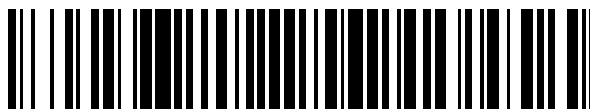


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 653 203**

51 Int. Cl.:

A61K 8/06 (2006.01)

A61K 8/37 (2006.01)

A61K 8/60 (2006.01)

A61Q 1/14 (2006.01)

A61Q 19/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.02.2010 E 10152370 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.11.2017 EP 2218440**

54 Título: **Composición que comprende un éster de sacarosa y un éster de poliglicerol**

30 Prioridad:

13.02.2009 FR 0950930

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

06.02.2018

73 Titular/es:

**L'ORÉAL (100.0%)
14, rue Royale
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

POLETTI, MICKAËL

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 653 203 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

Composición que comprende un éster de sacarosa y un éster de poliglicerol

5 La invención tiene por objeto una composición cosmética que comprende un compuesto lipófilo y un sistema emulsionante que comprende un éster de sacarosa y de ácido graso y un éster de poliglicerol y de ácido graso, y su utilización en el campo cosmético, en particular para la limpieza y/o el desmaquillaje de las materias queratínicas.

10 Para obtener unas propiedades de uso satisfactorias y/o un buen rendimiento del producto, es habitual introducir en unas composiciones cosméticas acuosas unos ingredientes no miscibles en agua como, por ejemplo, perfume, aceites esenciales, activos lipófilos, filtros solares o cuerpos grasos.

15 Sin embargo, debido a su carácter lipófilo, algunos compuestos son más o menos difíciles de solubilizar en estas formulaciones y puede producirse, durante el almacenamiento, unos fenómenos de liberación en superficie. Tales fenómenos son indeseables desde un punto de vista de la estabilidad de la formulación y/o en lo referente a la comodidad del consumidor en la medida en la que pueden desestabilizar la composición y/o afectar a la apariencia estética del producto (aspecto turbio) y/o provocar unas molestias cosméticas durante la aplicación sobre la piel y/o el cabello; limitan además la concentración de ingredientes activos en estas fórmulas, lo que no permite obtener unos productos suficientemente eficaces. A fin de solubilizar y estabilizar estos compuestos lipófilos, se conoce utilizar unos tensioactivos oxietilenados procedentes, en parte, de la petroquímica (por ejemplo, del aceite de ricino hidrogenado oxietilenado).

20 Ahora bien, las consumidoras buscan cada vez más productos cosméticos formados, en todo o en parte, de constituyentes naturales o de origen natural.

25 Por "compuesto natural" se entiende un compuesto que se obtiene directamente de la tierra o del suelo, o a partir de plantas o animales por medio de, llegado el caso, uno o más procesos físicos, como por ejemplo una trituración, un refinado, una destilación, una purificación o una filtración.

30 Por compuestos "de origen natural" se entiende un compuesto natural que ha sufrido uno o más tratamientos químicos o industriales anexos, generando unas modificaciones que no afectan a las cualidades esenciales de este compuesto, y/o un compuesto que comprende mayoritariamente unos constituyentes naturales que han sufrido o no unas transformaciones, como se ha indicado antes.

35 A título de ejemplo no limitativo de tratamiento químico o industrial anexo que generan unas modificaciones que no afectan a las cualidades esenciales de un compuesto natural, se pueden mencionar los autorizados por los organismos de control tales como Ecocert (sistema de referencia de los productos cosméticos biológicos y ecológicos, enero de 2003) o definidos en los manuales reconocidos en el ámbito, tales como "Cosmetics and Toiletries Magazine", 2005, vol. 120, 9:10.

40 Subsiste por lo tanto la necesidad de disponer de un sistema solubilizante de los compuestos lipófilos compatible con la formulación de productos cosméticos "naturales" y/o "certificados biológicos", que permita la formulación de estos compuestos lipófilos sin limitación de concentración, a fin de obtener unas formulaciones estables, eficaces, agradables al uso y que presenten un aspecto estético atractivo, en particular un aspecto límpido, no turbio.

45 La solicitante ha descubierto que un sistema tensioactivo que comprende la asociación de un éster de sacarosa y de ácido graso y de un éster de poliglicerol y de ácidos grasos permite alcanzar estos objetivos.

50 La presente invención tiene por lo tanto por objeto una composición cosmética que comprende una fase acuosa, al menos un compuesto lipófilo, y la asociación de al menos un éster de sacarosa y de ácido graso y de al menos un éster de poliglicerol y de ácidos grasos, siendo la composición tal como se define en la reivindicación 1.

La composición según la invención presenta un aspecto límpido o translúcido, y es al mismo tiempo estable y cómoda de aplicar.

55 La composición según la invención está destinada a una aplicación tópica y contiene, por lo tanto, un medio fisiológicamente aceptable. Se entiende aquí por "medio fisiológicamente aceptable" un medio compatible con las materias queratínicas tales como la piel, las mucosas, el cuero cabelludo, los ojos, y/o las fibras queratínicas tales como las pestañas o el cabello.

60 Compuesto lipófilo

65 Por "compuesto lipófilo" se entiende cualquier compuesto orgánico cosmético o dermatológico no miscible en agua, susceptible de ser completamente disuelto en estado molecular en una fase grasa líquida, o bien ser solubilizado en forma coloidal (por ejemplo, en forma micelar) en una fase grasa líquida.

Estos compuestos lipófilos se seleccionan entre los antibacterianos, los fungicidas, los anti-seborreicos, los anti-acneicos, los queratolíticos, los agentes cicatrizantes, los modificadores de la pigmentación, los aceleradores del bronceado, los agentes de bronceado artificial, los liporreguladores, los agentes anti-envejecimiento y anti-arrugas, los emolientes, los agentes refrescantes, los cicatrizantes, los protectores vasculares, los repelentes de insectos, los

Se pueden citar en particular a título de ejemplos de compuestos lipófilos:

- las ceramidas,

- los ácidos grasos esenciales,

- las vitaminas tales como la vitamina A (retinol) o unos ésteres de ésta, la vitamina E o unos ésteres de ésta, tales como el acetato de tocoferol, la vitamina D o unos derivados de ésta y la vitamina F o unos derivados de ésta;

- los carotenos tales como el β -caroteno y los derivados de estos, tales como el licopeno,

- los derivados del ácido salicílico, en particular los descritos en los documentos FR-A-2 581 542, EP-A-378 936 y EP-A-570230,

- los filtros solares lipófilos como, por ejemplo, los derivados de triazina, los derivados de dibenzoilmetano, las benzofenonas,

- los aceites esenciales que se pueden seleccionar, en particular, entre los aceites de eucalipto, lavándula, lavanda, vetiver, *Litsea cubeba*, limón, naranja, sándalo, romero, manzanilla, ajedrea, nuez moscada, canela, hisopo, alcaravea, naranja, mandarina, enebro, clavo, bergamota, geranio, y de cada, jengibre, zanahoria, limonero o citronela, rosa, hinojo, tomillo, de menta piperita,

- y sus mezclas.

Como aceites utilizables en la composición de la invención, se pueden citar, por ejemplo:

- los aceites hidrocarbonados de origen animal, tales como el perhidroescualeno;

- los aceites hidrocarbonados de origen vegetal, tales como los triglicéridos líquidos de ácidos grasos que comprenden de 4 a 30 átomos de carbono, como los triglicéridos de los ácidos heptanoico u octanoico o también, por ejemplo, los aceites de jojoba, babasu, girasol, oliva, coco, nuez de Brasil, marula, maíz, soja, calabaza, pepita de uva, sésamo, avellana, albaricoque, macadamia, arara, cilantro, ricino, aguacate, los triglicéridos de los ácidos caprílico/cáprico como los comercializados por la compañía Stearineries Dubois, o los comercializados bajo las denominaciones Miglyol 810, 812 y 818 por la compañía Dynamit Nobel, el aceite de manteca de carité;

- los ésteres y los éteres de síntesis, en particular de ácidos grasos, como los aceites de fórmulas R^1COOR^2 y R^1OR^2 , en las que R^1 representa el resto de un ácido graso o de un alcohol graso que comprende de 8 a 29 átomos de carbono, y R^2 representa una cadena hidrocarbonada, ramificada o no, que contiene de 3 a 30 átomos de carbono, como por ejemplo el aceite de purcelina, el estearato de octil-2-dodecilo, el erucato de octil-2-dodecilo, el isoestearato de isoestearilo; los ésteres hidroxilados como el isoestearil lactato, el octilhidroxiestearato, el hidroxiestearato de octildodecilo, el diisoestearil-malato, el citrato de triisocetilo, los heptanoatos, octanoatos, decanoatos de alcoholes grasos; los ésteres de poliol, como el dioctanoato de propilenglicol, el diheptanoato de neopentilglicol y el diisononanoato de dietilenglicol; y los ésteres de pentaeritritol como el tetraisoestearato de pentaeritritilo;

- los hidrocarburos lineales o ramificados, de origen mineral o sintético, tales como los aceites de parafina, volátiles o no, y sus derivados, la vaselina, los polidecenos, el isohexadecano, el isododecano, el poliisobuteno hidrogenado tal como el aceite de Parléam[®];

- los aceites de silicona como los polimetilsiloxanos (PDMS) volátiles o no, de cadena siliconada lineal o cíclica, líquidos o pastosos a temperatura ambiente, en particular los aceites de silicona volátiles, en particular ciclopolidimetilsiloxanos (ciclometiconas) tales como el ciclohexadimetilsiloxano y el ciclopentadimetilsiloxano; comprendiendo los polidimetil-siloxanos unos grupos alquilo, alcoxi o fenilo, colgantes o al final de la cadena siliconada, grupos que tienen de 2 a 24 átomos de carbono; las siliconas feniladas como las feniltrimeticonas, las fenildimeticonas, los feniltrimetilsiloxidifenil-siloxanos, las difenil-dimeticonas, los difenilmetildifeniltrisiloxanos, los 2-feniletiltrimetil-siloxisilicatos y los polimetilfenilsiloxanos;

- sus mezclas.

Se pueden citar en particular los aceites seleccionados entre:

- 5 - los ésteres procedentes de la reacción de al menos un ácido graso que comprende al menos 6 átomos de carbono, preferentemente de 6 a 26 átomos de carbono y mejor de 6 a 20 átomos de carbono, aún mejor de 6 a 16 átomos de carbono y de al menos un alcohol que comprende de 1 a 17 átomos de carbono y mejor de 3 a 15 átomos de carbono; se puede citar en particular el miristato de isopropilo, el palmitato de isopropilo, el caprato/caprilato de etil-2-hexilo (o caprato/caprilato de octilo), el palmitato de etil-2-hexilo, el neopentanoato de isoestearilo, el isononanoato de isononilo, el laurato de hexilo, los ésteres de ácido láctico y de alcoholes grasos que comprenden 12 o 13 átomos de carbono, el carbonato de dicaprililo, tal como el comercializado bajo la denominación de CETIOL CC por la compañía COGNIS,
- 10
- 15 - los éteres de ácido graso que comprenden de 6 a 20 átomos de carbono, tal como el dicaprililéter (Cetiol OE de Cognis),
- los éteres de glicerol que comprenden de 6 a 12 átomos de carbono, como el 2-etil-hexiléter de glicerol (nombre INCI: etilhexilglicerol), tal como el Sensiva SC 50 de la compañía Schulke & Mayr GmbH,
- 20 - los alcanos lineales volátiles, ventajosamente de origen vegetal, que comprenden de 7 a 17 átomos de carbono, en particular de 9 a 15 átomos de carbono, y más particularmente de 11 a 13 átomos de carbono. A título de ejemplos de alcanos lineales volátiles que son convenientes para la invención, se pueden mencionar los descritos en la solicitud de patente de la compañía Cognis WO 2007/068371. A título de ejemplo de alcano lineal volátil que es conveniente para la invención, se puede citar el n-nonano (C₉), el n-decano (C₁₀), el n-undecano (C₁₁), el n-dodecano (C₁₂), el n-tridecano (C₁₃), el n-tetradecano (C₁₄), el n-pentadecano (C₁₅), el n-hexadecano (C₁₆) y el n-heptadecano (C₁₇) y sus mezclas.
- 25

Según un modo de realización, se utilizará una mezcla de undecano (C₁₁) y de tridecano (C₁₃), como se obtiene en los ejemplos 1 y 2 de la solicitud WO2008/155059 de la compañía Cognis.

- 30 Se puede citar también el n-dodecano (C₁₂) y el n-tetradecano (C₁₄), tales como los vendidos por Sasol respectivamente bajo las referencias PARAFOL 12-97 y PARAFOL 14-97, así como sus mezclas.

- 35 Preferentemente, el aceite se selecciona entre los aceites de origen vegetal.

- Los cuerpos grasos semi-sólidos a temperatura ambiente tales como los cuerpos grasos pastosos o las mantecas pueden ser unos compuestos hidrocarbonados de origen vegetal, tales como unos triglicéridos líquidos de ácidos grasos que comprenden de 4 a 30 átomos de carbono. Se pueden citar, por ejemplo, las mantecas de carité y de cacao.

- 40 En particular, el compuesto lipófilo se puede seleccionar entre los perfumes, los aceites esenciales, los aceites de origen vegetal, los cuerpos grasos pastosos o las mantecas tales como se han citado anteriormente y sus mezclas, en particular entre los aceites esenciales y los aceites de origen vegetal.

- 45 El compuesto lipófilo está presente en una cantidad que va del 0,001 al 40% en peso con respecto al peso total de la composición, preferentemente del 0,01 al 30% en peso y mejor del 0,05% al 20% en peso.

- En particular, cuando el compuesto lipófilo se selecciona entre los aceites esenciales, los aceites de origen vegetal, los cuerpos grasos pastosos o las mantecas, éste puede estar presente en la composición en una cantidad que va del 0,001 al 5% en peso con respecto al peso total de la composición, preferentemente del 0,01 al 2% en peso y mejor del 0,05 al 1% en peso.

- Éster de sacarosa y de ácido graso

- 55 Según la presente invención, el éster de sacarosa y de ácido graso se selecciona entre los ésteres procedentes de la reacción de sacarosa(s) (sacarosa) y de ácido(s) grasos que comprenden de 10 a 24 átomos de carbono, preferentemente de 12 a 20 átomos de carbono, mejor de 12 a 18 átomos de carbono y mejor aún de 12 a 16 átomos de carbono.

- 60 Los ácidos grasos que comprenden de 10 a 24 átomos de carbono pueden ser lineales o ramificados, saturados o insaturados.

- Los ácidos grasos se pueden seleccionar entre el ácido oleico, el ácido laurico, el ácido palmítico, el ácido mirístico, el ácido esteárico, el ácido linoleico, el ácido cáprico, o sus mezclas.

- 65 Según un modo de realización, el éster de sacarosa y de ácido graso se selecciona entre los ésteres procedentes de

la reacción de sacarosa y de ácido graso que comprenden de 12 a 18 átomos de carbono, preferentemente de 12 a 16 átomos de carbono tales como el ácido laurico y/o el ácido palmítico como, por ejemplo, la sacarosa laurato, la sacarosa palmitato o una mezcla.

Los ésteres de sacarosa y de ácido graso se pueden seleccionar entre los mono-, di-, tri- y tetra-ésteres, los poliésteres y sus mezclas. Se utilizan preferentemente unos ésteres de bajo grado de esterificación como, por ejemplo, unos monoésteres, diésteres, triésteres de sacarosa y de ácido graso o una mezcla. El éster de sacarosa y de ácido graso puede presentarse en forma de una mezcla de ésteres de bajo grado de esterificación como, por ejemplo, una mezcla de monoéster y diéster o una mezcla de monoéster, diéster y triéster.

En el caso en el que se utilice una mezcla de ésteres de sacarosa y de ácido graso, se prefiere una mezcla en la que los ésteres de bajo grado de esterificación, en particular los monoésteres, son mayoritarios y representan por ejemplo al menos el 50%, preferentemente al menos el 60% en peso de la mezcla de ésteres de sacarosa y de ácido graso.

Se puede utilizar en particular una mezcla de ésteres de sacarosa y de ácidos grasos que comprende de 12 a 16 átomos de carbono, en particular una mezcla de mono, di y triésteres de ácido laurico o de ácido palmítico, pudiendo dicha mezcla comprender de manera minoritaria (en un contenido inferior o igual al 40% en peso con respecto al peso de la mezcla de ésteres de sacarosa y de ácido graso) unos ésteres de sacarosa y de ácidos grasos en el que el ácido graso comprende más de 16 átomos de carbono.

Preferentemente, el éster de sacarosa y de ácido graso utilizado en la presente invención presenta una HLB superior o igual a 10, preferentemente superior o igual a 12.

Como es bien conocido, se entiende por HLB (balance hidrofílico-lipofílico) el equilibrio entre la dimensión y la fuerza del grupo hidrófilo y la dimensión y la fuerza de grupo lipófilo del agente tensioactivo.

El valor HLB según GRIFFIN se define en J. Soc. Cosm. Chem. 1954 (volumen 5), páginas 249-256.

Se pueden citar a título de ejemplos de ésteres o de mezclas de ésteres de sacarosa y de ácido graso:

- el Surfhope SE COSME C-1416, que presenta un HLB de 16, que es una sacarosa miristato que comprende aproximadamente un 80% de monoéster, estando el resto de la mezcla compuesta de di y triésteres,

- el Surfhope SE COSME C-1216, cuyo nombre INCI es sacarosa laurato, de HLB igual a 16 y que comprende del 75 al 90% de monoéster, estando el resto de la mezcla compuesta de di y triésteres,

- el Surfhope SE COSME C-1215L, cuyo nombre INCI es sacarosa laurato, de HLB igual a 15, que comprende aproximadamente un 70% de monoésteres, estando el resto de la mezcla compuesta de diésteres y otros poliésteres,

- el Surfhope SE COSME C-1616, que presenta un HLB de 16, que es una mezcla de ésteres de sacarosa y de ácidos palmítico y/o esteárico (nombre INCI sacarosa palmitato), que comprende del 75 al 90% de monoéster, estando el resto de la mezcla compuesta de di y triésteres, y pudiendo comprender sacarosa estearato y sacarosa palmitato estearato.

Se puede citar asimismo el éster que tiene el nombre INCI de sacarosa laurato, comercializado por la compañía Dai-ichi Seiyaku bajo la referencia DK ester S-L18Am, de HLB igual a 17, que comprende un 70% de monoésteres y un 30% de di- y tri-ésteres.

Se pueden citar también a título de ejemplos de ésteres o de mezclas de ésteres de sacarosa de ácido graso:

- los productos vendidos bajo las denominaciones F160, F140, F110, F90, F70, SL40 por la compañía CRODESTA, que designan respectivamente los palmito-estearatos de sacarosa formados de un 73% de monoéster y un 27% de di- y tri-éster, de un 61% de monoéster y un 39% de di-, tri-, y tetra-éster, de un 52% de monoéster y un 48% de di-, tri-, y tetra-éster, de un 45% de monoéster y un 55% de di-, tri-, y tetra-éster, de un 39% de monoéster y un 61% de di-, tri-, y tetra-éster, y el mono-laurato de sacarosa;

- los productos vendidos bajo la denominación RYOTO SUGAR ÉSTERS, por ejemplo referenciados B370 y que corresponden al behenato de sacarosa formado de un 20% de monoéster y un 80% de di-triéster-poliéster;

- el mono-di-palmito-estearato de sacarosa comercializado por la compañía GOLDSCHMIDT bajo la denominación de TEGOSOFT PSE.

La cantidad de éster(es) de sacarosa y de ácido graso va del 1 al 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

Éster de poliglicerol y de ácidos grasos

- Según la presente invención, el éster de poliglicerol y de ácido graso se selecciona entre los ésteres procedentes de la reacción de poliglicerol que comprende de 2 a 12 unidades glicerol, preferentemente de 3 a 10 unidades glicerol, y de al menos un ácido graso que comprende de 8 a 24 átomos de carbono, preferentemente de 8 a 20 átomos de carbono, mejor de 10 a 18 átomos de carbono y mejor aún de 10 a 14 átomos de carbono. Los ácidos grasos que comprenden de 8 a 24 átomos de carbono pueden ser lineales o ramificados, saturados o insaturados.
- Los ácidos grasos se pueden seleccionar entre el ácido oleico, el ácido esteárico, el ácido isoesteárico, el ácido laurico, el ácido palmítico, el ácido mirístico, el ácido linoleico, el ácido cáprico, el ácido caprílico, o sus mezclas.
- Los ésteres de poliglicerol y de ácidos grasos se pueden seleccionar entre los mono-, di-, tri- y tetra-ésteres, los poliésteres y sus mezclas. Se utilizan preferentemente unos ésteres de bajo grado de esterificación como, por ejemplo, unos monoésteres, diésteres, triésteres de sacarosa y de ácido graso o una mezcla. El éster de poliglicerol y de ácido graso puede presentarse en forma de una mezcla de ésteres de bajo grado de esterificación como, por ejemplo, una mezcla de monoéster y diéster o una mezcla de monoéster, diéster y triéster.
- Según un modo de realización preferido, se utiliza un éster de poliglicerol y de ácido graso seleccionado entre los ésteres procedentes de la reacción de poliglicerol que comprende de 2 a 12 unidades glicerol, preferentemente de 4 a 10 unidades glicerol, y de al menos un ácido graso que comprende menos de 16 átomos de carbono, preferentemente menos de 15 átomos de carbono, por ejemplo, de 8 a 16 átomos de carbono y mejor de 8 a 14 átomos de carbono.
- Según un modo de realización, el éster de poliglicerol y de ácido graso se selecciona entre los ésteres procedentes de la reacción de poliglicerol que comprende de 4 a 10 unidades glicerol y de al menos un ácido graso que comprende de 8 a 12 átomos de carbono, preferentemente de 10 a 12 átomos de carbono, tales como el ácido laurico y/o el ácido cáprico. Se puede citar por ejemplo el éster procedente de la reacción de poliglicerol-10 (homopolímero de glicerol que comprende 10 unidades glicerol) y de ácido laurico (nombre INCI: poligliceril-10 laurato) tal como el comercializado por la compañía Dr Straetmans bajo la referencia DERMOFEEL G 10 L, el éster procedente de la reacción de poliglicerol 4 (homopolímero de glicerol que comprende 4 unidades glicerol) y de ácido cáprico (nombre INCI: poligliceril-4 caprato) tal como el comercializado por la compañía Evonik bajo la referencia TEGOSOFT PC 41.
- La cantidad de éster(es) de poliglicerol y de ácido graso va del 1 al 5% en peso con respecto al peso total de la composición.
- La proporción éster de sacarosa y de ácido graso sobre éster de poliglicerol y de ácidos grasos va de 0,5 a 2, y mejor aún de 0,9 a 2, y es en particular del orden de 1.
- La asociación éster de sacarosa y de ácido graso y éster de poliglicerol y de ácido graso constituye el sistema tensioactivo no iónico principal de la composición.
- Por "sistema tensioactivo no iónico principal", se entiende un sistema que, en su ausencia, no conduce a la formación de una composición estable, es decir que los otros tensioactivos no iónicos (diferentes del éster de sacarosa y de ácido graso y del éster de poliglicerol y de ácido graso) eventualmente presentes en la composición no conducen a una composición estable en ausencia de dichos ésteres.
- Según un modo de realización, la asociación éster de sacarosa y de ácido graso y éster de poliglicerol y de ácido graso constituye el sistema tensioactivo principal de la composición.
- Por "sistema tensioactivo principal" se entiende un sistema que, en su ausencia, no conduce a la formación de una composición estable.
- Por "estable" se entiende una composición que, o bien justo después de ser formulada, o bien después de haberse colocado, por un lado, en una estufa a 45°C y, por otro lado, en un refrigerador a 4°C durante dos meses, no presenta, después de volver a temperatura ambiente, ningún desfase de las fases grasa y acuosa, o liberación de fase grasa en la superficie oturbidez (si la composición es límpida).
- Según un modo de realización particular, la composición comprende menos del 1% de tensioactivo no iónico adicional (límites incluidos) y mejor menos del 0,5% de tensioactivo no iónico adicional (límites incluidos). Por tensioactivo no iónico adicional, se entiende un tensioactivo no iónico diferente del éster de sacarosa y de ácido graso y del éster de poliglicerol y de ácido graso descritos anteriormente. Según un modo de realización, la composición está libre de tensioactivo no iónico adicional.
- La composición comprende menos del 1% de tensioactivo adicional (límite incluido) y mejor menos del 0,5% de

tensioactivo adicional (límite incluido). Por tensioactivo adicional, se entiende cualquier tipo de tensioactivo, diferente del éster de sacarosa y de ácido graso y del éster de poliglicerol y de ácido graso descritos anteriormente, incluyendo los tensioactivos espumantes.

- 5 Según un modo de realización, la asociación éster de sacarosa y de ácido graso y éster de poliglicerol y de ácido graso constituye el único sistema tensioactivo de la composición, es decir que la composición está libre de tensioactivo adicional.

- 10 Según un modo de realización, la composición puede comprender al menos un agente espumante seleccionado entre los tensioactivos aniónicos, catiónicos, anfóteros o zwitteriónicos y sus mezclas. En lo que se refiere a la definición de este compuesto, se puede hacer referencia al documento «Encyclopédie of chemical technology, Kirk-Othmer», volumen 22, páginas 333-432, 3ª edición 1979, Edición Wiley, en el que se citan las principales clases de agentes espumantes conocidas por el experto en la materia, así como su función, en particular el hecho de ser espumante. Estos agentes espumantes son distintos de los tensioactivos del sistema tensioactivo principal en la medida en la que aportan una función espumante a la composición. No tienen, preferentemente, influencia alguna en sí mismos sobre la estabilización de la composición.

- 20 Los agentes espumantes pueden estar presentes en la composición según la invención en una cantidad que va del 0,1 al 30% en peso con respecto al peso total de la composición, preferentemente del 0,1 al 20% en peso y mejor del 0,5 al 15% en peso.

- 25 Los tensioactivos aniónicos se pueden seleccionar en particular entre los derivados aniónicos de proteínas de origen vegetal o de proteínas de seda, los fosfatos y alquilsulfatos, los carboxilatos, los sulfosuccinatos, los derivados de aminoácidos, los alquilsulfatos, los alquilétersulfatos, los sulfonatos, los isetionatos, los tauratos, los alquilsulfacetatos, los polipéptidos, los derivados aniónicos de alquilpoliglucósido, y sus mezclas.

- 30 1) los derivados aniónicos de proteínas de origen vegetal con unos hidrolizados de proteína a grupo hidrófobo, pudiendo dicho grupo hidrófobo estar naturalmente presente en la proteína o añadirse por reacción de la proteína y/o del hidrolizado de proteína con un compuesto hidrófobo. Las proteínas son de origen vegetal o derivadas de la seda, y el grupo hidrófobo puede ser en particular una cadena grasa, por ejemplo una cadena alquilo que comprende de 10 a 22 átomos de carbono. Como derivados aniónicos de proteínas de origen vegetal, se pueden citar más particularmente los hidrolizados de proteínas de patata, de trigo, de soja, de avena, que comprende una cadena alquilo que tiene de 10 a 22 átomos de carbono y sus sales. La cadena alquilo puede ser en particular una cadena laurilo y la sal puede ser una sal de sodio, de potasio y/o de amonio.

- 35 Así, como hidrolizados de proteína de grupo hidrófobo, se pueden citar, por ejemplo, las sales de los hidrolizados de proteína de seda modificada por el ácido laurico, tales como el producto comercializado bajo la denominación de KAWA SILK por la compañía Kawaken; las sales de los hidrolizados de proteína de trigo modificada por el ácido laurico, tales como la sal de potasio comercializada bajo la denominación de Aminofoam W OR por la compañía Croda (nombre INCI: Potassium lauroyl wheat aminoacids) y la sal de sodio comercializada bajo la denominación de PROTEOL LW 30 por la compañía Seppic (nombre INCI: sodium lauroyl wheat aminoacids); las sales de los hidrolizados de proteína de avena que comprenden una cadena alquilo que tiene de 10 a 22 átomos de carbono, y más especialmente las sales de los hidrolizados de proteína de avena modificada por el ácido laurico, tales como la sal de sodio comercializada bajo la denominación de PROTEOL OAT (solución acuosa al 30%) por la compañía Seppic (nombre INCI: Sodium lauroyl oat aminoacids); las sales de los hidrolizados de proteína de manzana, que comprenden una cadena alquilo que tiene de 10 a 22 átomos de carbono, tales como la sal de sodio comercializada bajo la denominación de PROTEOL APL (solución hidroglicólica al 30%) por la compañía Seppic (nombre INCI: Sodium Cocoyl Apple amino acids). Se puede también citar la mezcla de lauroil-aminoácidos (aspártico, glutámico, glicina, alanina) neutralizado con N-metilglicinato de sodio, comercializado bajo la denominación de PROTEOL SAV 50 S por la compañía Seppic (nombre INCI: Sodium Cocoyl amino acids).

- 55 2) como fosfatos y alquilsulfatos, se pueden citar por ejemplo los monoalquilsulfatos y los dialquilsulfatos, tales como el monofosfato de laurilo comercializado bajo la denominación de MAP 20® por la compañía Kao Chemicals, la sal de potasio del ácido dodecil-fosfórico, mezcla de mono- y di-éster (diéster mayoritario) comercializado bajo la denominación de CRAFTOL AP-31® por la compañía Cognis, la mezcla de monoéster y de di-éster de ácido octilfosfórico, comercializado bajo la denominación CRAFTOL AP-20® por la compañía Cognis, la mezcla de monoéster y de diéster de ácido fosfórico de 2-butiloctanol etoxilado (7 moles de OE), comercializada bajo la denominación de ISOFOL 12 7 EO-PHOSPHATE ESTER® por la compañía Condea, la sal de potasio o de trietanolamina de mono-alquil (C₁₂-C₁₃)-fosfato comercializada bajo las referencias de ARLATONE MAP 230K-40® y ARLATONE MAP 230T-60® por la compañía Uniqema, el lauril fosfato de potasio comercializado bajo la denominación de DERMALCARE MAP XC-99/09® por la compañía Rhodia Chimie, y el cetilfosfato de potasio comercializado bajo la denominación de ARLATONE MAP 160K por la compañía Uniqema.

- 65 3) Como carboxilatos, se pueden citar:

- los amidoétercarboxilatos (AEC) como el laurilamidoéter-carboxilato de sodio (3 OE) comercializado bajo la

denominación de AKYPO FOAM 30[®] por la compañía Kao Chemicals;

- las sales de ácidos carboxílicos polioxietilenados, como el lauril-étercarboxilato de sodio (C₁₂₋₁₄₋₁₆ 65/25/10) oxietilenado (6 OE) comercializado bajo la denominación de AKYPO SOFT 45 NV[®] por la compañía Kao Chemicals, los ácidos grasos con origen en el aceite de oliva polioxietilenados y de carboximetilo comercializados bajo la denominación de OLIVEM 400[®] por la compañía B BIOLOGIA E TECNOLOGIA, el tri-deciléter-carboxilato de sodio oxietilenado (6 OE) comercializado bajo la denominación de NIKKOL ECTD-6NEX[®] por la compañía Nikkol.

- las sales de ácidos grasos que tienen una cadena alquilo de C₆ a C₂₂, neutralizados por una base orgánica o mineral, que constituyen los jabones. La sal de ácido graso o jabón se obtiene a partir de un ácido graso y de una base, comprendiendo el ácido graso una cadena alquilo lineal o ramificada, saturada o insaturada, que tiene de 12 a 22 átomos de carbono y preferentemente de 12 a 20 átomos de carbono. Las bases (también denominadas agentes de saponificación) neutralizan total o parcialmente los ácidos grasos. Las bases susceptibles de utilizarse para obtener las sales pueden ser, por ejemplo, las bases minerales como los hidróxidos de metales alcalinos (hidróxido de sodio y potasa), los hidróxidos de metales alcalinotérreos (de magnesio) o el hidróxido de amonio, o también las bases orgánicas como la trietanolamina, la N-metilglucamina, la lisina y la arginina. El ácido graso se puede seleccionar en particular entre los ácidos grasos de C₁₀ a C₂₄, y en particular de C₁₂-C₁₈, y en particular el ácido laurico, el ácido mirístico, el ácido esteárico, el ácido palmítico y sus mezclas.

El jabón se introduce generalmente en una segunda composición en forma de la base por un lado y del ácido graso por el otro lado, realizándose la formación de la sal *in situ*.

4) como derivados de aminoácidos se pueden citar en particular la sales alcalinas de aminoácidos, tales como:

- los sarcosinatos, como el lauroil sarcosinato de sodio comercializado bajo la denominación de SARKOSYL NL 97[®] por la compañía Ciba o comercializado bajo la denominación de ORAMIX L 30[®] por la compañía Seppic, el miristoilsarcosinato de sodio, comercializado bajo la denominación de NIKKOL SARCOSINATE MN[®] por la compañía Nikkol, el palmitoilsarcosinato de sodio, comercializado bajo la denominación de NIKKOL SARCOSINATE PN[®] por la compañía Nikkol;

- los alaninatos como el N-lauroil-N-metilamidopropionato de sodio, comercializado bajo la denominación de SODIUM NIKKOL ALANINATE LN 30[®] por la compañía Nikkol o comercializado bajo la denominación de ALANONE ALE[®], por la compañía Kawaken, la N-lauroil-N-metilalanin-trietanolamina, comercializada bajo la denominación de ALANONE ALTA[®] por la compañía Kawaken;

- los glutamatos, como el mono-cocoilglutamato de trietanolamina comercializado bajo la denominación de ACYLGLUTAMATE CT-12[®] por la compañía Ajinomoto, y el lauroil-glutamato de trietanolamina comercializado bajo la denominación de ACYLGLUTAMATE LT-12[®] por la compañía Ajinomoto;

- los aspartatos como la mezcla de N-lauroilaspartato de trietanolamina / N-miristoilaspartato de trietanolamina, comercializado bajo la denominación de ASPARACK[®] por la compañía Mitsubishi;

- los derivados de glicina (glicinatos), como el N-cocoilglicinato de sodio comercializado bajo la denominación de AMILITE GCS-12[®] y AMILITE GCK 12 por la compañía Ajinomoto;

- los citratos tales como el mono-éster cítrico de alcoholes de coco oxietilenados (9 moles), comercializado bajo la denominación de WITCONOL EC 1129 por la compañía Goldschmidt;

- los galacturonatos tales como el dodecil d-galactosidouronato de sodio comercializado por la compañía Soliance;

5) como sulfosuccinatos, se pueden citar, por ejemplo, el mono-sulfosuccinato de alcohol laurílico (C₁₂/C₁₄ 70/30) oxietilenado (3 OE) comercializado bajo las denominaciones de SETACIN 103 SPECIAL[®], REWOPOL SB-FA 30 K 4[®] por la compañía Witco, la sal disódica de un hemi-sulfosuccinato de los alcoholes de C₁₂-C₁₄, comercializado bajo la denominación de SETACIN F SPECIAL PASTE[®] por la compañía Zschimmer Schwarz, el oleamidossulfosuccinato disódico oxietilenado (2 OE) comercializado bajo la denominación de STANDAPOL SH 135[®] por la compañía Cognis, el mono-sulfosuccinato de amida láurica oxietilenado (5 OE) comercializado bajo la denominación de LEBON A-5000[®] por la compañía Sanyo, la sal disódica de mono-sulfosuccinato de lauril-citrato oxietilenado (10 OE) comercializado bajo la denominación de REWOPOL SB CS 50[®] por la compañía Witco, el mono-sulfosuccinato de mono-etanolamida ricinoleico comercializado bajo la denominación de REWODERM S 1333[®] por la compañía Witco. Se pueden utilizar también los sulfosuccinatos de polidimetilsiloxano tales como el disodio PEG-12 dimeticona sulfosuccinato disódico comercializado bajo la denominación de MACKANATE-DC30 por la compañía Mac Intyre.

6) como alquilsulfatos, se puede citar por ejemplo el laurilsulfato de trietanolamina (nombre INCI: TEA-lauryl sulfate) tal como el producto comercializado por la compañía Huntsman bajo la denominación de EMPICOL TL40 FL o el comercializado por la compañía Cognis bajo la denominación de TEXAPON T42, productos que están al 40% en solución acuosa. Se puede citar también el laurilsulfato de amonio (nombre CFTA: Ammonium lauryl sulfate) tal

como el producto comercializado por la compañía Huntsman bajo la denominación de EMPICOL AL 30FL que está al 30% en solución acuosa.

7) como alquilétersulfatos, se puede citar, por ejemplo, el laurilétersulfato de sodio (nombre INCI: sodium laureth sulfate) como el comercializado bajo las denominaciones TEXAPON N40 y TEXAPON AOS 225 UP por la compañía Cognis o como el comercializado bajo la denominación de EMPICOL ESB 3/FL3 por la compañía Huntsman, el lauriléter sulfato de amonio (nombre INCI: ammonium laureth sulfate) como el comercializado bajo la denominación de STANDAPOL EA-2 por la compañía Cognis;

8) como sulfonatos, se pueden citar, por ejemplo, las alfaolefinas sulfonatos de sodio (C₁₄₋₁₆) comercializado bajo la denominación de BIO-TERGE AS-40[®] por la compañía Stepan, comercializado bajo las denominaciones de WITCONATE AOS PROTEGE[®] y SULFRAMINE AOS PH 12[®] por la compañía Witco o comercializado bajo la denominación de BIO-TERGE AS-40 CG[®] por la compañía Stepan, el olefinasulfonato de sodio secundario comercializado bajo la denominación de HOSTAPUR SAS 30[®] por la compañía Clariant; los alquil-aril-sulfonatos lineales tales como el xilen-sulfonato de sodio comercializado bajo las denominaciones de MANROSOL SXS30[®], MANROSOL SXS40[®], MANROSOL SXS93[®] por la compañía Manro.

9) como isetionatos, se pueden citar los acilisetionatos como el cocoilisetionato de sodio, tal como el producto comercializado bajo la denominación de JORDAPON CI P[®] por la compañía Jordan.

10) como tauratos, se puede citar la sal de sodio de metilaurato de aceite de palmiste comercializado bajo la denominación de HOSTAPON CT PATE[®] por la compañía Clariant; los N-acil-N-metilauratos como el N-cocoil-N-metilaurato de sodio comercializado bajo la denominación de HOSTAPON LT-SF[®] por la compañía Clariant o comercializado bajo la denominación de NIKKOL CMT-30-T[®] por la compañía Nikkol, el palmitoil-metilaurato de sodio comercializado bajo la denominación de NIKKOL PMT[®] por la compañía Nikkol.

11) los derivados aniónicos de alquil-poliglucósidos pueden ser en particular unos citratos, tartratos, sulfosuccinatos, carbonatos y éteres de glicerol obtenidos a partir de los alquil-poliglucósidos. Se pueden citar, por ejemplo, la sal de sodio de éster tártrico de cocoilpoliglucósido (1,4), comercializada bajo la denominación de EUCAROL AGE-ET[®] por la compañía Cesalpinia, la sal disódica de éster sulfosuccínico de cocoilpoliglucósido (1,4) comercializada bajo la denominación de ESSAI 512 MP[®] por la compañía Seppic, la sal de sodio de éster cítrico de cocoil-poliglucósido (1,4) comercializado bajo la denominación de EUCAROL AGE-EC[®] por la compañía Cesalpinia.

Los tensioactivos anfóteros y zwitteriónicos se pueden seleccionar, por ejemplo, entre las betaínas, las N-alquilamidobetaínas y sus derivados, las sultaínas, los poliaminocarboxilatos de alquilo, los alquilanfoacetatos y sus mezclas.

1) como betaínas, se pueden citar, por ejemplo, las alquilbetaínas, como por ejemplo la cocobetaína como el producto comercializado bajo la denominación de DEHYTON AB-30[®] por la compañía Cognis, la laurilbetaína como el producto comercializado bajo la denominación de GENAGEN KB[®] por la compañía Clariant, la laurilbetaína oxietilenada (10 OE), como el producto comercializado bajo la denominación de LAURYLETHER(10 OE)BETAINE[®] por la compañía Shin Nihon Rica, la estearilbetaína oxietilenada (10 OE) como el producto comercializado bajo la denominación de STEARYLETHER(10 OE)BETAINE[®] por la compañía Shin Nihon Rica.

Entre las N-alquilamidobetaínas y sus derivados, se pueden citar, por ejemplo, la cocamidopropilbetaína comercializada bajo la denominación de LEBON 2000 HG[®] por la compañía Sanyo, o comercializada bajo la denominación de EMPIGEN BB[®] por la compañía Albright & Wilson, la lauramidopropilbetaína comercializada bajo la denominación de REWOTERIC AMB12P[®] por la compañía Witco.

2) como sultaínas, se pueden citar las hidroxisultaínas, tales como la cocamidopropilhidroxi-sultaína como el producto comercializado bajo la denominación de REWOTERIC AM CAS por la compañía Goldschmidt-Degussa, o el producto comercializado bajo la denominación de CROSULTAINE C-50[®] por la compañía Croda.

3) Como poliaminocarboxilatos de alquilo (APAC), se puede citar el cocoilpoliamino-carboxilato de sodio, comercializado bajo la denominación de AMPHOLAK 7 CX/C[®], y AMPHOLAK 7 CX[®] por la compañía Akzo Nobel, el estearil-poliamidocarboxilato de sodio comercializado bajo la denominación de AMPHOLAK 7 TX/C por la compañía Akzo Nobel, la carboximetiloleil-polipropilamina de sodio, comercializada bajo la denominación de AMPHOLAK XO7/C[®] por la compañía Akzo Nobel.

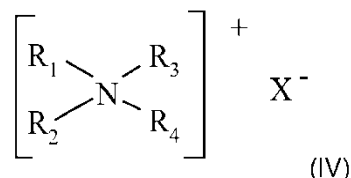
4) como alquilanfoacetatos, se puede citar, por ejemplo, la N-cocoil-N-carboximetoxietil-N-carboximetil-etilendiamina N-di-sódica (nombre CTFA: cocanfodiacetato de disodio) como el producto comercializado bajo la denominación de MIRANOL C2M CONCENTRE NP[®] por la compañía Rhodia, la N-cocoil-N-hidroxietil-N-carboximetil-etilendiamina N-sódica (nombre CTFA: cocanfodiacetato de sodio), el cocoamfihidroxipropil sulfonato de sodio comercializado bajo la denominación de MIRANOL CSE por la compañía Rhodia.

Los tensioactivos catiónicos utilizables según la presente invención son en particular las sales de aminas grasas

primarias, secundarias o terciarias, eventualmente polioxialquilenadas; las sales de amonio cuaternario; los derivados de imidazolina; los óxidos de aminas de carácter catiónico, y/o una de sus mezclas.

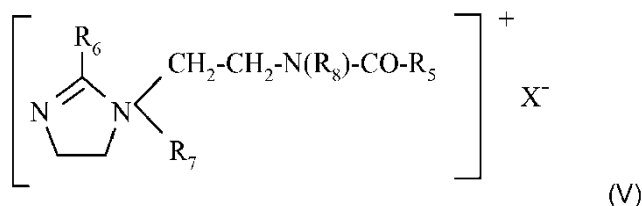
Las sales de amonio cuaternarias son, por ejemplo:

- las que presenta la fórmula general (IV) siguiente:



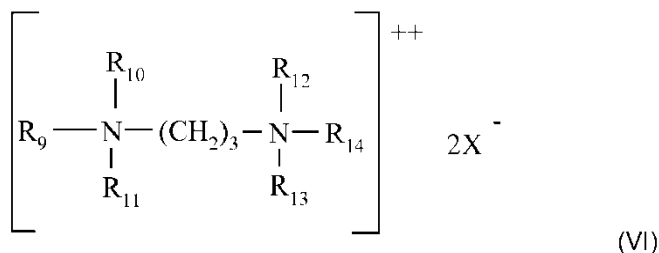
en la que los radicales R_1 a R_4 , que pueden ser idénticos o diferentes, representan un radical alifático, lineal o ramificado, que comprende de 1 a 30 átomos de carbono, o un radical aromático tal como arilo o alquilarilo. Los radicales alifáticos pueden comprender unos heteroátomos tales como, en particular, el oxígeno, el nitrógeno, el azufre, los halógenos. Los radicales alifáticos se seleccionan, por ejemplo, entre los radicales alquilo, alcoxi, polioxialquilono (C_2-C_6), alquilamida, alquil($C_{12}-C_{22}$)amido alquilo (C_2-C_6), alquil($C_{12}-C_{22}$)acetato, hidroxialquilo, que comprende aproximadamente de 1 a 30 átomos de carbono; X es un anión seleccionado del grupo de los halogenuros, fosfatos, acetatos, lactatos, alquil(C_2-C_6)sulfatos, alquil-o-alquilarilsulfonatos. Preferentemente, R_1 y R_2 designan un alquilo de C_1-C_4 , o un hidroxialquilo de C_1-C_4 .

- las sales de amonio cuaternario del imidazolinio, como por ejemplo la de fórmula (V) siguiente:



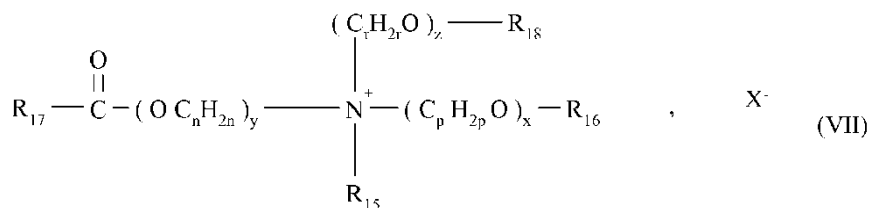
en la que R_5 representa un radical alquenilo o alquilo que comprende de 8 a 30 átomos de carbono por ejemplo derivados de los ácidos grasos de copra, R_6 representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo de C_1-C_4 o un radical alquenilo o alquilo que comprende de 8 a 30 átomos de carbono, R_7 representa un radical alquilo de C_1-C_4 , R_8 representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo de C_1-C_4 , X es un anión seleccionado del grupo de los halogenuros, fosfatos, acetatos, lactatos, alquilsulfatos, alquil-ou-alquilarilsulfonatos. Preferentemente, R_5 y R_6 designan una mezcla de radicales alquenilo o alquilo que comprenden 12 a 21 átomos de carbono por ejemplo derivados de los ácidos grasos de sebo, R_7 designa metilo, R_8 designa hidrógeno.

- las sales de diamonio cuaternario de fórmula (VI):



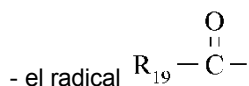
en la que R_9 designa un radical alifático que comprende aproximadamente de 16 a 30 átomos de carbono, R_{10} , R_{11} , R_{12} , R_{13} y R_{14} , idénticos o diferentes se seleccionan entre el hidrógeno o un radical alquilo que comprende de 1 a 4 átomos de carbono, y X es un anión seleccionado del grupo de los halogenuros, acetatos, fosfatos, nitratos y metilsulfatos.

- las sales de amonio cuaternario que contienen al menos una función éster, por ejemplo, las de fórmula (VII) siguiente:



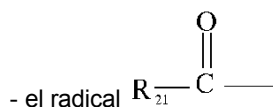
en la que:

- 5 - R₁₅ se selecciona entre los radicales alquilo de C₁-C₆ y los radicales hidroxialquilo o dihidroxialquilo den C₁-C₆;
 - R₁₆ se selecciona entre:



- 10 - los radicales R₂₀ hidrocarbonados de C₁-C₂₂ lineales o ramificados, saturados o insaturados,
 - el átomo de hidrógeno,

- 15 - R₁₈ se selecciona entre:



- 20 - los radicales R₂₂ hidrocarbonados de C₁-C₆ lineales o ramificados, saturados o insaturados,
 - el átomo de hidrógeno,

- R₁₇, R₁₉ y R₂₁, idénticos o diferentes, se seleccionan entre los radicales hidrocarbonados de C₇-C₂₁, lineales o ramificados, saturados o insaturados;

- 25 - n, p y r, idénticos o diferentes, son unos números enteros que valen de 2 a 6;

- y es un número entero que vale de 1 a 10;

- 30 - x y z, idénticos o diferentes, son unos números enteros que valen de 0 a 10;

- X⁻ es un anión simple o complejo, orgánico o inorgánico;

- 35 Con la condición de que la suma x + y + z valga de 1 a 15, que cuando x vale 0 entonces R₁₆ designe R₂₀ y que cuando z vale 0 entonces R₁₈ designe R₂₂.

Los radicales alquilo R₁₅ pueden ser lineales o ramificados y más particularmente lineales.

- 40 Preferentemente, R₁₅ designa un radical metilo, etilo, hidroxietilo o dihidroxipropilo y más particularmente un radical metilo o etilo. Ventajosamente, la suma x + y + z vale de 1 a 10.

Quando R₁₆ es un radical R₂₀ hidrocarbonado, puede ser largo y tener de 12 a 22 átomos de carbono o corto y tener de 1 a 3 átomos de carbono.

- 45 Cuando R₁₈ es un radical R₂₂ hidrocarbonado, tiene preferentemente de 1 a 3 átomos de carbono.

Ventajosamente, R₁₇, R₁₉ y R₂₁, idénticos o diferentes, se seleccionan entre los radicales hidrocarbonados en C₁₁-C₂₁, lineales o ramificados, saturados o insaturados, y más particularmente entre los radicales alquilo y alquenilo de C₁₁-C₂₁, lineales o ramificados, saturados o insaturados.

- 50 Preferentemente, x y z, idénticos o diferentes, valen 0 o 1.

Ventajosamente, y es igual a 1.

Preferentemente, n, p y r, idénticos o diferentes, valen 2 o 3 y aún más particularmente son iguales a 2.

El anión es preferentemente un halogenuro (cloruro, bromuro o yorudo) o un alquilsulfato más particularmente metilsulfato. Se puede no obstante utilizar el metanosulfonato, el fosfato, el nitrato, el tosilato, un anión derivado de ácido orgánico tal como el acetato o el lactato o cualquier otro anión compatible con el amonio con función éster.

El anión X⁻ es también más particularmente el cloruro o el metilsulfato.

Se utilizan más particularmente las sales de amonio de fórmula (VII) en la que:

- R₁₅ designa un radical metilo o etilo,

- x e y son iguales a 1;

- z es igual a 0 o 1;

- n, p y r son iguales a 2;

- R₁₆ se selecciona entre:

- el radical $R_{19}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{||}}{\text{C}}}-$

- los radicales metilo, etilo o hidrocarbonados de C₁₄-C₂₂

- el átomo de hidrógeno;

- R₁₈ se selecciona entre:

- el radical $R_{21}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{||}}{\text{C}}}-$

- el átomo de hidrógeno;

R₁₇, R₁₉ y R₂₁, idénticos o diferentes, se seleccionan entre los radicales hidrocarbonados de C₁₃-C₁₇, lineales o ramificados, saturados o insaturados y preferentemente entre los radicales alquilo y alqueno de C₁₃-C₁₇, lineales o ramificados, saturados o insaturados. Ventajosamente, los radicales hidrocarbonados son lineales.

Entre las sales de amonio cuaternario de fórmula (IV) se prefieren, por un lado, los cloruros de tetraalquilamonio como, por ejemplo, los cloruros de dialquildimetilamonio o de alquiltrimetilamonio, en los que el radical alquilo comprende aproximadamente de 12 a 22 átomos de carbono, en particular los cloruros de beheniltrimetilamonio, de diestearildimetilamonio, de cetiltrimetilamonio, de bencildimetilestearilamonio o también, por otro lado, el cloruro de palmitilamidopropiltrimetilamonio o el cloruro de estearamidopropildimetil (acetato de miristilo) amonio comercializado bajo la denominación "CERAPHYL 70" por la compañía VAN DYK.

Se pueden citar, por ejemplo, los compuestos de fórmula (V) tales como las sales (cloruro o metilsulfato en particular) de diaciloxietildimetilamonio, de diaciloxietilhidroxietilmetilamonio, de monoaciloxietildihidroxietilmetilamonio, de triaciloxietilmetilamonio, de monoaciloxietilhidroxietildimetilamonio y sus mezclas. Los radicales acilos tienen preferentemente de 14 a 18 átomos de carbono, y provienen más particularmente de un aceite vegetal como el aceite de palma o de girasol. Cuando el compuesto contiene varios radicales acilos, estos pueden ser idénticos o diferentes.

Estos productos se obtienen por ejemplo por esterificación directa de la trietanolamina, de la triisopropanolamina, de alquildietanolamina o de alquildiisopropanolamina eventualmente oxialquilenadas sobre unos ácidos grasos o sobre unas mezclas de ácidos grasos de origen vegetal o animal o por transesterificación de sus ésteres metílicos. Esta esterificación está seguida de una cuaternización con la ayuda de un agente alquilante tal como un halogenuro de alquilo (metilo o etilo preferentemente), un sulfato de dialquilo (metilo o etilo preferentemente), el metanosulfonato de metilo, el paratoluenosulfonato de metilo, la clorhidrina de glicol o glicerol.

Tales compuestos son, por ejemplo, comercializados bajo las denominaciones DEHYQUART por la compañía COGNIS, STEPANQUAT por la compañía STEPAN, NOXAMIUM por la compañía CECA, REWOQUAT WE 18 y REWOQUAT W75 por la compañía DEGUSSA.

Se pueden asimismo utilizar las sales de amonio que contienen al menos una función éster descritas en las patentes

US-A-4874554 y US-A-4137180.

Salas de diamonio cuaternario de fórmula (VI) que convienen a la invención comprenden en particular el dicloruro de propanosebo diamonio.

Fase acuosa

La composición según la invención comprende una fase acuosa que comprende agua y/o unos disolventes hidrófilos como polioles.

El agua está preferentemente presente en una cantidad que va del 30 al 95% en peso, y mejor aún que va del 30 al 90% en peso.

El agua utilizada en la composición de la invención puede ser agua pura desmineralizada, pero también agua mineral y/o agua termal y/o agua de mar, es decir que el agua de la composición puede estar en parte o totalmente constituida por agua seleccionada entre las aguas minerales, las aguas termales, las aguas de mar y sus mezclas. En general, un agua mineral es apropiada para el consumo, lo que no es siempre el caso de un agua termal. Cada una de estas aguas contiene, entre otros, unos minerales solubilizados y/o unos oligoelementos. Estas aguas son conocidas por ser utilizadas con fines de tratamiento específico según los oligoelementos y los minerales particulares que contienen, tal como la hidratación y la desensibilización de la piel o el tratamiento de ciertas dermatosis. Por aguas minerales o termales, se designan no sólo las aguas minerales o termales naturales, sino también aguas minerales o termales naturales enriquecidas de constituyentes minerales y/o de oligoelementos suplementarios, así como soluciones acuosas minerales y/o que contienen oligoelementos preparados a partir de agua purificada (desmineralizada o destilada).

Un agua termal o mineral natural utilizada según la invención puede, por ejemplo, ser seleccionada entre el agua de Vittel, las aguas de cuenca de Vichy, el agua de Uriage, el agua de la Roche Posay, el agua de la Bourboule, el agua de Enghien-les-Bains, el agua de Saint Gervais-les-Bains, el agua de Nérís-les-Bains, el agua de Allevar-les-Bains, el agua de Digne, el agua de Maizières, el agua de Neyrac-les-Bains, el agua de Lons-le-Saunier, las aguas Bonnes, el agua de Rochefort, el agua de Saint Christau, el agua des Fumades y el agua de Tercis-les-bains, el agua de Avene.

La fase acuosa de la composición de la invención puede comprender uno o varios polioles. Entre los polioles utilizables en la composición según la invención, se puede citar en particular la glicerina, el propilenglicol, el butilenglicol, el hexilenglicol, los polietilenglicoles tales como PEG-8, el dipropilenglicol y sus mezclas. Según un modo preferido de realización de la invención, el poliol es la glicerina que da una mejor transparencia en la composición que los otros polioles. Se pueden añadir a la glicerina otros polioles en la medida en la que se mantengan las cualidades de la composición, en particular la limpidez.

La cantidad de poliol(es) puede ir por ejemplo del 0,5 al 15% en peso, preferentemente del 0,5 al 10% en peso, mejor del 1 al 10% en peso, mejor aún del 2 al 10% en peso y aún mejor del 2 al 8% en peso con respecto al peso total de la composición.

La composición puede comprender un gelificante hidrófilo, seleccionado preferentemente entre los gelificantes de origen natural, en particular de origen vegetal, o los polisacáridos de origen biotecnológico (por ejemplo la goma de xantana).

Este polisacárido procedente del vegetal puede, llegado el caso, ser modificado químicamente para favorecer su valencia hidrófila, como es el caso de los derivados de celulosa, en particular de las hidroxialquilcelulosas (por ejemplo: hidroxietilcelulosa).

Como ejemplos de polisacáridos de origen vegetal utilizables según la invención, se puede citar en particular:

a) unos extractos de algas, tales como los alginatos, los carragenanos, los agar agar, y sus mezclas. A título de ejemplos de carragenanos, se pueden citar los Satiagum UTC30[®] y UTC10[®] de la compañía Degussa; como alginatos, se puede citar el alginato de sodio vendido bajo la denominación de Kelcosol[®] de la compañía ISP;

b) unas gomas, tales como la goma guar y sus derivados no iónicos (hidroxipropil guar), la goma arábiga, la goma de konjac o manano, la goma Tragacanta, la goma Ghatti, la goma Karaya, la goma de algarrobo; como ejemplos, se puede citar la goma guar comercializada bajo la denominación Jaguar HP105[®] de la compañía Rhodia; la goma de manano y konjac[®] (1% de glucomanano) comercializada por la compañía GfN;

c) los almidones modificados o no, tales como los procedentes, por ejemplo, de cereales como el trigo, el maíz o el arroz, de legumbres como las alubias, de tubérculos como las patatas o la mandioca, los almidones de tapioca; dextrinas, tales como las dextrinas de maíz; como ejemplos se puede citar en particular el almidón de arroz Remy DR I[®] comercializado por la compañía Remy; el almidón de maíz B[®] de la compañía Roquette; la fécula de patata

modificada por el ácido 2-cloroetilaminodipropiónico neutralizado con sosa, comercializado bajo la denominación de Structure Solanace® de la compañía National Starch; el polvo de almidón de tapioca nativo comercializado bajo la denominación de Tapioca pure® de la compañía National Starch;

5 d) las dextrinas, tales como la dextrina extraída de maíz bajo la denominación de Index® de la compañía National Starch;

10 e) las celulosas y sus derivados, en particular las alquil o hidroxialquilcelulosas; se pueden citar en particular las metilcelulosas, hidroxialquilcelulosas, etilhidroxietilcelulosas, carboximetil-celulosas. Como ejemplos, se pueden citar las cetilhidroxietilcelulosas bajo las denominaciones Polysurf 67CS® y Natrosol Plus 330® de Aqualon;

y sus mezclas.

15 Según un modo de realización, la composición según la invención comprende menos del 1,5% en peso de polímeros espesantes o gelificantes sintéticos, preferentemente menos del 1%, mejor menos del 0,5%, incluso menos del 0,2% en peso. Puede ser totalmente exento de polímeros espesantes o gelificantes sintéticos.

20 Tales polímeros sintéticos son, por ejemplo, unos polímeros acrílicos (familia de los Carbopol), unos polímeros acrílicos/alquilacrilatos o unos (co)polímeros a base de ácido 2-acrilamido 2-metilpropano sulfónico (por ejemplo los polímeros comercializados bajo la denominación de Pemulen, Sepigel o Simulgel, Aristoflex).

25 Las composiciones cosméticas de la invención pueden, además, contener unos adyuvantes habituales en el campo cosmético, tales como los antioxidantes, los conservantes, las materias colorantes, las cargas, los activos hidrófilos. La naturaleza de los adyuvantes y sus cantidades deben ser tales que no modifiquen las propiedades de la composición según la invención. Las cantidades de estos adyuvantes son las clásicamente utilizadas en el campo cosmético y por ejemplo del 0,001 al 10% del peso total de la composición.

30 Como activos utilizables en la composición de la invención, se pueden citar, por ejemplo, los agentes espesantes como la alantoína y el bisabolol; las aguas florales tales como el agua de tila o el agua de aciano; el ácido glicirretínico y sus sales; los antibacterianos como el octopirox, el triclosán y el triclocarbano; las co-enzimas tales como la co-enzima Q10 o ubiquinona y la coenzima R o biotina; los hidrolizados de proteína; los extractos vegetales y en particular los extractos de plancton; y sus mezclas.

35 Por supuesto, el experto en la técnica se encargará de seleccionar el o los eventuales aditivos a añadir a la composición según la invención, de tal manera que las propiedades ventajosas intrínsecamente relacionadas con la composición conforme a la invención no sean, o no lo sean sustancialmente, alteradas por la adición considerada.

40 Como cargas, se pueden citar las cargas minerales tales como el talco o el silicato de magnesio (granulometría: 5 micrones) comercializado bajo la denominación de LUZENAC 15 MOO® por la compañía LUZENAC, el caolín o el silicato de aluminio como, por ejemplo, el comercializado bajo la denominación de KAOLIN SUPREME® por la compañía IMERYS, o las cargas orgánicas tales como el almidón como, por ejemplo, el producto comercializado bajo la denominación de AMIDON DE MAIS B® por la compañía ROQUETTE, las microesferas de nailon como las comercializadas bajo la denominación de ORGASOL 2002 UD NAT COS® por la compañía ATOCHEM, las microesferas a base de copolímero de cloruro de vinilideno/Acrilonitrilo/metacrilonitrilo que contiene isobutano, expandidas, como las comercializadas bajo la denominación de EXPANCEL 551 DE® por la compañía EXPANCEL.

45 Se pueden añadir también a la composición de la invención unas fibras como, por ejemplo, unas fibras de nailon (POLYAMIDE 0.9 DTEX 0.3 MM comercializada por los establecimientos PAUL BONTE, unas fibras de celulosa o «Rayonne» (RAYON FLOCK RCISE NOOO3 MO4® comercializada por la compañía CLAREMONT FLOCK CORPORATION).

50 Según un modo particular de realización de la invención, la composición según la invención contiene como cargas unas partículas exfoliantes que permitirán la exfoliación de la piel. Como partículas exfoliantes, se pueden utilizar unas partículas exfoliantes o lustrantes de orígenes mineral, vegetal u orgánico. Así, se pueden utilizar por ejemplo las perlas o el polvo de polietileno, como las comercializadas bajo la denominación de Microthene MN 727 o Microthene MN 710-20 por la compañía Equistar, o como el polvo comercializado bajo la denominación de Gotalene 120 Incolore 2 de la compañía Dupont; las partículas de Nailon como las comercializadas por la compañía Arkema bajo la denominación Orgasol 2002 EXD NAT COS; las fibras, como las fibras de poliamida, como las comercializadas por la compañía Utexbel bajo la denominación PULPE POLYAMIDE 12185 TAILLE 0,3 MM; el polvo de policloruro de vinilo; la piedra pómez (nombre INCI: pumice) como la pómez 3/B de Eyraud; les cáscaras de huesos de frutas trituradas, como los triturados de huesos de albaricoque o de cáscaras de nuez; el serrín; las perlas de vidrio; la alúmina (óxido de aluminio) (nombre INCI: Alumina), como el producto comercializado bajo la denominación de Dermagrain 900 de la compañía Marketech International; los cristales de azúcar; perlas que se funden durante la aplicación sobre la piel, tales como, por ejemplo, las esferas a base de manitol y celulosa comercializadas bajo las denominaciones de Unisphères de la compañía Induchem, las cápsulas a base de agar comercializadas bajo las denominaciones de Primasponge de la compañía Cognis, y las esferas a base de ésteres de jojoba comercializadas bajo las denominaciones de Florasphères de la compañía Floratech; y sus mezclas.

65

Las composiciones según la invención pueden constituir en particular unos productos de limpieza o de desmaquillaje de las materias queratínicas tales como la piel (cuerpo, cara, ojos, cuero cabelludo) y/o de las fibras queratínicas. Pueden ser por ejemplo un tónico, una crema de limpieza espumante para la cara, una leche de desmaquillaje, un bifásico, un champú.

La composición puede ser una composición esencialmente acuosa, puede también presentarse en forma de una emulsión, puede tratarse de una emulsión agua en aceite (E/H) o aceite en agua (H/E), o de una emulsión múltiple (E/H/E o H/E/H).

Según un modo de realización particular, la composición según la invención es una composición esencialmente acuosa, que comprende, por ejemplo, al menos el 85% en peso de agua con respecto al peso total de la composición, preferentemente al menos el 90% en peso y mejor al menos el 95% en peso. Según este modo de realización, la asociación éster de sacarosa y de ácido graso y éster de poliglicerol y de ácido graso constituye el sistema tensioactivo no iónico principal de la composición, como se ha definido anteriormente. En particular, la asociación éster de sacarosa y de ácido graso y éster de poliglicerol y de ácido graso constituye el sistema tensioactivo principal de la composición, incluso el único sistema tensioactivo de la composición, como se ha definido anteriormente.

Otro objeto de la invención es un procedimiento de limpieza o de desmaquillaje de las materias queratínicas tales como la piel, incluyendo el cuero cabelludo, fibras queratínicas tales como las pestañas, el cabello, y/o los labios, caracterizado por que se aplica sobre dichas materias queratínicas una composición cosmética tal como se ha definido anteriormente.

Según un modo de realización, este procedimiento comprende una etapa de aclarado con agua de las materias queratínicas.

Otro objeto de la invención consiste en la utilización cosmética de la composición tal como se ha definido anteriormente, como producto de limpieza y/o de desmaquillaje de las materias queratínicas.

Otro objeto de la invención consiste en un procedimiento cosmético de limpieza de las materias queratínicas, caracterizado por que se aplica la composición de la invención sobre las materias queratínicas, en presencia de agua, y se elimina el depósito formado y los residuos de suciedad mediante aclarado con agua.

En el caso de la limpieza facial, la composición según la invención puede constituir una máscara que se aclara después de un tiempo de reposo de 1 a 3 minutos.

Los ejemplos siguientes son dados a título ilustrativo de la invención y no tienen carácter limitativo. Todas las cantidades son dadas en porcentaje en peso con respecto al peso total de la composición. Los nombres de los compuestos son indicados según los casos en nombres químicos o en nombres INCI.

Ejemplos 1 a 5: tónicos

	Ej. 1	Ej. 2	Ej. 3	Ej. 4	Ej. 5
	<i>fuera invención</i>	<i>fuera invención</i>	<i>fuera invención</i>	<i>Invención</i>	<i>Invención</i>
Fase A					
Poligliceril-10 laurato (DERMOFEEL G 10 L de DR STRAETMANS)	2,8 MA	-	1,4 MA	1,4 MA	-
Poligliceril-4 caprato (TEGOSOFT PC 41 de EVONIK)	-	2,8 MA	1,4 MA	-	1,4 MA
Sacarosa laurato (SURFHOPE SE COSME C-1216 de MITSUBISHI)	-	-	-	1,4 MA	1,4 MA
Aceite de Babassu (Orbignya Oelifera Seed Oil) (CROPURE BABASSU de Croda)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Aceite esencial de geranio bourbon bio (Pelargonio graveolens Flower Oil) (Sanoflore)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Fase B					
Glicerina	3	3	3	3	3
Benzoato sódico	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Sorbato potásico	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Ácido cítrico	csp pH 5,4	csp pH 5,4	csp pH 5,4	csp pH 5,4	csp pH 5,4

ES 2 653 203 T3

Agua	csp 100	csp 100	csp 100	csp 100	csp 100
Aspecto:	Turbio	Turbio	Turbio	Casi límpido (muy ligeramente velado)	Límpido

MA = materias activas

Modo de realización

- 5 Los ingredientes de la fase A se mezclan y calientan hasta obtener una mezcla homogénea,

La mezcla se añade después a la fase B cuyos ingredientes se han pre-mezclado a temperatura ambiente.
- 10 El sistema tensioactivo éster de sacarosa y de ácidos grasos + un éster de poliglicerol y de ácido graso según la invención permite claramente obtener unas composiciones de aspecto límpido.

REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética que comprende:

- 5 - una fase acuosa que comprende agua en una cantidad que va del 30 al 95% en peso con respecto al peso total de la composición,
- 10 - al menos un compuesto lipófilo en una cantidad que va del 0,001 al 40% en peso con respecto al peso total de la composición y seleccionado entre los antibacterianos, los fungicidas, los anti-seborreicos, los anti-acneicos, los queratolíticos, los agentes cicatrizantes, los modificadores de la pigmentación, los aceleradores de bronceado, los agentes de bronceado artificial, los liporreguladores, los agentes anti-envejecimiento y anti-arrugas, los emolientes, los agentes refrescantes, los cicatrizantes, los protectores vasculares, los repelentes de insectos, los desodorantes, los agentes anti-capa, los agentes anti-caída del cabello, los aceites esenciales, los perfumes, los filtros solares, los antioxidantes, los atrapadores de radicales libres, los agentes hidratantes o también los cuerpos grasos líquidos a temperatura ambiente, los cuerpos grasos sólidos a temperatura ambiente o los cuerpos semi-sólidos a temperatura ambiente, y sus mezclas, y
- 15 - un sistema tensioactivo que comprende la asociación
- 20 - de al menos un éster de sacarosa y de ácido graso seleccionado entre los ésteres procedentes de la reacción de sacarosa(s) y de ácido(s) graso(s) que comprenden de 10 a 24 átomos de carbono presente en una cantidad que va del 1 al 5% en peso con respecto al peso total de la composición, y
- 25 - de al menos un éster de poliglicerol y de ácidos grasos seleccionados entre los ésteres procedentes de la reacción de poliglicerol que comprenden de 2 a 12 unidades glicerol, y de al menos un ácido graso que comprende menos de 16 átomos de carbono, presente en una cantidad que va del 1 al 5% en peso con respecto al peso total de la composición,
- 30 yendo la relación éster de sacarosa y de ácido graso sobre éster de poliglicerol y de ácidos grasos de 0,5 a 2, comprendiendo dicha composición menos del 1% de tensioactivo adicional.
- 35 2. Composición según la reivindicación 1, caracterizada por que el éster de sacarosa y de ácido graso se selecciona entre los ésteres procedentes de la reacción de sacarosa(s) y de ácido(s) graso(s) que comprenden de 12 a 20 átomos de carbono, mejor de 12 a 18 átomos de carbono y aún mejor de 12 a 16 átomos de carbono.
- 40 3. Composición según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que el ácido graso del éster de sacarosa y de ácido graso se selecciona entre el ácido oleico, el ácido laurico, el ácido palmítico, el ácido mirístico, el ácido esteárico, el ácido linoleico, el ácido cáprico o sus mezclas.
- 45 4. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el éster de sacarosa y de ácido graso se selecciona entre los ésteres procedentes de la reacción de sacarosa y de ácido graso que comprenden de 12 a 18 átomos de carbono, preferentemente de 12 a 16 átomos de carbono.
- 50 5. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el éster de sacarosa y de ácido graso se selecciona entre la sacarosa laurato, la sacarosa palmitato o sus mezclas.
- 55 6. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el éster de poliglicerol y de ácido graso se selecciona entre los ésteres procedentes de la reacción de poliglicerol que comprende de 3 a 10 unidades glicerol y de al menos un ácido graso que comprende de 10 a 14 átomos de carbono.
- 60 7. Composición según la reivindicación 6, caracterizada por que el ácido graso del éster de poliglicerol y de ácido graso se selecciona entre el ácido laurico, el ácido mirístico, el ácido cáprico, el ácido caprílico, o sus mezclas.
- 65 8. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el éster de poliglicerol y de ácido graso se selecciona entre los ésteres procedentes de la reacción de poliglicerol que comprende de 4 a 10 unidades glicerol, y de al menos un ácido graso que comprende menos de 15 átomos de carbono.
9. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el éster de poliglicerol y de ácido graso se selecciona entre los ésteres procedentes de la reacción de poliglicerol que comprende de 4 a 10 unidades glicerol y de al menos un ácido graso que comprende de 8 a 12 átomos de carbono preferentemente de 10 a 12 átomos de carbono tales como el ácido laurico y/o el ácido cáprico.
10. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el éster de poliglicerol y de ácido graso se selecciona entre el éster procedente de la reacción de poliglicerol-10 y de ácido laurico, el éster procedente de la reacción de poliglicerol-4 y de ácido cáprico y sus mezclas.

11. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la proporción éster de sacarosa y de ácido graso sobre éster de poliglicerol y de ácidos grasos va de 0,9 a 2.
- 5 12. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el compuesto lipófilo se selecciona entre los perfumes, los aceites esenciales, los aceites de origen vegetal, los cuerpos grasos pastosos o las mantecas y sus mezclas.
- 10 13. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el compuesto lipófilo está presente en una cantidad que va del 0,01 al 30% en peso y mejor del 0,05 al 20% en peso con respecto al peso total de la composición.
- 15 14. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el compuesto lipófilo se selecciona entre los aceites esenciales, los aceites de origen vegetal, los cuerpos grasos pastosos o las mantecas, y está presente en una cantidad que va del 0,001 al 5% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente del 0,01 al 2% en peso y mejor del 0,05 al 1% en peso.
- 20 15. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el compuesto lipófilo se selecciona entre los aceites esenciales, los aceites de origen vegetal y está presente en una cantidad que va del 0,001 al 5% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente del 0,01 al 2% en peso y mejor del 0,05 al 1% en peso.
- 25 16. Procedimiento de limpieza o de desmaquillaje de las materias queratínicas, caracterizado por que se aplica sobre dichas materias queratínicas una composición cosmética según una de las reivindicaciones 1 a 15.