

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 643 185**

51 Int. Cl.:

A61K 8/84	(2006.01) A61K 8/92	(2006.01)
A61K 8/34	(2006.01) A61K 8/36	(2006.01)
A61K 8/41	(2006.01) A61Q 5/00	(2006.01)
A61K 8/46	(2006.01) A61K 8/89	(2006.01)
A61Q 5/06	(2006.01)	
A61K 8/97	(2007.01)	
A61Q 5/12	(2006.01)	
A61K 8/81	(2006.01)	
A61Q 5/02	(2006.01)	
A61K 8/891	(2006.01)	

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.06.2012 PCT/EP2012/062100**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **27.12.2012 WO12175682**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.06.2012 E 12732596 (7)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.08.2017 EP 2723308**

54 Título: **Composición cosmética que comprende al menos un polímero anfótero particular y al menos un agente acondicionador particular**

30 Prioridad:

23.06.2011 FR 1155555
 23.06.2011 FR 1155584
 23.06.2011 FR 1155556
 29.08.2011 US 201161528615 P
 29.08.2011 US 201161528606 P
 29.08.2011 US 201161528715 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.11.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

MERALLI, SABINA;
FALLOU, BÉNÉDICTE y
LESCH, SANDIE

74 Agente/Representante:

BERCIAL ARIAS, Cristina

Observaciones:

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

ES 2 643 185 T3

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

DESCRIPCIÓN

Composición cosmética que comprende al menos un polímero anfótero particular y al menos un agente acondicionador particular

5

La presente invención se refiere a una composición cosmética para tratar las fibras queratínicas, en particular fibras queratínicas humanas tales como el cabello, que comprende uno o más polímeros anfóteros particulares y uno o más agentes acondicionadores particulares.

10 La presente invención también se refiere a un proceso cosmético para el tratamiento de las fibras queratínicas que utilizan dicha composición y también a un uso cosmético de dicha composición.

Por lo tanto, para mejorar las propiedades cosméticas de composiciones de cuidado de fibras queratínicas, por ejemplo de aquellas que se requieren para ser aplicadas al cabello sensibilizado (es decir, pelo que generalmente
15 está dañado o fragilizado por la acción de agentes atmosféricos externos tales como luz y el mal tiempo, o tratamientos mecánicos o químicos tales como secado por soplado, peinado, teñido, blanqueo, ondulación permanente y/o relajación), se conoce la práctica de introducir en estas composiciones agentes cosméticos conocidos como agentes acondicionadores, que principalmente están destinados a reparar o limitar los efectos nocivos o indeseables causados por los diversos tratamientos o factores atacantes a los que las fibras capilares se ven sometidas más o menos repetidamente. Estos agentes acondicionadores, naturalmente, también pueden
20 mejorar el comportamiento cosmético del cabello natural.

Por lo tanto, los usuarios con cabello teñido o dañado a menudo recurren a tratamientos capilares, y más en particular a champús de tratamiento que combinan una silicona y un polímero catiónico. Estos champús de
25 tratamiento tienen la ventaja de lavar el cabello, igual que un champú convencional, al mismo tiempo que proporcionan las propiedades de acondicionamiento del cabello, que se buscan particularmente para el tratamiento del cabello sensibilizado. Además, los usuarios utilizan frecuentemente estos productos y no requieren una etapa de tratamiento adicional, que puede resultar engorrosa o una restricción en ciertos casos.

30 Estos champús que combinan una silicona y un polímero catiónico dan una sensación de fluidez y ligereza, en particular debido al uso de las siliconas. Sin embargo, después del uso repetido de este tipo de champú, puede aparecer un efecto de acumulación dependiendo del polímero catiónico utilizado y de su concentración en el champú. Este efecto de acumulación se debe a la deposición sucesiva del agente acondicionador sobre las fibras, sin que el agente previamente depositado haya sido retirado correctamente. De este modo, el depósito del agente
35 acondicionador entonces resulta cada vez más espeso, dando lugar al apelmazamiento de las fibras.

De este modo, los usuarios intentan obtener un efecto acondicionador fluido sobre las fibras queratínicas, sin ningún efecto de apelmazamiento en el transcurso de las aplicaciones, y con una sensación de limpieza duradera de dichas fibras. También se busca una sensación de regularidad de la sensación cosmética obtenida, en particular
40 homogeneidad de la sensación desde la raíz hasta el extremo de las fibras queratínicas.

Por último, los usuarios también buscan productos que tengan una apariencia visual y una textura agradables.

Por lo tanto, existe la necesidad de desarrollar composiciones cosméticas para acondicionar satisfactoriamente el
45 cabello, y en particular para dar al cabello buenas propiedades en términos de ligereza, suavidad, brillo, tacto y desenredado del cabello, sin hacer que las fibras se apelmacen después de un uso repetido del cabello composición.

También se buscan composiciones que sean estables a lo largo del tiempo, que tengan buenas propiedades
50 funcionales (que sean en particular fáciles de aplicar y eliminar por aclarado y que, cuando sea apropiado, tengan buenas propiedades de espumación), que sean agradables de usar y que tengan un aspecto visual estético.

El solicitante sorprendentemente ahora ha descubierto que una combinación de un polímero anfótero particular y un agente acondicionador particular permite alcanzar los objetivos descritos anteriormente, en particular en fibras que
55 están de moderadamente sensibilizadas a muy sensibilizadas.

Se obtuvieron efectos cosméticos homogéneos sobre las fibras, sin ningún efecto de acumulación por superposición. Se observó una buena facilidad de peinado de la cabellera. Además, debido a la propiedad de falta de apelmazamiento de la cabellera, se obtuvo un volumen satisfactorio de la cabellera.
60

Un objeto de la presente invención es, por lo tanto, una composición cosmética que comprende:

(a) - uno o más polímeros anfóteros que comprenden una repetición de:

- 5 (i) una o más unidades obtenidas de un monómero de tipo (met)acrilamida,
(ii) una o más unidades obtenidas a partir de un monómero de tipo (met)acrilamidoalquiltrialquilamonio, y
(iii) una o más unidades obtenidas a partir de un monómero ácido de tipo ácido (met)acrílico,
dichos polímeros anfóteros que están presentes en la composición en una cantidad entre el 0,01 % y el 10 % en
peso con relación al peso total de la composición, y

10

- (b) - uno o más agentes acondicionadores seleccionados entre aceites vegetales, aceites minerales, siliconas
lineales no volátiles de estructura polidialquilsiloxano, siliconas lineales no volátiles de estructura polidialilsiloxano,
siliconas lineales no volátiles de estructura polialquilarilsiloxano, diésteres de ácidos grasos de polietilenglicol que
comprende de 2 a 50 unidades de oxietileno, y una de sus mezclas, la cantidad total de dicho agente o agentes
15 acondicionadores presentes en la composición que está entre el 0,01 % y el 20 % en peso, con respecto al peso
total de la composición.

Esta composición permite en particular obtener efectos cosméticos homogéneos sobre las fibras, sin ningún efecto
de "acumulación" o apelmazamiento de la cabellera. El pelo, incluyendo las fibras que están de escasamente a muy
20 sensibilizadas, son suaves, brillantes y flexibles, con una sensación de limpieza duradera, y son fáciles de peinar.
Esta composición también hace posible obtener un volumen satisfactorio de la cabellera y, para el pelo rizado, una
buena definición del rizo.

Además, la composición de acuerdo con la presente invención tiene un aspecto nacarado particularmente estético y
25 una textura particularmente agradable cuando se usa el diéster de ácido graso de polietilenglicol como agente
acondicionador.

La presente invención también se refiere a un proceso cosmético para tratar materiales queratínicos, en particular
fibras queratínicas humanas tales como el cabello, que consiste en aplicar a los materiales queratínicos una
30 composición de acuerdo con la invención.

En particular, la composición de acuerdo con la invención se puede enjuagar o dejar puesta y aplicarse con o sin
efecto del calor.

35 Preferentemente, las composiciones de acuerdo con la invención se usan como champú para lavar y acondicionar el
cabello, o como productos para el cuidado del cabello.

Un objeto de la presente invención también es el uso de la composición de acuerdo con la invención para facilitar el
peinado y/o para mejorar la soltura, suavidad y/o desenredado del cabello.

40

Debe observarse que las composiciones de acuerdo con la invención también son estables al almacenamiento, tanto
a temperatura ambiente (20-25 °C) como a 45 °C, en particular en lo que respecta a su aspecto visual y su
viscosidad.

45 Para los fines de la presente invención, el término "estable" significa que el aspecto visual y la viscosidad de estas
composiciones no cambian sustancialmente a lo largo del tiempo en condiciones de ensayo de almacenamiento, por
ejemplo a temperatura ambiente (20 °C-25 °C) y/o a 45 °C y/o a 4 °C durante dos meses después de su fabricación.

Otros aspectos, características, aspectos y ventajas de la invención se pondrán aún más claramente de manifiesto al
50 leer la descripción y los ejemplos que siguen.

En el texto a continuación, a menos que se indique otra cosa, los límites de un intervalo de valores se incluyen en
ese intervalo, en particular en las expresiones "entre" y "que oscilan de... a...".

55 En el texto que sigue, el término "al menos uno" es equivalente a "uno o más".

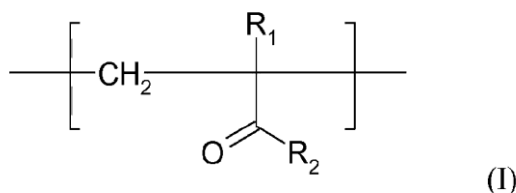
Polímero anfótero

La composición de acuerdo con la presente invención contiene uno o más polímeros anfóteros que comprenden una
60 repetición de:

- (i) una o más unidades obtenidas de un monómero de tipo (met)acrilamida,
 (ii) una o más unidades obtenidas a partir de un monómero de tipo (met)acrilamidoalquiltrialquilamonio, y
 (iii) una o más unidades obtenidas de un monómero ácido de tipo ácido (met)acrílico.

5

Preferentemente, las unidades derivadas de un monómero de (met)acrilamida de tipo (i) del polímero anfótero son unidades de la estructura (I) a continuación:



10

en la que:

- R₁ representa H o CH₃,
- R₂ se selecciona entre un radical amino, dimetilamino, terc-butilamino o dodecilamino, o -NH-CH₂OH.

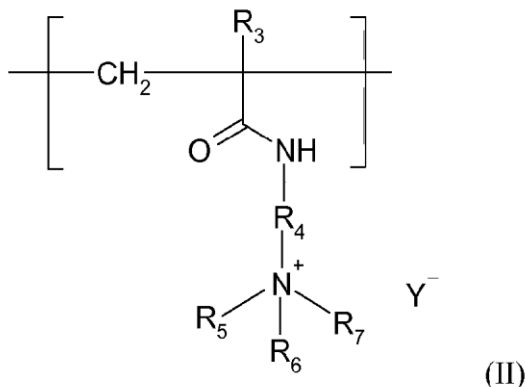
15

Preferentemente, el polímero anfótero de la invención comprende una repetición de sólo una unidad de fórmula (I).

La unidad derivada de un monómero de tipo (met)acrilamida de fórmula (I) en la que R₁ representa H y R₂ es un radical amino es particularmente preferida. Corresponde al monómero de acrilamida per se.

20

Preferentemente también, las unidades derivadas de un monómero de (met)acrilamidoalquiltrialquilamonio de tipo (ii) del polímero anfótero son unidades de la estructura (II) a continuación:



25

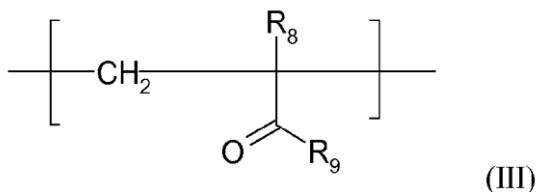
en la que:

- R₃ representa H o CH₃,
- R₄ representa un grupo (CH₂)_k con k es un número entero que oscila de 1 a 6 y preferentemente de 2 a 4;
- 30 - R₅ y R₆ y R₇, que pueden ser iguales o diferentes, representan cada uno un grupo alquilo que contiene de 1 a 4 átomos de carbono;
- Y⁻ es un anión tal como bromuro, cloruro, acetato, borato, citrato, tartrato, bisulfato, bisulfito, sulfato o fosfato.

Entre estas unidades derivadas de un monómero de (met)acrilamidoalquiltrialquilamonio se prefieran las derivadas del monómero de cloruro de metacrilamidopropiltrimetilamonio, cuyo R₃ representa un radical metilo, k es igual a 3, R₅, R₆ y R₇ representan un radical metilo, e Y⁻ representa un anión cloruro.

Preferentemente, el polímero anfótero de la invención comprende una repetición de sólo una unidad de fórmula (II).

Finalmente, las unidades derivadas de un monómero ácido de tipo ácido (met)acrílico (iii) del polímero anfótero se seleccionan preferentemente entre las unidades de fórmula (III):



5

en la que:

- R₈ representa H o CH₃,
- R₉ representa un radical hidroxilo o un radical -NH-C(CH₃)₂-CH₂-SO₃H.

10

Las unidades preferidas de fórmula (III) corresponden a monómeros del ácido acrílico, ácido metacrílico y ácido 2-acrilamino-2-metilpropanosulfónico.

Preferentemente, la unidad derivada de un monómero ácido de tipo ácido (met)acrílico es el derivado del ácido acrílico, para los que R₈ representa un átomo de hidrógeno y R₉ representa un radical hidroxilo.

El monómero o monómeros ácidos del tipo ácido (met)acrílico puede estar no neutralizado o neutralizado parcial o totalmente con una base orgánica o mineral.

20 Preferentemente, el polímero anfótero de la invención comprende una repetición de sólo una unidad de fórmula (III).

De acuerdo con una realización preferida de la invención, el polímero o polímeros anfóteros comprenden al menos un 30 % molar de unidades derivadas de un monómero de tipo (met)acrilamida. Preferentemente, comprenden de un 30 % molar a un 70 % molar y más preferentemente de un 40 % molar a un 60 % molar de unidades derivadas de un monómero de tipo (met)acrilamida.

Los contenidos de unidades derivadas de un monómero de tipo (met)acrilamidoalquiltrialquilamonio pueden ser ventajosamente los siguientes: del 10 % molar al 60 % molar y preferentemente del 20 % molar al 55 % molar.

30 Los contenidos de unidades derivadas de un monómero ácido de tipo ácido (met)acrílico pueden ser ventajosamente los siguientes: del 1 % molar al 20 % molar y preferentemente del 5 % molar al 15 % molar.

De acuerdo con una realización preferida de la invención, el polímero anfótero comprende:

- 35 - del 30 % molar al 70 % molar y más preferentemente del 40 % molar al 60 % molar de unidades derivadas de un monómero de tipo (met)acrilamida,
- del 10 % molar al 60 % molar y preferentemente del 20 % molar al 55 % molar de unidades derivadas de un monómero de tipo (met)acrilamidoalquiltrialquilamonio;
- del 1 % molar al 20 % molar y preferentemente del 5 % molar al 15 % molar de unidades derivadas de un monómero ácido de tipo ácido (met)acrílico.

El polímero o polímeros anfóteros de acuerdo con la presente invención también pueden comprender unidades adicionales, distintas de las unidades derivadas de un monómero de tipo (met)acrilamida, de tipo (met)acrilamidoalquiltrialquilamonio y de tipo ácido (met)acrílico.

45

De acuerdo con una realización preferida de la invención, el polímero o polímeros anfóteros constan únicamente de unidades derivadas de monómeros (i) de tipo (met)acrilamida, (ii) de tipo (met)acrilamidoalquiltrialquilamonio y (iii) de tipo ácido (met)acrílico.

50 Como ejemplos de polímeros anfóteros que son particularmente preferidos, se pueden citar los terpolímeros de acrilamida/cloruro de metilacrilamidopropiltrimetilamonio/ácido acrílico. Dichos polímeros se listan en el diccionario CTFA, International Cosmetic Ingredient Dictionary, 10a edición 2004, bajo el nombre de Polyquaternium 53. Los productos correspondientes son comercializados en particular bajo los nombres Merquat 2003 o Merquat 2003PR

por la empresa Nalco.

El polímero anfótero de acuerdo con la invención puede prepararse convencionalmente por polimerización partiendo de sus diversos monómeros, según técnicas conocidas por los expertos en la materia y en particular por 5 polimerización radical.

Los polímeros anfóteros (a) están presentes en la composición de acuerdo con la invención en una cantidad entre el 0,01 % y el 10 % en peso, preferentemente entre el 0,02 % y el 10 % en peso, y preferentemente entre el 0,05 % y el 5 % por peso, con respecto al peso total de la composición.

10

Agentes acondicionadores

La composición de acuerdo con la presente invención también comprende uno o más agentes acondicionadores seleccionados entre aceites vegetales, aceites minerales, siliconas lineales no volátiles de estructura 15 polidialquilsiloxano, siliconas lineales no volátiles de estructura polidiarilsiloxano, siliconas lineales no volátiles de estructura polialquilarilsiloxano, diésteres ácidos de polietilenglicol que comprenden de 2 a 50 unidades de oxietileno, y una mezcla de los mismos.

Aceites vegetales o minerales

20

La composición de acuerdo con la presente invención puede comprender uno o más aceites vegetales y/o aceites minerales, como agente acondicionador.

El término aceite representa cualquier compuesto lipófilo no iónico insoluble en agua y líquido a temperatura 25 ambiente (25 °C) y presión atmosférica. Para los fines de la presente invención, el término "insoluble en agua" se refiere a un compuesto cuya solubilidad a pH espontáneo en agua a 25 °C y a presión atmosférica es inferior al 1 % y preferentemente inferior al 0,5 %. Los aceites preferentemente tienen un punto de fusión inferior a 5 °C y una viscosidad de menos de 500 mPa·s a 25 °C a una velocidad de cizallamiento de 1 s⁻¹.

30 En particular, el término "aceite vegetal" representa un aceite cosméticamente aceptable tal como se ha definido anteriormente, obtenido de una especie perteneciente al reino vegetal.

Los aceites vegetales utilizados en la presente invención se seleccionan entre los aceites vegetales utilizados habitualmente en el campo cosmético.

35

Como ejemplos de aceites vegetales que se pueden usar en las composiciones de la invención, se pueden citar:

- aceite de almendras dulces,
- aceite de semilla de albaricoque,
- 40 - aceite de argán,
- aceite de babasú,
- aceite de aguacate,
- aceite de cacahuete,
- aceite de candela,
- 45 - aceite de camelia,
- aceite de camelina,
- aceite de cártamo,
- aceite de calófilo,
- aceite de colza,
- 50 - aceite de coco,
- aceite de cilantro,
- aceite de médula,
- aceite de germen de trigo,
- aceite de jojoba,
- 55 - aceite de linaza,
- aceite de macadamia,
- aceite de germen de maíz,
- aceite de avellanas,
- aceite de nuez,
- 60 - aceite de vernonia,

- aceite de oliva,
- aceite de onagra,
- aceite de palma,
- aceite de la flor de la pasión,
- 5 - aceite de semilla de uva,
- aceite de pracaxi,
- aceite de rosa,
- aceite de ricino,
- aceite de centeno,
- 10 - aceite de sésamo,
- aceite de salvado de arroz,
- aceite de soja,
- aceite de tamanu y
- aceite de girasol.

15

Los aceites vegetales de acuerdo con la invención no han sufrido una transformación química después de la extracción, con la excepción de una posible hidrogenación.

- Entre los aceites vegetales mencionados anteriormente, se utiliza preferentemente aceite de oliva, aceite de argán, aceite de aguacate, aceite de colza, aceite de jojoba, aceite de soja, aceite de semilla de albaricoque y aceite de girasol y más preferentemente aceite de oliva, aceite de albaricoque y aceite de aguacate.

20

También se pueden utilizar aceites esenciales. Los aceites esenciales difieren de los aceites vegetales por el hecho de que no se pueden descomponer por la saponificación en glicerol y jabón de ácido graso. Además, son volátiles.

25

Según la definición dada en la norma internacional ISO9235 y adoptada por la Comisión de la Farmacopea Europea, un aceite esencial generalmente es un producto de composición compleja, obtenido a partir de una materia prima vegetal definida botánicamente, por arrastre de vapor o por destilación en seco, o por extracción utilizando disolventes líquidos o gaseosos, o mediante un proceso mecánico apropiado sin calentamiento (prensado en frío). El aceite esencial normalmente se separa de la fase acuosa a través de un proceso físico que no da lugar a ningún cambio representativo en la composición. Estos aceites esenciales también pueden prepararse por síntesis.

30

El aceite esencial se puede seleccionar entre aceite esencial de canela, aceite esencial de jengibre, aceite esencial de pimienta negra, aceite esencial de hoja de pimiento, aceite esencial de menta y aceite esencial de clavo, y sus mezclas.

35

El término "aceites minerales" representa hidrocarburos en forma de aceites saturados o insaturados, lineales o ramificados, de origen mineral o sintético, y que pueden estar hidrogenados.

- 40 Los aceites minerales utilizados en la presente invención se seleccionan entre los aceites minerales definidos anteriormente, utilizados habitualmente en el campo cosmético.

Como ejemplos de aceites minerales que se pueden usar en la presente invención, se pueden citar:

- 45 - mezclas de aceites basados en hidrocarburos derivados del petróleo (nombre INCI: aceite mineral),
- parafina líquida volátil o no volátil,
- vaselina líquida,
- poliolefinas y en particular polidecenos,
- isoparafinas tales como isohexadecano, isododecano y poliisobutilenos hidrogenados tales como aceite Parleam®
- 50 comercializado por la empresa NOF Corporation (nombre INCI: poliisobuteno hidrogenado).

Entre los aceites minerales mencionados anteriormente, se utilizan preferentemente los siguientes:

- mezclas de aceites basados en hidrocarburos derivados del petróleo,
- 55 - parafina líquida volátil o no volátil, y
- vaselina líquida y
- poliolefinas y en particular polidecenos.

El término "polidecenos" representa cualquier compuesto de fórmula $C_{10n}H_{(20n)+2}$ en la que n oscila de 3 a 9, correspondiente al nombre "polideceno" en el diccionario CTF A, 7ª edición, 1997 de la Cosmetic, Toilet and

60

Fragrance Association, USA, y también al mismo nombre INCI en los Estados Unidos y en Europa. Estos son productos de hidrogenación de poli-1-deceno. Entre estos compuestos, se seleccionan más en particular aquellos para los que en la fórmula n oscilan entre 3 y 7 de acuerdo con la invención.

- 5 Ejemplos que se pueden mencionar incluyen los productos comercializados bajo la denominación Silkflo® 366 NF Polydecene por la empresa Amoco Chemical y los comercializados bajo la denominación Nexbase® 2002 FG, 2004 FG, 2006 FG y 2008 FG por la empresa Fortum.

El aceite mineral preferido es la vaselina líquida.

10

En una realización preferida de la invención, el aceite mineral es vaselina líquida y el aceite vegetal no volátil se selecciona entre aceite de oliva, aceite de argán, aceite de aguacate, aceite de semilla de albaricoque, aceite de colza, aceite de jojoba, aceite de soja y aceite de girasol.

- 15 La cantidad total de aceite o aceites minerales y aceite o aceites vegetales, cuando están presentes en la composición final, preferentemente está comprendida entre el 0,01 % y el 20 % en peso, mejor aún del 0,1 % al 10 % en peso y más en particular del 0,5 % al 5 % en peso con respecto al peso total de la composición final.

Preferentemente, la relación en peso de la cantidad de polímero o polímeros anfóteros a la cantidad de aceites vegetales y/o aceites minerales es inferior o igual a 10, mejor aún inferior o igual a 5 e incluso mejor aún inferior a 1.

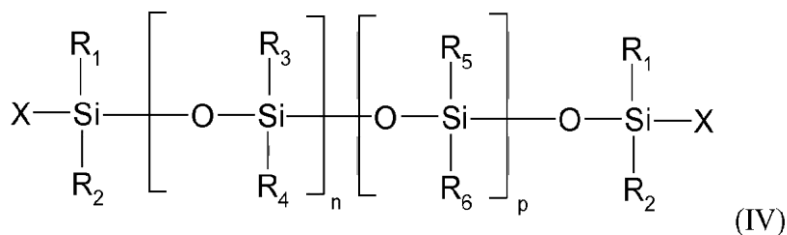
Incluso más preferentemente, esta proporción oscila entre 0,01 y 10, mejor aún entre 0,05 y 5 y aún mejor entre 0,1 y 2.

25 Silicona lineal no volátil

La composición de acuerdo con la presente invención también puede contener una o más siliconas lineales no volátiles seleccionadas entre polidialquilsiloxanos, polidiarilsiloxanos y polialquilarilsiloxanos.

- 30 En el contexto de la invención, el término "silicona lineal no volátil" representa una silicona con una viscosidad superior o igual a 5 cSt a 25 °C, en particular un aceite de silicona, con una presión de vapor de menos de 0,1 mmHg a 25 °C. De acuerdo con una realización particular, esta viscosidad está entre 5 cSt y 1.000.000 cSt, preferentemente entre 5 cSt y 100.000 cSt y aún más preferentemente entre 100 y 10.000 cSt.

- 35 La silicona o siliconas lineales no volátiles se pueden seleccionar en particular entre las siliconas de fórmula (IV):



en la que:

40

R₁, R₂, R₅ y R₆ representan, juntos o por separado, un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, R₃ y R₄ representan, juntos o por separado, un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono o un radical arilo,

X es un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono o un radical hidroxilo,

- 45 n y p son números enteros seleccionados para dar un compuesto con una viscosidad de más de 5 cSt; la suma n + p preferentemente es superior a 10.

Preferentemente, la silicona de acuerdo con la invención es un poldimetilsiloxano no volátil lineal (PDMS), es decir, R₁, R₂, R₃, R₄, R₅ y R₆ son idénticos y representan un radical metilo.

50

En una primera variante de la invención, el poldimetilsiloxano comprende grupos terminales trimetilsililo, es decir, X

representa un grupo metilo.

En una segunda variante de la invención, el polidimetilsiloxano comprende grupos terminales de dimetilsilanol, es decir, X representa un grupo hidroxilo.

5

Ejemplos que se pueden mencionar incluyen los siguientes polidimetilsiloxanos:

Wacker-Belsil DM 350 comercializado por la empresa Wacker

Xiameter PMX 200 Silicone Fluid 350 Cs comercializado por la empresa Dow Corning

10 Xiameter PMX 200 Silicone Fluid 1000 Cs comercializado por la empresa Dow Corning

Wacker Belsil DM 30000 comercializado por la empresa Wacker

Wacker Belsil DM 60000 comercializado por la empresa Wacker

Mirasil DM350 comercializado por la empresa Bluestar

15 También se pueden citar los polidimetilsiloxanos que poseen grupos terminales de dimetilsilanol conocidos con el nombre de dimeticonol (CTFA), tales como los aceites de la serie 48 de Rhodia.

Entre las siliconas que contienen grupos arilo se incluyen polidiarilsiloxanos, en particular polidifenilsiloxanos y polialquilarilsiloxanos. A título de ejemplo, se pueden citar los productos comercializados con los siguientes nombres:

20

los aceites Silbione® de la serie 70 641 de Rhodia;

los aceites Rhodorsil® de las series 70 633 y 763 de Rhodia;

el aceite Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid de Dow Corning;

las siliconas de la serie PK de Bayer, tales como el producto PK20;

25 ciertos aceites de la serie SF de General Electric, tales como SF 1023, SF 1154, SF 1250 y SF 1265.

La cantidad total de siliconas lineales no volátiles, cuando están presentes en la composición final, está entre el 0,01 % y el 10 % y preferentemente entre el 0,02 % y el 5 % en peso con respecto al peso total de la composición.

30 De acuerdo con una realización preferida de la invención, la relación en peso de la cantidad de silicona o siliconas lineales no volátiles a la cantidad de polímero o polímeros anfóteros oscila entre 0,5 y 30, más preferentemente entre 1 y 25 y más preferentemente entre 1 y a 10

Diéster de ácido graso

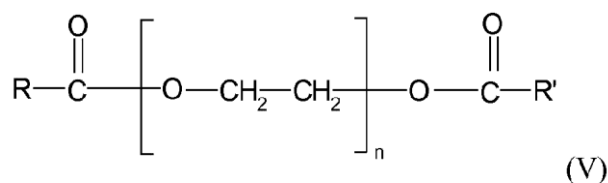
35

La composición de acuerdo con la presente invención puede contener uno o más diésteres de ácidos grasos de polietilenglicol que comprenden de 2 a 50 unidades de oxietileno.

40 Para los fines de la presente invención, el término "compuesto graso" representa un compuesto que comprende una cadena grasa, es decir, una cadena alquílica o alquénica que comprende al menos 8 átomos de carbono, preferentemente de 8 a 30 átomos de carbono y mejor aún de 12 a 24 átomos de carbono átomos

El diéster o diésteres de ácido graso de polietilenglicol que se pueden usar de acuerdo con la invención tiene ventajosamente la fórmula (V) siguiente:

45



con R y R', que pueden ser iguales o diferentes, cada uno de los cuales representan una cadena de alquilo o alquénico lineal o ramificada que comprende de 7 a 29 átomos de carbono;

50 y n que indica un número entero que oscila de 2 a 50, preferentemente de 2 a 20 y aún más preferentemente de 2 a 10.

Preferentemente, R y R', que pueden ser iguales o diferentes, representan cada uno una cadena de alquilo o

alquenilo lineal o ramificada que comprende de 11 a 23 átomos de carbono, más preferentemente de 15 a 19 átomos de carbono y mejor aún de 17 átomos de carbono.

De una manera particularmente preferida, dicho diéster es un diestearato de polietilenglicol que comprende de 2 a 50, preferentemente de 2 a 20, más preferentemente de 2 a 10 y mejor aún de 2 a 5 unidades de oxietileno.

La cantidad total de diéster o diésteres de ácido graso y de polietilenglicol, cuando están presentes en la composición final, está entre el 0,1 % y el 20 % en peso, más preferentemente entre el 0,5 % y el 10 % en peso e incluso más preferentemente entre el 1 % y el 8 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

10

Preferentemente, el agente acondicionador se selecciona entre vaselina líquida, aceite de oliva, aceite de argán, aceite de aguacate, aceite de semilla de albaricoque, aceite de colza, aceite de jojoba, aceite de soja, aceite de girasol y diestearato de polietilenglicol que comprende de 2 a 50, preferentemente de 2 a 20, más preferentemente de 2 a 10 y mejor aún de 2 a 5 unidades de oxietileno.

15

La cantidad total de agentes acondicionadores presentes en la composición final está entre el 0,01 % y el 20 % en peso, más preferentemente entre el 0,1 % y el 10 % en peso e incluso más preferentemente entre el 0,5 % y el 8 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

20 De acuerdo con una realización preferida, la composición de acuerdo con la presente invención también comprende uno o más tensioactivos seleccionados entre tensioactivos aniónicos, tensioactivos anfóteros o bipolares, tensioactivos no iónicos y tensioactivos catiónicos.

El término "tensioactivo aniónico" representa un tensioactivo que comprende, como grupos iónicos o ionizables, sólo grupos aniónicos. Estos grupos aniónicos se seleccionan preferentemente entre CO_2H , CO_2^- , SO_3H , SO_3^- , OSO_3H , OSO_3^- , H_2PO_3 , HPO_3^- , PO_3^{2-} , H_2PO_2 , HPO_2^- , PO_2^- , POH y PO .

Como ejemplos de tensioactivos aniónicos que se pueden usar en la composición de acuerdo con la invención, se pueden citar alquilsulfatos, alquil éter sulfatos, alquilamido éter sulfatos, alquilarilpolietersulfatos, monoglicéridosulfatos, alquilsulfonatos, alquilamidasulfonatos, alquilarilsulfonatos, alfa-olefin-sulfonatos, parafina-sulfonatos, alquilsulfosuccinatos, alquil-sulfosuccinatos, alquilamidasulfosuccinatos, alquilsulfoacetatos, acilsarcosinatos, acilglutamatos, alquilsulfosuccinamatos, acilisotionatos y N-alquil (C_1 - C_4)-N-aciltauratos, sales de monoésteres de alquilo de ácidos poliglicósido-policarboxílicos, acil-lactilatos, sales de ácidos D-galactósido urónicos, sales de ácido alquiléter carboxílico, sales de ácido alquilaril éter carboxílico, sales de ácido alquilamido éter carboxílico; y las correspondientes formas no salificadas de todos estos compuestos; los grupos alquilo y acilo de todos estos compuestos (a menos que se mencione de otro modo) que comprenden de 6 a 24 átomos de carbono y el grupo arilo que representa un grupo fenilo.

Estos compuestos pueden estar oxietilenados y entonces preferentemente comprenden de 1 a 50 unidades de óxido de etileno.

Las sales de monoésteres de alquilo C_6 - C_{24} de ácidos poliglicósido-policarboxílico se pueden seleccionar entre alquilo C_6 - C_{24} poliglicósidos-citratos, alquilo C_6 - C_{24} poliglicósido-tartratos y alquilo C_6 - C_{24} poliglicósido-sulfosuccinatos.

45

Cuando el tensioactivo o tensioactivos aniónicos están en forma de sal, se pueden seleccionar entre sales de metales alcalinos tales como la sal sódica o potásica y preferentemente la sal de sodio, las sales de amonio, las sales de amina y en particular las sales de aminoalcohol o las sales de metal alcalinotérreo tales como la sal de magnesio.

50

Ejemplos de sales de aminoalcoholes que se pueden mencionar en particular incluyen sales de monoetanolamina, dietanolamina y trietanolamina, sales de monoisopropanolamina, diisopropanolamina o trisopropanolamina, sales de 2-amino-2-metil-1-propanol, 2-amino-2-metil-1,3-propanodiol y las sales de tris (hidroximetil) aminometano.

55 Se usan preferentemente sales de metales alcalinos o alcalinotérreos, y en particular sales de sodio o magnesio.

Los tensioactivos aniónicos que pueden estar presentes pueden ser tensioactivos aniónicos suaves, es decir tensioactivos aniónicos sin función sulfato.

60 En cuanto a los tensioactivos aniónicos suaves, se pueden citar en particular los siguientes compuestos y sus sales,

así como sus mezclas:

ácidos alquil éter carboxílicos polioxilalquilizados;
 ácidos alquilaril éter carboxílicos polioxilalquilizados;

- 5 ácidos alquilamido éter carboxílicos polioxilalquilizados, en particular aquellos que comprenden de 2 a 50 grupos óxido de etileno;
 ácidos alquil-D-galactósido urónicos;
 acilsarcosinatos, acilglutamatos; y
 ésteres alquilpoliglicósido carboxílicos.

10

Entre los éteres alquílicos de ácido carboxílico polioxilalquilizados cabe mencionar, en particular, el lauril-éter de ácido carboxílico (4,5 OE) comercializados, por ejemplo, con el nombre Akypo RLM 45 CA de Kao.

- 15 Preferentemente, los tensioactivos aniónicos se seleccionan entre sulfatos de alquilo, sulfatos de alquil éter, sulfatos de alquilamido éter, sulfonatos de alquilo, sulfonatos de alquilamida, éter de alquilo de ácidos carboxílicos, y N-alquil (C₁-C₄)-N-aciltauratos en el que el grupo acilo comprende de 12 a 20 átomos de carbono, en particular en forma de sales de metal alcalino o metal alcalinotérreo, de amonio, de aminas o de aminoalcoholes, y sus mezclas, y más preferentemente seleccionados entre N-alquil (C₁-C₄)-N-aciltauratos en el que el grupo acilo comprende de 12 a 20 átomos de carbono, en forma de sales de metal alcalino o de metal alcalinotérreo.

20

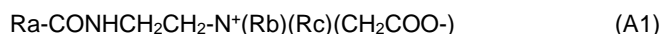
El tensioactivo o tensioactivos aniónicos pueden estar presentes en la composición de acuerdo con la invención en un contenido que oscila entre el 1 % y el 25 % en peso y preferentemente entre el 3 % y el 20 % en peso con respecto al peso total de la composición.

- 25 Los tensioactivos anfóteros o bipolares que se pueden usar en la presente invención pueden ser en particular derivados de aminas alifáticas secundarias o terciarias opcionalmente cuaternizadas, en las que el grupo alifático es una cadena lineal o ramificada que contiene de 8 a 22 átomos de carbono, dichos derivados de aminas que contienen al menos un grupo aniónico, por ejemplo un grupo carboxilato, sulfonato, sulfato, fosfato o fosfonato.

- 30 Se pueden citar, en particular, alquilbetaínas (C₈-C₂₀), sulfobetaínas, (alquil C₈-C₂₀) amido (alquil C₃₋₈) betaínas y (alquil C₈-C₂₀) amido (alquil C₆-C₈) sulfobetaínas.

Entre los derivados de aminas alifáticas secundarias o terciarias, opcionalmente cuaternizadas que se pueden utilizar, tal como se define anteriormente, también se puede hacer referencia a los compuestos de las respectivas

- 35 estructuras (A1) y (A2) siguientes:

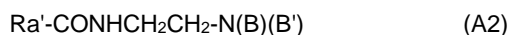


en la que:

- 40 Ra representa un grupo alquilo o alqueno C₁₀-C₃₀ derivado de un ácido Ra-COOH presente preferentemente en el aceite de copra hidrolizado, un grupo heptilo, un grupo nonilo o un grupo undecilo,
 Rb representa un grupo β-hidroxietilo, y
 Rc representa un grupo carboximetilo;

y

45



en la que:

- 50 B representa -CH₂CH₂OX',
 B' representa -(CH₂)_z-Y', con z = 1 o 2,
 X' representa el grupo -CH₂-COOH, CH₂-COOZ', -CH₂CH₂COOH, -CH₂CH₂-COOZ' o un átomo de hidrógeno,
 y' representa -COOH, -COOZ', el grupo -CH₂CHOH-SO₃H o -CH₂CHOH-SO₃Z',
 Z' representa un ion derivado de un metal alcalino o alcalinotérreo, tal como sodio, un ion amonio o un ion derivado de una amina orgánica.

- 55 Ra' representa un grupo alquilo o alqueno C₁₀-C₃₀ de un ácido Ra'-COOH que preferentemente está presente en el aceite de copra o en el aceite de linaza hidrolizado, o un grupo alquilo, en particular un grupo C₁₇, y su forma iso, o un grupo C₁₇ insaturado.

- 60 Estos compuestos están clasificados en el diccionario CTFA, 5ª edición, 1993, bajo los nombres de

cocoanfodiacetato de disodio, lauroanfodiacetato de disodio, caprilanfodiacetato disódico, caprilanfodiacetato disódico, cocoanfodipropionato disódico, lauroanfodipropionato disódico, caprilanfodipropionato disódico, caprilanfodipropionato disódico, ácido lauroanfodipropiónico y ácido de cocoanfodipropiónico.

5 A modo de ejemplo, se puede citar el cocoanfodiacetato comercializado por la empresa Rhodia bajo el nombre comercial Miranol® C2M Concentrate.

Entre los tensioactivos anfóteros o bipolares mencionados anteriormente, preferentemente se hace uso de (alquil C₈-C₂₀) betainas tales como cocoilbetaína, y (alquil C₈-C₂₀) amido (alquil C₃-C₈) betainas tales como cocoamidopropilbetaína, y sus mezclas. Más preferentemente, el tensioactivo o tensioactivos anfóteros o bipolares se seleccionan entre cocoilamidopropilbetaína y cocoilbetaína.

10 Cuando están presentes, la cantidad del tensioactivo o tensioactivos anfóteros o bipolares oscila preferentemente en el intervalo del 0,1 % al 15 % en peso, mejor aún del 0,5 % al 10 % en peso y aún mejor del 1 % al 8 % en peso con respecto al peso total de la composición.

Ejemplos de tensioactivos no iónicos que se pueden usar en las composiciones de la presente invención se describen, por ejemplo, en Handbook of Surfactants de MR Porter, publicado por Blackie & Son (Glasgow y Londres), 1991, pp 116-178. En particular se seleccionan entre alcoholes grasos, α-dioles grasos, ácidos alquifenoles (C₁₋₂₀) grasos y ácidos grasos, estos compuestos que están polietoxilados, polipropoxilados o poliglicerolados y que contienen al menos una cadena grasa que comprende, por ejemplo, de 8 a 18 carbonos átomos, el número de grupos óxido de etileno u óxido de propileno que oscila opcionalmente en particular de 2 a 50, y el número de grupos glicerol que oscila opcionalmente en particular de 2 a 30.

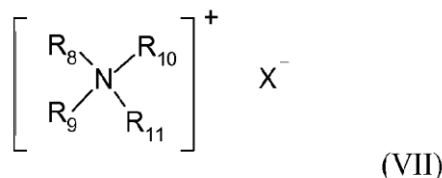
25 También se pueden citar los condensados de óxido de etileno y de óxido de propileno con alcoholes grasos; amidas grasas polietoxiladas que tienen preferentemente de 2 a 30 unidades de óxido de etileno, amidas grasas poligliceroladas que contienen en promedio de 1 a 5, y en particular de 1,5 a 4 grupos glicerol, ésteres de ácido graso etoxilado de sorbitán que contienen de 2 a 30 unidades de óxido de etileno, ésteres de ácidos grasos de sacarosa, ésteres de ácidos grasos de polietilenglicol, (alquil C₆₋₂₄) poliglicósidos, derivados de N-(alquil C₆₋₂₄) glucamina, óxidos de aminas tales como óxidos de (alquil C₁₀₋₁₄) aminas o óxidos de N-(acil C₁₀₋₁₄) aminopropilmorfolina.

35 Cuando están presentes, la cantidad de tensioactivo o tensioactivos no iónicos oscila preferentemente entre el 0,01 % y el 20 % en peso y mejor aún entre el 0,1 % y el 10 % en peso con respecto al peso total de la composición.

Los tensioactivos catiónicos que se pueden usar en la composición de acuerdo con la presente invención comprenden en particular sales de aminas grasas primarias, secundarias o terciarias opcionalmente polioxialquilénadas, sales de amonio cuaternario y sus mezclas.

40 Ejemplos de sales de amonio cuaternario que se pueden mencionar en particular incluyen:

- aquellas que corresponden a la fórmula general (VII) siguiente:



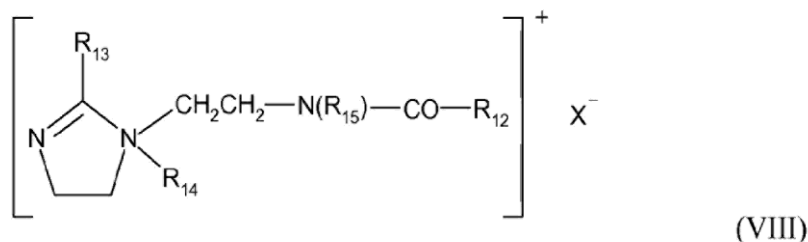
45 en la que los grupos R₈ a R₁₁, que pueden ser iguales o diferentes, representan un grupo alifático lineal o ramificado que comprende de 1 a 30 átomos de carbono o un grupo aromático tal como arilo o alquilarilo, al menos uno de los grupos R₈ a R₁₁ que comprende de 8 a 30 átomos de carbono y preferentemente de 12 a 24 átomos de carbono. Los grupos alifáticos pueden comprender heteroátomos tales como, en particular, oxígeno, nitrógeno, azufre y halógenos.

50 Los grupos alifáticos se seleccionan, por ejemplo, entre alquilo C₁-C₃₀, alcoxi C₁-C₃₀, polioxi alquilenos (C₂-C₆), alquilamida C₁-C₃₀, alquilamido (C₁₂-C₂₂) alquilo (C₂-C₆), acetato de alquilo (C₁₂-C₂₂), hidroxialquilo C₁-C₃₀, X⁻ es un contraión aniónico seleccionado entre haluros, fosfatos, acetatos, lactatos, sulfatos de alquilo (C₁-C₄) y alquil (C₁-C₄)-

o alquilaril (C₁-C₄)-sulfonatos.

Entre las sales de amonio cuaternario de fórmula (VII), por una parte, se prefieren los cloruros de tetraalquilamonio tales como, por ejemplo, los cloruros de dialquildimetilamonio o alquiltrimetilamonio en los que el grupo alquilo comprende aproximadamente de 12 a 22 átomos de carbono, en particular cloruro de beheniltrimetilamonio, cloruro de diestearil dimetil amonio, cloruro de cetiltrimetilamonio o cloruro de bencildimetilestearilamonio, o también, por otra parte, a metosulfato de distearoiletilhidroxietilmetilamonio, metosulfato de dipalmitoiletilhidroxietilamonio o metosulfato distearoiletilhidroxietilamonio, o también, por último, a cloruro de palmitilamidopropiltrimetilamonio o cloruro de estearamidopropildimetil (miristilacetato) de amonio, comercializados bajo la nombre Ceraphil® 70 por la empresa Van Dyk.

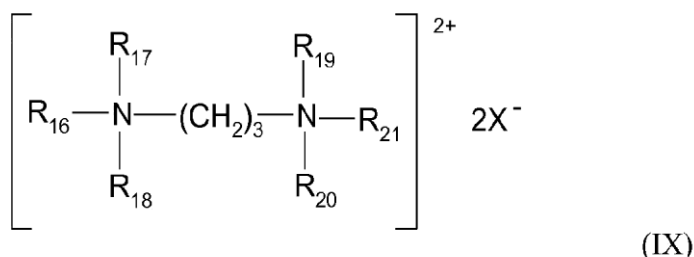
- sales de amonio cuaternario de imidazolina, por ejemplo las de fórmula (VIII) siguiente:



15 en la que:

- R₁₂ representa un grupo alquenoilo o alquilo que comprende de 8 a 30 átomos de carbono, por ejemplo derivados de los ácidos grasos del sebo;
- 20 R₁₃ representa un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C₁-C₄ o un grupo alquenoilo o alquilo que comprende de 8 a 30 átomos de carbono,
- R₁₄ representa un grupo alquilo C₁-C₄,
- R₁₅ representa un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C₁-C₄, X⁻ es un anión seleccionado del grupo de los halogenuros, fosfatos, acetatos, lactatos, alquil (C₁-C₄) sulfatos y alquil (C₁-C₄)- o alquilaril (C₁-C₄)-sulfonatos.
- 25 R₁₂ y R₁₃ representan preferentemente una mezcla de grupos alquenoilo o alquilo que comprende de 12 a 21 átomos de carbono, por ejemplo derivados de ácidos grasos de sebo, R₁₄ representa un grupo metilo, y R₁₅ representa un átomo de hidrógeno. Un producto de este tipo se vende, por ejemplo, bajo la denominación Rewoquat® W 75 por la empresa Rewo;

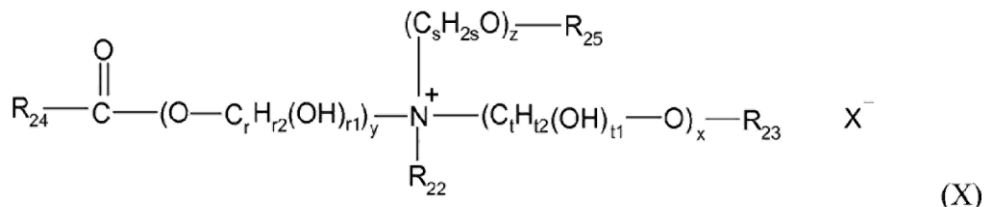
30 - sales de diamonio o triamonio cuaternario, en particular de fórmula (IX) siguiente:



- en la que R₁₆ representa un grupo alquilo que comprende de aproximadamente de 16 a 30 átomos de carbono, que está opcionalmente hidroxilado y/o interrumpido con uno o más átomos de oxígeno;
- 35 R₁₇ se selecciona entre hidrógeno, un grupo alquilo que comprende de 1 a 4 átomos de carbono o un grupo -(CH₂)₃-N⁺(R_{16a})(R_{17a})(R_{18a}),
- R_{16a}, R_{17a}, R_{18a}, R₁₈, R₁₉, R₂₀ y R₂₁, que pueden ser iguales o diferentes, se seleccionan entre hidrógeno y un grupo alquilo que comprende de 1 a 4 átomos de carbono; y
- 40 X⁻ es un contraión aniónico seleccionado del grupo de los haluros, acetatos, fosfatos, nitratos, alquil (C₁-C₄) sulfatos, alquil (C₁-C₄)- o alquilaril (C₁-C₄)-sulfonatos, en particular sulfato de metilo y sulfato de etilo.

Dichos compuestos son, por ejemplo, Finquat CT-P, comercializado por la empresa Finetex (Quaternium 89), y Finquat CT, comercializado por la empresa Finetex (Quaternium 75);

5 - sales de amonio cuaternario que comprenden una o más funciones éster, por ejemplo las de fórmula (X) siguiente:



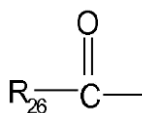
en la que:

10

R₂₂ se selecciona entre grupos alquilo C₁-C₆ y hidroxialquilo o dihidroxialquilo C₁-C₆,
R₂₃ se selecciona de entre:

- el grupo

15

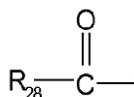


- grupos R₂₇ a base de hidrocarburos C₁-C₂₂ lineales o ramificados, saturados o insaturados,
- un átomo de hidrógeno,

20

R₂₅ se selecciona entre:

- el grupo



25

- grupos R₂₉ a base de hidrocarburos C₁-C₆ lineales o ramificados, saturados o insaturados,
- un átomo de hidrógeno,

30 R₂₄, R₂₆ y R₂₈, que pueden ser iguales o diferentes, se seleccionan entre grupos a base de hidrocarburos C₇-C₂₁ lineales o ramificados, saturados o insaturados;

r, s y t, que pueden ser iguales o diferentes, son números enteros que oscilan de 2 a 6,

r₁ y t₁, que pueden ser iguales o diferentes, son iguales a 0 o 1,

r₂ + r₁ = 2r y t₁ + t₂ = 2t

35 y es un número entero que oscila de 1 a 10,

x y z, que pueden ser iguales o diferentes, son números enteros que oscilan de 0 a 10,

X⁻ es un anión orgánico o mineral, simple o complejo,

40 con la condición de que la suma x + y + z es de 1 a 15, que cuando x es 0, entonces R₂₃ representa R₂₇ y que cuando z es 0, entonces R₂₅ representa R₂₉.

Los grupos alquilo R₂₂ puede ser lineal o ramificado, y más en particular lineales.

45 Preferentemente, R₂₂ representa un grupo metilo, etilo, hidroxietilo o dihidroxipropilo, y más en particular un grupo metilo o etilo.

Ventajosamente, la suma $x + y + z$ oscila entre 1 y 10.

5 Cuando R_{23} es un grupo a base de hidrocarburo R_{27} , puede ser largo y puede contener de 12 a 22 átomos de carbono, o puede ser corto y puede contener de 1 a 3 átomos de carbono.

Cuando R_{25} es un grupo a base de hidrocarburo R_{29} , contiene preferentemente de 1 a 3 átomos de carbono.

10 Ventajosamente, R_{24} , R_{26} y R_{28} , que pueden ser iguales o diferentes, se seleccionan entre grupos basados en hidrocarburos C_{11} - C_{21} lineales o ramificados, saturados o insaturados, y más en particular grupos alquilo y alqueno C_{11} - C_{21} lineales o ramificados, saturados o insaturados.

x y z , que pueden ser iguales o diferentes, son preferentemente 0 o 1.

15 y es ventajosamente igual a 1.

Preferentemente, r , s y t , que pueden ser iguales o diferentes, son iguales a 2 o 3, e incluso más en particular son iguales a 2.

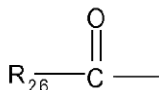
20 El anión X^- es preferentemente un haluro, preferentemente cloruro, bromuro o yoduro, un alquil (C_1 - C_4) sulfato o un alquil (C_1 - C_4) alquilaril (C_1 - C_4)-sulfonato. Sin embargo, es posible utilizar metanosulfonato, fosfato, nitrato, tosilato, un anión derivado de un ácido orgánico, tal como acetato o lactato, o cualquier otro anión que sea compatible con la función éster que contiene amonio.

25 El anión X^- es aún más en particular cloruro, sulfato de metilo o sulfato de etilo.

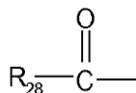
En la composición de acuerdo con la invención se hace uso más en particular de las sales de amonio de fórmula (X) en las que:

- 30 - R_{22} indica un grupo metilo o etilo,
 - x e y son iguales a 1,
 - z es igual a 0 o 1,
 - r , s y t son iguales a 2,
 - R_{23} se selecciona entre:

35 - el grupo



- 40 - metilo, etilo o grupos hidrocarbonados C_{14} - C_{22} ;
 - un átomo de hidrógeno,
 - R_{25} se selecciona entre:
 - el grupo



45

- un átomo de hidrógeno,
 - R_{24} , R_{26} y R_{28} , que pueden ser iguales o diferentes, se seleccionan entre grupos basados en hidrocarburos C_{13} - C_{17} lineales o ramificados, saturados o insaturados, y más en particular entre grupos alquilo y grupos alqueno C_{13} - C_{17} lineales o ramificados, saturados o insaturados.

50

Los grupos hidrocarbonados son ventajosamente lineales.

Entre los compuestos de fórmula (X), se pueden citar, por ejemplo, las sales, en particular el cloruro o el sulfato de metilo, de diacrilil xietildimetilamonio, diaciloxietilhidroxietilmetilamonio, monoaciloxietildihidroxietilmetilamonio,

triáciloxietilmetilamonio o monoáciloxietilhidroxietildimetilamonio y sus mezclas. Los grupos acilo contienen preferentemente de 14 a 18 átomos de carbono y se obtienen más en particular a partir de un aceite vegetal tal como aceite de palma o aceite de girasol. Cuando el compuesto contiene varios grupos acilo, estos grupos pueden ser iguales o diferentes.

5

Estos productos se obtienen, por ejemplo, mediante esterificación directa de trietanolamina, triisopropanolamina, alquildietanolamina o alquildiisopropanolamina opcionalmente oxialquilada, con ácidos grasos o con mezclas de ácidos grasos de origen vegetal o animal, o por transesterificación de sus ésteres metílicos. Esta esterificación va seguida por una cuaternización por medio de un agente alquilante tal como un haluro de alquilo, preferentemente haluro de metilo o etilo, un sulfato de dialquilo, preferentemente sulfato de dimetilo o dietilo, metanosulfonato de metilo, para-toluenosulfonato de metilo, glicolclorohidrina o glicerolclorohidrina.

Dichos compuestos se venden, por ejemplo, bajo la denominación de Dehyquat® por la empresa Henkel, Stepanquat®, por la empresa Stepan, Noxamium®, por la empresa CECA o Rewoquat® WE 18 por la empresa Rewo-
15 Witco.

La composición de acuerdo con la invención puede contener, por ejemplo, una mezcla de sales de monoéster, diéster y triéster de amonio cuaternario, con una mayoría en peso de sales de diéster.

20 También se pueden utilizar las sales de amonio que contienen al menos una función éster que se describen en las patentes US-A-4 874 554 y US-A-4 137 180.

También se puede hacer uso de cloruro de behenoilhidroxipropiltrimetilamonio comercializado por la empresa KAO bajo la denominación Quartamin BTC131.

25

Preferentemente, las sales de amonio que contienen al menos una función éster contienen dos funciones éster.

Entre los tensioactivos catiónicos presentes en la composición de acuerdo con la invención, se prefieren en particular las sales de cetiltrimetilamonio, beheniltrimetilamonio y dipalmitoiletildihidroxiethylmetilamonio, y sus mezclas,
30 y más en particular cloruro de beheniltrimetilamonio, cloruro de cetiltrimetilamonio y metosulfato de dipalmitoiletildihidroxiethylmetilamonio y sus mezclas.

Cuando la composición contiene uno o más tensioactivos catiónicos, su contenido oscila preferentemente entre el 0,05 % y el 10 % en peso, más preferentemente entre el 0,1 % y el 5 % en peso y mejor aún entre el 0,5 % y el 5 %
35 en peso con respecto al peso total de la composición.

De acuerdo con una realización particularmente preferida, la composición de acuerdo con la invención comprende uno o más tensioactivos aniónicos y uno o más tensioactivos anfóteros o bipolares.

40 Preferentemente, la cantidad total de tensioactivos en la composición de acuerdo con la invención oscila entre el 3 % y el 50 % en peso, más preferentemente entre el 5 % y el 30 % en peso y mejor aún entre el 8 % y el 25 % en peso con respecto al peso total de la composición.

Preferentemente, la composición de acuerdo con la invención es acuosa y comprende al menos el 30 % en peso y
45 preferentemente al menos el 50 % en peso de agua con respecto al peso total de la composición.

Cuando la composición comprende un aceite de acuerdo con la invención y agua, la composición de acuerdo con la invención está preferentemente en forma de emulsión aceite en agua o agua en aceite.

50 La composición de acuerdo con la invención también puede contener uno o más disolventes orgánicos que son líquidos a temperatura ambiente (25 °C) y a presión atmosférica (760 mmHg, es decir, $1,013 \times 10^5$ Pa). Preferentemente, el disolvente o disolventes orgánicos líquidos se seleccionan entre alcoholes inferiores C₁-C₄, tales como etanol, isopropanol, terc-butanol o n-butanol, polioles tales como propilenglicol, hexilenglicol y glicerol, y éteres de polioles, y sus mezclas.

55

Cuando la composición de la invención es acuosa, su pH generalmente se encuentra entre 2 y 9 y en particular entre 3 y 8. Preferentemente, el pH es inferior a 7. Incluso más preferentemente, oscila entre 3 y 6.

Se puede ajustar al valor deseado por medio de agentes acidificantes o alcalinizantes utilizados habitualmente en
60 cosmética para este tipo de aplicación, o como alternativa usando sistemas tamponantes convencionales.

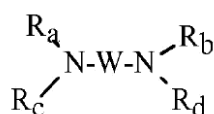
Entre los agentes acidificantes, los ejemplos que se pueden mencionar incluyen los ácidos orgánicos ya mencionados anteriormente, o ácidos minerales.

- 5 El término "ácido mineral" representa cualquier ácido derivado de un compuesto mineral. Entre los ácidos minerales se pueden citar el ácido clorhídrico, el ácido ortofosfórico, el ácido sulfúrico, los ácidos sulfónicos y el ácido nítrico.

Se pueden utilizar en particular ácidos minerales u orgánicos tales como ácido clorhídrico, ácido ortofosfórico, ácido sulfúrico, ácidos carboxílicos, por ejemplo ácido acético, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido láctico o ácido málico, aminoácidos y ácidos sulfónicos.

Entre los agentes basicantes se pueden citar, por ejemplo, el amoniaco acuoso, los carbonatos de metales alcalinos, las alcanolaminas, tales como las mono-, di- y trietanolaminas y sus derivados, los aminoácidos, el hidróxido de sodio, el hidróxido de potasio y los compuestos de fórmula siguiente:

15



en la que W es un resto propileno opcionalmente sustituido con un grupo hidroxilo o un grupo alquilo C₁-C₄; R_a, R_b, R_c y R_d, que pueden ser iguales o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C₁-C₄ o un grupo hidroxialquilo C₁-C₄.

Preferentemente, los modificadores de pH se pueden seleccionar entre agentes alcalinos, tales como amoniaco acuoso, monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina, 1,3-propanodiamina, 2-amino-2-metil-1-propanol o un hidróxido alcalino o bien agentes acidificantes, tales como ácido fosfórico, ácido clorhídrico o ácido cítrico.

25

Las composiciones de acuerdo con la invención también pueden contener uno o más aditivos seleccionados entre ceramidas, siliconas volátiles o no volátiles, que pueden o pueden no estar organomodificadas con grupos orgánicos tales como grupos amino o grupos tiol cuaternizados o no cuaternizados, vitaminas y pro-vitaminas que incluyen pantenol, solubles en agua y liposolubles, protectores solares de silicona o no de silicona, agentes nacarados, tales como éter de diestearilo y β-ciclodextrina, y opacificantes, secuestrantes, ésteres grasos oleosos o cerosos distintos de los aceites vegetales, alcoholes grasos, espesantes, solubilizantes, antioxidantes, agentes anticasca, agentes anti-seborreicos, agentes para contrarrestar la pérdida del cabello y/o promotores del crecimiento del cabello, penetrantes, fragancias, peptizadores y conservantes, o cualquier otro aditivo utilizado convencionalmente en el campo cosmético.

35

El espesante o espesantes se pueden seleccionar en particular entre espesantes a base de celulosa, por ejemplo hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa y carboximetilcelulosa, goma de guar y sus derivados, por ejemplo el hidroxipropilguar comercializado por la empresa Rhodia bajo la referencia Jaguar HP 105, gomas de origen microbiano, tales como goma de xantano y goma de escleroglucano, espesantes sintéticos tales como ácido acrílico reticulado u homopolímeros de ácido acrilamidopropanosulfónico, por ejemplo Carbomer, polímeros asociativos, no iónicos, aniónicos, catiónicos o anfóteros, por ejemplo los polímeros comercializados bajo las denominaciones Pemulen TR1 o TR2 por la empresa Goodrich, Salcare SC90 por la empresa Ciba, Aculyn 22, 28, 33, 44 o 46 por la empresa Rohm & Haas y Elfacos T210 y T212 por la empresa Akzo.

45 Estos aditivos pueden estar presentes en la composición de acuerdo con la invención en una cantidad que oscila del 0 al 20 % en peso con respecto al peso total de la composición.

Un experto en la materia se encargará de seleccionar estos aditivos opcionales y sus cantidades para que no perjudiquen las propiedades de las composiciones de la presente invención.

50

Las composiciones cosméticas de la invención pueden ser transparentes o translúcidas, es decir, estas composiciones permiten una transmitancia a 600 nm superior al 85 %, mejor aún superior al 90 % e incluso superior al 94 %.

55 Las composiciones de acuerdo con la invención pueden estar, de manera no limitante, en forma de champús, productos para el cuidado a aplicar, cuando sea apropiado, antes y/o después del lavado con champú o teñido o

permanente, o productos para el teñido, blanqueado, permanentado, cuidado o peinado del cabello.

Según una primera realización preferida, la composición de acuerdo con la invención está en forma de champú.

5 En este caso, contiene ventajosamente:

- uno o más polímeros anfóteros que comprenden una repetición de:

- (i) una o más unidades obtenidas de un monómero de tipo (met)acrilamida,
- 10 (ii) una o más unidades obtenidas a partir de un monómero de tipo (met)acrilamidoalquiltrialquilamonio, y
- (iii) una o más unidades obtenidas a partir de un monómero ácido de tipo ácido (met)acrílico,

dichos polímeros anfóteros que están presentes en la composición en una cantidad entre el 0,01 % y el 10 % en peso con respecto al peso total de la composición,

- 15 - uno o más agentes acondicionadores seleccionados entre aceites vegetales, aceites minerales, siliconas lineales no volátiles de estructura polidialquilsiloxano, siliconas lineales no volátiles de estructura polidiarilsiloxano, siliconas lineales no volátiles de estructura polialquilarilsiloxano, diésteres de ácidos grasos de polietilenglicol que comprenden de 2 a 50 unidades de oxietileno y una de sus mezclas,
- uno o más tensioactivos aniónicos en un contenido comprendido entre el 3 % y el 20 % en peso y preferentemente
- 20 entre el 4 % y el 15 % en peso con relación al peso total de la composición,
- opcionalmente, uno o más tensioactivos anfóteros o bipolares, en un contenido comprendido entre el 0,1 % y el 15 % en peso con respecto al peso total de la composición, y
- opcionalmente, uno o más tensioactivos no iónicos, en un contenido que oscila entre el 0,01 % y el 20 % en peso con relación al peso total de la composición.

25

En una variante de esta realización, la composición comprende al menos un N-acil-N-alkil (C₁-C₄) taurato, en el que el grupo acilo comprende de 12 a 20 átomos de carbono, en forma de sal de un metal alcalino o metal alcalinotérreo.

30 En una segunda realización preferida, la composición de acuerdo con la invención está en forma de un producto para el cuidado del cabello.

En este caso, contiene ventajosamente:

- uno o más polímeros anfóteros que comprenden una repetición de:

- 35 (i) una o más unidades obtenidas de un monómero de tipo (met)acrilamida,
- (ii) una o más unidades obtenidas a partir de un monómero de tipo (met)acrilamidoalquiltrialquilamonio, y
- (iii) una o más unidades obtenidas a partir de un monómero ácido de tipo ácido (met)acrílico,

40 dichos polímeros anfóteros que están presentes en la composición en una cantidad entre el 0,01 % y el 10 % en peso con respecto al peso total de la composición,

- uno o más agentes acondicionadores seleccionados entre aceites vegetales, aceites minerales, siliconas lineales no volátiles de estructura polidialquilsiloxano, siliconas lineales no volátiles de estructura polidiarilsiloxano, siliconas lineales no volátiles de estructura polialquilarilsiloxano, diésteres de ácidos grasos de polietilenglicol que
- 45 comprenden de 2 a 50 unidades de oxietileno, y una de sus mezclas, y
- uno o más tensioactivos catiónicos en un contenido comprendido entre el 0,05 % y el 10 % en peso, con relación al peso total de la composición.

50 La presente invención también se refiere a un proceso cosmético de tratamiento capilar que consiste en aplicar al cabello una cantidad eficaz de una composición como se ha descrito anteriormente.

Esta aplicación puede o puede no ir seguida por una operación de aclarado.

55 Cuando la aplicación de la composición va seguida de aclarado, el tiempo que se deja reposar la composición sobre los materiales queratínicos oscila entre unos segundos y 60 minutos, mejor aún de 5 segundos a 30 minutos, aún mejor de 10 segundos a 10 minutos.

60 Independientemente de si se aclara o se deja reposar, la aplicación de la composición puede tener lugar en presencia o ausencia de calor. El dispositivo de calefacción puede ser un secador de pelo, un secador de campana, un rizador o un alisador de pelo. La temperatura de calentamiento puede estar entre 40 °C y 220 °C.

Preferentemente, las composiciones de acuerdo con la invención se utilizan como champús para lavar y acondicionar el cabello, o como productos para el cuidado del cabello.

- 5 Incluso más preferentemente, las composiciones de acuerdo con la invención se utilizan como champús para lavar y acondicionar el cabello.

Las composiciones de acuerdo con la invención se usan para facilitar el peinado y/o para mejorar la soltura, suavidad y/o desenredado del cabello.

10

Los ejemplos que siguen sirven para ilustrar la invención sin ser, sin embargo, de naturaleza limitante.

EJEMPLOS

- 15 En los siguientes ejemplos, todas las cantidades se muestran como porcentaje en peso de material activo con respecto al peso total de la composición.

Ejemplo 1: Champús para cabello escasamente sensibilizado

- 20 La composición de champú A a continuación de acuerdo con la invención se preparó a partir de los compuestos indicados en la tabla siguiente.

Composición A (% AM)	
Lauril éter sulfato de monoisopropanolamina (2 OE) ⁽¹⁾	6,45
Propilenglicol	2
Terpolímero de ácido acrílico/cloruro de metilacrilamidopropiltrimetilamonio (MAPTAC)/acrilamida (Polyquaternium-53) ⁽²⁾	1
Dioleato de PEG-18 de aceite de ricino	2
Aceite de aguacate	1
Glicerol	2
Cloruro de sodio	2,5
Benzonato de sodio	0,5
Fragancia	cs
Lauril éter del ácido carboxílico (4,5 OE) ⁽³⁾	0,9
Cocoilamidopropilbetaína	3,04
Oleato de propileno glicol PEG-55 ⁽⁴⁾	0,8
Lauril éter sulfato de sodio (2,2 OE)	9,8
Agente de pH cs	5,3
Agua cs	100 %
⁽¹⁾ comercializado bajo el nombre comercial Marlinat 242/90 M por la empresa Sasol ⁽²⁾ comercializado bajo el nombre comercial Merquat 2003PR por la empresa Nalco ⁽³⁾ comercializado bajo la marca Akypo RLM 45 por la empresa Kao ⁽⁴⁾ comercializado bajo el nombre comercial Antil 141 Liquid por la empresa Evonik Goldschmidt	

- 25 La composición A fue probada por expertos en peluquería. Estos expertos demostraron la provisión de un buen nivel de suavidad y de desenredado, mientras al mismo tiempo mantiene la ligereza y la facilidad del peinado sin ningún efecto apelmazante.

Ejemplo 2: Champús para cabello moderadamente sensibilizado

- 30 Se prepararon las siguientes composiciones B y C de acuerdo con la invención a partir de los compuestos indicados en la tabla siguiente.

Composiciones (% AM)	B	C
Lauril éter sulfato de monoisopropanolamina (2 OE) ⁽¹⁾	6,45	6,45
Terpolímero de ácido acrílico/cloruro de metilacrilamidopropiltrimetilamonio (MAPTAC)/acrilamida ⁽²⁾	0,2	0,2
Dioleato de PEG-18 de aceite de ricino	2	2
Aceite de semilla de albaricoque	1	-

Aceite de camelina	-	1
Glicerol	2	2
Cloruro de sodio	2,5	2,5
Benzonato de sodio	0,5	0,5
Fragancia	cs	cs
Lauril éter de ácido carboxílico (4,5 OE) ⁽³⁾	0,9	0,9
Cocoilamidopropilbetaina	3,04	3,04
Oleato de propilenglicol PEG-55 ⁽⁴⁾	0,8	0,8
Lauril éter sulfato de sodio (2,2 OE)	9,8	9,8
Agente de pH cs	5,3	5,3
Agua cs	100 %	100 %
Lauril éter sulfato de monoisopropanolamina (2 OE) ⁽¹⁾	6,45	6,45
⁽¹⁾ comercializado bajo el nombre comercial Marlinat 242/90 M por la empresa Sasol		
⁽²⁾ comercializado bajo el nombre comercial Merquat 2003PR por la empresa Nalco		
⁽³⁾ comercializado bajo la marca Akypo RLM 45 por la empresa Kao		
⁽⁴⁾ comercializado bajo el nombre comercial Antil 141 Liquid por la empresa Evonik Goldschmidt		

Las pruebas principales realizadas con las composiciones B y C dan lugar a una buena cosmética, en términos de suavidad y desenredado, sin ninguna sensación de un efecto apelmazante.

5 Ejemplo 3: Champús

La siguiente composición D de champú de acuerdo con la invención se preparó a partir de los compuestos indicados en la tabla siguiente.

Composición D (g % AM)	
Lauril sulfato de sodio	4
Lauril éter sulfato de sodio (2,2 OE)	11,1
Terpolímero de ácido acrílico/MAPTAC/acrilamida ⁽¹⁾	0,5
Polímero de carboxivinilo ⁽²⁾	0,2
Alcohol cetílico oxietilenado (20 OE) y oxipropilenado (5 OP) ⁽³⁾	0,5
Cloruro de sodio	1,27
Ácido salicílico	0,2
Monoisopropanolamida de ácido de coco	2,36
Benzonato de sodio	0,5
Glicerol	2
Diestearato de etilenglicol	2
Polidimetilsiloxano que contiene grupos terminales trimetilsililo (4)	1,5
Fragancia cs	1,5
Agente de pH	cs pH5,3
Agua	cs 100 %
⁽¹⁾ comercializado bajo el nombre comercial Merquat 2003PR por la empresa Nalco	
⁽²⁾ comercializado bajo el nombre comercial Carbopol 980 Polymer por la empresa Lubrizol	
⁽³⁾ comercializado bajo la marca Genapol EP 6205 por la empresa Clariant	
⁽⁴⁾ comercializado bajo la marca Wacker Belsil DM 300.000 por la empresa Wacker	

10

La composición D da al cabello un buen nivel de suavidad y de desenredado, al mismo tiempo que mantiene ligereza y facilidad de estilización sin ningún efecto de huella. La composición también da volumen y brillo.

Ejemplo 4: Champú

15

La siguiente composición E de champú de acuerdo con la invención se preparó a partir de los compuestos indicados en la tabla siguiente.

Composición E (g % AM)	
Benzonato de sodio	0,5
Lauril sulfato de sodio	4
Polímero de carboxivinilo ⁽²⁾	0,2

Ácido salicílico	0,2
Cloruro de sodio	1,27
Lauril éter sulfato de sodio	11
Hexilenglicol (2-metil-2,4-pentanodiol)	0,6
Monoisopropanolamida de ácido de coco	2,36
Terpolímero de ácido acrílico/MAPTAC/acrilamida (10/40/50) ⁽¹⁾	0,33
Fragancia	0,5
Polidimetilsiloxano que contiene grupos terminales trimetilsililo ⁽⁴⁾	1
Diestearato de glicol	2
Glicerol	2
Agua	cs 100 %
⁽¹⁾ comercializado bajo el nombre comercial Merquat 2003PR por la empresa Nalco	
⁽²⁾ comercializado bajo el nombre comercial Carbopol 980 Polymer por la empresa Lubrizol	
⁽⁴⁾ comercializado bajo la marca Wacker Belsil DM 300.000 por la empresa Wacker	

La composición E da al cabello un buen nivel de suavidad y de desenredado, mientras que al mismo tiempo mantiene la ligereza y la facilidad de peinado sin ningún efecto apelmazante.

5 Ejemplo 5: Champú

Se preparó una composición de champú F de acuerdo con la invención a partir de los compuestos indicados en la tabla siguiente.

Composición F (g % AM)	
Lauril sulfato de sodio	4
Lauril éter sulfato de sodio (2,2 OE)	11,9
Terpolímero de ácido acrílico/MAPTAC/acrilamida (10/40/50) ⁽¹⁾	0,5
Piritiona de cinc ⁽²⁾	1
Polímero de carboxivinilo ⁽³⁾	0,3
Monoetanolamida de ácido de coco	1,8
Diestearato de polietilenglicol 3 OE	1,5
Dimeticona	0,75
Glicerol	2
Benzonato de sodio	0,5
Cloruro de sodio	1,1
Ácido salicílico	0,2
Fragancia	cs
Agente de pH	cs pH = 5,3
⁽¹⁾ comercializado bajo el nombre comercial Merquat 2003PR por la empresa Nalco	
⁽²⁾ comercializado bajo la marca Zinc omadine pyrithione 48 % DSP COSM NE por la empresa Arch Chemical	
⁽³⁾ comercializado bajo el nombre comercial Carbopol 980 Polymer por la empresa Lubrizol	

10

La composición de champú F obtenida es estable en el tiempo, tanto a temperatura ambiente como a 45 °C.

Esta composición se utiliza como champú, aplicándolo al cabello húmedo, y luego, después de formar espuma y dejarlo reposar sobre el cabello durante unos minutos, la composición se elimina de la cabellera enjuagándola con agua.

15

Esta composición fue probada por expertos, que descubrieron que da lugar a buenas propiedades cosméticas, y en particular a buenas propiedades de acondicionamiento en términos de suavidad y desenredado, manteniendo al mismo tiempo una buena ligereza del cabello, sin efecto apelmazante. El pelo también es más fácil de peinar.

20

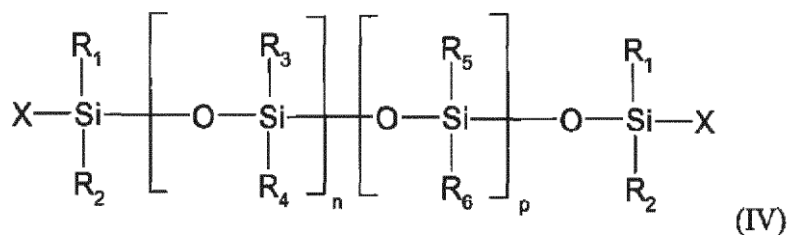
Además, la composición tiene un aspecto nacarado particularmente estético (perlescente brillante casi metalizado).

REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética que comprende:
- 5 a) - uno o más polímeros anfóteros que comprenden una repetición de:
- (i) una o más unidades obtenidas de un monómero de tipo (met)acrilamida,
 - (ii) una o más unidades obtenidas a partir de un monómero de tipo (met)acrilamidoalquiltrialquilamonio, y
 - (iii) una o más unidades obtenidas a partir de un monómero ácido de tipo ácido (met)acrílico,
- 10 dichos polímeros anfóteros que están presentes en la composición en una cantidad entre el 0,01 % y el 10 % en peso con relación al peso total de la composición, y
- b) - uno o más agentes acondicionadores seleccionados entre aceites vegetales, aceites minerales, siliconas lineales no volátiles de estructura polidialquilsiloxano, siliconas lineales no volátiles de estructura polidialquilsiloxano, siliconas lineales no volátiles de estructura polialquilarilsiloxano, diésteres de ácidos grasos de polietilenglicol que comprenden de 2 a 50 unidades de oxietileno, y una de sus mezclas,
- 15 la cantidad total de dicho agente o agentes acondicionadores que está presente en la composición entre el 0,01 % y el 20 % en peso, con respecto al peso total de la composición.
- 20
2. Composición de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** el polímero anfótero comprende del 30 % molar al 70 % molar de unidades derivadas de un monómero de tipo (met)acrilamida, del 10 % molar al 60 % molar de unidades derivadas de un monómero de (met)acrilamidoalquiltrialquilamonio y del 1 % molar al 20 % molar de unidades derivadas de un monómero ácido de tipo ácido (met)acrílico.
- 25
3. Composición de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizada porque** el polímero anfótero comprende unidades derivadas de los siguientes monómeros: (i) acrilamida, (ii) cloruro de acrilamidopropiltrimetilamonio, y (iii) ácido acrílico.
- 30
4. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el polímero anfótero está presente en la composición en una cantidad entre el 0,02 % y el 10 % en peso y preferentemente entre el 0,05 % y el 5 % en peso con respecto al peso total del composición.
- 35
5. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el agente acondicionador se selecciona entre los siguientes aceites vegetales:
- aceite de almendras dulces,
 - aceite de semilla de albaricoque,
 - 40 - aceite de argán,
 - aceite de babasú,
 - aceite de aguacate,
 - aceite de cacahuete,
 - aceite de candela,
 - 45 - aceite de camelia,
 - aceite de camelina,
 - aceite de cártamo,
 - aceite de calófilo,
 - aceite de colza,
 - 50 - aceite de coco,
 - aceite de coriandro,
 - aceite de la médula ósea,
 - aceite de germen de trigo,
 - aceite de jojoba,
 - 55 - aceite de linaza,
 - aceite de macadamia,
 - aceite de germen de maíz,
 - aceite de avellanas,
 - aceite de nuez,
 - 60 - aceite de vernonia,

- aceite de oliva,
 - aceite de onagra,
 - aceite de palma,
 - aceite de la flor de la pasión,
- 5 - aceite de semilla de uva,
- aceite de pracaxi,
 - aceite de rosa,
 - aceite de castor,
 - aceite de centeno,
- 10 - aceite de sésamo,
- aceite de salvado de arroz,
 - aceite de soja,
 - aceite de tamanu, y
 - aceite de girasol.
- 15
6. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** el agente acondicionador se selecciona entre los siguientes aceites minerales:
- mezclas de hidrocarburos derivados del petróleo,
- 20 - parafina líquida volátil o no volátil,
- vaselina líquida,
 - poliolefinas y en particular polidecenos,
 - isoparafinas tales como isohexadecano, isododecano y poliisobutilenos hidrogenados.

25 7. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** el agente acondicionador se selecciona entre las siliconas lineales no volátiles de fórmula (IV) siguiente:

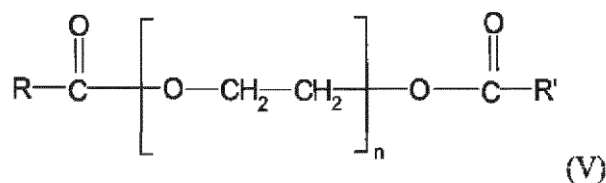


30 en la que:

R₁, R₂, R₅ y R₆ representan, juntos o por separado, un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, R₃ y R₄ representan, juntos o por separado, un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono o un radical arilo,

35 X es un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono o un radical hidroxilo, n y p son números enteros seleccionados para dar un compuesto con una viscosidad de más de 5 cSt; la suma n + p es preferentemente superior a 10.

8. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** el agente acondicionador se selecciona entre los ésteres diméricos de ácidos grasos de polietilenglicol de fórmula (V) siguiente:



- con R y R', que pueden ser iguales o diferentes, cada uno de ellos representando una cadena de alquilo o alqueno lineal o ramificada que comprende de 7 a 29 átomos de carbono, preferentemente de 11 a 23 átomos de carbono, más preferentemente de 15 a 19 átomos de carbono y mejor aún 17 átomos de carbono;
y n que indica un número entero que oscila de 2 a 50, preferentemente de 2 a 20 y aún más preferentemente de 2 a 5
10 10.
9. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el agente acondicionador se selecciona entre vaselina líquida, aceite de oliva, aceite de argán, aceite de aguacate, aceite de semilla de albaricoque, aceite de colza, aceite de jojoba, aceite de soja, aceite de girasol y diestearato de polietilenglicol que comprende de 2 a 50, preferentemente de 2 a 20, más preferentemente de 2 a 10 y mejor aún de 2 a 5 unidades de oxietileno.
10. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la cantidad total de agentes acondicionadores presentes en la composición final está entre el 0,1 % y el 10 % en peso e incluso más preferentemente entre el 0,5 % y el 8 % en peso, relativa al peso total de la composición.
11. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** también comprende uno o más tensioactivos seleccionados entre tensioactivos aniónicos, tensioactivos anfóteros o bipolares, tensioactivos no iónicos y tensioactivos catiónicos.
- 20 12. Composición de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizada porque** comprende uno o más tensioactivos aniónicos en un contenido comprendido entre el 1 % y el 25 % en peso y preferentemente entre el 3 % y el 20 % en peso con relación al peso total de la composición, preferentemente seleccionado entre sulfatos de alquilo, sulfatos de alquil éter, sulfatos de alquilamido éter, sulfonatos de alquilo, sulfonatos de alquilamida, éter de alquilo de ácidos carboxílicos, y N-alquil (C₁-C₄)-N-acilauratos en el que el grupo acilo comprende de 12 a 20 átomos de carbono, en particular en forma de sales de metal alcalino o metal alcalinotérreo, de amonio, de aminas o de aminoalcoholes, y sus mezclas, y más preferentemente seleccionados entre N-alquil (C₁-C₄)-N-acilauratos en el que el grupo acilo comprende de 12 a 20 átomos de carbono, en forma de sales de metal alcalino o de metal alcalinotérreo.
- 25 30 13. Composición de acuerdo con la reivindicación 11 o 12, **caracterizada porque** comprende uno o más tensioactivos anfóteros o bipolares en un contenido comprendido entre el 0,1 % y el 15 % en peso, mejor aún entre el 0,5 % y el 10 % en peso e incluso mejor aún entre el 1 % y el 8 % en peso, con relación al peso total de la composición, preferentemente seleccionado entre (alquil C₈₋₂₀) betaínas y (alquil C₈₋₂₀) amido (alquil C₃₋₈) betaínas, y sus mezclas.
- 35 14. Proceso cosmético para tratar materiales queratínicos, en particular fibras queratínicas humanas tales como el cabello, **caracterizado porque** consiste en aplicar a los materiales queratínicos una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 y a continuación opcionalmente enjuagarla después de un tratamiento opcional de dejarla un tiempo, en presencia o ausencia de calor.
- 40 15. Uso de una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, como champú para limpiar y acondicionar las fibras queratínicas.
- 45 16. Uso de acuerdo con la reivindicación 15, para facilitar el peinado y/o para mejorar la soltura, suavidad y/o desenredado del cabello.