

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 497 667**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/60** (2006.01)

**A61K 8/92** (2006.01)

**A61K 8/49** (2006.01)

**A61Q 19/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.07.2005 E 05254363 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.07.2014 EP 1658838**

54 Título: **Sistema de emulsificación para usar en cosméticos**

30 Prioridad:

**18.08.2004 US 920615**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**23.09.2014**

73 Titular/es:

**L'ORÉAL (100.0%)  
14, RUE ROYALE  
75008 PARIS, FR**

72 Inventor/es:

**FARES, HANI;  
GROSSO, RITA MARIE;  
FOLTIS, SIDNEY PETER y  
HANSENNE, ISABELLE**

74 Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

**ES 2 497 667 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Sistema de emulsificación para usar en cosméticos

## 5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0001] Las composiciones cosméticas en forma de emulsiones pueden mejorar la comodidad de uso, particularmente en términos de suavidad y emoliencia.

10 Tales emulsiones incluyen emulsiones de aceite en agua (O/W), que están compuestas por una fase dispersora acuosa continua y una fase dispersa oleaginosa no continua, y emulsiones de agua en aceite (W/O), que están compuestas por una fase dispersora oleaginosa continua y una fase dispersa acuosa no continua.

Las emulsiones cosméticas son generalmente estabilizadas mediante surfactantes emulsionantes apropiados, que en virtud de su estructura anfifílica, residen en la interfaz de aceite/agua y así estabilizan las gotas dispersas.

15 Se pueden utilizar en emulsiones cosméticas aceites de polaridades variables e incluso opuestas, incluyendo mezclas de aceites de diferentes polaridades.

Para emulsionar una mezcla de aceites polares y no polares se emplea típicamente una mezcla de surfactantes de alto y bajo HLB.

No obstante, la misma mezcla de surfactantes no necesariamente emulsionará cada aceite individualmente.

20 De este modo, serían deseables sistemas surfactantes o emulsionantes con más versatilidad.

[0002] US 2003/199584 A1 (Ahluwalia Gurpreet S et al.) 23 de octubre de 2003 (2003-10-23) describe en el ejemplo 12 una emulsión que comprende un sistema de emulsificación que comprende:

25 - un éster de ácido graso de sacarosa (Arlatona 2121: cocoato de sacarosa)

- un éster de ácido graso C12 - C24 de PEG (Arlacel P135)

- un éster de ácido graso C12 - C24 de sorbitán (Arlatona 2121: estearato de sorbitán).

## 30 RESUMEN DE LA INVENCION

[0003] Las emulsiones cosméticas contienen fases de aceite que varían en términos de polaridad.

Típicamente, ningún surfactante o mezcla de surfactantes ha sido encontrado universalmente adecuado para emulsionar una fase oleosa, independientemente de la polaridad.

35 Los conocimientos convencionales sugieren mezclar surfactantes de alto y bajo HLB para emulsionar aceites de diferentes polaridades.

Los solicitantes descubrieron que no todas las mezclas tales de surfactantes de alto y bajo HLB tienen la versatilidad para emulsionar un aceite polar contenido en una composición y un aceite no polar contenido en una composición separada.

40 Por ejemplo, la mezcla de polisorbato 80 (un surfactante de alto HLB) y estearato de sorbitán y cocoato de sacarosa (ambos surfactantes de bajo HLB) no logró emulsionar el aceite no polar de poliisobuteno.

Asimismo, una mezcla de estearato de glicerilo (un surfactante de bajo HLB) y estearato de PEG 75 (un surfactante de alto HLB) tampoco logró emulsionar el poliisobuteno.

45 Los solicitantes han descubierto un sistema de emulsificación que contiene surfactantes específicos, cada uno presente en cantidades específicas que proporciona propiedades emulsionantes relativamente universales, que le permiten emulsionar, no solo mezclas de aceites polares y no polares, sino también aceites tanto polares como no polares, sin sacrificar el atractivo estético o el tamaño de partícula deseado.

50 [0004] Por consiguiente, un primer aspecto de la presente invención se refiere a una composición cosmética, que comprende agua, al menos un aceite polar y/o no polar, y un sistema de emulsificación que comprende un éster de ácido graso C12-C24 de óxido de polioxietileno; un éster de ácido graso de sacarosa de origen vegetal y un éster de ácido graso C12-C24 de glicerilo y/o sorbitán, donde la proporción de la cantidad en peso del éster de ácido graso C12-C24 de óxido de polioxietileno respecto a la cantidad en peso del éster de ácido graso de sacarosa de origen vegetal es al menos 5, y donde dicho éster de ácido graso C12-C24 de glicerilo y/o sorbitán está presente en una cantidad de al menos un 2 % basado en el peso total de dicha composición, y donde dicho éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de óxido de polioxietileno está presente en un 0,25-3 %, y donde la parte de óxido de polioxietileno del éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> es un PEG que tiene de 50 a 150 unidades de PEG.

60 [0005] Un segundo aspecto de la presente invención se refiere a un método de aplicación de maquillaje para tejido queratinoso (p. ej., la piel o el cuero cabelludo), que comprende aplicar la composición cosmética de la presente invención al tejido queratinoso.

## DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

65 [0006] Las composiciones cosméticas según la invención están en forma de emulsiones, p. ej., aceite en agua (O/W) o agua en aceite (W/O) o múltiple (W/O/W u O/W/O).

En realizaciones preferidas, la emulsión es una emulsión de aceite en agua.

La proporción de agua e ingrediente(s) cosméticamente aceptable(s) soluble(s) en agua (colectivamente una "fase acuosa") generalmente varía desde aproximadamente un 30 hasta aproximadamente un 95 % en peso y preferiblemente desde aproximadamente un 50 hasta aproximadamente un 85 %, basándose en el peso total de la composición.

[0007] La proporción de aceite(s) e ingrediente(s) cosméticamente aceptable(s) soluble(s) en el(los) mismo(s) (colectivamente la "fase oleosa") en la emulsión generalmente varía desde el 5 % hasta el 70 % en peso y preferiblemente desde el 15 % hasta el 50 % en peso en relación al peso total de la composición.

Las composiciones cosméticas de la presente invención están típicamente en forma de una crema blanca o coloreada, una pomada, leche, una loción o un suero.

[0008] El sistema de emulsificación de la presente invención contiene una mezcla de surfactantes específicos de alto HLB (p. ej., un HLB de al menos 10 y más típicamente desde aproximadamente 10-15) y bajo HLB (p. ej., generalmente desde aproximadamente 4-6).

La porción de óxido de polioxietileno del éster de ácido graso C12-C24 (incluyendo tanto ácidos saturados como insaturados) es un polietilenglicol (PEG) que tiene de 50 a 150, y preferiblemente de 75 a 100 moles o unidades de PEG, p. ej., PEG 75 y PEG 100.

Así, ésteres representativos incluyen estearato de PEG 75, estearato de PEG 100, oleato de PEG 75, oleato de PEG 100, palmitato de PEG 75 y palmitato de PEG 100.

Ejemplos representativos de ésteres de ácido graso de sacarosa de origen de vegetal (p. ej., semilla de soja, cacahuete, palmiste, palma, aceituna, maíz y coco) incluyen cocoato de sacarosa y ricinoleato de sacarosa.

Los ésteres de ácido graso C12-C24 de sorbitán y glicerilo (incluyendo tanto ácidos saturados como insaturados) incluyen oleato de glicerilo, estearato de glicerilo, palmitato de glicerilo, oleato de sorbitán, estearato de sorbitán y palmitato de sorbitán.

[0009] Los sistemas de emulsificación preferidos incluyen mezclas de estearato de PEG 75 o PEG 100, cocoato de sacarosa y estearato de glicerilo y/o sorbitán.

Así, estas realizaciones incluyen las siguientes mezclas: estearato de PEG 75, cocoato de sacarosa y estearato de glicerilo; estearato de PEG 100, cocoato de sacarosa y estearato de glicerilo; estearato de PEG 75, cocoato de sacarosa y estearato de sorbitán; y estearato de PEG 100, cocoato de sacarosa y estearato de sorbitán.

En varias realizaciones preferidas, están presentes los ésteres de ácido graso tanto de glicerilo como de sorbitán.

En estas realizaciones, el éster de ácido graso puede ser el mismo o diferente.

Ejemplos de tales sistemas de emulsificación incluyen los siguientes: estearato de PEG 75, cocoato de sacarosa, estearato de sorbitán y estearato de glicerilo; y estearato de PEG 100, cocoato de sacarosa, estearato de sorbitán y estearato de glicerilo.

[0010] El término "sistema" no pretende significar que los surfactantes están premezclados o toman cualquier forma particular con respecto a la composición cosmética como conjunto.

Se pueden añadir conjunta o separadamente o en sub-combinaciones.

Por ejemplo, en realizaciones donde están presentes los ésteres de ácido graso tanto de sorbitán como de glicerilo, junto con cocoato de sacarosa y estearato de PEG 75, las combinaciones de estearato de sorbitán y cocoato de sacarosa, y el estearato de glicerilo y el estearato de PEG 75 pueden ser convenientemente obtenidas comercialmente de Uniqema (Arlatona 2121) y Gattefosse (Gelot 64), respectivamente.

[0011] El sistema de emulsificación está presente en la composición cosmética en una cantidad eficaz para emulsionar el aceite de elección.

En general, la cantidad del emulsión (es decir, la cantidad aditiva de cada uno de los surfactantes contenidos en el sistema) varía del 2,0 % al 15 % y, preferiblemente, del 3 % al 7 %, basándose en el peso total de la composición cosmética.

El éster de ácido graso C12-C24 de óxido de polioxietileno está presente en una cantidad que varía del 0,25 % al 3% y, preferiblemente, del 1 % al 3 %. El éster de ácido graso de sacarosa está presente en una cantidad que varía generalmente del 0,05 % al 0,5% y, preferiblemente, del 0,1 % al 0,3 %. La proporción del éster de ácido graso C12-C24 de óxido de polioxietileno respecto al éster de ácido graso de sacarosa es al menos 5, p. ej., incluyendo pero no limitándose a 4,5, 4,6, 4,7, 4,8, 4,9 y 5,0, y típicamente varía desde aproximadamente 5 hasta aproximadamente 12, p. ej., 5, 5,25, 5,5, 5,75, 6, 6,25, 6,5, 6,75, 7, 7,25, 7,5, 7,75, 8, 8,25, 8,5, 8,75, 9, 9,25, 9,5, 9,75, 10, 10,25, 10,5, 10,75, 11, 11,25, 11,5, 11,75 y 12. Las proporciones superiores a aproximadamente 12, p. ej., 13, también pueden ser útiles.

[0012] El éster de ácido graso de glicerilo y/o sorbitán está presente en una cantidad de al menos el 2 %, generalmente del 2 % al 9 % y, preferiblemente del 3 % al 7 %. En realizaciones donde ésteres de ácido graso tanto de glicerilo como de sorbitán están presentes, la combinación del éster de ácido graso C12-C24 de glicerilo y el éster de ácido graso C12-C24 de óxido de polioxietileno está presente en una cantidad que generalmente varía del 3 % al 10 % y, preferiblemente, del 4 % al 8 %. La combinación del éster de ácido graso de sacarosa y el éster de ácido graso de sorbitán está presente en una cantidad que generalmente varía del 0,5 % al 1,5% y, preferiblemente, del 0,7 % al 1,2 %. Todos estos porcentajes están basados en peso comparado con el peso total de la composición

cosmética.

Generalmente, el sistema de emulsificación es eficaz para mantener una emulsión con tamaños de partícula que varían desde aproximadamente 0,5 hasta aproximadamente 30 micras ( $\mu$ ). Las emulsiones pueden permanecer estables durante periodos prolongados de tiempo.

5 [0013] El sistema de emulsificación puede contener otros agentes emulsionantes o surfactantes, p. ej., alcohol cetearílico, alcohol cetílico, Ceteth-20 y Cetearith-20, con tal de que su presencia, no obstante, no sacrifique o, de otra forma, quite valor al beneficio principal del sistema, que es emulsionar un aceite independientemente de su polaridad.

10 [0014] Composiciones cosméticas de la presente invención contienen uno o varios aceites polares, uno o varios aceites no polares o una mezcla de los aceites polares y no polares.  
Por ejemplo, al menos un aceite polar útil en la invención se puede elegir entre:

15 aceites vegetales basados en hidrocarburos con un contenido alto de triglicéridos que comprenden ésteres de ácido graso de glicerol donde los ácidos grasos pueden tener longitudes de cadena variada desde  $C_4$  hasta  $C_{24}$ , siendo estas cadenas posiblemente elegidas de cadenas lineales y ramificadas, y saturadas e insaturadas; estos aceites son elegidos entre, por ejemplo, aceite de germen de trigo, aceite de maíz, aceite de girasol, mantequilla de karité, aceite de ricino, aceite de almendras dulces, aceite de macadamia, aceite de albaricoque, aceite de soja, aceite de algodón, aceite de alfalfa, aceite de amapola, aceite de calabaza, aceite de sésamo, aceite de calabacín, aceite de semilla de colza, aceite de aguacate, aceite de avellana, aceite de pepita de uva, aceite de semilla de grosella negra, aceite de onagra, aceite de mijo, aceite de cebada, aceite de quinoa, aceite de oliva, aceite de centeno, aceite de cártamo, aceite de nuez de bancul, aceite de pasiflora y aceite de rosa mosqueta; o alternativamente triglicéridos de

20 ácido caprílico/cáprico tales como los vendidos por Stearinerie Dubois o los vendidos bajo los nombres Miglyol 810, 812 y 818 por Dynamit Nobel;

25 aceites sintéticos o ésteres de fórmula  $R_5 COOR_6$  donde  $R_5$  es elegido de residuos de ácido graso ramificado y lineal que contienen de 1 a 40 átomos de carbono y  $R_6$  es elegido de, por ejemplo, una cadena basada en hidrocarburos que contiene de 1 a 40 átomos de carbono, con la condición de que  $R_5 + R_6 \geq 10$ , tal como, por ejemplo, aceite de purcelín (octanoato de cetoestearilo), isononanoato de isononilo, benzoatos de alquilo  $C_{12}$ - $C_{15}$ , miristato de isopropilo, palmitato de 2-etilhexilo, isostearato de isoestearilo y octanoatos de alquilo o polialquilo, decanoatos o ricinoleatos; ésteres hidroxilados tales como lactato de isoestearilo y malato de diisoestearilo; y ésteres de pentaeritritol;

35 éteres sintéticos que contienen de 10 a 40 átomos de carbono;

- alcoholes grasos  $C_8$  a  $C_{26}$  tal como alcohol de oleilo; y
- ácidos grasos  $C_8$  a  $C_{26}$  tales como ácido oleico, ácido linolénico o ácido linoleico.

40 [0015] En realizaciones preferidas, el aceite polar comprende un benzoato de alquilo, tal como un benzoato de alquilo  $C_{12}$ - $C_{15}$ .

45 [0016] El, al menos un, aceite no polar según la invención puede incluir un hidrocarburo elegido entre hidrocarburos lineales y ramificados, volátiles y no volátiles de origen mineral o sintético, tales como parafinas líquidas volátiles (tales como isoparafinas e isododecano) o parafinas líquidas no volátiles y derivados de las mismas, petrolato líquido, lanolina líquida, polidecenos, poliisobuteno hidrogenado tal como Parleam®, y escualeno; aceites de silicona, polidimetilsiloxanos y fenilsiliconas.

En realizaciones preferidas, el aceite no polar es un poliisobuteno, p. ej., un poliisobuteno hidrogenado.

50 [0017] La fase oleosa puede adicionalmente contener al menos un aceite no volátil elegido de, por ejemplo, aceites basados en hidrocarburos de origen mineral, vegetal y sintético, ésteres o éteres sintéticos, aceites de silicona y mezclas de los mismos.

55 [0018] Las composiciones cosméticas de la presente invención pueden comprender además uno o varios agentes activos dermatológicos, p. ej., agentes capaces de tratar o prevenir cualquier signo de envejecimiento en la piel.

Los agentes activos pueden ser elegidos, por ejemplo, entre hidratantes, neutralizadores de radicales libres, agentes queratolíticos, vitaminas, agentes antielastasa y anticologenasa, péptidos, derivados de ácidos grasos, esteroides, oligoelementos, agentes blanqueadores, extractos de algas y de plancton, filtros solares, enzimas y coenzimas, flavonoides y ceramidas,  $\alpha$ -hidroxiácidos y mezclas de los mismos.

60 [0019] Hidratantes útiles incluyen lactato sódico; polioles, y en particular glicerol, sorbitol y polietilenglicoles; manitol; aminoácidos; ácido hialurónico; lanolina; urea y mezclas que contienen urea, tales como NMF ("Factores Naturales de Hidratación"); jalea de petróleo; y mezclas de los mismos.

65 [0020] Neutralizadores de radicales libres útiles incluyen derivados de ácido fosfónico tales como ácido etilendiaminatetra(metilenfosfónico), ácido hexametildiaminatetra(metilenfosfónico), ácido

dietilentriaminapenta(metilenfosfónico) y sus sales, y en particular sus sales de sodio, tales como el ácido etilendiaminatetra(metilenfosfónico) de pentasodio; ácido etilendiaminatetraacético y sus sales tales como sal de sodio; guanosina; superoxidismutasa; tocoferol (vitamina E) y sus derivados (acetato); etoxiquina; lactoferrina; lactoperoxidasa y derivados de nitróxido; superóxido dismutasas; glutatión peroxidasa; extractos vegetales con actividad neutralizadora de radicales libres, tales como el extracto acuoso de germen de trigo vendido por la compañía Silab bajo la referencia Detoxiline; y mezclas de los mismos.

[0021] Agentes queratolíticos útiles incluyen  $\alpha$ -hidroxiácidos, especialmente ácidos derivados de fruta, por ejemplo ácido glicólico, ácido láctico, ácido málico, ácido cítrico, ácido tartárico y ácido mandélico, derivados y mezclas de los mismos;  $\beta$ -hidroxiácidos, por ejemplo, ácido salicílico y sus derivados tales como ácido 5-n-octanoilsalicílico o ácido 5-n-dodecanoilsalicílico;  $\alpha$ -cetoácidos, por ejemplo ácido ascórbico o vitamina C y sus derivados tales como sus sales, por ejemplo ascorbato de sodio, ascorbil fosfato de magnesio o ascorbil fosfato de sodio; sus ésteres, por ejemplo ascorbil acetato, ascorbil palmitato y ascorbil propionato, o sus azúcares, por ejemplo, ácido ascórbico glicosilado, y mezclas de los mismos;  $\beta$ -cetoácidos; retinoides, por ejemplo retinol (vitamina A) y sus ésteres, retinal, ácido retinoico y sus derivados, y también los retinoides descritos en los documentos FR-A-2,570,377, EP-A-199 636, EP-A-325-540 y EP-A-402 072; y mezclas de los mismos.

[0022] Vitaminas útiles, además de las vitaminas A, E y C indicadas antes, incluyen vitamina B3 (o vitamina PP o niacinamida), vitamina B5 (o pantenol), vitamina D, vitamina F, derivados, análogos y precursores de estas vitaminas y también los de las vitaminas A, E y C, por ejemplo, licopenos o carotenos que son los precursores de vitamina A, y mezclas de los mismos.

Los derivados de la vitamina B3 incluyen ésteres de ácido nicotínico, tales como nicotinato de tocoferol; amidas derivadas de niacinamida por sustitución de los grupos hidrógeno de  $-\text{CONH}_2$ ; productos de reacción con ácidos carboxílicos y aminoácidos; ésteres de alcohol nicotínico y de ácidos carboxílicos tales como ácido acético, ácido salicílico, ácido glicólico o ácido palmítico.

Se puede también hacer mención a los siguientes derivados: 2-cloronicotinamida, 6-metilnicotinamida, 6-aminonicotinamida, N-metilnicotinamida, N,N-dimetilnicotinamida, N-(hidroximetil)nicotinamida, imida de ácido quinolínico, nicotinánilida, N-benzilnicotinamida, N-etilnicotinamida, nifenazona, nicotinaldehído, ácido isonicotínico, ácido metilisonicotínico, tionicotinamida, nialamida, ácido 2-mercaptionicotínico, nicomol y niaprazina.

Otros derivados de la vitamina B3 que también pueden mencionarse incluyen sus sales minerales tales como los cloruros, bromuros, yoduros y carbonatos, y sus sales orgánicas, tales como las sales obtenidas por reacción con ácidos carboxílicos tales como acetato, salicilato, glicolato, lactato, malato, citrato, mandelato y tartrato.

[0023] Como vitamina B5, también es posible usar pantenol o alcohol pantenílico o 2,4-dihidroxi-N-(3-hidroxi-propil)-3,3-dimetilbutanamida, en sus varias formas: D-pantenol, DL-pantenol, y sus derivados y análogos, tales como pantotenato de calcio, pantetina, pantoteína, etil pantenil éter, ácido pangámico, piridoxina y pantoil lactosa, y compuestos naturales que los contienen, tales como jalea real.

[0024] Como vitamina D, se puede hacer mención a  $1\alpha,25$ -dihidroxivitamina D3 y sus análogos, y también análogos de vitamina D, como los descritos en el documento WO-A-00/26167, tales como, por ejemplo: 3-hidroximetil-5-{2-[3-(5-hidroxi-5- ó 6-metilhexil)-fenil]-vinil}-fenol, 3-[3-(5-hidroxi-1,5-dimetil-hexil)-fenoximetil]-5-hidroximetil-fenol, 6-[3-(3,4-bis-hidroximetil-benciloxi)-fenil]-2-metil-hepta-3,5-dien-2-ol, 6-[3-(3,4-bis-hidroximetil-benciloxi)-fenil]-2-metil-hexan-2-ol, 6-[3-(3,4-bis-hidroximetil-fenoximetil)-fenil]-2-metil-heptan-2-ol, 7-[3-(3,4-bis-hidroximetil-fenoximetil)-fenil]-3-etil-octan-3-ol, 5-{2-[4-(5-hidroxi-5-metil-hexil)-fenil]-vinil o -etil}-benceno-1,3-diol, 5-{2-[3- ó 4-(6-hidroxi-6-metil-heptil)fenil]-vinil}-benceno-1,3--diol, 5-{2-[3- ó 4-(6-hidroxi-6-metil-heptil)-fenil]etil}-benceno-1,3--diol, 2-hidroximetil-4-{2-[3- ó 4-(5-hidroxi-5-metilhexil)-fenil]-vinil}-fenol, 2-hidroximetil-4-{2-[3- ó 4-(6-hidroxi-6-metilheptil)-fenil]-vinil}-fenol, 2- hidroximetil-4-{2-[3- ó 4-(5-hidroxi-5-metilheptil)-fenil]-etil}-fenol, 2-hidroximetil-4-{2-[3- ó 4-(6-hidroxi-6-metilheptil)-fenil]-etil}-fenol, 2-hidroximetil-5-(2-[4-(5-hidroxi-5-metil-hexil)fenil]-vinil)-fenol, 6-[3-(3,4-bis-hidroximetil-benciloxi)-fenil]-1,2-metil-heptan-2-ol, 4-[3-(5-hidroxi-1,5-dimetil-hexil)-fenoximetil]-2-hidroximetil-p-fenol, 6-[3- ó 4-{2-(3,4-bis-hidroximetil-fenil)-vinil}-fenil]-2-metil-hexan-2-ol, 7-{4-[2-(3,4-bis-hidroximetil-fenil)-vinil]-fenil}-2-metil-heptan-2-ol, 5-{2-[3-(6-hidroxi-6-metil-heptil)-fenil]-1-metilvinil}-benceno-1,3-diol, 5-{2-[3-(5-hidroxi-5-metil-hexil)-fenil]-vinil}-benceno-1,3-diol, 5-[3-(6-hidroxi-6-metil-heptil)-fenoximetil]-benceno-1,3-diol, 5-{2-[3-(7-hidroxi-7-metil-oct-1-enil)-fenil]-vinil}-benceno-1,3-diol, 5-{2-[3-(7-hidroxi-7-metil-octil)-fenil]-vinil}-benceno-1,3-diol, 4-{2-[3-(6-hidroxi-6-metil-heptil)-fenil]-vinil}-benceno-1,2-diol, 3-{2-[3-(6-hidroxi-6-metil-heptil)-fenil]-vinil}-fenol, 6-{3-[2-(3,5-bis-hidroximetil-fenil)-vinil]-fenil}-2-metil-hexan--2-ol, 3-{2-[3-(7-hidroxi-7-metil-octil)-fenil]-vinil}-fenol, 7-{3-[2-(3,5-bis-hidroximetil-fenil)-vinil]-fenil}-2-metil-heptan--2-ol, 7-{3-[2-(3,4-bis-hidroximetil-fenil)-vinil]-fenil}-2-metil-heptan-2-ol, 7-{3-(4-hidroximetil-fenil)-vinil}-fenil}-2-metil-heptan-2-ol, 4-{2-[3-(7-hidroxi-7-metil-oct-1-enil)-fenil]-vinil}-benceno-1,2-diol, 7-[3-(3,4-bis-hidroximetil-feniletinil)-fenil]-2-metil-heptan-2-ol, 5-{2-[3-(6-hidroxi-6-metil-hept-1-enil)-fenil]-vinil}-benceno-1,3--diol, 5-{2-[3-(7-etil-7-hidroxi-non-1-enil)-fenil]-vinil}-benceno-1,3-diol, 5-{2-[3-(7-hidroxi-1-metoxi-1,7-dimetil-octil)-fenil]-vinil}-benceno-1,3-diol, 5-{2-[3-(6-hidroxi-1-metoxi-1,6-dimetilheptil)-fenil]-vinil}-benceno-1,3-diol, 5-{2-[3-(5-hidroxi-pentil)-fenil]-vinil}-benceno-1,3-diol, 5-{2-[3-(5-hidroxi-6-metil-heptil)-fenil]-vinil}-benceno-1,3-diol, 5-{2-[3-(6-hidroxi-7-metil-octil)-fenil]-vinil}-benceno-1,3-diol, 5-{2-[3-(5-hidroxi-6-metil-hept-1-enil)-fenil]-vinil}-benceno-1,3--diol, 5-{2-[3-(6-hidroxi-7-metil-oct-1-enil)-fenil]-vinil}-benceno-1,3-diol, 5-{2-[3-(1,6-dihidroxi-1,6-dimetil-heptil)-fenil]vinil}-benceno-1,3-diol, 5-(2-[3-(6-hidroxi-1,6-dimetil-hept-1-enil)-fenil]-vinil)-benceno-1,3-diol.

[0025] La vitamina F es una mezcla de ácidos grasos esenciales, es decir de ácidos insaturados que contienen al

menos un enlace doble, tales como ácido linoleico o ácido 9,12-octadecadienoico y sus estereoisómeros, ácido linoléico en forma  $\alpha$  (ácido 9,12,15-octadecatrienoico) o forma  $\gamma$  (ácido 6,9,12-octadecatrienoico) y estereoisómeros de los mismos, ácido araquidónico o ácido 5,8,11,14-eicosatetraenoico y sus estereoisómeros.

5 [0026] Se pueden utilizar en la composición de la presente invención la vitamina F o análogos de la misma, tales como mezclas de ácidos insaturados que contienen al menos un enlace doble y especialmente mezclas de ácido linoleico, de ácido linoléico y de ácido araquidónico, o compuestos que los contienen y especialmente aceites de origen vegetal que los contienen tales como, por ejemplo, aceite de jojoba.

10 [0027] Agentes antielastasa útiles incluyen derivados peptídicos y especialmente péptidos de semillas leguminosas tales como los vendidos por Laboratoires Seribiologiques de Nancy bajo la referencia Parelstyl; los derivados de N-acilamino amida descritos en la solicitud de patente FR-A-2,180,033, tal como, por ejemplo, {2-[acetil-(3-trifluorometilfenil)-amino]-3-metilbutirilamino}-acetato de etilo y ácido {2-[acetil-(3-trifluorometilfenil)-amino]-3-metilbutirilamino}acético, y mezclas de los mismos.

15 Agentes anticolagenasa que se pueden mencionar incluyen inhibidores de metaloproteasa, tales como ácido de etilendiamina (EDTA) y cisteína, y mezclas de los mismos.

[0028] Péptidos útiles incluyen proteínas (proteína de trigo o de semilla de soja), hidrolizados de las mismas, por ejemplo los vendidos por la compañía Silab bajo la referencia Tensine, y mezclas de los mismos.

20 [0029] Derivados de ácidos grasos útiles incluyen fosfolípidos poliinsaturados incluyendo los fosfolípidos de ácidos grasos esenciales de pulpo, y mezclas de los mismos.

[0030] Esteroides útiles incluyen DHEA o dehidropiandrosterona, sus precursores biológicos, sus metabolitos y mezclas de los mismos.

25 La expresión "precursores biológicos" de DHEA significa especialmente  $\Delta$ 5-pregnenolona,  $17\alpha$ -hidroxipregnenolona y sulfato de  $17\alpha$ -hidroxipregnenolona.

La expresión "derivados de DHEA" significa tanto sus derivados metabólicos como sus derivados químicos.

30 Derivados metabólicos que pueden ser especialmente mencionados incluyen  $\Delta$ 5- androstene-3,17-diol y especialmente 5-androstene-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol,  $\Delta$ 4-androstene-3,17-diona, 7-hidroxi DHEA (7 $\alpha$ -hidroxi DHEA o 7 $\beta$ -hidroxi DHEA) y 7-ceto-DHEA que es ella misma un metabolito de 7 $\beta$ -hidroxi DHEA. Un grupo preferido es dehidropiandrosterona, 5-pregnenolona, 17- hidroxipregnenolona, sulfato de 17- hidroxipregnenolona, 5- androstene-3,17-diol, 4-androstene-3,17-diona, 7-hidroxi-DHEA, 7-ceto-DHEA y mezclas de los mismos.

35 [0031] Oligoelementos útiles incluyen cobre, zinc, selenio, hierro, magnesio y manganeso, y mezclas de los mismos.

[0032] Blanqueadores útiles incluyen cualquier compuesto para tratar o prevenir marcas de edad, es decir, cualquier compuesto despigmentante que actúa directamente en la vitalidad de los melanocitos epidérmicos donde tiene lugar la melanogénesis y/o que interfiere con uno de los pasos en la biosíntesis de melanina, tanto inhibiendo una de las enzimas implicadas en la melanogénesis como intercalándose como un análogo estructural de uno de los compuestos químicos en la cadena sintética de melanina, la cual puede así ser bloqueada y provocar la despigmentación.

40 Agentes activos de blanqueo que pueden ser mencionados incluyen, por ejemplo, ácido kójico y sus derivados, hidroquinona y sus derivados tales como arbutina y sus ésteres; ácido elágico y sus derivados; extractos vegetales, y especialmente extractos de regaliz, de morera o de escutelaria; glutatión y sus precursores; cisteína y sus precursores; los compuestos derivados de aminofenol que son descritos en el documento WO-A-99/10318, tales como, especialmente, N-etiloxicarbonil-4-aminofenol, N-etiloxicarbonil-O-etiloxicarbonil-4-aminofenol, N-colesteriloxicarbonil-4-aminofenol y N-etilaminocarbonil-4-aminofenol; y mezclas de estos compuestos.

50 [0033] Extractos útiles de algas incluyen extractos de algas rojas o marrones y, por ejemplo, el extracto de algas marrones de la familia Laminaria como por ejemplo los extractos de la especie Laminaria digitata y, más particularmente, el producto vendido por la compañía CODIF bajo el nombre Phycosaccharides, que es una solución concentrada de un oligosacárido obtenido por despolimerización enzimática controlada de polisacáridos de membrana de una alga marrón.

55 Comprende una secuencia de dos ácidos úricos, concretamente ácido manurónico y ácido gularónico.

[0034] Extractos útiles de plancton incluyen plancton en dispersión acuosa (nombre CTFA: Vitreoscilla Ferment) vendido bajo el nombre Mexoryl SAH por la compañía Chimex.

60 [0035] Las composiciones cosméticas de esta invención también pueden comprender filtros solares que son absorbentes químicos que realmente absorben la radiación ultravioleta nociva.

Es bien conocido que los absorbentes químicos se clasifican, dependiendo del tipo de radiación contra la que protegen, como absorbentes UV-A o UV-B. Los absorbentes UV-A generalmente absorben radiación en la región de 320 a 400 nm del espectro ultravioleta.

65 Los absorbentes UV-A incluyen antranilatos, benzofenonas y dibenzoil metanos.

Los absorbentes UV-B generalmente absorben radiación en la región de 280 a 320 nm del espectro ultravioleta.

Los absorbentes UV-B incluyen derivados de ácido *p*-aminobenzoico, derivados de alcanfor, cinamatos y salicilatos.

[0036] Clasificar los absorbentes químicos generalmente como absorbentes UV-A o UV-B es aceptado dentro de la industria.

5 No obstante, una clasificación más precisa es aquella basada en las propiedades químicas de los filtros solares. Hay ocho clasificaciones principales de propiedades químicas de filtro solar que son extensamente discutidas en "Sunscreens - Development, Evaluation and Regulatory Aspects" por N. Shaat et al., 2ª edición, páginas 269-273, Marcel Dekker, Inc. (1997).

10 [0037] Los filtros solares útiles en la presente invención comprenden típicamente absorbentes químicos, pero también pueden comprender bloqueantes físicos.

Ejemplos de filtros solares que se pueden formular en las composiciones de la presente invención son absorbentes químicos tales como derivados de ácido *p*-aminobenzoico, antranilatos, benzofenonas, derivados de alcanfor, derivados cinámicos, dibenzoil metanos (tales como avobenzona también conocida como Parsol®1789), derivados de difenilacrilato, derivados salicílicos, derivados de triazina, compuestos de bencimidazol, derivados de bis-benzoazolilo, compuestos de metileno bis-(hidroxifenilbenzotriazol), los polímeros y siliconas de filtro solar, o mezclas de los mismos.

15 Estos son descritos de diversas maneras en las patentes US 2,463,264, US 4,367,390, US 5,166,355 y US 5,237,071 y en EP 863,145, EP 517,104, EP 570,838, EP 796,851, EP 775,698, EP 878,469, EP 933,376, EP 893,119, EP 669,323, GB 2,303,549, DE 1,972,184 y WO 93/04665. También ilustrativo de los filtros solares que se pueden formular en las composiciones de esta invención son bloqueantes físicos tales como óxidos de cerio, óxidos de cromo, óxidos de cobalto, óxidos de hierro, petrolato rojo, dióxido de titanio tratado con silicona, dióxido de titanio, óxido de zinc y/u óxido de zirconio o mezclas de los mismos.

25 [0038] Una amplia variedad de filtros solares es descrita en las patentes US 5,087,445 y US 5,073,372, y el capítulo VIII de Cosmetics and Science and Technology (1957) por Segarin et al., páginas 189 et seq.

[0039] Los filtros solares que se pueden formular en las composiciones de la presente invención son aquellos seleccionados de entre: ácido aminobenzoico, amildimetil PABA, cinoxato, *p*-metoxicinamato de dietanolamina, trioleato de digallicoilo, dioxibenzona, *p*-metoxicinamato de 2-etoxietilo, 4-bis(hidroxiopropil)aminobenzoato de etilo, 2-etilhexil-2-ciano-3,3-difenilacrilato, *p*-metoxicinamato de etilhexilo, salicilato de 2-etilhexilo, aminobenzoato de glicerilo, salicilato de homomentilo, homosalato, ácido 3-imidazol-4-ilacrílico y su éster etílico, antranilato de metilo, octildimetil PABA, ácido 2-fenilbencimidazol-5-sulfónico y sales, petrolato rojo, sulisobenzona, dióxido de titanio, salicilato de trietanolamina, metil sulfato de N,N,N-trimetil-4-(2-oxoborn-3-ilidenmetil)anilinio, y mezclas de los mismos.

35

[0040] Filtros solares activos en los rangos UV-A y/o UV-B también pueden incluir:

40 ácido *p*-aminobenzoico,  
*p*-aminobenzoato de oxietileno (25 mol),  
*p*-dimetilaminobenzoato de 2-etilhexilo,  
*p*-aminobenzoato de etil-N-oxipropileno,  
*p*-aminobenzoato de glicerol,  
 salicilato de 4-isopropilbenzilo,  
 45 4-metoxicinamato de 2-etilhexilo,  
 diisopropilcinamato de metilo,  
 4-metoxicinamato de isoamilo,  
 4-metoxicinamato de dietanolamina,  
 metilsulfato de 3-(4'-trimetilamunio)-bencilidén-bornán-2-ona,  
 50 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona,  
 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona-5-sulfonato,  
 2,4-dihidroxibenzofenona,  
 2,2',4,4'-tetrahidroxibenzofenona,  
 2,2'-dihidroxi-4,4'dimetoxibenzofenona,  
 55 2-hidroxi-4-n-octoxibenzofenona,  
 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metoxibenzofenona,

- ácido (2-oxoborn-3-ilidén)-tolil-4-sulfónico y sales solubles del mismo,

60 3-(4'-sulfo)bencilidén-bornán-2-ona y sales solubles del mismo,  
 3-(4'-metilbencilidén)-d,1-alcanfor,  
 3-bencilidén-d,1-alcanfor,  
 ácido bencén-1,4-di(3-metilidén-10-canforsulfónico) y sales del mismo (el producto Mexoryl SX descrito en la patente US 4,585,597),  
 65 ácido urocánico,

2,4,6-tris[p-(2'-etilhexil-1'-oxicarbonil)-anilino]-1,3,5-triazina,  
 2-[(p-(tertiobutilamido)anilino)-4,6-bis-[(p-(2'-etilhexil-1'-oxicarbonil)anilino)-1,3,5-triazina],  
 2,4-bis[[4-(2-etil-hexiloxi)]-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxi-fenil)-1,3,5-triazine ("TINOSORB S" comercializado por Ciba),  
 el polímero de N-(2 y 4)-[(2-oxoborn-3-ilidén)metil]bencil]acrilamida,  
 5 ácido 1,4-bis-bencimidazolil-fenilén-3,3',5,5'-tetrasulfónico y sales del mismo,  
 los poliorganosiloxanos sustituidos por benzalmalonato,  
 los poliorganosiloxanos sustituidos por benzotriazol (Drometrizol Trisiloxano), 2,2'-metilén-bis-[6-(2H-benzotriazol-2-  
 il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenol] dispersado, tal como el comercializado bajo la marca registrada MIXXIM BB/100  
 por Fairmount Chemical, o micronizado en forma dispersada del mismo tal como los que fueron comercializadas  
 10 bajo la marca registrada TINOSORB M por Ciba Specialty Chemicals Corp. (Tarrtown; NY), y 2,2'-metilén-bis-[6-  
 (2H-benzotriazol-2-il)-4-(metil)fenol] solubilizado, tal como el comercializado bajo la marca registrada MIXXIM  
 BB/200 por Fairmount Chemical.

[0041] Típicamente se usan combinaciones de uno de más de estos filtros solares.

[0042] Los derivados de dibenzoil metano distintos de la avobenzona se describen, por ejemplo, en FR 2,326,405,  
 FR 2,440,933 y EP 114,607.

[0043] Otros filtros solares de dibenzoil metano distintos de la avobenzona incluyen (ya sea individualmente o en  
 20 cualquier combinación):

2-metildibenzoilmetano  
 4-metildibenzoilmetano  
 4-isopropildibenzoilmetano  
 25 4-tert-butildibenzoilmetano  
 2,4-dimetildibenzoilmetano  
 2,5-dimetildibenzoilmetano  
 4,4'-diisopropildibenzoilmetano  
 4,4'-dimetoxidibenzoilmetano  
 30 2-metil-5-isopropil-4'-metoxidibenzoilmetano  
 2-metil-5-tert-butil-4'-metoxidibenzoilmetano  
 2,4-dimetil-4'-metoxidibenzoilmetano  
 2,6-dimetil-4-tert-butil-4'-metoxidibenzoilmetano

[0044] Filtros solares adicionales que pueden ser usados se describen en las páginas 2954-2955 del International  
 Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook (9ª ed. 2002).

[0045] Las composiciones de la presente invención pueden comprender además al menos un aditivo o adyuvante  
 40 adecuado (p. ej., cosméticamente o dermatológicamente aceptable), incluyendo, por ejemplo, agentes colorantes (p.  
 ej., pigmentos y tintes), antioxidantes, aceites esenciales, agentes conservantes, fragancias, rellenos, sustancias  
 grasas pastosas, sustancias grasas cerosas, agentes neutralizantes y polímeros, p. ej., polímeros liposolubles.

[0046] Las composiciones de la invención también puede ser opcionalmente espesadas con un espesante de fase  
 acuosa o gelificadas con un agente gelificante y/o que contiene ingredientes solubles en agua.

45 Agentes gelificantes que pueden ser mencionados incluyen, por ejemplo, acrilatos reticulados (p. ej., Carbopol 982),  
 acrilatos modificados hidrofóbicamente (p. ej., Carbopol 1382); poliácridamidas tales como, por ejemplo, los  
 copolímeros reticulados vendidos bajo los nombres Sepigel 305 (nombre CTFA: poliácridamida/C13-C14  
 isoparafina/Laureth 7) o Simulgel 600 (nombre CTFA: copolímero de acrilamida/acriloldimetiltaurato de sodio  
 /isohexadecano/polisorbato 80) por Seppic; polímeros y copolímeros de ácido 2-acrilamido-2-metilpropanosulfónico,  
 50 que están opcionalmente reticulados y/o neutralizados, como por ejemplo el ácido poli(2-acrilamido-2-  
 metilpropanosulfónico) vendido por la compañía Hoechst bajo el nombre comercial "Hostacerin AMPS" (nombre  
 CTFA: poliácridimetiltauramida de amonio); derivados químicos de la celulosa tales como hidroxietilcelulosa,  
 carboximetilcelulosa sódica, hidroxipropilmetilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, etilcelulosa e hidroximetilcelulosa;  
 polisacáridos y gomas, p. ej., gomas naturales tales como goma xantana, esclerocio, carragenina y pectina; y  
 55 mezclas de las mismas.

Las cantidades del espesante pueden variar desde aproximadamente el 0,0001 % hasta aproximadamente el 5 %,  
 preferiblemente desde aproximadamente el 0,001 % hasta aproximadamente el 1 %, y de forma más preferible  
 desde aproximadamente el 0,01 % hasta aproximadamente el 0,5% en peso de la composición cosmética.

[0047] Ejemplos de conservantes incluyen para-hidroxibenzoatos de alquilo, donde el radical alquilo tiene desde 1, 2,  
 60 3, 4, 5 ó 6 átomos de carbono y preferiblemente desde 1 a 4 átomos de carbono, p. ej., para-hidroxibenzoato de  
 metilo (metilparabeno), para-hidroxibenzoato de etilo (etilparabeno), para-hidroxibenzoato de propilo  
 (propilparabeno), para-hidroxibenzoato de butilo (butilparabeno) y para-hidroxibenzoato de isobutilo  
 (isobutilparabeno). Se pueden usar, ciertamente, mezclas de conservantes, p. ej., la mezcla de metilparabeno,  
 65 etilparabeno, propilparabeno y butilparabeno vendida bajo el nombre Nipastat por Nipa, y la mezcla de fenoxietanol,  
 metilparabeno, etilparabeno, propilparabeno y butilparabeno vendida bajo el nombre Phenonip, también por Nipa.

[0048] En realizaciones donde las composiciones cosméticas son coloreadas debido a la presencia de, al menos, un pigmento, el pigmento es preferiblemente tratado, p. ej., con un aminoácido.

Pigmentos tratados se conocen en la técnica. Ver, p. ej., patente US 5,843,417. Por ejemplo, en la patente US 4,574,082 se describen pigmentos tratados con siliconas y en la patente US 4,606,914 se describen pigmentos tratados con aminoácidos. Hay pigmentos tratados disponibles comercialmente en U.S. Cosmetics Corp., un distribuidor de Miyoshi Kasei (Japón) (p. ej., pigmentos tratados con un aminoácido derivado de vegetal tal como estearoil glutamato de disodio, óxido de aluminio y opcionalmente dióxido de titanio).

[0049] Rellenantes que se pueden utilizar en las composiciones de la invención incluyen polvo de sílice; talco; partículas de poliamida y especialmente aquellos vendidos bajo el nombre Orgasol por la compañía Atochem; polvos de polietileno; microesferas basadas en copolímeros acrílicos, tales como las basadas en copolímero de etilenglicol dimetacrilato/metacrilato de laurilo vendido por la compañía Dow Corning bajo el nombre Polytrap; polvos expandidos tales como microesferas huecas y especialmente las microesferas vendidas bajo el nombre Expancel por la compañía Kemanord Plast o bajo el nombre Micropearl F 80 ED por la compañía Matsumoto; polvos de materiales orgánicos naturales tales como almidón de maíz, almidón de trigo o almidón de arroz reticulados o no reticulados, tales como los polvos de almidón reticulado con anhídrido de octenil succinato, vendido bajo el nombre Dry-Flo por la compañía National Starch; microesferas de resina de silicona tales como las vendidas bajo el nombre Tospearl por la compañía Toshiba Silicone; arcillas (bentona, laponita, saponita, etc.) y mezclas de las mismas.

Estos rellenos pueden estar presentes en cantidades que varían del 0 % al 20 % en peso y preferiblemente del 1 % al 10 % en peso en relación al peso total de la composición.

[0050] Las cantidades de estos diferentes adyuvantes son las usadas de forma convencional en el campo de los cosméticos.

Generalmente, las cantidades varían del 0,01 % al 20 % en relación al peso total de la composición.

Dependiendo de su naturaleza, estos adyuvantes se pueden introducir en la fase oleosa o la fase acuosa.

[0051] La composición se puede envasar en un contenedor adecuado.

La elección del contenedor puede depender de la viscosidad y uso deseado por el consumidor de la composición.

Por ejemplo, una loción o crema fluida se puede envasar en una botella o un aplicador roll-on, o una cápsula, o un dispositivo de aerosol accionado por un propelente o un contenedor equipado con un surtidor adecuado para manejar con el dedo.

Cuando la composición es una crema, esta puede simplemente ser almacenada en una botella no deformable o contenedor a presión, tal como un tubo o un frasco con tapa.

[0052] La invención será descrita adicionalmente mediante referencia a los ejemplos siguientes.

Estos ejemplos se proporcionan sólo para fines de ilustración y sin la intención de que sean limitantes a menos que se especifique lo contrario.

Ejemplo 1: crema hidratante de cara

[0053]

Fase	Ingrediente	%
A1	Agua desionizada	Q.S.
	carbomer	0,100
A2	glicerina	5,000
	conservante	0,5
	activo	2,500
B	Poliisobuteno Hidrogenado (líquido)	18,0
	Arlatona 2121	1,000
	Estearato de glicerilo	4,500
	Estearato PEG-100	1,500
	conservante	0,5
C	Agua desionizada	5,000
	Trietanolamina	0,070

	TOTAL	100,000
--	-------	---------

[0054] Para preparar la fase A1, el carbomer fue lentamente dispersado en el agua a temperatura ambiente para asegurar la ausencia de cuerpos de gel.

5 Una vez el carbomer estuvo completamente hidratado, la dispersión fue calentada a 75° C. Los ingredientes que comprenden la fase A2 fueron añadidos a la dispersión, uno a uno, mezclándose entre cada adición, todo mientras se mantenía la temperatura constante.

Los ingredientes de la fase B fueron mezclados separadamente a 85° C mientras eran agitados.

Los ingredientes de la fase B fueron luego añadidos a la dispersión mezclándose durante dos minutos, seguidos de la adición de los ingredientes premezclados de la fase C, mientras se mezclaban durante 5 minutos.

10 El análisis microscópico fue llevado a cabo en este punto para determinar la uniformidad y el tamaño de las partículas.

La homogeneización fue detenida y la dispersión fue enfriada.

15 [0055] Todas las publicaciones citadas en la especificación, tanto publicaciones de patente como de no patente, son indicativas del nivel de habilidad de los expertos en la técnica a la que esta invención pertenece.

[0056] Aunque la invención en este documento ha sido descrita con referencia a realizaciones particulares, debe entenderse que estas realizaciones son meramente ilustrativas de los principios y aplicaciones de la presente invención.

20 Debe, por lo tanto, entenderse que se pueden hacer numerosas modificaciones a las realizaciones ilustrativas y que otras configuraciones pueden ser concebidas sin apartarse del alcance de la presente invención tal y como se define mediante las reivindicaciones anexas.

## REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética, que comprende agua, al menos un aceite polar y/o no polar, y un sistema de emulsificación que comprende un éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de óxido de polioxietileno; un éster de ácido graso de sacarosa de origen vegetal y un éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de glicerilo y/o sorbitán, donde la proporción de la cantidad en peso del éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de óxido de polioxietileno respecto a la cantidad en peso del éster de ácido graso de sacarosa de origen vegetal es al menos 5, y donde dicho éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de glicerilo y/o sorbitán está presente en una cantidad de al menos un 2 % basado en el peso total de dicha composición, y donde dicho éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de óxido de polioxietileno está presente en una cantidad del 0,25 % al 3 % en peso de dicha composición, y donde la porción de óxido de polioxietileno del éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> es un polietilenglicol (PEG) que tiene de 50 a 150 moles o unidades de PEG.
2. La composición según la reivindicación 1, donde dicho óxido de polioxietileno comprende polietilenglicol (PEG) 75 y/o PEG 100.
3. La composición según la reivindicación 1 ó 2, donde dicho ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> es ácido esteárico.
4. La composición según la reivindicación 1, 2 ó 3, donde dicho éster de ácido graso de sacarosa de origen vegetal comprende cocoato de sacarosa y/o ricinoleato de sacarosa.
5. La composición de cualquier reivindicación precedente, que comprende además un éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de glicerilo.
6. La composición según la reivindicación 5, donde dicho éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de glicerilo comprende estearato de glicerilo.
7. La composición según la reivindicación 1, que contiene, como dicho éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de sorbitán, estearato de sorbitán.
8. La composición según la reivindicación 1, que contiene estearato de PEG 75, cocoato de sacarosa y estearato de glicerilo; estearato de PEG 100, cocoato de sacarosa y estearato de glicerilo; estearato de PEG 75, cocoato de sacarosa y estearato de sorbitán; o estearato de PEG 100, cocoato de sacarosa y estearato de sorbitán.
9. La composición según la reivindicación 1, que contiene estearato de PEG 75, cocoato de sacarosa, estearato de sorbitán y estearato de glicerilo; o estearato de PEG 100, cocoato de sacarosa, estearato de sorbitán y estearato de glicerilo.
10. La composición según la reivindicación 1, que contiene estearato de sorbitán y cocoato de sacarosa; y/o estearato de PEG 75 y estearato de glicerilo.
11. La composición de cualquier reivindicación precedente, que está en forma de una crema, una loción, una emulsión de aceite en agua, una emulsión de agua en aceite o una emulsión múltiple.
12. La composición según cualquier reivindicación precedente, que contiene, como se ha dicho, al menos un aceite polar, un benzoato de alquilo.
13. La composición según la reivindicación 12, donde el benzoato de alquilo comprende un benzoato de alquilo C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub>.
14. La composición según cualquier reivindicación precedente, que contiene, como se ha dicho, al menos un aceite no polar, un poliisobuteno.
15. La composición según la reivindicación 14, donde el poliisobuteno comprende un poliisobuteno hidrogenado.
16. La composición según cualquier reivindicación precedente, donde al menos un dicho aceite polar y/o no polar está presente en dicha composición en una cantidad de aproximadamente el 18 % en peso de dicha composición.
17. La composición según cualquier reivindicación precedente, donde dicho sistema de emulsificación está presente en dicha composición en una cantidad del 2 % al 15 % en peso de dicha composición.
18. La composición según cualquier reivindicación precedente, donde dicho éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de sacarosa está presente en dicha composición en una cantidad del 0,05 % al 0,5 % de dicha composición.
19. La composición según la reivindicación 18, donde la cantidad de dicho éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de sacarosa es del 0,1 % al 0,3 %.

20. La composición según cualquier reivindicación precedente, donde la proporción es de 5 a 12.
21. La composición según cualquier reivindicación precedente, donde la cantidad de éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de glicerilo y/o sorbitán es del 2 % al 9 % en peso de dicha composición.
- 5 22. La composición según cualquier reivindicación precedente, que contiene dicho ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de glicerilo y dicho éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de sorbitán, y donde dicho éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de óxido de polioxietileno y dicho éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de glicerilo están presentes en una cantidad del 3 % al 10 % en peso de dicha composición.
- 10 23. La composición según cualquier reivindicación precedente, que contiene dicho éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de glicerilo y dicho éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de sorbitán, y donde dicho éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de sacarosa y dicho ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de sorbitán están presentes en una cantidad del 0,5 % al 1,5 % en peso de dicha composición.
- 15 24. La composición según la reivindicación 23, donde la cantidad de dicho ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de sacarosa y dicho éster de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> de sorbitán es del 0,7 % al 1,2 % en peso de dicha composición.
- 20 25. La composición según cualquier reivindicación precedente, que comprende además uno o más de un agente activo dermatológico, un agente de filtro solar, un espesante, un agente gelificante y un adyuvante y/o aditivo cosmética o dermatológicamente aceptable.
- 25 26. La composición según la reivindicación 25, donde dicho agente activo dermatológico es seleccionado entre hidratantes, neutralizadores de radicales libres, agentes queratolíticos, vitaminas, agentes antielastasa y anticlagenasa, péptidos, derivados de ácidos grasos, esteroides, oligoelementos, blanqueadores, extractos de algas y/o de plancton, filtros solares, enzimas y coenzimas, flavonoides y ceramidas, α-hidroxiácidos y mezclas de los mismos.
- 30 27. Un método para aplicar maquillaje en tejido queratinoso, que comprende aplicar la composición cosmética de cualquier reivindicación precedente al tejido queratinoso.
28. El método según la reivindicación 27, donde el tejido queratinoso comprende piel.