.

Breve Descripción de las Figuras

La Figura 1 muestra un diagrama de flujo indicativo de los agregados de fases y operaciones relacionadas con la producción de un producto indicativo. El método que se muestra en el diagrama de flujo de la Figura 1 se describe

más detalladamente en los siguientes Ejemplos.

Definiciones

Número de yodo o valor de yodo, según se usa aquí, es la cantidad de gramos de yodo que absorben 100 gramos de un compuesto (es decir, un aceite, grasa, o cera). En la práctica, el número de yodo se mide mezclando una cantidad conocida de yodo (por ejemplo, monoclóruo de yodo) en exceso con un peso conocido del compuesto de prueba (es decir, el aceite, grasa, o cera), luego determinando la cantidad de yodo sin reaccionar por titulación. Por lo tanto, la cantidad de yodo que reaccionó con el compuesto de prueba se determina por resta. Este número se normaliza para una muestra de 100 gramos del compuesto de prueba, para dar el número de yodo. Véase también, ASTM D5786-02 (2006) y/o DIN 53241, que se incorporan como referencia. El número de yodo es indicativo del grado de insaturación de un compuesto. Las grasas, los aceites y las ceras saturados no tienden a reaccionar, o son menos reactivos con el yodo, en comparación con las grasas, aceites y ceras insaturados. Sin embargo, las grasas, aceites y ceras insaturados, si reaccionan con el yodo o son más fuertemente reactivos con el yodo, ya que el yodo reacciona con las uniones dobles y triples que se encuentran en los compuestos insaturados.

Compuestos con baja reactividad ante el yodo, según se usa aquí, se refiere a compuestos con bajo número de yodo (por ejemplo, menor de aproximadamente 80, menor de aproximadamente 60, menor de aproximadamente 40, menor de aproximadamente 20, menor de aproximadamente 10, menor de aproximadamente 5, menor de aproximadamente 2 o aproximadamente cero). En el contexto de los aceites,

los mismos frecuentemente se denominan “aceites no secantes”, que se describen a continuación. Algunos aceites indicativos de esta categoría incluyen, pero de manera no taxativa, aceite de oliva, aceite de coco, aceite de maní. Otras grasas y ceras con baja reactividad al yodo incluyen a la cera de abejas y la cera de jojoba. Adicionalmente, algunas ceras sintéticas que tienen baja reactividad al yodo incluyen al polietileno y la cera mineral.

Compuestos con reactividad intermedia ante el yodo, según se usa aquí, se refiere a compuestos con números de yodo dentro del rango entre aproximadamente 80 y aproximadamente 130 (por ejemplo aproximadamente 90, aproximadamente 100, aproximadamente 110, aproximadamente 120 y rangos entre dichos valores). Y, en el contexto de los aceites, también se pueden denominar “aceites semi-secantes”. Algunos aceites semi-secantes indicativos incluyen, pero de manera no taxativa, aceite de maíz, aceite de soja, aceite de algodón. Otras grasas y ceras con reactividad intermedia ante el yodo incluyen manteca de karité, manteca de palta (aguacate) y cera carnaúba.

Compuestos con alta reactividad ante el yodo, según se usa aquí, se refiere a compuestos con números de yodo mayores de aproximadamente 130. Y nuevamente, en el contexto de los aceites, los mismos se denominan “aceites secantes”. En los aceites, las uniones dobles y triples, sufren auto-oxidación al ser expuestas al aire. Como resultado de esto se produce un endurecimiento, o secado, del aceite a medida que se reticulan las cadenas de ácidos grasos. Por este proceso el aceite se endurece, como lo opuesto a la evaporación del solvente. Por lo tanto, como el alto número de yodo es indicativo de una gran cantidad de uniones dobles y/o triples, los compuestos con un alto número de yodo también sufrirán secado, y por lo tanto se pueden

denominar aceites secantes. Algunos aceites secantes indicativos, incluyen, pero de manera no taxativa: aceite de tung, aceite de lino, aceite de sésamo, aceite de sasafrás, aceite de almendras, aceite o cera de salvado de arroz, aceite de avellanas y aceite de argán.

Descripción detallada de ciertas formas de realización de la invención

Composiciones de yodo-povidona

En algunos aspectos, se proveen composiciones tópicas con efectos antisépticos. En algunas formas de realización, las composiciones que se proveen contienen yodo-povidona como antiséptico y un emoliente con baja reactividad al yodo. Las composiciones que se proveen muestran como un todo estabilidad a largo plazo y son antisépticos efectivos luego de 6, 12, 18 ó 24 meses de almacenamiento. *Estabilidad* se refiere a la actividad del yodo disponible (por ejemplo luego de un período de almacenamiento la composición retiene un 90% del yodo disponible, en comparación con composición antes del almacenamiento). La estabilidad se puede medir de acuerdo con métodos de la USP para la determinación del yodo disponible, conocidos en el arte. En algunas formas de realización, las composiciones retienen un 90% del yodo disponible luego de un almacenamiento de cuatro meses a 40 °C y 75% de humedad relativa. En algunas formas de realización, las composiciones retienen un 90 % del yodo disponible luego de un almacenamiento de dos años a la temperatura ambiente y la humedad relativa ambiente. En algunas formas de realización, las composiciones que se proveen incluyen por lo menos un tensioactivo y/o tienen un pH menor de aproximadamente 3,5.

En algunos aspectos, la presente invención abarca el descubrimiento de que aunque el yodo-povidona es efectivo como antimicrobiano, muchas

composiciones de yodo-povidona pueden tener efectos perjudiciales, en particular con respecto al acondicionamiento de la piel del usuario. Las composiciones de yodo-povidona (es decir, soluciones, lavajes y otros preparados tópicos) comúnmente contienen una combinación de un bajo pH y tensioactivos agresivos. Esta combinación puede hacer que con el uso repetido, la piel de los usuarios quede seca, tirante, agrietada y/o con sensación de incomodidad. La presente invención incluye una serie de emolientes que mitigan y minimizan los efectos y el potencial de resecamiento de la piel. Se han preparado algunas composiciones de yodo-povidona que incluyen glicerina y otros humectantes para minimizar el resecamiento de la piel. En algunas formas de realización, la presente invención abarca el descubrimiento de que dichos enfoques pueden ser limitados porque solo proveen humectación, que es una hidratación de corta duración, y eventualmente resecará la piel debido a un uso repetido. Esto a su vez puede hacer que se reduzca el cumplimiento de los usuarios (por ejemplo, aquellos en de ambientes hospitalarios) y causar un mayor riesgo de infecciones. Adicionalmente, dichos compuestos no son necesariamente estables ante el yodo, porque los humectantes tienen números de yodo medianos a altos. De esta manera, las composiciones de yodo-povidona que se obtienen como resultado no demuestran estabilidad a largo plazo con respecto al yodo.

En algunas formas de realización, las composiciones proveen composiciones de yodo-povidona que además incluyen una amida terciaria, una sal o un hidrato de la misma, que se describen con mayor detalle más adelante. Sin deseos de quedar limitados por una teoría en particular, la presente invención propone que las amidas terciarias actúan durante la

aplicación como un agente formador de película sobre la piel. La presente invención propone específicamente que las amidas terciarias pueden formar un hidrato con una carga positiva central. Al frotar una composición que comprende dicha carga positiva central se pueden distribuir las cargas positivas sobre la superficie de la piel. La carga negativa de la piel puede atraer a dichas cargas positivas, haciendo que se distribuyan sobre la piel. Además, las unidades con carga positiva pueden penetrar el estrato córneo para obtener un equilibrio electrostático, de manera tal que la capa grasa queda unida mecánicamente al estrato córneo, creando una barrera.

En un aspecto adicional, las invenciones que se proveen incluyen métodos de uso de las composiciones provistas anteriormente, que también se describen con mayor detalle más adelante. En resumen, en algunos métodos de uso se eliminan microorganismos (por ejemplo, bacterias) de la piel de un sujeto (o de la superficie de un objeto). Para hacer esto, se aplica una cantidad antisépticamente efectiva de la composición descrita a un área de la piel, se frota intensamente para que penetre la piel y para esparcirla sobre la misma hasta cubrir sustancialmente el área de la piel que se debe desinfectar. El método se puede repetir según sea necesario o a intervalos regulares (por ejemplo, cada 1, 2, 3, 4, ó 6 horas). Para aplicar a objetos, como lo opuesto a sujetos, se aplica una cantidad antisépticamente efectiva de la composición a la superficie del objeto para cubrir sustancialmente la superficie que se debe desinfectar.

Identificación de la fuente de un problema

La presente invención abarca el descubrimiento de que el uso de emolientes u otros componentes que reaccionan con el yodo pueden

interrumpir o eliminar uno o más componentes o características de las composiciones de yodo-povidona. Por ejemplo, la presente invención provee el descubrimiento de que los emolientes con baja reactividad al yodo no solo mejorarán la eficacia de las composiciones antisépticas, sino que también pueden reducir el efecto de resecamiento de la piel del usuario. Además, la estabilidad de las composiciones se puede mejorar con emolientes con baja reactividad al yodo, mejorando a su vez la vida en estante de las composiciones. Como los emolientes se seleccionan para que provean oclusión, acondicionamiento, control de la humedad y comodidad en la piel a las composiciones tópicas, donde su influencia se extiende no solo a la estabilidad y eficacia total de la composición, sino también a la eficacia y eficiencia para los usuarios.

La presente invención identifica diversos problemas de las composiciones existentes de yodo-povidona, y también provee soluciones para dichos problemas identificados. Por ejemplo, en la presente invención se reconoce que como resultado del uso de las composiciones de yodo-povidona actuales la piel se reseca, con una sensación desagradable, lo que produce incomodidad para el paciente/usuario, sequedad en las manos de las personas encargadas del cuidado y daños debidos a un uso repetido. Una eventual consecuencia incluye la falta del cumplimiento de los protocolos de higiene de las manos en escenarios institucionales. La presente invención resuelve dichos problemas al proveer composiciones antisépticas basadas en yodo-povidona, con emolientes de baja reactividad ante el yodo, que proveen tanto propiedades antisépticas como acondicionamiento de la piel/efecto emoliente y humectante, sin arriesgar la eficacia de las propiedades antisépticas del yodo e

incluso mejorando la estabilidad de las composiciones.

Las composiciones que se proveen

Yodo-povidona

Las composiciones que se proveen contienen yodo-povidona. Yodo-povidona es un complejo químicamente estable de polivinilpirrolidona y yodo elemental. La misma se puede obtener comercialmente en formas con entre aproximadamente 8 % y aproximadamente 12% de yodo complejado (o disponible). El yodo es un desinfectante bien conocido, con eficacia de amplio espectro contra las bacterias (sin desarrollo de resistencia por parte de las bacterias) así como levaduras, mohos, hongos y virus. El yodo por sí mismo (es decir, como solución en agua o alcohol) presenta desventajas que incluyen la tinción, irritación en el sitio de aplicación y toxicidad. Las mismas se resuelven complejando el yodo con un agente solubilizante, produciendo un yodóforo, como por ejemplo yodo-povidona. Los complejos (por ejemplo yodo-povidona) son solubles en agua y liberan yodo libre cuando se encuentran en solución. El yodo-povidona, en particular, es más estable en solución que otras formas de yodo (es decir, la solución de Lugol o tintura de yodo). Además, la velocidad de liberación del yodo desde el complejo yodo-povidona es lenta, lo que reduce su toxicidad y potencial de irritación.

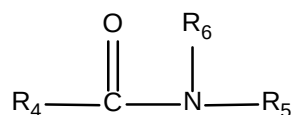
Aunque el yodo del yodo-povidona está complejado y es estable por sí mismo, el mismo aún puede reaccionar con otros compuestos de una mezcla. En particular, las reacciones con las uniones dobles carbono-carbono presentes en muchas composiciones tópicas (por ejemplo, en los emolientes) pueden consumir el yodo, reduciendo la eficacia como antiséptico de la composición, y también reduciendo la estabilidad a largo plazo de la

composición.

El complejo yodo-povidona, que contiene entre aproximadamente 8 por ciento y aproximadamente 12 por ciento de yodo complejoado, puede ser entre 1 por ciento en peso y aproximadamente 40 por ciento en peso de la composición final. En algunas formas de realización, el complejo yodo-povidona es entre aproximadamente 3 por ciento en peso y aproximadamente 20 por ciento en peso de la composición final, o entre aproximadamente 5 por ciento en peso y aproximadamente 10 por ciento en peso.

Amida terciaria

En algunas formas de realización, las composiciones que se proveen incluyen una o más amidas terciarias, y/o componentes que pueden reaccionar para generar una amida terciaria. En algunas formas de realización, una amida terciaria que se incluye tiene la forma de una sal o hidrato. En algunas formas de realización, una amida terciaria tiene la siguiente fórmula:

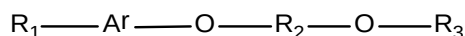


Fórmula 1

donde

R₄ es un grupo graso saturado con 11 – 60 átomos de carbono

R₅ y R₆ son independientemente alquilo inferior, arilo, aril alquilo inferior o grupos grasos saturados de 11 – 29 átomos de carbono o R₇, donde R₇ es:



R₁ es un grupo alquilo que contiene 1 – 15 átomos de carbono;

R₂ y R₃ son independientemente grupos alquilo inferior que contienen 1

– 6 átomos de carbono y Ar es un grupo arilo.

Cuando el término “alquilo inferior”, se utiliza solo o en combinación, significa un grupo alquilo que contiene 1-6 átomos de carbono. El grupo alquilo inferior puede ser de cadena ramificada o lineal. Un alquilo inferior preferido contiene 1-4 átomos de carbono y más preferiblemente 1 ó 2 átomos de carbono. Los ejemplos de alquilo inferior incluyen metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, t-butilo, isobutilo, sec-butilo, pentilo y hexilo.

Según se usa aquí, el término “arilo”, cuando se lo utiliza solo o en combinación, es un grupo aromático que en el anillo comprende únicamente átomos de carbono. El grupo arilo puede ser monocíclico, bicíclico o tricíclico. Si hay presente más de 1 anillo, los anillos están fusionados; de esa manera, el grupo arilo también incluye compuestos aromáticos polinucleares, es decir, anillos aromáticos bicíclicos y tricíclicos fusionados. El grupo arilo contiene $4n+2$ átomos en el anillo de carbonos, donde n es 1-4. El grupo arilo contiene 6, 10, 14 ó 18 átomos en el anillo de carbono y hasta un total de 25 átomos de carbono. Se prefiere que n sea 1-3. En una forma de realización, los grupos arilo son fenilo, naftaleno, incluyendo alfa y beta-naftaleno, antraceno, fenantreno, y otros de ese tipo. En otra forma de realización, el grupo arilo es naftaleno o fenilo, y en aún otra forma de realización, el grupo arilo es fenilo.

El grupo arilo puede no estar sustituido o estar sustituido con uno o más grupos donadores de electrones o grupos que absorben electrones. Las expresiones “grupos que absorben electrones” y “grupos donadores de electrones” se refieren a la capacidad de un sustituyente de atraer o donar electrones con relación al hidrógeno si el átomo de hidrógeno ocupase la misma posición en la molécula. Alguien con experiencia en el arte comprende

bien dichas expresiones y las mismas se exponen en Advanced Organic Chemistry, de J. March, 4^a Ed. John Wiley y Sons, New York, N.Y. Pp. 16-18 (1992), y la exposición que figura allí se incorpora como referencia. Los ejemplos de grupos que absorben electrones incluyen halo, especialmente flúor, bromo, cloro, yodo, y otros de ese tipo; nitro; carboxi; formilo; alcanoílo inferior; carboxiamido; trialquil(inferior)amino; arilo; trifluorometilo; aril alcanoílo inferior; carbalcoxi inferior; y otros de ese tipo. Los ejemplos de grupos donadores de electrones incluyen grupos tales como hidroxi; alcoxi inferior, incluyendo a metoxi, etoxi, y otros de ese tipo; alquilo inferior; amino; alquil(inferior)amino; dialquil(inferior)amino; ariloxi (tal como fenoxi); mercapto; mercapto alquilo inferior; alquiltio inferior; y otros de ese tipo. Alguien con experiencia en el arte apreciarán que los sustituyentes mencionados anteriormente pueden tener propiedades de donador de electrones ante un conjunto de circunstancias y propiedades de absorción de electrones en condiciones químicas o circunstancias diferentes; los mismos también se contemplan como dentro del alcance de dichas expresiones. Además, la presente invención contempla a todas las combinaciones de sustituyentes seleccionados entre las expresiones que se acaban de identificar.

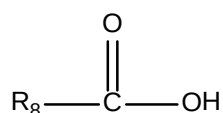
En una forma de realización, el grupo arilo no está sustituido o está sustituido con grupos alquilo inferior.

El término "grupo aril alquilo inferior" se refiere a un grupo alquilo inferior según se lo definió aquí, sirviendo como puente entre un grupo arilo, según se lo definió aquí, y la cadena principal. Los ejemplos incluyen bencilo, fenetilo, fenpropilo, fenisopropilo, fenbutilo, difenil metilo, 1,1-difeniletilo, 1, 2- difeniletilo, y otros de ese tipo.

El ácido graso o alcohol graso, según se usa aquí, es un alifático saturado que puede tener una cadena lineal o ramificada. Se prefiere que el ácido graso contenga 12-30 átomos de carbono y más preferiblemente 16-22 átomos de carbono y aún más preferiblemente 16-20 átomos de carbono. Los ejemplos incluyen ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido behénico, ácido araquídico, y otros de ese tipo.

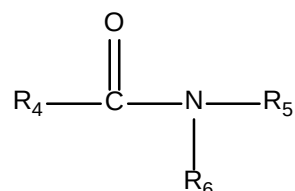
Según se usa aquí, cuando la expresión “grupo graso”, se utiliza sola o en combinación, se refiere a un grupo ácido graso sin la unidad carboxi terminal sobre el carbono omega de la cadena.

En otras palabras, es R_8 , donde:



es el ácido graso correspondiente. El grupo graso (R_8) contiene 11-29 átomos de carbono y más preferiblemente contiene un número impar de átomos de carbono. En una forma de realización, el mismo contiene 15-21 átomos de carbono. Todas las uniones carbono-carbono en R_8 son saturadas. El mismo puede ser de cadena lineal o ramificada.

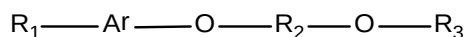
En una forma de realización, las amidas terciarias que se utilizan tienen la fórmula



o sales farmacéuticamente aceptables de los mismos.

R_4 es un grupo graso saturado que contiene 11-60 átomos de carbono.

R_5 y R_6 son independientemente arilo, aril alquilo inferior, un grupo graso saturado que contiene 11-29 átomos de carbono, o R_7 donde R_7 es



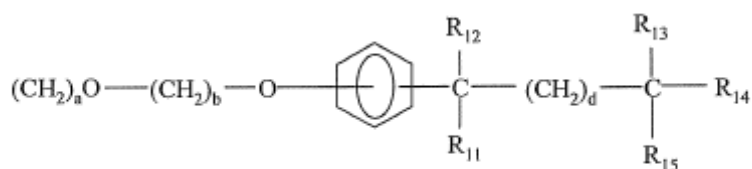
R_2 y R_3 son grupos alquilo inferior que contienen 1-6 átomos de carbono, R_1 es un grupo alquilo inferior y Ar es arilo.

Dichas amidas terciarias e hidratos se describen en la Publicación de Patente de los EE.UU. No. 2004/0122105, cuyos contenidos se incorporan como referencia. Sin embargo, se debe entender que la amida terciaria o el hidrato no puede tener sobre sí ningún grupo que pueda reaccionar con el yodo libre, como por ejemplo uniones carbono-carbono dobles, a no ser que las mismas formen parte de un anillo aromático, según se lo describe aquí.

En una forma de realización, el R_4 es un grupo alifático que contiene 15-46 átomos de carbono. El grupo R_4 está completamente saturado.

En una forma de realización R_2 y R_3 contiene 1-3 átomos de carbono y más preferiblemente 1 ó 2 átomos de carbono. También es preferible que R_2 y R_3 sean el mismo. Es aún más preferible que R_2 y R_3 sean el mismo y que contengan 1 ó 2 átomos de carbono y más especialmente 2 átomos de carbono. En una forma de realización, arilo es fenilo.

En una forma de realización R_7 es

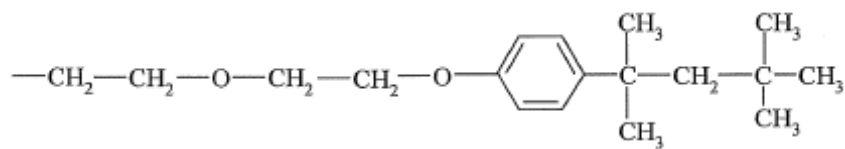


donde R_{11} , R_{12} , R_{13} , R_{14} , R_{15} son independientemente alquilo inferior y a, b, d son independientemente 1-5.

En una forma de realización, R_{11} y R_{12} son el mismo y R_{13} , R_{14} y R_{15} son el mismo. En otra forma de realización, R_{12} , $R_{11}R_{13}$, R_{14} y R_{15} son el mismo.

En otra forma de realización, a, b y d son independientemente 1-3. En otra forma de realización, a y b son el mismo. En una forma de realización aún adicional, a es 2, b es 3 y d es 1.

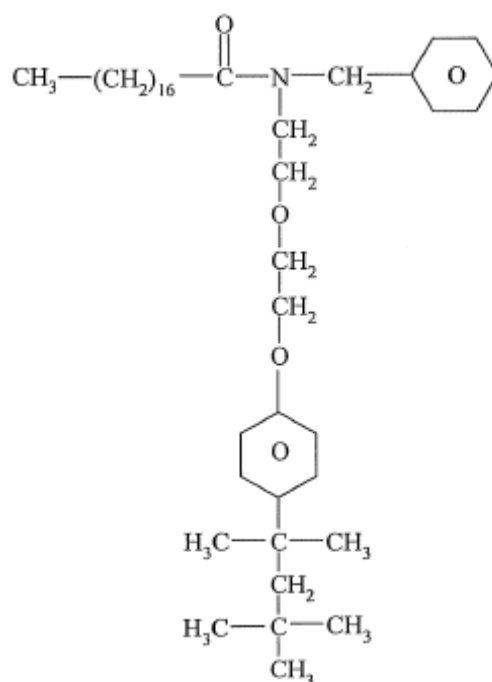
En otra forma de realización R_7 es



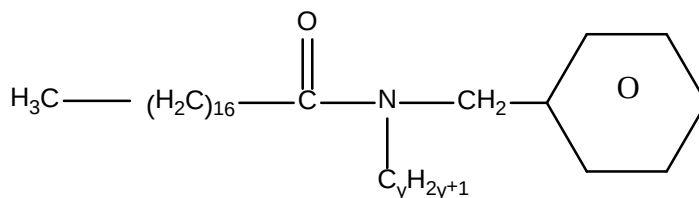
R_1 es, en una forma de realización, un grupo alquilo que contiene 1-10 átomos de carbono y en otra forma de realización que contiene 1-6 átomos de carbono. El mismo puede ser de cadena lineal o ramificada.

En aún otra forma de realización, R_5 y R_6 son ambos independientemente grupos grasos saturados o uno de R_5 y R_6 es un arilo o aril alquilo inferior y el otro es R_7 o uno de R_5 y R_6 es un grupo graso saturado y el otro es R_7 , o uno de R_5 y R_6 es un grupo graso saturado y el otro es un arilo o aril alquilo inferior.

En una forma de realización, la amida terciaria es estearamida de bencetonio o estearamida de benzalconio, es decir, compuestos con la fórmula respectivamente,



0



donde y es 8, 10, 12, 14, 16 o 18.

En una forma de realización y es 12 ó 14.

En otra forma de realización el segundo componente es una mezcla de una o más amidas terciarias o una o más hidratos de amidas terciarias o uno o más sales de alguno de los mismos o de una combinación de los mismos.

El segundo componente, la amida terciaria o la sal del mismo o la el hidrato de la amida terciaria o las sales del mismo están presentes en una cantidad que es efectiva para formar una película sobre el área de la piel que se debe tratar, según se describe a continuación. En una forma de realización,

el segundo componente está presente en una cantidad que varía dentro del rango entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 2% en peso de la composición farmacéutica y en otra forma de realización, entre aproximadamente 0,5% y aproximadamente 1,5% en peso de la composición farmacéutica.

Compuestos con baja reactividad ante el yodo

En algunas formas de realización, las composiciones que se proveen incluyen un compuesto con baja reactividad ante el yodo, específicamente un emoliente con baja reactividad al yodo. Según se describió anteriormente, los compuestos con baja reactividad ante el yodo tienen un número de yodo menor que aproximadamente 80 (por ejemplo menor de aproximadamente 70, menor de aproximadamente 60, menor de aproximadamente 50, menor de aproximadamente 40, menor de aproximadamente 30, menor de aproximadamente 25, menor de aproximadamente 20, menor de aproximadamente 15, menor de aproximadamente 10, menor de aproximadamente 5, menor de aproximadamente 2, aproximadamente 0). Como emolientes, dichos compuestos tienen el efecto de hacer más lenta la evaporación de agua de la piel, así suavizando o relajando la piel. Los emolientes tradicionales incluyen grasas y aceites comunes, aceites vegetales, aceites minerales, petrolato [vaselina], lanolina, dimeticona, aceites y lubricantes sintéticos, pero muchos de los mismos son reactivas con respecto al yodo, y por lo tanto no necesariamente son apropiados para usar como un único emoliente en las composiciones que se describen aquí.

Algunos compuestos con baja reactividad ante el yodo indicativos, específicamente emolientes, incluyen, pero de manera no taxativa: petrolato,

aceite mineral, cera mineral, aceites vegetales completamente hidrogenados, manteca de cerdo, sebo, aceite de jojoba, ésteres de aceite de jojoba hidrogenado, aceite de babassú, aceite de coco, manteca de cacao, aceite de macadamia, aceite de oliva, aceite de maní, aceite de semillas de nabar, y combinaciones y derivados de los mismos. Otros compuestos adicionales con baja reactividad ante el yodo incluyen, pero de manera no taxativa: polibutenos hidrogenados, isododecano e hidrocarburos relacionados, ciertas siliconas, triglicéridos C8 – C10, tribehenato de glicerilo, aceite de ricino hidrogenado, aceite de palma, algunos ésteres hechos con grasas saturadas y combinaciones de los mismos.

El aceite de jojoba, en particular, tiene un número de yodo muy bajo así como diversas características que permiten utilizarlo en sí mismo en composiciones tópicas. El aceite de jojoba es una mezcla de ceras ésteres (de aproximadamente 36 – 46 carbonos de longitud. Típicamente el aceite de jojoba contiene entre aproximadamente 66 y aproximadamente 76 por ciento en peso de ácido eicosanoico; entre aproximadamente 14 por ciento en peso y aproximadamente 20 por ciento en peso de ácido docosenoico y entre aproximadamente 10 por ciento en peso y aproximadamente 13 por ciento en peso de ácido oleico. Los derivados de aceite de jojoba (por ejemplo ésteres de aceite de jojoba hidrogenado) también se pueden utilizar como un emoliente. Otros derivados de aceite de jojoba incluyen ésteres de jojoba, jojobato de isopropilo, alcohol de jojoba, ésteres de jojoba hidrolizados, ésteres de cera de jojoba y PEG-120, ésteres de aceite de jojoba y PEG-150, ésteres de cera de jojoba y PEG-80 y Jojoba Glaze®.

Componentes adicionales

En algunas formas de realización, las composiciones que se proveen incluyen uno o más componentes adicionales. Por ejemplo, en algunas formas de realización, las composiciones que se proveen contienen uno o más tensioactivo(s). La composición puede contener un tensioactivo o una combinación de dos o más tensioactivos. El tensioactivo puede ser un tensioactivo aniónico, un tensioactivo catiónico, un tensioactivo anfotérico o un tensioactivo no iónico o una combinación de los mismos, como dos o más tensioactivos de la misma clase o de clases diferentes.

Los ejemplos de tensioactivos aniónicos incluyen jabones de ácidos grasos (por ejemplo, laurato de sodio, estearato de TEA, palmitato de sodio y otros de ese tipo); sulfatos de alquilo superior (por ejemplo, lauril sulfato de sodio, lauril sulfato de potasio y otros de ese tipo); alquil éter sulfatos (por ejemplo, lauril sulfato de trietanolamina y POE, lauril sulfato de POE y sodio y otros de ese tipo); ácidos N-acilsarcosínicos (por ejemplo, lauroílsarcosinato de sodio y otros de ese tipo); sulfatos amida de ácidos grasos superiores (por ejemplo, N-miristoíl-N-metiltaurato de sodio, cocoíl metiltaurato de sodio, lauroíl metiltaurato de sodio y otros de ese tipo); fosfatos (POE oleil éter fosfato de sodio, ácido POE-estearil éter fosfórico y otros de ese tipo); sulfosuccinatos (por ejemplo, di-2-etilhexilsulfosuccinato de sodio, monolauroíl monoetanolamida polioxietilensulfosuccinato de sodio, lauril polipropilenglicol sulfosuccinato de sodio y otros de ese tipo); alquilbencenosulfonatos (por ejemplo, dodecilbencenosulfonato de sodio lineal, dodecilbencenosulfonato de trietanolamina lineal, ácido dodecilbencenosulfónico lineal y otros de ese tipo); ésteres sulfatos de ácidos grasos superiores (por ejemplo, cocoglicérido sulfato de sodio hidrogenado y otros de ese tipo); N-acilglutamatos (por ejemplo, N-

lauroílgutamato monósódico, N-estearoílgutamato disódico, N-miristoíl-L-glutamato monosódico y otros de ese tipo); aceites sulfonados (por ejemplo, aceite de ricino sulfonado y otros de ese tipo); ácidos POE alquil éter carboxílicos; POE alquil alil éter carboxilatos; alfa-olefinasulfonatos; ésteres sulfonatos de ácidos grasos superiores; sulfatos de alcohol secundario; sulfato de alquilolamida y ácido graso superior; lauroíl monoetanolamida succinato de sodio; N-palmitoílaspartato de ditrietanolamina; caseinato de sodio y otros de ese tipo.

Algunos ejemplos de tensioactivos catiónicos incluyen sales de alquil trimetil amonio (por ejemplo, cloruro de estearil trimetil amonio, cloruro de lauril trimetil amonio y otros de ese tipo); sales de alquil piridinio (por ejemplo, cloruro de cetilpiridinio y otros de ese tipo); cloruro de diestearil dimetil amonio; cloruro de poli(N,N-dimetil-3,5-metilenopiperidinio); sales de alquil amonio cuaternario; sales de alquil dimetil bencil amonio; sales de alquilisoquinolinio; sales de dialquilmorfonio; POE alquilaminas; sales alquilamina; derivados poliaminas de ácido graso; derivados de alcohol amílico y ácido graso; cloruro de benzalconio; cloruro de bencetonio y otros de ese tipo.

Algunos ejemplos de tensioactivos anfotéricos incluyen: tensioactivos anfotéricos de la serie de la imidazolina (por ejemplo, 2-undecil-N,N,N-(hidroxietilcarboximetil)-2-imidazolina sódica, sal disódica de hidróxido-1-carboxietiloxi-2-cocoíl-2-imidazolinio y otros de ese tipo); tensioactivos de la serie de las betaínas (por ejemplo, betaína de 2-heptadecil-N-carboximetil-N-hidroxietilimidazolinio, betaína de ácido laurildimetilaminoacético, alquilbetaína, amidabetaína, sulfobetaína y otros de ese tipo) y otros de ese tipo.

Algunos ejemplos de tensioactivos no iónicos lipofílicos incluyen ésteres

de sorbitán y ácido graso (por ejemplo, monooleato de sorbitán, monoisoestearato de sorbitán, monolaurato de sorbitán, monopalmitato de sorbitán, monoestearato de sorbitán, ácido penta-2-etilhexílico diglicerol sorbitán, ácido tetra-2-etilhexílico diglicerol sorbitán y otros de ese tipo); poliglicéridos de ácidos grasos y glicerina (por ejemplo, monoéster de ácido graso del aceite de algodón y glicerina, monoestearato de glicerol, éster de glicerol y mono-ácido esteárico y mono-ácido málico y otros de ese tipo); ésteres de propilenglicol y ácido graso (por ejemplo, monoestearato de propilenglicol y otros de ese tipo); derivados de aceite de ricino hidrogenado; glicerina alquil éteres y otros de ese tipo.

Algunos ejemplos de tensioactivos no iónicos hidrofílicos incluyen ésteres de POE-sorbitán y ácido graso (por ejemplo, monoestearato de POE-sorbitán, monooleato de POE-sorbitán, tetraoleato de POE-sorbitán y otros de ese tipo); ésteres de POE-sorbitol y ácido graso (por ejemplo, monolaurato de POE-sorbitol, monoestearato de POE-sorbitol y otros de ese tipo); ésteres de POE-glicerina y ácido graso (por ejemplo, monoestearato de POE-glicerilo, monoisoestearato de POE-glicerilo, y triisoestearato de POE-glicerilo); ésteres de POE-ácido graso (por ejemplo, diestearato de POE, diestearato de etilenglicol y otros de ese tipo); POE-alquil éteres (por ejemplo, POE-lauril éter, POE-estearil éter, POE-behenil éter, POE-2-octildodecil éter, POE-colestanol éter y otros de ese tipo); tensioactivos del tipo del Pluronic® (por ejemplo, Pluronic® y otros de ese tipo); POE.POP-alquil éteres (por ejemplo, POE.POP-cetil éter, POE.POP-2-deciltetradecil éter, POE.POP-monobutil éter, POE.POP-lanolina hidrogenada, POE.POP-gliceril éter y otros de ese tipo); tetraPOE.tetraPOP-etilendiaminas fusionadas (por ejemplo, Tetronic® y otros

de ese tipo); alcanolamidas (por ejemplo, dietanolamida de ácido graso de aceite de coco, monoetanolamida de ácido láurico, isopropanolamida de ácido graso y otros de ese tipo); ésteres de POE-propilenglicol y ácido graso; POE-alquilaminas; amidas de POE-ácido graso; ésteres de sacarosa y ácido graso; óxidos alquiletoxidimetilamina; ácido trioleilfosfórico y otros de ese tipo. El POE, mencionado aquí anteriormente, es polioxietileno.

En una forma de realización, la composición contiene tensioactivos no iónicos y tensioactivos catiónicos cuaternarios. Los ejemplos incluyen Triton-X-100, Nonoxinol NP-9, Arosurf TA-100 o una combinación de dos de ellos o los tres, y otros de ese tipo.

La composición puede contener un tensioactivo o una combinación de tensioactivos. El(los) tensioactivo(s) está(n) presente(s) en una cantidad efectiva como emulsionante. En una forma de realización, los tensioactivos están presentes en una cantidad total que varía dentro del rango entre aproximadamente 2% y aproximadamente 10% en peso y en otra forma de realización, entre aproximadamente 5% y aproximadamente 8% en peso de la composición farmacéutica y aún más preferiblemente entre 6,5% y 7,5%,

La composición farmacéutica se prepara incorporando los ingredientes mencionados anteriormente a una base apropiada para crear una composición tópica para la piel. La composición farmacéutica se mezcla con los ingredientes que se utilizan normalmente en una composición tópica cosmética o médica, de acuerdo con los métodos convencionales. Los ejemplos de ingredientes que se utilizan normalmente incluyen polvos, grasas o aceites líquidos, grasas o aceites sólidos, ceras, hidrocarburos, ácidos grasos superiores, alcoholes superiores, ésteres, tensioactivos adicionales, polímeros solubles en agua,

espesantes, agentes formadores de película, agentes que absorben en el ultravioleta, agentes secuestrantes de iones de metal, alcoholes inferiores, alcoholes multivalentes, agentes para el ajuste del pH, agua, suavizantes para la piel, humectantes para la piel y otros de ese tipo.

La composición puede contener adicionalmente un suavizante para la piel. Los ejemplos incluyen alantoína, y extracto de consuelda (Véase la Patente de los EE.UU. No. 6.583.184) y extractos de nenúfar (Véase la Patente de los EE.UU. No. 6.878.378) y otros de ese tipo. De estar presente, el mismo está presente en cantidades efectivas para suavizar la piel. En una forma de realización, está presente en una cantidad que varía dentro del rango entre aproximadamente 0,5 % y aproximadamente 10% en peso de la composición farmacéutica y en otra forma de realización, está presente en entre aproximadamente 1% y aproximadamente 3% en peso de la composición.

Algunos ejemplos de polvos incluyen polvos inorgánicos, por ejemplo, talco, caolín, mica, ceresita, moscovita, flogopita, mica sintética, mica roja, biotita, vermiculita, carbonato de magnesio, carbonato de calcio, silicato de aluminio, silicato de bario, silicato de calcio, silicato de magnesio, silicato de estroncio, sal ácida de tungsteno y metal, magnesia, sílice, zeolita, sulfato de bario, sulfato de calcio calcinado (yeso calcinado), fosfato de calcio, fluoroapatita, hidroxiapatita, polvo de cerámicas, jabón metálico (por ejemplo, miristato de cinc, palmitato de calcio, estearato de aluminio), nitruro de boro y otros de ese tipo); polvos orgánicos, por ejemplo, polvo de resina poliamídica (polvo de nylon), polvo de polietileno, polvo de poliestireno, polvo de tetrafluoruro de polietileno y otros de ese tipo, pigmentos inorgánicos blancos (por ejemplo, dióxido de titanio, óxido de cinc y otros de ese tipo); series de

pigmentos inorgánicos rojos (por ejemplo, óxido de hierro (óxido de hierro rojo), titanato de hierro y otros de ese tipo); series de pigmentos inorgánicos marrones (por ejemplo, óxido de hierro gamma y otros de ese tipo); series de pigmentos inorgánicos amarillos (por ejemplo, óxido de hierro amarillo, bessa y otros de ese tipo); series de pigmentos inorgánicos negros (por ejemplo, óxido de hierro negro, óxido de titanio inferior y otros de ese tipo); series de pigmentos inorgánicos púrpura (por ejemplo, violeta manga, violeta de cobalto y otros de ese tipo); series de pigmentos inorgánicos verdes (por ejemplo, óxido de cromo, hidróxido de cromo, titanato de cobalto y otros de ese tipo); series de pigmentos inorgánicos azules (por ejemplo, ultramarino, azul de Prusia y otros de ese tipo); pigmentos perlados (por ejemplo, mica recubierta de óxido de titanio, oxiclورو de bismuto recubierto de óxido de titanio, talco recubierto de óxido de titanio, mica recubierta de óxido de titanio coloreado, oxiclورو de bismuto, copos de escamas de pescado y otros de ese tipo); pigmentos de polvos metálicos (por ejemplo, polvo de aluminio, polvo de cobre) y otros de ese tipo.

Algunos ejemplos de ceras incluyen: cera de abejas, cera de candelilla, cera de algodón, cera carnaúba, cera de arrayán brabantico, cera de insectos, espermaceti, cera montana, cera de salvado, cera de capoc, acetato de lanolina, lanolina líquida, cera de caña de azúcar, lanolato de isopropilo, laurato de hexilo, cera de jojoba, cera Shellac, y otras de ese tipo. Si hay presente una cera, en una forma de realización, la misma está presente en cantidades que varían dentro del rango entre aproximadamente 0,5 % y aproximadamente 2% en peso de la composición farmacéutica, y en otra forma de realización, entre aproximadamente 1 y aproximadamente 1,5% en peso de la composición

farmacéutica.

Algunos ejemplos del aceite de hidrocarburos incluyen parafina líquida, ozoquerita, escualeno, pristano, y parafina, ceresina, escualeno, vaselina, cera microcristalina y otros de ese tipo.

Algunos ejemplos de ácidos grasos superiores incluyen ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido behénico, ácido, ácido tálico, ácido isoesteárico, y otros de ese tipo.

Algunos ejemplos de alcoholes superiores incluyen alcoholes lineales (por ejemplo, alcohol laurílico, alcohol, alcohol estearílico, alcohol miristílico, alcohol cetoestearílico y otros de ese tipo); alcoholes ramificados (por ejemplo, monoestearilglicerina éter (alcohol batílico), 2-deciltetradecinol, hexildodecanol, alcohol isoestearílico, octildodecanol y otros de ese tipo) y otros de ese tipo.

Algunos ejemplos de aceites de ésteres sintéticos incluyen miristato de isopropilo, octanoato de cetilo, miristato de octildodecilo, palmitato de isopropilo, estearato de butilo, laurato de hexilo, miristato de miristilo, dimetiloctanoato de hexildecilo, lactato de cetilo, lactato de miristilo, estearato de isocetilo, isoestearato de isocetilo, ácido di-2-etilhexanoico y etilenglicol, éster de dipentaeritritol y ácido graso, monoéster de ácido isoesteárico y N-alquil glicol, ácido dicáprico y neopentil glicol, malato de diisoestearilo, ácido de di-2-heptilundecanoico y glicerina, ácido tri-2-etilhexanoico y trimetilolpropano, triéster de ácido isoesteárico y trimetilolpropano, tetraéster de ácido 2-etilhexanoico y pentaeritritol, triéster del ácido 2-etilhexanoico y glicerina, triéster del ácido octanoico y glicerina, triéster del ácido isopalmítico y glicerina, triéster del ácido isoesteárico y trimetilolpropano, 2-etilhexanoato de cetilo, palmitato de 2-etilhexilo, triéster del ácido mirístico y glicerina, triéster del ácido

2-heptilundecanoico y glicerina, acetoglicérido, palmitato de 2-heptilundecilo, adipato de diisobutilo, éster de ácido N-lauroíl-L-glutámico y 2-octildodecilo, adipato de di-2-heptilundecilo, laurato de etilo, miristato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-hexildecilo, adipato de 2-hexildecilo, sebacato de diisopropilo, succinato de 2-etilhexilo, citrato de trietilo y otros de ese tipo.

Algunos ejemplos de humectantes para la piel son extracto de áloe, urea, 1,3-butilenglicol, glicerina, propilenglicol, pirrolidona carboxilato de sodio, y otros de ese tipo.

Algunos ejemplos de espesantes incluyen goma arábica, carragenano, goma de karaya, goma tragacanto, goma de algarrobo, semilla de membrillo (*Cydonia oblonga*), caseína, dextrina, gelatina, pectinato de sodio, alginato de sodio, metilcelulosa, etilcelulosa, CMC, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, PVA, PVM, PVP, poliacrilato de sodio, polímero carboxivinílico, amigel, goma de algarroba, goma guar, goma de tamarindo, sulfato de dialquildimetilamonio celulosa, goma xantana, silicato de aluminio y magnesio, bentonita, hectorita, silicato de Al/Mg (Veegum), amigel de laponita, ácido silícico anhidro y otros de ese tipo. De estar presente, el mismo está presente en cantidades efectivas para actuar como gelatinizante. En una forma de realización, de estar presente, el mismo está presente en entre aproximadamente 0,25% en peso y aproximadamente 1,25 % en peso.

Algunos ejemplos de agentes que absorben en el ultravioleta incluyen agentes que absorben en el ultravioleta de la serie del ácido benzoico (por ejemplo, ácido para-aminobenzoico (que de aquí en adelante se abreviará como PABA), monoéster de PABA y glicerina, éster etílico de N,N-dipropoxi PABA, éster etílico de N,N-dietoxi PABA, éster etílico de N,N-dimetil PABA,

éster butílico de N,N-dimetil PABA, éster etílico de N,N-dimetil PABA y otros de ese tipo); agentes que absorben en el ultravioleta de la serie del ácido antranílico (por ejemplo, antranilato de homomentil-N-acetilo y otros de ese tipo); agentes que absorben en el ultravioleta de la serie del ácido salicílico (por ejemplo, salicilato de amilo, salicilato de mentilo, salicilato de homomentilo, salicilato de octilo, salicilato de fenilo, salicilato de bencilo, p-isopropanol fenil salicilato y otros de ese tipo); agentes que absorben en el ultravioleta de la serie del ácido cinámico (por ejemplo, cinamato de octilo, cinamato de etil-4-isopropilo, cinamato de metil-2,5-diisopropilo, cinamato de etil-2,4-diisopropilo, cinamato de metil-2,4-diisopropilo, p-metoxicinamato de propilo, p-metoxicinamato de isopropilo, p-metoxicinamato de isoamilo, p-metoxicinamato de octilo (p-metoxicinamato de 2-etilhexilo), p-metoxicinamato de 2-etoxietilo, p-metoxicinamato de ciclohexilo, alfa-ciano beta-fenil cinamato de etilo, alfa-ciano beta-fenil cinamato de 2-etilhexilo, mono-2-etilhexanoíl-di-*para*-metoxicinamato de glicerilo y otros de ese tipo); agentes que absorben en el ultravioleta de la serie de la benzofenona (por ejemplo, 2,4-dihidroxibenzofenona, 2,2'-dihidroxi-4-metoxibenzofenona, 2,2'-dihidroxi-4,4'-dimetoxibenzofenona, 2,2',4,4'-tetrahidroxibenzofenona, 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metilbenzofenona, sal del ácido 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona-5-sulfónico, 4-fenilbenzofenona, 2-etilhexil-4'-fenil-benzofenona-2-carboxilato, 2-hidroxi-4-n-octoxibenzofenona, 4-hidroxi-3-carboxibenzofenona y otros de ese tipo); 3-(4'-metilbencilideno)-D,L-alcanfor, 3-bencilideno-D,L-alcanfor; 2-fenil-5-metilbenzoxazol; 2,2'-hidroxi-5-metilfenilbenzotriazol; 2-(2'-hidroxi-5'-*tert*-octilfenil)benzotriazol; 2-(2'-hidroxi-5'-metilfenilbenzotriazol; dibenzaladina; dianisoílmétano; 4-metoxi-4'-t-

butildibenzoílmétano; 5-(3,3-dimetil-2-norbornilideno)-3-pentano-2-ona y otros de ese tipo.

Algunos ejemplos de agentes secuestrantes incluyen ácido 1-hidroxietano-1,1-difosfónico, 1-hidroxietano-1,1-difosfonato tetrasódico, edetato disódico, edetato trisódico, edetato tetrasódico, citrato de sodio, polifosfato de sodio, metafosfato de sodio, ácido glucónico, ácido fosfórico, ácido cítrico, ácido ascórbico, ácido succínico, ácido edético, etilendiaminahidroxietiltriacetato trisódico, EDTA, o una sal de los mismos, y otros de ese tipo. De estar presente, el mismo está presente en menos de aproximadamente 1% en peso de la composición farmacéutica.

Algunos ejemplos de alcoholes inferiores incluyen: etanol, propanol, isopropanol, alcohol isobutílico, alcohol t-butílico y otros de ese tipo.

Algunos ejemplos de polioles incluyen dioles (por ejemplo, etilenglicol, propilenglicol, trimetilenglicol, 1,2-butilenglicol, 1,3-butilenglicol, tetrametilenglicol, 2,3-butilenglicol, pentametilenglicol, 2-buten-1,4-diol, hexilenglicol, octilenglicol y otros de ese tipo); trioles (por ejemplo, glicerina trimetilolpropano y otros de ese tipo); tetraoles (por ejemplo, pentaeritritoles tales como 1,2,6-hexanotriol y otros de ese tipo); pentoles (por ejemplo, xilitol y otros de ese tipo); hexoles (sorbitol, manitol y otros de ese tipo); polímeros polioles (por ejemplo, dietilenglicol, dipropilenglicol, trietilenglicol, polipropilenglicol, tetraetilenglicol, diglicerina, polietilenglicol, triglicerina, tetraglicerina, poliglicerina y otros de ese tipo); diol alquil éteres (por ejemplo, etilenglicol monometil éter, etilenglicol monoetil éter, etilenglicol monobutil éter, etilenglicol monofenil éter, etilenglicol monohexil éter, etilenglicol mono-2-metilhexil éter, etilenglicol isoamil éter, etilenglicol bencil éter, etilenglicol

isopropil éter, etilenglicol dimetil éter, etilenglicol dietil éter, etilenglicol dibutil éter y otros de ese tipo); diol alquil éteres (por ejemplo, dietilenglicol monometil éter, dietilenglicol monoetil éter, dietilenglicol monobutil éter, dietilenglicol dimetil éter, dietilenglicol dietil éter, dietilenglicol butil éter, dietilenglicol metil etil éter, trietilenglicol monometil éter, trietilenglicol monoetil éter, propilenglicol monometil éter, propilenglicol monoetil éter, propilenglicol monobutil éter, propilenglicol isopropil éter, dipropilenglicol metil éter, dipropilenglicol etil éter, dipropilenglicol butil éter y otros de ese tipo); ésteres de éteres de dioles (por ejemplo, acetato de etilenglicol monometil éter, acetato de etilenglicol monoetil éter, acetato de etilenglicol monobutil éter, acetato de etilenglicol monofenil éter, diadipato de etilenglicol, disuccinato de etilenglicol, acetato de dietilenglicol monoetil éter, acetato de dietilenglicol monobutil éter, acetato de propilenglicol monometil éter, acetato de propilenglicol monoetil éter, acetato de propilenglicol monopropil éter, acetato de propilenglicol monofenil éter y otros de ese tipo); glicerina monoalquil éteres (por ejemplo, alcohol quimílico, alcohol selaquílico, alcohol batílico y otros de ese tipo); glicéridos; alcohol tetrahidrofurfurílico; POE-alcohol tetrahidrofurfurílico; POP-butil éter; POP.POE-butil éter; tripolioxipropileno glicerina éter; POP-glicerina éter; POP-glicerina éter ácido fosfórico; POP.POE-pentaeritritol éter, poliglicerina y otros de ese tipo.

Otro ingrediente opcional es un protector dérmico. Un agente protector dérmico es un agente que protege la piel lesionada o expuesta o superficies de membranas mucosas de estímulos dañinos o molestos e incluyen, pero de manera no taxativa, a: alantoína, calamina, manteca de cacao, dimeticona, glicerina, caolín, petrolato, aceite de hígado de tiburón, silicatos, sílices, arcillas

protectoras, acetato de cinc, carbonato de cinc, y óxido de cinc. Los agentes protectores dérmicos son bien conocidos en el arte. Alguien con una experiencia normal en el arte podrá comprender, apreciar y reconocer a los agentes que se consideran agentes protectores dérmicos. Se puede ver una extensa lista de agentes protectores dérmicos en el International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook publicado por la Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association, Inc., en la lista "Skin Protectants [Protectores dérmicos]" (que se incorporan aquí como referencia). De estar presentes, los mismos están presentes en cantidades que protegen la piel. En una forma de realización, el mismo está presente en cantidades que varían dentro del rango entre aproximadamente 0,1 y aproximadamente 1% en peso, y en otra forma de realización, entre aproximadamente 0,4 y aproximadamente 0,7 por ciento en peso de la composición farmacéutica.

La presente composición farmacéutica puede contener opcionalmente los conservantes que se utilizan típicamente en las composiciones farmacéuticas y cosméticas. Los ejemplos incluyen metil parabeno, butil parabeno, etil parabeno, ácido sórbico, benzoato de sodio, y otros de ese tipo. La composición farmacéutica puede contener adicionalmente otros microbicidas. Los ejemplos incluyen lauricidina y Merguard 1200. Los conservantes o microbicidas adicionales, de estar presente, varían dentro del rango entre aproximadamente 1% y aproximadamente 9 % en peso, y más preferiblemente entre aproximadamente 4 % y aproximadamente 7 % en peso de la composición farmacéutica.

La composición farmacéutica tiene un pH menor de 3,5. En una forma de realización, el pH varía dentro del rango entre aproximadamente 2,0 y

aproximadamente 3,5. En otra forma de realización, el pH varía dentro del rango entre aproximadamente 3,0 y aproximadamente 3,3.

El pH de la composición no requiere agentes para el ajuste del pH, sin embargo, se puede utilizar soluciones amortiguadoras de pH para mantener el pH dentro de los rangos descritos aquí anteriormente.

El peso específico de la composición es mayor de aproximadamente 0,9 y menor de aproximadamente 1,1. En una forma de realización, es mayor de aproximadamente 0,95 y en otra forma de realización, el mismo varía dentro del rango entre aproximadamente 0,95 y aproximadamente 1,05.

La presente composición farmacéutica contiene agua. La cantidad de agua presente varía, pero típicamente la misma contiene por lo menos aproximadamente 60% en peso de agua. En una forma de realización, la misma contiene entre aproximadamente 50 y aproximadamente 70% agua y en otra forma de realización, entre aproximadamente 57 y aproximadamente 62% agua.

En una forma de realización, la composición farmacéutica comprende de un complejo de yodo-povidona con entre aproximadamente 8% y aproximadamente 12% en peso de yodo disponible en una cantidad que varía dentro del rango entre aproximadamente 1% y aproximadamente 15% de la composición farmacéutica. La misma contiene uno o más tensioactivos no iónicos y por lo menos un tensioactivo de amonio cuaternario en cantidades efectivas para servir como emulsionantes. La composición también contiene aceite de coco en la cantidad descrita aquí.

En otra forma de realización, la composición contiene yodo-povidona en cantidades efectivas como microbicida; amida terciaria en cantidades efectivas

para servir como formador de película; por lo menos un tensioactivo cuaternario y por lo menos uno no iónico en cantidades efectivas para servir como emulsionantes; emolientes de bajo número de yodo en la cantidad descrita aquí anteriormente, y opcionalmente cera de abejas en cantidades efectivas para servir como formador de película; y opcionalmente por lo menos uno de los siguientes: un agente quelante de metales en una cantidad efectiva para actuar como quelante, por ejemplo, un humectante para la piel en una cantidad efectiva para actuar como humectante; un protector dérmico en una cantidad efectiva para proteger la piel; una base orgánica en cantidades efectivas para neutralizar los ácidos; un detergente no iónico en cantidades efectivas; un espesante en cantidades efectivas para actuar como gelatinizante; y/o microbicidas adicional (tales como conservantes). En otra forma de realización, la misma contiene a todos los componentes mencionados anteriormente opcionales además del yodo-povidona, los tensioactivos y el aceite de coco.

Formas & Uso

Las formas de dosificación apropiadas para las composiciones descritas incluye, pero de manera no taxativa, a: cremas, ungüentos, lociones, geles, polvos, sprays, aerosoles, espumas, pastas, masillas, líquidos, emulsiones muy ligeras (es decir, leches) o cualquiera de una variedad de formas tópicas para utilizar por administración tópica.

Los ungüentos, como se los conoce en el campo, son preparados semisólidos que se basan típicamente en petrolato u otros derivados de petróleo. La base específica del ungüento que se va a utilizar es una que proveerá una óptima administración de yodo-povidona y también otras características deseadas (por ejemplo, efecto emoliente sin reaccionar con el

yodo). En general, las bases de ungüento se pueden agrupar en cuatro clases, oleaginosos, emulsionables, emulsiones y solubles en agua. Las bases de ungüentos oleaginosos, por ejemplo, incluyen aceites vegetales, grasas que se obtienen de animales, e hidrocarburos semisólidos que se obtienen del petróleo. Las bases de ungüento emulsionables, que también se conocen como bases de ungüento absorbentes contienen poca agua o nada e incluyen, por ejemplo, sulfato de hidroxiestearina, lanolina anhidra y petrolato hidrofílico. Las bases de ungüento en emulsión son o bien emulsiones del tipo agua en aceite (W/O) o emulsiones del tipo aceite en agua (O/W) e incluyen, por ejemplo, alcohol etílico, monoestearato de glicerilo, lanolina y ácido esteárico.

Las cremas, también conocidas en el arte, son líquidos viscosos o emulsiones semisólidas, ya sea aceite en agua o agua en aceite. Las bases de crema son lavables con agua y típicamente contienen una fase oleosa, un emulsionante y una fase acuosa. La fase oleosa, que también se denomina, la fase "interna", generalmente comprende un petrolato y un alcohol graso tal como alcohol cetílico o estearílico. Usualmente, aunque no necesariamente, la fase acuosa, supera en volumen a la fase oleosa, y generalmente contiene un humectante. El emulsionante en una formulación de crema es generalmente un tensioactivo no iónico, aniónico catiónico o anfotérico.

Los geles, según se usan aquí, son sistemas semisólidos, del tipo de una suspensión. Los geles de una única fase contienen macromoléculas orgánicas distribuidas de manera sustancialmente uniforme a través de todo el vehículo líquido, que es típicamente acuoso, pero que también contiene un alcohol y, opcionalmente, un aceite. Los agentes gelatinizantes pueden ser polímeros reticulados de ácido acrílico tales como los de la familia de los

polímeros “carbómeros”, por ejemplo, carboxipolialquilenos que se pueden obtener comercialmente (por ejemplo Carbopol™). También polímeros hidrofílicos tales como óxidos de polietileno, copolímeros de polioxietileno-polioxipropileno y alcohol polivinílico; polímeros celulósicos tales como hidroxipropil celulosa, hidroxietil celulosa, hidroxipropil metilcelulosa, ftalato de hidroxipropil metilcelulosa, y metil celulosa; gomas tales como goma tragacanto y goma xantana; alginato de sodio; y gelatina y amigel son los geles preferidos. Para preparar un gel uniforme, se pueden agregar agentes dispersantes tales como alcohol o glicerina, o el agente gelatinizante se puede dispersar por trituración, mezcla o agitación mecánica, o por combinaciones de las mismas.

Las lociones se preparan para aplicar a la superficie de la piel sin friccionar, y típicamente son preparados líquidos o semilíquidos en los cuales las partículas sólidas, incluyendo al agente activo están presentes en una base de agua o alcohol. Las lociones usualmente son suspensiones de sólidos que comprende una emulsión oleosa líquida del tipo aceite en agua. Las lociones se pueden utilizar para tratar grandes áreas del cuerpo, debido a la facilidad de aplicación de una composición más fluida. Generalmente es necesario que la materia insoluble de la loción esté finamente dividida. Las lociones típicamente contendrán agentes en suspensión para producir mejores dispersiones así como compuestos útiles para localizar y mantener el agente activo en contacto con la piel, por ejemplo, metilcelulosa, carboximetilcelulosa sódica u otro similar.

Las pastas son formas semisólidas en las cuales el principio activo (por ejemplo, yodo-povidona) se suspende en bases apropiadas. Dependiendo de la naturaleza de las bases, las pastas se dividen entre pastas grasas o aquellas

que se hacen a partir de geles acuosos de una única fase. Las bases en una pasta grasa generalmente son petrolato o petrolato hidrofílico u otros compuestos similares. Las pastas que se hacen a partir de geles acuosos de una única fase generalmente incorporan carboximetilcelulosa u otra sustancia similar como base.

El sistema de administración para la forma de dosificación puede utilizar ya sea una bomba o propelentes, como por ejemplo hidrocarburos, hidrofluorcarburos, nitrógeno, óxido nitroso, dióxido de carbono o éteres, por ejemplo dimetil éter para dispensar la composición. En algunas formas de realización, el gas está libre de oxígeno. En algunas formas de realización, el sistema de administración es un sistema de una única fase porque esto permite que la fabricación sea menos complicada.

Se pueden utilizar diversos sistemas de administración adicionales, dependiendo del uso final. Una forma de realización para la sanitización de manos es un dispensador del tipo “bolsa en caja” para montar en la pared. También se pueden utilizar recipientes con bomba y tubos. Para uso como antiséptico para heridas, se puede utilizar una lata de aerosol o una “bolsa con válvula” (BOV). Esto permite hacer que el antiséptico penetre dentro de las heridas. Otra forma de realización para administración a mano es una dosis unitaria que permite realizar una cobertura completa de manera económica.

Como se describió anteriormente, en un aspecto adicional la presente invención describe métodos de uso de las composiciones descritas anteriormente, que también se describen con mayor detalle más adelante. El método de uso elimina microorganismos (por ejemplo, bacterias) de la piel de un sujeto (o de la superficie de un objeto). Para hacer esto, se aplica una

cantidad antisépticamente efectiva de la composición descrita a un área de la piel, se frota intensamente para que penetre la piel y para esparcirla sobre la misma, para cubrir sustancialmente el área de la piel que se debe desinfectar.

Para la aplicación, se aplica una alícuota que comprende una cantidad antisépticamente efectiva de la composición al área de piel para cubrir el área que se debe limpiar de microorganismos. En una forma de realización, se aplica por lo menos aproximadamente 0,01 g por pulgada cuadrada de la composición sobre un área de la piel (por ejemplo, las manos). En algunas formas de realización, se aplican entre 0,01 g y aproximadamente 0,03 g por pulgada cuadrada de la composición al área de la piel que se debe limpiar de microorganismos. En algunas formas de realización, se aplica entre 0,1 gramos y 1 gramo por pulgada cuadrada. Se pueden utilizar cantidades en exceso de la composición, y cantidades en exceso se puede eliminar de la piel por lavado o limpiar con una tela. La composición se esparce de manera tal que la misma cubra completamente el área que se debe limpiar, por ejemplo, se esparce sobre toda la superficie de las manos o pies. La composición se frota sobre la piel y para que penetre hasta que esté seco. La composición se deja sobre la piel durante un tiempo suficiente como para matar a los microorganismos que hay sobre la misma. En algunas formas de realización, la composición permanece sobre la piel durante por lo menos aproximadamente 30 segundos, durante por lo menos aproximadamente 120 segundos, durante por lo menos aproximadamente 1 minuto, durante por lo menos aproximadamente 2 minutos, durante por lo menos aproximadamente 5 minutos, y todos los rangos entre dichos valores. Luego, la composición se puede enjuagar con agua. El método se puede repetir según sea necesario o a intervalos regulares (por ejemplo,

cada 1, 2, 3, 4, ó 6 horas.). Las composiciones también se pueden utilizar durante períodos de tiempo prolongados sin necesidad de retirarla, como por ejemplo durante cirugías prolongadas, debajo de los guantes o coberturas quirúrgicas, o para el uso de primera respuesta en campo, con guantes o sin ellos.

Sin quedar limitados por una teoría, se cree que los ácidos grasos de cadena corta de la composición son absorbidos por la piel, a través de la película formada por la amida terciaria. Los detergentes de la composición, liberados de las grasas, interactúan después con la suciedad y los microorganismos presentes sobre la piel, y las grasas de cadena larga que no son absorbidas por la piel forman una capa que ocluye la piel. La capa que ocluye la piel contribuye a que esta pueda retener su humedad natural

Los tensioactivos catiónicos sin reaccionar emulsionan las ceras de la composición, las grasas de cadena larga y la povidona para formar una capa ocluyente con carga positiva. Esta capa es la última en secar y es repelida electrostáticamente por la película de hidrato ácido. Entre dichas dos películas hay una capa formada por conservantes y detergentes no iónicos. Luego del secado, el exceso de conservante y detergente se eliminan por enjuague, asegurando que una capa persistente, reproducible, quede capturada entre la película proximal de hidrato ácido y la película cerosa catiónica distal. El agregado de las grasas de cadena larga del emoliente provee a la película distal una sensación al tacto cosméticamente elegante luego del enjuague y secado. Las múltiples capas hacen que la actividad de las composiciones antimicrobiano persista durante hasta aproximadamente 6 horas.

Ejemplos

Ejemplo 1

Se preparó primero una fase acuosa mezclando los siguientes componentes en las proporciones en peso de la lista. La fase acuosa se calentó a 70 °C y se mezcló.

Nombre del Ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Agua destilada, USP	58,35
Ácido esteárico, NF	3,50
Cloruro de benzalconio	0,10

Luego, se agregó la segunda fase, luego de lo cual se mantuvieron la mezcla y una temperatura de 70 °C durante 30 minutos.

Nombre del Ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Alcohol cetílico	3,00

Luego, se agregó la tercera fase. Se agregó en secuencia cada uno de los ingredientes de la tercera fase, que figuran en la lista de la siguiente tabla, mientras se mezclaba y se mantenía una temperatura de 70 °C en el recipiente de mezcla. Se mezcló durante 10 minutos antes de comenzar el próximo agregado.

Nombre del Ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Triton X-100	3,00
Nonoxinol NP9	2,55
Merquat 550	1,40
Trolamina NF	0,75

Varisoft TA-100	1,70
PVP-USP/NF	0,50
EDTA	0,20
Ajidew N100	0,10

Luego, se agregó la cuarta fase. Se agregó en secuencia cada uno de los ingredientes de la siguiente tabla, manteniendo una temperatura de 70 °C mientras se mezclaba. Se mezcló durante 10 minutos.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Lauricidina	4,50
Floraester®	1,20

Luego de mezclar durante 10 minutos, se agregó la segunda parte de la cuarta fase. Se agregaron en secuencia cada uno de los ingredientes de la siguiente tabla. Luego de disolver el último ingrediente, se extrajo el calor de la mezcla.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Jeechem GC	1,50
Arlacel 165	2,75

Luego se agrega la quinta fase. Se agregan en secuencia cada uno de los ingredientes de la siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Alantoína	0,40
Butilenglicol	4,50

La mezcla se deja a 58 °C, luego de lo cual se agrega la sexta fase. La sexta fase comprende los ingredientes de la siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Amigel	0,50

Luego de mezclar íntimamente la sexta fase de la composición, la mezcla se continúa enfriando. Una vez que la mezcla se enfría a 50 °C, se agrega la séptima fase. La séptima fase comprende los ingredientes de la siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
PVP-I	7,50

Una vez disueltos los ingredientes de la séptima fase, se agrega la octava fase, donde la octava fase comprende los siguientes ingredientes:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Sepigel	2,00

Ejemplo 2

Se preparó una fase acuosa mezclando primero los siguientes componentes en las proporciones en peso de la lista. La fase acuosa se calentó a 70 °C y se mezcló.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Agua destilada, USP	61,30
Ácido esteárico, NF	3,00

Cloruro de benzalconio	0,10
------------------------	------

Luego se agregó la segunda fase, después de lo cual se mezcló y se mantuvo una temperatura de 70 °C durante 30 minutos.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Alcohol cetílico	2,50

Luego, se agregó la tercera fase. Se agregó en secuencia cada uno de los ingredientes de la tercera fase, según la lista de la siguiente tabla, mientras se mezclaba y se mantenía una temperatura de 70 °C en el recipiente de mezcla. Se mezcló durante 10 minutos antes de comenzar el próximo agregado.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Triton X-100	3,00
Nonoxinol NP9	3,00
Merquat 550	1,40
Trolamina NF	0,70
Varisoft TA-100	1,70
PVP-USP/NF	0,30
EDTA	0,20
Ajidew N100	0,10

Luego, se agregó la cuarta fase. Se agregó en secuencia cada uno de los ingredientes de la siguiente tabla manteniendo una temperatura de 70 °C mientras se mezclaba. Se mezcló durante 10 minutos.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso
------------------------	--------------------

	(del total de la composición)
Lauricidina	4,00
Floraester®	1,50

Luego de mezclar durante 10 minutos, se agregó la segunda parte de la cuarta fase. Se agregaron en secuencia cada uno de los ingredientes de la siguiente tabla. Luego de disolver el último ingrediente, se extrajo el calor de la mezcla.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Jeechem GC	1,50
Arlacel 165	2,30

Luego se agrega la quinta fase. Se agregan en secuencia cada uno de los ingredientes de la siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Alantoína	0,40
Butilenglicol	3,00

La mezcla se deja a 58 °C, luego de lo cual se agrega la sexta fase. La sexta fase comprende los ingredientes de la siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Amigel	0,50

Luego de mezclar íntimamente la sexta fase de la composición, la mezcla se continúa enfriando. Una vez que la mezcla se enfría a 50 °C, se agrega la séptima fase. La séptima fase comprende los ingredientes de la

siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
PVP-I	7,50

Una vez disueltos los ingredientes de la séptima fase, se agrega la octava fase, donde la octava fase comprende los siguientes ingredientes:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Sepigel	2,00

Ejemplo 3

Se preparó una fase acuosa mezclando primero los siguientes componentes en las proporciones en peso de la lista. La fase acuosa se calentó a 70 °C y se mezcló.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Agua destilada, USP	64,20
Ácido esteárico, NF	2,50
Cloruro de benzalconio	0,10

Luego se agregó la segunda fase, después de lo cual se mezcló y se mantuvo una temperatura de 70 °C durante 30 minutos.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Alcohol cetílico	2,00

Luego, se agregó la tercera fase. Se agregó en secuencia cada uno de los ingredientes de la tercera fase, según la lista de la siguiente tabla, mientras

se mezclaba y se mantenía una temperatura de 70 °C en el recipiente de mezcla. Se mezcló durante 10 minutos antes de comenzar el próximo agregado.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Triton X-100	2,00
Nonoxinol NP9	2,00
Merquat 550	1,65
Trolamina NF	0,70
Varisoft TA-100	1,70
PVP-USP/NF	0,40
EDTA	0,20
Ajidew N100	0,10

Luego, se agregó la cuarta fase. Se agregó en secuencia cada uno de los ingredientes de la siguiente tabla manteniendo una temperatura de 70 °C mientras se mezclaba. Se mezcló durante 10 minutos.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Lauricidina	4,25
Cera de abejas	0,50
Floraester®	0,80

Luego de mezclar durante 10 minutos, se agregó la segunda parte de la cuarta fase. Se agregaron en secuencia cada uno de los ingredientes de la siguiente tabla. Luego de disolver el último ingrediente, se extrajo el calor de la mezcla.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Jeechem GC	1,00
Arlacel 165	2,50

Luego se agrega la quinta fase. Se agregan en secuencia cada uno de los ingredientes de la siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Alantoína	0,40
Butilenglicol	4,00

La mezcla se deja a 58 °C, luego de lo cual se agrega la sexta fase. La sexta fase comprende los ingredientes de la siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Amigel	0,50

Luego de mezclar íntimamente la sexta fase de la composición, la mezcla se continúa enfriando. Una vez que la mezcla se enfría a 50 °C, se agrega la séptima fase. La séptima fase comprende los ingredientes de la siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
PVP-I	7,50

Una vez disueltos los ingredientes de la séptima fase, se agrega la octava fase, donde la octava fase comprende los siguientes ingredientes:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso
------------------------	--------------------

	(del total de la composición)
Sepigel	1,00

Ejemplo 4

Se preparó una fase acuosa mezclando primero los siguientes componentes en las proporciones en peso de la lista. La fase acuosa se calentó a 70 °C y se mezcló.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Agua destilada, USP	63,60
Ácido esteárico, NF	2,50
Cloruro de benzalconio	0,10

Luego se agregó la segunda fase, después de lo cual se mezcló y se mantuvo una temperatura de 70 °C durante 30 minutos.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Alcohol cetílico	2,40

Luego, se agregó la tercera fase. Se agregó en secuencia cada uno de los ingredientes de la tercera fase, según la lista de la siguiente tabla, mientras se mezclaba y se mantenía una temperatura de 70 °C en el recipiente de mezcla. Se mezcló durante 10 minutos antes de comenzar el próximo agregado.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Triton X-100	2,00
Nonoxinol NP9	2,00

Merquat 550	1,65
Trolamina NF	0,70
Varisoft TA-100	1,70
PVP-USP/NF	0,40
EDTA	0,20
Ajidew N100	0,10

Luego, se agregó la cuarta fase. Se agregó en secuencia cada uno de los ingredientes de la siguiente tabla manteniendo una temperatura de 70 °C mientras se mezclaba. Se mezcló durante 10 minutos.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Lauricidina	4,25
Cera de abejas	0,50
Floraester®	1,00

Luego de mezclar durante 10 minutos, se agregó la segunda parte de la cuarta fase. Se agregaron en secuencia cada uno de los ingredientes de la siguiente tabla. Luego de disolver el último ingrediente, se extrajo el calor de la mezcla.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Jeechem GC	1,00
Arlacel 165	2,50

Luego se agrega la quinta fase. Se agregan en secuencia cada uno de los ingredientes de la siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso
------------------------	--------------------

	(del total de la composición)
Alantoína	0,40
Butilenglicol	4,00

La mezcla se deja a 58 °C, luego de lo cual se agrega la sexta fase. La sexta fase comprende los ingredientes de la siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Amigel	0,50

Luego de mezclar íntimamente la sexta fase de la composición, la mezcla se continúa enfriando. Una vez que la mezcla se enfría a 50 °C, se agrega la séptima fase. La séptima fase comprende los ingredientes de la siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
PVP-I	7,50

Una vez disueltos los ingredientes de la séptima fase, se agrega la octava fase, donde la octava fase comprende los siguientes ingredientes:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Sepigel	1,00

Ejemplo 5

Se preparó una fase acuosa mezclando primero los siguientes componentes en las proporciones en peso de la lista. La fase acuosa se calentó a 70 °C y se mezcló.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso
------------------------	--------------------

	(del total de la composición)
Agua destilada, USP	63,00
Ácido esteárico, NF	2,75
Cloruro de benzalconio	0,10

Luego se agregó la segunda fase, después de lo cual se mezcló y se mantuvo una temperatura de 70 °C durante 30 minutos.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Alcohol cetílico	2,50

Luego, se agregó la tercera fase. Se agregó en secuencia cada uno de los ingredientes de la tercera fase, según la lista de la siguiente tabla, mientras se mezclaba y se mantenía una temperatura de 70 °C en el recipiente de mezcla. Se mezcló durante 10 minutos antes de comenzar el próximo agregado.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Triton X-100	2,00
Nonoxinol NP9	2,00
Merquat 550	1,65
Trolamina NF	0,70
Varisoft TA-100	1,70
PVP-USP/NF	0,40
EDTA	0,20
Ajidew N100	0,10

Luego, se agregó la cuarta fase. Se agregó en secuencia cada uno de

los ingredientes de la siguiente tabla manteniendo una temperatura de 70 °C mientras se mezclaba. Se mezcló durante 10 minutos.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Lauricidina	4,25
Cera de abejas	0,50
Floraester®	1,00

Luego de mezclar durante 10 minutos, se agregó la segunda parte de la cuarta fase. Se agregaron en secuencia cada uno de los ingredientes de la siguiente tabla. Luego de disolver el último ingrediente, se extrajo el calor de la mezcla.

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Jeechem GC	1,00
Arlacel 165	2,75

Luego se agrega la quinta fase. Se agregan en secuencia cada uno de los ingredientes de la siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Alantoína	0,40
Butilenglicol	4,00

La mezcla se deja a 58 °C, luego de lo cual se agrega la sexta fase. La sexta fase comprende los ingredientes de la siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
------------------------	---

Amigel	0,50
--------	------

Luego de mezclar íntimamente la sexta fase de la composición, la mezcla se continúa enfriando. Una vez que la mezcla se enfría a 50 °C, se agrega la séptima fase. La séptima fase comprende los ingredientes de la siguiente tabla:

Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
PVP-I	7,50

Una vez disueltos los ingredientes de la séptima fase, se agrega la octava fase, donde la octava fase comprende los siguientes ingredientes:

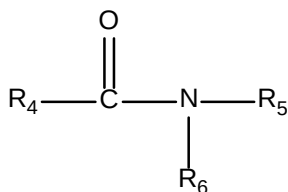
Nombre del ingrediente	Porcentaje en peso (del total de la composición)
Sepigel	1,00

Aquellos con experiencia en el arte reconocerán, o serán capaces de determinar sin usar más que experimentación rutinaria, muchos equivalentes a las formas de realización específicas de la invención que se describen aquí. No es la intención limitar el alcance de la presente invención a la anterior Descripción, sino a lo que se establece en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una composición CARACTERIZADA PORQUE comprende:
entre aproximadamente 4 por ciento en peso y aproximadamente 12 por ciento en peso de complejo de yodo-povidona,
entre aproximadamente 0,1 por ciento en peso y aproximadamente 2 por ciento en peso de una amida terciaria, sal de amida terciaria, y/o hidrato de amida terciaria,
entre aproximadamente 0,5 por ciento en peso y aproximadamente 2 por ciento en peso de emoliente con baja reactividad al yodo,
por lo menos un tensioactivo; y
agua;
donde la composición tiene un pH entre aproximadamente 2,0 y aproximadamente 3,5.
2. La composición de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE el porcentaje en peso del complejo de yodo-povidona es de entre aproximadamente 5 y aproximadamente 10.
3. La composición de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE el porcentaje en peso del complejo de yodo-povidona es de entre aproximadamente 6 y aproximadamente 9.
4. La composición de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 80.
5. La composición de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 25.

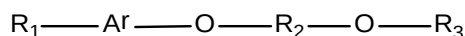
6. La composición de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 10.
7. La composición de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 5.
8. La composición de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE el emoliente con baja reactividad al yodo se selecciona entre los grupos que consisten en aceite de jojoba, ésteres de aceite de jojoba hidrogenado, polibutenos hidrogenados, isododecano, tribehenato de glicerilo, aceite de ricino hidrogenado, aceite de palma, derivados de los mismos y combinaciones de los mismos.
9. La composición de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE el emoliente con baja reactividad al yodo comprende ésteres de aceite de jojoba hidrogenado.
10. La composición de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE el emoliente con baja reactividad al yodo es aceite de jojoba.
11. La composición de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE el tensioactivo se selecciona entre el grupo que consiste en un polietilenglicol de 4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenilo, estearato de glicerilo, PEG-100 estearato, laureth-12, nonoxinol-9 o combinaciones de los mismos.
12. La composición de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE la amida terciaria, el hidrato de amida terciaria, la sal de amida terciaria tiene la fórmula:



donde R₄ es un grupo graso saturado que contiene 11-60 átomos de carbono;

R₅ y R₆ son independientemente arilo, aril alquilo inferior, un grupo graso saturado que contiene 11-29 átomos de carbono, o R₇; y

R₇ es



donde R₂ y R₃ son grupos alquilo inferior que contienen 1-6 átomos de carbono y R₁ es un grupo alquilo inferior y Ar es arilo.

13. La composición de la reivindicación 12, CARACTERIZADA PORQUE R₄ es un grupo graso saturado que contiene 15-46 átomos de carbono

14. La composición de la reivindicación 12, CARACTERIZADA PORQUE Ar es un grupo fenilo.

15. La composición de la reivindicación 12, CARACTERIZADA PORQUE R₅ es un grupo bencilo.

16. La composición de la reivindicación 12, CARACTERIZADA PORQUE la amida terciaria es estearamida de bencetonio o estearamida de benzalconio.

17. La composición de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE la composición tiene la forma de una pasta, crema o ungüento.

18. Una composición CARACTERIZADA PORQUE comprende:

entre aproximadamente 4 por ciento en peso y aproximadamente 12 por ciento en peso de complejo de yodo-povidona,

entre aproximadamente 0,5 por ciento en peso y aproximadamente 2 por

ciento en peso de un emoliente con baja reactividad al yodo,

por lo menos un tensioactivo; y

agua;

donde la composición tiene un pH entre aproximadamente 2,0 y aproximadamente 3,5.

19. La composición de la reivindicación 18, CARACTERIZADA PORQUE el porcentaje en peso del complejo de yodo-povidona es de entre aproximadamente 5 y aproximadamente 10.

20. La composición de la reivindicación 18, CARACTERIZADA PORQUE el porcentaje en peso del complejo de yodo-povidona es de entre aproximadamente 6 y aproximadamente 9.

21. La composición de la reivindicación 18, CARACTERIZADA PORQUE el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 80.

22. La composición de la reivindicación 18, CARACTERIZADA PORQUE el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 25.

23. La composición de la reivindicación 18, CARACTERIZADA PORQUE el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 10.

24. La composición de la reivindicación 18, CARACTERIZADA PORQUE el emoliente con baja reactividad al yodo tiene un número de yodo menor de aproximadamente 5.

25. La composición de la reivindicación 18, CARACTERIZADA PORQUE el emoliente con baja reactividad al yodo se selecciona entre los grupos que

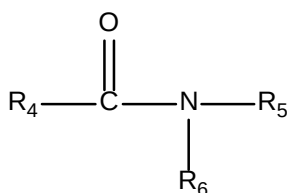
consisten en aceite de jojoba, ésteres de aceite de jojoba hidrogenado, polibutenos hidrogenados, isododecano, tribehenato de glicerilo, aceite de ricino hidrogenado, aceite de palma, derivados de los mismos y combinaciones de los mismos.

26. La composición de la reivindicación 18, CARACTERIZADA PORQUE el emoliente con baja reactividad al yodo comprende ésteres de aceite de jojoba hidrogenado.

27. La composición de la reivindicación 18, CARACTERIZADA PORQUE el emoliente con baja reactividad al yodo es aceite de jojoba.

28. La composición de la reivindicación 18, CARACTERIZADA PORQUE el tensioactivo se selecciona entre el grupo que consiste en un polietilenglicol de 4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenilo, estearato de glicerilo, PEG-100 estearato, laureth-12, nonoxinol-9 o combinaciones de los mismos.

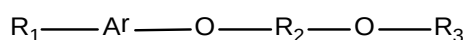
29. La composición de la reivindicación 18, CARACTERIZADA PORQUE la amida terciaria, el hidrato de amida terciaria, la sal de amida terciaria tiene la fórmula:



donde R_4 es un grupo graso saturado que contiene 11-60 átomos de carbono;

R_5 y R_6 son independientemente arilo, aril alquilo inferior, un grupo graso saturado que contiene 11-29 átomos de carbono, o R_7 ; y

R_7 es



donde R_2 y R_3 son grupos alquilo inferior que contienen 1-6 átomos de carbono y R_1 es un grupo alquilo inferior y Ar es arilo.

30. La composición de la reivindicación 29, CARACTERIZADA PORQUE R_4 es un grupo graso saturado que contiene 15-46 átomos de carbono

31. La composición de la reivindicación 29, CARACTERIZADA PORQUE Ar es un grupo fenilo.

32. La composición de la reivindicación 29, CARACTERIZADA PORQUE R_5 es un grupo bencilo.

33. La composición de la reivindicación 29, CARACTERIZADA PORQUE la amida terciaria es estearamida de bencetonio o estearamida de benzalconio.

34. La composición de la reivindicación 18, CARACTERIZADA PORQUE la composición tiene la forma de una pasta, crema o ungüento.

35. Una composición CARACTERIZADA PORQUE se forma por la combinación de:

yodo-povidona,

un emoliente con baja reactividad al yodo; y

la combinación de:

una base nitrogenada

un ácido graso $C_{12} - C_{60}$; y

una sal de di $C_{12} - C_{21}$ alquil amonio cuaternario.

COMPOSICIONES MEJORADAS

RESUMEN

Una composición que incluye entre aproximadamente 4 por ciento en peso y aproximadamente 12 por ciento en peso de un complejo povidona-yodo, entre aproximadamente 0,1 por ciento en peso y aproximadamente 2 por ciento en peso de una amida terciaria, sal de amida terciaria, y/o hidrato de amida terciaria, entre aproximadamente 0,5 por ciento en peso y aproximadamente 2 por ciento en peso de un emoliente con baja reactividad al yodo, al menos un tensioactivo, y agua. La composición tiene un pH entre aproximadamente 2,0 y aproximadamente 3,5.

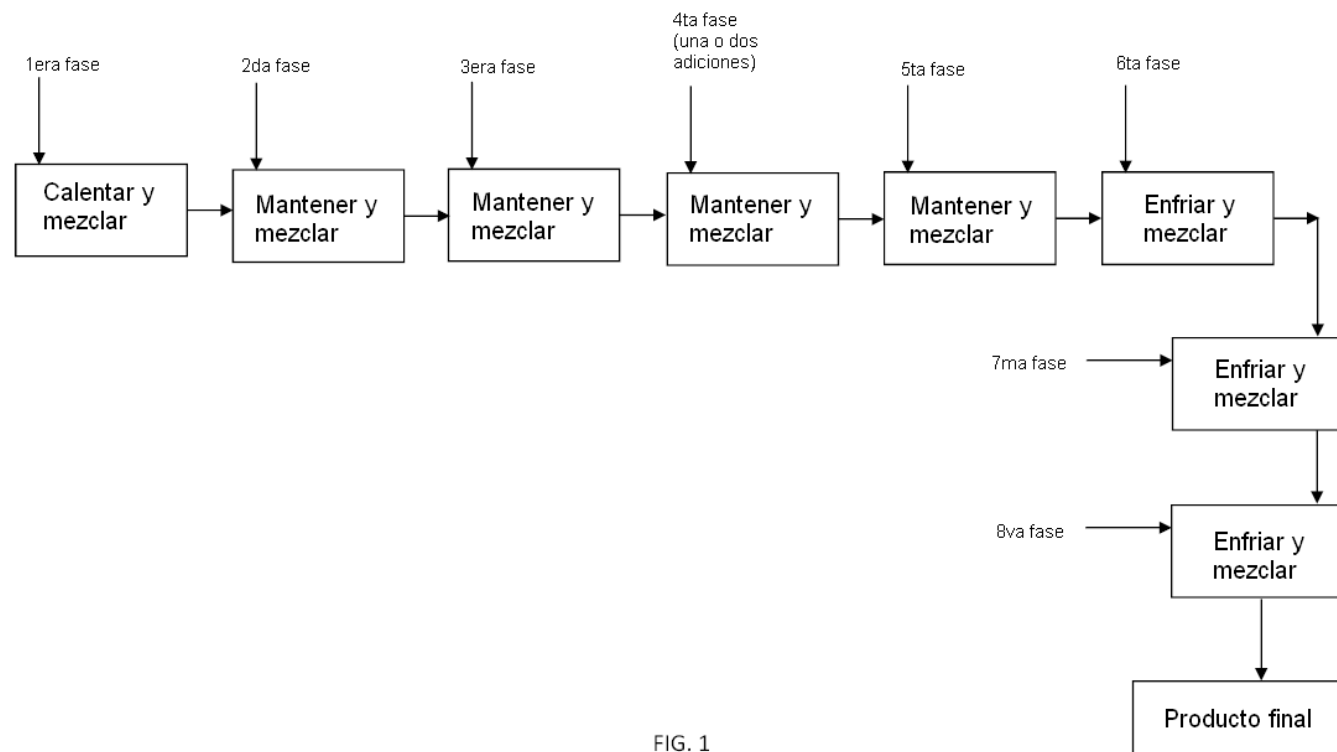


FIG. 1

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



WIPO | PCT



(10) International Publication Number
WO 2013/066909 A1

(43) International Publication Date
10 May 2013 (10.05.2013)

(51) International Patent Classification:
A01N 37/18 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2012/062643

(22) International Filing Date:
31 October 2012 (31.10.2012)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
61/553,503 31 October 2011 (31.10.2011) US

(71) Applicant: MICRODERMIS CORPORATION
[US/US]; 2717 Osler Drive, Grand Prairie, TX 75051
(US).

(72) Inventor: LENTINI, Peter; 380 Carrollwood Drive,
Tarrytown, NY 10591 (US).

(74) Agents: BUCHHOLZ, Jeffrey, E. et al.; Choate, Hall &
Stewart LLP, Two International Place, Boston, MA 02110
(US).

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

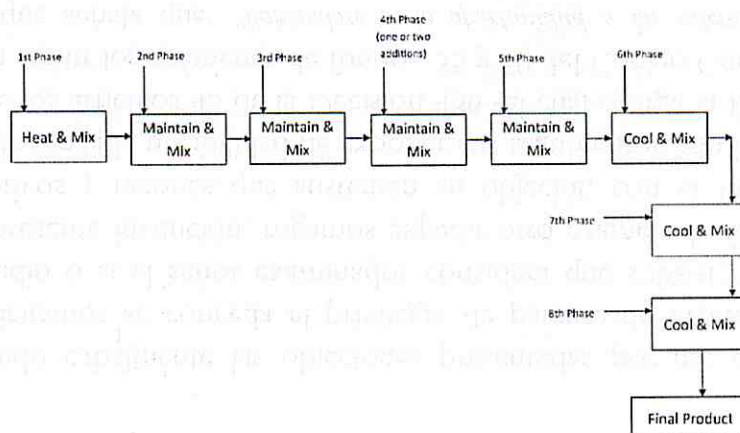
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report (Art. 21(3))

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,

(54) Title: IMPROVED COMPOSITIONS



(57) Abstract: The disclosure describes a composition including about 4 weight percent to about 12 weight percent of povidone-iodine complex, about 0.1 weight percent to about 2 weight percent of a tertiary amide, tertiary amide salt, and/or tertiary amide hydrate, about 0.5 weight percent to about 2 weight percent of an emollient with low iodine reactivity, at least one surfactant; and water; wherein the composition has a pH ranging from about 2.0 to about 3.5.

WO 2013/066909 A1

ASSIGNMENT

WHEREAS, I, Peter Lentini of W. Babylon, NY, am aware of the patent application entitled:

IMPROVED COMPOSITIONS; and

- ☐ prepared for filing in the United States Patent and Trademark Office; or
- ☐ identified by United States Application Serial No. **61/553,503** filed in the United States Patent and Trademark Office on **October 31, 2011**; and

WHEREAS **Microdermis Corporation** (hereinafter "ASSIGNEE"), having a usual place of business at **103 Carnegie Center, Suite 300, Princeton, NJ 08540**, desires to acquire or confirm an interest therein;

NOW, THEREFORE, to all whom it may concern be it known that, in consideration of agreements previously and duly entered into between the parties, and/or for other good and valuable consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, I have sold, assigned, and transferred and/or do hereby sell, assign, and transfer unto said ASSIGNEE, its successors, assigns, and legal representatives, my entire right, title, and interest in and throughout the United States of America, its territories and all foreign countries, in and to any and all inventions described in the patent application, and/or any priority applications noted above; and hereby confirm that my sale, assignment, and/or transfer is and was effective at least as of the filing date of the patent application and/or priority application. My sale, assignment and/or transfer applies to the above-referenced patent application, and to any application that is based in whole or in part on the patent application, including to divisional, continuing, substitute, renewal, reissue, reexamination and other applications, for example that claim priority to the patent application. Also, this sale, assignment, transfer pertains to any and all other rights arising under or pursuant to any and all international agreements, treaties, or laws relating to the protection of industrial property, including all rights of priority under the International Convention for the Protection of Industrial Property, and in and to any such patent(s) as may issue thereon including any and all original and reissued patents which have been or shall be issued in the United States and foreign countries; said inventions, applications, and patent(s) to be held and enjoyed by ASSIGNEE for its own use and for its successors, assigns and legal representatives, to the full end of the term for which said patent(s) may be granted as fully and entirely as the same would have been held by me had this sale, assignment and transfer not been made;

AND, I hereby acknowledge that this Assignment, being of my entire right, title, and interest in and to the inventions, carries with it the right in ASSIGNEE, by attorneys and agents of ASSIGNEE selection, to apply for and receive any and all patent(s) for said inventions in its own name;

AND, I hereby further agree for myself and my executors and administrators to execute upon request any other lawful documents and likewise to perform any other lawful acts which

may be deemed necessary to secure fully the patent(s) to ASSIGNEE, its successors, assignees, and legal representatives, but at its expense and charges, including the execution of application for patents in foreign countries, the execution of substitution, reissue, divisional or continuation applications, and the giving of testimony, preliminary statements, or other statements in any interference or other proceeding in which the inventions or any applications or patents directed to the inventions may be involved by communicating to the ASSIGNEE all facts I know relating to the inventions and their history, and generally by doing everything possible which ASSIGNEE shall consider desirable for aiding in securing and maintaining proper patent protection for the inventions and for vesting title in the inventions and all applications for patent and all patents on the inventions in ASSIGNEE;

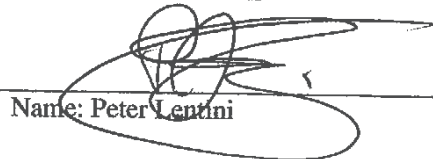
AND, I further hereby authorize ASSIGNEE or its attorneys or agents to insert the correct serial number(s) and/or filing date(s) into this assignment document, if appropriate;

AND, I hereby appoint ASSIGNEE as my common agent for purposes of prosecuting international patent applications and any national patent applications for which such common agency is recognized;

AND, I hereby request the Director of Patents and Trademarks of the United States to issue any and all patent(s) as shall be granted upon said application or applications based thereon to ASSIGNEE, its successors, assigns, and legal representatives;

AND, I covenant with said ASSIGNEE that no assignment, grant, mortgage, license, or other agreement affecting the rights and property herein conveyed has been made to others by me, and that full right to convey the same as herein expressed is possessed by me.

SIGNED this 30th day of November, 2011.


Name: Peter Lentini

STATE OF New York
COUNTY OF Suffolk SS.

Before me this 30 day of November, 2011, personally appeared Peter Lentini, and proved to me through satisfactory evidence of identity which was NYS Drivers license to be the person whose name is signed on the preceding or attached document, and acknowledged that he/she executed the same, of his/her own free will and for the purposes set forth

NOTARY PUBLIC


Name: Barbara E. Mecozzi
My Commission Expires: 9/7/2012

BARBARA E. MECOZZI
NOTARY PUBLIC, State of New York
No. #01ME6115352
Qualified in Suffolk County
Commission Expires September 07, 2012

Cesión

CONSIDERANDO QUE, Yo, Peter Lentini de W. Babylon, NY, soy consciente de la solicitud de patente titulada:

COMPOSICIONES MEJORADAS; y

☐ Preparada para presentar en la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos; o

☐ Identificada como solicitud Estadounidense Serie No. 61/553,503 presentada en la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos el 31 de octubre de 2011; y

CONSIDERANDO QUE Microdermis Corporation (de aquí en adelante la “CESIONARIA”), con Oficinas en 103 Carnegie Center, Suite 300, Princeton, NJ 08540, desea adquirir o confirmar un interés en esta;

AHORA, POR LO TANTO, a todos a quien interese sea conocido que, por consideración de acuerdos previos y debidamente ejecutoriados entre las partes, y/o por una consideración buena y valiosa, cuyo recibo se reconoce aquí, yo he vendido, cedido, y transferido y/o vendo, cedo y transfiero a dicho CESIONARIO, sus sucesores, asignados, y representantes legales, mi derecho, titularidad, e interés completo en y por todos los Estados Unidos de América, sus territorios y todos los países extranjeros, sobre y para cualquiera y todas las invenciones descritas en la solicitud de patente, y/o cualesquier solicitudes de prioridad mencionadas antes; y confirmo por el presente que mi venta, cesión, y/o transferencia es y fue efectiva al menos desde la fecha de presentación de la solicitud de patente y/o de las solicitudes de prioridad. Mi venta, cesión, y/o

transferencia aplica a la solicitud de patente referenciada antes, y a cualquier solicitud que se base completamente o en parte en la solicitud de patente, incluyendo a solicitudes divisionales, de continuación, sustitutas, de renovación, de re-emisión, de re-examen y otras solicitudes, por ejemplo que reclamen prioridad de la solicitud de patente. También esta venta, cesión, transferencia pertenece a cualquiera y todos los derechos que surjan bajo y por cualquiera y todos los acuerdo internacionales, tratados, o leyes relacionadas con la protección de la propiedad industrial, incluyendo todos los derechos de prioridad bajo el Convenio Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial, y de y para cualquiera de tales patentes según se vayan otorgando sobre estas incluyendo cualquiera y todas las patentes originales y re-emitidas que hayan sido o serán otorgadas en los Estados Unidos y países extranjeros; dichas invenciones, solicitudes, y patentes serán de propiedad y para el goce de la CESIONARIA uso y del de sus sucesores, asignados, y representantes legales, hasta el final del término para el cual se hayan otorgado dichas patentes tan plenamente y completamente como si yo las poseyera si esta venta, cesión, y/o transferencia no se hubieran llevado a cabo;

Y, yo reconozco por el presente que esta Cesión, siendo de mi derecho, titularidad e interés completos en y de las invenciones, lleva en si el derecho de la CESIONARIA, por los abogados y agentes de la selección de la CESIONARIA, para solicitar y recibir cualquiera y todas las patentes para dicha invención a su nombre;

Y, yo además acuerdo por mí mismo y mis ejecutores y administradores firmar bajo solicitud cualesquier otros documentos legales y similarmente llevar a cabo

otros actos de ley que puedan ser necesarios para asegurar completamente las patentes a la CESIONARIA, sus sucesores, asignados, y representantes legales, pero a sus expensas y cargos, incluyendo la ejecución de solicitudes de patente en países extranjeros, la ejecución de solicitudes de sustitución, re-emisión, divisionales o de continuación, y dar testimonio, declaraciones juradas, u otras declaraciones en cualquier proceso de interferencia o cualquier otro procedimiento en el cual las invenciones o cualesquier solicitudes o patentes dirigidas a las invenciones puedan estar involucradas mediante comunicar a la CESIONARIA todos los hechos que conozco relacionados con las invenciones y su historia, y en general hacer todo lo posible que la CESIONARIA considere deseable para ayudar a asegurar y mantener la protección adecuada para las invenciones y para vestir la titularidad en las invenciones y todas las solicitudes de patente y todas las patentes sobre las invenciones en la CESIONARIA;

Y, yo autorizo por el presente a la CESIONARIA o sus abogados o agentes para insertar el número serial correcto y/o la fecha de presentación dentro de este documento de cesión, si consideran apropiado;

Y, yo designo a la CESIONARIA como mi agente común para propósitos del trámite de las solicitudes internacionales y cualesquier solicitudes nacionales en las cuales tal agencia común se reconozca;

Y, yo por el presente solicito al Director de Marcas y Patentes de los Estados Unidos emitir cualquiera y todas las patentes a medida que se vayan otorgando a dicha solicitud o solicitudes en las cuales se basen a nombre de la CESIONARIA, sus sucesores, designados, y representantes legales;

Y, yo pacto con dicha CESIONARIA que no hay cesiones, otorgamientos, embargos, licencias u otros acuerdos que afecten los derechos y propiedad entregados por el presente que se hayan hecho con terceros por mí, y que el derecho completo para entregar como se expresa aquí es poseído por mí.

FIRMADO este 30 de Noviembre de 2011

(Firmado)

Nombre: Peter Lentini

ESTADO DE Nueva York SS,

CONDADO DE Suffolk

Se presentó personalmente ante mí este 30 de noviembre de 2011 el señor Peter Lentini, y me probó mediante evidencia de identidad satisfactoria, que reafirma la licencia de conducción del E de NY, ser la persona cuyo nombre aparece firmado en el documento precedente, y reconoció que él firmó el mismo de su propio deseo libre y para los propósitos establecidos en este

NOTARIO PÚBLICO

(Firmado)

Nombre: Barbara E. Mecozzi

Mi comisión expira el 9/7/2012

(Sello) Barbara E. Mecozzi

NOTARIO PÚBLICO, Estado de Nueva York

No.: #01ME6115352

Calificada en el Condado de Suffolk

Mi comisión expira el 9/7/2012

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

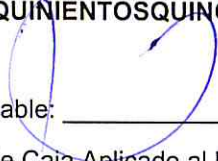
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 14 - 0046924
		Bogotá D.C., Mayo 05 de 2014 - 16:33:04

RECIBIDO DE : CLARKE MODET	NI 83.008.643
----------------------------	---------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	596597584	05/05/2014	82.315.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	515.000.00 515.000.00
			\$515.000.00
			=====

SON: **QUINIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:  _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

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



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0046259

Bogotá D.C., Mayo 02 de 2014 - 12:29:03

RECIBIDO DE : CLAKE, MODET & CO NI 830.008.640

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	36041	03/04/2014		1.736.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36074	03/04/2014		767.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36105	03/04/2014		330.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36107	03/04/2014		330.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36108	03/04/2014		330.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36109	03/04/2014		330.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
25 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	31.000.00	775.000.00
			\$775.000.00

SON: **SETECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

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

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

Mayo 2 de 2014 - 12:29:05