

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 681 436**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/31** (2006.01)

**A61Q 1/14** (2006.01)

**A61K 8/60** (2006.01)

**A61Q 19/10** (2006.01)

**A61K 8/03** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.10.2014 PCT/EP2014/072907**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.05.2015 WO15062993**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.10.2014 E 14795977 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018 EP 3062761**

54 Título: **Composición de dos fases que comprende un éster de ácido graso de azúcar o un alquil poliglucósido líquido con un HLB < 8 y un alcano ramificado C8-C18**

30 Prioridad:  
**29.10.2013 FR 1360530**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**13.09.2018**

73 Titular/es:  
**L'OREAL (100.0%)  
14, rue Royale  
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:  
**CHARBIT, YAEL**

74 Agente/Representante:  
**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 681 436 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 de dos fases que comprende un éster de ácido graso de azúcar o un alquil poliglucósido líquido con un HLB < 8 y un alcano ramificado C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>

- 5 La presente invención se refiere a una composición para aplicación tópica que consiste en dos fases separadas, una fase acuosa y una fase oleosa, que emulsiona fácilmente por agitación y que experimenta una rápida separación de fases después de que se interrumpe la agitación. La presente invención también se refiere al uso de dicha composición en cosmética o dermatología y especialmente para eliminación de maquillaje, limpieza y/o cuidado de la piel, tanto corporalmente como de la piel facial y en particular los labios y/o los ojos y/o para el cuidado del cabello.
- 10 Las composiciones de este tipo que consisten en dos fases separadas, especialmente una fase acuosa y una fase oleosa que se separan y no se emulsionan una en la otra en reposo, se refieren en general como «composiciones de dos fases». Difieren de las emulsiones en que cuando están en reposo, las dos fases se separan en vez de emulsionarse una en la otra. Así, las dos fases se separan en reposo por una única interfase, mientras que, en las emulsiones, una de las fases se dispersa en la otra en forma de una multitud de gotitas y las interfases son, por lo tanto, múltiples, estabilizándose en general estas interfases con tensioactivos emulsionantes y/o polímeros emulsionantes. El uso de composiciones de dos fases requiere agitación previa para formar una emulsión extemporánea. Esta emulsión debe ser de suficiente calidad y estabilidad para permitir la aplicación homogénea de las dos fases, pero de manera que cuando estén en reposo, las dos fases llegan a separarse rápidamente y recuperan su estado inicial, siendo este fenómeno más comúnmente conocido como «separación de fases».
- 15 20 La rápida separación de fases (o segregación) de las dos fases después de su uso es una de las cualidades deseadas de las composiciones de dos fases. Específicamente, es deseable obtener una rápida separación de fases por varias razones, especialmente puesto que una separación deficiente de las dos fases es percibida por los usuarios como antiestética.
- 25 Además, se persigue cada vez más tener composiciones claras, es decir, transparentes, puesto que, en el caso del agua, la transparencia es un símbolo de pureza y, por lo tanto, de limpieza. Las composiciones transparentes son, por lo tanto, particularmente apreciadas por los usuarios, estas composiciones en general se presentan en envases transparentes y la opacidad de las dos fases es estéticamente perjudicial.
- 30 El uso en composiciones de dos fases de aceites de silicona tales como ciclopentasiloxano, por ejemplo, en una cantidad adecuada permite obtener composiciones de dos fases que consisten en dos fases inmiscibles separadas que forman, después de agitación, una emulsión, al tiempo que se mantienen las propiedades deseadas para las composiciones de dos fases, es decir, rápida de separación de fases en dos fases transparentes.
- Ya se han descrito composiciones de dos fases a base de aceites de silicona cíclicos, por ejemplo, en los documentos de patente europea EP 0 370 856 y EP 0 603 080, especialmente para eliminar maquillaje de los ojos.
- 35 Además, los consumidores buscan cada vez más productos cosméticos formados sobre la base de constituyentes naturales o constituyentes de origen natural, en particular productos que no comprendan ningún compuesto de silicona volátil.
- 40 El documento de patente francesa FR 2 939 662 propone especialmente composiciones de dos fases a base de aceites no de silicona que consisten en dos fases inmiscibles separadas que forman, después de agitación, una emulsión al tiempo que se mantienen las propiedades deseadas para las composiciones de dos fases, es decir, rápida separación de fases en dos fases transparentes con una interfase nítida.
- 45 Sin embargo, dependiendo de los aceites no de silicona usados pueden formarse pequeñas gotitas que permanezcan unidas a las paredes del envase transparente, tanto para la fase acuosa como para la fase oleosa. Este fenómeno es visualmente inaceptable. La patente de EE. UU. US6297204B1 describe una composición que consiste en una fase acuosa y una fase oleosa, que están separadas y son transparentes, que comprende isododecano y un 0 % en peso de aceites de silicona en relación con el peso total de la composición.
- 50 Así, hay por lo tanto la necesidad de una composición de dos fases que consiste en dos fases inmiscibles separadas, que comprenda poco o nada de compuesto de silicona que, después de agitación, proporcione una emulsión, al tiempo que se mantengan las propiedades deseadas para las composiciones de dos fases, es decir, rápida separación de fases en dos fases transparentes, una interfase nítida después de volver al reposo, sin el aspecto de gotitas que permanezcan unidas a las paredes del envase transparente.
- 55 Sorprendentemente, el solicitante ha encontrado que es posible obtener una composición de dos fases transparente que comprenda poco o nada de compuesto de silicona que, después de agitación, proporcione una emulsión y que experimente separación de fases de nuevo rápidamente en dos fases transparentes, que tenga una interfase perfectamente nítida y no teniendo el aspecto de gotitas que permanezcan unidas a las paredes del envase transparente, usando una combinación de un alcano ramificado que comprenda de 8 a 18 átomos de carbono y un tensioactivo que sea líquido a temperatura ambiente (20 °C – 25 °C) y a presión atmosférica, con un HLB < 8 y es

elegido de derivados de azúcar.

Más en particular, un objeto de la invención es una composición que consiste en una fase acuosa y una fase oleosa, que están separadas y son transparentes, que comprende al menos un tensioactivo que es líquido a temperatura ambiente (20 °C – 25 °C) y a presión atmosférica (760 mmHg o  $1,013 \times 10^5$  Pa), con un HLB < 8 y es elegido de ésteres de ácidos grasos de azúcar y alquil poliglucósidos, al menos un alcano ramificado que comprende de 8 a 18 átomos de carbono y de un 0 % a un 4 % en peso de aceites de silicona en relación con el peso total de la composición. La composición según la invención presenta la misma eficacia de eliminación de maquillaje y mejores propiedades sensoriales y en particular deja un residuo menos graso en la piel. Puesto que la composición según la invención se destina a aplicación tópica, contiene un medio fisiológicamente aceptable, es decir, un medio que es compatible con la piel, las membranas mucosas, el pelo y el cuero cabelludo.

La composición según la invención comprende al menos una fase acuosa y una fase oleosa que están separadas. Estas dos fases están separadas, es decir, son visibles una sobre la otra en reposo y la interfase entre las dos es perfectamente nítida. Son transparentes en reposo y cuando se agita la composición antes de su uso, la mezcla obtenida consiste en la emulsión de una fase en la otra. Las dos fases pueden ser coloreadas o no.

En el texto a continuación, la expresión «al menos uno» es equivalente a «uno o más» y a menos que sea indique de otro modo, los límites de un intervalo de valores están incluidos en ese intervalo.

El término «transparente» significa que la fase presenta una turbidez menor que o igual a 300 NTU. La transparencia de una composición puede medirse por su turbidez y las NTU (Unidades Nefelométricas de Turbidez, en inglés) son las unidades para medir la turbidez de una composición. La medición de la turbidez puede realizarse, por ejemplo, con un turbidímetro modelo 2100P de The Hach Company, siendo los tubos usados para la medición referidos AR397A cat. 24347-06. Las mediciones se realizan a temperatura ambiente (20 °C a 25 °C). Las dos fases separadas de la composición según la invención tienen una turbidez en general que varía de 0,1 NTU a 300 NTU y preferiblemente de 1 NTU a 100 NTU.

#### Fase acuosa

La fase acuosa (o hidrófila) de la composición según la invención comprende ventajosamente agua.

La cantidad de fase acuosa puede variar de un 50 % a un 80 % en peso y preferiblemente de un 55 % a un 70 % en peso en relación con el peso total de la composición. La cantidad de agua puede representar todo o parte de la fase acuosa y es en general al menos un 50 % en peso en relación con el peso total de la composición.

El agua usada puede ser agua desmineralizada estéril y/o un agua floral tal como agua de rosas, agua de aciano, agua de camomila o agua de tilo y/o agua natural de manantial o agua mineral, por ejemplo: agua de Vittel, agua de Vichy, agua de Uriage, agua de la Roche Posay, agua de la Bourboule, agua de Enghien-les-Bains, agua de Saint Gervais-les-Bains, agua de Nérís-les-Bains, agua de Allevar-les-Bains, agua de Digne, agua de Maizières, agua de Neyrac-les-Bains, agua de Lons-le-Saunier, agua de Eaux Bonnes, agua de Rochefort, agua de Saint Christau, agua de Fumades, agua de Tercis-les-bains y agua de Avene. La fase acuosa también puede comprender agua de manantial reconstituida, es decir, un agua que contiene elementos traza tales como cinc, cobre, magnesio, etc., que reconstituyen las características de un agua de manantial.

La fase acuosa (o hidrófila) de la composición según la invención también puede contener cualquier aditivo soluble en agua o dispersible en agua. Los aditivos solubles en agua que pueden mencionarse especialmente son polioles que comprenden de 2 a 8 átomos de carbono. El término "poliol" debe entenderse que significa cualquier molécula orgánica que comprenda al menos dos grupos hidroxilo libres. Los ejemplos de polioles que pueden mencionarse incluyen glicerol, glicoles, por ejemplo, butilenglicol, propilenglicol, isoprenoglicol, dipropilenglicol, hexilenglicol, polietilenglicoles y polipropilenglicol. Según una realización particular de la invención, el poliol se elige de glicerol y hexilenglicol. Preferiblemente, el poliol es hexilenglicol.

Los polioles pueden estar presentes en la composición según la invención en un contenido que varía de un 0,1 % a un 60 % en peso, preferiblemente de un 0,5 % a un 50 %, mejor aún de un 2 % a un 30 % en peso e incluso mejor aún de un 3 % a un 20 % en peso en relación con el peso total de la composición.

Los aditivos solubles en agua que también pueden mencionarse incluyen alcoholes primarios, es decir, un alcohol que comprende de 1 a 6 átomos de carbono, tales como etanol e isopropanol. Es preferiblemente etanol. Este alcohol puede estar presente en una cantidad que sea, por ejemplo, menor que o igual a un 40 % en peso y preferiblemente que varíe de un 0,1 % a un 20 % en peso en relación con el peso total de la composición. La adición de dicho alcohol puede ser especialmente adecuada cuando la composición según la invención se use como producto para el cuerpo o el cabello.

#### Fase oleosa

La fase oleosa, en general, representa de un 20 % a un 50 %, preferiblemente de un 25 % a un 45 % en peso y mejor aún de un 30 % a un 40 % en peso en relación con el peso total de la composición.

La fase oleosa de la composición según la invención comprende al menos un alcano ramificado que comprende de 8 a 18 átomos de carbono y preferiblemente de 12 a 16 átomos de carbono.

5 Según una realización particular, el alcano o los alcanos ramificados que comprenden de 8 a 18 átomos de carbono se eligen de isoalcanos  $C_8-C_{18}$  (también conocidos como isoparafinas), tales como isododecano, isodecano o isohexadecano, por ejemplo, las isoparafinas vendidas con el nombre comercial Isopar por la compañía Exxon Chemical o los aceites vendidos con el nombre comercial Permethyl por la compañía Presperse y el isohexadecano e isododecano vendido por la compañía Ineos.

10 Según una realización particular de la invención, el alcano o los alcanos ramificados que comprenden de 8 a 18 átomos de carbono están presentes en la composición en una cantidad al menos igual a un 40 % en peso y preferiblemente entre un 45 % y un 100 % en peso en relación con el peso total de la fase oleosa.

Además, la composición según la invención comprende menos de un 4 % en peso de aceites de silicona en relación con el peso total de la composición, preferiblemente menos de un 3 %, más preferiblemente menos de un 2 %, mejor aún menos de un 1 % en peso e incluso mejor aún menos de un 0,5 % en peso de aceites de silicona. Preferiblemente, la composición según la invención está exenta de aceites de silicona.

15 El término "aceite de silicona" significa un aceite que contiene al menos un átomo de silicio y especialmente que contiene grupos Si-O.

20 Ejemplos de aceites de silicona que pueden mencionarse incluyen aceites de silicona volátiles tales como ciclopolidimetilsiloxanos (nombre INCI: ciclometicona), tales como ciclopentasiloxano, ciclohexasiloxano, octametilciclotetrasiloxano, decametilciclopentasiloxano, dodecametilciclohexasiloxano; siliconas lineales tales como heptametilhexiltrisiloxano, heptametiloctiltrisiloxano, hexametildisiloxano, octametiltrisiloxano, decametiltetrasiloxano o dodecametilpentasiloxano; aceites de silicona no volátiles tales como polimetilsiloxanos (PDMS) y fenilpolimetilsiloxanos tales como feniltrimeticonas, fenildimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenildimeticonas, difenilmetil difeniltrisiloxanos, 2-feniltrimetilsiloxisilicatos y polimetilfenilsiloxanos; polisiloxanos modificados con ácidos grasos, alcoholes grasos o polioxialquilenos y mezclas de los mismos.

25 La composición según la invención también puede comprender al menos un aceite no de silicona adicional distinto de los alcanos ramificados que comprendan de 8 a 18 átomos de carbono. El aceite o los aceites no de silicona adicionales pueden elegirse de aceites con base hidrocarbonada volátiles o no volátiles distintos de los alcanos ramificados que comprenden de 8 a 18 átomos de carbono.

30 El término «aceite de base hidrocarbonada» significa un aceite formado esencialmente por átomos de carbono e hidrógeno o incluso que consiste en dichos átomos y posiblemente átomos de oxígeno y nitrógeno y que no contiene átomos de silicio o flúor; puede contener grupos éster, éter, amino o amido.

35 El término "volátil" se refiere a un compuesto que puede evaporarse en contacto con la piel en menos de una hora a temperatura ambiente y presión atmosférica. El aceite volátil es un aceite cosmético volátil que es líquido a temperatura ambiente, que tiene especialmente una presión de vapor distinta de cero a temperatura ambiente y presión atmosférica, teniendo en particular una presión de vapor que varía de 0,13 Pa a 40.000 Pa ( $10^{-3}$  a 300 mmHg), variando preferiblemente de 1,3 Pa a 13.000 Pa (0,01 a 100 mmHg) y preferentemente de 1,3 Pa a 1.300 Pa (0,01 a 10 mmHg).

Ejemplos de aceites no de silicona que pueden usarse en la composición de la invención incluyen:

40 • aceites con base hidrocarbonada de origen vegetal, tales como perhidroescualeno, triglicéridos líquidos de ácidos grasos que comprenden de 4 a 10 átomos de carbono, tales como triglicéridos de ácido heptanoico u octanoico o alternativamente, por ejemplo, triglicéridos de aceite de girasol, aceite de maíz, aceite de soja, aceite de calabaza, aceite de semillas de uva, aceite de semillas de sésamo, aceite de avellanas, aceite de hueso de albaricoque, aceite de macadamia, aceite de Arará, aceite de cilantro, aceite de ricino, aceite de aguacate, aceite de ácido caprílico/cáprico, tales como los vendidos por la compañía Stearineries Dubois o los vendidos con los nombres Miglyol 810, 812 y 818 por la compañía Dynamit Nobel, aceite de jojoba y aceite de manteca de karité;

45 • ésteres y éteres sintéticos, especialmente de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos, por ejemplo, los aceites de fórmula  $R^1COOR^2$  y  $R^1OR^2$  en los que  $R^1$  representa un resto de ácido graso que contiene de 7 a 29 átomos de carbono y  $R^2$  representa una cadena con base hidrocarbonada ramificada o no ramificada que contiene de 3 a 30 átomos de carbono, por ejemplo, aceite de purcellina, isononanoato de isononilo, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, palmitato de 2-etilhexilo, estearato de 2-octildodecilo, estearato de isocetilo, erucato de 2-octildodecilo o isoestearato de isoestearilo; ésteres hidroxilados, por ejemplo lactato de isoestearilo, hidroxiestearato de octilo, hidroxiestearato de octildodecilo, malato de diisoestearilo, citrato de trisocetilo y heptanoatos, octanoatos y decanoatos de alquilo grasos; ésteres de poliol, por ejemplo, dioctanoato de propilenglicol, diheptanoato de neopentilglicol y diisononanoato de dietilenglicol y ésteres de pentaeritritol, por ejemplo, tetraisoestearato de pentaeritritilo;

- hidrocarburos lineales o ramificados, volátiles o no volátiles, de origen mineral o sintético y derivados de los mismos, distintos de los alcanos ramificados que comprenden de 8 a 18 átomos de carbono, tales como vaselina líquida y poliisobuteno hidrogenado tal como aceite Parleam®; alcanos lineales volátiles que comprenden de 7 a 17 átomos de carbono tales como undecano o tridecano;
- 5
- alcoholes grasos que son líquidos a temperatura ambiente que contienen de 8 a 26 átomos de carbono, por ejemplo, octildodecanol, 2-butiloctanol, 2-hexildecanol, 2-undecilpentadecanol o alcohol oleílico.

Según una realización particular de la invención, la composición comprende al menos un aceite no de silicona adicional elegido de los siguientes aceites con base hidrocarbonada: ésteres de ácidos grasos que comprenden de 8 a 30 átomos de carbono, tales como neopentanoato de isodecilo, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, palmitato de 2-etilhexilo, estearato de 2-octildodecilo o estearato de isocetilo; hidrocarburos lineales tales como aceite de Parleam® y vaselina líquida, alcanos lineales volátiles que comprenden de 7 a 17 átomos de carbono tales como undecano o tridecano. Entre los alcanos lineales volátiles que comprenden de 7 a 17 átomos de carbono, en particular de 9 a 15 átomos de carbono y más en particular de 11 a 13 átomos de carbono, pueden mencionarse los alcanos tales como los que se describen en las solicitudes de patente internacional pueden mencionarse alcanos tales como los que se describen en las solicitudes de patente internacional de Cognis WO 2007/068 371 o WO 2008/155 059 (mezclas de diferentes alcanos que difieren en al menos un carbono). Estos alcanos se obtienen de alcoholes grasos, que se obtienen de aceite de nuez de coco o aceite de palma.

Como ejemplos de alcanos lineales que son adecuados para uso en la invención, pueden mencionarse n-heptano (C7), n-octano (C8), n-nonano (C9), n-decano (C10), n-undecano (C11), n-dodecano (C12), n-tridecano (C13) y n-tetradecano (C14) y mezclas de los mismos. Según una realización particular, el alcano lineal volátil se elige de n-nonano, n-undecano, n-dodecano, n-tridecano y n-tetradecano y mezclas de los mismos.

Según una realización preferida, pueden mencionarse mezclas de n-undecano (C11) y de n-tridecano (C13) obtenidas en los ejemplos 1 y 2 de la solicitud de patente internacional WO 2008/155 059 por la compañía Cognis.

Según otra realización particular de la invención, la composición no comprende aceite no de silicona adicional. En esta realización, la composición comprende solo aceites elegidos de alcanos ramificados que comprenden de 8 a 18 átomos de carbono, solos o como una mezcla.

En la composición de la invención, todos los aceites tomados juntos, la calidad total de aceites puede variar, por ejemplo, de un 20 % a un 50 % en peso y preferiblemente de un 30 % a un 45 % en peso en relación con el peso total de la composición y la cantidad total de aceites volátiles puede variar, por ejemplo, de un 0 % a un 50 % en peso, preferiblemente de un 5 % a un 40 % en peso y mejor aún de un 5 % a un 30 % en peso en relación con el peso total de la composición.

Según una realización particular de la invención, la relación en peso entre la fase acuosa y la fase oleosa varía de 55/45 a 80/20 y mejor aún de 50/50 a 70/30.

Esta relación en peso se ajusta según la cosmética deseada y de manera que la composición presente un punto de congelación menor que 4 °C.

#### Tensioactivos

La composición según la invención comprende al menos un tensioactivo que es líquido a temperatura ambiente (20 °C - 25 °C) y a presión atmosférica (760 mmHg o  $1,013 \times 10^5$  Pa), con un HLB < 8 y se elige de ésteres de ácidos grasos de azúcar y alquil poliglucósidos. El término "HLB" es conocido para los expertos en la materia e indica el equilibrio hidrófilo-lipófilo de un tensioactivo. El HLB o equilibrio hidrófilo-lipófilo del tensioactivo o los tensioactivos usados según la invención puede determinarse por el método de Griffin o el método de Davies.

La escala varía de 0 a 20 (límites exclusive, de otro modo las moléculas ya no son tensioactivos). Cuanto mayor el valor, mayor la solubilidad en agua y viceversa, cuanto menor el valor, mayor la afinidad del tensioactivo para el aceite.

El valor de HLB de Griffin se define en la publicación *J. Soc. Cosm. Chem.* 1954 (vol. 5), páginas 249-256 o el HLB determinado experimentalmente y como se describe en la publicación de los autores F. Puisieux y M. Seiller, titulado *Galenica 5: Les systèmes dispersés - Tomo I - Agents de surface et émulsions - capítulo IV - Notions de HLB et de HLB critique*, páginas 153-194 - párrafo 1.1.2. Détermination de HLB par voie expérimentale [Experimental determination of HLB], páginas 164-180.

Deberían tenerse en cuenta preferiblemente los valores de HLB calculados.

El HLB calculado se define como el siguiente coeficiente:

$$\text{HLB calculado} = 20 \times \frac{\text{masa molar de la parte hidrófila}}{\text{masa molar total}}$$

El HLB de Davies consiste en sumar las contribuciones hidrófila y lipófila realizadas por cada uno de los grupos estructurales del tensioactivo:

$$\text{HLB} = \sum \text{HLB}_{\text{grupos hidrófilos}} - \sum \text{HLB}_{\text{grupos hidrófobos}} + 7$$

5 Así, el HLB del tensioactivo es igual a la suma de los valores HLB de los grupos hidrófilos menos la suma de los valores HLB de los grupos hidrófobos más 7. Existen tablas de HLB para varios grupos estándar que pueden encontrarse especialmente en el siguiente tratado: *Surfactants in Cosmetics*, segunda edición, serie surfactant science volumen 68, editado por Martin M. Rieger & Linda D. Rhein, p. 134, tabla 4.

10 Según una realización particular de la invención, el tensioactivo o los tensioactivos que son líquidos a temperatura ambiente y a presión atmosférica, con un HLB < 8 comprenden una o más cadenas con base hidrocarbonada saturadas o insaturadas, lineales o ramificadas, que comprenden de 11 a 44 átomos de carbono, preferiblemente de 12 a 24 átomos de carbono, incluso más preferiblemente de 16 a 22 átomos de carbono y mejor aún de 18 a 20 átomos de carbono.

15 El término «cadena con base hidrocarbonada» significa un grupo formado esencialmente por átomos de carbono e hidrógeno o incluso que consiste en dichos átomos y posiblemente átomos de oxígeno y nitrógeno y que no contienen átomos de silicio o flúor; puede contener grupos éster, éter, amino o amido.

#### Ésteres de ácidos grasos de azúcar

El éster o los ésteres de ácidos grasos de azúcar pueden ser monoésteres o poliésteres de un ácido graso y de un azúcar o de un azúcar alquílico. Pueden ser oxialquilizados, por ejemplo, oxietilizados y/u oxipropilizados o poliglicerolados.

20 Pueden elegirse especialmente del grupo que comprende ésteres o mezclas de ésteres de ácidos grasos C11-C22 y preferiblemente C12-C20, opcionalmente con una o más insaturaciones y de sacarosa, maltosa, glucosa, fructosa o xilosa y ésteres o mezclas de ésteres de ácidos grasos C11-C22 y preferiblemente C12-C20, opcionalmente con una o más insaturaciones y de (alquil C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)glucosa, tales como metilglucosa y mezclas de los mismos. Según una realización particular, los ácidos grasos C11-C22 (preferiblemente C12-C20, incluso más preferiblemente C14-C20 y mejor aún C16-C18) que forman la unidad grasa de los ésteres que pueden usarse según la invención comprenden una cadena con base hidrocarbonada saturada o insaturada, lineal o ramificada, que comprende de 11 a 22 átomos de carbono (preferiblemente de 12 a 20 átomos de carbono, incluso más preferiblemente de 14 a 20 átomos de carbono y mejor aún de 16 a 18 átomos de carbono). La unidad grasa de los ésteres puede elegirse especialmente de estearatos, behenatos, cocoatos, araquidonatos, palmitatos, miristatos, lauratos, capratos y oleatos y mezclas de los mismos. Preferiblemente se usan oleatos.

Según otra realización particular, la unidad de azúcar del éster o los ésteres de ácidos grasos de azúcar puede comprender un grupo alquilo C1-C4. Se elige, por ejemplo, de sacarosa, maltosa, glucosa, fructosa, manosa, galactosa, arabinosa, xilosa, lactosa, trehalosa y metilglucosa. Se usa preferiblemente sacarosa, glucosa y metilglucosa e incluso más preferiblemente metilglucosa.

35 Según una realización preferida de la invención, los ácidos grasos C11-C22 (preferiblemente C12-C20, incluso más preferiblemente C14-C20 y mejor aún C16-C18) que forman la unidad grasa de los ésteres que pueden usarse según la invención comprenden una cadena con base hidrocarbonada lineal insaturada, que comprende de 11 a 22 átomos de carbono (preferiblemente de 12 a 20, incluso más preferiblemente de 14 a 20 y mejor aún de 16 a 18).

40 Según una realización preferida, el éster o los ésteres de ácido graso de azúcar resultan de la reacción de un ácido graso cuya unidad grasa comprende una cadena con base hidrocarbonada lineal insaturada que comprende de 12 a 24 átomos de carbono y preferiblemente de 16 a 20 átomos de carbono y de un (alquil C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)azúcar.

Preferiblemente, el éster o los ésteres de ácido graso de azúcar son diésteres.

En particular, el éster de ácido graso de azúcar se elige de dioleato de metilglucosa.

45 Un ejemplo de un dioleato de metilglucosa que puede mencionarse es el producto vendido con el nombre Glucate DO Emulsifier por la compañía Lubrizol, cuyo valor HLB, calculado por el método de Davies, es igual a -1,275.

#### Alquil poliglucósidos

Los alquil poliglucósidos usados en el contexto de la invención pueden ser o no polialcoxilados.

Según una realización particular, se eligen de los compuestos que tienen la siguiente fórmula general:

## ES 2 681 436 T3

### RO-(G)<sub>a</sub>

en la que R indica una cadena con base hidrocarbonada lineal o ramificada, saturada o insaturada, que comprende de 12 a 44 átomos de carbono, el grupo G indica un resto sacárido que comprende de 5 a 6 átomos de carbono y a es un número que varía de 1 a 10, preferiblemente de 1 a 5 e incluso más preferiblemente a es igual a 1.

- 5 Según una realización particular, R indica un radical alquilo ramificado que comprende de 12 a 44 átomos de carbono, preferiblemente de 16 a 36 átomos de carbono y mejor aún de 18 a 22 átomos de carbono.

Según otra realización particular, el resto sacárido se elige de glucosa, dextrosa, sacarosa, fructosa, galactosa, maltosa, maltotriosa, lactosa, celobiosa, manosa, ribosa, dextrano, talosa, alosa, xilosa, levoglucano, celulosa, almidón y metilglucosa. Más preferiblemente, el resto sacárido indica xilosa.

- 10 Los alquil poliglucósidos pueden elegirse especialmente del grupo que comprende éteres o mezclas de éteres de alcoholes grasos que comprenden de 12 a 44 átomos de carbono y de glucosa, maltosa, sacarosa, xilosa o fructosa y éteres o mezclas de éteres de alcoholes grasos que comprenden de 12 a 44 átomos de carbono y de metilglucosa.

La unidad grasa de los éteres puede elegirse especialmente de unidades cetilo, behenilo, araquidilo, estearilo, palmitilo, miristilo, laurilo, hexadecanoilo y octildodecilo y mezclas de los mismos tales como cetearilo.

- 15 Preferiblemente, es octildodecilo.

Según una realización particular de la invención, los alquil poliglucósidos se eligen de los compuestos que tienen la siguiente fórmula:

### R'O-G

- 20 en la que R' indica un radical alquilo ramificado saturado que comprende de 12 a 44 átomos de carbono, preferiblemente de 16 a 36 y mejor aún de 18 a 22 y el grupo G indica un resto sacárido que comprende de 5 a 6 átomos de carbono, preferiblemente un resto xilosa.

En particular, el alquil poliglucósido es un octildodecilxilósido tal como el producto vendido con el nombre Fluidanov 20 X por la compañía SEPPIC en la forma de una mezcla que consiste en un 75 % de octildodecanol y un 25 % de octildodecilxilósido. El valor HLB de este tensioactivo, calculado por el método de Davies, es 3,425.

- 25 Según una realización particular, el tensioactivo o los tensioactivos que son líquidos a temperatura ambiente y a presión atmosférica, con un HLB < 8, que son adecuados para uso en la presente invención se eligen de dioleato de metilglucosa y octildodecilxilósido.

- 30 El tensioactivo o los tensioactivos que son líquidos a temperatura ambiente y a presión atmosférica, con un HLB < 8 están presentes en general en la composición en una cantidad de material activo de entre un 0,001 % y un 1 % en peso en relación con el peso total de la composición y preferiblemente entre un 0,005 % y un 0,025 % en peso en relación con el peso total de la composición.

#### Tensioactivos adicionales

- 35 La composición según la invención puede comprender opcionalmente al menos un tensioactivo adicional distinto de los tensioactivos como se definieron previamente en una u otra de las fases. Cuando contiene un tensioactivo adicional, este tensioactivo puede ser del tipo aniónico, no iónico o anfótero, pero es preferiblemente del tipo no iónico y/o aniónico. Preferiblemente está presente en la fase de hidrófila.

- 40 La cantidad de tensioactivo(s) como material activo debería ser una cantidad de manera que las dos fases permanezcan separadas en reposo y no se mezclen para formar una emulsión. Esta cantidad debería ser, en general, menor que o igual a un 1,5 % en peso en relación con el peso total de la composición. Puede variar, por ejemplo, de un 0,01 % a un 1,5 % en peso, preferiblemente de un 0,025 % a un 1 % en peso y mejor aún de un 0,05 % a un 0,5 % en peso en relación con el peso total de la composición.

Según una realización preferida, la composición según la invención comprende menos de un 2 % en peso de tensioactivos adicionales en relación con el peso total de la composición, preferiblemente menos de un 1 % en peso y mejor aún está exento de tensioactivos adicionales.

- 45 Entre los tensioactivos no iónicos adicionales, aquellos que se prefieren en particular son:

- ésteres grasos polioxietilenados de sorbitol tales como el producto vendido con el nombre Tween 20 por la compañía ICI;
- alcoholes grasos polioxietilenados tales como el producto vendido con el nombre Remcopal 21912 AL por la compañía Gerland;
- 50 • alquilfenoles polioxietilenados tales como el producto vendido con el nombre Triton X 100 por la compañía

Röhm & Haas;

- condensados de óxido de etileno y de óxido de propileno tales como los vendidos con el nombre Synperonic PE por la compañía ICI y en particular los referidos L 31, L 64, F 38, F 88, L 92, P 103, F 108 y F 127;
- 5 • ésteres de ácidos grasos de glicerol o de poliglicerol, por ejemplo, isoestearato de glicerilo, poli(diisoestearato de 3-glicerilo) o caprilato de glicerilo;
- éteres de polietilenglicol y/o de polipropilenglicol y de glicerol, tales como glycereth-7, glycereth-26 y PPG-24 glycereth-24;
- 10 • ésteres procedentes de la reacción a) de ácidos grasos y b) de polietilenglicol y/o polipropilenglicol glicerol éteres, por ejemplo, cocoato de glycereth-2 o isostearato de glycereth-25 PCA;
- ésteres de ácidos grasos de sacarosa distintos de los que se definieron previamente, que comprenden de 12 a 30 átomos de carbono o en particular 14 a 20 átomos de carbono, comprendiendo dichos ésteres posiblemente de 2 a 5 ácidos grasos, por ejemplo, diestearato de sacarosa o triestearato de sacarosa;
- 15 • alquil poliglucósidos distintos de los definidos previamente, preferiblemente los que contienen un grupo alquilo que comprende de 6 a 30 átomos de carbono y preferiblemente de 8 a 16 átomos de carbono y que contienen un grupo (glucósido) hidrófilo, comprendiendo preferiblemente de 1,2 a 3 unidades sacárido. Ejemplos que pueden mencionarse incluyen decilglucósido (alquil-C9/C11-poliglucósido (1,4)), por ejemplo, el producto vendido con el nombre Mydol 10® por la compañía Kao Chemicals, el producto vendido con el nombre Plantaren 2000 UP® por la compañía Cognis y el producto vendido con el nombre Oramix NS 10® por la compañía SEPPIC; caprilil/caprilglucósido, por ejemplo, el producto vendido con el nombre Oramix CG 110® por la compañía SEPPIC; laurilglucósido, por ejemplo, los productos vendidos con los nombres Plantaren 1200 N® y Plantacare 1200® por la compañía Cognis; cocoglucósido, por ejemplo, el producto vendido con el nombre Plantacare 818/UP® por la compañía Cognis; cetoestearilglucósido opcionalmente como una mezcla con alcohol cetoestearílico, vendido, por ejemplo, con el nombre Montanov 68 por la compañía SEPPIC, con el nombre Tego-Care CG90 por la compañía Goldschmidt y con el nombre Emulgade KE3302 por la compañía Henkel; araquidilglucósido, por ejemplo, en la forma de la mezcla de alcohol araquidílico y alcohol behenílico y araquidilglucósido, vendido con el nombre Montanov 202 por la compañía SEPPIC; cocoiletilglucósido, por ejemplo, en la forma de la mezcla (35/65) con alcohol cetílico y alcohol estearílico, vendido con el nombre Montanov 82 por la compañía SEPPIC y mezclas de los mismos;
- 20 • emulsionantes poliméricos tales como inulinas modificadas de manera hidrófoba, por ejemplo, Inutec SP1 vendido por la compañía Beneo Bio-Based Chemicals.

Entre los tensioactivos aniónicos, pueden mencionarse especialmente:

- 35 • alquilsulfatos, alquil éter sulfatos y sales de los mismos, especialmente las sales de sodio de los mismos, por ejemplo, la mezcla de laureth sulfato de sodio/laureth sulfato de magnesio/laureth-8 sulfato de sodio/laureth-8 sulfato de magnesio, vendido con el nombre Texapon ASV por la compañía Henkel; lauril éter sulfato de sodio (70/30 C12-14) (2,2 OE) vendido con los nombres Sipon AOS 225 o Texapon N702 Pate por la compañía Henkel, lauril éter sulfato de amonio (70/30 C12-14) (3 OE) vendido con el nombre Sipon LEA 370 por la compañía Henkel; el alquil (C12-C14) éter (9 OE) sulfato de amonio vendido con el nombre Rhodapex AB/20 por la compañía Rhodia Chimie;
- 40 • alquilsulfoacetatos, tales como el vendido con el nombre Lathanol LAL por la compañía Stepan;
- alquilsulfosuccinatos, por ejemplo, monosulfosuccinato de alcohol laurílico oxietilenado (3 EO) (70/30 C12/C14) vendido con los nombres Setacin 103 Special y Rewopol SB-FA 30 K 4 por la compañía Witco, la sal disódica de un hemisulfosuccinato de alcohol C12-C14, vendido con el nombre Setacin F Special Paste por la compañía Zschimmer Schwarz, el oleamidossulfosuccinato de disodio oxietilenado (2 EO) vendido con el nombre Standapol SH 135 por la compañía Henkel, el monosulfosuccinato de laurilamida oxietilenada (5 EO) vendido con el nombre Lebon A-5000 por la compañía Sanyo, la sal disódica oxietilenada (10 EO) de lauril citrato monosulfosuccinato vendido con el nombre Rewopol SB CS 50 por la compañía Witco y la sal disódica de monosulfosuccinato de monoetanolamida de ácido ricinoleico vendido con el nombre Rewoder S 1333 por la compañía Witco;
- 45 • polipéptidos que se obtienen, por ejemplo, por condensación de una cadena grasa en los aminoácidos de cereales y especialmente de trigo y avena, por ejemplo, la sal de potasio de lauroil proteína de trigo hidrolizada, vendida con el nombre Aminofoam W OR por la compañía Croda, la sal de trietanolamina de cocoil proteína de soja hidrolizada vendida con el nombre May-Tein SY por la compañía Maybrook, la sal sódica de lauroil avena aminoácidos, vendidos con el nombre Proteol Oat por la compañía SEPPIC,
- 50

hidrolizado de colágeno injertado sobre ácido graso de nuez de coco, vendido con el nombre Geliderm 3000 por la compañía Deutsche Gelatine y proteínas de soja aciladas con ácidos de nuez de coco hidrogenados, vendidos con el nombre Proteol VS 22 por la compañía SEPPIC;

- 5 • derivados de aminoácidos, por ejemplo, entre sarcosinatos y especialmente acilsarcosinatos tales como el lauroil sarcosinato de sodio vendido con el nombre Sarkosyl NL 97 por la compañía Ciba o vendido con el nombre Oramix L 30 por la compañía SEPPIC, miristoil sarcosinato de sodio, vendido con el nombre Nikkol Sarcosinate MN por la compañía Nikkol, palmitoil sarcosinato de sodio, vendido con el nombre Nikkol Sarcosinate PN por la compañía Nikkol; alaninatos, tales como el N-lauroil-N-metilamidopropionato de sodio vendido con el nombre Sodium Nikkol Alaninate LN 30 por la compañía Nikkol o vendido con el nombre Alanone ALE por la compañía Kawaken y la N-lauroil-N-metilalanina trietanolamina, vendida con el nombre Alanone ALTA por la compañía Kawaken; N-acilglutamatos, tales como el monococoilglutamato de trietanolamina vendido con el nombre Acilglutamato CT-12 por la compañía Ajinomoto y el lauroilglutamato de trietanolamina vendido con el nombre Acilglutamato LT-12 por la compañía Ajinomoto; aspartatos, tales como la mezcla de N-lauroilaspártato de trietanolamina y N-miristoilaspártato de trietanolamina, vendido con el nombre Asparack LM-TS2 por la compañía Mitsubishi; derivados de glicina, tales como N-cocoilglicinato de sodio y N-cocoilglicinato de potasio, tales como los productos vendidos con los nombres Amilite GCS-12 y Amilite GCK-12 por la compañía Ajinomoto;
- 10
- 15
- 20 • sulfonatos, por ejemplo, los  $\alpha$ -olefinsulfonatos, tales como el  $\alpha$ -olefinsulfonato de sodio (C14-C16), vendido con el nombre Bio-Terge AS-40 por la compañía Stepan, vendido con los nombres Witconate AOS Protégé and Sulframine AOS PH 12 por la compañía Witco o vendido con el nombre Bio-Terge AS-40 CG por la compañía Stepan, olefinsulfonato de sodio secundario, vendido con el nombre Hostapur SAS 30 por la compañía Clariant o alquilariilsulfonatos lineales, tales como el xilenosulfonato de sodio vendido con los nombres Manrosol SXS30, Manrosol SXS40 y Manrosol SXS93 por la compañía Manro;
- 25 • isetionatos, especialmente acilisetionatos, tales como cocoilisetionato de sodio, tales como el producto vendido con el nombre Jordapon CI P por la compañía Jordan.

Entre los tensioactivos anfóteros o zwitteriónicos, pueden mencionarse especialmente:

- 30 • alquilamido alquilamino derivados tales como N-cocoil-N-carboximetoxietil-N-carboximetiletilenodiamina N-disódica (nombre CTFA: cocoanfodiacetato disódico) vendido como una disolución salina acuosa con el nombre Miranol C2M Conc NP por la compañía Rhodia Chimie; N-cocoil-N-hidroxietil-N-carboximetiletilenodiamina N-sódica (nombre CTFA: cocoanfodiacetato sódico) y la mezcla de etanolamidas de ácido de nuez de coco (nombre CTFA: cocamida DEA);
- 35 • betaínas, por ejemplo, cocoilbetaína, tal como el producto vendido con el nombre Dehyton AB-30 por la compañía Henkel, laurilbetaína, tal como el producto vendido con el nombre Genagen KB por la compañía Clariant, laurilbetaína oxietilenada (10 EO), tal como el producto vendido con el nombre lauril éter betaína (10 EO) por la compañía Shin Nihon Rica o estearilbetaína oxietilenada (10 EO), tal como el producto vendido con el nombre estearil éter betaína (10 EO) por la compañía Shin Nihon Rica;
- 40 • alquilamidopropilbetaínas y derivados de las mismas, por ejemplo, la cocamidopropilbetaína vendida con el nombre Lebon 2000 HG por la compañía Sanyo o vendida con el nombre Empigen BB por la compañía Albright & Wilson, la lauramidopropilbetaína vendida con el nombre Rewoteric AMB12P por la compañía Witco, tal como cocamidopropilbetaína, por ejemplo, el producto vendido con el nombre Tego Betaine por la compañía Goldschmidt;
- derivados de imidazolina tales como el producto vendido con el nombre Chimexane HD por la compañía Chimex.

Adyuvantes

- 45 La composición según la invención también puede contener adyuvantes o aditivos cosméticos convencionales que estarán en una u otra fase dependiendo de su naturaleza hidrófila o lipófila, por ejemplo, agentes gelificantes hidrófilos, conservantes y bactericidas, tintes, suavizantes, tampones, humectantes, agentes protectores de UV (o filtros solares), electrolitos tales como cloruro de sodio o un regulador de pH, por ejemplo, ácido cítrico o hidróxido de sodio y mezclas de los mismos.
- 50 Dependiendo de la viscosidad deseada de la composición según la invención, es posible incorporar en la misma uno o más agentes gelificantes hidrófilos. Ejemplos de agentes gelificantes hidrófilos que pueden mencionarse incluyen polímeros carboxivinílicos no modificados, tales como los productos vendidos con los nombres Carbopol (nombre INCI: carbómero) por la compañía Noveon; poliacrilamidas; opcionalmente homopolímeros y copolímeros de ácido 2-acrilamido-2-metilpropanosulfónico reticulados y/o neutralizados, tales como el poli(ácido 2-acrilamido-2-metilpropanosulfónico) vendido por la compañía Clariant con el nombre Hostacerin AMPS (nombre INCI: poliacrildimetiltauramida de amonio); biopolímeros de polisacáridos tales como goma xantana, goma guar, alginatos
- 55

y celulosas, que pueden estar modificados o no y mezclas de los mismos. Cuando están presentes estos agentes gelificantes deben introducirse en una cantidad de manera que no se modifiquen las propiedades de la composición según la invención. Los agentes gelificantes lipófilos que pueden mencionarse incluyen copolímeros de alqueno, por ejemplo, copolímeros de bloque de tipo "dibloque", "tribloque" o "radial", del tipo poliestireno/poliisopreno o tipo poliestireno/polibutadieno, tales como los productos vendidos con el nombre Luvitol HSB® por la compañía BASF, del tipo poliestireno/copoli(etileno-propileno), tales como los productos vendidos con el nombre Kraton® por la compañía Shell Chemical Co., o del tipo poliestireno/copoli(etileno-butileno) y mezclas de copolímeros de tribloque y radiales (estrella) en isododecano, tales como los vendidos por la compañía Penreco con el nombre Versagel®, por ejemplo, la mezcla de copolímero de tribloque butileno/etileno/estireno y de copolímero de estrella etileno/propileno/estireno en isododecano (Versagel M 5960).

El agente gelificante puede estar presente en un contenido de material activo que varía de un 0,05 % a un 10 % en peso y preferiblemente de un 0,1 % a un 5 % en peso en relación con el peso total de la composición.

Los agentes conservantes que pueden usarse incluyen cualquier agente conservante usado normalmente en los campos que se consideran, por ejemplo, parabenos, fenoxietanol, gluconato de clorhexidina y clorhidrato de polihexametileno biguanida (nombre CTFA: poliaminopropil biguanida). Según una realización preferida de la invención, la composición contiene clorhidrato de polihexametileno biguanida sola o como una mezcla con otros agentes conservantes.

Un ejemplo de bactericida que puede usarse en un gliceril monoalquil ( $C_3-C_9$ ) o alquencil ( $C_3-C_9$ ) éter, cuya fabricación se describe en la bibliografía, en particular en E. Baer, H. O. L. Fischer - J. Biol. Chem. 140-397-1941. Entre estos gliceril monoalquil ( $C_3-C_9$ ) o alquencil ( $C_3-C_9$ ) éteres, se usan preferiblemente 3-[(2-etilhexil)oxi]-1,2-propanodiol, 3-[(heptil)oxi]-1,2-propanodiol, 3-[(octil)oxi]-1,2-propanodiol y 3-[(alil)oxi]-1,2-propanodiol. Un gliceril monoalquil ( $C_3-C_9$ ) éter que se prefiere más en particular según la presente invención es 3-[(2-etilhexil)oxi]-1,2-propanodiol, vendido por la compañía Schulke & Mayr G.m.b.H., con el nombre comercial Sensiva SC 50 (nombre INCI: etilhexilglicerina).

Entre los suavizantes, pueden mencionarse en particular alantoína y bisabolol, plancton y ciertos extractos de plantas, tales como extractos de rosa y extractos de trébol de olor.

Electrolitos que pueden mencionarse incluyen fosfato de monopotasio o dipotasio, cloruro de sodio, sulfato de magnesio y AEDT disódico. La cantidad de sal(es) puede variar, por ejemplo, de un 0 % a un 5 % en peso, preferiblemente de un 0,1 % a un 2 % en peso y mejor aún de un 0,5 % a un 1 % en peso en relación con el peso total de la composición.

Según la invención, la composición también puede comprender preferiblemente en la fase hidrófila un agente de desfase en una proporción que varía, por ejemplo, de un 0,025 % a un 5 % en peso en relación con el peso total de la composición.

Ejemplos de agentes de desfase que pueden mencionarse incluyen, cloruros de alquildimetil bencilamonio como se describe en el documento de patente europea EP-A-603 080 y especialmente cloruro de benzalconio y mezclas que lo contienen; alquil glucósidos alcoxilados que comprenden un grupo amonio cuaternario y especialmente cloruro de lauril metil gluceth-10 hidroxipropildimonio, como se describe en el documento de patente europea EP-A-847 746; polímeros y copolímeros de vinilpirrolidona y especialmente el copolímero de polivinilpirrolidona/hexadeceno como se describe en el documento de patente internacional WO-A-99/56704 y mezclas de los mismos.

Cuando está presente dicho agente, la relación entre el tensioactivo y el agente de desfase preferiblemente varía de 0,005/1 a 200/1 y mejor aún de 0,01/1 a 120/1.

Como agentes activos que pueden usarse en la composición de la invención, ejemplos que pueden mencionarse incluyen enzimas (por ejemplo, lactoperoxidasa, lipasa, proteasa, fosfolipasa, celulasas); flavonoides; humectantes, tales como hidrolizados de proteína; hialuronato de sodio; agentes antiinflamatorios; proantocianidinas oligómeras; vitaminas tales como vitamina A (retinol), vitamina E (tocoferol), vitamina C (ácido ascórbico), vitamina B5 (pantenol), vitamina B3 (niacinamida), derivados de estas vitaminas (en particular ésteres) y mezclas de los mismos; urea; cafeína; agentes despigmentantes tales como ácido kójico, hidroquinona y ácido cafeico; ácido salicílico y derivados de los mismos;  $\alpha$ -hidroxiácidos, tales como ácido láctico y ácido glicólico y derivados de los mismos; retinoides, tales como carotenoides y derivados de vitamina A; hidrocortisona; melatonina; extractos de algas, de hongos, que plantas, de levaduras, de bacterias; esteroides; agentes activos antibacterianos, tales como 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenil éter (o triclosán), 3,4,4'-triclorocarbanilida (o triclocarbán) y los ácidos indicados anteriormente y en particular ácido salicílico y derivados de los mismos; agentes tensores; ceramidas; aceites esenciales y mezclas de los mismos y cualquier agente activo que sea adecuado para el propósito final de la composición.

Las composiciones descritas anteriormente pueden ser acondicionadas de una manera conocida en un frasco con un único compartimento. El usuario debe entonces agitar el frasco antes de verter su contenido sobre una almohadilla de lana de algodón. El producto debe acondicionarse también en un frasco de tipo "frasco dispensador". Según una realización particular, es un envase transparente, en general hecho de poli(tereftalato de etileno) (PET).

La composición según la invención puede usarse para cualquier aplicación tópica; puede constituir especialmente una composición cosmética o dermatológica. Puede usarse en particular para el cuidado y la limpieza de la piel y/o para la eliminación del maquillaje de la piel, los labios y/o los ojos y también como una composición para el cuidado del cabello.

5 Así, un objeto de la invención es también el uso cosmético de una composición cosmética como se definió anteriormente, para el cuidado y la limpieza de la piel, los labios y/o los ojos y la eliminación del maquillaje de los mismos y/o para el cuidado del cabello.

10 Un objeto de la presente invención es también un procedimiento cosmético para eliminación de maquillaje, limpieza y/o cuidado de la piel, los labios y/o los ojos o el cabello, caracterizado porque se aplica una composición cosmética como se definió anteriormente en la piel, los labios y/o los ojos o el cabello.

Según una realización preferida de la invención, la composición es una composición para limpieza y/o eliminación del maquillaje de la piel, los labios y/o los ojos.

15 Los ejemplos a continuación de composiciones según la invención se proporcionan como ilustraciones con naturaleza no limitante. Las cantidades de los mismos se proporcionan como porcentajes en peso de material de partida, a menos que se mencione de otro modo. Los nombres de los compuestos se proporcionan como nombres químicos o los nombres INCI.

**Ejemplos**

Ejemplos comparativos 1 a 3

Se prepararon las siguientes composiciones.

Composición	1 (invención)	2 (invención)	3 (comparativo)
AEDT disódico	0,11	0,11	0,11
Fosfato de potasio	0,46	0,46	0,46
Fosfato de dipotasio	0,23	0,23	0,23
Cloruro de sodio	0,2885	0,2885	0,2885
Isohexadecano	16,92	16,92	16,92
Tinte	0,06	0,06	0,06
Fragancia	0,02	0,02	0,02
Poliaminopropil biguanida (Cosmocil CQ de Arch Personal Care)	0,29	0,29	0,29
Hexilenglicol	0,29	0,29	0,29
Agua	55,97	55,97	55,85
Isododecano	25,25	24,9	25,36
Decilglucósido (Oramix NS 10 de SEPPIC)	-	-	0,115 AM
Octildodecanol (y) octildodecilxilósido (Fluidanov 20 X de SEPPIC)	-	0,115 AM	
Dioleato de metilglucosa (Glucate DO Emulsifier de Lubrizol)	0,115 AM	-	-

20

Cuando se ponen las composiciones en un envase PET, después de agitación y rápida separación de las fases en dos fases transparentes separadas, pueden observarse gotitas que se adhieren a la pared del envase tanto en el

## ES 2 681 436 T3

lado de la fase grasa como en el lado de la fase acuosa en el caso de la composición 3. Se realizó el mismo ensayo con una composición según el ejemplo 3 en el que se reemplazó el decilglucósido con Poloxamer 184 (vendido por Faconnier). También se observaron gotitas en la pared del envase después de agitación y rápida separación de fases.

- 5 No hay gotitas visibles en las paredes del envase con las composiciones 1 y 2 según la invención.

Ejemplos 4 a 6 – Composiciones para eliminar el maquillaje según la invención

Se prepararon las siguientes composiciones.

<b>Composición</b>	<b>4</b>
Fase oleosa: 43 % de la composición	
Isohexadecano	40
Isododecano	59,93
Fragancia	0,05
Dioleato de metilglucosa (Glucate DO Emulsifier de Lubrizol)	0,02
Fase acuosa: 57 % de la composición	
Agua	97
Sulfato de cobre	0,1
AEDT disódico	0,2
Fosfato de potasio	0,8
Fosfato de dipotasio	0,4
Cloruro de sodio	0,5
Poliaminopropil biguanida (Cosmocil CQ de Arch Personal Care)	0,5
Hexilenglicol	0,5

<b>Composición</b>	<b>5</b>
Fase oleosa: 30 % de la composición	
Undecano (y) tridecano (mezcla n-undecano/n-tridecano en la que el n-undecano es predominante en la mezcla, cuando se prepara según la solicitud de patente internacional WO 2008/155 059)	10,90
Octildodecanol (y) octildodecilxilósido (Fluidanov 20 X de SEPPIC)	0,1
Palmitato de isopropilo	40
Isododecano	49
Fase acuosa: 70 % de la composición	

ES 2 681 436 T3

Agua	97,09
AEDT disódico	0,2
Fosfato de potasio	0,8
Fosfato de dipotasio	0,4
Cloruro de sodio	0,5
Poliaminopropil biguanida	0,5
(Cosmocil CQ de Arch Personal Care)	
Ácido cítrico	0,005
Arginina	0,005
Hexilenglicol	0,5

<b>Composición</b>	<b>6</b>
Fase oleosa: 30 % de la composición	
Palmitato de isopropilo	39,91
Isohexadecano	50
Estearato de isocetilo	10
Octildodecanol (y) octildodecilxilósido (Fluidanov 20 X de SEPPIC)	0,09
Fase acuosa: 70 % de la composición	
Agua	98,425
Cloruro de sodio	1,2
Fosfato de dipotasio	0,2
Fosfato de potasio	0,07
Poliaminopropil biguanida (Cosmocil CQ de Arch Personal Care)	0,1
Arginina	0,005

Se prepararon las composiciones 4 a 6 de la siguiente manera:

- 5 Todo se realiza sin calentamiento. Los materiales de partida de la fase acuosa se añaden de uno en uno y después se agita de manera magnética el vaso de precipitados que los contiene hasta que se completa la homogenización y disolución. Lo mismo se hace para los materiales de partida de la fase grasa. Después se ponen en contacto las dos fases sin agitación.

## ES 2 681 436 T3

- 5 Cada una de las composiciones 4 a 6 descritas anteriormente se agita antes de su uso para emulsionar las dos fases oleosa y acuosa de manera temporal y después se aplican a una almohadilla de lana de algodón y después en la cara y/o los ojos para eliminar el maquillaje. El producto tiene buenas propiedades sensoriales y se observa una buena eficacia de eliminación del maquillaje. Después de su uso, el producto se separa rápidamente en dos fases transparentes, teniendo una interfase perfectamente nítida y sin aparición de gotitas que permanezcan unidas a las paredes del envase transparente.

## REIVINDICACIONES

1. Composición que consiste en una fase acuosa y una fase oleosa, que se separan y son transparentes, que comprende:
- 5                   - al menos un tensioactivo que es líquido a temperatura ambiente (20 °C-25 °C) y a presión atmosférica (760 mmHg o  $1,013 \times 10^5$  Pa), con un HLB < 8 y se elige de ésteres de ácidos grasos de azúcar y alquil poliglucósidos,
- al menos un alcano ramificado que comprende de 8 a 18 átomos de carbono y preferiblemente de 12 a 16 átomos de carbono y
- de un 0 % a un 4 % en peso de aceites de silicona en relación con el peso total de la composición.
- 10 2. Composición según la reivindicación 1, en la que el tensioactivo o los tensioactivos que son líquidos a temperatura ambiente y a presión atmosférica, con un HLB < 8 comprenden una o más cadenas con base hidrocarbonada saturadas o insaturadas, lineales o ramificadas, que comprenden de 11 a 44 átomos de carbono, preferiblemente de 12 a 24 átomos de carbono, incluso más preferiblemente de 16 a 22 átomos de carbono y mejor aún de 18 a 20 átomos de carbono.
- 15 3. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, en la que el éster o los ésteres de ácido graso de azúcar son monoésteres o poliésteres de ácido graso y de azúcar o de alquil azúcar, ésteres que pueden ser oxialquilados, por ejemplo, oxietilados y/u oxipropilados o poliglicerolados.
- 20 4. Composición según la reivindicación 3, en la que el éster o los ésteres de ácido graso de azúcar se eligen de monoésteres o diésteres de un ácido graso C11-C22, preferiblemente C12-C20, incluso más preferiblemente C14-C20 y mejor aún C16-C18, que soportan una cadena de base hidrocarbonada saturada o insaturada, lineal o ramificada, que comprende de 11 a 22 átomos de carbono, preferiblemente de 12 a 20 átomos de carbono, incluso más preferiblemente de 14 a 20 átomos de carbono y mejor aún de 16 a 18 átomos de carbono y de azúcar o de alquil azúcar.
- 25 5. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 3 y 4, en la que el éster o los ésteres de ácido graso de azúcar se eligen de ésteres de ácidos grasos de sacarosa, maltosa, glucosa, fructosa, manosa, galactosa, arabinosa, xilosa, lactosa, trehalosa o metilglucosa, preferiblemente de sacarosa, glucosa y metilglucosa, preferiblemente de metilglucosa.
- 30 6. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el éster o los ésteres de ácido graso de azúcar resultan de la reacción de un ácido graso cuya unidad grasa comprende una cadena con base hidrocarbonada lineal insaturada que comprende de 12 a 24 átomos de carbono y preferiblemente de 16 a 20 átomos de carbono y de un (alquil C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>) azúcar.
- 35 7. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que el éster de ácido graso de azúcar es dioleato de metilglucosa.
8. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que el(los) alquil poliglucósido(s) se elige(n) de los compuestos que tienen la siguiente fórmula general:
- $$RO-(G)_a$$
- en la que R indica una cadena con base hidrocarbonada lineal o ramificada, saturada o insaturada, preferiblemente un radical alquilo ramificado, que comprende de 12 a 44 átomos de carbono, preferiblemente de 16 a 36 átomos de carbono e incluso mejor de 18 a 22 átomos de carbono, el grupo G indica un resto sacárido que comprende de 5 a 6 átomos de carbono y a es un número que varía de 1 a 10, preferiblemente de 1 a 5 e incluso más preferiblemente a es igual a 1.
- 40 9. Composición según la reivindicación 8, en la que el resto sacárido se elige de glucosa, dextrosa, sacarosa, fructosa, galactosa, maltosa, maltotriosa, lactosa, celobiosa, manosa, ribosa, dextrano, talosa, alosa, xilosa, levoglucano, celulosa, almidón y metilglucosa, preferiblemente xilosa.
- 45 10. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en la que el(los) alquil poliglucósido(s) se elige(n) de los compuestos que tienen la siguiente fórmula:
- $$R'O-G$$
- en la que R' indica un radical alquilo ramificado saturado que comprende de 12 a 44 átomos de carbono, preferiblemente de 16 a 36 y mejor aún de 18 a 22 y el grupo G indica un resto sacárido que comprende de 5 a 6 átomos de carbono, preferiblemente un resto xilosa.
- 50 11. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en la que el alquil poliglucósido es

octildodecililósido.

12. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en la que el alcano o los alcanos ramificados que comprenden de 8 a 18 átomos de carbono se eligen de isoalcanos C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>, tales como isododecano, isodecano o isoheptadecano.

5 13. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en la que el alcano o los alcanos ramificados que comprenden de 8 a 18 átomos de carbono están presentes en la composición en una cantidad al menos igual a un 40 % en peso y preferiblemente entre un 45 % y un 100 % en peso en relación con el peso total de la fase oleosa.

10 14. Uso cosmético de una composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, para el cuidado y la limpieza de la piel, los labios y/o los ojos y la eliminación de maquillaje de los mismos y/o para el cuidado del cabello, preferiblemente para eliminar el maquillaje de la piel, los labios y/o los ojos y/o para su limpieza.

15. Procedimiento cosmético para eliminar el maquillaje de la piel, los labios y/o los ojos y para su limpieza y/o su cuidado, preferiblemente para eliminar el maquillaje de la piel, los labios y/o los ojos y/o para su limpieza, en el que se aplica una composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 en la piel, los labios y/o los ojos.

15