

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 607 985**

51 Int. Cl.:

A61K 8/365	(2006.01)
A61K 8/81	(2006.01)
A61Q 19/00	(2006.01)
A61K 8/04	(2006.01)
A61K 8/60	(2006.01)
A61K 8/06	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.04.2012 PCT/FR2012/050753**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.10.2012 WO12143645**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.04.2012 E 12718698 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.09.2016 EP 2694022**

54 Título: **Composición cosmética que comprende un compuesto de ácido cucúrbico y una mezcla de polímeros sulfónico y acrílico**

30 Prioridad:

05.04.2011 FR 1152903
05.04.2011 FR 1152904
11.04.2011 US 201161473901 P
11.04.2011 US 201161473904 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.04.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

ALLEMAND, SOPHIE;
DEVIE, MARIE y
LEVY, FLORENCE

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

Observaciones :

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

ES 2 607 985 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 un compuesto de ácido cucúrbico y una mezcla de polímeros sulfónico y acrílico

5 La presente invención se refiere a composiciones, en particular cosméticas, que comprenden un compuesto de ácido cucúrbico, una mezcla de polímeros sulfónico y acrílico, así como a la utilización de estas composiciones en un procedimiento de tratamiento de las materias queratínicas de seres humanos.

10 Más particularmente, las composiciones de la invención se destinan al cuidado y/o al maquillaje de las materias queratínicas.

En el sentido de la invención, se entiende designar por "materias queratínicas", por ejemplo, la piel, las mucosas, los labios, el cuero cabelludo, las pestañas, las cejas y el cabello.

15 Se conocen por la solicitud EP-A-1333021 unos compuestos hidrogenados de ácido cucúrbico, como el ácido 3-hidroxi-2-pentil-ciclopentano acético, para favorecer la descamación de la piel y estimular la renovación epidérmica, luchar contra los síntomas del envejecimiento cutáneo, mejorar el brillo de la tez y/o alisar la piel de la cara. En la solicitud FR-A-62921255 estos compuestos se describen también por su utilización como agente despigmentante.

20 El documento EP2223680 describe, en el ejemplo 5, una emulsión que comprende un 2% de derivado de ácido cucúrbico, una goma de xantana y un homopolímero de ácido 2-acrilamido-2-metilpropano sulfónico. Este documento no describe ninguna asociación con un homopolímero de ácido acrílico reticulado.

25 Sin embargo, la introducción de los compuestos hidrogenados de ácido cucúrbico anteriormente citados en una formulación cosmética acuosa puede traducirse por una disminución nada insignificante de la viscosidad, induciendo así a una fluidificación importante de la composición y, por lo tanto, a una desestabilización de la composición.

30 Una composición demasiado fluida es difícil de aplicar sobre las materias queratínicas. Tal composición fluye por las materias queratínicas, en particular de la piel, sobre las cuales se aplica. Su aplicación sobre las materias queratínicas que se desea tratar carece de precisión y hace así su uso poco atractivo.

35 Además, la presencia de un compuesto hidrogenado de ácido cucúrbico afecta el poder espesante de algunos agentes gelificantes convencionales. En particular, este compuesto desestabiliza los geles acuosos de homopolímero de ácido 2-acrilamido-2-metilpropano-sulfónico debido a una caída de viscosidad importante.

40 Así, existe una necesidad de disponer de composiciones cosméticas que comprendan un compuesto de ácido cucúrbico y un homopolímero de un monómero con un grupo sulfónico (en particular un homopolímero de ácido 2-acrilamido-2-metilpropano-sulfónico) que no presente una fluidificación importante espontáneamente (ninguna caída importante de la viscosidad).

45 De manera sorprendente, los inventores han observado que la adición de un homopolímero de ácido acrílico reticulado tal como se describe a continuación permite obtener una composición cuya viscosidad permanece estable, sin fluidificación importante. En particular, la composición presenta una buena estabilidad en el tiempo, en particular después del almacenamiento durante 2 meses a la temperatura ambiente (25°C).

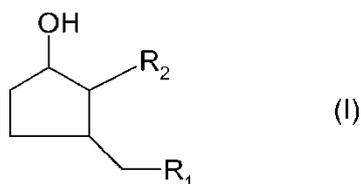
50 La presente invención tiene precisamente por objeto satisfacer estas necesidades. Además, la composición según la invención, durante su aplicación sobre las materias queratínicas, y en particular sobre la piel, no presenta ninguna sensación pegajosa.

Más precisamente, la presente invención se refiere a una composición que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable que contiene un medio acuoso, al menos un compuesto de ácido cucúrbico de fórmula (I), un homopolímero de un monómero con un grupo sulfónico y un homopolímero de ácido acrílico reticulado, tales como se describen a continuación.

55 La composición según la invención es, en particular, una composición cosmética.

60 La presente invención se refiere también a un procedimiento de tratamiento no terapéutico de cuidado o de maquillaje de las materias queratínicas que comprende la aplicación sobre dichas materias queratínicas de una composición conforme a la invención. Ventajosamente, tal procedimiento se destina al cuidado o al maquillaje de la piel.

65 El compuesto derivado de ácido cucúrbico es un compuesto seleccionado entre los que responden a la fórmula (I) siguiente:



en la que:

5 R₁ representa un radical COOR₃, designando R₃ un átomo de hidrógeno o un radical alquilo de C₁-C₄, eventualmente sustituido con uno o varios grupos hidroxilo;

R₂ representa un radical hidrocarbonado, saturado o insaturado, lineal que tiene de 1 a 18 átomos de carbono, o ramificado o cíclico que tiene de 3 a 18 átomos de carbono;

10 así como sus isómeros ópticos, y sales correspondientes.

Preferiblemente, R₁ designa un radical seleccionado entre -COOH, -COOMe, -COO-CH₂-CH₃, -COO-CH₂-CH(OH)-CH₂OH, -COOCH₂-CH₂-CH₂OH, -COOCH₂-CH(OH)-CH₃. Preferiblemente, R₁ designa un radical -COOH.

15 Preferiblemente, R₂ designa un radical hidrocarbonado, lineal, saturado o insaturado, y preferentemente que tiene de 2 a 7 átomos de carbono. En particular, R₂ puede ser un radical pentilo, pentenilo, hexilo, heptilo.

20 Según un modo de realización, el compuesto de la fórmula (I) se selecciona entre el ácido 3-hidroxi-2-[(2Z)-2-pentenil]-ciclopentano acético o el ácido 3-hidroxi-2-pentil-ciclopentano acético. Preferentemente, el compuesto (I) es el ácido 3-hidroxi-2-pentil-ciclopentano acético; este compuesto puede estar en particular en forma de sal de sodio.

25 Las sales de los compuestos utilizables según la invención se seleccionan en particular entre las sales de metal alcalino, por ejemplo sodio, potasio; las sales de metal alcalinotérreo, por ejemplo calcio, magnesio, estroncio, las sales metálicas, por ejemplo zinc, aluminio, manganeso, cobre; las sales de amonio de fórmula NH₄⁺; las sales de amonio cuaternario; las sales de aminas orgánicas, como por ejemplo las sales de metilamina, de dimetilamina, de trimetilamina, de trietilamina, de etilamina, de 2-hidroxi-etilamina, de bis-(2-hidroxi-etil)amina, de tri-(2-hidroxi-etil)amina; las sales de lisina, de arginina. Se utilizan preferentemente las sales seleccionadas entre las sales de sodio, potasio, magnesio, estroncio, cobre, manganeso, zinc. Preferiblemente, se utiliza la sal de sodio.

30 El compuesto de la fórmula (I) definido anteriormente puede estar presente en la composición según la invención en una cantidad que va del 1 al 10% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente del 1,5% al 5% en peso.

35 La composición según la invención comprende un homopolímero de un monómero con un grupo sulfónico.

La composición según la invención comprende también un polímero que comprende al menos un monómero con un grupo sulfónico. La presencia de este polímero permite obtener una composición que presenta buenas propiedades de estabilidad.

40 Los polímeros que comprenden al menos un monómero con grupo sulfónico, utilizados en la composición de la invención, son ventajosamente hidrosolubles o hidrodispersables o hinchables en agua. Los polímeros utilizados conforme a la invención son unos homopolímeros susceptibles de ser obtenidos a partir de al menos un monómero con insaturación etilénica y con un grupo sulfónico, que pueden estar en forma libre o parcial o totalmente neutralizada.

45 De manera preferida, los polímeros conformes a la invención pueden ser neutralizados parcial o totalmente por una base mineral (sosa, potasa, amoníaco) o una base orgánica tal como la mono-, di- o tri-etanolamina, un aminometilpropanodiol, la N-metil-glucamina, los aminoácidos básicos como la arginina y la lisina, y las mezclas de estos compuestos. Están generalmente neutralizados. Se entiende en la presente invención por "neutralizados" unos polímeros total o prácticamente totalmente neutralizados, es decir neutralizados en al menos el 90%.

50 Los polímeros utilizados en la composición de la invención tienen generalmente un peso molecular medio en número que va de 1000 a 2000000 g/mol, preferentemente que va de 20000 a 5000000 y más preferentemente aún de 100000 a 1500000 g/mol.

Estos polímeros según la invención pueden ser reticulados o no reticulados.

60 Los monómeros con un grupo sulfónico del polímero utilizado en la composición de la invención se seleccionan en particular entre el ácido vinilsulfónico, el ácido estirensulfónico, los ácidos (met)acrilamido-alquil (C₁-C₂₂)-sulfónicos,

los ácidos N-alkil (C₁-C₂₂)-(met)acrilamido-alkil (C₁-C₂)-sulfónicos como el ácido undecil-acrilamido-metanosulfónico, así como sus formas parcial o totalmente neutralizadas, y sus mezclas.

Según un modo preferido de realización de la invención, los monómeros con grupo sulfónico se seleccionan entre los ácidos (met)acrilamido-alkilo (C₁-C₂₂)-sulfónicos tales como, por ejemplo, el ácido acrilamido-metano-sulfónico, el ácido acrilamido-etano-sulfónico, el ácido acrilamido-propano-sulfónico, el ácido 2-acrilamido-2-metilpropano-sulfónico, el ácido 2-metacrilamido-2-metilpropanosulfónico, el ácido 2-acrilamido-n-butano-sulfónico, el ácido 2-acrilamido-2,4,4-trimetilpentano-sulfónico, el ácido 2-metacrilamido-dodecilsulfónico, el ácido 2-acrilamido-2,6-dimetil-3-heptano-sulfónico, así como sus formas parcial o totalmente neutralizadas, y sus mezclas.

Más particularmente, se utiliza el ácido 2-acrilamido-2-metilpropano-sulfónico (AMPS) así como sus formas parcial o totalmente neutralizadas.

Cuando los polímeros son reticulados, los agentes de reticulación se puede seleccionar entre los compuestos con poliinsaturación olefínica habitualmente utilizados para la reticulación de los polímeros obtenidos por polimerización radicalar.

Se pueden citar, por ejemplo, como agentes de reticulación, el divinilbenceno, el éter dialílico, el dipropilenglicol-dialiléter, los poliglicol-dialiléteres, el trietilenglicol-diviniléter, el hidroquinona-dialil-éter, el di(met)acrilato de etilenglicol o de tetraetilenglicol, el trimetilol-propano-triacrilato, la metilen-bis-acrilamida, la metilen-bis-metacrilamida, la trialilamina, el trialilcianurato, el dialilmaleato, la tetraaliletilendiamina, el tetra-aliloxi-etano, el trimetilolpropano-dialiléter, el (met)acrilato de alilo, los éteres alílicos de alcoholes de la serie de los azúcares, o de otros alil- o vinil-éteres de alcoholes polifuncionales, así como los ésteres alílicos de los derivados del ácido fosfórico y/o vinilfosfónico, o las mezclas de estos compuestos.

Según un modo preferido de realización de la invención, el agente de reticulación se selecciona entre la metilen-bis-acrilamida, el metacrilato de alilo o el trimetilol propano triacrilato (TMPTA). El porcentaje de reticulación va en general del 0,01 al 10% en moles y más particularmente del 0,2 al 2% en moles con respecto al polímero.

El homopolímero de monómeros con grupo sulfónico puede ser reticulado con uno o varios agentes de reticulación.

Estos homopolímeros son generalmente reticulados y neutralizados, y pueden ser obtenidos según el procedimiento de preparación que comprende las etapas siguientes:

(a) se dispersa o se disuelve el monómero, tal como el ácido 2-acrilamido-2-metilpropanosulfónico, en forma libre en una solución de tertio-butanol o de agua y de tertio-butanol;

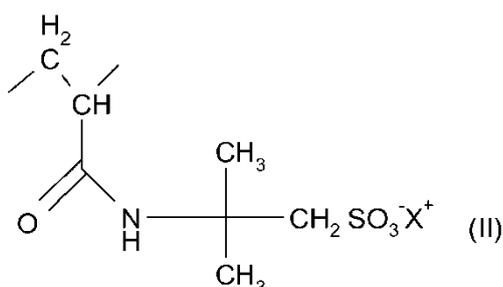
(b) se neutraliza la solución o la dispersión de monómero obtenida en (a) mediante una o varias bases minerales u orgánicas, preferentemente el amoníaco NH₃, en una cantidad que permite obtener un porcentaje de neutralización de las funciones ácidos sulfónicos del polímero que va del 90 al 100%;

(c) se añade a la solución o a la dispersión obtenida en (b), el o los monómeros reticulantes;

(d) se efectúa una polimerización radicalar clásica en presencia de iniciadores de radicales libres a una temperatura que va de 10 a 150°C; precipitando el polímero en la solución o la dispersión a base de tertio-butanol.

Los homopolímeros de AMPS preferidos se caracterizan, en general, por el hecho de que comprenden, distribuidos de manera aleatoria:

a) del 90 al 99,9% en peso de unidades de la fórmula general (II) siguiente:



en la que X⁺ designa un protón, un catión de metal alcalino, un catión alcalinotérreo o el ión amonio, pudiendo como máximo el 10% en moles de los cationes X⁺ ser unos protones H⁺;

b) del 0,01 al 10% en peso de unidades reticulantes que provienen de al menos un monómero que tiene al menos dos doble-enlaces olefínicos; estando las proporciones en peso definidas con respecto al peso total del polímero.

5 Los homopolímeros según la invención más particularmente preferidos comprenden del 98 al 99,5% en peso de unidades de la fórmula (II) y del 0,2 al 2% en peso de unidades reticulantes.

10 Como polímeros de este tipo, se puede citar en particular el homopolímero reticulado y neutralizado de ácido 2-acrilamido 2-metilpropano sulfónico, comercializado por la compañía Clariant bajo la denominación comercial de "Hostacerin® AMPS" (nombre CTFA: poliacrildimetiltauramida de amonio).

10 El homopolímero de monómero con grupo sulfónico puede estar presente en la composición según la invención en una cantidad en materia activa que va, por ejemplo, del 0,05 al 5% en peso, preferentemente que va del 0,1 al 5% en peso, preferiblemente que va del 0,1 al 2% en peso, con respecto al peso total de la composición.

15 Ventajosamente, el compuesto de ácido cucúrbico de la fórmula (I) (denominado A) y el homopolímero de monómero con grupo sulfónico (denominado B) descritos anteriormente pueden estar presentes en la composición según la invención en una relación ponderal A/B que va de 3 a 4,5.

20 La composición según la invención contiene un homopolímero de ácido acrílico reticulado.

20 El homopolímero puede ser reticulado con un agente reticulante, seleccionado en particular entre el aliléter de pentaeritritol, el aliléter de sacarosa, o el aliléter de propileno.

25 Tales polímeros tienen por nombre INCI: Carbómero.

25 Se pueden utilizar por ejemplo los polímeros vendidos por la compañía Lubrizol bajo las denominaciones de Carbopol 980, 981, Carbopol Ultrez 10, o por la compañía 3V bajo la denominación de Synthalen K o Synthalen L o Synthalen M.

30 El homopolímero de ácido acrílico puede estar presente en la composición según la invención en una cantidad que va del 0,01 al 5% en peso, con respecto al peso total de la composición y preferentemente del 0,1 al 3% en peso.

35 Ventajosamente, el compuesto de ácido cucúrbico de la fórmula (I) (denominado A) y el homopolímero de ácido acrílico (denominado C) descritos anteriormente, pueden estar presentes en la composición según la invención en una relación ponderal A/C que va de 2 a 20 y preferentemente de 4,5 a 5,5.

40 La viscosidad de una composición de la invención se puede medir según cualquier procedimiento conocido por el experto en la técnica, y en particular según el procedimiento convencional siguiente. Así, la medición se puede realizar a 25°C con la ayuda de un Rhéomat 180, equipado de un móvil que gira a 200 rpm. El experto en la materia puede seleccionar el móvil que permite medir la viscosidad, entre los móviles M1 o M2 o M3 o M4 en base a sus conocimientos generales, a fin de poder realizar la medición.

La composición según la invención comprende un medio acuoso fisiológicamente aceptable.

45 Por "medio fisiológicamente aceptable" se entiende designar un medio compatible con las materias y/o las fibras queratínicas de seres humanos, como por ejemplo, de manera no limitativa, la piel, las mucosas, las uñas, el cuero cabelludo y/o los cabellos.

50 Este medio acuoso fisiológicamente aceptable comprende una fase acuosa, eventualmente en mezcla o no con uno o varios disolventes orgánicos tales como un alcohol de C₁-C₈, en particular el etanol, el isopropanol, el terc-butanol, el n-butanol, unos polioles como la glicerina, el propilenglicol, el butilenglicol, y unos éteres de poliol.

55 Una composición según la invención puede también comprender una fase grasa, que puede comprender unos aceites, unas gomas, unas ceras habitualmente utilizadas en el campo de aplicación considerado.

Así, según un modo de realización, una composición según la invención puede además comprender al menos una fase grasa seleccionada entre una fase grasa sólida a temperatura ambiente (20-25°C) y presión atmosférica y/o una fase grasa líquida a temperatura ambiente (20-25°C) y presión atmosférica.

60 Una fase grasa líquida que es conveniente para la realización de la invención puede comprender un aceite volátil, un aceite no volátil, y una mezcla de éstos. Un aceite volátil o no volátil puede ser un aceite hidrocarbonado, en particular de origen animal o vegetal, un aceite sintético, un aceite siliconado, un aceite fluorado o una mezcla de estos.

65 Una fase grasa sólida que es conveniente para la realización de la invención se puede seleccionar, por ejemplo, entre los cuerpos grasos pastosos, las gomas y sus mezclas.

5 Como aceites utilizables en la invención, se pueden citar los aceites minerales (aceite de vaselina), los aceites vegetales (fracción líquida de la manteca de karité, aceite de girasol), los aceites de síntesis (aceite de purcelina), los aceites o ceras siliconados (ciclometicona) y los aceites fluorados (perfluoropoliéteres). Se pueden añadir a estos aceites, unos alcoholes grasos y unos ácidos grasos (ácido esteárico).

10 Cuando una composición es una emulsión, la proporción de la fase grasa puede ir del 5% al 80% en peso, y preferentemente del 5% al 50% en peso con respecto al peso total de la composición. Los aceites, las ceras, los emulsionantes y los coemulsionantes utilizados en la composición en forma de emulsión se seleccionan entre los clásicamente utilizados en el campo cosmético.

Uno o varios emulsionantes pueden estar presentes en una composición de la invención, en una proporción que va del 0,3% al 30% en peso, y en particular del 0,5 al 20% en peso con respecto al peso total de la composición.

15 Cuando la composición está en forma de emulsión aceite en agua, comprende preferentemente un tensioactivo de tipo polialquilglucósido.

20 Más precisamente, la presente invención se refiere también a una composición en forma de emulsión aceite en agua, que comprende un compuesto de ácido cucurbitico de fórmula (I), un tensioactivo de tipo alquilpoliglicósido, un homopolímero de un monómero con grupo sulfónico y un homopolímero de ácido acrílico reticulado, tales como se han descrito anteriormente.

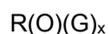
25 Las emulsiones obtenidas son particularmente estables. En particular, la composición presenta una buena estabilidad después del almacenamiento durante 2 meses a 45°C.

Además, las composiciones según la invención son agradables de aplicar sobre las materias queratínicas, en particular sobre la piel: presenta una textura que se fluidifica durante la extensión, pasando de un estado fluido espeso a un estado líquido. Esta aplicación se realiza sin sensación pegajosa, ni repelido.

30 La composición según la invención comprende al menos un tensioactivo de tipo alquilpoliglicósido.

En el sentido de la presente invención, se entiende por "alquilpoliglicósido" un alquilmonoósido (grado de polimerización 1) o alquilpoliósido (grado de polimerización superior a 1).

35 Los alquilpoliglicósidos pueden ser utilizados solos o en forma de mezclas de varios alquilpoliglicósidos. Responden en general a la estructura siguiente:



40 en la que el radical R es un radical alquilo lineal o ramificado de C₁₂-C₂₂, G es un resto de sacárido y x varía de 1 a 5, preferentemente de 1,05 a 2,5 y más preferiblemente de 1,1 a 2.

45 El resto de sacárido se puede seleccionar entre glucosa, dextrosa, sacarosa, fructosa, galactosa, maltosa, maltotriosa, lactosa, celobiosa, manosa, ribosa, dextrano, talosa, alosa, xilosa, levoglucano, celulosa o almidón. Más preferiblemente, el resto de sacárido designa glucosa.

Se señala además que cada unidad de la parte poliósido del alquilpoliglicósido puede estar en forma isomérica α o β , en forma L o D, y la configuración del resto de sacárido puede ser del tipo furanósido o piranósido.

50 Por supuesto, es posible utilizar unas mezclas de alquilpoliósidos, susceptibles de diferir los unos de los otros por la naturaleza de la unidad alquilo portada y/o la naturaleza de la cadena poliósida portadora.

55 El tensioactivo de tipo alquilpoliglicósido puede estar presente en una composición de la invención en una cantidad que va del 0,1% al 1,6% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente que va del 0,1% al 1,5% en peso, y preferentemente que va del 0,1% al 1% en peso.

Según un modo particular de la invención, la composición según la invención puede comprender también al menos un alcohol graso, en particular un alcohol graso que presenta de 10 a 30 átomos de carbono.

60 A título de ejemplos de alcoholes grasos que pueden ser utilizados, se pueden citar los alcoholes grasos lineales o ramificados, de origen sintético, o también natural como por ejemplo los alcoholes que provienen de materias vegetales (copra, plamito, palma, etc.) o animales (sebo, etc.).

65 Se utiliza preferentemente un alcohol graso que comprende de 10 a 26 átomos de carbono, preferentemente de 10 a 24 átomos de carbono, y más preferiblemente de 12 a 22 átomos de carbono.

A título de ejemplos particulares de alcoholes grasos utilizables en el ámbito de la presente invención, se puede citar en particular el alcohol laúrico, mirístico, cetílico, estearílico, isoestearílico, palmítico, oleico, cetearílico (mezcla de alcohol cetílico y estearílico), behénico, erúcido, araquidílico, y sus mezclas.

5 Además, es particularmente ventajoso, según la presente invención, poner conjuntamente un alcohol graso y un alquilpoliglicósido cuya parte alquilo es idéntica a la del alcohol graso retenido.

Unas mezclas emulsionantes alcohol graso/alquilpoliglicósido tales como se definen se describen en particular en las solicitudes WO 92/06778, WO 95/13863 y WO 98/47610.

10 Entre las mezclas alcohol graso/alquilpoliglicósido particularmente preferidas, se pueden citar los productos vendidos por la compañía SEPPIC bajo las denominaciones MONTANOV[®] tales como las mezclas siguientes:

- 15 - Alcohol cetilestearílico/Cocoglucósido - MONTANOV 82[®],
- Alcohol araquidílico y alcohol behénico/araquidilglucósido - MONTANOV 802[®],
- Alcohol mirístico/Miristilglucósido - MONTANOV 14[®],
- 20 - Alcohol cetilestearílico/Cetilestearilglucósido - MONTANOV 68[®],
- Alcohol de alquil C₁₄-C₂₂/C₁₂-C₂₀ glucósido - MONTANOV L[®],
- Cocoalcohol/Coco-glucósido - MONTANOV S[®], y
- 25 - Alcohol isoestearílico/Isoestearilglucósido - MONTANOV WO 18[®].

30 Según un modo de realización particular, el alquilpoliglicósido utilizado en una composición según la invención es el C₁₂-C₂₀ glucósido. Se utiliza ventajosamente en mezcla con un alcohol de C₁₄-C₂₂.

Según un modo de realización particular de la invención, se utilizan así la mezcla alcohol de C₁₄-C₂₂/alquil C₁₂-C₂₀ glucósido, tal como la comercializada por la compañía SEPPIC bajo la denominación MONTANOV 68[®], constituida de aproximadamente un 20% de alquil C₁₂-C₂₀ glucósido y de aproximadamente un 80% de alcohol de C₁₄-C₂₂.

35 El alcohol graso puede estar presente en una composición de la invención en una cantidad que va del 0,4% al 8% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente que va del 0,1% al 1% en peso, y preferiblemente que va del 0,6% al 2% en peso.

40 La mezcla alcohol graso/alquilpoliglicósido puede estar presente en una composición de la invención en una cantidad que va del 0,5% al 8% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente que va del 0,6% al 5% en peso, y más preferiblemente del 0,8% al 2,5% en peso.

45 Según un modo de realización particular, una composición conforme a la invención puede comprender dicho compuesto de la fórmula (I) y dicho alquilpoliglicósido en una relación ponderal compuesto (I)/alquilpoliglicósido que va de 15 a 25, preferentemente que va de 17 a 23, y preferiblemente que va de 18 a 22.

50 En el caso particular en el que el alquilpoliglicósido se utiliza en asociación con al menos un alcohol graso, tal como se ha descrito anteriormente, una composición de la invención puede comprender entonces ventajosamente dicha mezcla de alquilpoliglicósido y de alcohol graso y dicho compuesto de fórmula (I) en una relación ponderal compuesto (I)/(alquilpoliglicósido + alcohol graso) que va de 3 a 5, preferentemente que va de 3,4 a 4,6, y preferiblemente que va de 3,6 a 4,4.

55 Preferentemente, la viscosidad de las emulsiones que comprenden un alquilpoliglicósido puede ir de 0,086 Pa.s⁻¹ a 1,4 Pa.s⁻¹. Ventajosamente, esta viscosidad puede ir de 0,20 Pa.s⁻¹ a 1,1 Pa.s⁻¹.

60 Ventajosamente, el compuesto de ácido cucúrbico de la fórmula (I) (denominado A) y el homopolímero de monómero con grupo sulfónico (denominado B) descritos anteriormente, pueden estar presentes en las emulsiones según la invención que comprenden un tensioactivo de tipo alquilpoliglicósido en una relación ponderal A/B puede ir de 3,5 a 6,5.

Preferentemente, esta relación ponderal A/B puede ir de 4 a 6. Preferiblemente, esta relación ponderal A/B puede ir de 4,5 a 5,5.

65 Ventajosamente, el compuesto de ácido cucúrbico de la fórmula (I) (denominado A) y el homopolímero de ácido acrílico (denominado C) descritos anteriormente pueden estar presentes en las emulsiones según la invención que comprenden un tensioactivo de tipo alquilpoliglicósido en una relación ponderal A/C que va de 8 a 12.

Preferentemente, esta relación ponderal A/C puede ir de 9 a 11. Preferiblemente, esta relación ponderal A/C puede ir de 9,5 a 10,5.

5 La composición puede comprender agua en una cantidad que va del 20% al 95% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente que va del 30% al 90% en peso y preferiblemente que va del 40% al 70% en peso.

10 El agua puede ser un agua floral, tal como el agua de aciano y/o un agua mineral tal como el agua de VITTEL, el agua de LUCAS o el agua de LA ROCHE POSAY y/o un agua termal.

La composición puede comprender además un disolvente orgánico miscible en agua a la temperatura ambiente (25°C) en particular seleccionado entre los monoalcoholes que tienen de 2 a 6 átomos de carbono tales como el etanol, el isopropanol;

15 teniendo los polioles en particular de 2 a 20 átomos de carbono, teniendo preferentemente de 2 a 10 átomos de carbono, y teniendo preferiblemente de 2 a 6 átomos de carbono, tales como la glicerina, el propilenglicol, el butilenglicol, el pentilenglicol, el hexilenglicol, el dipropilenglicol, el dietilenglicol;

20 los éteres de glicol (que tienen en particular de 3 a 16 átomos de carbono) tales como los alquil (C₁-C₄)éter de mono-, di- o tripropilenglicol, los alquil (C₁-C₄)ésteres de mono-, di- o trietilenglicol;

y sus mezclas.

25 La composición según la invención puede comprender un disolvente orgánico miscible en agua a la temperatura ambiente, en particular un poliol, en una cantidad que va del 1% al 20% en peso, con respecto al peso total de la composición, y preferentemente que va del 3% al 15% en peso.

Ventajosamente, la composición según la invención tiene un pH que va de 5,5 a 7,5.

30 La emulsión según la invención comprende también una fase oleosa.

Como aceites utilizables en la composición de la invención, se pueden citar por ejemplo:

35 - los aceites hidrocarbonados de origen vegetal, tales como los triglicéridos líquidos de ácidos grasos que comprenden de 4 a 10 átomos de carbono, como los triglicéridos de los ácidos heptanoico u octanoico o también, por ejemplo, los aceites de girasol, de maíz, de soja, de calabaza, de pepitas de uva, de sésamo, de avellana, de albaricoque, de macadamia, de arara, de ricino, de aguacate, los triglicéridos de los ácidos caprílico/cáprico como los vendidos por la compañía Stearineries Dubois o los vendidos bajo las denominaciones "Miglyol 810", "812" y "818" por la compañía Dynamit Nobel, el aceite de jojoba, el aceite de manteca de karité;

40 - los ésteres y los éteres de síntesis, en particular de ácidos grasos, como los aceites de fórmulas R₁COOR₂ y R₁OR₂ en las que R₁ representa el resto de un ácido graso que comprende de 8 a 29 átomos de carbono, y R₂ representa una cadena hidrocarbonada, ramificada o no, que contiene de 3 a 30 átomos de carbono, como por ejemplo el aceite de purcelina, el isononanoato de isononilo, el miristato de isopropilo, el palmitato de etil-2-hexilo, el estearato de octil-2-dodecilo, el erucato de octil-2-dodecilo, el isoestearato de isoestearilo; los ésteres hidroxilados como el isoestearilo lactato, el octilhidroxiestearato, el hidroxiestearato de octildodecilo, el diisoestearil-malato, el citrato de triisocetilo, los heptanoatos, octanoatos, decanoatos de alcoholes grasos; los ésteres de poliol, como el dioctanoato de propilenglicol, el diheptanoato de neopentilglicol y el diisononanoato de dietilenglicol; y los ésteres de pentaeritritol, como el tetraisoestearato de pentaeritritilo;

50 - los hidrocarburos lineales o ramificados, de origen mineral o sintético, tales como los aceites de parafina, volátiles o no, la vaselina, los polidecenos, el poliisobuteno hidrogenado tal como el aceite de parleám;

55 - los alcoholes grasos que tienen de 8 a 26 átomos de carbono, como el alcohol cetílico, el alcohol estearílico y sus mezclas (alcohol cetilestearílico), el octildodecanol, el 2-butilooctanol, el 2-hexildecanol, el 2-undecilpentadecanol, el alcohol oleico o el alcohol linoleico;

60 - los aceites fluorados parcialmente hidrocarbonados y/o siliconados como los descritos en el documento JP-A-2-295912;

65 - los aceites de silicona como los polidimetilsiloxanos (PDMS) volátiles o no, de cadena siliconada lineal o cíclica, líquidos o pastosos a temperatura ambiente, en particular los ciclopolidimetilsiloxanos (ciclometiconas) tales como el ciclohexasiloxano; los polidimetilsiloxanos que comprenden unos grupos alquilo, alcoxi o fenilo, colgante o en el extremo de la cadena siliconada, grupos que tienen de 2 a 24 átomos de carbono; las siliconas feniladas como las feniltrimeticonas, las fenildimeticonas, los feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, las difenildimeticonas, los difenilmetildifeniltrisiloxanos, los 2-feniltiltrimetilsiloxisilicatos y los polimetilfenilsiloxanos;

- sus mezclas.

5 Se entiende por "aceite hidrocarbonado" en la lista de los aceites citados anteriormente, cualquier aceite que comprende mayoritariamente unos átomos de carbono y de hidrógeno, y eventualmente unos grupos éster, éter, fluorado, ácido carboxílico y/o alcohol.

10 El aceite puede estar presente en la composición según la invención en una cantidad que va del 0,5% al 20% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente que va del 1% al 15% en peso.

15 La fase oleosa de la emulsión puede comprender otros cuerpos grasos tales como por ejemplo los ácidos grasos que comprenden de 8 a 30 átomos de carbono, como el ácido esteárico, el ácido láurico, el ácido palmítico y el ácido oleico; las ceras como la lanolina, la cera de abeja, la cera de carnauba o de candelilla, las ceras de parafina, de lignito o las ceras microcristalinas, la cerasina o la ozoquerita, las ceras sintéticas como las ceras de polietileno, las ceras de Fischer-Tropsch; las resinas de silicona tales como la trifluorometil-alkil C1-4-dimeticona y la trifluoropropildimeticona; y los elastómeros de silicona como los productos comercializados bajo las denominaciones "KSG" por la compañía Shin-Etsu, bajo las denominaciones "Trefil", "BY29" o "EPSX" por la compañía Dow Corning o bajo las denominaciones "Gransil" por la compañía Grant Industries.

20 Estos cuerpos grasos pueden ser seleccionados de manera variada por el experto en la materia a fin de preparar una composición que tenga las propiedades, por ejemplo de consistencia o de textura, deseadas.

25 La composición según la invención puede también contener unos adyuvantes cosméticos seleccionados en particular entre los emulsionantes, los gelificantes, los aceites, las ceras, los conservantes, los antioxidantes, el agua, los perfumes, las cargas, los filtros UV, los pigmentos, las fibras, los agentes quelantes, los absorbentes de olor y las materias colorantes.

30 Las cantidades de estos diferentes adyuvantes son las clásicamente utilizadas en el campo cosmético, y pueden por ejemplo variar del 0,01% al 30% del peso total de la composición. De manera general, las cantidades se ajustan en función de la formulación realizada. Estos adyuvantes, según su naturaleza, pueden ser introducidos en la fase grasa, en la fase acuosa y/o en las esférulas lipídicas.

35 La composición según la invención puede estar en forma de una solución acuosa, hidroalcohólica; de una dispersión; de una emulsión agua en aceite, aceite en agua o múltiple; de una suspensión; de microcápsulas o micropartículas; de dispersiones vesiculares de tipo iónico y/o no iónico; de composición para aerosol que comprende también un agente propulsor bajo presión. Preferiblemente, la composición según la invención puede ser una emulsión aceite en agua o agua en aceite. Más preferiblemente, la composición según la invención es una emulsión aceite en agua.

40 Cuando la composición comprende una fase oleosa, esta última puede comprender un elastómero de silicona. En la solicitud WO-A-2009/080958 se describen unos ejemplos de elastómeros de silicona.

45 Una composición según la invención puede también presentarse en forma de un producto de cuidado, de un producto solar o para después del sol, de un producto de cuidado de fotoprotección diaria, de un producto para el cuerpo, de una base de maquillaje para aplicar sobre la cara o sobre el cuello, de un producto anti-ojeras, de un corrector de tez, de una crema tintada o de una base de maquillaje para el maquillaje para la cara o de una composición de maquillaje para el cuerpo.

50 Una composición según la invención puede ser realizada con fines de mejorar el estado general de una epidermis, en particular de la piel, y en particular para el mantenimiento o la restauración de sus funciones fisiológicas y/o de su aspecto estético.

55 Otras características y ventajas de la invención aparecerán mejor a partir de los ejemplos siguientes, dados a título ilustrativo y no limitativo. A continuación o en lo anterior, las proporciones son dadas en porcentaje ponderal, salvo que se indique lo contrario.

Ejemplos comparativos 1 y 2:

60 Se ha realizado un gel acuoso (ej. 1) según la invención que contiene la mezcla de polímeros sulfónico y acrílico y un gel acuoso fuera de la invención (ej. 2) similar pero que contiene sólo el polímero sulfónico; cada gel se ha realizado con o en ausencia de sal de sodio del ácido 3-hidroxi-2-pentil-ciclopentano acético.

65 Después, se ha medido la viscosidad de los geles obtenidos después de 24 horas de almacenamiento a temperatura ambiente (viscosidad medida a 25°C con la ayuda de un Rhéomat 180 móvil M3 después de 10 minutos de rotación a 200 rpm).

Se han obtenido los resultados siguientes:

	Ejemplo 1A	Ejemplo 1B (invención)
Sal de sodio del ácido 3-hidroxi-2-pentil-ciclopentano acético al 30% en una mezcla agua/dipropilenglicol (70/30).	0	6,6%, es decir 2% de MA
Ácido poliacrilamidometilpropanosulfónico neutralizado parcialmente con amoniaco y altamente reticulado (Hostacerin AMPS® de Clariant)	0,6% de MA	0,6% de MA
homopolímero de ácido acrílico reticulado (Synthalen K de 3V)	0,4%	0,4%
Agua	Csp 100%	Csp 100%
Viscosidad (Pa.s)	4	0,15

	Ejemplo 2A	Ejemplo 2B (control)
Sal de sodio del ácido 3-hidroxi-2-pentil-ciclopentano acético al 30% en una mezcla agua/dipropilenglicol (70/30).	0	6,6%, es decir un 2% de MA
Ácido poliacrilamidometilpropanosulfónico neutralizado parcialmente con amoniaco y altamente reticulado (Hostacerin AMPS® de Clariant)	1% de MA	1% de MA
Agua	Csp 100%	Csp 100%
Viscosidad (Pa.s)	4	0,038

- 5 Estos ensayos muestran que la asociación de polímero sulfónico (Hostacerin AMPS) y de polímero acrílico reticulado (carbómero tal como Synthalen K) en presencia de la sal de sodio del ácido 3-hidroxi-2-pentil-ciclopentano acético presenta una baja variación de viscosidad.

- 10 Así, la presencia de la mezcla del polímero acrílico permite evitar una caída muy importante de la viscosidad del gel acuoso que contiene el polímero sulfónico en presencia de la sal de sodio del ácido 3-hidroxi-2-pentil-ciclopentano acético.

Ejemplo 3:

- 15 Se ha realizado una crema de cuidado de la piel que tiene la composición siguiente:

Ejemplo	3
Sal de sodio del ácido 3-hidroxi-2-pentil-ciclopentano acético al 30% en una mezcla agua/dipropilenglicol (70/30)	13,4% es decir un 4% de MA
homopolímero de ácido acrílico reticulado (CARBOPOL ULTREZ 10 de Lubrizol)	0,25
Ácido poliacrilamidometilpropano sulfónico neutralizado parcialmente con amoniaco y altamente reticulado (HOSTACERIN AMPS® de Clariant)	0,5
hidroxietilcelulosa (NATROSOL 250 HHR de AQUALON)	0,25
Hialuronato de sodio (CRISTALHYAL de SOLIANCE)	0,1
Goma xantana	0,1
Etanol	5
Glicerina	3
Hidróxido de sodio	0,12
Sal disódica del ácido etilendiamina tetracético	0,1
Conservante	cs
Agua	csp 100
Centrifugación	Permanece homogéneo
Aspecto microscópico	homogéneo
Estabilidad a 2 meses a 25°C y a 45°C	estable

La composición se extiende agradablemente sobre la piel sin sensación de efecto pegajoso y soltar pelusas.

- 20 Ejemplos comparativos 4 a 6

Se han realizado 3 emulsiones de aceite en agua (suero de cuidado de la piel) que contiene la sal de sodio del ácido 3-hidroxi-2-pentil-ciclopentano:

5 Una emulsión (ejemplo 4) según la invención que comprende la asociación del ácido poliacrilamidometilpropano sulfónico neutralizado parcialmente con amoniaco y reticulado (Hostacerin AMPS® de Clariant) (denominado polímero B) y del homopolímero de ácido acrílico reticulado (Carbopol Ultrez 10 de Lubrizol) (denominado polímero C);

10 Una emulsión (ejemplo 5) fuera de la invención similar al ejemplo 4 en la que la cantidad de polímero C se ha sustituido por una misma cantidad de polímero B;

Una emulsión (ejemplo 6) fuera de la invención, similar al ejemplo 4 en la que la cantidad de polímero B se ha sustituido por la misma cantidad de polímero C;

15

Para cada composición, se ha efectuado una evaluación microscópica de la composición.

Se han obtenido los resultados siguientes:

Ejemplo	4 (invención)	5 (fuera de la invención)	6 (fuera de la invención)
Sal de sodio del ácido 3-hidroxi-2-pentil-ciclopentano acético al 30% en una mezcla agua/dipropilenglicol (70/30)	13,4% es decir un 4% de MA	13,4% es decir un 4% de MA	13,4% es decir un 4% de MA
Agua	Csp 100	Csp 100	Csp 100
homopolímero de ácido acrílico reticulado (CARBOPOL ULTREZ 10 de LUBRIZOL) (polímero C)	0,4	0	1,2
Ácido poliacrilamido metilpropano sulfónico parcialmente neutralizado con amoniaco y reticulado (HOSTACERIN AMPS® de CLARIANT) (polímero B)	0,8	1,2	0
Hidroxietilcelulosa (NATROSOL 250 HHR de AQUALON)	0,25	0,25	0,25
Hialuronato de sodio (CRISTALHYAL de SOLIANCE)	0,1	0,1	0,1
Glicerol	8	8	8
Etanol	5	5	5
Mezcla alcohol C ₁₄ -C ₂₂ /alquil C ₁₂ -C ₂₀ glucósido (80/20) (MONTANOV 68® de SEPPIC)	1	1	1
Polidimetilsiloxano 10 cst	2	2	2
Aceite de <i>limnanthes alba</i>	0,5	0,5	0,5
Aceite de vaselina	1	1	1
Sal disódica del ácido etilendiamina tetracético	0,1	0,1	0,1
Hidróxido de sodio	0,2	0,07	0,46
Adenosina	0,1	0,1	0,1
Conservante	cs	cs	cs
aspecto microscópico	homogéneo	No homogéneo	No homogéneo

20

Estos ensayos muestran que la fórmula según la invención (ej. 4) es estable, mientras que las composiciones que comprenden sólo el polímero B (ej. 5) o sólo el polímero C (ej. 6) no son estables.

25

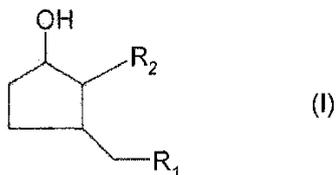
Así, la asociación de los polímeros B y C permite estabilizar la emulsión.

El suero aplicado sobre la piel se extiende fácilmente, fluidificándose, sin sensación pegajosa, y sin soltar pelusa.

REIVINDICACIONES

1. Composición que comprende, en un medio acoso fisiológicamente aceptable, un compuesto de la fórmula (I) siguiente:

5



en la que:

10 R_1 representa un radical COOR_3 , designando R_3 un átomo de hidrógeno o un radical alquilo de $\text{C}_1\text{-C}_4$, eventualmente sustituido con uno o varios grupos hidroxilo;

R_2 representa un radical hidrocarbonado, saturado o insaturado, lineal que tiene de 1 a 18 átomos de carbono, o ramificado o cíclico que tiene de 3 a 18 átomos de carbono;

15

así como sus isómeros ópticos, y sales correspondientes;

un homopolímero de un monómero con grupo sulfónico;

20

y un homopolímero de ácido acrílico reticulado.

2. Composición según la reivindicación 1, caracterizado por que el compuesto (I) es tal que R_1 designa un radical seleccionado entre $-\text{COOH}$, $-\text{COOMe}$, $-\text{COO-CH}_2\text{-CH}_3$, $-\text{COO-CH}_2\text{-CH(OH)-CH}_2\text{OH}$, $-\text{COOCH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$, $-\text{COOCH}_2\text{-CH(OH)-CH}_3$;

25

R_2 designa un radical hidrocarbonado, lineal, saturado o insaturado, que tiene de 2 a 7 átomos de carbono.

3. Composición según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que el compuesto (I) es el ácido 3-hidroxi-2-pentilciclopentano acético.

30

4. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el compuesto de la fórmula (I) está presente en una cantidad que va del 1 al 10% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente del 1,5% al 5% en peso.

35

5. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que el monómero con grupo sulfónico es el ácido 2-acrilamido-2-metilpropano sulfónico.

6. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que el homopolímero de monómero con grupo sulfónico es un homopolímero reticulado y neutralizado de ácido 2-acrilamido-2-metilpropano sulfónico.

40

7. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el homopolímero de monómero con grupo sulfónico está presente en una cantidad que va del 0,05 al 5% en peso, preferentemente que va del 0,1 al 5% en peso, preferiblemente que va del 0,1 al 2% en peso, con respecto al peso total de la composición.

45

8. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el homopolímero de ácido acrílico está presente en una cantidad que va del 0,01 al 5% en peso, con respecto al peso total de la composición, y preferentemente del 0,1 al 3% en peso.

50

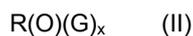
9. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que se presenta en forma de una emulsión aceite en agua.

10. Composición según la reivindicación anterior, caracterizada por que comprende un tensioactivo de tipo alquilpoliglicósido.

55

11. Composición según la reivindicación 10, caracterizada por que dicho alquilpoliglicósido es un compuesto de fórmula (II):

60



en la que el radical R es un radical alquilo lineal o ramificado de C₁₂-C₂₂, x varía de 1 a 5, y G es un resto de sacárido seleccionado entre glucosa, dextrosa, sacarosa, fructosa, galactosa, maltosa, maltotriosa, lactosa, celobiosa, manosa, ribosa, dextrano, talosa, alosa, xilosa, levoglucano, celulosa o almidón.

- 5 12. Composición según la reivindicación anterior, caracterizada por que G es un resto de glucosa.
- 10 13. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, caracterizada por que el tensioactivo de tipo alquilpoliglicósido está presente en una cantidad que va del 0,1% al 1,6% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente que va del 0,1% al 1,5% en peso, y preferiblemente que va del 0,1% al 1% en peso.
- 15 14. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, caracterizada por que comprende un alcohol graso que comprende de 10 a 30 átomos de carbono.
- 15 15. Composición según la reivindicación anterior, caracterizada por que el alcohol graso está presente en una cantidad que va del 0,4% al 8% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente que va del 0,1% al 1% en peso y preferiblemente que va del 0,6% al 2% en peso.
- 20 16. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende un aceite en una cantidad que va del 0,5% al 20% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente que va del 1% al 15% en peso.
- 25 17. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende un aditivo cosmético seleccionado entre los emulsionantes, los gelificantes, los aceites, las ceras, los conservantes, los antioxidantes, el agua, los perfumes, las cargas, los filtros UV, los pigmentos, las fibras, los agentes quelantes, los absorbedores de olor, las materias colorantes.
- 30 18. Procedimiento de tratamiento cosmético no terapéutico de las materias queratínicas que comprende la aplicación sobre dichas materias queratínicas de una composición cosmética tal como se define según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.