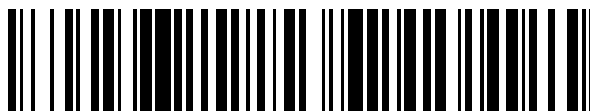


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 720 783**

51 Int. Cl.:

A61K 8/34	(2006.01)
A61K 8/37	(2006.01)
A61K 8/60	(2006.01)
A61Q 15/00	(2006.01)
A61K 8/73	(2006.01)
A61K 8/92	(2006.01)
A61K 8/06	(2006.01)
A61K 8/02	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.02.2014 PCT/EP2014/052923**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **28.08.2014 WO14128058**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.02.2014 E 14704786 (4)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.02.2019 EP 2958544**

54 Título: **Emulsión de aceite en agua sólida blanda que comprende una mezcla de tensioactivos no iónicos, un polisacárido soluble en agua y cera de candelilla o cera de abejas**

30 Prioridad:

21.02.2013 FR 1351476
25.02.2013 US 201361768926 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.07.2019

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

AUBRUN, ODILE y
SPRINGINSFELD, FABRICE

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 720 783 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

Emulsión de aceite en agua sólida blanda que comprende una mezcla de tensioactivos no iónicos, un polisacárido soluble en agua y cera de candelilla o cera de abejas

5 La presente invención se refiere a una composición en forma de una emulsión de aceite en agua que comprende, en un medio cosméticamente aceptable:

A) una fase acuosa continua y

10 B) una fase oleosa dispersada en dicha fase acuosa y que comprende al menos un aceite de base de hidrocarburo;

C) al menos una mezcla que consiste en:

i) al menos un tensioactivo no iónico que contiene una cadena de base de hidrocarburo lineal saturado, que comprende al menos 16 átomos de carbono, siendo dicho tensioactivo diferente de un alcohol graso, y

15 ii) al menos un alcohol graso elegido de:

- un alcohol graso puro que comprende más de 16 átomos de carbono;

- una mezcla que consiste exclusivamente en alcoholes grasos que contienen al menos 16 átomos de carbono y que comprende al menos un 50 % en peso de uno o más alcoholes grasos que contienen al menos 18 átomos; y

20 D) al menos una cera seleccionada de cera de candelilla y/o cera de abejas, en una cantidad de un 1 % a un 10 % en peso respecto al peso total de la composición y

E) al menos un polisacárido soluble en agua; teniendo dicha composición una dureza medida a 32 °C y a una humedad de un 40 % que varía de 20 kPa a 200 kPa y preferiblemente que varía de 25 kPa a 150 kPa.

25 La presente invención también se refiere a un proceso cosmético para tratar y/o cuidar materiales de queratina humanos, caracterizado por que consiste en aplicar a la superficie del material de queratina una composición como se define previamente.

30 La presente invención también se refiere a un proceso cosmético para tratar la transpiración humana y/o el olor corporal relacionado con la transpiración, que consiste en aplicar a la superficie de un material de queratina humano una composición como se define previamente, que comprende al menos un agente activo desodorante y/o un agente activo antitranspirante.

35 En el campo de los productos cosméticos de cuidado de la piel, especialmente los productos desodorantes y antitranspirantes, pueden definirse diversas categorías galénicas: aerosoles, barritas, cremas, geles, sólidos blandos, aplicadores de bola.

40 En el campo de los desodorantes y antitranspirantes, las composiciones "sólidas blandas" constituyen una nueva categoría de productos que se aprecian por los consumidores por su eficacia y sus cualidades cosméticas (facilidad de aplicación, suavidad, sensación seca). Son parecidas a composiciones sólidas que se ablandan bajo el efecto de una sobrecarga tal como extensión sobre la superficie de la piel o, por ejemplo, por extrusión a través de un dispositivo con una pared perforada (rejilla). Las composiciones "sólidas blandas", en virtud de su textura fundente, también pueden encontrar valor aumentado como productos de cuidado para materiales de queratina humanos tales como la piel, o los labios, o como productos de masaje, bálsamos o pomadas, o barritas de cuidado labial. Se han descrito, en particular, en la solicitud de patente WO 2012/084522. A causa de su textura anhidra, estas formulaciones pueden parecer grasientas, presentes en la piel y carentes de frescura.

50 Por el contrario, los aplicadores de bola constituyen una gama de productos fluidos, frescos que pueden considerarse ocasionalmente pegajosos y muy lentos de secar.

55 Por tanto, aún existe una necesidad de producir formulaciones cosméticas de cuidado de la piel "sólidas blandas", especialmente productos desodorantes y/o antitranspirantes que sean estables en almacenamiento (especialmente que no se muestren cremosas o filtrantes), que combinen facilidad de aplicación, una sensación inmediatamente seca, blanda, no humectante y no pegajosa, y que sean eficaces en la aplicación deseada.

60 La patente EP 1550435 divulga cremas desodorantes y/o antitranspirantes que son estables en almacenamiento, en forma de una emulsión de aceite en agua que contiene un tensioactivo que consiste en una mezcla de alquilpoliglucósido/alcohol graso combinado con un poliéter de poliuretano, y que puede acondicionarse en una barrilla de rejilla o en un tubo. Estas formulaciones no tienen la textura sólida blanda deseada.

La solicitud de patente WO 2004/112739 describe cremas antitranspirantes en barrilla que tienen viscosidades que varían de 80 000 a 120 000 mPa.s (5 r.p.m.). las composiciones contienen un alto nivel de cotensioactivos (estearato de glicerilo), que tienen tendencia a producir un efecto pegajoso después de su aplicación. Estas formulaciones no tienen la textura sólida blanda deseada.

La patente de Henkel EP 1239822 describe cremas antitranspirantes que contienen agua, polisacáridos particulados insolubles en agua, al menos un agente activo antitranspirante y al menos una cera que comprende un éster de un alcohol C₁₆₋₆₀ y de un ácido carboxílico C_{8-C36}. Están en forma de una crema en barrita con una viscosidad de más de 50 000 mPa.s (Heliopath, 4 r.p.m., 21 °C). Estas formulaciones no tienen la textura sólida blanda deseada y la presencia de altas concentraciones de almidón particulado puede dar lugar a marcas blancas en la piel y la ropa.

Se conoce de la solicitud EP 2436369, emulsiones de aceite en agua basadas en una mezcla de ceras, que comprende a) al menos una cera parafina y/o al menos una cera de polietileno, b) al menos una cera monocristalina y c) al menos una cera animal/vegetal que contiene un éster de un ácido graso C_{20-C32} y un alcohol graso C_{28-C34} con el objetivo de obtener cremas que tengan una buena estabilidad en almacenamiento, que produzcan sobre la piel una sensación elástica y buena flexibilidad y sin pegajosidad. La candelilla se asoció a los componentes céreos a) y b) que no permiten, de acuerdo con este documento, obtener una crema suficientemente estable. Este documento no sugiere fabricar composiciones que tengan la textura sólida blanda esperada.

Se conoce de la solicitud DE 19962878 emulsiones de aceite en agua con ésteres de ceras de alcohol graso C_{18-C60} y ácido monocarboxílico C_{8-C36} y polisacáridos solubles en agua. En particular, los ejemplos 29 y 30 son emulsiones de aceite en agua con aceites de hidrocarburo, tensoactivos no iónicos que tienen una cadena hidrocarburo lineal y saturada que comprende al menos 16 átomos de carbono (cetearth-20, estearato de glicerilo), una cera de éster C_{20-C40}: cera de kester, estearato de alquilo C_{20-C40} y un polisacárido (hidroxietilcelulosa y metilhidroxipropilcelulosa) y una mezcla de alcoholes grasos, alcohol estearílico/alcohol behenílico. Esas emulsiones no permiten formar composiciones sólidas blandas.

El solicitante ha descubierto que este objetivo puede conseguirse con emulsiones novedosas que forman composiciones sólidas blandas, que son estables en almacenamiento, que tienen simultáneamente buenas propiedades cosméticas: sensación blanda y sensación seca inmediata, fresca sin humedad, ausencia de pegajosidad y sensación no grasienta y buena eficacia en la aplicación deseada.

Este descubrimiento forma la base de la invención.

La presente invención se refiere a una composición en forma de una emulsión de aceite en agua que comprende, en un medio cosméticamente aceptable:

- A) una fase acuosa continua y
- B) una fase oleosa dispersada en dicha fase acuosa y que comprende al menos un aceite de base de hidrocarburo;
- C) al menos una mezcla que consiste en:
 - i) al menos un tensoactivo no iónico que contiene una cadena de base de hidrocarburo lineal saturado, que comprende al menos 16 átomos de carbono, siendo dicho tensoactivo diferente de un alcohol graso, y
 - ii) al menos un alcohol graso elegido de:
 - un alcohol graso puro que comprende más de 16 átomos de carbono;
 - una mezcla que consiste exclusivamente en alcoholes grasos que contienen al menos 16 átomos de carbono y que comprende al menos un 50 % en peso de uno o más alcoholes grasos que contienen al menos 18 átomos; y
- D) al menos una cera seleccionada de cera de candelilla y/o cera de abejas, en una cantidad de un 1 % a un 10 % en peso respecto al peso total de la composición y
- E) al menos un polisacárido soluble en agua; teniendo dicha composición una dureza medida a 32 °C y a una humedad de un 40 % que varía de 20 kPa a 200 kPa y preferiblemente que varía de 25 kPa a 150 kPa.

La presente invención también se refiere a un proceso cosmético para tratar y/o cuidar materiales de queratina humanos, caracterizado por que consiste en aplicar a la superficie del material de queratina una composición como se define previamente.

La presente invención también se refiere a un proceso cosmético para tratar la transpiración humana y/o el olor corporal relacionado con la transpiración, que consiste en aplicar a la superficie de un material de queratina humano una composición como se define previamente, que comprende al menos un agente activo desodorante y/o un agente activo antitranspirante.

Otros objetos de la invención surgirán posteriormente en la descripción.

La expresión "cosméticamente aceptable" significa compatible con la piel y/o sus apéndices o membranas mucosas, que tiene un color, olor y sensación agradables y que no causan ningún malestar inaceptable (escozor, tensión o enrojecimiento) susceptible de desalentar al consumidor de usar esta composición.

La expresión "materiales de queratina humanos" significa la piel (corporal, facial, zona alrededor de los ojos), cabello, pestañas, cejas, vello corporal, uñas, labios o membranas mucosas.

El término "antitranspirante" significa cualquier sustancia que tenga el efecto de reducir el flujo de sudor y/o de reducir la sensación de humedad asociada con el sudor humano, y/o de enmascarar el sudor humano.

El término "agente activo desodorante" se refiere a cualquier sustancia que pueda enmascarar, absorber, mejorar y/o reducir el olor desagradable resultante de la descomposición del sudor humano por las bacterias.

La expresión "alcohol graso" significa cualquier alcohol no alcoxilado que comprenda una cadena de base de hidrocarburo saturado lineal, en particular que consista en una cadena de alquilo lineal, comprendiendo dicha cadena al menos 10 átomos de carbono y una función hidroxilo.

La expresión "cadena de base de hidrocarburo" significa un grupo orgánico que consiste predominantemente en átomos de hidrógeno y átomos de carbono.

La expresión "alcohol graso puro que comprenden más de 16 átomos de carbono" significa cualquier alcohol no alcoxilado que consiste en más de un 95 % en peso de dicho alcohol; comprendiendo dicho alcohol una cadena de base de hidrocarburo, en particular que consiste en una cadena de alquilo lineal saturada que comprende más de 16 átomos de carbono y una función hidroxilo.

La expresión "mezcla que consiste exclusivamente en alcoholes grasos que comprenden al menos 16 átomos de carbono" significa cualquier mezcla que comprenda al menos dos alcoholes no alcoxilados que comprenden una cadena de base de hidrocarburo saturado lineal, en particular que consiste en una cadena de alquilo lineal o ramificada, comprendiendo dicha cadena al menos 16 átomos de carbono y una función hidroxilo; conteniendo dicha mezcla de alcohol graso menos de un 1 % en peso y preferiblemente menos de un 0,5 % en peso de alcohol graso C₁₂-C₁₅ respecto al peso total de la mezcla de alcohol graso, o incluso que está libre de alcohol graso C₁₂-C₁₅.

La expresión "compuesto de éster" significa cualquier molécula orgánica que comprenda una cadena de base de hidrocarburo saturado o insaturado lineal o ramificado, que comprende al menos una función éster de fórmula -COOR en que R representa un radical de base de hidrocarburo, en particular un radical de alquilo lineal saturado.

La expresión "cera que no comprende ningún compuesto de éster C₂₀-C₃₉" significa cualquier cera que contenga menos de un 1 % en peso y preferiblemente menos de un 0,5 % en peso de compuestos de éster C₂₀-C₃₉ respecto al peso de la cera, o incluso que está libre de compuesto de éster C₂₀-C₃₉.

Punto de fusión

Para los fines de la invención, el punto de fusión corresponde a la temperatura del pico más endotérmico observado en análisis térmico (DSC) como se describe en la norma ISO 11357-3; 1999. El punto de fusión de la cera puede medirse usando un calorímetro diferencial de barrido (DSC), por ejemplo, el calorímetro vendido con el nombre MDSC 2920 por TA Instruments.

El protocolo de medición es el siguiente:

Una muestra de 5 mg de cera colocada en un crisol se somete a una primera elevación de temperatura que varía de -20 °C a 100 °C, a una tasa de calentamiento de 10 °C/min, y después se enfría de 100 °C hasta -20 °C a una tasa de enfriamiento de 10 °C/min y finalmente se somete a una segunda elevación de temperatura que varía de -20 °C a 100 °C a una tasa de calentamiento de 5 °C/min. Durante la segunda elevación de temperatura, se mide la variación en la diferencia entre la energía absorbida por el crisol vacío y la energía absorbida por el crisol que contiene la muestra de tensioactivo o cera como una función de la temperatura. El punto de fusión del compuesto es el valor de temperatura correspondiente a la parte superior del pico de la curva que representa la variación en la diferencia en la energía absorbida como una función de la temperatura.

Dureza

Las composiciones de acuerdo con la invención tienen una dureza medida a 32 °C y a una humedad de un 40 % que varía de 20 kPa a 200 kPa y preferiblemente que varía de 25 kPa a 150 kPa.

La dureza se define como la fuerza de sobrecarga máxima $F_{máx}$ medida por texturometría durante la penetración de una sonda cilíndrica en la muestra de fórmula, evaluada en condiciones precisas de medición de la siguiente manera.

Las fórmulas de vierten calientes en tarros de 9 cm de diámetro y 3 cm de profundidad (es decir: tarros "Favorit Soft" de RPC Bramlage GmbH). Se realiza enfriamiento a temperatura ambiente. La dureza de las fórmulas producidas se mide después de un intervalo de 24 horas. Los tarros que contienen las muestras se caracterizan por texturometría usando un texturómetro tal como la máquina TA-XT2 vendida por la empresa Rheo, de acuerdo con el siguiente protocolo:

A una temperatura de 32 °C y a una humedad relativa de un 40 %, una sonda de acero inoxidable cilíndrica con un husillo de 2 cm de diámetro se pone en contacto con la muestra a una velocidad de 1 mm/s. El sistema de medición detecta la superficie de contacto con la muestra, con un umbral de detección igual a 0,005 newton. La sonda se hunde 1 mm en la muestra, a una tasa de 0,1 mm/s. El dispositivo de medición registra el cambio en la fuerza medida en la comprensión a lo largo del tiempo, durante la fase de penetración. La dureza de la muestra corresponde a la media de los valores máximos de la fuerza detectada durante la penetración, sobre al menos tres mediciones. Después de una medición, el tiempo de relajación es de 1 segundo, y la sonda se extrae a una velocidad de 1 mm/s.

La dureza de la composición se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$\text{dureza} = \frac{F_{\text{máx}}}{\text{superficie cilíndrica}}$$

Mezcla de tensioactivos y alcohol graso

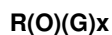
Tensioactivos no iónicos

Los tensioactivos no iónicos de acuerdo con la invención contienen una cadena de base de hidrocarburo lineal saturado que comprende al menos 16 átomos de carbono, preferiblemente que varía de 16 a 26 y más preferentemente de 16 a 22 átomos de carbono.

Entre los tensioactivos no iónicos, los ejemplos que pueden mencionarse incluyen:

- alquilpoliglucósidos en que la cadena de alquilo comprende al menos 16 átomos de carbono;
- alcoholes grasos alcoxilados (preferiblemente etoxilados) que comprenden al menos 16 átomos de carbono;
- ésteres grasos de poliglicerilo que contienen una cadena que comprende al menos 16 átomos de carbono;
- mezclas de los mismos.

Los alquilpoliglucósidos en general corresponden a la siguiente estructura:



en que el radical R es un radical alquilo lineal que contiene al menos 16 átomos de carbono, preferiblemente que varía de 16 a 26 y más preferentemente de 16 a 22 átomos de carbono, G es un resto sacárido y x varía de 1 a 5, preferiblemente de 1,05 a 2,5 y más preferentemente de 1,1 a 2.

El resto sacárido puede elegirse de glucosa, dextrosa, sacarosa, fructosa, galactosa, maltosa, maltotriosa, lactosa, celobiosa, manosa, ribosa, dextrano, talosa, alosa, xilosa, levoglucano, celulosa y almidón. Más preferentemente, el resto sacárido indica glucosa.

También debe apreciarse que cada unidad de la parte de polisacárido del alquilpoliglucósido puede estar en forma de isómero α o β , en forma L o D, y la configuración del resto sacárido puede ser de tipo furanósido o piranósido.

Es posible, por supuesto, usar mezclas de alquilpolisacáridos, que pueden diferir entre sí en la naturaleza de la unidad alquilo que porta y/o la naturaleza de la cadena de polisacárido de soporte.

Entre los alquilpoliglucósidos que pueden usarse de acuerdo con la invención, puede hacerse mención de araquidilpoliglucósido, tal como el presente en el producto comercial Montanov 202® de la empresa SEPPIC, y cetearilglucósido, tal como en el producto comercial Tegocare CG90® de la empresa Evonik.

Entre los alcoholes grasos etoxilados que pueden usarse de acuerdo con la invención, puede hacerse mención de Beheneth-10, tal como el producto comercial Eumulgin BA 10 de Cognis.

Entre los ésteres grasos de poliglicerilo, puede hacerse mención de behenato de poliglicerilo-6, tal como el producto comercial Pelemol 6G22® de Phoenix Chemical o behenato/eicosadiato de poliglicerilo-10, tal como el producto comercial Nomcort HK-P® de Nisshin Oillio.

Se hará uso más particularmente de alquilpoliglucósidos y preferiblemente alquilpoliglucósidos C_{16} - C_{18} tales como cetearilglucósido, y alquilpoliglucósidos C_{20} - C_{22} tales como araquidilpoliglucósido, y más particularmente araquidilpoliglucósido.

Alcoholes grasos

Los alcoholes grasos de acuerdo con la invención se eligen de:

- un alcohol graso puro que comprende más de 16 átomos de carbono;
- una mezcla de alcoholes grasos que contienen al menos 16 átomos de carbono y que comprenden al menos un 50 % en peso de uno o más alcoholes grasos que contienen al menos 18 átomos.

5 Las mezclas de alcoholes grasos que contienen al menos 18 átomos se elegirán más particularmente.

Los alcoholes grasos puros de acuerdo con la invención que contienen más de 16 átomos de carbonos preferiblemente comprenden de 18 a 26 átomos de carbonos y más preferentemente de 18 a 22 átomos de carbono.

10 Entre los alcoholes grasos puros de acuerdo con la invención que contienen más de 16 átomos de carbono, puede hacerse mención de:

- alcohol estearílico, tal como el producto comercial Kalcol 80-98® de Kao,
- alcohol araquidílico, tal como los productos comerciales Hainol 20SS® de la empresa Kokyu Alcohol Kogyo Co. Ltd y Nacol 20-95® de la empresa Sasol Germany GMBH (Hamburgo),
- 15 -alcohol behenílico, tal como los productos comerciales Nacol 22-97® y Nacol 22-98® de la empresa Sasol Germany GMBH (Hamburgo),
- y mezclas de los mismos.

20 Las mezclas de alcoholes grasos de acuerdo con la invención que contienen más de 16 átomos de carbono comprenden preferiblemente de 16 a 26 átomos de carbono y más preferentemente de 16 a 22 átomos de carbono. Contienen al menos un 50 % de uno o más alcoholes grasos que comprenden al menos 18 átomos de carbono, preferiblemente de un 50 % a un 100 % y más preferentemente de un 70 % a un 100 % en peso respecto al peso de la mezcla de alcoholes grasos.

25 Entre las mezclas de alcoholes grasos de acuerdo con la invención que contienen al menos 16 átomos de carbono y al menos un 50 % en peso respecto al peso de la mezcla de alcoholes grasos, puede hacerse mención de

- un alcohol cetearílico (mezcla de alcohol cetílico y alcohol estearílico) que comprende al menos un 50 % en peso de alcohol estearílico respecto al peso de la mezcla de alcoholes grasos, tal como la mezcla que comprende un 70 % en peso de uno o más alcoholes grasos C₁₈ y un 30 % en peso de uno o más alcoholes grasos C₁₆, tal como el producto comercial Nafol 1618 S® (Sasol Germany GmbH Hamburgo),
- mezclas basadas en al menos un alcohol graso C₂₂, al menos un alcohol graso C₂₀ y al menos un alcohol graso C₁₈,
- 35 - una mezcla de alcohol araquidílico y alcohol behenílico.

Entre las mezclas basadas en al menos un alcohol graso C₂₂, al menos un alcohol C₂₀ y al menos un alcohol graso C₁₈, puede hacerse mención de:

- 40 - la mezcla que comprende un 77 % en peso de uno o más alcoholes grasos C₂₂, un 18 % en peso de uno más alcoholes grasos C₂₀ y un 5 % en peso de uno o más alcoholes grasos C₁₈, tal como el producto comercial Nafol 1822 C Alcohol® (Sasol Germany GmbH Hamburgo) o el producto comercial Lanette 22® (Cognis Corporation Care Chemicals);
- comprendiendo la mezcla un 80 % en peso de uno o más alcoholes grasos C₂₂, un 10 % en peso de uno o más alcoholes grasos C₂₀ y un 10 % en peso de uno o más alcoholes grasos C₁₈, tal como el producto comercial Behenyl Alcohol 80® (Kokyu Alcohol Kogyo Co. Ltd);
- 45 - comprendiendo la mezcla un 44 % en peso de uno o más alcoholes grasos C₂₂, un 11 % en peso de uno o más alcoholes grasos C₂₀ y un 43 % en peso de uno o más alcoholes grasos C₁₈, tal como el producto comercial Nafol 1822 Alcohol® (Sasol Germany GmbH Hamburgo);
- 50 - comprendiendo la mezcla un 6 % en peso de uno o más alcoholes grasos C₂₄, un 30 % en peso de uno o más alcoholes grasos C₂₂, un 58 % en peso de uno o más alcoholes grasos C₂₀ y un 7 % en peso de uno o más alcoholes grasos C₁₈, tal como el producto comercial Nafol 20-22 EN (Sasol Germany GmbH Hamburgo).

55 Como mezcla de tensioactivo no iónicos y alcohol graso de acuerdo con la invención, se hará uso preferentemente de una de las siguientes mezclas:

- un alcohol cetearílico (alcohol cetílico y alcohol estearílico) que comprende al menos un 50 % en peso de alcohol estearílico respecto al peso de la mezcla de alcoholes grasos, cetearilglucósido tal como el del producto Tegocare CG90® y alcohol behenílico,
- 60 - un alcohol cetearílico (alcohol cetílico y alcohol estearílico) que comprende al menos un 50 % en peso de alcohol estearílico respecto al peso de la mezcla de alcoholes grasos, y cetearilglucósido tal como el del producto Tegocare CG90®,
- una mezcla de alcohol araquidílico, alcohol behenílico y araquidilglucósido, tal como el producto comercial Montanov 202® de la empresa SEPPIC.

65

Se hará uso más particularmente de una mezcla de alcohol araquidílico y alcohol behenílico/araquidilglucósido, tal como el producto comercial Montanov 202® de la empresa SEPPIC.

5 La mezcla de alcohol graso/tensioactivo no iónico está presente preferiblemente en las emulsiones de acuerdo con la invención en concentraciones de material activo que varían de un 1 % a un 10 % en peso y más preferentemente de un 2 % a un 7 % en peso respecto al peso total de la emulsión.

10 La mezcla de alcohol graso/tensioactivo no iónico contiene preferiblemente más de un 50 % en peso de uno o más alcoholes grasos y más preferentemente más de un 70 % en peso de uno o más alcoholes grasos respecto al peso total de dicha mezcla de alcohol graso/tensioactivo no iónico.

Ceras

15 La cera en consideración en el contexto de la presente invención en general es un compuesto lipófilo que es sólido a temperatura ambiente (25 °C), con un cambio reversible de estados sólido/líquido, que tiene un punto de fusión de más de o igual a 45 °C, preferiblemente que varía de 45 a 95 °C y más particularmente que varía de 45 a 85 °C.

20 Las ceras que pueden usarse en las composiciones de acuerdo con la invención se eligen de ceras con un punto de fusión de más de 45 °C, que comprenden uno o más compuesto de éster C₄₀-C₇₀ y que no comprenden ningún compuesto de éster C₂₀-C₃₉.

Las ceras de acuerdo con la invención también pueden usarse en forma de una mezcla de ceras.

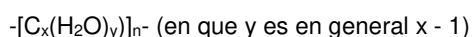
25 El contenido de éster comprende de 40 a 70 átomos de carbono y preferiblemente varía de un 20 % a un 100 % en peso y preferiblemente de un 20 % a un 90 % en peso respecto al peso total de una o más ceras.

La cera para su uso en una composición de acuerdo con la invención se selecciona entre cera de candelilla y/o cera de abejas.

30 La composición de acuerdo con la invención puede comprender un contenido de cera que varía preferiblemente de un 2 % a un 8 % en peso respecto al peso total de la composición.

Polisacáridos solubles en agua

35 El término "polisacárido" significa cualquier polímero que consista en varios sacáridos (o monosacáridos) que tienen la fórmula general:



40 y unidos juntos mediante enlaces O-ósido.

Los polisacáridos solubles en agua que pueden usarse en la presente invención se eligen especialmente de almidones, gelanos, goma de escleroglucano, goma guar, konjac, agar y celulosas tales como hidroxietilcelulosa e hidroxipropilcelulosa, y mezclas de los mismos.

45 Se usan preferentemente almidones.

La expresión "soluble en agua" significa parcial o totalmente soluble en agua para dar una solución gelificada o espesada a una concentración de un 1 % de material activo en agua, después de la implementación con o sin calentamiento.

50 Los almidones que pueden usarse en la presente invención son más particularmente macromoléculas en forma de polímeros formados a partir de unidades elementales que con unidades de anhidroglucosa. El número de estas unidades y su ensamblaje hace posible distinguir la amilosa (polímero lineal) y la amilopectina (polímero ramificado). Las proporciones relativas de amilosa y de amilopectina, y su grado de polimerización, varía como una función del origen botánico de los almidones. La relación ponderal de amilosa/amilopectina puede variar de 30/70 (maíz) a 16/84 (arroz). El peso molecular de la amilosa es preferiblemente de hasta 1 millón en peso y el de la amilopectina es preferiblemente de 100 a 500 millones en peso.

60 Las moléculas de almidón usadas en la presente invención pueden estar sin modificar o modificadas química o físicamente.

Su origen botánico puede ser cereales o tubérculos. Por tanto, los almidones naturales pueden elegirse de almidón de maíz, almidón de arroz, almidón de tapioca, almidón de casava, almidón de cebada, almidón de patata, almidón de trigo, almidón de sorgo, almidón de palma y almidón de guisante.

65

Entre los almidones no modificados, puede hacerse mención de almidones de maíz no modificados (nombre INCI: almidón de *Zea mays*), por ejemplo, los productos vendidos con la marca registrada Farmal CS®, en particular el producto comercial Farmal CS 3650® de la empresa Corn Products International.

- 5 También puede hacerse mención de almidones de arroz no modificados (nombre INCI: almidón de *Oryza sativa* (arroz)), por ejemplo, el producto comercial Remy DR I® vendido por la empresa Beneo-Remy.

De acuerdo con una forma particular de la invención, los almidones usados se modifican por reticulación con agentes funcionales que pueden reaccionar con los grupos hidroxilo de las moléculas de almidón que, por tanto, se unirán juntos (por ejemplo, con grupos glicerilo y/o fosfato).

Pueden obtenerse especialmente fosfatos de monoalmidón (del tipo St-O-PO-(OX)₂), fosfatos de dialmidón (del tipo St-O-PO-(OX)-O-St) o incluso fosfato de trialmidón (del tipo St-O-PO-(O-St)₂) o mezclas de los mismos por reticulación con compuestos de fósforo.

X indica especialmente metales alcalinos (por ejemplo, sodio o potasio), metales alcalinotérreos (por ejemplo, calcio o magnesio), sales de amonio, sales de amina, por ejemplo, las de monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina, 3-amino-1,2-propanodiol o sales de amonio derivadas de aminoácidos básicos tales como lisina, arginina, sarcosina, ornitina o citrulina.

Los compuestos de fósforo pueden ser, por ejemplo, tripolifosfato de sodio, ortofosfato de sodio, oxiclورو de fósforo o trimetafosfato de sodio.

Se hará uso preferentemente de fosfatos de dialmidón o de compuestos ricos en fosfato de dialmidón, en particular los éteres hidroxipropílicos de fosfato de dialmidón que tienen el nombre INCI: fosfato de hidroxipropilalmidón, por ejemplo, los productos vendidos con las marcas registradas Farinex VA70 C o Farmal MS 689® de la empresa Avebe Stadex; los productos vendidos con las marcas registradas Structure BTC®, Structure HVS®, Structure XL® o Structure Zea® de National Starch (fosfato de dialmidón de maíz).

Preferentemente, el almidón se elegirá de almidones de maíz no modificados, almidones de arroz no modificados y fosfatos de dialmidón de maíz, o mezclas de los mismos.

Incluso más preferentemente, el almidón se elegirá de fosfatos de dialmidón de maíz.

De acuerdo con la invención, el polisacárido o polisacáridos solubles en agua, pueden representar preferiblemente de un 0,5 % a un 6 % en peso y más particularmente de un 1 % a un 4 % en peso respecto al peso total de la composición final.

Fase acuosa

La expresión "fase acuosa" significa una fase que comprende agua y en general cualquier molécula en forma disuelta en agua en la composición.

La fase acuosa de dichas composiciones comprende agua y en general otros disolventes solubles en agua o miscibles en agua. Los disolventes solubles en agua o miscible en agua comprenden monoalcoholes con una cadena corta, por ejemplo, C₁-C₄, tal como etanol o isopropanol; dioles o polioles, por ejemplo, etilenglicol, 1,2-propilenglicol, 1,3-butilenglicol, hexilenglicol, dietilenglicol, dipropilenglicol, 2-etoxietanol, éter monometílico de dietilenglicol, éter monometílico de trietilenglicol y sorbitol. Se usarán más particularmente propilenglicol, glicerol y 1,3-propanodiol.

La concentración de la fase acuosa varía preferiblemente de un 50 % a un 90 % en peso y preferiblemente de un 60 % a un 90 % en peso respecto al peso total de la composición.

Fase oleosa

Las composiciones de acuerdo con la invención contienen al menos una fase líquida orgánica inmiscible en agua, conocida como fase oleosa. Esta fase en general comprende uno o más compuestos hidrófobos que hacen que dicha fase sea inmiscible en agua. Dicha fase es líquida (en ausencia de agente de estructuración) a temperatura ambiente (20-25 °C).

Preferentemente, la fase orgánica líquida orgánica inmiscible en agua de acuerdo con la invención en general comprende al menos un aceite de base de hidrocarburo volátil o no volátil y opcionalmente al menos un aceite de silicona volátil o no volátil.

El término "aceite" significa una sustancia grasa que es líquida a temperatura ambiente (25 °C) y presión atmosférica (760 mmHg, es decir 10⁵ Pa). El aceite puede ser volátil o no volátil.

Para los fines de la invención, la expresión "aceite volátil" significa un aceite que puede evaporarse en contacto con la piel o la fibra de queratina en menos de una hora, a temperatura ambiente y presión atmosférica. Los aceites volátiles de la invención son aceites cosméticos volátiles que son líquidos a temperatura ambiente y que tienen una presión de vapor que no es cero, a temperatura ambiente y presión atmosférica, que varía en particular de 0,13 Pa a 40 000 Pa (de 10^{-3} a 300 mmHg), que varía en particular de 1,3 Pa a 13 000 Pa (de 0,01 a 100 mmHg) y más particularmente que varía de 1,3 Pa a 1300 Pa (de 0,01 a 10 mmHg).

La expresión "aceite no volátil" significa un aceite que permanece sobre la piel o la fibra de queratina a temperatura ambiente y presión atmosférica durante al menos varias horas, y que especialmente tiene una presión de vapor de menos de 10^{-3} mmHg (0,13 Pa).

Los aceites de acuerdo con la invención se eligen preferiblemente de cualquier aceite cosméticamente aceptable, especialmente aceites minerales, animales, vegetales o sintéticos, especialmente aceites de base de hidrocarburo o aceites de silicona, o mezclas de los mismos.

La expresión "aceite de base de hidrocarburo" significa un aceite que contiene principalmente átomos de carbono e hidrógeno y posiblemente una o más funciones elegidas de funciones hidroxilo, éster, éter y carboxílica. En general, el aceite tiene una viscosidad de 0,5 a 100 000 mPa.s y preferiblemente de 50 a 50 000 mPa.s y más preferiblemente de 100 a 30 000 mPa.s.

La expresión "aceite de silicona" significa un aceite que comprende en su estructura átomos de carbono y al menos un átomo de silicio.

Como ejemplos de aceites de base de hidrocarburo volátiles que pueden usarse en la invención, puede hacerse mención de:

- aceites de base de hidrocarburo volátiles elegidos de aceites de base de hidrocarburo que contienen de 8 a 16 átomos de carbono, y en particular isoalcanos C_8-C_{16} de origen del petróleo (también conocidos como isoparafinas), por ejemplo, isododecano (también conocido como 2,2,4,4,6-pentametilheptano), isodecano e isohexadecano, por ejemplo, los aceites vendidos por las marcas registradas Isopar o Permethyl, ésteres C_8-C_{16} ramificados y neopentanoato de isohexilo, y mezclas de los mismos. También puede hacerse uso de otros aceites de base de hidrocarburo volátiles, tales como destilados de petróleo, en particular los vendidos con el nombre Shell Solt por la empresa Shell; y alcanos lineales volátiles, tales como los descritos en la solicitud de patente DE 10 2008 012 457 de Cognis.

Entre los aceites de base de hidrocarburo volátiles, se hará uso preferiblemente de alcanos tales como isohexadecano e isododecano.

Como ejemplos de aceites de base de hidrocarburo no volátiles que pueden usarse en la invención, puede hacerse mención de:

- aceites vegetales de base de hidrocarburo, tales como triglicéridos líquidos de ácidos grasos de 4 a 24 átomos de carbono, tales como triglicéridos de ácido heptanoico u octanoico, o también aceite de germen de trigo, aceite de oliva, aceite de almendra dulce, aceite de palma, aceite de colza, aceite de algodón, aceite de alfalfa, aceite de semilla de amapola, aceite semilla de calabaza, aceite de calabacín, aceite de grosella negra, aceite de onagra, aceite de mijo, aceite de cebada, aceite de quinoa, aceite de centeno, aceite de cártamo, aceite de lambán, aceite de pasiflora, aceite de rosa mosqueta, aceite de girasol, aceite de maíz, aceite de soja, aceite de calabacín, aceite de semilla de uva, aceite de sésamo, aceite de avellana, aceite de albaricoque, aceite de macadamia, aceite de ricino, aceite de aguacate, triglicéridos de ácido caprílico/cáprico, tales como los vendidos por Stéarineries Dubois o los vendidos con los nombres Miglyol 810, 812 y 818 por Dynamit Nobel, aceite de jobba o aceite de manteca de karité;

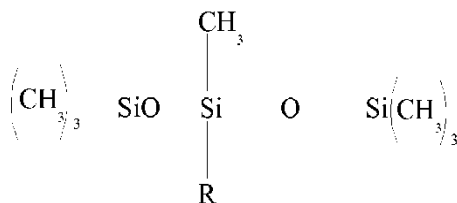
- éteres sintéticos que contienen de 10 a 40 átomos de carbono tales como éter dicaprílico;

-ésteres sintéticos, especialmente de ácidos grasos, por ejemplo, los aceites de fórmula R_1COOR_2 en que R_1 representa un resto de ácido graso superior lineal o ramificado que contiene de 1 a 40 átomos de carbono y R_2 representa una cadena de base de hidrocarburo, que está especialmente ramificada, que contiene de 1 a 40 átomos de carbono, con $R_1 + R_2 \geq 10$, por ejemplo, aceite de purcelina (octanoato de cetoestearilo), isononanoato de isononilo, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, benzoatos de alquilo $C_{12}-C_{15}$, laurato de hexilo, adipato de diisopropilo, isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etilhexilo, estearato de 2-octildodecilo, erucato de 2-octildodecilo, isoestearato de isoestearilo o trimelitato de tridecilo; octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcohol o polialcohol, por ejemplo, dioctanoato de propilenglicol; ésteres hidroxilados, por ejemplo, lactato de isoestearilo, hidroxiestearato de octilo, hidroxiestearato de octildodecilo, malato de diisoestearilo, citrato de triisocetilo y heptanoatos, octanoatos o decanoatos de alcohol graso; ésteres de polioliol, por ejemplo, dioctanoato de propilenglicol, diheptanoato de neopentilglicol o diisononanoato de dietilenglicol; y ésteres de pentaeritritol, por ejemplo, tetraisoestearato de pentaeritritol;

- hidrocarburos lineales o ramificados, de origen mineral o sintético, tales para parafinas líquidas y derivados de las mismas, vaselina, polidecenos, polibutenos, poliisobuteno hidrogenado tal como Parleam, y escualano,
- alcoholes grasos que son líquidos a temperatura ambiente y que comprenden una cadena de base de carbono ramificada y/o insaturada que contiene de 12 a 26 átomos de carbono, tal como octildodecanol, alcohol isoestearílico, 2-butiloctanol, 2-hexildecanol, 2-undecilpentadecanol o alcohol oleílico;
- ácidos grasos superiores, tales como ácido oleico, ácido linoleico o ácido linoléico;
- carbonatos;
- acetatos;
- citratos.

Entre las siliconas volátiles, puede hacerse mención de aceites de silicona lineales o cíclicos volátiles, especialmente aquellos con una viscosidad ≤ 8 centistokes ($8 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$) y especialmente que contienen de 2 a 7 átomos de silicio, comprendiendo opcionalmente estas siliconas grupos alquilo o alcoxi que contienen de 1 a 10 átomos de carbono. Como aceites de silicona volátiles que pueden usarse en la invención, puede hacerse mención especialmente de octametilciclotetrasiloxano, decametilciclopentasiloxano, dodecametilciclohexasiloxano, heptametilhexiltrisiloxano, heptametiloctiltrisiloxano, hexametildisiloxano, octametiltrisiloxano, decametiltetrasiloxano y dodecametilpentasiloxano y mezclas de los mismos.

También puede hacerse mención de los aceites de alquiltrisiloxano lineales volátiles de fórmula general (I):



en que R representa un grupo alquilo que contiene de 2 a 4 átomos de carbono, de los que uno o más átomos de hidrógeno pueden estar sustituidos con un átomo de flúor o cloro.

Como ejemplos de aceites de silicona no volátiles, puede hacerse mención de polidimetilsiloxanos (PDMS) no volátiles lineales o cíclicos; polidimetilsiloxanos que comprenden grupos alquilo, alcoxi o fenilo, que son colgantes o están en el extremos de una cadena de silicona, conteniendo estos grupos de 2 a 24 átomos de carbono; fenilsiliconas, por ejemplo, feniltrimeticonas, fenildimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenildimeticonas, difenilmetildifeniltrisiloxanos y 2-feniletiltrimetilsiloxisilicatos y mezclas de los mismos. Se hará uso más particularmente de un polidimetilsiloxano (PDMS) no volátil lineal.

Preferiblemente, la fase oleosa comprende al menos un aceite de base de hidrocarburo no volátil y opcionalmente al menos un aceite de silicona no volátil.

El aceite de base de hidrocarburo no volátil se elegirá preferiblemente de triglicéridos, tales como triglicéridos de ácido caprílico/cáprico, ésteres de ácido graso tales como palmitato de isopropilo, isononanoato de isononilo o isoestearato de isoestearilo, éteres tales como éter dicaprílico y mezclas de los mismos, y más particularmente palmitato de isopropilo e isononanoato de isononilo, tal como el producto comercial Dub IPP® vendido por la empresa Stéarineries Dubois.

El aceite o los aceites de base de hidrocarburo preferiblemente estarán presentes en la composición en concentraciones que varían de un 5 % a un 30 % en peso y más preferentemente que varían de un 5 % a un 20 % en peso respecto al peso total de la composición.

La concentración de la fase oleosa varía preferiblemente de un 10 % a un 30 % respecto al peso total de la composición.

De acuerdo con una forma particular de la invención, la composición también puede contener al menos un polímero asociativo no iónico y/o un diéster de polietilenglicol y de un ácido graso.

Polímero no iónico asociativo

De acuerdo con una forma particularmente preferida, las composiciones también comprenden al menos un polímero asociativo no iónico.

Para los fines de la presente invención, la expresión "polímeros asociativos" significa polímeros hidrófilos que pueden, en un medio acuoso, asociarse reversiblemente entre sí o con otras moléculas. Su estructura química comprende más particularmente al menos una región hidrófila y al menos una región hidrófoba.

Se entiende que la expresión "grupo hidrófobo" significa un radical o polímero que comprende una cadena de base de hidrocarburo saturado o insaturado y lineal o ramificado. Cuando el grupo hidrófobo indica un radical de base de hidrocarburo, comprende al menos 10 átomos de carbono, preferiblemente de 10 a 30 átomos de carbono, en particular de 12 a 30 átomos de carbono y más preferentemente de 18 a 30 átomos de carbono. Preferentemente, el grupo de base de hidrocarburo deriva de un compuesto monofuncional.

A modo de ejemplo, el grupo hidrófobo puede obtenerse de un alcohol graso, tal como alcohol estearílico, alcohol dodecílico o alcohol decílico, o también de un alcohol graso polioxialquilenado, tal como Steareth-100. También puede indicar un polímero de base de hidrocarburo, por ejemplo, polibutadieno.

Los polímeros asociativos no iónicos pueden elegirse de:

- celulosas modificadas con grupos que comprenden al menos una cadena grasa, por ejemplo, hidroxietilcelulosas modificadas con grupos que comprenden al menos una cadena grasa, tal como grupos alquilo, especialmente de C₈-C₂₂, grupos arilalquilo y alquilarilo, tales como Natrosol Plus Grade 330 CS (alquilos C₁₆) vendido por la empresa Aqualon,
- celulosas modificadas con grupos éter alquilfenílicos de polialquilenglicol, tales como el producto Amercell Polymer HM-1500 (éter nonilfenílico de polietilenglicol (15)) vendido por la empresa Amerchol,
- guares tales como hidroxipropilguar, modificada con grupos que comprenden al menos una cadena grasa tal como una cadena alquilo,
- inulinas modificadas con grupos que comprenden al menos una cadena grasa, tal como inulinas de carbamato de alquilo y en particular la inulina de carbamato de laurilo vendida por la empresa Orafit con el nombre Inutec SP1,
- diésteres de polietilenglicol y de un ácido graso, tal como diestearato de polietilenglicol (150 OE), por ejemplo, diestearato de PEG-150 vendido con la marca registrada Emcol L 32-45® por Witco,
- poliuretanos asociativos.

Los poliuretanos asociativos son copolímeros de bloque no iónicos que comprenden en la cadena tanto bloques hidrófilos habitualmente de naturaleza de polioxietileno (los poliuretanos también pueden mencionarse como poliéteres de poliuretano) como bloques hidrófobos que pueden ser secuencias alifáticas en solitario y/o secuencias cicloalifáticas y/o aromáticas.

En particular, estos polímeros comprenden al menos dos cadenas lipófilas de base de hidrocarburo que contienen de 6 a 30 átomos de carbono, separadas por un bloque hidrófilo, siendo posiblemente las cadenas de base de hidrocarburo cadenas colgantes o cadenas en el extremo del bloque hidrófilo. En particular, es posible que se proporcione una o más cadenas colgantes. Además, el polímero puede comprender una cadena de base de hidrocarburo en un extremo o ambos extremos de un bloque hidrófilo.

Los poliuretanos asociativos pueden ser polímeros de bloque, en forma de tribloque o multibloque. Los bloques hidrófilos, por tanto, pueden estar en cada extremo de la cadena (por ejemplo: copolímero de tribloque que contiene un bloque central hidrófilo) o distribuidos tanto en los extremos como en la cadena (por ejemplo: copolímero multibloque). Estos polímeros también pueden ser polímeros de injerto o polímeros en estrella. Preferiblemente, los poliuretanos asociativos son copolímeros de tribloque en que el bloque hidrófilo es una cadena de polioxietileno que comprende de 50 a 1000 grupos oxietileno. En general, los poliuretanos asociativos comprenden un enlace uretano entre los bloques hidrófilos, de donde surge el nombre.

De acuerdo con una realización preferida, se usa un polímero asociativo no iónico de tipo poliuretano como agente gelificante.

Como ejemplos de poliéteres de poliuretano de cadena grasa no iónica que pueden usarse en la invención, es posible usar Rheolate® FX 1100 (copolímero de Steareth-100/PEG 136/HDI (diisocianato de hexametil)), Rheolate® 205® que contiene una función urea, vendido por la empresa Elementis, o Rheolate® 208, 204 o 212, y también Acrysol RM 184® o Acrysol RM 2020®.

También puede hacerse mención del producto Elfacos T210® que contiene una cadena alquilo C12-C14 y el producto Elfacos T212® que contiene una cadena alquilo C16-18 (PPG-14 Palmeth-60 dicarbamato de hexilo) de Akzo.

También puede usarse el producto DW 1206B® de Röhm & Haas que contiene una cadena alquilo C20 y un enlace uretano, vendido a un contenido de sólidos de un 20 % en agua.

También puede hacerse uso de soluciones o dispersiones de estos polímeros, especialmente en agua o en medio acuoso-alcohólico. Ejemplos de dichos polímeros que pueden mencionarse son Rheolate® 255, Rheolate® 278 y Rheolate® 244 vendidos por la empresa Elementis. También puede hacerse uso de los productos DW 1206F y DW 1206J vendidos por la empresa Röhm & Haas.

Los poliuretanos asociativos que pueden usarse de acuerdo con la invención son, en particular, los descritos en el artículo de G. Fonnum, J. Bakke y Fk. Hansen - Colloid Polym. Sci., 271, 380-389 (1993).

5 Incluso más particularmente, de acuerdo con la invención, también puede hacerse uso de un poliéter de poliuretano que puede obtenerse por policondensación de al menos tres compuestos que comprenden (i) al menos un polietilenglicol que comprende de 150 a 180 moles de óxido de etileno, (ii) alcohol estearílico o alcohol decílico y (iii) al menos un diisocianato.

10 Dichos poliéteres de poliuretano se venden especialmente por la empresa Röhm & Haas con los nombres Aculyn 46® y Aculyn 44®. Aculyn 46® es un policondensado de polietilenglicol que contiene de 150 a 180 moles de óxido de etileno, de alcohol estearílico y de metilenobis(isocianato de 4-ciclohexilo) (SMDI), a un 15 % en peso en una matriz de maltodextrina (4 %) y agua (81 %) ; Aculyn 44® es un policondensado de polietilenglicol que contiene 150 o 180 moles de óxido de etileno, de alcohol decílico y de metilenobis(isocianato de 4-ciclohexilo) (SMDI), a un 35 % en peso en una mezcla de propilenglicol (39 %) y agua (26 %)].

15 También puede hacerse uso de soluciones o dispersiones de estos polímeros, especialmente en agua o en medio acuoso-alcohólico. Los ejemplos de dichos polímeros que pueden mencionarse incluyen Rheolate FX1010®, Rheolate FX1035® y Rheolate1070® de la empresa Elementis, y Rheolate 255®, Rheolate 278® y Rheolate 244® vendidos por la empresa Elementis. También puede hacerse uso de los productos Aculyn 44, Aculyn 46®, DW 1206F® y DW 1206J®, y también Acrysol RM 184 de la empresa Röhm & Haas, o como alternativa Borchigel LW 44® de la empresa Borchers y mezclas de los mismos.

25 Se hará uso más particularmente de un poliéter de poliuretano no iónico asociativo tal como el producto vendido especialmente por la empresa Elementis con el nombre Rheolate FX 1100®, que es un policondensado de polietilenglicol que contiene 136 moles de óxido de etileno, de alcohol estearílico polioxi-etileno con 100 moles de óxido de etileno y de diisocianato de hexametileno (HDI) con un peso molecular promedio en peso de 30 000 (nombre INCI: copolímero de PEG-136/Steareth-100I/SMDI).

30 La cantidad de polímero o polímeros no iónicos asociativos como material activo puede variar, por ejemplo, de un 0,1 % a un 10 % en peso, preferiblemente de un 0,25 % a un 6 % en peso y mejor aún de un 0,5 % a un 3 % en peso respecto al peso total de la composición.

Aditivos

35 Las composiciones de acuerdo con la invención también pueden comprender además agentes activos cosméticos y dermatológicos adicionales.

40 Las composiciones cosméticas de acuerdo con la invención pueden comprender adyuvantes cosméticos elegidos de opacificantes, estabilizantes, agentes conservantes, polímeros, fragancias, espesantes, protectores solares, agentes activos dermatológicos o cosméticos, rellenos, agentes de suspensión, colorantes o cualquier otro ingrediente habitualmente usado en cosmética para este tipo de aplicación.

45 Entre los rellenos, puede hacerse mención de talco, caolín, sílice, arcillas, perlite y almidones particulados insolubles en agua.

Entre las sílices, puede hacerse mención de:

Entre las sílices, puede hacerse mención de:

50 - microesfera de sílice porosa, especialmente microesferas de sílice porosa. Las micropartículas esféricas de sílice porosa preferiblemente tienen un tamaño de partícula medio que varía de 0,5 a 20 µm y más particularmente de 3 a 15 µm. Tienen preferiblemente un área superficial específica que varía de 50 a 1000 m²/g y más particularmente de 150 a 800 m²/g. Preferiblemente tienen un volumen de poro específico que varía de 0,5 a 5 ml/g y más particularmente de 1 a 2 ml/g. Como ejemplos de microesferas de sílice porosa, puede hacerse uso de los siguientes productos comerciales:

Silica Beads SB 150® de Miyoshi

Sunsphere H-51®; Sunsphere H53® y Sunsphere H33® de Asahi Glass MSS-500-3H® de la empresa Kobo

Sunsil 130® de Sunjin

Spherica P-1500® de Ikeda Corporation

60 Sylosphere® de Fuji Silysia;

- microesferas de sílice amorfa recubierta con polidimetilsiloxano, especialmente las vendidas con el nombre SA Sunsphere® H33,

- partículas de sílice huecas amorfas, especialmente las vendidas con el nombre Silica Shells por la empresa Kobo.

65 No hace falta decir que un experto en la materia tendrá cuidado de seleccionar este o estos compuestos adicionales opcionales de modo que las propiedades ventajosas asociadas de forma intrínsecas con la composición cosmética

de acuerdo con la invención no se vean afectadas de forma adversa, o no sustancialmente, por la adición o adiciones previstas.

5 Los agentes activos dermatológicos o cosméticos pueden elegirse especialmente de humectantes, agentes descamantes, agentes para mejorar la función de barrera, agentes de despigmentación, antioxidantes, agentes de dermodescontracción, agentes antiglucación, agentes para estimular la síntesis de macromoléculas dérmicas y/o epidérmicas y/o para evitar su degradación, agentes para estimular la proliferación de fibroblastos y queratinocitos y/o la diferenciación de queratinocitos, agentes para promover la maduración de la envuelta córnea, inhibidores de la NO-sintasa, antagonistas del receptor periférico de benzodiazepina (PBR), agentes para aumentar la actividad de las glándulas sebáceas, agentes para estimular el metabolismo energético de las células, agentes tensores, agentes de liporreestructuración, agentes adelgazantes, agentes para promover la circulación capilar cutánea, calmantes y/o antiirritantes, seborreguladores o agentes antiseborreicos, astringentes, agentes cicatrizantes, agentes antiinflamatorios, agentes queratolíticos, agentes para prevenir el recrecimiento del vello y agentes antiacné.

15 Formas galénicas

Las composiciones de acuerdo con la invención están en forma de una barrita sólida blanda cuya consistencia puede ser varias como una función de la aplicación deseada, la región de material de queratina humano a tratar y el acondicionado deseado, tal como un producto cosmético para cuidar, mantener o colorear la piel o el cabello, o un producto de higiene corporal, especialmente tal como un desodorante y/o antitranspirante.

Acondicionado

25 Las composiciones de la invención pueden acondicionarse especialmente en un tubo, en un dispositivo equipado con una pared perforada, especialmente una rejilla. A este respecto, comprenden los ingredientes generalmente usados en productos de este tipo, que son bien conocidos para un experto en la materia.

Composiciones desodorantes y/o antitranspirantes

30 La presente invención también se refiere a un proceso cosmético para tratar la transpiración humana y/o el olor corporal relacionado con la transpiración, que consiste en aplicar a la superficie de un material de queratina humano una composición como se define previamente, que comprende al menos un agente activo desodorante y/o un agente activo antitranspirante.

35 Las composiciones de acuerdo con la invención, por tanto, pueden usarse como desodorantes y/o antitranspirantes y pueden contener al menos un agente activo desodorante y/o un agente activo antitranspirante.

Sales o complejos antitranspirantes adicionales

40 Las sales o complejos antitranspirantes de aluminio y/o circonio se eligen preferiblemente de halohidratos de aluminio; halohidratos de aluminio y circonio, complejos de hidroxiclورو de circonio y de hidroxiclورو de aluminio con o sin un aminoácido, tal como los descritos en la patente US 3792068.

45 Entre las sales de aluminio, puede hacerse mención en particular de clorhidrato de aluminio en forma activada o inactivada, clorhidrex de aluminio, el complejo de clorhidrex de aluminio-polietilenglicol, el complejo de clorhidrex de aluminio-propilenglicol, diclorhidrato de aluminio, el complejo de diclorhidrex de aluminio-polietilenglicol, el complejo de diclorhidrex de aluminio-propilenglicol, sesquiclوروhidrato de aluminio, el complejo de sesquiclوروhidrex de aluminio-polietilenglicol, el complejo de sesquiclوروhidrex de aluminio-propilenglicol, sulfato de aluminio tamponado con lactato de sodio y aluminio.

50 Entre las sales de aluminio y circonio, puede hacerse mención en particular de octaclorhidrato de aluminio y circonio, pentaclorhidrato de aluminio y circonio, tetraclorhidrato de aluminio y circonio y triclorhidrato de aluminio y circonio.

55 Los complejos de hidroxiclورو de circonio y de hidroxiclورو de aluminio con un aminoácido son conocidos en general como ZAG (cuando el aminoácido es glicina). Entre estos productos, puede hacerse mención de los complejos de octaclorhidrex de aluminio y circonio-glicina, los complejos de pentaclorhidrex de aluminio y circonio-glicina, los complejos de tetraclorhidrex de aluminio y circonio-glicina y los complejos de triclorhidrex de aluminio y circonio-glicina.

60 Las sales o complejos antitranspirantes de aluminio y/o circonio pueden estar presentes en la composición de acuerdo con la invención en una proporción de al menos un 0,5 % en peso y preferiblemente de un 0,5 % a un 25 % en peso respecto al peso total de la composición.

Agentes activos desodorantes

Las composiciones de acuerdo con la invención también pueden contener además uno o más agentes activos desodorantes adicionales.

5 La expresión "agente activo desodorante" se refiere a cualquier sustancia que pueda enmascarar, absorber, mejorar y/o reducir el olor desagradable resultante de la descomposición del sudor humano por las bacterias.

10 Los agentes desodorantes pueden ser agentes bacteriostáticos o bactericidas que actúan sobre los microorganismos del olor axilar, tales como éter de 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenilo (@Triclosan), éter de 2,4-dicloro-2'-hidroxidifenilo, 3',4',5'-triclorosalicilanilida, 1-(3',4'-diclorofenil)-3-(4'-clorofenil)urea (@Triclocarban) o 3,7,11-trimetildodeca-2,5,10-trienol (@Farnesol); sales de amonio cuaternaria tales como sales de cetiltrimetilamonio, sales de cetilpiridinio, DPTA (ácido 1,3-diaminopropanotetraacético), 1,2-decanodiol (Symclariol de la empresa Symrise), derivados de glicerol, por ejemplo, glicéridos caprílicos/cápricos (Capmul MCM de Abitec), caprilato o caprato de glicerilo (Dermosoft GMCY y Dermosoft GMC, respectivamente de Straetmans), caprato de poliglicerilo-2 (Dermosoft DGMC de Straetmans), y derivados de biguanida, por ejemplo, sales de biguanida de polihexametileno; clorhexidina y sales de la misma; 4-fenil-4,4-dimetil-2-butanol (Symdeo MPP de Symrise); ciclodextrinas.

20 Entre los agentes activos desodorantes de acuerdo con la invención, también puede hacerse mención de
 - sales de cinc, por ejemplo, salicilato de cinc, gluconato de cinc, pidolato de cinc; sulfato de cinc, cloruro de cinc, lactato de cinc, fenolsulfonato de cinc; ricinoleato de cinc;
 - bicarbonato de sodio;
 - ácido salicílico y derivados del mismo tales como ácido 5-n-octanoilsalicílico;
 - zeolitas, especialmente zeolitas metálicas sin plata;
 25 - alumbre;
 - citrato de trietilo.

30 Los agentes activos desodorantes pueden estar presentes preferiblemente en las composiciones de acuerdo con la invención en concentraciones ponderales que varían de un 0,01 % a un 10 % en peso respecto al peso total de la composición.

Los siguientes ejemplos sirven para ilustrar la presente invención. Las cantidades se dan como porcentajes en masa respecto al peso total de la composición.

35 **Ejemplos**

Los ejemplos se prepararon de acuerdo con el siguiente protocolo:
 - la fase acuosa que contenía los agentes gelificantes o espesantes y las sales de aluminio se calienta hasta 80 °C;
 - las ceras y la mezcla de tensioactivo se calientan con los aceites hasta 80 °C;
 40 - las dos fases se mezclan juntas y se someten a corte en una mezcladora Rayneri durante 10 minutos;
 - el relleno entonces se añade mientras se mezcla con un desfloculador Rayneri;
 - la composición se moldea en caliente en los envases.

45 El aspecto y la homogeneidad de los productos se evalúan visualmente 24 horas después de la fabricación.

Ejemplos 1 y 2: Ensayos sensitivos

Fase	Ingredientes	Composición 1 (invención) emulsión de aceite en agua sólida blanda
A	Araquidilglucósido/alcohol behénico/alcohol araquidílico (Montanov 202®)	3
	Palmitato de isopropilo (Palmitate Dub IPP®)	10
	Dimeticona (10 cSt) (Element14 PDMS 10-A®)	10
	Cera de <i>Euphorbia cerifera</i> (candelilla) (Candelilla Wax SP 75 G®)	3
	Fragancia	1
B	Almidón de <i>Zea mays</i> (maíz) (almidón de maíz B)	3
	Almidón de <i>Oryza sativa</i> (arroz) (Remy DR I®)	1,5
	Solución de clorhidrato de aluminio al 50 % (Chlorhydrol 50®)	30
	Copolímero de Steareth-100/PEG-136/HDI (Rheolate FX 1100®)	0,5
	Agente conservante	0,075
	Agua	c.s. 100

50 La composición se comparó con la composición 2 (fuera de la invención) que corresponde al producto antitranspirante comercial vendido con el nombre: Secret Clinical Strength Antiperspirant/Deodourant® que es una composición sólida blanda anhidra.

Lista de ingredientes indicados en el acondicionado:

- 5 Triclorhidrex de aluminio y circonio GLY (20 %)
 CiclopentasiloxanoCiclopentasiloxanoCiclopentasiloxano
 Dimeticona
 Tribehenina
 Vaselina
 Ciclodextrina
 10 Triglicérido de ácido C18-36
 Fragancia
 Éter butílico de PPG-14

15 Protocolo de ensayo sensitivo

Parámetros: Cualidades cosméticas y defectos de las formulaciones

Programa experimental: Monádica secuencial (uso de un producto en un momento durante tres días consecutivos), distribución aleatoria

Panel: 11 mujeres, de 25 a 60 años de edad, usuarias diarias de antitranspirante de aplicador de bola.

- 20 Los productos presentados en barritas rejilla se evalúan bajo las axilas con aplicación libre (en el hogar).
 Se da información después de 4 días de uso de cada formulación.

- 25 Al final del ensayo, 7 de las 11 mujeres preferían la formulación 1 por su facilidad de aplicación y su secado más rápido. La composición 1 de acuerdo con la invención tiene una textura más cremosa, menos pegajosa, es más deslizante en la axila y penetra más fácilmente.

Ejemplos 3 a 5: Influencia de la elección de la cera

- 30 Se prepararon las formulaciones 3 a 5 siguientes:

Fase	Ingredientes	Ejemplo 3 (invención)	Ejemplo comparativo 4 con cera de carnauba	Ejemplo comparativo 5 con cera de polietileno
A	Araquidilglucósido/alcohol behenílico/alcohol araquidílico (Montanov 202®)	3	3	3
	Palmitato de isopropilo (Palmitate Dub IPP®)	10	10	10
	Dimeticona (10 cSt) (Element14 PDMS 10-A®)	10	10	10
	Cera de <i>Euphorbia cerifera</i> (candelilla) (Candelilla Wax SP 75 G®)	3	-	-
	Cera de carnauba	-	3	-
	Polietileno (Cirebelle 108®)	-	-	3
B	Almidón de <i>Oryza sativa</i> (arroz) (Remy DR I®)	1,5	1,5	1,5
	Solución de clorhidrato de aluminio al 50 % (Chlorhydrol 50®)	30	30	30
	Agente conservante	0,075	0,075	0,075
	Agua	c.s. 100	c.s. 100	c.s. 100
C	Almidón de <i>Zea mays</i> (maíz) (almidón de maíz B)	-	-	3
Dureza (kPa)		74	No medible	No medible
Aspecto y estabilidad después de 24 horas a 25 °C		Sólido blando estable	Cremoso 24 h	Crema blanda estable

- 35 Una formulación 3 de acuerdo con la invención que comprende, como cera, cera de candelilla con un punto de fusión de 64,3 °C y un contenido de éster C₄₂-C₆₄ de un 22-32 % se comparó con:

una formulación 4 fuera de la invención que comprende ésteres que contienen menos de 30 carbonos;
 una formulación 5 fuera de la invención que comprende una cera de polietileno sin éster.

- 40 Los ejemplos 3 a 5 se prepararon en las mismas que el ejemplo 1.
 Tienen que completarse las condiciones de ensayo de estabilidad.

Los resultados mostraron que la formulación 3 de acuerdo con la invención que comprendía cera de candelilla tiene un aspecto sólido blando y permanece estable después de 24 horas a 25 °C, en contraste con la formulación 4 que comprende un éster que contiene menos de 30 carbonos y la formulación 5 con cera polietileno.

Ejemplos 6 a 10: Influencia de la elección de la mezcla de tensioactivo no iónico/alcohol graso

5 Se prepararon las siguientes emulsiones, que comprenden cada una, una mezcla de alquilpoliglucósido/alcohol graso y, como cera común: cera de abejas con un punto de fusión de 62 °C y un contenido de éster que contiene al menos 40 átomos de carbono de un 71 % en peso.

Fase	Ingredientes	Ejemplo 6 (invención)	Ejemplo 7 (invención)	Ejemplo 8 (invención)
A	Araquidilglucósido/alcohol behenílico/alcohol araquidílico (Montanov 202®)	3		
	Cetearilglucósido (Tegocare CG90®)		0,6	0,6
	Alcohol cetílico			2,4
	Mezcla de alcoholes lineales C18/C20/C22/5/18/77 (Nafol 1822 C®)		2,4	
	Dimeticona (10 cSt) (Element14 PDMS 10-A®)	10	10	10
	Palmitato de isopropilo (Dub IPP®)	10	10	10
	Cera de abejas (GR B 889®)	3	3	10
B	Fosfato de hidroxipropilalmidón (Structure XL ®)	1	1	1
	Copolímero de Steareth-100/PEG-136/HDI (Rheolate FX 1100®)	0,5	0,5	0,5
	Solución de clorhidrato de aluminio al 50 % (Chlorhydrol 50®)	20	20	20
	Conservante	0,075	0,075	0,075
	Agua	c.s. 100	c.s. 100	c.s. 100
C	Sílice (Sunsphere H 51®)	3	3	3
Dureza (kPa)		103	44	67
Aspecto		Sólido blando	Sólido blando	Sólido blando
Estabilidad después de 24 horas a 25 °C		Estable	Estable	estable

Fase	Ingredientes	Ejemplo 9 (fuera de la invención)	Ejemplo 10 (fuera de la invención)
A	Mezcla de cetilestearylglucósido y de alcohol cetílico y estearílico (12/46/42) (Montanov 68®)	3	
	Alcohol C ₁₄ -C ₂₂ / alquilpoliglucósido C ₁₂ -C ₂₀ (Montanov L®)		3
	Dimeticona (10 cSt) (Element14 PDMS 10-A®)	10	10
	Palmitato de isopropilo (Dub IPP®)	10	10
	Cera de abejas (White beeswax GR B 889®)	3	3
B	Fosfato de hidroxipropilalmidón (Structure XL ®)	1	1
	Copolímero de Steareth-100/PEG-136/HDI (Rheolate FX 1100®)	0,5	0,5
	Solución de clorhidrato de aluminio al 50 % (Chlorhydrol 50®)	20	20
	Agente conservante	0,075	0,075
	Agua	c.s. 100	c.s. 100
C	Sílice (Sunsphere H 51®)	3	3
Dureza (kPa)		11	14
Aspecto y estabilidad después de 24 horas a 25 °C		Creoso a las 24 h	Creoso a las 24 h

10 Los ejemplos 6 a 10 se prepararon en las mismas condiciones que el ejemplo 1 y su estabilidad se controló de acuerdo con el método indicado en el mismo ejemplo 1.

15 Los resultados mostraron que los ejemplos 6 a 8 de acuerdo con la invención que comprenden mezcla de un tensioactivo no iónico y una mezcla de alcoholes grasos que comprenden al menos 16 átomos de carbono y que comprenden al menos un 50 % en peso de uno o más alcoholes grasos que comprenden al menos 18 átomos de carbono son sólidos blandos que son estables en almacenamiento, en contraste con:

1) composición 9 que contiene una mezcla de tensioactivo no iónico y una mezcla de alcoholes grasos que comprende un 46 % en peso de alcohol graso C₁₈ (Montanov 68®);

2) ejemplo 10 que contiene una mezcla de tensioactivo no iónico y una mezcla de alcoholes grasos que comprende al menos un alcohol graso C₁₄ (Montanov L®).

Ejemplos 6 y 11: Influencia de la presencia de polisacárido

5

Fase	Ingredientes	Ejemplo 6 (invención)	Ejemplo 11 sin almidón (fuera de la invención)
A	Araquidilglucósido/alcohol behenílico/alcohol araquidílico (Montanov 202®)	3	3
	Dimeticona (10 cSt) (Element14 PDMS 10-A®)	10	10
	Palmitato de isopropilo (Dub IPP®)	10	10
	Cera de abejas (White beeswax GR B 889®)	3	3
B	Fosfato de hidroxipropilalmidón (Structure XL ®)	1	1
	Copolímero de Steareth-100/PEG-136/HDI (Rheolate FX 1100®)	0,5	0,5
	Solución de clorhidrato de aluminio al 50 % (Chlorhydrol 50®)	20	20
	Agente conservante	0,075	0,075
	Agua	c.s. 100	c.s. 100
Dureza (kPa)		103	No medible
Aspecto y estabilidad después de 24 horas a 25 °C		Sólido blando estable	Cremoso 24 h

Los ejemplos 6 y 11 se prepararon en las mismas condiciones que el ejemplo 1 y su estabilidad se controló de acuerdo con el método indicado en el mismo ejemplo 1. Los resultados mostraron que el ejemplo 6 de la invención que comprende un almidón era sólido blando y estable en almacenamiento, en contraste con el ejemplo 11 que es sin almidón.

10

Ejemplos 12 y 13: Influencia de la fase oleosa

Fase	Ingredientes	Ejemplo 12 sin aceite de base de hidrocarburo (fuera de la invención)	Ejemplo 13 con aceite de base de hidrocarburo (invención)
A	Behenilglucósido/alcohol behenílico (Montanov 202®)	3	3
	Dimeticona (10 cSt) (Element14 PDMS 10-A®)	20	-
	Palmitato de isopropilo (Dub IPP®)	-	20
	Cera de abejas (White beeswax GR B 889®)	3	3
B	Fosfato de hidroxipropilalmidón (Structure XL ®)	1	1
	Copolímero de Steareth-100/PEG-136/HDI (Rheolate FX 1100®)	0,5	0,5
	Solución de clorhidrato de aluminio al 50 % (Chlorhydrol 50®)	20	20
	Agente conservante	0,075	0,075
	Agua	c.s. 100	c.s. 100
C	Sílice (Sunsphere H 51®)	3	3
Dureza (kPa)		No medible	22
Aspecto y estabilidad después de 24 horas a 25 °C		Cremoso a 24 h	Sólido blando estable

15 Los ejemplos 12 y 13 se prepararon en las mismas condiciones que el ejemplo 1 y su estabilidad se controló de acuerdo con el método indicado en el ejemplo 1.

Los resultados mostraron que el ejemplo 13 de la invención que comprende un aceite de base de hidrocarburo era sólido blando y estable en almacenamiento, en contraste con el ejemplo 12 que no tiene aceite de base de hidrocarburo.

20

Fase	Ingredientes	Ejemplo 14 (fuera de la invención)
A	Behenilglucósido/alcohol behenílico (Montanov 202®)	3
	Dimeticona (10 cSt) (Element14 PDMS 10-A®)	10
	Palmitato de isopropilo (Dub IPP®)	10
	Cera de kester, estearato de alquilo C20-C40	3
B	Fosfato de hidroxipropilalmidón (Structure XL ®)	1
	Copolímero de Steareth-100/PEG-136/HDI (Rheolate FX 1100®)	0,5

Fase	Ingredientes	Ejemplo 14 (fuera de la invención)
	Solución de clorhidrato de aluminio al 50 % (Chlorhydrol 50®)	20
	Conservantes	0,6
	Agua	c.s. 100
C	Sílice (Sunsphere H 51®)	3
	Dureza (kPa)	7
	Aspecto y estabilidad después de 24 horas a 25 °C	Cremoso después de 24 h

El ejemplo 14 se preparó en las mismas condiciones que el ejemplo 1 y su estabilidad se controló de acuerdo con el método indicado en el mismo ejemplo 1.

- 5 Los resultados mostraron que el ejemplo 14 fuera de la invención que comprende, como cera, una cera de kester, estearato de alquilo C₂₀-C₄₀ es inestable en almacenamiento y no es sólido blando.

Fase	Ingredientes	Ejemplo 15 (invención)	Ejemplo 16 (fuera de la invención)
A	Alcohol C ₁₄ -C ₂₂ / alquilpoliglucósido C ₁₂ -C ₂₀ (Montanov L®)	3	3
	Dimeticona (10 cSt) (Element14 PDMS 10-A®)	10	10
	Palmitato de isopropilo (Dub IPP®)	10	10
	Cera de <i>Euphorbia cerifera</i> (candelilla) (Candelilla Wax SP 75 G®)	3	0,6
B	Fosfato de hidroxipropilamidón (Structure XL ®)	1	1
	Copolímero de Steareth-100/PEG-136/HDI (Rheolate FX 1100®)	0,5	0,5
	Solución de clorhidrato de aluminio al 50 % (Chlorhydrol 50®)	20	20
	Conservante	0,075	0,075
	Agua	c.s. 100	c.s. 100
C	Sílice (Sunsphere H 51®)	3	3
	Dureza (kPa)	43	2
	Aspecto y estabilidad después de 24 horas a 25 °C	Sólido blando estable	Cremoso después de 24 h y decantación de la sílice

- 10 Los ejemplos 15 y 16 se prepararon en las mismas condiciones que el ejemplo 1 y su estabilidad se controló de acuerdo con el método indicado en el mismo ejemplo 1.

Los resultados mostraron que el ejemplo 15 de la invención que comprende cera de candelilla a un 3 % en peso era sólido blando y estable en almacenamiento, en contraste con el ejemplo 16 que comprende cera de candelilla en una cantidad de menos un 1 % en peso (0,6 %).

15

Ingredientes	Ejemplo 17 de acuerdo con el ejemplo 4 del documento EP2436369 (fuera de la invención)
Agua	c.s. 100
Goma xantana	0,05
Carbómero	0,10
Glicerina	3,00
Butilenglicol	8,00
Fenoxietanol	0,50
Citrato de sodio	0,09
Poli(alcohol vinílico)	0,20
Metilcocoilaurato de sodio	0,20
Ácido cítrico	0,01
Estearato de glicerilo SE	0,30
Dimeticona	1,00
Tetraetilhexanoato de aeritritilo	2,00
Aceite mineral	4,50
Aceite de <i>Eis guineensis</i> (palma)	0,50
Alcohol behenílico	0,80
Cera de candelilla	0,20
Cera microcristalina	0,08
Cera de polietileno	0,32

Ingredientes	Ejemplo 17 de acuerdo con el ejemplo 4 del documento EP2436369 (fuera de la invención)
Dureza (kPa) Aspecto	No medible Fluido, brillante, crema suave

El ejemplo 17 se preparó en las mismas condiciones que el ejemplo 1.

REIVINDICACIONES

1. Composición en forma de una emulsión de aceite en agua que comprende, en un medio cosméticamente aceptable:

- 5
- A) una fase acuosa continua y
 - B) una fase oleosa dispersada en dicha fase acuosa y que comprende al menos un aceite de base de hidrocarburo;
 - C) al menos una mezcla que consiste en:
 - 10 i) al menos un tensioactivo no iónico que contiene una cadena de base de hidrocarburo lineal saturado, que comprende al menos 16 átomos de carbono, siendo dicho tensioactivo diferente de un alcohol graso, y
 - ii) al menos un alcohol graso elegido de:
 - un alcohol graso puro que comprende más de 16 átomos de carbono;
 - 15 - una mezcla que consiste exclusivamente en alcoholes grasos que contienen al menos 16 átomos de carbono y que comprende al menos un 50 % en peso de alcohol graso que contiene al menos 18 átomos respecto al peso de la mezcla de alcohol graso; y
 - D) al menos una cera seleccionada entre cera de candelilla y/o cera de abejas, en una cantidad de un 1 % a un 10 % en peso respecto al peso total de la composición y
 - 20 E) al menos un polisacárido soluble en agua; teniendo dicha composición una dureza medida a 32 °C y a una humedad de un 40 % que varía de 20 kPa a 200 kPa y preferiblemente que varía de 25 kPa a 150 kPa.

2. Composición de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que los tensioactivos no iónicos se eligen de:

- 25
- alquilpoliglucósidos en que la cadena alquilo comprende al menos 16 átomos de carbono;
 - alcoholes grasos etoxilados que comprenden al menos 16 átomos de carbono;
 - ésteres grasos de poliglicerilo que contienen una cadena que comprende al menos 16 átomos de carbono;
 - mezclas de los mismos.

3. Composición de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que el tensioactivo no iónico con una cadena de base de hidrocarburo que comprende al menos 16 átomos de carbono se elige de alquilpoliglucósidos y más particularmente alquilpoliglucósidos C₁₆-C₁₈ tales como cetearilglucósido, y alquilpoliglucósidos C₂₀-C₂₂ tales como araquidilpoliglucósido e incluso más particularmente araquidilpoliglucósido.

4. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en que el alcohol graso se elige de:

- 35
- (i) los siguientes alcoholes grasos puros: alcohol estearílico, alcohol behenílico, alcohol araquidílico y mezclas de los mismos;
 - (ii) las siguientes mezclas de alcoholes grasos:
 - 40 - un alcohol cetearílico que comprende al menos un 50 % en peso de alcohol estearílico respecto al peso de la mezcla de alcohol graso,
 - mezclas basadas en al menos un alcohol graso C₂₂, al menos un alcohol graso C₂₀ y al menos un alcohol graso C₁₈,
 - una mezcla de alcohol behenílico y alcohol araquidílico.

5. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que la mezcla de tensioactivo no iónicos y el alcohol graso se elige de:

- 50
- una mezcla de alcohol cetearílico que comprende al menos un 50 % en peso de alcohol estearílico respecto al peso de la mezcla de alcohol graso, cetearilglucósido y alcohol behenílico,
 - una mezcla que comprende al menos un alcohol cetearílico que comprende al menos un 50 % en peso de alcohol estearílico respecto al peso de la mezcla de alcohol graso y cetearilglucósido,
 - una mezcla de alcohol araquidílico, alcohol behenílico y araquidilglucósido.

6. Composición de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada por que la mezcla de tensioactivo no iónico y de alcohol graso es una mezcla de alcohol behenílico, alcohol araquidílico y araquidilpoliglucósido.

7. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que el aceite o aceites de base de hidrocarburo están presentes en concentraciones que varían de un 5 % a un 30 % en peso y más preferentemente de un 5 % a un 20 % en peso respecto al peso total de la composición.

8. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que la fase oleosa comprende al menos un aceite de base de hidrocarburo no volátil y opcionalmente al menos un aceite de silicona no volátil.

9. Composición de acuerdo con la reivindicación 8, en que el aceite de base de hidrocarburo no volátil se elige de triglicéridos, ésteres de ácido graso, éteres y mezclas de los mismos, y más particularmente palmitato de isopropilo.

- 5 10. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por que la concentración de la fase oleosa varía de un 10 % a un 30 % respecto al peso total de la composición y la concentración de la fase acuosa preferiblemente varía de un 50 % a un 90 % respecto al peso total de la composición.
- 10 11. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada por que el polisacárido soluble en agua se elige de almidones y más particularmente de elige de almidones de maíz no modificados, almidones de arroz no modificados y fosfatos de dialmidón de maíz, o mezclas de los mismos.
- 15 12. Composición de acuerdo con la reivindicación 11, en que el almidón es un fosfato de dialmidón.
- 15 13. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada por que el polisacárido o polisacáridos solubles en agua representan de un 0,5 % a un 6 % en peso y más particularmente de un 1 % a un 4 % en peso respecto al peso total de la composición.
- 20 14. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada por que la cera o ceras de D) representan de un 2 a un 8 % en peso respecto al peso total de la composición.
- 20 15. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizada por que también comprende al menos un polímero asociativo no iónico y preferiblemente un poliéter de poliuretano iónico asociativo.
- 25 16. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizada por que también comprende al menos un agente activo antitranspirante y/o un agente activo desodorante.
- 25 17. Proceso cosmético para tratar y/o cuidar materiales de queratina humanos, caracterizado por que consiste en aplicar a la superficie del material de queratina una composición como se define en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
- 30 18. Proceso cosmético para tratar la transpiración humana y/o el olor corporal relacionado con la transpiración, que consiste en aplicar a la superficie de un material de queratina humano una composición como se define en la reivindicación 16.