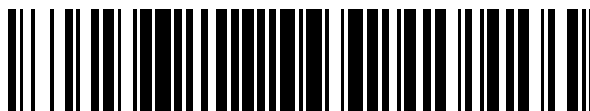


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 953**

51 Int. Cl.:

A61K 8/36 (2006.01)

A61K 8/39 (2006.01)

A61K 8/81 (2006.01)

A61Q 5/12 (2006.01)

A61Q 5/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08153169 .1**

96 Fecha de presentación: **21.03.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **1977731**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.10.2008**

54 Título: **Composiciones cosméticas que comprenden al menos un tensioactivo aniónico carboxílico y al menos un copolímero de vinilamida/vinilamina**

30 Prioridad:
02.04.2007 FR 0754207

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.11.2012

73 Titular/es:
**L'OREAL (100.0%)
14, RUE ROYALE
75008 PARIS, FR**

72 Inventor/es:
**GIROUD, FRANCK;
PAUL, LAURENCE y
SAMAIN, HENRI**

74 Agente/Representante:
LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 389 953 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

Composiciones cosméticas que comprenden al menos un tensioactivo aniónico carboxílico y al menos un copolímero de vinilamida/vinilamina

5 La presente invención se refiere a unas composiciones que comprenden al menos un tensioactivo aniónico carboxílico y al menos un copolímero de vinilamida/vinilamina.

Se conoce el empleo de polímeros en el campo cosmético y especialmente en el capilar, en los productos sin aclarado, por ejemplo para aportar persistencia o fijación a la cabellera.

10 En el campo de las composiciones capilares denominadas "con aclarado" tales como los champús o suavizantes, se utilizan también unos polímeros catiónicos sintéticos, solubles en agua, que son conocidos por aportar una buena cosmética al cabello; sin embargo, estos polímeros no aportan ningún efecto de modelado del cabello. Lo mismo sucede con los polímeros derivados naturales catiónicos, tales como las gomas de guar modificadas, que aportan igualmente un carácter cosmético sin permitir un modelado. En el campo de las composiciones con aclarado, los polímeros no aportan suficiente fijación de peinado asociada a una cosmética aceptable.

15 La presente invención tiene como objetivo proponer unas composiciones cosméticas que comprenden unos polímeros capaces de aportar un efecto de fijación real mientras conservan una cosmética aceptable de las composiciones.

La solicitud WO9603969 describe unas composiciones de champú que contienen unas polivinilformamidas. Sin embargo, estos polímeros no permiten obtener una persistencia duradera.

20 La patente US 4 713 236 describe unas composiciones de champú que contienen unas polivinilformaminas y un tensioactivo aniónico sulfato. Sin embargo, estos polímeros no permiten obtener una persistencia duradera.

Las solicitudes US 2006/286057, WO 2007/003784 y DE102005014293 divulgan unas composiciones que comprenden unos copolímeros de vinilamina/vinilamida pero que no contienen ningún tensioactivo aniónico carboxílico.

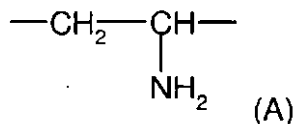
25 Las solicitudes EP-A-1 707 240 y FR-A-2 773 069 divulgan unas composiciones de champús que comprenden al menos un tensioactivo aniónico carboxílico pero que no contienen ningún copolímero de vinilamina/vinilamida.

Después de numerosas investigaciones, la solicitante ha puesto en evidencia que la utilización de la asociación de copolímeros de vinilformamida/vinilformamina, tales como los definidos a continuación, y de al menos un tensioactivo aniónico carboxílico, podía permitir la realización de composiciones con aclarado que tienen propiedades reales de mantenimiento duradero y buenas propiedades cosméticas.

30 Las composiciones cosméticas según la invención están caracterizadas porque comprenden, en un medio cosméticamente aceptable:

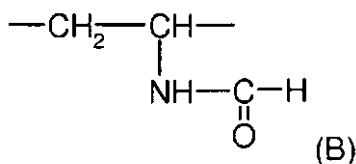
- uno o varios tensioactivos aniónicos carboxílicos, y

- uno o varios copolímeros de vinilformamida/vinilformamina que comprenden del 10 al 90% en moles de unidad de la fórmula A siguiente:



35

y del 90 al 10% en moles de unidades de fórmula B siguiente:



40 De manera sorprendente, las composiciones según la invención poseen unas propiedades cosméticas interesantes, por ejemplo durante la aplicación en una formulación de tipo champú; se ha constatado, en efecto, que el cabello presenta buenas propiedades cosméticas tales como el desenredado, el alisado y la suavidad, las composiciones según la invención permiten obtener, una vez seca la cabellera, un modelado de los cabellos y una persistencia de este modelado particularmente interesante.

La invención tiene igualmente por objeto la utilización en cosmética de las composiciones anteriores para la limpieza y/o el desmaquillado y/o el acondicionamiento de las materias queratínicas tales como el cabello y la piel. La invención tiene también por objeto una utilización de la composición según la invención como champú de las materias queratínicas.

5 Tensioactivo(s) aniónico(s) carboxílico(s):

Según la invención, los tensioactivos aniónicos carboxílicos son unos tensioactivos aniónicos que comprenden al menos una función carboxílica (-COOH) eventualmente en forma de sal (-COO').

Los tensioactivos aniónicos de tipo carboxílicos no comprenden preferiblemente ninguna función sulfato o sulfonato, y se pueden seleccionar especialmente entre los ácidos de alquil-D-galactósido urónicos y sus sales, los ácidos alquil(C₆-C₂₄)éter carboxílicos polioxialquilenados, los ácidos alquil(C₆-C₂₄)aril-éter carboxílicos polioxialquilenados y sus sales, los ácidos alquil(C₆-C₂₄)amido-éter carboxílicos polioxialquilenados y sus sales, en particular los que comprenden de 2 a 50 grupos óxido de alquileo, en particular de etileno, tales como los compuestos propuestos por la compañía KAO bajo las denominaciones AKYPO, los acil(C₆-C₂₄)sarcosinatos y sus sales, los acil(C₆-C₂₄)lactilatos y sus sales y los acil(C₆-C₂₄)glutamatos. Se pueden utilizar asimismo los ésteres de alquil(C₆-C₂₄)poliglicósidos carboxílicos tales como los acetatos de alquilglucósido, los citratos de alquilglucósido y los tartratos de alquilpoliglucósido. Tales productos son particularmente vendidos bajo las denominaciones de EUCAROL APG/EC y EUCAROL APG/ET por la compañía LAMBERTI y PLANTAPON LGC SORB por la compañía COGNIS.

Se pueden utilizar igualmente las mezclas de estos tensioactivos.

Las sales se seleccionan en particular entre las sales alcalinas, particularmente de sodio, las sales de amonio, las sales de aminas, las sales de aminoalcoholes tales como la trietanolamina o la monoetanolamina, y las sales de magnesio.

Los tensioactivos aniónicos de tipo ácidos o sales de éteres carboxílicos polioxialquilenados son en particular los que responden a la fórmula (1) siguiente:



25 en la que:

R1 representa un radical o una mezcla de radicales alquilo o alqueno lineal o ramificado de C₈-C₂₂, un radical alquil(C₈-C₉)fenilo, un radical R2CONH-CH₂-CH₂ donde R2 designa un radical alquilo o alqueno lineal o ramificado de C₉-C₂₁,

30 y n es un número entero o decimal (valor medio) que puede variar de 2 a 24, y preferiblemente de 2 a 10, teniendo el radical alquilo entre 6 y 20 átomos de carbono aproximadamente, preferiblemente de 8 a 18 átomos de carbono, y designando arilo preferiblemente fenilo,

A designa H, amonio, Na, K, Li, Mg o un resto monoetanolamina o trietanolamina. Se pueden utilizar igualmente unas mezclas de compuestos de fórmula (1), en particular unas mezclas en las que los grupos R₁ son diferentes.

35 Los ácidos éter carboxílico oxialquilenados o sus sales, utilizados preferiblemente según la presente invención, se seleccionan entre los de fórmula (I) en la que R1 designa un radical o una mezcla de radicales alquilo (C₁₂-C₁₄), cocoílo, oleílo; un radical nonilfenilo u octilfenilo, A designa un átomo de hidrógeno o de sodio, y n varía de 2 a 20 y preferiblemente de 2 a 10.

40 Se utilizan preferiblemente los ácidos alquil(C₆-C₂₄)éter carboxílicos polioxialquilenados y sus sales, los ácidos alquil(C₆-C₂₄)amido-éter carboxílicos polioxialquilenados, en particular los que tienen de 2 a 15 grupos óxido de alquileo, y sus sales y sus mezclas.

Más preferiblemente aún, se utilizan unos compuestos de fórmula (I) en la que R designa un radical alquilo (C₁₂), A designa un átomo de hidrógeno o de sodio, y n varía de 2 a 10.

Entre los productos comerciales, se pueden utilizar preferiblemente los productos vendidos por la compañía CHEM Y bajo las denominaciones:

45 AKYPO[®] NP 70 (R=nonilfenilo, n=7, p=0, A=H)

AKYPO[®] NP 40 (R=nonilfenilo, n=4, p=0, A=H)

AKYPO[®] OP 40 (R=octilfenilo, n=4, p=0, A=H)

AKYPO[®] OP 80 (R=octilfenilo, n=8, p=0, A=H)

AKYPO[®] OP 190 (R=octilfenilo, n=19, p=0, A=H)

AKYPO[®] RLM 38 (R= alquilo de (C₁₂-C₁₄), n=3,8, p=0, A=H)

AKYPO[®] RLM 38 NV (R= alquilo de (C₁₂-C₁₄), n=4, p=0, A=Na)

AKYPO[®] RLM 45 (R= alquilo de (C₁₂-C₁₄), n=4,5, p=0, A=H)

AKYPO[®] RLM 45 NV (R= alquilo de (C₁₂-C₁₄), n=4,5, p=0, A=Na)

5 AKYPO[®] RLM 100 (R= alquilo de (C₁₂-C₁₄), n=10, p=0, A=H)

AKYPO[®] RLM 100 NV (R= alquilo de (C₁₂-C₁₄), n=10, p=0, A=Na)

AKYPO[®] RLM 130 (R= alquilo de (C₁₂-C₁₄), n=13, p=0, A=H)

AKYPO[®] RLM 160 NV (R= alquilo de (C₁₂-C₁₄), n=16, p=0, A=Na)

o por la compañía SANDOZ bajo las denominaciones:

10 SANDOPAN DTC-Acid (R= alquilo de (C₁₃), n=6, p=0, A=H)

SANDOPAN DTC (R= alquilo de (C₁₃), n=6, p=0, A=Na)

SANDOPAN LS 24 (R= alquilo de (C₁₂-C₁₄), n=12, p=0, A=Na)

SANDOPAN JA 36 (R= alquilo de (C₁₃), n=18, p=0, A=H),

y más particularmente, los productos vendidos bajo las denominaciones siguientes:

15 AKYPO[®] RLM 45

AKYPO[®] RLM 100

AKYPO[®] RLM 38.

20 Se utilizan preferiblemente los ácidos alquil(C₆-C₂₄)éter carboxílicos polioxilalquilenados y sus sales, los ácidos alquil(C₆-C₂₄)amido-éter carboxílicos polioxilalquilenados y sus sales, en particular los que tienen de 2 a 15 grupos óxido de alquileo y los ésteres de alquil(C₆-C₂₄)poliglicósidos carboxílicos y sus sales, y sus mezclas.

Los tensioactivos aniónicos carboxílicos están generalmente presentes en concentraciones que van del 0,1 al 40% en peso, preferiblemente del 0,5 al 25% en peso, mejor del 0,5 al 15% en peso y preferiblemente del 1 al 10% en peso con respecto al peso total de la composición.

Copolímero de vinilformamida/vinilformamina

25 Los copolímeros de vinilamina/vinilamida según la invención comprenden preferiblemente del 10 al 60% en moles de unidades de fórmula A, y más particularmente del 20 al 40% en moles.

Los copolímeros de vinilamina/vinilamida según la invención comprenden preferiblemente del 30 al 90% en moles de unidades de fórmula B, y más particularmente del 60 al 80% en moles.

30 Los copolímeros según la invención se pueden obtener mediante hidrólisis parcial de polivinilformamida. La hidrólisis puede llevarse a cabo en medio ácido o básico.

Los copolímeros de vinilamina/vinilamida según la invención pueden eventualmente comprender una o varias unidades monoméricas adicionales. En este caso, representan menos de un 20% en moles del copolímero.

Preferiblemente, los copolímeros de vinilamina/vinilamida según la invención están constituidos únicamente de unidades A y de unidades B.

35 El peso molecular en peso medido por difracción de la luz puede variar de 10.000 a 30.000.000 g/mol, preferiblemente de 40.000 a 1.000.000 y más particularmente de 100.000 a 500.000 g/mol.

La densidad de carga catiónica del copolímero de vinilamina/vinilamida a pH 5 puede variar de 2 meq/g a 20 meq/g, preferiblemente de 2,5 a 15 y más particularmente de 3,5 a 10 meq/g.

40 Como copolímeros de vinilamina/vinilamida utilizables según la presente invención, se pueden citar los LUPAMIN 9030 y 9010 propuestos por la compañía BASF.

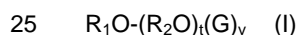
El o los copolímeros de vinilamina/vinilamida están presentes en las composiciones según la invención, en proporciones que van preferiblemente, del 0,01 al 20% en peso y preferiblemente del 0,05 al 10% en peso con respecto al peso total de la composición, y más particularmente del 0,1 al 5% en peso.

Las composiciones según la invención pueden comprender además uno o varios tensioactivos adicionales tales como, por ejemplo, unos tensioactivos aniónicos (diferentes de los tensioactivos carboxílicos), no iónicos, anfóteros, zwitteriónicos, y sus mezclas.

5 Los tensioactivos adicionales se seleccionan preferiblemente entre los tensioactivos no iónicos, los tensioactivos anfóteros y sus mezclas.

Los agentes tensioactivos no iónicos son unos compuestos bien conocidos en sí (véase especialmente en este sentido "Handbook of Surfactants" de M.R. PORTER, ediciones Blackie and Son (Glasgow and London), 1991, p. 116-178). Así, pueden estar particularmente seleccionados entre (lista no limitativa) los alcoholes grasos polietoxilados, polipropoxilados o poliglicerolados, los alfa-dioles grasos polietoxilados, polipropoxilados o poliglicerolados, los alquilfenoles polietoxilados, polipropoxilados o poliglicerolados, o los ácidos grasos polietoxilados, polipropoxilados o poliglicerolados, que tienen una cadena grasa que consta por ejemplo de 8 a 18 átomos de carbono, pudiendo ir el número de grupos óxido de etileno u óxido de propileno particularmente de 2 a 50 y pudiendo ir el número de glicerol de etileno particularmente de 2 a 30. Se pueden citar igualmente los copolímeros de óxido de etileno y de propileno, los condensados de óxido de etileno y de propileno sobre unos alcoholes grasos; las amidas grasas polietoxiladas que tienen preferiblemente de 2 a 30 moles de óxido de etileno, las amidas grasas poligliceroladas que constan como media de 1 a 5 grupos glicerol y en particular de 1,5 a 4; las aminas grasas polietoxiladas que tienen preferiblemente de 2 a 30 moles de óxido de etileno; los ésteres de ácidos grasos del sorbitán oxietilenados que tienen de 2 a 30 moles de óxido de etileno, los ésteres de ácidos grasos de la sacarosa, los ésteres de ácidos grasos del polietilenglicol, los alquilpoliglicósidos, los derivados de N-alquil-glucamina, los óxidos de aminas tales como los óxidos de alquil(C₁₀-C₁₄)aminas o los óxidos de N-acilaminopropilmorfolina. Se señalará que los alquilpoliglicósidos constituyen unos tensioactivos no iónicos que encajan particularmente bien en el ámbito de la presente invención

En lo referente a los alquilpoliglicósidos, estos compuestos son bien conocidos y puede ser más particularmente representados por la fórmula general siguiente:



en la que R₁ representa un radical alquilo y/o alqueno lineal o ramificado que tiene aproximadamente de 8 a 24 átomos de carbono, un radical alquilfenilo cuyo radical alquilo lineal o ramificado tiene de 8 a 24 átomos de carbono, R₂ representa un radical alqueno que tiene aproximadamente de 2 a 4 átomos de carbono, G representa una unidad de azúcar que tiene de 5 a 6 átomos de carbono, t designa un valor que va de 0 a 10, preferiblemente de 0 a 4, y preferentemente de 0 a 4, v designa un valor que va de 1 a 15.

Unos alquilpoliglicósidos preferidos según la presente invención son unos compuestos de fórmula (I) en la que R₁ designa más particularmente un radical alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado que tiene de 8 a 18 átomos de carbono, t designa un valor que va de 0 a 3, y más particularmente aún igual a 0, G puede designar la glucosa, la fructosa o la galactosa, preferiblemente la glucosa. El grado de polimerización, es decir, el valor de v en la fórmula (I), puede ir de 1 a 15, preferiblemente de 1 a 4. El grado medio de polimerización está más particularmente comprendido entre 1 y 2, y aún más preferiblemente de 1,1 a 1,5.

Los enlaces glicosídicos entre las unidades de azúcar son de tipo 1-6 ó 1-4 y preferiblemente 1-4.

Unos compuestos de fórmula (I) están particularmente representados por los productos vendidos por la compañía COGNIS bajo las denominaciones PLANTAREN[®] (600 CS/U, 1200 y 2000) o PLANTACARE[®] (818, 1200 y 2000). Se pueden utilizar asimismo los productos vendidos por la compañía SEPPIC bajo las denominaciones TRITON CG 110 (u ORAMIX CG 110) y TRITON CG 312 (u ORAMIX[®] NS 10), los productos vendidos por la compañía B.A.S.F. bajo la denominación LUTENSOL GD 70 o también los vendidos por la compañía CHEM Y bajo la denominación AG10 LK.

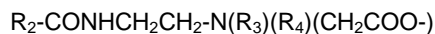
45 También se pueden utilizar, por ejemplo, el alquil C8/C16 poliglicósido-1,4 en disolución acuosa al 53% comercializado por COGNIS bajo la referencia PLANTACARE[®] 818 UP.

El o los tensioactivos no iónicos son preferiblemente los alquilpoliglicósidos y particularmente los alquil C6-C24-poliglicósidos, y más particularmente los alquil C8-C16-poliglicósidos.

Los tensioactivos no iónicos pueden representar del 0,1 al 25% en peso, preferiblemente del 1 al 15% en peso con respecto al peso total de la composición.

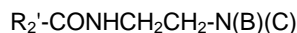
50 Por lo que se refiere a los tensioactivos anfóteros o zwitteriónicos, se pueden mencionar, sin tener intención de limitarse a ellos, los derivados de aminas secundarias o terciarias alifáticas, en las que el radical alifático es una cadena lineal o ramificada que tiene de 8 a 18 átomos de carbono, y que contiene al menos un grupo aniónico hidrosolubilizante (por ejemplo carboxilato, sulfonato, sulfato, fosfato o fosfonato); se pueden citar también las alquil (C₈-C₂₀)betaínas, las sulfobetaínas, las alquil(C₈-C₂₀)amindoalquil (C₁-C₆)betaínas o las alquil (C₈-C₂₀)amidoalquil (C₁-C₆)sulfobetaínas.

Entre los derivados de aminas, se pueden citar los productos vendidos bajo la denominación MIRANOL, tales como los descritos en las patentes US-2 528 378 y US-2 781 354 y clasificados en el diccionario CTFA, 3ª edición, 1982, bajo las denominaciones Anfocarboxiglicinatos y Anfocarboxipropionatos de estructuras respectivas:



- 5 en la que: R_2 designa un radical alquilo de un ácido $R_2\text{-COOH}$ presente en el aceite de copra hidrolizado, un radical heptilo, nonilo o undecilo, R_3 designa un grupo beta-hidroxietilo y R_4 un grupo carboximetilo;

y



en la que:

- 10 B representa $\text{-CH}_2\text{CH}_2\text{OX}'$, C representa $\text{-(CH}_2\text{)}_z\text{-Y}'$, con $z = 1$ ó 2 ,

X' designa el grupo $\text{-CH}_2\text{CH}_2\text{-COOH}$ o un átomo de hidrógeno,

Y' designa -COOH o el radical $\text{-CH}_2\text{-CHOH-SO}_3\text{H}$

- 15 R_2' designa un radical alquilo de un ácido $R_9\text{-COOH}$ presente en el aceite de copra o en el aceite de lino hidrolizado, un radical alquilo, en particular de C_7 , C_9 , C_{11} o C_{13} , un radical alquilo de C_{17} y su forma iso, o un radical C_{17} insaturado.

- 20 Estos compuestos están clasificados en el diccionario CTFA, 5ª edición, 1993, bajo las denominaciones Cocoanfodiacetato disódico, Lauroanfodiacetato disódico, Caprilanfodiacetato disódico, Caprilanfodiacetato disódico, Cocoanfodipropionato disódico, Lauroanfodipropionato disódico, Caprilanfodipropionato disódico, Caprilanfodipropionato disódico, ácido Lauroanfodipropiónico, ácido Cocoanfodipropiónico, Cocoanfocarboxi-etil-hidroxipropil-sulfonato disódico.

A título de ejemplo, se puede citar el cocoanfodiacetato comercializado bajo la denominación comercial MIRANOL® C2M concentrado por la compañía Rhodia Chimie.

Las composiciones según la invención pueden también contener unos tensioactivos aniónicos diferentes de los tensioactivos aniónicos carboxílicos.

- 25 A título de ejemplo de tensioactivos aniónicos utilizables, solos o en mezcla, en el ámbito de la presente invención, se pueden citar particularmente las sales (en particular sales alcalinas, en particular sales de sodio, sales de amonio, sales de aminas, sales de aminoalcoholes o sales de magnesio) de los compuestos siguientes: los alquilsulfatos, alquilétersulfatos, alquilamidoétersulfatos, alquilarilpoliétersulfatos, monoglicéridos sulfatos; los alquilsulfonatos, alquilsulfatos, alquilamidossulfonatos, alquilarilsulfonatos, α -olefina-sulfonatos, parafina-sulfonatos; los alquiléterfosfatos.
- 30

En asociación con los tensioactivos aniónicos carboxílicos, los tensioactivos aniónicos que resultan más particularmente convenientes para las composiciones según la invención se seleccionan entre el lauriléter sulfato de sodio o de amonio, el laurilsulfato de sodio o de amonio y/o sus mezclas.

- 35 Si unos tensioactivos están presentes, entonces el contenido en tensioactivo(s) adicional(es) va del 0,1 al 25% en peso, con respecto al peso total de la composición, más particularmente del 1% al 15% en peso, y mejor aún del 1,5 al 10% en peso con respecto al peso total de la composición.

Las composiciones según la invención comprenden preferiblemente una concentración total de tensioactivos que va del 4 al 50% en peso, más particularmente del 8 al 30% en peso con respecto al peso total de la composición.

- 40 Preferiblemente, la composición según la invención comprende al menos un agente acondicionador adicional diferente del copolímero de vinilamina/vinilamida.

Cuando la composición contiene al menos un agente acondicionador, este se selecciona generalmente entre los aceites de síntesis tales como las poli- α -olefinas, los aceites fluorados, las ceras fluoradas, las gomas fluoradas, las ceras no fluoradas, los ésteres grasos de ácidos carboxílicos, los polímeros catiónicos, las siliconas, los aceites minerales, vegetales o animales, las ceramidas, las pseudoceramidas, y sus mezclas.

- 45 Según un modo de realización preferido, el o los agentes acondicionadores se seleccionan entre los polímeros catiónicos diferentes de los de la invención, las siliconas, y sus mezclas. Preferiblemente, el agente acondicionador se selecciona entre las siliconas, preferiblemente no volátiles.

Según este modo de realización, el contenido en agente acondicionador adicional en la composición según la invención está comprendido entre el 0,001 y el 25% en peso, preferiblemente entre el 0,005% y el 10% en peso, y aún más preferiblemente entre el 0,01% y el 5% en peso, del peso total de la composición final.

5 El o los polímeros catiónicos están generalmente presentes en concentraciones que van del 0,01 al 20%, preferiblemente del 0,05 al 10% y más particularmente del 0,1 al 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

A modo de siliconas utilizables en las composiciones de la presente invención, se pueden citar en particular las siliconas volátiles o no, cíclicas o acíclicas, ramificadas o no, organomodificadas o no.

10 Las siliconas utilizables conforme a la invención puede ser solubles o insolubles en la composición y en particular ser unos poliorganosiloxanos insolubles en la composición de la invención; pueden presentarse en forma de aceites, de ceras, de resinas o de gomas.

Las siliconas se seleccionan preferiblemente entre los polidimetilsiloxanos no iónicos con grupos terminales trimetilsililos o dimetilsilanoles (Dimeticona o dimeticonol según la nomenclatura INCI).

15 Según la invención, se pueden utilizar todas las siliconas tal cual o en forma de disoluciones, de dispersiones, de emulsiones, de nanoemulsiones o de microemulsiones.

Las siliconas pueden ser utilizadas solas o en mezcla, en una cantidad que va del 0,01 al 20% en peso, preferiblemente del 0,1 al 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

20 La composición según la invención puede igualmente comprender unos ingredientes habitualmente utilizados en cosmética, tales como las vitaminas, los perfumes, los agentes nacarantes, los espesantes, los polímeros diferentes de los polímeros de la invención, los gelificantes, los oligoelementos, los suavizantes, los secuestrantes, los agentes alcalinizantes o acidificantes, los conservantes, los filtros solares, los antioxidantes, los agentes anticaída del cabello, los agentes anticasca, los agentes antigrasa, los antirradicales libres, o sus mezclas. Por supuesto, el experto en la materia velará por seleccionar este o estos eventuales compuestos complementarios, y/o su cantidad, de tal manera que las propiedades ventajosas de la composición según la invención no sean alteradas, o no lo sean sustancialmente, por la adición considerada.

25 Ventajosamente, el pH de la composición de la presente invención se selecciona de la gama que va de 2 a 11 y preferiblemente de 3 a 10, por ejemplo de 5 a 8.

30 La composición según la invención puede comprender un propulsor. El propulsor se selecciona en particular entre los gases comprimidos o licuados habitualmente empleados para la preparación de composiciones aerosoles, y sus mezclas. Se empleará de manera preferida el aire, el gas carbónico, el nitrógeno comprimido o también un gas soluble tal como el dimetiléter, los hidrocarburos halogenados (fluorados en particular) o no, y sus mezclas.

35 Encuentra especialmente una aplicación particularmente interesante en el campo capilar, en particular para el mantenimiento del peinado o el modelado del cabello. Las composiciones capilares son preferiblemente unos champús, unos geles, unas lociones de marcado, unas lociones para el cepillado, o unas composiciones de fijación y de peinado, tales como las lacas o sprays. Las lociones pueden estar envasadas de diversas formas, en particular en vaporizadores, pulverizadores o en recipientes aerosol a fin de asegurar una aplicación de la composición en forma vaporizada o en forma de espuma.

40 En un modo de realización preferido, las composiciones conformes a la invención se pueden utilizar para el lavado y el tratamiento de las materias queratínicas tales como el cabello, la piel, las pestañas, las cejas, las uñas, los labios, el cuero cabelludo y más particularmente el cabello.

Las composiciones según la invención son preferiblemente unas composiciones detergentes tales como unos champús, unos geles de ducha y de baños de espuma. En este modo de realización de la invención, las composiciones comprenden al menos el 4% en peso con respecto al peso total de la composición de al menos un tensioactivo detergente aniónico y/o no iónico.

45 La invención tiene por lo tanto también por objeto un procedimiento de tratamiento de las materias queratínicas tales como la piel o el cabello, caracterizado porque consiste en aplicar sobre las materias queratínicas una composición cosmética tal como se ha definido anteriormente, y después en efectuar eventualmente un aclarado con agua.

Así, este procedimiento según la invención permite el mantenimiento del peinado, el tratamiento, el cuidado y preferiblemente el lavado o el desmaquillado de la piel, del cabello o de cualquier otra materia queratínica.

50 En otro modo de realización preferido, las composiciones de la invención pueden presentarse en forma de suavizantes con aclarado o no, o también en forma de composiciones con aclarado, a aplicar antes o después de cualquier tratamiento capilar, en particular una coloración, una decoloración, una permanente o un desrizado o también entre las dos etapas de una permanente o de un desrizado.

Cuando la composición se presenta en forma de un suavizante eventualmente con aclarado, esta contiene ventajosamente al menos un tensioactivo catiónico, por ejemplo en una concentración que va generalmente del 0,1 al 10% en peso y preferiblemente del 0,5 al 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

- 5 La composición según la invención, después de la aplicación sobre el cabello y el cuero cabelludo humano, se puede aclarar o no aclarar después de cualquier tratamiento. Preferiblemente, se aclara. Puede presentarse en cualquier forma clásicamente utilizada en el campo en cuestión y por ejemplo en forma de loción más o menos espesa, de gel, de crema, de spray o de espuma. Esta composición puede ser monofásica o multifásica.

Según un modo de realización preferido de la invención, la composición se puede utilizar como champú.

- 10 Cuando las composiciones conformes a la invención se utilizan como champús clásicos, estas son simplemente aplicadas sobre el cabello mojado y la espuma generada por masaje o fricción con las manos se elimina después, tras un eventual tiempo de reposo, por aclarado con agua o con una composición acuosa, pudiéndose repetir la operación una o varias veces.

Las composiciones de la invención se ilustran más en detalle en los ejemplos siguientes.

Los porcentajes son expresados en porcentaje en peso de materia activa.

15 EJEMPLOS

Se han preparado las composiciones de champú siguiente:

En % de MA	1 Invención	2	3	4	5	6
Ácido Lauret-5 carboxílico (EMPICOL CED 5 FL (HUNSTMAN))	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	-
Cocoglucósido (Plantacare 818 UP de COGNIS)	11	11	11	11	11	11
Cocoamidopropilbetaína (Tego betaine F50 de DEGUSSA)	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Lauril-étersulfato de sodio						1,8
Copolímero de vinilformamida/vinilformamina (70/30 en moles) (LUPAMIN 9030 de BASF)	1	-	-	-	-	1
Polivinilformamida (LUPAMIN 9000 de BASF)	-	1	-	-	-	-
Polivinilformamina (LUPAMIN 9095 de BASF)	-	-	1	-	-	-
Polietilenimina (LUPASOL P de BASF)	-	-	-	1		-
Conservante	cs	cs	cs	cs	cs	cs
Perfume	cs	cs	cs	cs	cs	cs
Agente de pH cs	pH 6,5	pH 6,5	pH 6,5	pH 6,5	pH 6,5	pH 6,5
Agua csp	100	100	100	100	100	100

Evaluación de la retención de bucle

- 20 Se aplica 1 gramo de cada fórmula sobre un mechón de cabello natural caucásico de 25 cm de largo (l) aproximadamente que pesa 2,7 g.

Los mechones se amasan, se dejan reposar durante 5 minutos y después se aclaran.

Los mechones húmedos se enrollan en un bigudí ($\varnothing = 2$ cm) y después se secan en un secador de casco durante 30 minutos a 70°C.

Los bigudíes se retiran, y se obtiene un "tirabuzón", es decir un mechón enrollado en espiral de longitud variable.

Estos mechones se suspenden después en un gancho, es decir se someten a su propio peso.

Después de la suspensión, se mide la longitud inicial (l_0) del mechón enrollado.

5 Los mechones se acondicionan después durante 24 horas en una caja de guantes con higrometría y temperatura controladas (25°C/45% de humedad relativa).

Después de 24 horas de suspensión, se mide nuevamente la longitud (l_t) de los mechones que se han destensado bajo la acción de su propio peso.

El % de retención de bucle se calcula mediante la ecuación siguiente:

$$\% \text{ de retención} = \left[\frac{(l - l_t)}{(l - l_0)} \right] * 100$$

10 l : longitud del mechón antes del enrollamiento

l_0 : longitud del mechón rizado justo después de la suspensión

l_t : longitud del mechón rizado después de 24 horas de suspensión

Cuanto más próximo al 100% sea el valor obtenido, más duradero y marcado será el moldeado del mechón.

	Invencción (ej. 1)	(ej. 2)	(ej. 3)	(ej. 4)	(ej. 6)	(ej. 5)
% de retención de bucle	78%	57%	63%	52%	63%	50%

15 El cabello tratado con la composición del ejemplo 1 presenta un moldeado más duradero.

Además, el cabello tratado con la composición del ejemplo 1 presenta buenas propiedades de desenredado y de alisado. Es igualmente suave y brillante.

Composiciones aerosol según la invención

Se han preparado las composiciones siguientes:

% de MA	7	8
Ácido Lauret-5-carboxílico	1,8 g	1,8g
Cocoamidopropilbetaína	2,6 g	2,6 g
Cocoglucósido	11 g	
Poligliceril-3-hidroxilauriléter (Chimexane NF de CHIMEX)		11 g
Copolímero de vinilformamida/vinilformamina (70/30 en moles) (LUPAMIN 9030 de BASF)	1	1
Conservante	cs	cs
Perfume	cs	cs
Agente de pH	pH 6,5	pH 6,5
Isobutano / propano / butano (PROPEL 45 de REPSOL)	5 g	5 g
Agua csp	100 g	100 g

20

Ejemplos 9 y 10

Se han preparado las composiciones de champú siguientes:

ES 2 389 953 T3

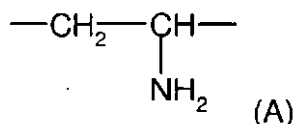
En % de MA	7	8
Acido Lauret-5-carboxílico (EMPICOL CED 5 FL (HUNSTMAN))	7,3	1,8
Cocoamidopropilbetaína (Tego betaine F50 de DEGUSSA)	8,1	2,6
Copolímero de vinilformamida/vinilformamina (70/30 en moles) (LUPAMIN 9030 de BASF)	1	1
Poligliceril-3-hidroxilauriléter (Chimexane NF de CHIMEX)		11
Conservante	cs	cs
Perfume	cs	cs
Ácido cítrico cs	pH 5,5	pH 5,5
Agua csp	100	100

REIVINDICACIONES

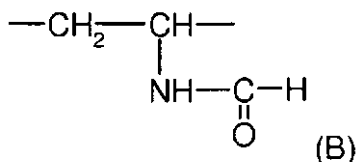
1. Composición cosmética, caracterizada porque comprende, en un medio acuoso cosméticamente aceptable:

- uno o varios tensioactivos aniónicos carboxílicos, y

5 - uno o varios copolímeros de vinilformamida/vinilformamina que comprenden del 10 al 90% en moles de unidad de fórmula A siguiente:



y del 90 al 10% en moles de unidades de fórmula B siguiente:



10 2. Composición según la reivindicación 1, caracterizada porque los tensioactivos aniónicos de tipo carboxílicos se seleccionan entre los ácidos de alquil-D-galactósido urónicos y sus sales, los ácidos alquil(C₆-C₂₄)éter carboxílicos polioxilalquilenados y sus sales, los ácidos alquil(C₆-C₂₄)aril-éter carboxílicos polioxilalquilenados y sus sales, los ácidos alquil(C₆-C₂₄)amido-éter carboxílicos polioxilalquilenados y sus sales, los acil(C₆-C₂₄) sarcosinatos y sus sales, los acil(C₆-C₂₄)lactilatos y sus sales y los acil(C₆-C₂₄) glutamatos y sus sales, los ésteres de alquil(C₆-C₂₄)poliglicósidos carboxílicos, y sus sales.

15 3. Composición según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque los tensioactivos aniónicos carboxílicos se seleccionan entre los ácidos alquil(C₆-C₂₄)éter carboxílicos polioxilalquilenados y sus sales, los ácidos alquil(C₆-C₂₄)amidoéter carboxílicos polioxilalquilenados, en particular los que comprenden de 2 a 15 grupos óxido de alquileo, y sus sales y sus mezclas.

20 4. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el o los tensioactivos aniónicos carboxílicos están presentes en las composiciones según la invención en unas concentraciones que van del 0,1 al 40% en peso, preferiblemente del 0,5 al 25% en peso, mejor del 0,5 al 15% en peso, y preferentemente del 1 al 10% en peso con respecto al peso total de la composición.

25 5. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el o los copolímeros de vinilamina/vinilamida comprenden del 10 al 60% en moles y más particularmente del 20 al 40% en moles de unidades de fórmula A.

30 6. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el o los copolímeros de vinilamida/vinilamina están presentes en las composiciones según la invención en unas concentraciones del 0,01 al 20% en peso, y preferiblemente del 0,05 al 10% en peso con respecto al peso total de la composición, y más particularmente del 0,1 al 5% en peso.

7. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la composición comprende además uno o varios tensioactivos adicionales.

35 8. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la composición comprende además uno o varios tensioactivos adicionales seleccionados entre los tensioactivos no iónicos, los tensioactivos anfóteros, y sus mezclas.

9. Composición según la reivindicación anterior, caracterizada porque el contenido en tensioactivo(s) adicional(es) va del 0,1 al 20% en peso con respecto al peso total de la composición, más particularmente del 1% al 15% en peso, con respecto al peso total de la composición.

40 10. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende además al menos un agente acondicionador adicional.

11. Composición según la reivindicación anterior, caracterizada porque el o los agentes acondicionadores adicionales se seleccionan entre las poli- α -olefinas, los aceites fluorados, las ceras fluoradas, las gomas fluoradas,

los ésteres de ácidos carboxílicos, las siliconas, los polímeros catiónicos, los aceites minerales, vegetales o animales, las ceramidas, las pseudoceramidas, y sus mezclas.

12. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 10 u 11, caracterizada porque el o los agentes acondicionadores adicionales se seleccionan entre los polímeros catiónicos, las siliconas, y sus mezclas.
- 5 13. Composición según la reivindicación anterior, caracterizada porque el agente acondicionador adicional es una silicona.
14. Composición según una de las reivindicaciones 10 a 13, caracterizada porque el agente acondicionador es un polímero catiónico.
- 10 15. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 14, caracterizada porque los agentes acondicionadores representan del 0,001% al 25% en peso, preferiblemente del 0,005% al 10% en peso, con respecto al peso total de la composición.
- 15 16. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la composición comprende además al menos un aditivo seleccionado entre los alcoholes grasos que tienen de 12 a 26 átomos de carbono; los polímeros diferentes de los polímeros de la invención; las vitaminas, los perfumes, los agentes nacarantes, los espesantes, los gelificantes, los oligoelementos, los suavizantes, los secuestrantes, los agentes alcalinizantes o acidificantes, los conservantes, los filtros solares, los antioxidantes, los agentes anticaída del cabello, los agentes anticaspa, los agentes antigrasa, los agentes propulsores; o sus mezclas.
- 20 17. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, en la que el medio cosméticamente aceptable comprende al menos un constituyente seleccionado entre el agua; los disolventes orgánicos hidrófilos como los alcoholes, en particular los monoalcoholes, lineales o ramificados de C1-C6 y los polioles, y los éteres de glicoles.
- 25 18. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, que se presenta en forma de una composición capilar, en particular para el mantenimiento del peinado o del modelado del cabello, por ejemplo en forma de unos champús, de geles, de lociones de marcado, de lociones para el cepillado, de unas composiciones de fijación y de peinado tales como las lacas o sprays; de suavizantes con aclarado o sin él, de composiciones para permanentes, desrizado, coloración o decoloración, o también en forma de composiciones con aclarado, para aplicar antes o después de una coloración, una decoloración, una permanente o un desrizado, o también entre las dos etapas de una permanente o de un desrizado.
- 30 19. Utilización de una composición tal como se ha definido en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, para la limpieza y/o el desmaquillado y/o el acondicionamiento de las materias queratínicas.
- 35 20. Utilización de una composición tal como se ha definido en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, como champú de las materias queratínicas.
21. Procedimiento cosmético de tratamiento de las materias queratínicas tales como la piel del cuerpo o de la cara, las uñas, el pelo, el cabello y/o de las pestañas, caracterizado porque consiste en aplicar sobre las materias queratínicas una composición cosmética tal como se ha definido en una de las reivindicaciones 1 a 17, y en continuar o no la aplicación con un aclarado tras un eventual tiempo de reposo.
22. Procedimiento de lavado de las materias queratínicas, en particular del cabello, caracterizado porque consiste en aplicar sobre dichas materias una composición tal como se ha definido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, y en efectuar después eventualmente un aclarado con agua.