

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 534 385**

51 Int. Cl.:

A61Q 19/04 (2006.01)

A61K 8/49 (2006.01)

A61K 8/60 (2006.01)

A61Q 5/10 (2006.01)

A61Q 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.06.2008 E 13164274 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2015 EP 2724712**

54 Título: **Composiciones cosméticas que comprenden esclareolida y hesperidina metil chalcona**

30 Prioridad:

20.06.2007 EP 07012049

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

22.04.2015

73 Titular/es:

**COGNIS IP MANAGEMENT GMBH (100.0%)
Henkelstrasse 67
40589 Düsseldorf, DE**

72 Inventor/es:

**DANOUX, LOUIS;
FREIS, OLGA;
MOSER, PHILIPPE y
MOUSSOU, PHILIPPE**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 534 385 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 esclareolida y hesperidina metil chalcona

Campo técnico

5 La presente invención se relaciona con composiciones cosméticas que se pueden utilizar especialmente para el bronceado de la piel y/o el oscurecimiento del cabello y/o la prevención del encanecimiento del cabello. La presente invención también se relaciona con el uso de agentes para estos propósitos.

Estado de la técnica

10 En la industria cosmética moderna se presenta un aumento de la demanda en los agentes de bronceado de piel, ya que la piel bronceada, así como el cabello oscuro (no gris) se asocia con la juventud y la salud. El método clásico para broncear la piel – por edades- ha sido la exposición a la luz solar (“baño de sol”). En años recientes, ha aumentado el conocimiento sobre los riesgos asociados con la exposición de la piel a la radiación UV, así como la conciencia del consumidor sobre los peligros de la radiación UV: la radiación UV puede tener muchos efectos secundarios perjudiciales: formación de eritema, daños por oxidación en la piel, cuero cabelludo o células capilares, y en macromoléculas estructurales de piel o cabello, foto-envejecimiento con pérdida de elasticidad de la piel y formación de arrugas, aumento de la incidencia de cáncer de piel, degradación de proteínas y lípidos en el cabello, pérdida del color del cabello. Por lo tanto, subsiste la necesidad de agentes para broncear la piel sin los riesgos que están vinculados con la exposición a la radiación UV.

15 Los denominados agentes “de autobronceado” suministrados por el estado de la técnica de acuerdo con el siguiente principio: los agentes de bronceado reaccionan con las proteínas/aminoácidos de la piel para formar sustancias de color amarillo-marrón (denominada reacción de Maillard). Ejemplos de dichos agentes incluyen dihidroxiacetona (DHA), eritrolulosa, lawsona, juglona, gliceraldehído, 6-aldo- D-fructosa, hidroximetil glioxal, malealdehído, piruvaldehído. Los inconvenientes de estos agentes de bronceado son el tono “artificial” de la piel que se logra (demasiado naranja, no natural), adicionalmente al bronceado/color proporcionado por estos agentes no protege la piel contra los riesgos de la radiación solar. Adicionalmente, ninguno de estos agentes es capaz de prevenir el encanecimiento del cabello.

20 A diferencia de la pigmentación epidérmica, la pigmentación del cabello no se mejora por la radiación UV. Los melanocitos del bulbo capilar están demasiado profundos en la piel y la radiación UV no penetra en los centros melanógenos de cabello. En consecuencia se excluye la estimulación de color de cabello inducida por UV. Los agentes actualmente conocidos funcionan como colorantes, tintes o tintas. Estos agentes contienen colorantes de fondo que se absorben directamente sobre la piel o el cabello. Un ejemplo de dicho colorante es la henna. Estos agentes tienen riesgos toxicológicos y el color proporcionado por ellos no es idéntico al color natural del cabello.

25 Por lo tanto hay una mayor demanda en proporcionar agentes seguros y eficientes que broncean la piel sin los riesgos asociados con el baño de sol. Preferiblemente, estos agentes también deben proporcionar una protección de la piel contra la radiación UV. Al mismo tiempo se presenta una demanda de agentes seguros y eficientes para oscurecer el cabello y/o evitar la decoloración (encanecimiento) del cabello. Por todas estas aplicaciones, es deseable que los agentes sean altamente efectivos, de tal manera que se puedan aplicar a bajas concentraciones, limitando de esta manera el riesgo de provocar irritaciones. Naturalmente no deben ser tóxicos. Adicionalmente, se desea que estas sustancias no se extiendan, o sólo se extiendan mucho menos que los productos conocidos en el mercado, debido a la irritación de la piel/cuero cabelludo en la que se aplican. Al mismo tiempo, estos agentes deben ser compatibles con toda la disposición de formulaciones cosméticas en las que se van a aplicar.

30 Sorprendentemente, se ha encontrado que las composiciones cosméticas que comprenden (a) esclareolida y (b) hesperidina metil chalcona (HMC) cumplen con estas demandas.

35 Del documento WO 02/30385 (Henkel), se conocen el esclareol y/o esclareolida como agentes anti-inflamatorios en composiciones cosméticas. Del documento US 6,150,381 se conocen composiciones cosméticas que comprenden compuestos activos antimicrobianos similares a esclareol y similares a esclareolida. HMC, es una abreviatura utilizada en este documento para la hesperidina metil chalcona, que se conoce como agente farmacéutico, por ejemplo, se describe en el documento WO 02/15315 como agente para tratar la infección por herpes o en el documento WO 98/51291 para preparar un medicamento para tratar isquemia.

40 Ninguno de estos documentos describe composiciones que comprenden (a) y (b) ni el uso de (a) ni opcionalmente con (b) de acuerdo con esta invención.

50

Descripción de la invención

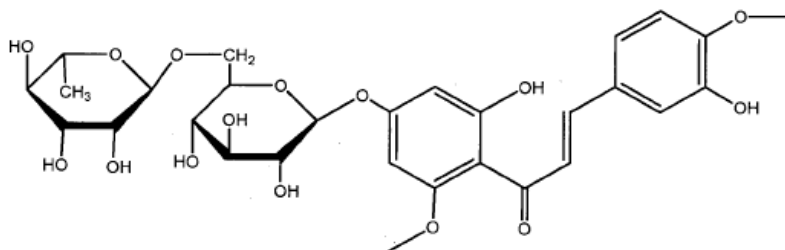
La presente invención se dirige a composiciones cosméticas que comprenden

- (a) esclareolida
- (b) hesperidina metil chalcona (HMC)

La presente invención también se dirige al uso de (a) y (b) en composiciones cosméticas, preferiblemente como ingredientes cosméticamente activos.

Hesperidina metil chalcona (HMC)

La hesperidina metil chalcona, abreviada como HMC, es una charcona metilada derivada de la hesperidina flavanona-glicósido (Hesperetin-7-O-rutinósido). La siguiente fórmula muestra la Hesperidina metil chalcona:



La Hesperidina metil chalcona tiene el CAS No. CAS 24292-52-2

La Hesperidina metil chalcona significa cualquier mezcla de "mono-, di- y tri-metilato".

La hesperidina metil chalcona está disponible comercialmente, por ejemplo de Exquim (Barcelona, España) o Sigma-Aldrich (L'isle d'Abeau, Francia).

Esclareolida

La esclareolida (Número CAS 564-20-5, Número EC 209-269-0) es un compuesto preparado mediante modificación química o mediante biotransformación del diterpeno esclareol tipo labdano. El esclareol está presente en partes de tallos, hojas y flores de salvia esclarea (Salvia sclarea L.) y se ha descrito su aislamiento a partir de esta fuente (Patente Estadounidense No. 3060172)

Sinónimos de la Esclareolida son (+)nor-ambreinolida; (3ar-(3aalfa,5abeta,9aalfa,9bbeta)) decahidro- 3a,6,6,9a-tetrametil naft(2,1-b)furan-2(1H)-ona; (3aR,5aS,9aS,9bR)- decahidro-3a,6,6,9a-tetrametil nafto(2,1-b)furan-2(1H)-ona; 3a,4,5,5aalfa, 6,7,8,9,9a,9balfa-decahidro-3abeta,6,6,9abeta-tetrametil nafto(2,1- b)furan-2(1H)-ona o (3aR)-(+)-esclareolida.

La esclareolida es un precursor de Ambroxan, una fragancia de ámbar gris valiosa utilizada en la perfumería. La esclareolida está comercialmente disponible y se puede obtener de diferentes proveedores como Sigma-Aldrich (L'Isle d'Abeau, Francia) o LGC Promochem (Molsheim, Francia).

Composición cosmética y concentrado activo cosmético

Composiciones cosméticas significa cualquier preparación destinada a estar en contacto con las diversas partes externas del cuerpo humano (epidermis, sistema capilar, uñas, labios y órganos genitales externos) o con los dientes y membranas mucosas de la cavidad oral con un fin exclusivo o principal de limpiarlos, perfumarlos, modificar su aspecto y/o corregir olores corporales y/o protegerlos o mantenerlos en buena condición.

Por ejemplo, las composiciones cosméticas de acuerdo con la invención pueden estar en forma de champús para el cabello, lociones capilares, baños de espuma, baños de ducha, cremas, geles, lociones, soluciones alcohólicas y acuosas/alcohólicas, emulsiones, masas de cera/grasa, preparaciones adhesivas, polvos o ungüentos. Estas composiciones también pueden comprender, como productos auxiliares y aditivos adicionales, surfactantes suaves, cuerpos oleosos, emulsificantes, ceras nacaradas, reguladores de consistencia, espesantes, agentes engrasantes, estabilizadores, polímeros, compuestos de silicona, grasas, ceras, lecitinas, fosfolípidos, factores fotoprotectores de UV, ingredientes activos biogénicos, antioxidantes, desodorantes, antitranspirantes, agentes anticasca, formadores de película, agentes anti-inflamatorios, repelentes de insectos, agentes autobronceadores, hidrótrofos, solubilizadores, conservantes, aceites de perfume, colorantes y similares.

Las composiciones cosméticas de la invención pueden comprender esclareolida (a) en cantidades desde 0,00001 hasta 2% en peso, preferiblemente 0,001 a 0,2% en peso, con base en el peso total de la composición cosmética final.

Las composiciones cosméticas de la invención pueden comprender HMC (b) en cantidades desde 0,0001 a 10% en peso, preferiblemente 0,01 a 2% en peso, con base en el peso total de la composición cosmética final.

5 Las composiciones cosméticas de la invención pueden comprender esclareolida (a) en cantidades desde 0,1 a 20% en peso, con base en el peso total de la composición final, esta realización de la invención se denomina "concentrado activo cosmético".

10 La composición cosmética de la invención puede comprender HMC (b) en cantidades desde 1 hasta 99,9% en peso con base en el peso total de la composición final, esta realización de la invención se denomina "concentrado activo cosmético".

En una realización preferida la invención se dirige a un concentrado activo cosmético, que comprende:

- 0,1 a 20% en peso de esclareolida (a), preferiblemente 1 a 5% en peso

- 1 -99,9% en peso de HMC (b), preferiblemente 15 a 25% en peso.

Todo el % en peso con base en el peso total de la composición.

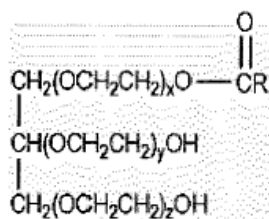
15 En una realización de la invención se pueden utilizar estos concentrados activos cosméticos directamente sobre la piel/cuero cabelludo/cabello, de esta manera son composiciones cosméticas en sí mismas. En una realización adicional de la invención se pueden utilizar estos concentrados activos cosméticos para la fabricación de composiciones cosméticas, por ejemplo mediante dilución con ingredientes cosméticos comunes, por ejemplo agua, aceite y similares.

20 Por lo tanto, las composiciones cosméticas de acuerdo con la invención se pueden preparar al agregar (a) y (b) a la composición cosmética por medios conocidos por el experto en la técnica.

Una realización de la invención se dirige a un proceso para preparar una composición cosmética, en donde el concentrado activo cosmético se diluye con solventes, si se desea en la presencia de solubilizadores.

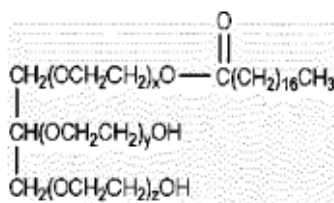
Se pueden seleccionar solventes adecuados seleccionados del grupo que consiste de de agua, propilenglicol, butilenglicol, pentilenglicol y sus mezclas.

25 Se puede realizar la solubilización bajo temperaturas elevadas. Se pueden utilizar solubilizadores adecuados conocidos, tales como por ejemplo PEG-7-Glicerilcocoato [el cocoato de glicerilo PEG-7 es el éter de polietilenglicol de cocoato de glicerilo (q.v.) que se adapta generalmente a la siguiente fórmula, donde RCO- representa los ácidos grasos derivados del aceite de coco y x+y+z tiene un valor promedio de 7.



30 Cocet-7 [el Cocet-7 es el éter de polietilenglicol de Alcohol de coco (q.v.) que se adapta a la fórmula R-(OCH₂CH₂)_n-OH, en donde R representa alcoholes grasos derivados de aceite de Cocos Nucifera (Coco) (q.v.) y n tiene un valor promedio de 7], lauril glicol éter PPG-1-PEG-9, aceite de ricino hidrogenado PEG-40 [el aceite de ricino hidrogenado PEG-40 es un derivado de polietilenglicol de aceite de ricino hidrogenado PEG-40 (q.v.) con un promedio de 40 moles de óxido de etileno], estearato de glicerilo PEG-20, [el estearato de Glicerilo PEG-20 es el éter de polietilenglicol de estearato de glicerilo (q.v.) que se adapta generalmente a la siguiente fórmula, donde x+y+z tienen un valor promedio de 20].

35



- Cetearet-12 [el Cetearet-12 es el éter de polietilenglicol de alcohol cetearílico (q.v.) que se adapta generalmente a la fórmula R- (OCH₂CH₂)_n-OH en la que R representa una mezcla de grupos alquilo derivados de alcohol cetílico y estearílico y n tiene un valor promedio de 12], Cetearet-20 [el Cetearet-20 es el polietilenglicol de éter de alcohol cetearílico (qv) que se adapta generalmente a la fórmula R- (OCH₂CH₂)_n-OH en la que R representa una mezcla de grupos alquilo derivados del alcohol cetílico y estearílico y n tiene un valor promedio de 20], sulfato cetearílico de sodio o polisorbatos (ésteres de sorbitol y anhídridos de sorbitol con ácidos grasos de cadena larga y condensados con óxido de etileno), tales como por ejemplo Polisorbato-20 (ésteres de laurato, aproximadamente 20 moles de EO) o Polisorbato-80 (ésteres de oleato, aproximadamente 80 moles de EO), o mezclas de los mismos.
- 5 En una realización preferida, el agente solubilizador se selecciona del grupo que consiste de Glicerilcocoato PEG-7 y/o Cetearet-20, Cocet-7, lauril glicol éter PPG-1-PEG-9, aceite de ricino hidrogenado PEG-40, estearato de glicerilo PEG-20, Cetearet-12, sulfato cetearílico de sodio y/o polisorbatos.
- Una realización preferida de la invención se dirige a la composición cosmética que comprende (a) y (b) en una relación en peso de (a) a (b) – con base en el peso seco entre 100: 1 a 1: 100, preferiblemente desde 50: 1 hasta 1:50.
- 10 Una realización especialmente preferida de la invención se dirige a la composición cosmética que comprende (a) y (b) en una relación en peso de (a) a (b) - con base en el peso seco entre 1: 1 y 1:25, preferiblemente 1: 5 a 1:20.
- En una realización preferida, las composiciones cosméticas comprenden adicionalmente un ingrediente activo que broncea la piel y/o que oscurece el cabello.
- 20 Ejemplos de otros ingredientes activos que broncean la piel y/u oscurecen el cabello son sustratos de tirosinasa o análogos de sustratos de tirosinasa, tales como tirosina, acetil-tirosina, palmitoil-tirosina o L-DOPA, estimuladores de la actividad o expresión de tirosinasa como teofilina, cafeína o xantina isobutilmetilo, péptidos de pro-opiomelanocortina tales como ACTH, alfa-MSH o fragmentos de alfa-MSH y derivados, péptidos tales como Leu-Ile-Gly-Arg-NH₂ o Ser-Leu-Ile-Gly-Arg-Leu NH₂, compuestos que contiene cobre o sales tales como gluconato de cobre, complejo de glutatión cobre o adenosina trifosfato de cobre, flavonoides tales como hesperidina, neohesperidina o naringina, forscolina, diacilglicerol, agentes que mejoran la dendricidad de los melanocitos y/o que activan la transferencia de los melanosomas en queratinocitos, tales como proteasas de serina, agonistas del receptor PAR-2, silimarina o silibina, purina, pirimidina, ácido fólico, curcumina, extractos de especies de crisantemo, especies de Sanguisorba, extractos de nuez, extractos de urucú, extractos de ruibarbo, extracto de Mucuna pruriens, juglona, lawsona, 6-aldo-D-fructosa, hidroximetil-glioxal, malealdehído, pirvaldehído, eritrolosa y dihidroxiacetona.
- 25 La composición de acuerdo con la invención también puede comprender, adicionalmente, derivados de melanina solubles. Ejemplos de derivados de melanina solubles comercialmente disponibles incluyen Melasyn-100™ de San-mar laboratories, Inc. (Elmsford, NY) y MelanZe™ de Zylepsis (Ashford, Kent, Reino Unido). Las composiciones de acuerdo con la presente invención también pueden comprender pigmentos de fuentes naturales tales como por ejemplo extractos del género Hedychium o de un género de gayuba, o pigmentos amarillos, naranjas y rojos de plantas que
- 30 contienen carotenoides, o con carotenoides sintéticos.
- En una realización preferida, las composiciones cosméticas comprenden adicionalmente un sustrato de tirosinasa, tal como por ejemplo un ingrediente seleccionado del grupo que consiste de tirosina, acetil-tirosina, palmitoil-tirosina o L-DOPA (L-Dopamina = 3,4-Dihidroxifenilalanina).
- 35 En una realización preferida, las composiciones cosméticas comprenden adicionalmente por lo menos un ingrediente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos y sus derivados, forscolina, juglona, lawsona, eritrolosa y dihidroxiacetona o mezclas de los mismos.
- Los aminoácidos adecuados pueden ser cualquiera de los 20 aminoácidos proteinógenos, así como aminoácidos no proteinógenos, tales como, por ejemplo, L-DOPA, HCl de ornitina. Los derivados de aminoácidos son por ejemplo aminoácidos N-acetilados, en donde se acetila la unidad estructural aminoterminal del aminoácido, por ejemplo, N-Acetil-tirosina o N-palmitoil-tirosina. La unidad estructural acilo puede ser de cualquier longitud, preferiblemente comprende de 1 a 16 átomos de C. Los aminoácidos pueden estar bajo su forma libre, tales como arginina, o bajo su forma de clorhidrato, tales como monoclóhidrato de arginina, o bajo su forma de hidrato, tal como monohidrato de
- 45

arginina. Ejemplos de aminoácidos y sus derivados son tirosina, acetil-tirosina, palmitoil-tirosina, L-DOPA, arginina, HCl de arginina, fenilalanina, ornitina, HCl de ornitina.

En una realización preferida de la invención, la composición comprende adicionalmente Acetil-tirosina y arginina o HCl de arginina.

5 Una realización especialmente preferida de la invención es una composición cosmética (concentrado cosmético activo) que comprende.

- 1 a 5% en peso de esclareolida (a)

- 15 a 25% en peso de HMC (b)

- 1 a 10% en peso de por lo menos un aminoácido o derivado

10 Se pueden utilizar preferiblemente las composiciones cosméticas de acuerdo con la invención y la Esclareolida (a) y opcionalmente con hesperidina metil chalcona (b):

- como potenciador/estimulador de la síntesis de melanina,

- para el bronceado sin sol de la piel (sin exposición a radiación solar o UV),

- para acelerar el bronceado de la piel con una menor irradiación UV,

15 - para homogeneizar por lo menos en parte el color de la piel cuando se presenten manchas de pigmento en la piel, que son ya sea más claras o más oscuras que la zona circundante,

- para prevenir y/o reducir el encanecimiento del cabello,

- para oscurecer el cabello.

20 La invención se dirige por lo tanto al uso de esclareolida (a) y opcionalmente con HMC (b) para el bronceado (aceleración o inducción) de la piel.

Por lo tanto la invención se dirige adicionalmente al uso de esclareolida (a) y opcionalmente con HMC (b) para prevenir o reducir el encanecimiento del cabello y/o el oscurecimiento del cabello.

Por lo tanto la invención se dirige adicionalmente al uso de esclareolida (a) y opcionalmente con HMC (b) como potenciador de la síntesis de melanina.

25 La invención se dirige adicionalmente a un método de bronceado de la piel y/u oscurecimiento del cabello y/o prevención de encanecimiento del cabello, por lo cual (a) y opcionalmente con (b) o una composición de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6 se aplica tópicamente a la piel, cabello y/o cuero cabelludo.

En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos un surfactante.

30 Las sustancias de superficie activa que pueden estar presentes son surfactantes aniónicos, no iónicos, catiónicos y/o anfóteros o de ión zwitteriónico, cuyo contenido en las composiciones es usualmente de aproximadamente 1 a 70% en peso, preferiblemente de 5 a 50% en peso y en particular de 10 a 30% en peso. Ejemplos típicos de surfactantes aniónicos son jabones, alquilbencenosulfonatos, alcanosulfonatos, olefinsulfonatos, sulfonatos de éter de alquilo, sulfonatos de éter de glicerol, sulfonatos de ésteres de α -metilo, ácidos grasos sulfonados, sulfatos de alquilo, sulfatos de éter de alquilo, sulfatos de éter de glicerol, sulfatos de éter de ácidos grasos de, hidroxilado con sulfatos de

35 éter, sulfatos de monoglicérido (éter), sulfatos de amida de ácido graso (éter), sulfosuccinatos de mono- y dialquilo, sulfosuccinatos de mono- y dialquilo, sulfotriglicéridos, jabones de amida, ésteres de ácidos carboxílicos y sales de los mismos, isetonatos de ácidos grasos, sarcosinatos de ácidos grasos, tauridas de ácidos grasos, N-acilaminoácidos, tales como, por ejemplo, lactilatos de acilo, tartratos de acilo, glutamatos de acilo y aspartatos de acilo, sulfatos de alquiloligoglucósidos, condensados de ácidos grasos de proteína (en particular productos vegetales a base de trigo) y

40 fosfatos de alquilo (éter). Si los surfactantes aniónicos comprenden cadenas de poliglicoléter, éstos pueden tener una distribución homóloga convencional, pero preferiblemente tienen una distribución homóloga estrecha. Ejemplos típicos de surfactantes no iónicos son éteres de poliglicol de alcoholes grasos, éteres de poliglicol de alquilfenol, ésteres de poliglicol de ácidos grasos, poliglicoléteres de amida de ácido graso, éteres de poliglicol de aminas grasas, triglicéridos alcoxilados, éteres mezclados y formales mezclados, oligoglucósidos de alqu(en)ilo opcionalmente parcialmente

45 oxidados y derivados del ácido glucurónico, ácido graso de N-alquilglucamidas, hidrolizados de proteínas (en particular

5 productos vegetales a base de trigo), ésteres de ácidos grasos de polioles, ésteres de azúcares, ésteres de sorbitán, polisorbato y óxidos de amina. Si los surfactantes no iónicos contienen cadenas de poliglicoléter, éstos pueden tener una distribución homóloga convencional, pero preferiblemente tienen una distribución homóloga estrecha. Ejemplos típicos de surfactantes catiónicos son compuestos de amonio cuaternario, tales como, por ejemplo, cloruro de dimetildiestearilamonio, y éster quats, en particular sales de ésteres de tri-alcanolaminas de ácidos grasos cuaternizadas. Ejemplos típicos de surfactantes anfóteros y zwitteriónicos son alquilbetainas, alquilamidobetainas, aminopropionatos, aminoglicinatos, imidazoliniobetainas y sulfobetainas. Los surfactantes especificados son compuestos exhaustivamente conocidos. Ejemplos típicos de surfactantes suaves particularmente adecuados, es decir, particularmente compatibles con la piel son sulfatos de poliglicoléter de alcohol graso, sulfatos de monoglicérido, sulfosuccinatos de mono y/o dialquilo, isetionatos de ácidos grasos, sarcosinatos de ácidos grasos, tauridas de ácidos grasos, glutamatos de ácidos grasos, α -olefinsulfonatos, éteres de ácidos carboxílicos, alquiloligoglucósidos, glucamidas de ácidos grasos, alquilamidobetainas, anfoacetales y/o condensados de ácidos grasos de proteína, el último preferiblemente con base en proteínas de trigo.

15 En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos un cuerpo oleoso.

Los cuerpos oleosos adecuados son, por ejemplo, alcoholes de Guerbet a base de alcoholes grasos que tienen de 6 a 18, preferiblemente 8 a 10, átomos de carbono, ésteres de ácidos grasos C_6 - C_{22} lineales con alcoholes grasos C_6 - C_{22} lineales o ramificados y/o ésteres de ácidos carboxílicos C_6 - C_{13} ramificados con alcoholes grasos C_6 - C_{22} lineales o ramificados, tales como, por ejemplo, miristato de miristilo, palmitato de miristilo, estearato de miristilo, isoestearato de miristilo, oleato de miristilo, behenato de miristilo, erucato de miristilo, miristato de cetilo, palmitato de cetilo, estearato de cetilo, isoestearato de cetilo, oleato de cetilo, behenato de cetilo, erucato de cetilo, miristato de estearilo, palmitato de estearilo, estearato de estearilo, isoestearato de estearilo, oleato de estearilo, behenato de estearilo, erucato de estearilo, miristato de isoestearilo, palmitato de isoestearilo, estearato de isoestearilo, isoestearato de isoestearilo, oleato de isoestearilo, behenato de isoestearilo, oleato de isoestearilo, miristato de oleilo, palmitato de oleilo, estearato de oleilo, isoestearato de oleilo, oleato de oleilo, behenato de oleilo, erucato de oleilo, miristato de behenilo, palmitato de behenilo, estearato de behenilo, isoestearato de behenilo, oleato de behenilo, behenato de behenilo, erucato de behenilo, miristato de erucilo, palmitato de erucilo, estearato de erucilo, isoestearato de erucilo, oleato de erucilo, behenato de erucilo y erucato de erucilo. También son adecuados los ésteres de ácidos grasos C_6 - C_{22} lineales con alcoholes ramificados, en particular 2-etilhexanol, ésteres de ácidos hidroxicarboxílicos de alquilo C_{18} - C_{38} lineales o ramificados con alcoholes grasos C_6 - C_{22} en particular malatos de dioctilo, ésteres de ácidos grasos lineales y/o ramificados con alcoholes polivalentes (tales como, por ejemplo, propilenglicol, dimerdiol o trimetriol) y/o alcoholes de Guerbet, triglicéridos a base de ácidos grasos C_6 - C_{10} , mezclas líquidas de mono-/di-/triglicéridos a base de ácidos grasos C_6 - C_{18} , ésteres de alcoholes grasos C_6 - C_{22} y/o alcoholes de Guerbet con ácidos carboxílicos aromáticos, en particular ácido benzoico, ésteres de ácidos dicarboxílicos C_2 - C_{12} con alcoholes lineales o ramificados que tienen de 1 a 22 átomos de carbono o polioles que tiene de 2 a 10 átomos de carbono y 2 a 6 grupos hidroxilo, aceites vegetales, alcoholes primarios ramificados, ciclohexanos sustituidos, carbonatos de alcoholes grasos C_6 - C_{22} lineales y ramificados, tales como, por ejemplo, carbonato de dicaprililo (Cetiol® CC), carbonatos de Guerbet a base de alcoholes grasos que tienen de 6 a 18, preferiblemente 8 a 10, átomos de carbono, ésteres de ácido benzoico con alcoholes C_6 - C_{22} ramificados y/o lineales (por ejemplo, Finsolv® TN), éteres de dialquilo lineales o ramificados, simétricos o asimétricos que tienen de 6 a 22 átomos de carbono por grupo alquilo, tal como, por ejemplo, éter de dicaprililo (Cetiol® OE), productos de anillo abierto de ésteres de ácidos grasos epoxidados con polioles, aceites de silicona, (ciclometiconas, tipos de meticona de silicio, entre otros) y/o hidrocarburos alifáticos o nafténicos, tales como, por ejemplo, escualano, escualeno o dialquilociclohexanos.

45 En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos un emulsificante. Los emulsificantes adecuados son, por ejemplo, surfactantes no ionógenos de por lo menos uno de los siguientes grupos:

50 • productos de adición desde 2 hasta 30 moles de óxido de etileno y/o 0 a 5 moles de óxido de propileno a alcoholes grasos lineales con 8 a 22 átomos de carbono, a ácidos grasos que tienen de 12 a 22 átomos de carbono, a alquilfenoles con 8 a 15 átomos de carbono en el grupo alquilo, y alquilaminas que tiene 8 a 22 átomos de carbono en el radical alquilo;

• oligoglucósidos de alquilo y/o alquenilo que tiene de 8 a 22 átomos de carbono en el radical alqu(en)ilo y análogos etoxilados de los mismos;

• productos de adición desde 1 hasta 15 moles de óxido de etileno a aceite de ricino y/o aceite de ricino hidrogenado;

• productos de adición desde 15 a 60 moles de óxido de etileno a aceite de ricino y/o aceite de ricino hidrogenado;

55 • ésteres parciales de glicerol y/o sorbitán con ácidos grasos insaturados, lineales o saturados, ramificados que tienen de 12 a 22 átomos de carbono y/o ácidos hidroxicarboxílicos que tienen de 3 a 18 átomos de carbono, y los aductos de los mismos con 1 a 30 moles de óxido de etileno;

ES 2 534 385 T3

- 5 • ésteres parciales de poliglicerol (grado promedio de autocondensación 2 a 8), polietilenglicol (peso molecular 400 a 5 000), trimetilolpropano, pentaeritritol, alcoholes de azúcar (por ejemplo sorbitol), glucósidos de alquilo (por ejemplo glucósido de metilo, glucósido de butilo, glucósido de laurilo), y poliglucósidos (por ejemplo celulosa) con ácidos grasos saturados y/o insaturados, lineales o ramificados que tienen de 12 a 22 átomos de carbono y/o ácidos hidroxicarboxílicos que tienen de 3 a 18 átomos de carbono, y aductos de los mismos con 1 a 30 moles de etileno óxido;
- ésteres mezclados de pentaeritritol, ácidos grasos, ácido cítrico y alcohol graso y/o ésteres mezclados de ácidos grasos que tienen de 6 a 22 átomos de carbono, metilglucosa y polioles, preferiblemente glicerol o poliglicerol,
- fosfatos de mono-, di- y trialquilo, y fosfatos de alquilo mono -, di- y/o tri-PEG y sales de los mismos;
- alcoholes de cera de lana;
- 10 • copolímeros de polisiloxano-polialquil-poliéter y derivados correspondientes;
- copolímeros en bloque, por ejemplo, dipolihidroxiestearatos de polietilenglicol-30;
- emulsificantes de polímeros, por ejemplo, grados Pemulen (TR-1, TR-2) de Goodrich;
- polialquilenglicoles, y
- carbonato de glicerol.
- 15 • Productos de adición de óxido de etileno

Se conocen los productos de adición de óxido de etileno y/o de óxido de propileno a alcoholes grasos, ácidos grasos, alquifenoles o a aceite de ricino, comercialmente disponibles. Estos son mezclas homólogas, cuyo grado promedio de alcoxilación corresponde a la relación de las cantidades de sustancia de óxido de etileno y/u óxido de propileno y sustrato, con los cuales se lleva a cabo la reacción de adición. Los mono y diésteres de ácido graso C_{12/18} de productos de adición de óxido de etileno a glicerol son conocidos como agentes de engrasado para preparaciones cosméticas.

- 20 • Oligoglicósidos de alquilo y/o alqueno

Se conocen de la técnica anterior oligoglicósidos de alquilo y/o alqueno, su preparación y su uso. Se preparan, en particular, al hacer reaccionar glucosa u oligosacáridos con alcoholes primarios que tienen 8 a 18 átomos de carbono. Con respecto al radical glicósido, son adecuados ambos monoglicósidos, en los que se une de forma glucósida un radical de azúcar cíclico al alcohol graso, y también son adecuados los glicósidos oligómeros que tienen un grado de oligomerización de hasta, preferiblemente, alrededor de 8. El grado de oligomerización aquí es un valor promedio estadístico, que se basa en una distribución homóloga habitual para dichos productos de calidad técnica.

- 25 • Glicéridos parciales

Ejemplos típicos de glicéridos parciales adecuados son monoglicérido de ácido hidroxiesteárico, diglicérido de ácido hidroxiesteárico, monoglicérido de ácido isoesteárico, diglicérido de ácido isoesteárico, monoglicérido de ácido oleico, diglicérido de ácido oleico, monoglicérido de ácido ricinoleico, diglicérido de ácido ricinoleico, monoglicérido de ácido linoleico, diglicérido de ácido linoleico, monoglicérido de ácido linolénico, diglicérido de ácido linolénico, monoglicérido de ácido erúxico, diglicérido de ácido erúxico, monoglicérido de ácido tartárico, diglicérido de ácido tartárico, monoglicérido de ácido cítrico, diglicérido de ácido cítrico, monoglicérido de ácido málico, diglicérido de ácido málico, y las mezclas de grado técnico de los mismos que también puede comprender pequeñas cantidades de triglicéridos como un producto menor del proceso de preparación. Igualmente son adecuados los productos de adición de 1 a 30 mol, preferiblemente de 5 a 10 moles, de óxido de etileno a dichos glicéridos parciales.

- 30 • Ésteres de sorbitán

Los ésteres de sorbitán adecuados son monoisoestearato de sorbitán, sesquiisoestearato de sorbitán, diisoestearato de sorbitán, triisoestearato de sorbitán, monooleato de sorbitán, sesquioleato de sorbitán, dioleato de sorbitán, trioleato de sorbitán, monoerucato de sorbitán, sesquierucato de sorbitán, dierucato de sorbitán, trierucato de sorbitán, monoricinoleato de sorbitán, sesquiricinoleato de sorbitán, dirricinoleato de sorbitán, triricinoleato de sorbitán, monohidroxiestearato de sorbitán, sesquihidroxiestearato de sorbitán, dihidroxi-estearato de sorbitán, trihidroxiestearato de sorbitán, monotartrato de sorbitán, sesquitartrato de sorbitán, ditartrato de sorbitán, tritartrato de sorbitán, monocitrato de sorbitán, sesquicitrato de sorbitán, dicitrato de sorbitán, tricitrato de sorbitán, monomaleato de sorbitán, sesquimaleato de sorbitán, dimaleato de sorbitán, trimaleato de sorbitán, y mezclas de grado técnico de los mismos. En

forma similar son adecuados los productos de adición desde 1 hasta 30 moles, preferiblemente de 5 a 10 moles, de óxido de etileno a dichos ésteres de sorbitán.

- Ésteres de poliglicerol

5 Ejemplos típicos de ésteres de poliglicerol adecuados son dipolihidroxiestearato de poliglicerol-2 (Dehymuls® PGPH), diisoestearato de poliglicerol-3 (Lameform® TGI), isoestearato de poligliceril-4 (Isolan® GI 34), oleato de poligliceril-3, diisoestearato de diisostearoil poliglicerilo-3 (Isolan® PDI), diestearato de poligliceril-3 metilglucosa (Tego Care® 450), cera de abejas de poligliceril-3 (Cera Bellina®), caprato de 4-poliglicerilo (caprato de poliglicerol T2010/90), cetiléter de poligliceril-3 (Chimexane® NL), diestearato de poligliceril-3 (Cremophor® GS 32) y polirricinoleato de poliglicerilo (Admul® WOL 1403), dimerato isoestearato de poliglicerilo, y mezclas de los mismos. Ejemplos de ésteres de polioli
10 adicionalmente adecuados son los mono- di y triésteres, que opcionalmente con 1 a 30 moles de óxido de etileno, de trimetilolpropano o pentaeritritol con ácido láurico, ácido graso de coco, ácido graso de sebo, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido oleico, ácido behénico y similares.

- Emulsificantes aniónicos

15 Los emulsificantes aniónicos típicos son ácidos grasos alifáticos que tienen de 12 a 22 átomos de carbono, tales como, por ejemplo, ácido palmítico, ácido esteárico o ácido behénico, y ácidos dicarboxílicos que tienen de 12 a 22 átomos de carbono, tales como, por ejemplo, ácido azelaico o ácido sebáico.

- Anfóteros y emulsificantes catiónicos

Adicionalmente, se pueden utilizar surfactantes zwitteriónicos como emulsificantes. El término "surfactantes zwitteriónicos" se refiere a aquellos compuestos de superficie activa que llevan por lo menos un grupo amonio
20 cuaternario y por lo menos un grupo carboxilato y un grupo sulfonato en la molécula. Los surfactantes zwitteriónicos particularmente adecuados son las denominadas betaínas, tales como glicinatos de N-alkuil-N,N-dimetilamonio, por ejemplo glicinato de cocoalquildimetilamonio, glicinatos de N-acilaminopropil- N, N-dimetilamonio, por ejemplo glicinato de cocoacilaminopropil-dimetilamonio, y 2- alquil-3-carboximetil-3 hidroxietilimidazolininas que tienen en cada caso 8 a 18 átomos de carbono en el grupo alquilo o acilo, y glicinato de cocoacilaminoetilhidroxietilcarboximetilo. Se da preferencia particular al derivado de amida de ácido graso conocido bajo la denominación CTFA cocamidopropil betaína. De forma similar los emulsificantes adecuados son surfactantes anfólicos. El término "surfactantes anfólicos" significa aquellos compuestos de superficie activa que, aparte de grupo alquilo C_{8/18} o acilo, contienen por lo menos un grupo amino libre y por lo menos un grupo -COOH o -SO₃H en la molécula y son capaces de formar sales internas. Ejemplos de surfactantes anfólicos adecuados son N-alkuilglicinas, ácidos N-alkuilaminopropiónicos, ácidos N-alkuilaminobutíricos,
30 ácidos N-alkuilaminodipropiónicos, N-hidroxietil-N-alkuilamidopropilglicinas, N-alkuilaurinas, Nalquilsarcosinas, ácidos 2-alkuilaminopropiónicos y ácidos alquilaminoacéticos que tienen en cada caso aproximadamente 8 a 18 átomos de carbono en el grupo alquilo. Los surfactantes anfólicos especialmente preferidos son N-cocoalquilaminopropionato, cocoacilaminoetilaminopropionato y acilsarcosina C_{12/18}. Finalmente, los surfactantes catiónicos también son adecuados como emulsificantes, aquellos del tipo éster quat, se prefieren particularmente las sales de ésteres de trietanolamina de
35 ácido metilo cuaternizado digraso.

En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos una grasa o cera.

Ejemplos típicos de grasas son glicéridos, es decir productos vegetales o animales sólidos o líquidos que consisten esencialmente de ésteres de glicerol de ácidos grasos superiores, las ceras adecuadas son entre otras, ceras naturales, tales como, por ejemplo, cera de candelilla, cera de carnauba, cera de Japón, cera de césped esparto, cera de corcho,
40 cera guaruma, cera de aceite de germen de arroz, cera de caña de azúcar, cera ouricury, cera de lignito, cera de abejas, cera de goma laca, esperma de ballena, lanolina (cera de lana), grasa uropigial, ceresina, ozoquerita (cera de tierra) , vaselina, ceras de parafina, ceras microcristalinas; ceras modificadas químicamente (ceras duras), tales como, por ejemplo, ceras de éster de lignito, ceras de sasol, ceras de jobba hidrogenadas, y ceras sintéticas, tales como, por ejemplo, ceras de polialquileno y ceras de polietilenglicol. Adicionalmente a las grasas, los aditivos adecuados también
45 son sustancias similares a grasas, tales como lecitinas y fosfolípidos. El experto en la técnica entiende que el término lecitina significa aquellos glicero-fosfolípidos que se encuentran en los ácidos grasos, glicerol, ácido fosfórico y colina mediante esterificación. Por lo tanto las lecitinas se conocen a menudo como fosfatidilcolinas (PC) en la especialidad. Ejemplos de lecitinas naturales que se pueden mencionar son cefalinas, que también se denominan como ácidos fosfatídicos y constituyen derivados de los ácidos 1,2-diacil-sn-glicerol-3-fosfóricos. Por el contrario, se entiende usualmente que los fosfolípidos significan mono- y preferiblemente diésteres del ácido fosfórico con glicerol (fosfatos de glicerol), que generalmente se clasifican como grasas. Adicionalmente, también son adecuadas las esfingosinas o esfingolípidos.

En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos una cera nacarada.

Ejemplos de ceras nacaradas adecuadas son: ésteres de alquilenglicol, específicamente diestearato de etilenglicol; alcanolamidas de ácidos grasos, específicamente dietanolamida de ácido graso de coco; glicéridos parciales, específicamente monoglicérido de ácido esteárico; ésteres de polibásico, opcionalmente ácidos hidroxi-sustituidos carboxílicos con alcoholes grasos con 6 a 22 átomos de carbono, específicamente ésteres de cadena larga del ácido tartárico; sustancias grasas, tales como, por ejemplo, alcoholes grasos, cetonas grasas, aldehídos grasos, éteres grasos y carbonatos grasos, que tienen un total de por lo menos 24 átomos de carbono, específicamente laurona y éter de diestearilo; ácidos grasos, tales como ácido esteárico, ácido hidroxisteárico o ácido behénico, productos de anillo abierto de epóxidos de olefinas que tienen 12 hasta 22 átomos de carbono con alcoholes grasos que tienen de 12 a 22 átomos de carbono y/o polioles que tienen de 2 a 15 átomos de carbono y de 2 a 10 grupos hidroxilo, y mezclas de los mismos.

En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos un regulador de consistencia y/o espesante.

Los reguladores de consistencia adecuados son principalmente alcoholes grasos o alcoholes hidroxi grasos que tienen de 12 a 22, y preferiblemente de 16 a 18, átomos de carbono, y, también glicéridos parciales, ácidos grasos o ácidos hidroxi grasos. Se da preferencia a una combinación de estas sustancias con oligoglucósidos de alquilo y/o N-metilglucamidas de ácido graso de idéntica longitud de cadena y/o poliglicerol poli-12-hidroxiestearatos. Los espesantes adecuados son, por ejemplo, grados de Aerosil (sílices hidrófilas), polisacáridos, en particular goma xantano, guar guar, agar agar, alginatos y tilosas, carboximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa e hidroxipropilcelulosa, y también mono y diésteres de polietilenglicol de relativamente altamente peso molecular de ácidos grasos, poliácridatos (por ejemplo Carbopole® y grados Pemulen de Goodrich; Synthalene® de Sigma; grados Keltrol de Kelco; grados Sepigel de Seppic; grados Salcare de Allied Colloids), poliacrilamidas, polímeros, alcohol polivinílico y polivinilpirrolidona. También han demostrado ser particularmente efectivas las bentonitas, tales como, por ejemplo, Bentone® Gel VS 5PC (Rheox), que es una mezcla de ciclopentasiloxano, hectorita de diesteardimonio y carbonato de propileno. También adecuados son surfactantes, tales como, por ejemplo, glicéridos de ácidos grasos etoxilados, ésteres de ácidos grasos con polioles tales como, por ejemplo, pentaeritritol o trimetilolpropano, etoxilatos de alcoholes grasos que tienen una distribución homóloga estrecha o oligoglucósidos de alquilo, y electrolitos tales como cloruro de sodio y cloruro de amonio.

En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos un agente superengrasante.

Como agentes superengrasantes que se pueden utilizar hay sustancias tales como, por ejemplo, lanolina y lecitina, y derivados de lanolina y lecitina polietoxilados o acilados, ésteres de ácidos grasos de polioliol, monoglicéridos y alcanolamidas de ácidos grasos, las últimas simultáneamente sirven como estabilizadores de espuma.

En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos un estabilizador.

Los estabilizadores que pueden utilizarse son sales metálicas de ácidos grasos, tales como, por ejemplo, de estearato o ricinoleato de magnesio, aluminio y/o zinc.

En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos un polímero.

Los polímeros catiónicos adecuados son, por ejemplo, derivados catiónicos de celulosa, tales como, por ejemplo, una hidroxietilcelulosa cuaternizada que se puede obtener bajo el nombre de Polymer JR 400® de Amerchol, almidón catiónico, copolímeros de sales de dialilamonio y acrilamidas, polímeros de vinilpirrolidona-vinilimidazol cuaternizados, tales como, por ejemplo, Luviquat® (BASF), productos de condensación de poliglicoles y aminas, polipéptidos de colágeno cuaternizados, tales como, por ejemplo, Laurildimonio hidroxipropil colágeno hidrolizado (Lamequat®/Grünau), polipéptidos de trigo cuaternizados, polietilenimina, polímeros de silicona catiónica, tales como, por ejemplo, amodimeticonas, copolímeros de ácido adípico y dimetilaminohidroxi-propil-di-éilenotriamina (Cartaretins®/Sandoz), copolímeros de ácido acrílico con cloruro de dimetildialilamonio (Merquat® 550/Chemvion), poliaminopoliamidas y polímeros solubles en agua entrecruzados de los mismos, derivados de quitina catiónicos, tales como, por ejemplo, quitosano cuaternizado, opcionalmente en dispersión microcristalina, productos de condensación de dihaloalquilos, tales como, por ejemplo, dibromobutano con bisdialquilaminas, tales como, por ejemplo, bis-dimetilamino-1,3-propano, goma guar catiónica, tal como, por ejemplo, Jaguar® CBS, Jaguar® C-17, Jaguar® C-16 de Celanese, polímeros de sales de amonio cuaternarios, tales como, por ejemplo, Mirapol® A-15, Mirapol® AD-1, Mirapol® AZ-1 de Miranol.

Los polímeros aniónicos, zwitteriónicos, anfóteros y no iónicos adecuados son, por ejemplo, copolímeros de acetato de vinilo- ácido crotónico, copolímeros de vinilpirrolidona- acrilato de vinilo, copolímeros de acetato de vinilo- maleato de butilo- acrilato de isobornilo, copolímeros de éter de vinil metilo- anhídrido maleico y ésteres de los mismos, ácidos poliácridílicos no entrecruzados y ácidos poliácridílicos entrecruzados con polioles, copolímeros de cloruro de acrilamidopropiltrimetilamonio-acrilato, copolímeros de octilacrilamida- metacrilato de metilo- metacrilato de tert-butilaminoetilo -metacrilato de 2-hidroxipropilo, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinilpirrolidona- acetato de vinilo,

terpolímeros de vinilpirrolidona- metacrilato de dimetilaminoetilo- vinilcaprolactama, y opcionalmente éteres de celulosa derivados y siliconas.

5 En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos un compuesto de silicona. Los compuestos de silicona adecuados son, por ejemplo, dimetilpolisiloxanos, metilfenilpolisiloxanos, siliconas cíclicas, y compuestos de silicona modificados con amino, ácido graso, alcohol, poliéter, epoxi, flúor, glicósido y/o alquilo, que pueden ser líquidos o estar en forma de resina a temperatura ambiente. También son adecuadas las simeticonas, que son mezclas de dimeticonas que tienen una longitud de cadena promedio desde 200 hasta 300 unidades de dimetilsiloxano y silicatos hidrogenados.

10 En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos un filtro fotoprotector UV.

Se entiende, por ejemplo, que, los factores fotoprotectores de UV significan sustancias orgánicas (filtros fotoprotectores) que son líquidas o cristalinas a temperatura ambiente y que son capaces de absorber los rayos ultravioletas y emitir la energía absorbida de nuevo en forma de radiación de mayor longitud de onda, por ejemplo, calor. Los filtros UVB pueden ser solubles en aceite o solubles en agua. Ejemplos de sustancias solubles en aceite son:

- 15
- 3-bencilidenalcanfor o 3-bencilidennorcanfor y derivados de los mismos, por ejemplo, 3- (4-metilbenciliden) alcanfor;
 - derivados de ácido 4-aminobenzoico, preferiblemente benzoato de 2-etilhexil 4- (dimetilamino), benzoato de 2-octil 4- (dimetilamino) amilo y benzoato de 4- (dimetilamino);
 - ésteres del ácido cinámico, preferiblemente 4-metoxicinamato de 2-etilhexilo, 4-metoxicinamato de propilo, 4-metoxicinamato de isoamilo, 2-ciano-3,3-fenilcinamato de 2-etilhexilo (octocrileno);
- 20
- ésteres de ácido salicílico, preferiblemente salicilato de 2-etilhexilo, salicilato de 4-isopropilbencilo, salicilato de homomentilo;
 - derivados de la benzofenona, preferiblemente 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metilbenzofenona, 2,2'-dihidroxi-4-metoxibenzo-fenona;
 - ésteres del ácido benzalmalónico, preferiblemente 4-metoxibenzalmalonato de di-2-etilhexilo;
- 25
- derivados de triazina, tales como, por ejemplo, 2,4,6-trianilino (p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi) -1,3,5-triazina y octiltriazona o dioctilbutamidotriazona (Uvasorb® HEB);
 - propano-1,3-dionas, tales como, por ejemplo, 1-(4-tert-butilfenil)-3- (4'-metoxifenil) propano-1,3-diona;
 - derivados de cetotriciclo (5.2.1.0) decano.

Sustancias solubles en agua adecuadas son:

- 30
- ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y el metal alcalino, metal alcalinotérreo, amonio, alquilamonio, alcanolamonio y glucamonio y sales de los mismos;
 - derivados de ácido sulfónico de benzofenonas, preferiblemente ácido 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona-5-sulfónico y sales de los mismos;
- 35
- derivados de ácido sulfónico del 3-bencilidenalcanfor, como, por ejemplo, ácido 4- (2-oxo-3-bornilidenmetil) bencenosulfónico y ácido 2-metil-5- (2-oxo-3-borniliden) sulfónico y sales de los mismos.

40 Los filtros UV-A típicos adecuados son, en particular, derivados de benzoilmetano, tales como, por ejemplo, compuestos de 1- (4'-tertbutilfenil)-3- (4'-metoxifenil)propano-1,3-diona, 4 tert-butil-4'-metoxidibenzoilmetano (Parsol® 1789), 1-fenil-3-(4'-isopropilfenil) propano-1,3-diona, y enamina. Los filtros UV-A y UV-B, por supuesto, también se pueden utilizar en mezclas. Las combinaciones particularmente favorables consisten de derivados de benzoilmetano, por ejemplo, 4-tert-butil-4'-metoxidi-benzoilmetano (Parsol® 1789) y 2-ciano-3,3-fenilcinamato de 2-etilhexilo (octocrileno) en combinación con ésteres de ácido cinámico, preferiblemente 4-metoxicinamato de 2-etilhexilo y/o 4-metoxicinamato de propilo y/o 4-metoxicinamato de isoamilo. Ventajosamente, se combinan dichas combinaciones con filtros solubles en agua tales como, por ejemplo, el ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y sales de los mismos alcalinas, de metal alcalinotérreo, de amonio, de alquilamonio, de alcanolamonio y de glucamonio.

Así como también dichas sustancias solubles, los pigmentos de protección de luz insolubles, óxidos o sales de metal finamente dispersos a saber, también son adecuados para este propósito. Ejemplos de óxidos metálicos adecuados son, en particular, óxido de zinc y dióxido de titanio y también óxidos de hierro, circonio, silicio, manganeso, aluminio y cerio, y mezclas de los mismos. Las sales que se pueden utilizar son silicatos (talco), sulfato de bario o estearato de zinc. Los óxidos y sales se utilizan en forma de pigmentos para emulsiones para cuidado de la piel y protectoras de la piel y cosméticos decorativos. Las partículas aquí deben tener un diámetro promedio de menos de 100 nm, preferiblemente entre 5 y 50 nm y en particular entre 15 y 30 nm. Pueden tener forma esférica, pero también es posible utilizar partículas que tienen una forma elipsoidal o una forma que se desvía de alguna otra manera de la forma esférica. Los pigmentos también se pueden tratar en la superficie, es decir hidrofilar o hidrofobizar. Ejemplos típicos son dióxidos de titanio recubiertos, tales como, por ejemplo, dióxido de titanio T 805 (Degussa) o Eusolex® T2000 (Merck). Los agentes de recubrimiento hidrófobos adecuados aquí son principalmente siliconas y, específicamente, en este caso, trialcóxioctilsilanos o simeticonas. En los filtros solares, se da preferencia a utilizar los llamados micro o nanopigmentos. Se da preferencia al uso de óxido de zinc micronizado.

En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos un ingrediente activo biogénico y/o antioxidante.

Se entiende que los ingredientes activos biogénicos significan, por ejemplo, tocoferol, acetato de tocoferol, palmitato de tocoferol, ácido ascórbico, ácido (desoxi)ribonucleico y productos de fragmentación de los mismos, β -glucanos, retinol, bisabolol, alantoína, fitantriol, pantenol, ácidos AHA, aminoácidos, ceramidas, pseudoceramidas, aceites esenciales, extractos de plantas, tales como, por ejemplo, extracto de prunus, extracto de nuez de bamba y complejos vitamínicos.

Los antioxidantes interrumpen la cadena de reacción fotoquímica que se activa cuando la radiación UV penetra en la piel. Los ejemplos típicos de estos son los aminoácidos (por ejemplo glicina, histidina, tirosina, triptófano) y derivados de los mismos, imidazoles (por ejemplo ácido urocánico) y derivados de los mismos, péptidos, tales como D, L-carnosina, D-carnosina, L-carnosina y derivados de los mismos (por ejemplo anserina), carotenoides, carotenos (por ejemplo, α -caroteno, β -caroteno, licopeno) y derivados de los mismos, ácido clorogénico y derivados de los mismos, ácido lipico y derivados de los mismos (por ejemplo ácido dihidrolipoico), aurotioglucosa, propiltiouracilo y otros tioles (por ejemplo tioredoxina, glutatión, cisteína, cistina, cistamina y glicosilo, N-acetilo, metilo, etilo, propilo, amilo, butilo y laurilo, palmitoilo, oleilo, γ -linoleilo, colesterilo y ésteres de glicerilo de los mismos) y sales de los mismos, tiodipropionato de dilaurilo, diestearilo tiodipropionato de sus sales, ácido tiodipropiónico y derivados de los mismos (ésteres, éteres, péptidos, lípidos, nucleótidos, nucleósidos y sales) y compuestos de sulfoximina (por ejemplo, sulfoximinas butionina, sulfoximina de homocisteína, sulfonas de butionina, penta-, hexa-, sulfoximina heptationina) en muy baja dosis tolerada (por ejemplo, ácidos pmol a μ mol/kg), y también agentes (metal) quelantes (por ejemplo, α -hidroxi grasos, ácido palmítico, ácido fítico, lactoferrina), ácidos α hidroxi (por ejemplo ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico), ácido húmico, ácido biliar, extractos biliares, bilirrubina, biliverdina, EDTA, EGTA y derivados de los mismos, ácidos grasos insaturados y derivados de los mismos (por ejemplo, ácido γ -linolénico, ácido linoleico, ácido oleico), ácido fólico y derivados de los mismos, ubiquinona y ubiquinol y derivados de los mismos, vitamina C y derivados (por ejemplo palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo Mg, acetato de ascorbilo), tocoferoles y derivados (por ejemplo acetato de vitamina E), vitamina A y derivados (palmitato de vitamina A) y benzoato de coniferilo de goma de benzoina, ácido rútico y derivados de los mismos, α -glicosilrutina, ácido ferúlico, furfuralidenglucitol, carnosina, butilhidroxitolueno, butilhidroxianisol, ácido nordihidroguaiácico, ácido nordihidroguaiarético, trihidroxibutirofenona, ácido úrico y derivados de los mismos, manosa y derivados de los mismos, superóxido dismutasa, zinc y derivados de los mismos (por ejemplo, ZnO, ZnSO₄) selenio y derivados de los mismos (por ejemplo selenometionina), estilbenos y derivados de los mismos (por ejemplo óxido de estilbeno, óxido de trans-estilbeno) y los derivados (sales, ésteres, éteres, azúcares, nucleótidos, nucleósidos, péptidos y lípidos) de dichos ingredientes activos que son adecuados de acuerdo con la invención.

En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos un agente antimicrobiano y/o conservante.

Los agentes antimicrobianos adecuados son, en principio, todas las sustancias efectivas contra las bacterias gram-positivas, tales como, por ejemplo, ácido 4-hidroxibenzoico y sus sales y ésteres, N-(4-clorofenil)-N'-(3,4-diclorofenil) urea, éter de 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenil (triclosan), 4-cloro-3,5-dimetilfenol, 2,2'-metilbis(6-bromo-4-clorofenol), 3-metil-4-(1-metiletil) fenol, 2-bencil-4-clorofenol, 3-(4-clorofenoxi)-1,2-propanodiol, butilcarbamato de 3-yodo-2-propinilo, clorhexidina, 3,4,4'-triclorocarbanilida (TTC), fragancias antibacterianas, timol, aceite de tomillo, eucalipto, aceite de clavo, mentol, aceite de menta, farnesol, fenoxietanol, monocaprato de glicerol, monocaprato de glicerol, monolaurato de glicerol (GML), monocaprato de diglicerol (DMC), N-alkilamidas de ácido salicílico, tales como, por ejemplo, N-octilamida o N-decilamida.

Los conservantes adecuados son, por ejemplo, fenoxietanol, solución de formaldehído, parabenos, pentanodiol o ácido sórbico, y los complejos de plata conocidos bajo el nombre de Surfacsins®, y también las otras clases de sustancias enumeradas en el Anexo 6, Parte A y B de la Directiva de Cosméticos.

En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos un formador de película.

5 Los formadores de película habituales son, por ejemplo, quitosano, quitosano microcristalino, quitosano cuaternizado, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinilpirrolidona-acetato de vinilo, polímeros de la serie de ácido acrílico, derivados cuaternarios de celulosa, colágeno, ácido hialurónico y sales de los mismos, y compuestos similares.

En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos un agente anti-inflamatorio.

10 Los agentes anti-inflamatorios para fases acuosas pueden ser montmorillonitas, sustancias minerales de arcilla, Pemulen, y alquilo modificado grados Carbopol (Goodrich). Otros polímeros adecuados y agentes anti-inflamatorios se dan en la opinión de R. Lochhead en *Cosm. Toil.* 108, 95 (1993).

En una realización de la invención, la composición cosmética comprende adicionalmente por lo menos un agente hidrotrófico.

15 Para mejorar el comportamiento de flujo, también es posible utilizar agentes hidrótrofos, tales como, por ejemplo, etanol, alcohol isopropílico, o polioles. Los polioles que son adecuados aquí tienen preferiblemente de 2 a 15 átomos de carbono y por lo menos dos grupos hidroxilo. Los polioles también pueden contener grupos funcionales adicionales, en particular grupos amino, o ser modificados con nitrógeno. Ejemplos típicos son

- glicerol;

- alquilenglicoles, tales como, por ejemplo, etilenglicol, dietilenglicol, propilenglicol, butilenglicol, hexilenglicol, y polietilenglicoles con un peso molecular promedio de 100 a 1000 daltons;

20 • mezclas de oligoglicerol de grado técnico con un grado de autocondensación desde 1,5 hasta 10, tales como, por ejemplo, mezclas de diglicerol con un contenido de diglicerol desde 40 hasta 50% en peso;

- compuestos de metilol, tales como, en particular, trimetiloletano, trimetilopropano, trimetilobutano, pentaeritritol y dipentaeritritol;

25 • glucósidos de alquilo inferiores, en particular aquellos que tienen de 1 a 8 átomos de carbono en el radical alquilo, tales como, por ejemplo, glucósido de metilo y butilo;

- alcoholes de azúcar que tienen 5 a 12 átomos de carbono, tales como, por ejemplo, sorbitol o manitol,

- azúcares que tienen de 5 a 12 átomos de carbono, tales como, por ejemplo, glucosa o sacarosa;

- amino azúcares, tales como, por ejemplo, glucamina;

- aminas dialcohol, tales como dietanolamina o 2-amino-1,3-propanodiol.

30 La cantidad total de componentes adicionales pueden ser de 1 a 50% en peso, preferiblemente de 5 a 40% en peso, con base en las composiciones. Las composiciones se pueden preparar mediante procesos fríos o calientes habituales; se da preferencia a la utilización del método de la temperatura de inversión de fase.

Ejemplos

35 La hesperidina metil chalcona utilizada en los ejemplos se obtuvo de Sigma Aldrich (Número CAS 24292-52-2), la esclareolida se obtuvo de Sigma Aldrich (Número CAS No CAS 564-20-5).

Ejemplo 1: Ensayo de estimulación de melanogénesis de esclareólida y hesperidina metilchalcona

40 Los melanocitos (estirpe celular B16) se inoculan en un medio estándar de cultivo celular con suero de becerro fetal (FCS). Después de una incubación de 3 días a 37 ° C y CO₂ = 5%, se intercambió el medio de crecimiento para el medio estándar para un rango de concentraciones para cada ingrediente activo que se va a probar y un control sin ingrediente. Después de una incubación de 3 días, se mide el nivel de melanina al registrar la densidad óptica a 475 nm. Después de lavar las células mediante una solución de sal equilibrada, y homogeneización en una solución de NaOH 0,1 M, se determina el número de células viables mediante evaluación del nivel de proteínas celulares (método de Bradford). Los resultados se expresan en % contra el control (medio de cultivo celular sin compuesto) como la media +/- EEM (Error Estándar de la Media) en 2 o 3 ensayos, cada uno en triplicado.

Tabla 1. Índice de proteínas y melanina en %/control (media +/- EEM en 3 ensayos en triplicado):

	Dosis % (p/v)	Nivel de proteína	Nivel de melanina
Control	-	100+/-0	100+/-0
Esclareolida	0,0003	89 +/-11	174 +/-55
	0,001	83 +/-17	286 +/-83
Hesperidina metilchalcona	0,01	110 +/-2	189 +/-32
	0,03	101+/-13	381+/-16

Los resultados demostraron que los compuestos han aumentado el índice de síntesis de melanina en los melanocitos, sin toxicidad celular.

5 **Ejemplo 2. Ensayo de estimulación de melanogénesis para combinación de esclareolida y hesperidina metilchalcona**

Se inoculan melanocitos (estirpe celular B16) en un medio estándar de cultivo celular con suero de becerro fetal (FCS). Después de una incubación durante 3 días a 37 ° C y CO₂ = 5%, se intercambia el medio de crecimiento con el medio estándar con un rango de concentraciones para cada ingrediente activo que se va a probar y un control sin ingrediente. 10 Las combinaciones de ingredientes activos se prueban en los mismos cultivos, en paralelo con solo ingredientes activos. Después de una incubación de 3 días, las células se lavan con una solución salina equilibrada, y se homogenizan en una solución de NaOH 0,1 M. Se determina el número de células viables mediante evaluación del nivel de proteínas celulares (método de Bradford) y se mide el nivel de melanina intracelular se mide al registrar la densidad óptica a 475 nm.

15 Los resultados se expresan en % contra el control (medio de cultivo celular sin compuesto) como la media +/- EEM (Error Estándar de la Media) en 5 ensayos, cada uno por triplicado.

Tabla 2: Índice de melanina en %/control (media +/- EEM en triplicado):

		% de dosis de Hesperidina metilchalcona (p/v)		
		Control	0,00025	0,00050
Esclareolida	Control	100+/-0	112+/-8	110+/-9
	0,000025	116+/-7	135+/-8	nt
% de dosis (p/v)	0,000050	120+/-6	nt	159+/-9
nt: no probado				

20 En dosis muy bajas la esclareolida ha aumentado el índice de síntesis de melanina, mientras que en dosis muy de bajas hesperidina metil chalcona no se exhibe una eficacia significativa. Cuando se asocia a las mismas dosis, la combinación de esclareolida y hesperidina metil chalcona ha resultado en una mayor eficacia que cada componente solo, lo que demuestra un efecto sinérgico.

Tabla 3. Cantidad de proteínas celulares en % / control (media +/- EEM en triplicado):

		% de Dosis de Hesperidina metilchalcona (p/v)		
		Control	0,00025	0,00050
% de dosis de Esclareolida (p/v)	Control	100+/-0	109+/-15	103+/-10
	0,000025	97+/-18	94+/-5	nt
	0,000050	106+/-10	nt	91+/-8
nt: no probado				

La esclareolida o hesperidina metil chalcona probadas por separado o mezclados, no han disminuido claramente la cantidad de proteínas celulares y por lo tanto no muestran efectos tóxicos en estas concentraciones.

5 **Ejemplo 3 Composiciones cosméticas**

Formulación en crema 1

Ingrediente [INCI]	% en peso
Emulgade® SE-PF ⁽²⁾ [Estearato de glicerilo (y) Ceteraet-20 (y) Ceteraet-12 (y) Alcohol de Ceteraet (y) Palmitato de cetilo]	5,00
Lanette®22 ⁽²⁾ [Alcohol behenílico]	2,00
Cegesoft® C24 ⁽²⁾ (Etilhexilpalmitato)	4,00
Cetiol® PGL ⁽²⁾ [Hexildecanol, Laurato de Hexildecilo]	4,00
Eumulgin® B2 ⁽²⁾ [Ceteraet-20]	0,40
DC 200-350cts ⁽³⁾ [Dimeticona]	1,00
Cocoato de glicerilo PEG7	1,00
Butilenglicol	1,00
Cosmedia® SP ⁽²⁾ [Poliacrilato de sodio]	0,80
Plantapon® ACG 35 ⁽²⁾ [Glutamato de cocoilo de disodio]	0,80
Elestab® 50J ⁽¹⁾ [Chlorphensin and Metilparaben]	0,40
Glicerina	4,00
Esclareolida	0,20
Hesperidina metilchalcona	1,00
Acetil-tirosina	0,10
Clorhidrato de arginina	0,05
Agua desionizada	Se agrega hasta 100

ES 2 534 385 T3

Formulación en crema 2

Ingrediente [INCI]	% en peso
Eumulgin® VL 75 ⁽²⁾ [Glucósido de laurilo (y) Dipolihidroxiestearato de Poligliceril-2 (y) Glicerina]	4,00
Lanette® 22 ⁽²⁾ [Alcohol behenílico]	2,00
Cetiol® 868 ⁽²⁾ [Estearato de Etilhexilo]	4,00
Cetiol® OE ⁽²⁾ [Dicaprililéter]	2,00
Cetiol® PGL ⁽²⁾ [Hexildecanol, Laurato de Hexildecilo]	4,00
DC 200-350cts ⁽³⁾ [Dimeticona]	1,00
Cosmedia® SP ⁽²⁾ [Poliacrilato de sodio]	1,00
Elestab® 388 ⁽¹⁾ [Propilenglicol y Fenoxietanol y Clorfensin y Metilparabeno]	2,50
Keltrol® CGT ⁽⁴⁾ [Goma xantano]	0,25
Glicerina	3,00
Plantapon® ACG 35 ⁽²⁾ [Glutamato de cocoilo de disodio]	0,80
Hesperidina metil chalcona	2,00
Agua desinoizada	se agrega hasta 100

Formulación en crema 3

Ingrediente [INCI]	% en peso
Emulgade® NLB ⁽²⁾ [Estearat-2 (y) Ceteraet-12 (y) Stearil Alcohol (y) Ceteraet-20 (y) Diestearilo]	4,00 de Éter de Diestearilo]
Lanette® 22 ⁽²⁾ [Alcohol behenílico]	1,50
Cutina® PES ⁽²⁾ [Diestearato de Pentaeritritilo]	1,00
Cegesoft® C24 ⁽²⁾ (Etilhexilpalmitato)	4,00
Cetiol® LC ⁽²⁾ [caprilato/caprato de coco]	3,00
Cetiol® CC ⁽²⁾ [Carbonato de Dicaprililo]	2,00
Cosmedia® SP ⁽²⁾ [Poliacrilato de sodio]	0,70
DC 200-350cts ⁽³⁾ [Dimeticona]	1,00
Glicerina	3,00
Elestab® 388 ⁽¹⁾ [Propilenglicol y Fenoxietanol y Clorfensin y Metilparabeno]	2,50
Eumulgin® SG ⁽²⁾ [Glutamato de Estearoil de Sodio]	1,00

ES 2 534 385 T3

(continuación)

Formulación en crema 3

Esclareolida	0,50
Agua desinoizada	se agrega hasta 100

Loción capilar

Ingrediente [INCI]	% en peso
Etanol	18,20
Elestab® 50J ⁽¹⁾ [Clorfensin y Metilparabeno]	0,30
Hesperidina metilchalcona	0,50
Esclareolida	0,05
Ácido cítrico 10%	Cantidad suficiente pH 5,5
Agua desinoizada	se agrega hasta 100

5

Bálsamo capilar

Ingrediente [INCI]	% en peso
Dehyquart® C 4046 ⁽²⁾ [Alcohol Cetearilo y Metosulfato de Dipalmitoiletil Hidroxietilmonio y Ceteraet-20]	3,50
Eumulgin® B2 ⁽²⁾ [Ceteraet-20]	0,40
Lanette® O ⁽²⁾ [Alcohol Cetearilo]	2,50
Cetiol® J 600 ⁽²⁾ [Erucato de Oleilo]	3,00
Butilenglicol	0,20
Cocoato de glicerilo PEG7	0,10
Elestab® 388 ⁽¹⁾ [Propilenglicol y Fenoxietanol y Clorfensin y Metilparabeno]	2,50
Glicerina	2,00
Cosmedia® Guar C 261 ⁽²⁾ [Cloruro de Guar Hidroxipropiltrimonio]	0,15
Esclareolida	0,50
Hesperidina metilchalcona	0,10
Acetil-tirosina	0,05
Clorhidrato de arginina	0,05

(continuación)

Bálsamo capilar

Agua desinoizada

se agrega hasta 100

Proveedores:

5 (1) Laboratoires Sérobiologiques. (2) Cognis, (3) Dow Corning, (4) Kelco

REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética que comprende (a) esclareolida (b) hesperidina metil chalcona (HMC)
2. Composición cosmética de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la relación en peso de (a) a (b) - con base en el peso seco- está entre 100:1 a 1:100, preferiblemente desde 50:1 hasta 1:50.
- 5 3. Composición cosmética de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, que comprende adicionalmente un ingrediente activo para bronceado de la piel y/u oscurecimiento del cabello.
4. Composición cosmética de acuerdo con la reivindicación 3, en donde el ingrediente activo adicional es un sustrato de tirosinasa.
- 10 5. Composición cosmética de acuerdo con cualquier reivindicación precedente que comprende adicionalmente por lo menos un ingrediente seleccionado de el grupo que consiste de aminoácidos y derivados de los mismos, forscolina, juglona, lawsona, eritrolosa y dihidroxiacetona.
6. Composición cosmética de acuerdo con la reivindicación 5, en donde los aminoácidos y derivados de los mismos se seleccionan de el grupo que consiste de de tirosina, Acetil-tirosina, palmitoil-tirosina, L-DOPA, Arginina, HCl de Arginina, fenilalanina, ornitina, HCl de ornitina.
- 15 7. Uso cosmético de (a) esclareolida y opcionalmente con (b) hesperidina metil chalcona para el bronceado (aceleración o inducción) de la piel.
8. Uso cosmético de (a) esclareolida y opcionalmente con (b) hesperidina metil chalcona para evitar o reducir el encanecimiento del cabello y/u oscurecimiento del cabello.
- 20 9. Uso cosmético de (a) esclareolida y opcionalmente con (b) hesperidina metil chalcona como potenciador de síntesis de melanina.
10. Método de bronceado de la piel y/u oscurecimiento del cabello y/o prevención del encanecimiento del cabello, mediante lo cual se aplica (a) esclareolida y (b) hesperidina metil chalcona o una composición de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6 tópicamente a la piel, cabello o cuero cabelludo.
- 25 11. Método de oscurecimiento del cabello y/o prevención del encanecimiento del cabello, mediante lo cual se aplica tópicamente (a) esclareolida a la piel, cabello o cuero cabelludo.