

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 887 238**

51 Int. Cl.:

A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)
A61K 8/44 (2006.01)
A61K 8/46 (2006.01)
A61Q 5/02 (2006.01)
A61K 8/81 (2006.01)
A61Q 5/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA
TRAS OPOSICIÓN

T5

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.05.2017** **PCT/EP2017/061623**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.11.2017** **WO17198624**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.05.2017** **E 17725913 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea modificada tras oposición: **07.02.2024** **EP 3458018**

54 Título: **Composición cosmética que comprende tensioactivos aniónicos, tensioactivos anfóteros, polímeros catiónicos y sustancias grasas líquidas elegidas de alcoholes grasos y ésteres grasos, y proceso de tratamiento cosmético**

30 Prioridad:

18.05.2016 FR 1654423

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

18.09.2024

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

THOMAS, BÉATRICE;
PATAUT, FRANÇOISE y
MODESTE, VÉRONIQUE

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

Observaciones:

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

ES 2 887 238 T5

DESCRIPCIÓN

Composición cosmética que comprende tensioactivos aniónicos, tensioactivos anfóteros, polímeros catiónicos y sustancias grasas líquidas elegidas de alcoholes grasos y ésteres grasos, y proceso de tratamiento cosmético

La presente invención se refiere a una composición cosmética que comprende al menos un tensioactivo aniónico, al menos un tensioactivo anfótero, al menos un polímero catiónico con una alta densidad de carga catiónica y al menos una sustancia grasa líquida elegida de determinados alcoholes grasos, y a un proceso de tratamiento cosmético usando esta composición. Estas composiciones están destinadas más particularmente para lavado de materiales de queratina, especialmente el cabello.

Es bien sabido que el cabello puede sensibilizarse o volverse frágil en grados variables como resultado de la acción de agentes atmosféricos tales como la luz, el agua y la humedad, y también a tratamientos mecánicos o químicos repetidos tales como cepillado, peinado, lavado, decoloración, ondulación permanente, suavizado y/o tinción. Estos factores agresores alteran la fibra capilar y reducen sus propiedades mecánicas tales como fuerza de tracción, la carga de rotura y la elasticidad, o su resistencia al hinchamiento en un medio acuoso. El cabello es apagado, áspero y quebradizo. El cabello es difícil de desenredar y de peinar.

Se han buscado sustancias para proteger el cabello contra dicha degradación durante muchos años en la industria cosmética; en particular se buscan productos que mejoren las propiedades cosméticas, especialmente las de desenredado, suavidad, lisura y brillo, y que conserven o refuercen las propiedades mecánicas intrínsecas de las fibras de queratina, tales como la fuerza de tracción, la carga de rotura y la elasticidad, o su resistencia al hinchamiento en un medio acuoso.

Por tanto, se han propuesto champús, especialmente para cabello sensibilizado, que combinen un polímero catiónico y una silicona, para obtener cualidades de rendimiento cosmético aceptables.

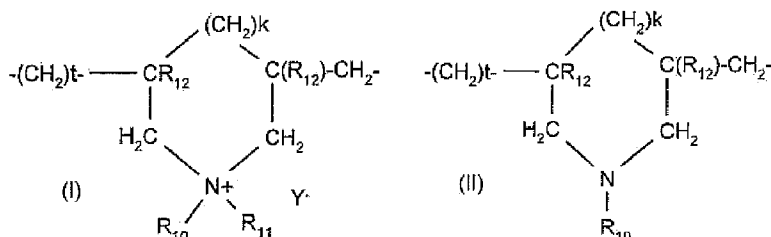
Sin embargo, estas composiciones tienen varios inconvenientes: presencia de silicona, cuyo perfil ambiental (biodegradabilidad, huella hídrica) no siempre es óptimo, aspecto en general opaco del champú asociado con la presencia de silicona, inicio de formación de espuma y calidad de la espuma que se juzgan insuficientes, y rápido reengrase del cabello acompañado por lacidez.

Además, las aplicaciones repetidas de estas composiciones a menudo tienen el efecto de dar al cabello una sensación desagradable, pérdida de volumen y vitalidad de la cabellera y, ocasionalmente, pérdida de brillo. Los documentos FR2984161 y WO2011/073564 describen champús sin silicona que contienen tensioactivos aniónicos y anfóteros, un polímero catiónico tal como guar catiónico o policuaternio-10, y un alcohol graso líquido tal como octildodecanol, alcohol oleílico o deciltetradecanol. Pero no se especifica si estas composiciones son transparentes o no.

El interés en desarrollar un champú que sea ventajosamente sin silicona y transparente, que tenga cualidades de trabajo mejoradas y buenas cualidades de rendimiento cosmético, y que pueda usarse, por tanto, para dar buenas propiedades acondicionadoras al cabello, en particular a cabello sensibilizado, debilitado o dañado, y también a cabello fino, por tanto, surge de estas observaciones.

Un objeto de la presente invención es una composición cosmética, especialmente una composición para el cabello, que comprende:

- uno o más tensioactivos aniónicos,
- uno o más tensioactivos anfóteros,
- uno o más polímeros catiónicos con una densidad de carga catiónica de más de o igual a 4 mequiv./g, elegidos de ciclopolímeros de alquildialilamina o de dialquildialilamonio, tales como los homopolímeros o copolímeros que contienen, como constituyente principal de la cadena, unidades correspondientes a la fórmula (I) o (II):



en que

- k y t son iguales a 0 o 1, siendo la suma k + t igual a 1;
 - R12 indica un átomo de hidrógeno o un radical metilo:
 - R10 y R11, independientemente entre sí, indican un grupo alquilo C1-C6, un grupo hidroxialquilo C1-C5, un grupo amidoalquilo C1-C4; o como alternativa R10 y R11 pueden indicar, junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un grupo heterocíclico tal como piperidilo o morfolinilo; R10 y R11, independientemente entre sí, preferiblemente indican un grupo alquilo C1-C4:
 - Y es un anión tal como bromuro, cloruro, acetato, borato, citrato, tartrato, bisulfato, bisulfito, sulfato o fosfato:
 - una o más sustancias grasas líquidas elegidas de alcoholes no oxialquilenados que comprenden al menos 8 átomos de carbono, ésteres de ácido monocarboxílico que comprenden al menos 8 átomos de carbono, y mezclas de los mismos,
- comprendiendo la composición al menos un alcohol líquido no oxialquilenado de estructura R-OH en que R indica un grupo alquilo o alqueno lineal o ramificado que comprende al menos 8 átomos de carbono, estando R posiblemente sustituido con uno o más grupos hidroxilo; y
- comprendiendo la composición el uno o más tensioactivos aniónicos y el uno o más tensioactivos anfóteros en una cantidad total tal que la relación ponderal entre el uno o más tensioactivos aniónicos y el uno o más tensioactivos anfóteros sea de menos de o igual a 1.
- Se ha descubierto que, con las composiciones de acuerdo con la invención, el cabello, incluso cabello dañado, tiene suavidad, flexibilidad y lisura mejoradas; es fácil de desenredar; el cabello también parece más cubierto, lo que es muy particularmente apreciable en el caso de cabello dañado, que entonces parece más natural, sano y en buenas condiciones, con menos encrespado aparente.
- Las composiciones de acuerdo con la invención aportan nutrición al cabello, especialmente cabello sensibilizado, y también ligereza, lo que dará lugar a un moldeado más fácil de la cabellera.
- Estas propiedades pueden obtenerse mientras se evita la adición de silicona a la composición de acuerdo con la invención; por tanto, preferiblemente, la composición de acuerdo con la invención no comprende ninguna silicona (menos de un 0,1 % en peso, especialmente un 0 %).
- También es posible, como resultado de la invención, obtener una composición que tenga buenas cualidades de trabajo, y especialmente inicio rápido de formación de espuma con buena abundancia de espuma.
- Como resultado de la invención, también es posible conservar la transparencia de las composiciones de champú, incluso cuando contienen un polímero catiónico muy cargado, y sustancias grasas líquidas en un alto contenido.
- Por tanto, ventajosamente, la composición de acuerdo con la invención es transparente; la expresión "composición transparente" significa una composición a través de la que es posible ver claramente a simple vista.
- En particular, la composición de acuerdo con la invención puede tener un valor de turbidez de menos de o igual a 200 unidades NTU, mejor aún menos de 100 unidades NTU, preferentemente menos de 50 unidades NTU, en particular menos de 20 unidades NTU e incluso más particularmente menos de 10 unidades NTU.
- La turbidez puede medirse de acuerdo con el método NTU, usando un turbidímetro modelo 2100P de la empresa Hach Co., a temperatura y presión ambiente (25 °C y 1 atm.). La composición también puede caracterizarse midiendo su transmitancia, que se mide usando un espectrofotómetro modelo Cary 100 de la empresa Varian, a temperatura y presión ambiente (25 °C, 1 atm.), a una longitud de onda de 700 nm.
- La transmitancia de las composiciones de acuerdo con la invención es preferiblemente mayor de o igual a un 96 %.
- En la presente descripción, la expresión "al menos uno" es equivalente a la expresión "uno o más" y puede sustituir a dicha expresión; la expresión "entre" es equivalente a la expresión "que varía de" y puede sustituir a dicha expresión, lo que implica que los límites están incluidos.
- 1/ Tensioactivos aniónicos
- La composición de acuerdo con la invención, por tanto, comprende uno o más tensioactivos aniónicos.

La expresión "tensioactivo aniónico" significa un tensioactivo que comprende, como grupos iónicos o ionizables, únicamente grupos aniónicos. Estos grupos aniónicos se eligen preferiblemente de los grupos CO_2H , CO_2^- , SO_3H , SO_3^- , OSO_3H , OSO_3^- , $-\text{H}_2\text{PO}_3$, $-\text{HPO}_3^-$, $-\text{PO}_3^{2-}$, $-\text{H}_2\text{PO}_2$, $-\text{HPO}_2^-$, $-\text{PO}_2^-$, $-\text{POH}$ o $-\text{PO}^-$.

Preferiblemente, los tensioactivos aniónicos se eligen de tensioactivos aniónicos de sulfato, sulfonato y carboxilato, en solitario o como una mezcla.

Para los propósitos de la presente invención, la expresión "tensioactivo aniónico de carboxilato" significa un tensioactivo aniónico que comprende una o más funciones carboxílicas o carboxilato ($-\text{COOH}$ o $-\text{COO}^-$), y que también puede comprender opcionalmente una o más funciones sulfonato y/o sulfato.

La expresión "tensioactivo aniónico de sulfonato" significa un tensioactivo aniónico que comprende una o más funciones sulfonato ($-\text{SO}_3\text{H}$ o $-\text{SO}_3^-$), y que no comprende ninguna función carboxílica o carboxilato ($-\text{COOH}$ o $-\text{COO}^-$).

Los tensioactivos aniónicos de sulfato o sulfonato que pueden usarse en la composición de acuerdo con la invención pueden elegirse de alquilsulfatos, alquiletersulfatos, alquilamidoetersulfatos, alquilarilpolietersulfatos, sulfatos de monoglicérido, alquilsulfonatos, alquilamidasulfonatos, alquilarilsulfonatos, sulfonatos de alfa-olefina, sulfonatos de parafina, acilisetionatos, N-aciltaurates, N-metil-N-aciltaurates y las formas ácidas correspondientes, comprendiendo los grupos alquilo y acilo de todos estos compuestos preferiblemente de 6 a 30 átomos de carbono, mejor aún de 12 a 24, o incluso de 16 a 22 átomos de carbono, e indicando el grupo arilo preferiblemente un grupo fenilo o bencilo.

Los tensioactivos aniónicos de sulfato o sulfonato pueden estar oxialquilenados y entonces preferiblemente comprenden de 1 a 50 unidades de óxido de etileno y mejor aún de 2 a 10 unidades de óxido de etileno.

Preferiblemente, la composición comprende uno o más tensioactivos aniónicos de sulfato o sulfonato elegidos, incluyendo las sales, de:

- alquilsulfatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20,
- alquiletersulfatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20, que comprenden preferiblemente de 2 a 20 unidades de óxido de etileno, y
- acilisetionatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20.

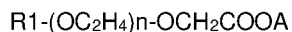
Los tensioactivos aniónicos de carboxilato que pueden usarse pueden elegirse de alquilsulfosuccinatos, alquiletersulfosuccinatos, alquilamidasulfosuccinatos, acilglicinatos, acilsarcosinatos y acilglutamatos, y las correspondientes formas ácidas, comprendiendo los grupos alquilo y/o acilo de estos compuestos de 6 a 30 átomos de carbono, mejor aún de 12 a 24, o incluso de 16 a 22 átomos de carbono. También puede hacerse uso de monoésteres alquílicos de poliglucósido-poli(ácidos carboxílicos) tales como citratos alquílicos de poliglucósido, tartratos alquílicos de poliglucósido y sulfosuccinatos alquílicos de poliglucósido, y alquilsulfosuccinamatos, comprendiendo el grupo alquilo o acilo de estos compuestos de 6 a 30 átomos de carbono, mejor aún de 12 a 24, o incluso de 16 a 22 átomos de carbono; también puede hacerse uso de las sales de los mismos.

También puede hacerse uso de acil-lactilatos, cuyo grupo acilo comprende de 6 a 30 átomos de carbono, mejor aún de 8 a 20 átomos de carbono, o incluso de 12 a 24 átomos de carbono.

También puede hacerse mención de ácidos alquil-D-galactosideurónicos, y también ácidos carboxílicos de éter polioxialquilenado, tal como ácidos carboxílicos de éter alquílico(C8-C30) polioxialquilenado, ácidos carboxílicos de éter alquil(C14-C30)arílico(C6-C30) polioxialquilenado, ácidos carboxílicos de éter alquilamídico(C14-C30) polioxialquilenado; y también las sales de todos estos compuestos; comprendiendo los compuestos preferiblemente de 2 a 50 unidades de óxido de etileno; y también mezclas de los mismos.

Estos tensioactivos aniónicos pueden estar todos oxialquilenados y entonces preferiblemente comprenden de 1 a 50 unidades de óxido de etileno y mejor aún de 2 a 10 unidades de óxido de etileno.

Los tensioactivos aniónicos del tipo de ácido carboxílico de éter alquílico polioxialquilenado, o sal, son en particular los correspondientes a la fórmula (A):



en que:

- R1 representa un radical alquilo o alquenilo C8-C30, especialmente C8-C22, lineal o ramificado, un radical alquilfenilo(C8-C9), o un radical $\text{R2CONH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-}$ indicando R2 un radical alquilo o alquenilo C9-C21 lineal o ramificado;

- n es un número entero o número decimal (valor promedio) que puede variar de 2 a 24 y preferiblemente de 2 a 10.

5 - A indica H, amonio, Na, K, Li, Mg o un residuo de monoetanolamina o trietanolamina.

Los ácidos carboxílicos de éter alquílico polioxisalquilenado se eligen preferiblemente de los de fórmula (A) en que:

- 10 - R1 indica un radical alquilo C8-C22, especialmente C10-C16 o incluso C12-C14, lineal o ramificado o, como alternativa, un radical alquilfenilo (C8-C9); y

- n varía de 2 a 20 o incluso de 2 a 10, y

- A indica un átomo de hidrógeno o sodio.

Preferiblemente, la composición comprende uno o más tensioactivos aniónicos de carboxilato elegidos, incluyendo las sales, de:

- acilglutamatos C6-C24 y especialmente C12-C20;

- acilsarcosinatos C6-C24 y especialmente C12-C20;

- acil-lactilatos C6-C24 y especialmente C12-C20;

- 25 - alquilsulfosuccinatos C6-C24 y especialmente C12-C20, y

- ácidos carboxílicos de éter alquílico(C6-C24) polioxaalquilenado y sales de los mismos, ácidos carboxílicos de éter alquilamídico(C6-C24) polioxaalquilenado y sales de los mismos; en particular los que comprenden de 2 a 15 grupos de óxido de alquileo.

30 Las formas salificadas son, en particular, sales de metales alcalinos tales como sales de sodio, sales de amonio, sales de amina, sales de aminoalcohol o sales de metales alcalinotérreos, por ejemplo, sales de magnesio. Las sales de metales alcalinos o metales alcalinotérreos y, en particular, las sales de sodio o magnesio se usan preferiblemente.

35 Preferentemente, la composición de acuerdo con la invención comprende uno o más tensioactivos aniónicos elegidos, en solitario o como una mezcla, de:

- alquilsulfatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20;

- 40 - alquiletersulfatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20; que comprenden preferiblemente de 2 a 20 unidades de óxido de etileno.

- alquilsulfosuccinatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20;

- 45 - alquiletersulfosuccinatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20; que comprenden preferiblemente de 2 a 20 unidades de óxido de etileno.

- alquilsulfoacetatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20;

- 50 - ácidos carboxílicos de éter alquílico(C6-C24) polioialquilinado, en particular lo que comprenden de 2 a 15 grupos de óxido de alqueno;

- ácidos carboxílicos de éter alquilamídico(C6-C24) polioialquilenado, en particular lo que comprenden de 2 a 15 grupos de óxido de alquileo;

- 55 - y también las sales de todos estos compuestos.

De acuerdo con una realización particular de la invención, la composición comprende:

- 60 - al menos un tensioactivo aniónico elegido de alquiletersulfatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20, que comprenden preferiblemente de 2 a 20 unidades de óxido de etileno, y

- al menos un tensioactivo aniónico elegido de alquiletersulfosuccinatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20; que comprenden preferiblemente de 2 a 20 unidades de óxido de etileno.

5 De acuerdo con otra realización particular de la invención, la composición comprende:

- al menos un tensioactivo aniónico elegido de alquiletersulfatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20, que comprenden preferiblemente de 2 a 20 unidades de óxido de etileno,
- al menos un tensioactivo aniónico elegido de alquiletersulfosuccinatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20; que comprenden preferiblemente de 2 a 20 unidades de óxido de etileno, y
- al menos un tensioactivo aniónico elegido de alquilsulfoacetatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20.

La composición de acuerdo con la invención preferiblemente comprende dicho uno o más tensioactivos aniónicos en una cantidad total que varía de un 2 % a un 40 % en peso, preferiblemente de un 3 % a un 30 % en peso, mejor aún de un 5 % a un 20 % en peso y preferentemente de un 7 % a un 15 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

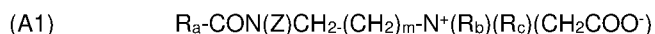
2/ Tensioactivos anfóteros

25 La composición de acuerdo con la invención comprende también uno o más tensioactivos anfóteros.

Los tensioactivos anfóteros que pueden usarse en la invención pueden ser derivados de aminas alifáticas secundarias o terciarias opcionalmente cuaternizados que contienen al menos un grupo aniónico, por ejemplo, un grupo carboxilato, sulfonato, sulfato, fosfato o fosfonato, y en que el grupo alifático o al menos uno de los grupos alifáticos es una cadena lineal o ramificada que comprende de 8 a 22 átomos de carbono.

Puede hacerse mención en particular de alquil(C8-C20)betaínas, sulfobetaínas, alquil(C8-C20)sulfobetaínas, alquilamido(C8-C20)alquil(C1-C6)betaínas, tales como cocamidopropilbetaína, y alquilamido(C8-C20)alquil(C1-C6)sulfobetaínas.

Entre los derivados de amina alifática secundaria o terciaria opcionalmente cuaternizados que pueden usarse puede hacerse mención de los compuestos de fórmulas (A1) y (A2) a continuación:



en que:

R_a representa un grupo alquilo o alquenilo C₁₀-C₃₀ derivado de un ácido R_a-COOH preferiblemente presente en aceite de coco hidrolizado, o un grupo heptilo, nonilo o undecilo,

R_b representa un grupo β -hidroxietilo,

R_c representa un grupo carboximetilo;

m es igual a 0, 1 o 2,

Z representa un átomo de hidrógeno o un grupo hidroxietilo o carboximetilo,



en que:

B representa $-CH_2CH_2OX'$, representando X' $-CH_2-COOH$, CH_2-COOZ' , $-CH_2CH_2-COOH$, $-CH_2CH_2-COOZ'$, o un átomo de hidrógeno,

B' representa $-(CH_2)_z-Y'$, con $z = 1$ o 2 , y representando Y' $-COOH$, $-COOZ'$, $-CH_2-CHOH-SO_3H$ o $-CH_2-CHOH-SO_3Z'$,

m' es igual a 0, 1 o 2,

Z representa un átomo de hidrógeno o un grupo hidroxietilo o carboximetilo,

Z' representa un ion derivado de un metal alcalino o metal alcalinotérreo, tal como sodio, potasio o magnesio; un ion amonio; o un ion derivado de una amina orgánica y especialmente de un aminoalcohol, tal como monoetanolamina, dietanolamina y trietanolamina, monoisopropanolamina, diisopropanolamina o triisopropanolamina, 2-amino-2-metil-1-propanol, 2-amino-2-metil-1,3-propanodiol y tris(hidroximetil)aminometano; y

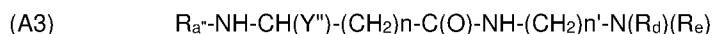
R_a' representa un grupo alquilo o alquenilo C10-C30 de un ácido R_a'COOH preferiblemente presente en aceite de linaza o aceite de coco hidrolizado, un grupo alquilo, en particular un grupo alquilo C₁₇, y su isoforma, o un grupo C₁₇ insaturado.

Entre estas dos estructuras, se prefieren los compuestos correspondientes a la fórmula (A2).

Estos compuestos se clasifican en el diccionario CTFA, 5.^a edición, 1993, con los nombres cocoanfodiaceato de disodio, lauroanfodiaceato de disodio, caprilanfodiaceato de disodio, caprilanfodiaceato de disodio, cocoanfodipropionato de disodio, lauroanfodipropionato de disodio, caprilanfodipropionato de disodio, caprilanfodipropionato de disodio, ácido lauroanfodipropiónico y ácido cocoanfodipropiónico.

Ejemplos que pueden mencionarse incluyen el cocoanfodiaceato vendido por la empresa Rhodia con el nombre comercial Miranol® C2M Concentrate o con el nombre comercial Miranol Ultra C 32 y el producto vendido por la empresa Chimex con el nombre comercial Chimexane HA.

Puede hacerse uso también de compuestos de fórmula (A3):



en que:

- R_a' representa un grupo alquilo o alquenilo C10-C30 derivado de un ácido R_a'-C(O)OH, que está presente preferiblemente en aceite de linaza o aceite de coco hidrolizado;
- Y'' representa el grupo -C(O)OH, -C(O)OZ'', -CH₂-CH(OH)-SO₃H o el grupo -CH₂-CH(OH)-SO₃-Z'', representando Z'' un contraión catiónico derivado de un metal alcalino o metal alcalinotérreo, tal como sodio, un ion amonio o un ion derivado de una amina orgánica;
- R_d y R_e, independientemente entre sí, representan un radical alquilo C1-C4 o hidroalquilo; y
- n y n', independientemente entre sí, indican un número entero que varía de 1 a 3. Puede hacerse mención especialmente del compuesto clasificado en el diccionario CTFA con el nombre dietilaminopropil cocoaspartamida de sodio y vendido por la empresa Chimex con el nombre Chimexane HB.

Preferiblemente, los tensioactivos anfóteros se eligen de alquil(C8-C20)betaínas, alquilamido(C8-C20)alquil(C1-C6)betaínas y alquil(C8-C20)anfodiaceatos, y mezclas de los mismos; y más particularmente de alquil(C8-C20)betaínas y alquilamido(C8-C20)alquil(C1-C6)betaínas y mezclas de las mismas.

La composición de acuerdo con la invención preferiblemente comprende dicho uno o más tensioactivos anfóteros en una cantidad que varía de un 1 % a un 25 % en peso, preferiblemente de un 5 % a un 20 % en peso y mejor aún de un 8 % a un 18 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

La composición de acuerdo con la invención comprende uno o más tensioactivos aniónicos y uno o más tensioactivos anfóteros en una cantidad total de modo que la relación ponderal entre el uno o más tensioactivos aniónicos y el uno o más tensioactivos anfóteros sea de menos de o igual a 1, preferiblemente entre 0,01 y 1, especialmente entre 0,10 y 0,95 y mejor aún entre 0,45 y 0,85.

3/ Polímeros catiónicos

La composición de acuerdo con la invención también comprende uno o más polímeros catiónicos con una densidad de carga catiónica de más de o igual a 4 miliequivalentes/gramo (mequiv./g), preferiblemente con una densidad de carga catiónica de más de o igual a 5 mequiv./g; especialmente con una densidad de carga catiónica entre 4 y 12 mequiv./g, preferiblemente entre 5 y 8 mequiv./g.

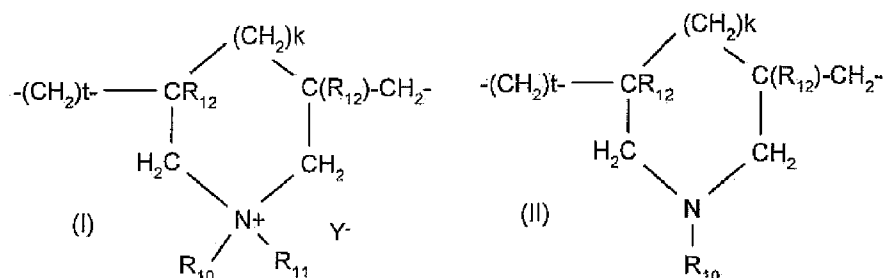
La densidad de carga catiónica de un polímero corresponde al número de moles de cargas catiónicas por unidad de masa de polímero en condiciones en que está totalmente ionizado. Puede determinarse mediante cálculo si se conoce la estructura del polímero, es decir, la estructura de los monómeros que constituyen el polímero y su proporción molar o proporción ponderal. También puede determinarse experimentalmente mediante el método de Kjeldahl.

Para los propósitos de la presente invención, la expresión "polímero catiónico" indica cualquier polímero que comprenda grupos catiónicos y/o grupos que puedan ionizarse en grupos catiónicos.

- 5 Los polímeros catiónicos con una densidad de carga catiónica de más de o igual a 4 mequiv./g pueden elegirse de los que contienen unidades que comprenden grupos amina primaria, secundaria, terciaria y/o cuaternaria, que pueden formar parte de la cadena polimérica principal o los puede portar un sustituyente secundario fijado directamente a la misma.
- 10 Los polímeros catiónicos que se pueden usar tienen preferiblemente una masa molar media ponderada en masa (Mw) entre 500 y 5×10^6 aproximadamente y preferiblemente entre 10^3 y 3×10^6 aproximadamente.

Los polímeros catiónicos se eligen de:

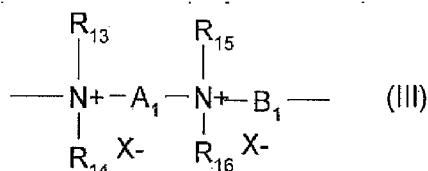
- 15 (7) Ciclopolímeros de alquildialilamina o de dialquildialilamonio, tales como los homopolímeros o copolímeros que contienen, como constituyente principal de la cadena, unidades correspondientes a la fórmula (I) o (II):



20 en que

- k y t son iguales a 0 o 1, siendo la suma k + t igual a 1;
- R12 indica un átomo de hidrógeno o un radical metilo;
- R10 y R11, independientemente entre sí, indican un grupo alquilo C1-C6, un grupo hidroxialquilo C1-C5, un grupo amidoalquilo C1-C4; o como alternativa R10 y R11 pueden indicar, junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un grupo heterocíclico tal como piperídilo o morfolinilo; R10 y R11, independientemente entre sí, preferiblemente indican un grupo alquilo C1-C4;
- Y⁻ es un anión tal como bromuro, cloruro, acetato, borato, citrato, tartrato, bisulfato, bisulfito, sulfato o fosfato.

- 35 Puede hacerse mención más particularmente del homopolímero de la sal de dimetildialilamonio (por ejemplo, cloruro), por ejemplo, vendido con el nombre Merquat 100 por la empresa Nalco, y los copolímeros de sales de dialildimetilamonio (por ejemplo, cloruro) y de acrilamida.



40 Preferiblemente, la composición comprende al menos un polímero catiónico con una densidad de carga catiónica de más de o igual a 4 mequiv./g, elegido de

- homopolímeros de sales de dimetildialilamonio (por ejemplo, cloruro), y copolímeros de sales de dialildimetilamonio (por ejemplo, cloruro) y de acrilamida;

Preferentemente, la composición comprende al menos un polímero catiónico con una densidad de carga catiónica de más de o igual a 4 mequiv./g, elegido de homopolímeros de sales de dimetildialilamonio (por ejemplo, cloruro).

50 La composición de acuerdo con la invención puede comprender el uno o más polímeros catiónicos con una densidad de carga catiónica de más de o igual a 4 mequiv./g en una cantidad que varía de un 0,01 % a un 10 % en peso, o

incluso de un 0,05 % a un 5 % en peso, mejor aún de un 0,1 % a un 2 % en peso, e incluso mejor aún de un 0,2 % a un 1 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

4/ Sustancias grasas líquidas

La composición de acuerdo con la invención también comprende una o más sustancias grasas líquidas, elegidas de:

- alcoholes no oxialquilenados que comprenden al menos 8 átomos de carbono, de estructura R-OH en que R indica un grupo alquilo o alqueno lineal o ramificado que comprende al menos 8 átomos de carbono, estando R posiblemente sustituido con uno o más grupos hidroxilo,
- y opcionalmente ésteres de ácido monocarboxílico que comprenden al menos 8 átomos de carbono en total.

El término "líquido" se refiere a un compuesto que es líquido a temperatura ambiente y a presión atmosférica (25 °C, 1 atm.), preferiblemente con una viscosidad de menos de o igual a 2 Pa.s, mejor aún menos de o igual a 1 Pa.s e incluso mejor aún menos de o igual a 0,1 Pa.s a una temperatura de 25 °C, 1 atm. y a una tasa de cizallamiento de 1 s⁻¹.

Los alcoholes líquidos de acuerdo con la presente invención son no oxialquilenados y comprenden al menos 8 átomos de carbono. Tienen la siguiente estructura: R-OH en que R indica un grupo alquilo o alqueno lineal o ramificado que comprende al menos 8 átomos de carbono, preferiblemente de 8 a 30 átomos de carbono, mejor aún de 10 a 24 átomos de carbono e incluso mejor aún de 12 a 22 átomos de carbono, estando R posiblemente sustituido con uno o más grupos hidroxilo.

Los alcoholes grasos líquidos insaturados contienen en su estructura al menos un doble o triple enlace, y preferiblemente uno o más dobles enlaces. Cuando están presentes varios dobles enlaces, hay preferiblemente 2 o 3 de ellos, y pueden estar conjugados o sin conjugar. Estos alcoholes grasos insaturados pueden ser lineales o ramificados.

Preferiblemente, R indica un grupo alquilo C8-C30, especialmente C10-C24 y mejor aún C12-C24 saturado, ramificado, o un grupo alqueno C8-C30, especialmente C10-C24 y mejor aún C12-C24 lineal o ramificado, especialmente lineal, que comprende de 1 a 3 dobles enlaces (C=C), preferiblemente solamente un doble enlace.

Como alcohol que puede usarse en el contexto de la invención, puede hacerse mención especialmente de alcohol oleílico, alcohol linoleílico, alcohol linolenílico, alcohol undecilenílico, alcohol isocetílico, alcohol isoestearílico, 2-octil-1-dodecanol, 2-butiloctanol, 2-hexil-1-decanol, 2-decil-1-tetradecanol y 2-tetradecil-1-cetanol, y mezclas de los mismos.

Preferentemente, los alcoholes se eligen de 2-octil-1-dodecanol y 2-decil-1-tetradecanol, y también mezclas de los mismos.

Los ésteres grasos líquidos que pueden usarse son ésteres de monoalcoholes o de polioles con ácidos monocarboxílicos. Dichos ésteres comprenden al menos 8 átomos de carbono en total.

Preferiblemente, comprenden de 8 a 32 átomos de carbono en total, especialmente de 10 a 30 átomos de carbono en total, en particular de 12 a 24 átomos de carbono en total.

Preferiblemente, los ácidos monocarboxílicos comprenden de 3 a 32 átomos de carbono, especialmente de 5 a 30 átomos de carbono y mejor aún de 8 a 24 átomos de carbono en total. Preferiblemente, son lineales o ramificados y pueden estar saturados o insaturados. Preferiblemente, los alcoholes comprenden de 1 a 32 átomos de carbono en total, especialmente de 2 a 30 átomos de carbono y mejor aún de 2 a 24 átomos de carbono en total. Preferiblemente, son lineales o ramificados y pueden estar saturados o insaturados. Preferiblemente, comprenden de 1 a 4 grupos hidroxilo (OH).

Preferiblemente, al menos uno de los alcoholes y/o monoácidos comprende al menos una cadena de más de 7 átomos de carbono, mejor aún más de 8 átomos de carbono.

Para los ésteres de monoalcoholes, preferiblemente al menos uno entre el alcohol y el ácido de los que se obtienen los ésteres de la invención está ramificado. Preferiblemente, el éster graso líquido de acuerdo con la invención se elige de ésteres de un ácido graso y de un monoalcohol.

Muy particularmente, puede hacerse uso de ésteres de un ácido monocarboxílico C6-C24 y de un alcohol C2-C20, estando al menos uno entre el ácido y el alcohol ramificado o insaturado. Incluso más preferentemente, puede hacerse uso de ésteres de un ácido monocarboxílico C12-C24 y de un alcohol C2-C10, estando al menos uno entre el ácido y el alcohol ramificado o insaturado.

Puede hacerse mención de:

- miristatos de alquilo C2-C20, especialmente miristato de etilo, miristato de isopropilo, miristato de 2-octildodecilo, miristato de isoocilo o miristato de isododecilo;
- 5 - palmitatos de alquilo C2-C20, y especialmente palmitato de etilo, palmitato de isopropilo, palmitato de 2-etilhexilo o palmitato de 2-octildecilo,
- estearato de isocetilo, isononanoato de 2-etilhexilo, isononanoato de isononilo, isononanoato de isoestearilo, laurato de 2-hexildecilo, octanoato de estearilo, lanolato de isopropilo,
- 10 neopentanoato de isodecilo, neopentanoato de isoestearilo, y
- mezclas de los mismos.

Preferentemente, puede hacerse uso de miristato de isopropilo o isononanoato de isononilo, y mezclas de los mismos.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender la una o más sustancias grasas líquidas, elegidas de los alcoholes y ésteres definidos anteriormente, en una cantidad que varía de un 0,01 % a un 20 % en peso, o incluso de un 0,1 % a un 10 % en peso, mejor aún de un 0,5 % a un 5 % en peso, e incluso mejor aún de un 0,7 % a un 2 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

En una realización particular, la composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o más alcoholes no oxialquilénados que comprenden al menos 8 átomos de carbono como se definen anteriormente, y uno o más ésteres de ácido monocarboxílico que comprenden al menos 8 átomos de carbono en total.

De acuerdo con esta realización, la composición de acuerdo con la invención puede comprender el uno o más alcoholes no oxialquilénados que comprenden al menos 8 átomos de carbono en una cantidad que varía de un 0,01 a un 10 % en peso, o incluso de un 0,02 a un 5 % en peso, mejor aún de un 0,05 a un 2 % en peso e incluso mejor aún de un 0,07 a un 1 % en peso, con respecto al peso total de la composición; también puede comprender los ésteres de ácido monocarboxílico que comprenden al menos 8 átomos de carbono en una cantidad que varía de un 0,01 a un 10 % en peso, o incluso de un 0,1 a un 5 % en peso, mejor aún de un 0,5 a un 3 % en peso e incluso mejor aún de un 0,7 a un 2 % en peso con respecto al peso total de la composición.

5/ Otros ingredientes

Preferiblemente, la composición de acuerdo con la invención es acuosa y comprende agua a una concentración que varía preferiblemente de un 40 % a un 95 % en peso, especialmente de un 50 % a un 90 % en peso y mejor aún de un 60 % a un 85 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

La composición también puede comprender uno o más disolventes orgánicos que son líquidos a 25 °C y 1 atm., que son especialmente solubles en agua, tales como alcoholes C₁-C₇, y especialmente monoalcoholes alifáticos o aromáticos C₁-C₇. Ventajosamente, el disolvente orgánico puede elegirse de etanol e isopropanol, y mezclas de los mismos.

Ventajosamente, la composición de acuerdo con la invención también puede comprender uno o más polioles que comprenden de 1 a 7 átomos de carbono, especialmente de 2 a 6 átomos de carbono, y preferiblemente que comprenden 2 o 3 grupos hidroxilo; puede hacerse mención en particular de glicerol, propilenglicol y hexilenglicol, y también mezclas de los mismos.

Cuando comprende dicho uno o más polioles, la composición lo o los comprende en una cantidad que varía preferiblemente de un 0,1 % a un 20 % en peso, especialmente de un 1 % a un 10 % en peso y mejor aún de un 2 % a un 8 % en peso con respecto al peso total de la composición.

El pH de la composición, si es acuosa, es preferiblemente entre 3,5 y 7,5 y especialmente entre 4,5 y 6,5.

El pH puede ajustarse hasta el valor deseado por medio de agentes basificantes o agentes acidificantes que se usan normalmente. Entre los agentes basificantes, puede hacerse mención de amoníaco acuoso, alcanolaminas e hidróxidos minerales u orgánicos. Entre los agentes acidificantes, puede hacerse mención de ácidos minerales u orgánicos, por ejemplo, ácido clorhídrico, ácido ortofosfórico o ácido sulfúrico, ácidos carboxílicos, por ejemplo, ácido acético, ácido tartárico, ácido cítrico y ácido láctico, y ácido sulfónicos.

Ventajosamente, la composición de acuerdo con la invención también puede comprender uno o más tensioactivos no iónicos, que pueden elegirse de alcoholes, α-dioles y alquilfenoles(C₁-20), estando estos compuestos polietoxilados y/o polipropoxilados y/o poliglicerolados, variando posiblemente el número de grupos de óxido de etileno y/u óxido de propileno de 1 a 100, y variando posiblemente el número de grupos de glicerol de 2 a 30; comprendiendo preferiblemente estos compuestos al menos una cadena grasa que comprende de 8 a 30 átomos de carbono y especialmente de 16 a 30 átomos de carbono.

También puede hacerse mención de condensados de óxido de etileno y de óxido de propileno con alcoholes grasos; amidas grasas polietoxiladas que tienen preferiblemente de 2 a 30 unidades de óxido de etileno, amidas grasas poligliceroladas que comprenden de promedio de 1 a 5, y en particular de 1,5 a 4, grupos glicerol; ésteres de ácido graso etoxilado de sorbitano que contienen preferiblemente de 2 a 40 unidades de óxido de etileno, ésteres de ácido graso de sacarosa, ésteres de ácido graso polioxiálquilenado y preferiblemente polioxiétilenado que contienen de 2 a 150 moles de óxido de etileno, incluyendo aceites vegetales oxietilenados, derivados de N-(alquil C6-24)glucamina, óxidos de amina tales como óxidos de (alquil C10-14)amina u óxidos de N-(acil C10-14)aminopropil morfolina.

También puede hacerse mención de tensioactivos no iónicos de tipo alquil(poli)glucósido, representados especialmente por la siguiente fórmula general: $R_1O-(R_2O)_t-(G)_v$ en que:

- R_1 representa un radical alquilo o alqueno lineal o ramificado que comprende de 6 a 24 átomos de carbono y especialmente de 8 a 18 átomos de carbono, o un radical alquilfenilo cuyo radical alquilo lineal o ramificado comprende de 6 a 24 átomos de carbono y especialmente de 8 a 18 átomos de carbono;
- R_2 representa un radical alqueno que comprende de 2 a 4 átomos de carbono,
- G representa una unidad glucídica que comprende de 5 a 6 átomos de carbono,
- t indica un valor que varía de 0 a 10 y preferiblemente de 0 a 4,
- v indica un valor que varía de 1 a 15 y preferiblemente de 1 a 4.

Preferiblemente, los tensioactivos de alquil(poli)glucósido son compuestos de fórmula descrita anteriormente en que:

- R_1 indica un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que comprende de 8 a 18 átomos de carbono,
- R_2 representa un radical alqueno que comprende de 2 a 4 átomos de carbono,
- t indica un valor que varía de 0 a 3 y preferiblemente igual a 0,
- G indica glucosa, fructosa o galactosa, preferiblemente glucosa;
- variando el grado de polimerización, es decir, el valor de v , posiblemente de 1 a 15 y preferiblemente de 1 a 4; siendo el grado medio de polimerización más particularmente entre 1 y 2.

Los enlaces glucosídicos entre las unidades glucídicas en general son de tipo 1-6 o 1-4 y preferiblemente de tipo 1-4. Preferiblemente, el tensioactivo de alquil(poli)glucósido es un tensioactivo de alquil(poli)glucósido. Los alquil C8/C16(poli)glucósidos 1,4, y especialmente los decilglucósidos y caprilil/caprilglucósidos, son los más particularmente preferidos.

Preferentemente, los tensioactivos no iónicos se eligen de (alquil C6-24)(poli)glucósidos, y más particularmente (alquil C8-18)(poli)glucósidos, ésteres de ácido graso C8-C30 etoxilado de sorbitano, alcoholes grasos C8-C30 polietoxilados y ésteres de ácido graso C8-C30 polioxiétilenado, conteniendo estos compuestos preferiblemente de 2 a 150 moles de óxido de etileno, y mezclas de los mismos.

Preferiblemente, cuando están presentes, la composición de acuerdo con la invención comprende dicho uno o más tensioactivos no iónicos en una cantidad que varía de un 0,01 % a un 10 % en peso, especialmente que varía de un 0,05 % a un 5 % en peso y mejor aún de un 0,05 % a un 1 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

La composición de acuerdo con la invención también puede comprender uno o más aditivos elegidos de polímeros aniónicos y no iónicos, tensioactivos catiónicos, ceramidas, seudoceramidas, vitaminas y provitaminas incluyendo pantenol, filtros solares hidrosolubles y liposolubles, agentes nacarados, secuestrantes, solubilizantes, antioxidantes, agentes anticasma, agentes antiseborreicos, agentes para evitar la pérdida del cabello y/o para promover el recrecimiento del cabello, penetrantes, fragancias, peptizantes y agentes conservantes, o cualquier otro aditivo convencionalmente usado en el campo de la cosmética. Estos aditivos pueden estar presentes en la composición de acuerdo con la invención en una cantidad que varía de un 0 a un 20 % en peso, con respecto al peso total de la composición. Un experto en la materia tendrá cuidado de seleccionar estos aditivos opcionales y cantidades de los mismos, de modo que no dañen las propiedades de las composiciones de la presente invención.

Las composiciones de acuerdo con la invención pueden estar ventajosamente en forma de una composición capilar, especialmente en forma de una composición capilar de lavado, tal como un champú, especialmente un champú acondicionador.

5 La presente invención también se refiere a un proceso cosmético para tratar, y más particularmente para lavar y acondicionar, materiales de queratina, especialmente fibras de queratina, en particular el cabello, que comprende la aplicación a dichos materiales de queratina de una composición como se describe anteriormente, opcionalmente seguida de un tiempo de reposo y/o una etapa de aclarado y/o una etapa de secado.

10 La aplicación puede realizarse sobre cabello seco o húmedo.

El tiempo de reposo de la composición sobre las fibras de queratina puede ser de 5 segundos a 10 minutos, mejor aún de 10 segundos a 5 minutos e incluso mejor aún de 20 segundos a 2 minutos.

15 La invención se ilustra en mayor detalle en los ejemplos que siguen, en que, salvo que se mencione de otro modo, las cantidades indicadas se expresan como porcentajes ponderales de material activo (AM) de producto con respecto al peso total de la composición.

Ejemplo 1

20 Se preparó la composición de champú a continuación de acuerdo con la invención.

Composición	% en peso de AM
Lauril éter sulfato de sodio que contiene 2 EO	7,35
Lauril sulfoacetato de sodio	0,7
Lauril éter sulfosuccinato de disodio	1,8
Cocamidopropilbetaína	13,1
Policuaternio-6 (Merquat 100)	0,4
Octildodecanol	0,1
Miristato de isopropilo	1
Oleato de propilenglicol PEG-55	0,25
Glicerol	2
Hexilenglicol	1,7
Propilenglicol	0,7
NaCl	3,3
Agente de pH	c.s. pH 5,3
Agua	c.s. 100 %
Relación de SA aniónico/SA anfótero	0,75

25 Se obtiene un champú transparente, incoloro, que permanece estable en almacenamiento (2 meses a 45 °C), sin separación de fases o decantación.

Produce nutrición y peinado al cabello, en particular al cabello fino, sin hacer que esté lacio.

Ejemplo 2

30 Se prepararon las composiciones de acuerdo con la invención o las composiciones comparativas a continuación (% en peso de AM). Las composiciones 6 y 7 no son de acuerdo con la invención.

Composición	Invención 2	Invención 3	Invención 4
Lauril éter sulfato de sodio que contiene 2 EO	7,35	7,35	7,35
Lauril sulfoacetato de sodio	0,7	0,7	0,7
Lauril éter sulfosuccinato de disodio	1,8	1,8	1,8
Cocamidopropilbetaína	13,1	13,1	13,1
Policuaternio-6 (Merquat 100)	0,4	0,4	0,4
Octildodecanol	0,2	0,1	0,1
PPG-5-Ceteth-20	0,4	-	0,2
Oleato de propilenglicol PEG-55	0,25	0,25	0,25
Glicerol	2%	2 %	2 %
Hexilenglicol	1,7 %	1,7 %	1,7 %
Propilenglicol	0,7 %	0,7 %	0,7 %
NaCl	2,9 %	2,9 %	2,9 %
Agente de pH	c.s. pH 5,3	c.s. pH 5,3	c.s. pH 5,3

Agua	c.s. 100 %	c.s. 100 %	c.s. 100 %
Relación de SA aniónico/SA anfótero	0,75	0,75	0,75
Aspecto de la composición	Transparente	Transparente	Transparente

Composición	Invencción 5	Invencción 6	Invencción 7
Lauril éter sulfato de sodio que contiene 2 EO	7,35	7,35	7,35
Lauril sulfoacetato de sodio	0,7	-	0,7
Lauril éter sulfosuccinato de disodio	1,8	-	1,8
Cocamidopropilbetaína	13,1	13,1	13,1
Policuaternio-6 (Merquat 100)	0,4	0,4	0,4
2-Decil-1-tetradecanol	0,2 %	-	-
Miristato de isopropilo	-	1 %	1 %
Oleato de propilenglicol PEG-55	0,25 %	0,25 %	0,25 %
Glicerol	2 %	2 %	2 %
Hexilenglicol	1,7 %	1,7 %	1,7 %
Propilenglicol	0,7 %	0,7 %	0,7 %
NaCl	2,9 %	3,4 %	3,4 %
Agente de pH	c.s. pH 5,3	c.s. pH 5,3	c.s. pH 5,3
Agua	c.s. 100 %	c.s. 100 %	c.s. 100 %
Relación de SA aniónico/SA anfótero	0,75	0,56	0,75
Aspecto de la composición	Transparente	Transparente	Transparente

Composición	Control	Comparativa 1	Comparativa 2
Lauril éter sulfato de sodio que contiene 2 EO	7,35 % AM	7,35 % AM	7,35 % AM
Cocamidopropilbetaína	13,1 % AM	13,1 % AM	13,1 % AM
Policuaternio-6 (Merquat 100)	0,4 % AM	0,4 % AM	0,4 % AM
Aceite de oliva	-	0,3 %	-
Aceite de almendra dulce (<i>Prunus amygdalus dulcis</i>)	-	-	0,3 %
Oleato de propilenglicol PEG-55	0,25 %	0,25 %	0,25 %
Aceite de ricino hidrogenado PEG-60	-	0,2 % AM	0,2 % AM
Glicerol	2 %	2 %	2 %
Hexilenglicol	1,7 %	1,7 %	1,7 %
Propilenglicol	0,7 %	0,7 %	0,7 %
NaCl	3,4 %	3,4 %	3,4 %
Agente de pH	c.s. pH 5,3	c.s. pH 5,3	c.s. pH 5,3
Agua	c.s. 100 %	c.s. 100 %	c.s. 100 %
Relación de SA aniónico/SA anfótero	0,56	0,56	0,56
Aspecto de la composición	Transparente	Turbio	Turbio

5 Con las composiciones 2 a 5 de acuerdo con la invención, se obtiene un champú transparente que es estable en almacenamiento, que proporciona nutrición y peinado al cabello, sin hacer que esté lacio.

El champú de control que no comprende ninguna sustancia grasa líquida de acuerdo con la invención también es transparente, pero no proporciona nada de nutrición o peinado al cabello.

10 Los champús comparativos 1 y 2 que contienen aceites vegetales son, por su parte, turbios incluso desde el momento de la fabricación.

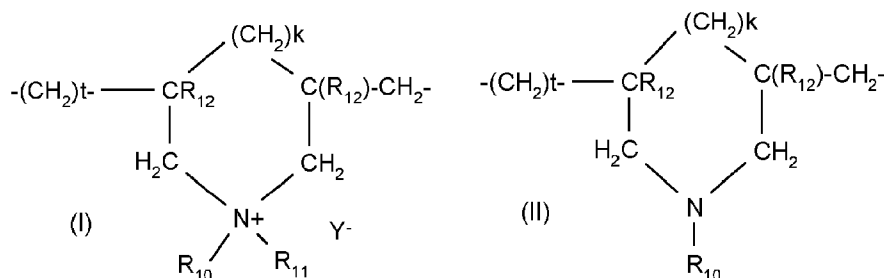
REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética que comprende:

5 - uno o más tensioactivos aniónicos,

- uno o más tensioactivos anfóteros,

10 - uno o más polímeros catiónicos con una densidad de carga catiónica de más de o igual a 4 mequiv./g, elegidos de ciclopolímeros de alquildialilamina o de dialquildialilamonio, tales como los homopolímeros o copolímeros que contienen, como constituyente principal de la cadena, unidades correspondientes a la fórmula (I) o (II):



15 en que

- k y t son iguales a 0 o 1, siendo la suma k + t igual a 1;

- R₁₂ indica un átomo de hidrógeno o un radical metilo;

20 - R₁₀ y R₁₁, independientemente entre sí, indican un grupo alquilo C1-C6, un grupo hidroxialquilo C1-C5, un grupo amidoalquilo C1-C4; o como alternativa R₁₀ y R₁₁ pueden indicar, junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un grupo heterocíclico tal como piperidilo o morfolinilo; R₁₀ y R₁₁, independientemente entre sí, preferiblemente indican un grupo alquilo C1-C4;

25 - Y⁻ es un anión tal como bromuro, cloruro, acetato, borato, citrato, tartrato, bisulfato, bisulfito, sulfato o fosfato;

30 - una o más sustancias grasas líquidas elegidas de alcoholes no oxialquilenados que comprenden al menos 8 átomos de carbono, ésteres de ácido monocarboxílico que comprenden al menos 8 átomos de carbono, y mezclas de los mismos;

comprendiendo la composición al menos un alcohol líquido no oxialquilenado de estructura R-OH en que R indica un grupo alquilo o alqueno lineal o ramificado que comprende al menos 8 átomos de carbono, estando R posiblemente sustituido con uno o más grupos hidroxilo; y

35 comprendiendo la composición el uno o más tensioactivos aniónicos y el uno o más tensioactivos anfóteros en una cantidad total tal que la relación ponderal entre el uno o más tensioactivos aniónicos y el uno o más tensioactivos anfóteros sea de menos de o igual a 1.

40 2. Composición de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende uno o más tensioactivos aniónicos elegidos, en solitario o como una mezcla, de:

- alquilsulfatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20;

45 - alquiletersulfatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20; que comprenden preferiblemente de 2 a 20 unidades de óxido de etileno,

- alquilsulfosuccinatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20;

50 - alquiletersulfosuccinatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20; que comprenden preferiblemente de 2 a 20 unidades de óxido de etileno,

- alquilsulfoacetatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20;

55 - ácidos carboxílicos de éter alquílico(C6-C24) polioxialquilenado, en particular lo que comprenden de 2 a 15 grupos de óxido de alquilenos;

- ácidos carboxílicos de éter alquilamídico(C6-C24) polioxialquilenado, en particular lo que comprenden de 2 a 15 grupos de óxido de alquileo;

- y también las sales de todos estos compuestos.

3. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende:

- al menos un tensioactivo aniónico elegido de alquiletersulfatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20, que comprenden preferiblemente de 2 a 20 unidades de óxido de etileno,

- al menos un tensioactivo aniónico elegido de alquiletersulfosuccinatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20; que comprenden preferiblemente de 2 a 20 unidades de óxido de etileno, y

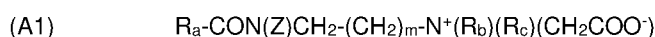
- opcionalmente, al menos un tensioactivo aniónico elegido de alquilsulfoacetatos C6-C30, especialmente C12-C24 o incluso C12-C20.

4. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende dicho uno o más tensioactivos aniónicos en una cantidad total que varía de un 2 % a un 40 % en peso, preferiblemente de un 3 % a un 30 % en peso, mejor aún de un 5 % a un 20 % en peso y preferentemente de un 7 % a un 15 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

5. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende uno o más tensioactivos anfóteros elegidos de:

- alquil(C8-C20)betaínas, sulfobetaínas, alquil(C8-C20)sulfobetaínas, alquilamido(C8-C20)alquil(C1-C6)betaínas, tales como cocamidopropilbetaína, y alquilamido(C8-C20)alquil(C1-C6)sulfobetaínas;

- derivados de amina alifática secundaria o terciaria opcionalmente cuaternizados de fórmulas (A1) y (A2) a continuación:



en que:

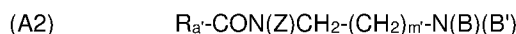
R_a representa un grupo alquilo o alqueno C10-C30 derivado de un ácido R_a-COOH preferiblemente presente en aceite de coco hidrolizado, o un grupo heptilo, nonilo o undecilo,

R_b representa un grupo β -hidroxietilo,

R_c representa un grupo carboximetilo;

m es igual a 0, 1 o 2,

Z representa un átomo de hidrógeno o un grupo hidroxietilo o carboximetilo,



en que:

B representa $-CH_2CH_2OX'$, representando X' $-CH_2-COOH$, CH_2-COOZ' , $-CH_2CH_2-COOH$, $-CH_2CH_2-COOZ'$, o un átomo de hidrógeno,

B' representa $-(CH_2)_z-Y'$, con $z = 1$ o 2 , y representando Y' $-COOH$, $-COOZ'$, $-CH_2-CHOH-SO_3H$ o $-CH_2-CHOH-SO_3Z'$,

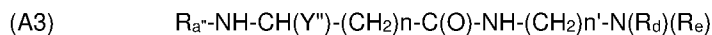
m' es igual a 0, 1 o 2,

Z representa un átomo de hidrógeno o un grupo hidroxietilo o carboximetilo,

Z' representa un ion derivado de un metal alcalino o metal alcalinotérreo, tal como sodio, potasio o magnesio; un ion amonio; o un ion derivado de una amina orgánica y especialmente de un aminoalcohol; y

R_a' representa un grupo alquilo o alqueno C10-C30 de un ácido $R_a'-COOH$ preferiblemente presente en aceite de linaza o aceite de coco hidrolizado, un grupo alquilo, en particular un grupo alquilo C₁₇, y su isoforma, o un grupo C₁₇ insaturado.

- compuestos de fórmula (A3):



en que:

- R_a representa un grupo alquilo o alquenilo C10-C30 derivado de un ácido $R_a-C(O)OH$, que está presente preferiblemente en aceite de linaza o aceite de coco hidrolizado;

- Y'' representa el grupo $-C(O)OH$, $-C(O)OZ''$, $-CH_2-CH(OH)-SO_3H$ o el grupo $-CH_2-CH(OH)-SO_3-Z''$, representando Z'' un contraión catiónico derivado de un metal alcalino o metal alcalinotérreo, tal como sodio, un ion amonio o un ion derivado de una amina orgánica;

- R_d y R_e , independientemente entre sí, representan un radical alquilo C1-C4 o hidroxialquilo; y

- n y n' , independientemente entre sí, indican un número entero que varía de 1 a 3.

6. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende uno o más tensioactivos anfóteros elegidos de alquil(C8-C20)betaínas, alquilamido(C8-C20)alquil(C1-C6)betaínas y alquil(C8-C20)anfodiaceatos, y mezclas de los mismos; y más particularmente de alquil(C8-C20)betaínas y alquilamido(C8-C20)alquil(C1-C6)betaínas y mezclas de las mismas.

7. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende dicho uno o más tensioactivos anfóteros en una cantidad que varía de un 1 % a un 25 % en peso, preferiblemente de un 5 % a un 20 % en peso y preferentemente de un 8 % a un 18 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

8. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende el uno o más tensioactivos aniónicos y el uno o más tensioactivos anfóteros en una cantidad total de modo que la relación ponderal entre el uno o más tensioactivos aniónicos y el uno o más tensioactivos anfóteros sea entre 0,01 y 1, especialmente entre 0,10 y 0,95 y mejor aún entre 0,45 y 0,85.

9. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende uno o más polímeros catiónicos con una densidad de carga catiónica de más de o igual a 5 mequiv./g, especialmente con una densidad de carga catiónica entre 4 y 12 mequiv./g, preferiblemente entre 5 y 8 mequiv./g.

10. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende uno o más polímeros catiónicos con una densidad de carga de más de o igual a 4 mequiv./g, elegidos de homopolímeros de sales de dimetildialilamonio (por ejemplo, cloruro), y copolímeros de sales de dialildimetilamonio (por ejemplo, cloruro) y de acrilamida.

11. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende el uno o más polímeros catiónicos con una densidad de carga catiónica de más de o igual a 4 mequiv./g en una cantidad que varía de un 0,01 % a un 10 % en peso, o incluso de un 0,05 % a un 5 % en peso, mejor aún de un 0,1 % a un 2 % en peso, e incluso mejor aún de un 0,2 % a un 1 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

12. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende al menos un alcohol líquido no oxialquilenado de estructura $R-OH$ en que R indica un grupo alquilo o alquenilo a lineal o ramificado que comprende de 8 a 30 átomos de carbono, mejor de 10 a 24 átomos de carbono e incluso mejor aún de 12 a 22 átomos de carbono, estando R posiblemente sustituido con uno o más grupos hidroxilo;

preferiblemente, indicando R un grupo alquilo C8-C30, especialmente C10-C24 y mejor aún C12-C24 saturado, ramificado, o un grupo alquenilo C8-C30, especialmente C10-C24 y mejor aún C12-C24 lineal o ramificado, especialmente lineal, que comprende de 1 a 3 dobles enlaces ($C=C$), preferiblemente solamente un doble enlace;

preferiblemente elegido de alcohol oleílico, alcohol linoleílico, alcohol linolenílico, alcohol undecilenílico, alcohol isocetílico, alcohol isoestearílico, 2-octil-1-dodecanol, 2-butiloctanol, 2-hexil-1-decanol, 2-decil-1-tetradecanol y 2-tetradecil-1-cetanol, y mezclas de los mismos;

lo más particularmente elegido de 2-octil-1-dodecanol y 2-decil-1-tetradecanol, y también mezclas de los mismos.

13. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende al menos un éster líquido de monoalcoholes o de polioles con ácidos monocarboxílicos que comprenden de 8 a 32 átomos de carbono en total, especialmente de 10 a 30 átomos de carbono en total, en particular de 12 a 24 átomos de carbono en total;

preferiblemente, comprendiendo dichos ácidos monocarboxílicos de 3 a 32 átomos de carbono, especialmente de 5 a 30 átomos de carbono y mejor aún de 8 a 24 átomos de carbono en total; preferiblemente, comprendiendo dichos

monoalcoholes o polioles de 1 a 32 átomos de carbono en total, especialmente de 2 a 30 átomos de carbono y mejor aún de 2 a 24 átomos de carbono en total; preferiblemente, comprendiendo de 1 a 4 grupos hidroxilo;

5 preferiblemente, para los ésteres de monoalcoholes, estando ramificado al menos uno entre el alcohol y el ácido de los que se obtienen los ésteres de la invención.

10 14. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende al menos un éster elegido de ésteres de un ácido monocarboxílico C6-C24 y de un alcohol C2-C20, estando ramificado o insaturado al menos uno entre el ácido y el alcohol; preferiblemente elegido de ésteres de un ácido monocarboxílico C12-C24 y de un alcohol C2-C10, estando ramificado o insaturado al menos uno entre el ácido y el alcohol ;

y lo más particularmente elegido de:

15 - miristatos de alquilo C2-C20, especialmente miristato de etilo, miristato de isopropilo, miristato de 2-octildodecilo, miristato de isooctilo o miristato de isododecilo;

- palmitatos de alquilo C2-C20, y especialmente palmitato de etilo, palmitato de isopropilo, palmitato de 2-etilhexilo o palmitato de 2-octildecilo,

20 - estearato de isocetilo, isononanoato de 2-etilhexilo, isononanoato de isononilo, isononanoato de isoestearilo, laurato de 2-hexildecilo, octanoato de estearilo, lanolato de isopropilo, neopentanoato de isodecilo, neopentanoato de isoestearilo, y

25 - mezclas de los mismos;

preferentemente elegido de miristato de isopropilo e isononanoato de isononilo, y mezclas de los mismos.

30 15. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende sustancias grasas líquidas elegidas de alcoholes no oxialquilénados que comprenden al menos 8 átomos de carbono, ésteres de ácido monocarboxílico que comprenden al menos 8 átomos de carbono, y mezclas de los mismos, en una cantidad total que varía de un 0,01 % a un 20 % en peso, o incluso de un 0,1 % a un 10 % en peso, mejor aún de un 0,5 % a un 5 % en peso, e incluso mejor aún de un 0,7 % a un 2 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

35 16. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende uno o más alcoholes líquidos no oxialquilénados que comprenden al menos 8 átomos de carbono, y uno o más ésteres de ácido monocarboxílico líquidos que comprenden al menos 8 átomos de carbono en total; preferiblemente, estando dicho uno o más alcoholes no oxialquilénados líquidos que comprenden al menos 8 átomos de carbono presentes en una cantidad que varía de un 0,01 % a un 10 % en peso, o incluso de un 0,02 % a un 5 % en peso, mejor aún de un 0,05 % a un 2 % en peso, e incluso mejor aún de un 0,07 % a un 1 % en peso, con respecto al peso total de la composición;

40 preferiblemente, estando dicho uno o más ésteres de ácido monocarboxílico líquidos que comprenden al menos 8 átomos de carbono presentes en una cantidad que varía de un 0,01 % a un 10 % en peso, o incluso de un 0,1 % a un 5 % en peso, mejor aún de un 0,5 % a un 3 % en peso, e incluso mejor aún de un 0,7 % a un 2 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

45 17. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende agua en un contenido que varía preferiblemente de un 40 % a un 95 % en peso, especialmente de un 50 % a un 90 % en peso y mejor aún de un 60 % a un 85 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

50 18. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende uno o más polioles que comprenden de 1 a 7 átomos de carbono, especialmente de 2 a 6 átomos de carbono, y preferiblemente que comprenden 2 o 3 grupos hidroxilo; tales como glicerol, propilenglicol y hexilenglicol, y también mezclas de los mismos; preferiblemente en una cantidad que varía de un 0,1 a un 20 % en peso, especialmente de un 1 a un 10 % en peso y mejor aún de un 2 a un 8 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

55 19. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que comprende uno o más tensioactivos no iónicos, que pueden estar presentes en una cantidad que varía de un 0,01 % a un 10 % en peso, especialmente que varía de un 0,05 % a un 5 % en peso e incluso mejor aún de un 0,05 % a un 1 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

60 20. Proceso cosmético para tratar, y más particularmente para lavar y/o acondicionar, materiales de queratina, especialmente el cabello, que comprende la aplicación a dichos materiales de una composición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, opcionalmente seguida de un tiempo de reposo y/o una etapa de aclarado y/o una etapa de secado.

65