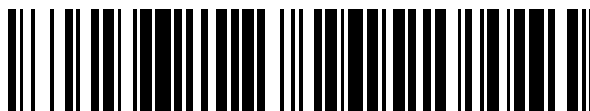


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 440**

51 Int. Cl.:

A61K 8/73 (2006.01)

A61K 8/81 (2006.01)

A61Q 1/12 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09713501 .6**

96 Fecha de presentación: **29.01.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2242474**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.10.2010**

54 Título: **COMPOSICIONES COSMÉTICAS FORMULADAS CON COPOLÍMERO CATIÓNICO Y ALMIDONES QUE PRESENTAN RESPLANDOR CON FOCO SUAVE.**

30 Prioridad:
19.02.2008 US 29657

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.02.2012

73 Titular/es:
Unilever N.V.
Weena 455
3013 AL Rotterdam, NL

72 Inventor/es:
POLONKA, Jack y
BARTOLONE, John, Brian

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

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).

ES 2 375 440 T3

DESCRIPCIÓN

Composiciones cosméticas formuladas con copolímero catiónico y almidones que presentan resplandor con foco suave.

5 La invención se refiere a composiciones para mejorar el aspecto de la piel, en particular para proporcionar buen recubrimiento de imperfecciones tales como poros y tono desigual de la piel, al tiempo que se mantiene un aspecto natural de la piel.

10 Se desea un efecto mate para usuarios de cosméticos de color. El acabado mate supera el efecto brillante motivado por la piel grasienta, en particular en condiciones cálidas y húmedas. Se han usado cargas absorbentes tales como talco, sílice, caolín y otros materiales en forma de partículas inorgánicas para conseguir el efecto por sus propiedades ópticas.

15 La piel imperfecta se puede esconder de dos maneras por manipulación de transmisión de la luz. En primer lugar, los componentes del cosmético de color pueden reflejar simplemente la luz de vuelta a la fuente. Se refiere una propuesta alternativa que consigue un efecto de foco suave. Aquí, la luz entrante se distorsiona por dispersión (estratificación lenticular). Los componentes del cosmético de color en este mecanismo funcionan como lentes para flexionar y doblar la luz en una variedad de direcciones.

20 Al tiempo que es deseable esconder la piel imperfecta mediante un efecto mate, también hay un deseo de conseguir un resplandor de piel sana. Un recubrimiento de cosmético que sea demasiado opaco esconde la piel bajo un recubrimiento de tipo pintura. Se esconden las imperfecciones pero no hay resplandor. En el caso de que se esconda de manera insuficiente la transmisión de la luz, tiene lugar lo opuesto. Aquí el brillo puede ser saludable pero ahora puede ser evidente una topografía y color de la piel estéticamente desagradables.

25 El documento US 5 997 890 (Sine et al.), la Patente US 5 972 359 (Sine et al.) y el documento US 6 174 533 B1 (SaNogueira, Jr.) se refieren todos a composiciones tópicas para proporcionar un buen recubrimiento de imperfecciones de la piel. La disolución propuesta por estos documentos es el uso de un óxido de metal con un índice de refracción de al menos 2 y un tamaño de partícula primario neto de desde 100 a 300 nm. Los materiales en forma de partículas preferidos son dióxido de titanio, óxido de circonio y óxido de cinc.

30 Los agentes gelificantes de silicona tales como elastómeros de organopolisiloxano reticulado debido a sus excelentes propiedades de sensación en la piel se han encontrado útiles en composiciones de maquillaje. Por ejemplo, el documento US 5 266 321 (Shukuzaki et al.) describe una composición de maquillaje oleosa constituida por un elastómero reticulado de gel de silicona, dióxido de titanio, mica y óxidos de hierro. La solicitud de patente japonesa 61-194009 (Harashima) describe una composición de maquillaje que comprende un polvo de elastómero de organopolisiloxano curado y pigmentos que se pueden seleccionar de talco, dióxido de titanio, óxido de cinc y óxidos de hierro.

El documento WO 94/02176 A1 describe composiciones cosméticas para mejorar el aspecto de la piel que contiene un derivado de almidón y un polímero catiónico con unidades de (metacrililo)oxietil trimetilamonio.

35 Un reto que no se ha satisfecho completamente por la técnica conocida es el suministro de una composición con óptica apropiada para conseguir propiedades tanto de foco suave como de resplandor en un sistema que proporciona incluso excelente sensación en la piel.

Sumario de la invención

Se proporciona una composición cosmética que incluye:

- 40 (i) de 0,1 a 30% en peso de un almidón;
- (ii) de 0,1 a 20% en peso de un copolímero catiónico con unidades monoméricas de sal de acrililoetil tri(alquil C₁-C₃)amonio y
- (iii) un portador cosméticamente aceptable, en el que el copolímero catiónico es copolímero de acrilamida / cloruro de acrililoetil trimetilamonio / tris(hidroximetil)-acrilamidometano.

45 Descripción detallada de la invención

Ahora se ha observado que se puede obtener un efecto de foco suave con resplandor mediante una combinación de almidón y un copolímero catiónico en el que una de las unidades monoméricas es sal de acrililoetil tri(alquil C₁-C₃)amonio, como se definió anteriormente.

Almidón

50 El término "almidón" o "almidones" para los fines de esta invención significa no sólo almidones naturales sino también almidones modificados de manera física y de manera química. Los almidones modificados de manera física

5 incluyen almidones gelatinizados, almidones completamente o parcialmente hidratados y almidones desestructurados así como almidones reticulados. Las variedades modificadas de manera química son aquéllas que han experimentado acilación, alquilación, epoxidación, cuaternización, carboxilación, fosforilación, eterificación (por ejemplo, reacción con óxido de propileno o etileno), esterificación (por ejemplo, reacción con anhídrido acético) para
10 mencionar algunas con fines ilustrativos. Son variedades modificadas de manera química preferidas en particular octenilsuccinato de almidón y aluminio (Dry Flo® disponible en the National Starch and Chemical Company) e hidroxipropil almidón fosfato de sodio (Pure Gel B994 disponible en Grain Processing Corporation). Se pueden seleccionar almidones típicos de: tapioca, maíz, cebada, espelta, patata, batata, banana, trigo, arroz, sagú, amaranto, sorgo, maíz ceroso, tapioca cerosa, patata cerosa y almidones de amilasa superior que contienen más de
10 40% de amilasa y similares. Son almidones preferidos en particular tapioca e hidroxipropil almidón fosfato de sodio.

Las cantidades del almidón oscilan desde 0,1 a 30%, preferiblemente desde 1 a 15%, óptimamente desde 3 a 8% en peso de la composición.

Copolímero catiónico

15 El copolímero catiónico de la presente invención incorpora como una de las unidades repetitivas una sal de acrilóiletil tri (alquil C₁-C₃) amonio. El término "sal" para esta unidad monomérica puede ser, pero no está limitado a, cloruro, bromuro, sulfato, sulfonato, metosulfato, nitrato, tosilato, fosfato y fosfonato. El término "copolímero" significa al menos dos unidades repetitivas monoméricas diferentes, preferiblemente tres o más unidades repetitivas monoméricas diferentes. Las unidades monoméricas que se reticulán son particularmente útiles.

20 El copolímero catiónico es copolímero de acrilamida/cloruro de acrilóiletil trimetilamonio/tris(hidroximetil)-acrilamido-dometano, comercialmente disponible con la marca registrada 7688 MP de Seppic Inc.

El peso molecular promedio en número del copolímero según la invención puede oscilar desde 1.000 a 3.000.000, preferiblemente de 3.000 a 100.000, óptimamente de 10.000 a 80.000.

25 Las cantidades del copolímero oscilan desde 0,1 a 20%, preferiblemente desde 0,5 a 10%, más preferiblemente desde 1 a 7% y óptimamente desde 1,5 a 5% en peso de la composición.

Portador cosméticamente aceptable

30 Las composiciones de esta invención también incluirán un portador cosméticamente aceptable. Las cantidades del portador pueden oscilar de 1 a 99,9%, preferiblemente de 70 a 95%, óptimamente de 80 a 90% en peso de la composición. Entre los portadores útiles están agua, emolientes, ácidos grasos, alcoholes grasos, espesantes y combinaciones de los mismos. El portador puede ser acuoso, anhidro o una emulsión. Preferiblemente las composiciones son acuosas, especialmente agua y emulsiones oleosas de la variedad Agua/Aceite o Aceite/Agua o Agua/Aceite/Agua triple. Cuando hay agua puede estar en cantidades que oscilan de 5 a 95%, preferiblemente de 20 a 70%, óptimamente de 35 a 60% en peso de la composición.

35 Los materiales emolientes pueden servir como portadores cosméticamente aceptables. Éstos pueden estar en forma de aceites de silicona, ésteres naturales o sintéticos e hidrocarburos. Las cantidades de los emolientes pueden oscilar en cualquier parte de 0,1 a 95%, preferiblemente entre 1 y 50% en peso de la composición.

40 Los aceites de silicona se pueden dividir en la variedad volátil y no volátil. El término "volátil" como se usa en la presente memoria se refiere a los materiales que tienen una presión de vapor medible a temperatura normal. Los aceites de silicona volátiles se eligen preferiblemente de polidimetilsiloxanos cíclicos (ciclometicona) o lineales que contienen de 3 a 9, preferiblemente de 4 a 5, átomos de silicio.

45 Aceites de silicona no volátiles útiles como material emoliente incluyen polialquilsiloxanos, polialquilarilsiloxanos y copolímeros de poliéter siloxano. Los polialquilsiloxanos esencialmente no volátiles útiles en la presente memoria incluyen, por ejemplo, polidimetilsiloxanos con viscosidades de desde 5×10^{-6} a $0,1 \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C. Entre los emolientes no volátiles preferidos útiles en las presentes composiciones están los polidimetilsiloxanos con viscosidades de 1×10^{-5} a $4 \times 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C.

Otra clase de siliconas no volátiles son elastómeros de silicona emulsionantes y no emulsionantes. Es representativo de esta categoría el polímero reticulado dimeticona/vinildimeticona disponible como Dow Corning 9040, General Electric SFE 839 y Shin-Etsu KSG-18. También pueden ser útiles ceras de silicona tales como Silwax WS-L (laurato de dimeticona copoliol).

50 Entre los emolientes de éster están:

a) Ésteres alquílicos de ácidos grasos saturados con 10 a 24 átomos de carbono. Ejemplos de los mismos incluyen neopentanoato de behenilo, isononanoato de isononilo, miristato de isopropilo y estearato de octilo.

b) Éter-ésteres tales como ésteres de ácidos grasos de alcoholes grasos saturados etoxilados.

- c) Ésteres de alcoholes polihídricos. Ésteres de monoácidos y diácidos grasos de etilenglicol, ésteres de monoácidos y diácidos grasos de dietilenglicol, ésteres de monoácidos y diácidos grasos de polietilenglicol (200-6.000), ésteres de monoácidos y diácidos grasos de propilenglicol, monoestearato de polipropilenglicol 2.000, monoestearato de propilenglicol etoxilado, ésteres de monoácidos y diácidos grasos de glicerilo, ésteres poligrasos de poliglicerol, monoestearato de glicerilo etoxilado, monoestearato de 1,3-butilenglicol, diestearato de 1,3-butilenglicol, éster de ácido graso de polioxietileno poliol, ésteres de sorbitán y ácido graso y ésteres de ácidos grasos de polioxietileno y sorbitán son satisfactoriamente ésteres de alcohol polihídrico. Son particularmente útiles pentaeritritol, trimetilolpropano y ésteres de neopentilglicol de alcoholes C₁-C₃₀.
- d) Ésteres de cera tales como cera de abejas, cera de espermaceti y cera tribehenina.
- e) Éster de azúcar de ácidos grasos tal como polibehenato de sacarosa y sacarosa polycottonseedate.
- Los emolientes de éster natural se basan principalmente en mono-, di- y tri-glicéridos. Los glicéridos representativos incluyen: aceite de semilla de girasol, aceite de semilla de algodón, aceite de borraja, aceite de semilla de borraja, aceite de prímula, aceite de ricino y aceite de ricino hidrogenado, aceite de salvado de arroz, aceite de soja, aceite de oliva, aceite de cártamo, manteca de karité, aceite de jojoba y combinaciones de los mismos. Los emolientes procedentes de animales se representan por aceite de lanolina y derivados de lanolina. Las cantidades de los ésteres naturales pueden oscilar de 0,1 a 20% en peso de las composiciones.
- Hidrocarburos que son portadores cosméticamente aceptables adecuados incluyen vaselina, aceite de parafina, isoparafinas C₁₁-C₁₃, polibutenos y especialmente isohexadecano, comercialmente disponible como Permethyl 101A de Presperse Inc.
- También pueden ser adecuados ácidos grasos que tengan de 10 a 30 átomos de carbono como portadores cosméticamente aceptables. Son ilustrativos de esta categoría ácidos pelargónico, láurico, mirístico, palmítico, esteárico, isoesteárico, oleico, linoleico, linoléico, hidroxiesteárico y behénico.
- Los alcoholes grasos con 10 a 30 átomos de carbono son otra categoría útil de portador cosméticamente aceptable. Son ilustrativos de esta categoría: alcohol estearílico, alcohol laurílico, alcohol mirístico, alcohol oleílico y alcohol cetílico.
- Se pueden utilizar espesantes como parte del portador cosméticamente aceptable de composiciones según la presente invención. Espesantes típicos incluyen acrilatos reticulados (por ejemplo, Carbopol 982®), acrilatos hidrófobamente modificados (por ejemplo, Carbopol 1382®), poliacrilamidas (por ejemplo, Sepigel 305®, polímeros y copolímeros de sal/ácido acrílicoilmetilpropanosulfónico (por ejemplo, Aristoflex HMB® y AVC®), derivados celulósicos y gomas naturales. Entre los derivados celulósicos útiles están carboximetilcelulosa sódica, hidroxipropilmetocelulosa, hidroxipropilcelulosa, hidroxietilcelulosa, etilcelulosa e hidroximetilcelulosa. Las gomas naturales adecuadas para la presente invención incluyen: goma guar, goma xantana, esclerocio, carragenina, pectina y combinaciones de estas gomas. También se pueden utilizar compuestos inorgánicos como espesantes, en particular arcillas tales como bentonitas y hectoritas, sílices de combustión, carbonato de calcio y silicatos tales como silicato de magnesio y aluminio (Veegum®). Las cantidades del espesante pueden oscilar de 0,0001 a 10%, normalmente de 0,001 a 1%, óptimamente de 0,01 a 0,5% en peso de la composición.
- Se pueden emplear humectantes en la presente invención. Estos son generalmente materiales de tipo alcohol polihídrico. Los alcoholes polihídricos típicos incluyen: glicerol, propilenglicol, dipropilenglicol, polipropilenglicol, polietilenglicol, sorbitol, hidroxipropilsorbitol, hexilenglicol, 1,3-butilenglicol, isoprenoglicol, 1,2,6-hexanotriol, glicerol etoxilado, glicerol propoxilado y mezclas de los mismos. La cantidad de humectante adjunto puede oscilar en cualquier parte de 0,5 a 50%, preferiblemente entre 1 y 15% en peso de la composición.
- Las composiciones de la presente invención pueden estar en cualquier forma. Estas formas pueden incluir lociones, cremas, formulaciones roll-on, barras, mousses, pulverizadores en aerosol y no en aerosol y formulaciones aplicadas a tejidos (por ejemplo, textil no tejido).
- También pueden estar presentes tensioactivos en composiciones de la presente invención. La concentración total del tensioactivo cuando está presente puede oscilar de 0,1 a 30%, preferiblemente de 0,1 a 15%, óptimamente de 0,5 a 2% en peso de la composición. Se puede seleccionar el tensioactivo del grupo que consiste en principios activos aniónicos, no iónicos, catiónicos y anfóteros. Son tensioactivos no iónicos particularmente preferidos aquéllos con un alcohol graso C₁₀-C₂₀ o hidrófobo ácido condensado con, de 2 a 100 moles de óxido de etileno u óxido de propileno por mol de hidrófobo; alquilfenoles C₂-C₁₀ condensados con, de 2 a 20 moles de óxido de alquileo; ésteres de mono- y di-ácidos grasos de etilenglicol; monoglicérido de ácidos grasos; sorbitán, mono- y di-ácidos grasos C₈-C₂₀ y polioxietileno sorbitán así como combinaciones de los mismos. Alquilpoliglicósidos y amidas grasas sacáridas (por ejemplo, metilgluconamidas) y óxidos de trialquilamina también son tensioactivos no iónicos adecuados.
- Tensioactivos aniónicos preferidos incluyen jabón, alquil éter sulfatos y sulfonatos, alquilsulfatos y sulfonatos, alquilbencenosulfonatos, alquil y dialquilsulfosucinatos, acilisetionatos C₈-C₂₀, alquil éter fosfatos C₈-C₂₀, sarcosinatos C₈-C₂₀, acilactilatos C₈-C₂₀, sulfoacetatos y combinaciones de los mismos.

Tensioactivos anfóteros útiles incluyen: cocoamidopropilbetaína, trialquilbetaínas C₁₂-C₂₀, lauroanfoacetato de sodio y laurdianfoacetato de sodio.

También se pueden incluir principios activos de filtro solar en composiciones de la presente invención. Estos serán compuestos orgánicos que tengan al menos un grupo cromóforo que absorba dentro del ultravioleta oscilando de 290 a 400 nm. Los agentes de filtro solar orgánicos cromóforos se pueden dividir en las siguientes categorías (con ejemplos específicos) incluyendo: ácido p-aminobenzoico, sus sales y sus derivados (ésteres etílico, isobutílico y glicerílico; ácido p-dimetilaminobenzoico); antranilatos (o-aminobenzoatos; ésteres metílico, mentílico, fenílico, bencílico, feniletilílico, linalílico, terpinílico y ciclohexenílico); salicilatos (ésteres octílico, amílico, fenílico, bencílico, mentílico, glicerílico y de dipropilenglicol); derivados de ácido cinámico (ésteres mentílico y bencílico, alfa-fenilcinamonitrilo; cinamoilpiruvato de butilo); derivados de ácido dihidroxicinámico (umbelliferona, metilumbelliferona, metilaceto-umbelliferona); derivados de ácido trihidroxicinámico (esculetina, metilesculetina, dafnetina y los glucósidos, esculina y dafnina); hidrocarburos (difenilbutadieno, estilbeno); Dibenzalacetona y benzalacetofenona; naftolsulfonatos (sales sódicas de ácidos 2-naftol-3,6-disulfónico y de 2-naftol-6,8-disulfónico); ácido dihidroxinaftoico y sus sales; o- y p-hidroxibifenildisulfonatos; derivados de cumarina (7-hidroxi, 7-metil, 3-fenil); diazoles (2-acetil-3-bromoindazol, fenilbenzoxazol, metilnaftoxazol, diversos arilbenzotiazoles); sales de quinina (bisulfato, sulfato, cloruro, oleato y tanato); derivados de quinolina (sales de 8-hidroxiquinolina, 2-fenil-quinolina); Benzofenonas hidroxi- o metoxi-sustituidas; ácidos úrico y víloúrico; ácido tánico y sus derivados (por ejemplo, hexaetil éter); (butil carbitil) (6-propilpiperonil) éter; hidroquinona; benzofenonas (oxibenzona, sulisobenzona, dioxibenzona, benzoresorcinol, 2,2',4,4'-tetrahidroxibenzofenona, 2,2'-dihidroxi-4,4'-dimetoxibenzofenona, octabenzona; 4-isopropilidibenzoilmetano; butilmetoxidibenzoilmetano; etocrileno y 4-isopropil-dibenzoil-metano). Son particularmente útiles: p-metoxicinamato de 2-etilhexilo, 4,4'-t-butilmetoxidibenzoilmetano, 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, ácido octildimetil-p-aminobenzoico, trioleato de digalloilo, 2,2-dihidroxi-4-metoxibenzofenona, 4-[bis(hidroxiopropil)]aminobenzoato de etilo, 2-etilhexil-2-ciano-3,3-difenilacrilato, 2-etilhexilsalicilato, p-aminobenzoato de glicerilo, 3,3,5-trimetilciclohexilsalicilato, metil-antranilato, ácido p-dimetilaminobenzoico o aminobenzoato, p-dimetilaminobenzoato de 2-etilhexilo, ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico, ácido 2-(p-dimetilaminofenil)-5-sulfoniobenzoxazoico y mezclas de los mismos.

Se prefieren en particular materiales tales como p-metoxicinamato de etilhexilo (disponible como Parsol MCX®), Avobenceno (disponible como Parsol 1789®) y Dermablock OS® (salicilato de octilo).

Las cantidades del agente de filtro solar orgánico oscilarán de 0,1 a 15%, preferiblemente de 0,5% a 10%, óptimamente de 1% a 8% en peso de la composición.

También puede estar ventajosamente presente material orgánico insoluble en agua en forma de partículas esféricas porosas poliméricas. Por el término "poroso" se quiere decir una estructura de celda abierta o cerrada. Preferiblemente, las partículas no son perlas huecas. El tamaño medio de partículas en volumen puede oscilar de 0,1 a 100, preferiblemente de 1 a 50, más preferiblemente mayor que 5 y especialmente de 5 a 15, óptimamente de 6 a 10 µm. Los polímeros o copolímeros orgánicos son los materiales preferidos y pueden estar formados de monómeros incluyendo las formas ácido, sal o éster de ácido acrílico y ácido metacrílico, acrilato de metilo, acrilato de etilo, etileno, propileno, cloruro de vinilideno, acrilonitrilo, ácido maleico, vinilpirrolidona, estireno, butadieno y mezclas de los mismos. Los polímeros son especialmente útiles en forma reticulada. Las células de las partículas porosas pueden estar rellenas mediante un gas que puede ser aire, nitrógeno o un hidrocarburo. La Absorbancia de Aceite (aceite de ricino) es una medida de porosidad y en la realización preferida pero no limitante puede oscilar de 90 a 500, preferiblemente de 100 a 200, óptimamente de 120 a 180 ml/100 gramos. La densidad de las partículas en la realización preferida pero no limitante puede oscilar de 0,08 a 0,55, preferiblemente de 0,15 a 0,48 g/cm³.

Polímeros porosos ilustrativos incluyen poli(metacrilato de metilo) y poliestireno reticulado. Lo más preferido es poli(metacrilato de metilo) (disponible como Ganzpearl® GMP 820 de Presperse, Inc., Piscataway, Nueva Jersey).

Las cantidades de las partículas porosas poliméricas insolubles en agua pueden oscilar de 0,01 a 10%, preferiblemente de 0,1 a 5%, óptimamente de 0,3 a 2% en peso de la composición.

Se pueden incorporar deseablemente conservantes en las composiciones de esta invención para proteger contra el crecimiento de microorganismos potencialmente perjudiciales. Conservantes particularmente preferidos son fenoxietanol, metilparabén, propilparabén, imidazolidinilurea, dimetiloldimetilhidantoína, sales de ácido etilendiaminotetraacético (AEDT), deshidroacetato de sodio, metilcloroisotiazolinona, metilisotiazolinona, iodopropinbutilcarbamat y alcohol bencílico. Los conservantes se deberían seleccionar teniendo en cuenta el uso de la composición y posibles incompatibilidades entre los conservantes y otros ingredientes. Los conservantes se emplean preferiblemente en cantidades que oscilan de 0,01% a 2% en peso de la composición.

Una variedad de extractos de hierbas puede estar incluida opcionalmente en composiciones de esta invención. Los extractos pueden ser o solubles en agua o insolubles en agua soportados en un disolvente que es respectivamente hidrófilo o hidrófobo. Agua y etanol son los disolventes de extractos preferidos. Extractos ilustrativos incluyen los de te verde, camomila, regaliz, aloe vera, semillas de uva, cítrico unshui, corteza de sauce, salvia, tomillo y romero.

También pueden estar incluidos materiales tales como ácido lipoico, retinoxitrimetilsilano (disponible en Clariant

Corp. bajo la marca registrada Silcare 1M-75), deshidroepiandrosterona (DHEA) y combinaciones de los mismos. Ceramidas (incluyendo Ceramida 1, Ceramida 3, Ceramida 3B y Ceramida 6) así como también pueden ser útiles pseudoceramidas. Las cantidades de estos materiales pueden oscilar de 0,000001 a 10%, preferiblemente entre 0,0001 y 1% en peso de la composición.

- 5 También se pueden incluir colorantes, opacificantes y materiales abrasivos en composiciones en la presente invención. Cada una de estas sustancias puede oscilar de 0,05 a 5%, preferiblemente entre 0,1 y 3% en peso de la composición.

- Otros principios activos adecuados más para composiciones para la piel y uso en la presente invención incluyen creatina, resveratrol, ácido hialurónico (particularmente aquéllos de peso molecular de alrededor de 800) y combinaciones de los mismos. Las cantidades pueden oscilar de 0,000001 a 5%, preferiblemente de 0,001 a 1% en peso de las composiciones.

- Las composiciones de la presente invención también pueden contener vitaminas. Vitaminas solubles en agua ilustrativas son: niacinamida, vitamina B₂, vitamina B₆, vitamina C y biotina. Entre las vitaminas insolubles en agua útiles están: vitamina A (retinol), vitamina A palmitato, ascorbil tetraisopalmitato, vitamina E (tocoferol), vitamina E Acetato y DL-pantenol. La cantidad total de vitaminas cuando están presentes en las composiciones según la presente invención pueden oscilar de 0,001 a 10%, preferiblemente de 0,01% a 1%, óptimamente de 0,1 a 0,5% en peso de la composición.

- Los agentes de descamación son más componentes opcionales. Son ilustrativos los ácidos alfa-hidroxicarboxílicos y beta-hidroxicarboxílicos y sales de estos ácidos. Entre los primeros están sales de ácido glicólico, ácido láctico y ácido málico. El ácido salicílico es representativo de los ácidos beta-hidroxicarboxílicos. Las cantidades de estos materiales cuando están presentes pueden oscilar de 0,1 a 15% en peso de la composición.

Excepto en el funcionamiento y los ejemplos comparativos o en el caso de que se indique explícitamente de otro modo, todas las cifras en esta descripción que indican cantidades de material se deberían entender modificadas por la palabra "aproximadamente".

- 25 El término "que comprende" quiere decir que no se limita a ninguno de los elementos indicados con posterioridad sino más bien incluye elementos no especificados de mayor o menor importancia funcional. En otras palabras no se requiere que las etapas enumeradas, elementos u opciones sean exhaustivos. Siempre que se usen las palabras "que incluye" o "que tiene", estos términos significan que son equivalentes a "que comprende" como se definió anteriormente.

- 30 Todos los documentos referidos en la presente memoria, incluyendo todas las patentes, solicitudes de patente y publicaciones impresas se incorporan por la presente por referencia en su totalidad en esta descripción.

Los siguientes ejemplos ilustrarán más completamente las realizaciones de esta invención. Todas las partes, porcentajes y proporciones referidas en la presente memoria y en las reivindicaciones adjuntas son en peso a menos que se ilustre de otro modo.

35 Ejemplos 1 - 8

Se recogen fórmulas adecuadas para la presente invención en la tabla I.

Ejemplos 9-17

- Se realizó una serie de experimentos para demostrar los efectos de resplandor y foco suave de composiciones según la presente invención. La Tabla II indica en líneas generales la composición de las fórmulas y los resultados de la realización.

- Se evaluó el resplandor en forma de medición de brillo en un medidor del brillo Novogloss®. La geometría del medidor del brillo se fijó primero con tanto detector como fuente de luz a 85° de la normal. Se usó un patrón de reflexión apropiado para calibrar el instrumento. Se refirió el brillo (resplandor) como la diferencia en porcentaje antes y después de las medidas del tratamiento. Cuanto mayor el valor (o menos negativo), mejor el efecto de resplandor.

- Se utilizó una determinación de la turbidez para evaluar los efectos de foco suave. Para este fin, se empleó un Hunter Lab Spectracolorimeter. Este instrumento tenía una geometría óptica de 0° de incidencia y 45° de reflexión (los dos para la normal). Las mediciones de reflexión calibraron el efecto de foco suave a partir de una superficie opaca. Estas mediciones se indican como un valor de Turbidez. Es la diferencia entre una lectura inicial (cero) y una final después de tratamiento. Valores de Turbidez mayores indican un mayor efecto de foco suave.

Se aplicó la fórmula de la muestra en dosis de 20 mg sobre un antebrazo humano y se dejó secar durante 20 minutos. Después se enjuagaron los antebrazos tratados con agua durante 2 minutos y se dejó secar durante otros 20 minutos. Después de eso se escanearon las áreas tratadas en el Hunter Lab Spectracolorimeter y también en el Medidor de brillo. Antes y después de los cambios se registraron las condiciones tanto de preenjuague como de

post-enjuague para obtener los valores de Brillo y Turbidez en porcentaje, respectivos.

El ejemplo 9 es un control. No se observa cambio significativo sobre la superficie no tratada en reflejo/Brillo o foco suave/Turbidez. El ejemplo 10 contuvo un componente de almidón (Pure Gel B894® que es hidroxipropil almidón fosfato sódico) pero no copolímero catiónico. Esta fórmula presentó buenas propiedades en estado seco pero en el enjuague perdió tanto reflejo como foco suave (-3,4 y 4,1, respectivamente). Por otra parte, esta fórmula era adhesiva/pegajosa al tacto.

Los ejemplos 11, 12 y 13 se formularon cada uno con un copolímero catiónico pero no almidón. Merquat 5® es una marca registrada para copolímero de acrilamida/metilsulfato de metacriloiloxietil trimetilamonio; Simulgel INS® es una marca registrada para copolímero de acrilato de hidroxietilo/acriloldimetiltaurato sódico y copolímero 7688 MP es una marca registrada para copolímero de acrilamida/cloruro de acriloliletil trimetilamonio/tris(hidroximetil) acrilamidometano. Los ejemplos 11, 12 y 13 presentaron un resplandor aumentado pero apenas hubo cambio en foco suave/turbidez.

Los ejemplos 14-17 incluyeron tanto un copolímero catiónico como un almidón. El ejemplo 14 con Simulgel INS® como copolímero presentó la mayor pérdida en Turbidez (foco suave) después de enjuague. Merquat 5® en el ejemplo 16 después de enjuague retuvo algún efecto de Turbidez residual. La mejor realización fue con los ejemplos 15 y 17 que contenían el copolímero inventivo 7688 MP. Estas fórmulas no sólo mantuvieron un buen efecto de foco suave (Turbidez) en condiciones secas sino que también experimentaron poca pérdida de esta propiedad en el enjuague.

Basándose en los experimentos anteriores, se ve posible mejorar el reflejo (Brillo) al tiempo que se mantiene foco suave (Turbidez) por el uso de almidón junto con un copolímero de sal de acriloliletil trialquilamonio tal como 7688 MP. Simulgel INS® presentó propiedades similares a 7688 MP excepto que el primero careció completamente de sustentividad frente a las pérdidas por enjuague. Merquat 5® experimentó características de formación de película deficientes que impidió la mejora del brillo así como con menor sustentividad en relación con 7688 MP. Desde una perspectiva sensorial, 7688 MP junto con almidón reveló un tacto sedoso. Por contraste, Merquat 5® y las fórmulas de almidón presentaron tacto pegajoso/adhesivo.

TABLA I

Componente	Fórmula (% en Peso)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ciclopentasiloxano	20,00	20,00	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00
Copolímero catiónico (7688 MP)	10,00	0,50	20,00	20,00	8,00	1,00	2,00	0,50
Metoxicinamato de etilhexilo	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Salicilato de etilhexilo	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Polisorbato 40	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
Alcohol cetílico	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
Dimeticona	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mica recubierta de dióxido de titanio (Timiron® MP111)	1,00	0,80	0,80	0,80	1,20	1,20	1,00	0,80
Perlas de poli(metacrilato de metilo) (Ganzpearl® GMP 0820)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,40	0,60	1,00
Monosteato de Glicerina	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Hidroxipropil almidón fosfato sódico	1,50	2,50	1,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Almidón de tapioca	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,50	1,50	1,00
Ácido esteárico	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Colesterol	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Ácido linoleico	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Agua	Resto	Resto	Resto	Resto	Resto	Resto	Resto	Resto

TABLA II

	Ejemplo (% en Peso)								
Componente	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Monoestearato de glicerilo	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Alcohol cetílico	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Estearato de PEG-100	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Glicerina	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Merquat 5®	--	--	--	--	1,0	--	--	1,0	--
Copolímero catiónico (7688 MP)	--	--	--	1,0	--	--	1,0	--	1,0
Simulgel INS®	--	--	1,0	--	--	1,0	-	--	--
Gel B994® Puro	--	2,0	--	--	--	2,0	2,0	2,0	--
Tapioca	--	--	--	--	--	--	--	--	2,0
Metoxicinamato de etilhexilo	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Dimeticona 50 cst	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Dióxido de titanio	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Ácido láctico y lactato de potasio	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85
Aceite de fruta Olea Europaea (Oliva)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Metilparabén	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
AEDT disódico	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Propilparabén	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Fenoxietanol	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Agua desionizada	65,05	63,05	64,05	64,05	64,05	62,05	62,05	62,05	62,05
Valores de Medida Óptica Después de Aplicación									
% Cambio de Brillo*	1	-30,2	8,7	10,2	6,3	-20,4	-15,6	-27,3	-16,3
Turbidez	0,1	25,2	0,2	0,1	0,3	25,6	26,3	25,5	26,4
Valores de Medida Óptica Después de Enjuagar la Aplicación									
% Cambio de Brillo	0,0	-3,4	1,4	4,4	2,1	-2,4	-14,3	-7,2	-15,4
Turbidez	0,1	4,1	0,1	0,2	0,1	3,8	23,6	11,8	24,2
* El valor de Brillo Inicial de antebrazo no tratado fue 11,2.									

REIVINDICACIONES

1. Una composición cosmética que comprende:

(i) de 0,1 a 30% en peso de un almidón:

5 (ii) de 0,1 a 20% en peso de un copolímero catiónico que comprende unidades monoméricas de sal de acrilóiletil tri(alquil C₁-C₃) amonio y

(iii) un portador cosméticamente aceptable,

en la que el copolímero catiónico es copolímero de acrilamida/cloruro de acrilóiletil trimetilamonio/tris(hidroximetil)-acrilamidometano.

10 2. Una composición según la reivindicación 1, en la que el almidón se selecciona del grupo que consiste en almidón octenilsuccinato de aluminio y almidón fosfato de sodio/almidón hidroxipropilado.

3. Una composición según la reivindicación 1, en la que el almidón es almidón de tapioca.