

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 818 137**

51 Int. Cl.:

A61K 8/87 (2006.01)

A61Q 15/00 (2006.01)

A61K 8/34 (2006.01)

A61Q 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.12.2015 PCT/EP2015/079901**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.06.2016 WO16096928**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.12.2015 E 15817192 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.07.2020 EP 3233046**

54 Título: **Uso de una combinación de un poliéter-poliuretano no iónico asociativo y un derivado de ciclohexanol como agente refrescante de la piel**

30 Prioridad:

15.12.2014 FR 1462421

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

09.04.2021

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

BOUCHARD, FABIENNE

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 818 137 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

Uso de una combinación de un poliéter-poliuretano no iónico asociativo y un derivado de ciclohexanol como agente refrescante de la piel

5 La presente invención se refiere al uso cosmético como agente refrescante de la piel de la combinación de al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo y al menos un derivado de ciclohexanol.

La presente invención también se refiere a un método cosmético para refrescar la piel, que consiste en aplicar a la superficie de la piel una composición que comprende, en particular en un medio cosméticamente aceptable:

- a) una fase acuosa; y
- b) al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo; y

10 c) al menos un derivado de ciclohexanol.

La presente invención también se refiere a una composición que comprende, especialmente en un medio fisiológicamente aceptable:

- a) al menos una fase acuosa; y
- b) al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo; y

15 c) al menos un derivado de ciclohexanol; y

- d) al menos un agente activo antitranspirante.

La presente invención también se refiere a un método para el tratamiento de la transpiración humana, y opcionalmente de los olores corporales, que consiste en aplicar a la superficie de la piel una composición como se describe previamente.

20 En el campo cosmético, se conoce bien usar para administración tópica productos antitranspirantes para tratar la transpiración y opcionalmente los olores corporales relacionados con la transpiración corporal. Estos productos, en general, están disponibles en forma de rolones, aerosoles o esprays.

Para los consumidores, es interesante y agradable sentir un efecto refrescante cuando se aplica el producto. Este efecto refrescante se produce, en general, por la presencia de agua y de un gas propulsor en el producto antitranspirante. Sin embargo, el efecto fresco sentido después de la aplicación desaparece rápidamente.

25 Sigue existiendo la necesidad de encontrar un agente refrescante apropiado, en particular para productos desodorantes/antitranspirantes, cuyo efecto pueda ser duradero y reactivado durante el día, particularmente cada vez que suda el consumidor, sin ser necesario aplicar el producto varias veces. Esto es incluso más útil durante periodos de calor o en países cálidos.

30 Entre los agentes refrescantes comúnmente usados en los productos desodorantes, se puede hacer mención de derivados de ciclohexanol y más particularmente de mentol. Sin embargo, el efecto obtenido después de la aplicación es fugaz y requiere una aplicación repetida para que tenga un nuevo efecto de frescor durante el día.

Los documentos de patente WO 2014/050487 A1, EP 0988852 A2, DE 10 2011 086923 A1 desvelan composiciones antitranspirantes / desodorantes refrescantes.

35 El solicitante ha descubierto de un modo sorprendente que este objetivo se podría haber cumplido usando la combinación de al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo y al menos un derivado de ciclohexanol. En realidad, dicha combinación permite, en un modo inesperado, la reactivación de la actividad refrescante del ciclohexanol en contacto con el agua, la humedad y particularmente el sudor y ser capaz de prolongar el efecto de frescor sobre la piel durante el día si el consumidor suda sin que sea necesario aplicar el producto varias veces.

40 Este descubrimiento forma la base de la presente invención.

La presente invención se refiere al uso cosmético como agente refrescante de la piel de la combinación de al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo y al menos un derivado de ciclohexanol según la reivindicación 1.

45 La presente invención también se refiere a un método cosmético para refrescar la piel, según la reivindicación 5, que consiste en aplicar a la superficie de la piel una composición que comprende, en particular en un medio cosméticamente aceptable:

- a) una fase acuosa; y
- b) al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo; y

c) al menos un derivado de ciclohexanol.

La presente invención también se refiere a una composición según la reivindicación 8 que comprende, especialmente en un medio fisiológicamente aceptable:

- 5 a) al menos una fase acuosa; y
 b) al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo; y
 c) al menos un derivado de ciclohexanol; y
 d) al menos un agente activo antitranspirante.

Según una forma particular de la invención, la emulsión comprende un medio fisiológicamente aceptable.

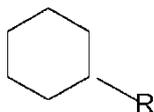
10 Se entiende que el término "agente activo refrescante" significa cualquier compuesto que pueda producir una sensación de frescor sobre la piel tan pronto como esté en contacto con la piel por aplicación por vía tópica.

El (Los) agente(s) refrescante(s) están presentes en concentraciones que varían, por ejemplo, desde 0,1 hasta 1 %, más preferentemente desde 0,1 hasta 0,5 % en peso con respecto al peso total de la fórmula.

15 Para los fines de la presente invención, el término "medio fisiológicamente aceptable" indica un medio que es adecuado para la administración tópica de una composición, es decir, un medio que es inodoro y no tiene aspecto desagradable, y que es perfectamente compatible con la vía tópica de administración. Se considera que dicho medio es "fisiológicamente aceptable" en particular cuando no provoca hormigueo, tirantez o rojez inaceptable para el usuario.

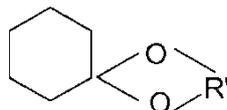
El término "agente activo antitranspirante" se entiende como un agente activo que, por sí mismo, tiene el efecto de reducir el flujo de sudor, de reducir la sensación de humedad sobre la piel asociada al sudor humano y de enmascarar el sudor humano.

20 El término "derivado de ciclohexanol" se entiende como cualquier compuesto que comprende en su estructura el grupo que tiene la estructura



en la que R indica OH, un grupo carboxílico, éster o carboxamida;

R puede formar un anillo de dioxano o dioxolano conectado al anillo de ciclohexano del siguiente modo:



25 donde R' representa un grupo alquileo C₂-C₆ que tiene 1 a 3 grupos OH; donde el anillo de ciclohexano puede contener, así como el sustituyente R en las otras posiciones de anillo, otros sustituyentes tales como grupos alquilo lineales o ramificados, saturados o insaturados, grupos alcoxi lineales o ramificados, saturados o insaturados.

30 El término "piel" pretende significar el cuerpo, en particular las axilas, la cara, los pies y las membranas mucosas, tales como los labios.

POLIÉTER-POLIURETANO NO IÓNICO ASOCIATIVO

En el sentido de la presente invención, "polímero asociativo" se entiende que significa un polímero hidrófilo que se puede combinar en un medio acuoso junto o con otras moléculas. Su estructura química comprende más particularmente al menos una región hidrófila y al menos una región hidrófoba.

35 El término "grupo hidrófobo" se entiende como un radical o polímero que comprende una cadena basada en hidrocarburo saturado o insaturado y lineal o ramificado. Cuando el grupo hidrófobo indica un radical basado en hidrocarburo, comprende al menos 10 átomos de carbono, preferentemente desde 10 hasta 30 átomos de carbono, en particular desde 12 hasta 30 átomos de carbono y más preferentemente desde 18 hasta 30 átomos de carbono. Preferentemente, el grupo basado en hidrocarburo se obtiene de un compuesto monofuncional.

40 A modo de ejemplo, el grupo hidrófobo se puede obtener de un alcohol graso, tal como alcohol estearílico, alcohol dodecílico o alcohol decílico, o incluso de un alcohol graso polialquilinado, tal como Steareth-100. También puede indicar un polímero de hidrocarburo, por ejemplo polibutadieno.

Los poliéter-poliuretanos no iónicos según la invención comprenden, en general, en su cadena, tanto bloques hidrófilos, normalmente de naturaleza de polioxietileno, como bloques hidrófobos que pueden ser secuencias alifáticas solas y/o secuencias cicloalifáticas y/o aromáticas.

5 Estos poliéter-poliuretanos están en forma de un tribloque que incluye dos cadenas de hidrocarburo lipófilo que contienen desde 6 hasta 30 átomos de carbono, separadas por un bloque hidrófilo, cuyo bloque hidrófilo es una cadena polioxietilenada que incluye desde 50 hasta 1000 grupos oxietileno.

Los poliéter-poliuretanos no iónicos comprenden un enlace uretano entre los bloques hidrófilos, de donde procede el nombre.

10 Por extensión, también están incluidos entre los poliéter-poliuretanos no iónicos los que comprenden una cadena hidrófoba en la que los bloques hidrófilos se unen a los bloques hidrófobos por otros enlaces químicos.

Como ejemplos de poliéter-poliuretanos no iónicos que comprenden una cadena hidrófoba que se puede usar en la invención, también es posible usar Rheolate 205® que contiene un grupo funcional urea, comercializado por la empresa Rheox, o Rheolate® 208, 204 o 212, y también Acrysol RM 184®.

15 También se puede hacer mención del producto Elfacos T210® que tiene una cadena C₁₂-C₁₄ y el producto Elfacos T212® que tiene una cadena de alquilo C₁₈ de Akzo.

También se puede usar el producto DW 1206B® de Rohm & Haas que contiene una cadena de alquilo C₂₀ y un enlace uretano, comercializado a un contenido de sólidos de 20 % en agua.

20 También es posible usar las disoluciones o dispersiones de estos polímeros, en particular en agua o medios de alcohol acuoso. Como ejemplos de dichos polímeros, se puede hacer mención de Rhéolate® 255, Rhéolate® 278 y Rhéolate® 244 comercializados por Rheox. También se puede hacer uso de de los productos DW 1206F y DW 1206J comercializados por la empresa Rohm & Haas.

Los poliéter-poliuretanos que se pueden usar según la invención también se pueden elegir de los descritos en el artículo por G. Fonnum, J. Bakke and Fk. Hansen - Colloid Polym. Sci., 271, 380-389 (1993).

25 Según una forma particular de la invención, se usará un poliéter-poliuretano que se puede obtener por policondensación de al menos tres compuestos que comprenden (i) al menos un polietilenglicol que comprende desde 150 hasta 180 moles de óxido de etileno, (ii) alcohol estearílico o alcohol decílico y (iii) al menos un diisocianato.

Dichos poliéter-poliuretanos se comercializan en particular por la empresa Rohm & Haas con los nombres Aculyn 46® y Aculyn 44®.

30 Aculyn 46® que tiene el nombre INCI: PEG-150/Stearyl Alcohol/SMDI Copolymer es un policondensado de polietilenglicol que tiene 150 o 180 moles de óxido de etileno, alcohol estearílico y metilen-bis(4-ciclohexil-isocianato) (SMDI) a 15 % en peso en una matriz de maltodextrina (4 %) y agua (81 %).

Aculyn 44® (PEG-150/Decyl Alcohol/SMDI Copolymer) es un policondensado de polietilenglicol que comprende 150 o 180 moles de óxido de etileno, de alcohol decílico y de metilen-bis(4-ciclohexil-isocianato) (SMDI) a 35 % en peso en una mezcla de propilenglicol (39 %) y agua (26 %).

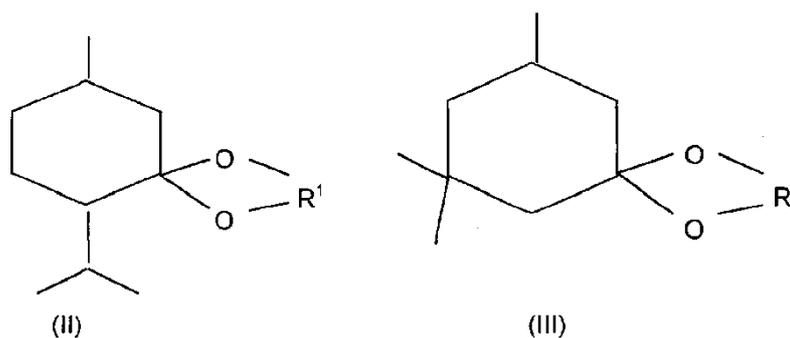
35 Según una forma particularmente preferida de la invención, se usará un poliéter-poliuretano que se puede obtener por policondensación de al menos tres compuestos que comprenden (i) al menos un polietilenglicol que comprende desde 150 hasta 180 moles de óxido de etileno, (ii) un alcohol estearílico polioxietilenado que comprende 100 moles de óxido de etileno y (iii) un diisocianato.

40 Dichos poliéter-poliuretanos se comercializan en particular por Elementis con el nombre SER-AD FX 1100®, Rheoluxe 811®, que es un policondensado de polietilenglicol que tiene 136 moles de óxido de etileno, alcohol estearílico polioxietilenado con 100 moles de óxido de etileno y hexameten-diiisocianato (HDI) que tiene un peso molecular medio ponderal de 30.000 (nombre INCI: PEG-136/Steareth-100/HDI Copolymer).

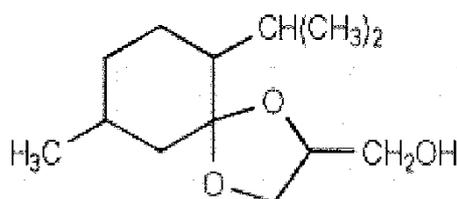
45 La cantidad de la sustancia activa en las composiciones de la invención, el (los) poliéter-poliuretano(s) asociativos, puede variar, por ejemplo, desde 0,01 % hasta 3 % en peso, preferentemente desde 0,01 % hasta 1,5 % en peso con respecto al peso total de la composición.

DERIVADOS DE CICLOHEXANOL

Entre los derivados de ciclohexanol, se puede hacer mención en particular de cetales que tienen la fórmula general (II) o (III)

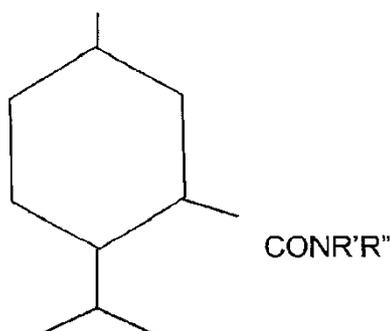


5 en la que R¹ representa un grupo C₂-C₆ 1,2-alquileo o 1,3- alquileo que tiene desde 1 hasta 3 grupos OH y forma con los dos átomos de oxígeno un anillo de dioxano o dioxolano como se describe en la patente de EE. UU. 5.266.592. Entre estos compuestos, se puede hacer mención particularmente de D,L-mentona 1,2-glicerol cetal que tiene la estructura:



tal como el producto Frescolat MGA 600165@ comercializado por la empresa Symrise.

Entre el ciclohexanol, se puede hacer mención de p-mentano-3-carboxamidas N-sustituidas tales como las descritas en la patente de EE. UU. 4.136.163 y que tienen la siguiente fórmula:



10 en la que

R', tomados individualmente, indica un hidrógeno o un sustituyente basado en hidrocarburo que contiene hasta 25 átomos de carbono,

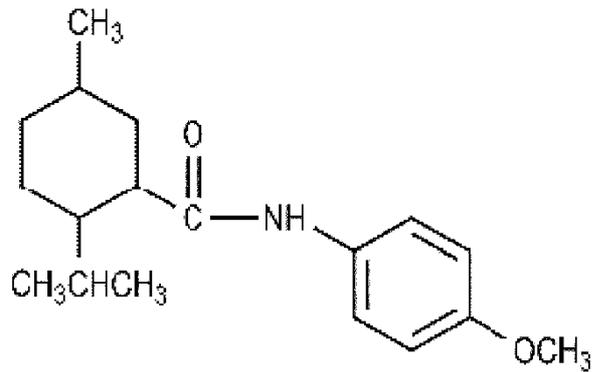
15 R'', tomados individualmente, indica un hidrógeno o un sustituyente basado en hidrocarburo que contiene hasta 25 átomos de carbono, con la condición de que cuando R' sea hidrógeno, R'' puede ser un sustituyente arilo que tiene hasta 11 átomos de carbono elegidos de fenilo sustituido, fenilalquilo sustituido o sin sustituir, naftilo sustituido o sin sustituir, piridilo;

R' y R'' también pueden formar, junto con el átomo de nitrógeno a los que están unidos, un anillo o heterociclo que puede contener hasta 25 átomos de carbono tal como piperidina, morfolina, etc.

20 Como ejemplos de sustituyentes R' y R'', se puede hacer mención de metilo, etilo, propilo, isobutilo, n-decilo, ciclopropilo, ciclohexilo, cicloheptilmetilo, 2-hidroxietilo, 3-hidroxi-n-propilo, 6-hidroxi-n-hexilo, 2-aminoetilo, 2-acetoxietilo, 2-etilcarboxietilo, 4-hidroxibut-2-inoilo, carboximetilo, etc. Cuando R'' es un grupo arilo, puede indicar bencilo, naftilo, 4-metoxifenilo, 4-hidroxifenilo, 4-metilfenilo, 3-hidroxi-4-metilfenilo, 4-fluorofenilo, 4-nitrofenilo, 2-hidroxinaftilo, piridilo, etc.

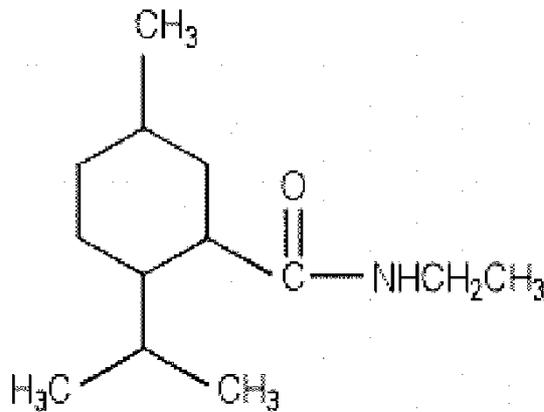
25 Entre estos compuestos, se puede hacer mención particularmente de

- Metoxifenilmentano carboxamida que tiene la estructura



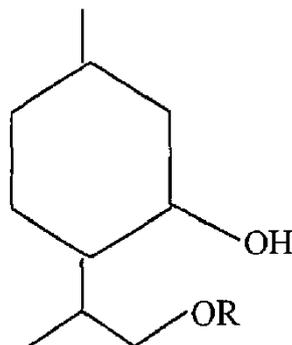
tal como el producto comercializado con el nombre de marca Winsense WS-12® por la empresa Renessenz LLC;

- Etilmentanocarboxamida que tiene la estructura



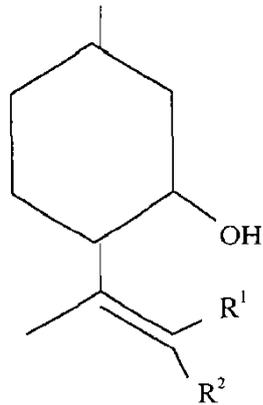
- 5 tal como el producto comercializado con el nombre de marca OriStar WS3 (Orient Stars LLC) o Winsense WS-3 (Independent Chemical Corp).

También se puede hacer mención de compuestos de 2-(2-(alcoxi6&6metiletil)-5-metilciclohexanol que tienen la fórmula

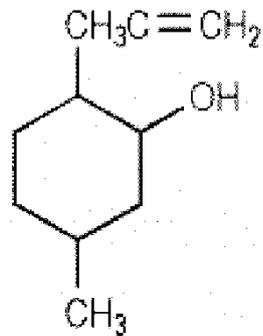


- 10 en la que R indica un alquilo C₁-C₅ lineal o ramificado y sus isómeros geométricos, particularmente su forma (1R, 2S, 5R, 8R).

También se puede hacer mención de derivados de ciclohexanol que tienen la fórmula

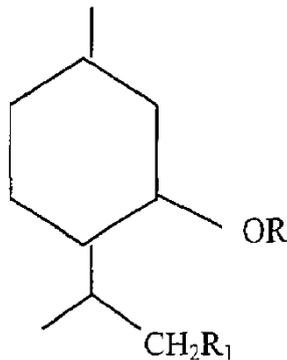


- 5 en la que R^1 y R^2 , independientemente entre sí, indican un sustituyente alquilo C_1 - C_5 lineal o ramificado tal como metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, terc-butilo, isopentilo, n-pentilo, sec-pentilo, terc-pentilo o neopentilo y más particularmente metilo, etilo, isopropilo, n-pentilo e incluso más preferentemente metilo. Se puede hacer mención particularmente del compuesto 5-metil-2-(1-metilvinil)ciclohexan-1-ol tal como el citado en la patente de EE. UU. 5.756.857 que tiene la estructura:



tal como el producto comercializado con el nombre de marca Coolact P® por la empresa Takasago International Corporation.

- 10 Según la invención, los derivados de ciclohexanol se eligen de los que tienen la fórmula:



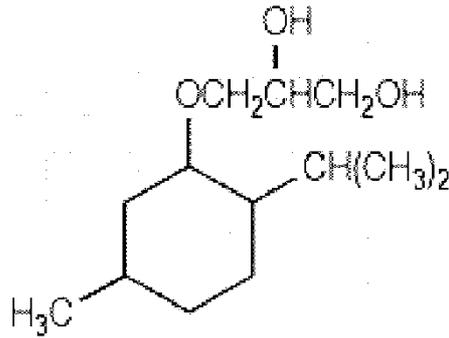
en la que

R indica un átomo de hidrógeno; un grupo alquilo C_1 - C_5 lineal o ramificado, un grupo alcanodiol C_1 - C_5 lineal o ramificado; un grupo carboxihidroxiálquilo C_1 - C_5 lineal o ramificado.

- 15 R_1 indica un átomo de hidrógeno; un grupo alquilo C_1 - C_5 lineal o ramificado.

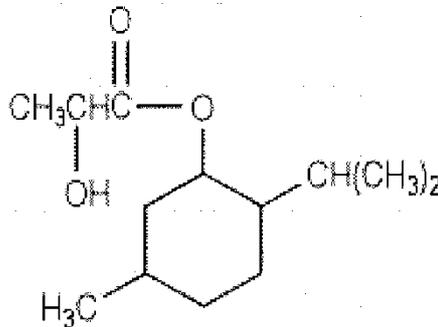
Entre estos compuestos, se puede hacer mención particularmente de aquellos para los que $R_1 = H$ y R es hidrógeno, propanodiol, carboxihidroxi etilo o carboxihidroxi propilo y más particularmente

- mentoxipropanodiol ($R_1 = H$ y R = propanodiol) que tiene la estructura:



tal como el producto comercializado con el nombre de marca TK 10® por la empresa Takasago International Corporation.

- lactato de mentilo ($R_1 = H$ y $R =$ carboxihidroxipropilo) que tiene la estructura



5

tal como el producto comercializado con el nombre Frescolat ML 620105® por la empresa Symrise;

- mentol ($R_1 = R = H$) o 5-metil-2-(1-metiletil)ciclohexanol o DL-mentol en forma sintética o de origen natural.

Se usará particularmente mentol ($R_1 = R = H$), también denominado 5-metil-2-(1-metiletil)ciclohexanol o DL-mentol o L-mentol, en forma aislada en forma de extracto de menta y en particular en forma de aceite esencial; y mezclas de los mismos, y más particularmente en forma aislada.

El mentol se puede usar en particular en forma aislada tal como productos comercializados comercialmente disponibles con los nombres 620009 Menthol Laevo Pellets® por la empresa Symrise; AEC Menthol Crystals BP® y AEC Menthol Liquid Synthetic® por la empresa A & E Connock (Perfumery & Cosmetics) Ltd.; Custosense Menthol® por la empresa Custom Ingredients, Inc.; Jeen Menthol Crystal USP® por la empresa Jeen International Corporation; Menthol Crystals por la empresa Jan Dekker International; OriStar MC® por la empresa Orient Stars LLC; Unichem Ment® Universal Preserv-A-Chem, Inc.

Se puede usar mentol según la presente invención en forma de diversas variedades de extracto de menta tales como Mentha Aquatica, Mentha Arvensis, Mentha Canadensis, Mentha Pulegium, Mentha Rotundifolia, Mentha Spicata, Mentha Viridis (hierbabuena), Mentha Piperita (hoja, ramas, tallo, flor) tales como extractos que tienen el siguiente nombre INCI:

- Mentha Aquatica Extract,
- Mentha Aquatica Flower/Leaf/Stem Extract,
- Mentha Aquatica Flower/Leaf/Stem Water,
- Mentha Aquatica Leaf Extract,
- Mentha Aquatica Water,
- Mentha Arvensis Branch/Leaf Extract,
- Mentha Arvensis Extract,
- Mentha Arvensis Flower/Leaf/Stem Extract,
- Mentha Arvensis Flower/Leaf/Stem Water,

- Mentha Arvensis Leaf Extract,
- Mentha Arvensis Powder,
- Mentha Canadensis Branch/Leaf Extract
- Mentha Pulegium Extract
- 5 Mentha Rotundifolia Leaf Extract
- Mentha Spicata Flower/Leaf/Stem Extract
- Mentha Spicata Leaf Extract
- Mentha Suaveolens Leaf Extract
- Mentha Viridis (Spearmint) Extract
- 10 Mentha Viridis (Spearmint) Leaf
- Mentha Viridis (Spearmint) Leaf Extract
- Mentha Viridis (Spearmint) Leaf Juice
- Mentha Viridis (Spearmint) Leaf Powder
- Mentha Viridis (Spearmint) Leaf/Stem Water
- 15 Methoxyphenyl Mentane Carboxamide

Según una forma particular de la invención, el mentol como se reivindica en la presente invención también se puede usar en forma de aceite esencial tal como los que tienen el siguiente nombre INCI:

- Mentha Aquatica Leaf Oil,
- Mentha Aquatica Flower/Leaf/Stem Oil,
- 20 Mentha Arvensis Leaf Oil,
- Mentha Piperita (Peppermint) Oil
- Mentha Pulegium Oil
- Mentha Viridis (Spearmint) Leaf Oil

25 La cantidad de derivado de ciclohexanol variará en función del tipo de la forma de administración y de la aplicación cosmética o dermatológica deseada.

El (Los) derivado(s) de ciclohexanol según la invención están presentes en composiciones, preferentemente, que varían desde 0,1 % hasta 1 % en peso y preferentemente desde 0,1 % hasta 0,5 % en peso con respecto al peso total de fórmula.

COMPOSICIONES

30 La presente invención también se refiere a un método cosmético para refrescar la piel, según la reivindicación 5, que consiste en aplicar a la superficie de la piel una composición que comprende, en particular en un medio cosméticamente aceptable:

- a) una fase acuosa; y
- b) al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo; y
- 35 c) al menos un derivado de ciclohexanol.

Las composiciones se pueden presentar en cualquier forma acuosa de administración prevista para ser aplicada a la piel para administración tópica.

Se pueden presentar en forma de pomadas, cremas, leches, pomadas, almohadillas impregnadas, disoluciones, geles, esprays, lociones o suspensiones.

40 Las composiciones cosméticas pueden estar en particular en forma de disoluciones acuosas o acuosas de alcohol, dispersiones de tipo disolución o dispersiones de tipo loción o suero, emulsiones de consistencia líquida o semilíquida

de tipo leche, obtenidas dispersando una fase grasa en una fase acuosa (O/W), o viceversa (W/O), o suspensiones o emulsiones de consistencia blanda, semisólida o sólida de tipo crema, o geles acuosos. Se pueden envasar en forma presurizada, tal como aerosoles en presencia de al menos un propulsor o esprays usando una bomba tal como botellas de acción por bomba.

5 Estas composiciones se preparan según los métodos usuales.

Las composiciones según la invención pueden constituir en particular cremas para proteger, tratar o cuidar la cara, para las manos, para los pies, o para el cuerpo, lociones corporales para protección o cuidado, lociones para después del sol, lociones, geles o espumas para el cuidado de la piel, lociones contra el sol, composiciones desodorantes que contienen un agente bactericida, composiciones antitranspirantes, geles o lociones para después del afeitado, o
10 composiciones contra las picaduras de insectos.

De una manera conocida, la composición cosmética también puede contener adyuvantes que son comunes en el campo de los cosméticos, tales como gelificantes hidrófilos o lipófilos, agentes activos hidrófilos o lipófilos, conservantes, antioxidantes, disolventes, fragancias, cargas, agentes de protección, bactericidas y colorantes. Las cantidades de estos diversos adyuvantes son las convencionalmente usadas en el campo en consideración, por
15 ejemplo desde 0,01 hasta 20 % del peso total de la composición.

Según una forma particular de la invención, la composición comprende, en particular en un medio fisiológicamente aceptable

- a) al menos una fase acuosa; y
- b) al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo; y
- 20 c) al menos un derivado de ciclohexanol; y
- d) al menos un agente activo antitranspirante.

AGENTES ACTIVOS ANTITRANSPIRANTES

Entre los agentes activos antitranspirantes, se puede hacer mención de sales o complejos de aluminio y/o de circonio, preferentemente los elegidos de halohidratos de aluminio; halohidratos de aluminio y circonio, complejos de
25 hidroxiclورو de circonio y de hidroxiclورو de aluminio con o sin un aminoácido, tales como los descritos en la patente US-3.792.068.

Entre las sales de aluminio, se puede hacer mención en particular de clorhidrato de aluminio en forma activada o no activada, clorhidrato de aluminio, el complejo de clorhidrato de aluminio-polietilenglicol, el complejo de clorhidrato de aluminio-propilenglicol, diclorhidrato de aluminio, el complejo de diclorhidrato de aluminio-polietilenglicol, el complejo
30 de diclorhidrato de aluminio-propilenglicol, sesquiclوروhidrato de aluminio, el complejo de sesquiclوروhidrato de aluminio-polietilenglicol, el complejo de sesquiclوروhidrato de aluminio-propilenglicol, sulfato de aluminio tamponado con lactato de sodio y aluminio.

Entre las sales de aluminio y circonio, se puede hacer mención en particular de octaclorhidrato de aluminio y circonio, pentaclorhidrato de aluminio y circonio, tetraclohidrato de aluminio y circonio y triclorhidrato de aluminio y circonio.
35 Los complejos de hidroxiclورو de circonio y de hidroxiclورو de aluminio con un aminoácido se conocen, en general, como ZAG (cuando el aminoácido es glicina). Entre estos productos, se puede hacer mención de los complejos de octaclorhidrato de aluminio y circonio-glicina, los complejos de pentaclorhidrato de aluminio y circonio-glicina, los complejos de tetraclohidrato de aluminio y circonio-glicina y los complejos de triclorhidrato de aluminio y circonio-glicina.

40 El sesquiclوروhidrato de aluminio se comercializa en particular con el nombre comercial Reach 301® por la empresa Summitreheis.

Entre los complejos de aluminio y circonio, se puede hacer mención de los complejos de hidroxiclورو de circonio y de hidroxiclورو de aluminio con un aminoácido tal como glicina, que tienen el nombre INCI: Aluminum zirconium Tetrachlorohydrate Gly, por ejemplo el producto comercializado con el nombre Reach AZP-908-SUF® por la empresa
45 Summitreheis.

Se hará uso más particularmente del clorhidrato de aluminio comercializado con los nombres comerciales Locron S FLA®, Locron P y Locron L.ZA por la empresa Clariant; con los nombres comerciales Microdry Aluminum Chlorohydrate®, Micro-Dry 323®, Chlorhydrol 50, Reach 103 y Reach 501 por la empresa Summitreheis; con los nombres comerciales Westchlor 200® por la empresa Westwood; con los nombres comerciales Aloxicol PF 40® por
50 la empresa Guilini Chemie; Cluron 50%® por la empresa Industria Química Del Centro; o Clorohidroxido Aluminio SO A 50%® por la empresa Finquímica.

Como otro agente activo que puede reducir la sensación de humedad sobre la piel relacionada con el sudor humano, se puede hacer mención de partículas de perlita expandida tales como las obtenidas por el proceso de expansión descrito en la patente US 5.002.698.

5 Las perlitas que se pueden usar según la invención son, en general, aluminosilicatos de origen volcánico y tienen la composición:

70,0-75,0 % en peso de sílice SiO₂

12,0-15,0 % en peso de óxido de aluminio Al₂O₃

3,0-5,0 % de óxido de sodio Na₂O

3,0-5,0 % de óxido de potasio K₂O

10 0,5-2 % de óxido de hierro Fe₂O₃

0,2-0,7 % de óxido de magnesio MgO

0,5-1,5 % de óxido de calcio CaO

0,05-0,15 % de óxido de titanio TiO₂

15 Preferentemente, se triturarán las partículas de perlita usadas; en este caso, se conocen como perlita molida expandida (EMP). Tienen preferentemente un tamaño de partículas definido por una mediana de diámetro D50 que varía desde 0,5 hasta 50 µm y preferentemente desde 0,5 hasta 40 µm.

Preferentemente, las partículas de perlita usadas tienen una densidad aparente no compactada a 25 °C que varía desde 10 hasta 400 kg/m³ (norma DIN 53468) y preferentemente desde 10 hasta 300 kg/m³.

20 Preferentemente, las partículas de perlita expandida según la invención tienen una capacidad de absorción de agua, medida en el punto de bola, que varía desde 200 % hasta 1500 % y preferentemente desde 250 % hasta 800 %.

El punto de bola corresponde a la cantidad de agua que se tiene que añadir a 1 g de partícula para obtener una pasta homogénea. Este método se obtiene directamente del método de captación de aceite aplicado a disolventes. Las mediciones se toman del mismo modo por medio del punto de bola y el punto de fluidez, que tienen, respectivamente, las siguientes definiciones:

25 punto de bola: masa expresada en gramos por 100 g de producto correspondiente a la producción de una pasta homogénea durante la adición de un disolvente a un polvo;

punto de fluidez: masa expresada en gramos por 100 g de producto por encima de la cual la cantidad de disolvente es mayor que la capacidad del polvo para retenerlo. Esto se refleja por la producción de una mezcla más o menos homogénea que fluye sobre una placa de vidrio.

30 El punto de bola y el punto de fluidez se miden según el siguiente protocolo: Protocolo para medir la absorción de agua

1) Equipo usado

Placa de vidrio (25 x 25 mm)

Espátula (mango de madera y parte de metal, 15 x 2,7 mm)

35 Cepillos con cerdas de seda

Balanza

2) Procedimiento

40 Se pone la placa de vidrio sobre la balanza y se pesa 1 g de partículas de perlita. Se ponen en la balanza el vaso de precipitados que contiene el disolvente y se pone la pipeta de muestreo de líquido. El disolvente se añade gradualmente al polvo, siendo todo regularmente mezclado (cada 3 a 4 gotas) con la espátula.

Se anota el peso de disolvente necesario para obtener el punto de bola. Se añade disolvente adicional y se anota el peso que hace posible alcanzar el punto de fluidez. Se determinará el promedio de tres pruebas.

Se usarán en particular las partículas de perlita expandida comercializadas con los nombres comerciales Optimat 1430 OR u Optimat 2550 por la empresa World Minerals.

También se puede hacer mención de talcos o silicatos de magnesio tales como los comercializados con el nombre Luzenac 15 M00® por la empresa Luzenac.

Entre los agentes activos antitranspirantes, se hará uso más particularmente de clorhidrato de aluminio, sesquiclorhidrato de aluminio, perlita y mezclas de los mismos.

- 5 Los agentes activos antitranspirantes pueden estar presentes en la composición según la invención en una proporción de desde 0,001 % hasta 40 % en peso con respecto al peso total de la composición, y preferentemente en una proporción de desde 0,1 % hasta 25 % en peso.

Según una forma particular de la invención, las composiciones comprenden al menos un agente activo desodorante adicional.

10 AGENTES ACTIVOS DESODORANTES

El término "agente activo antitranspirante" se entiende como cualquier sal o complejo de aluminio que, por sí solo, tiene el efecto de reducir el flujo de sudor, de reducir la sensación de humedad sobre la piel asociada al sudor humano y de enmascarar el sudor humano.

- 15 Los agentes activos desodorantes pueden ser agentes bacteriostáticos o bactericidas que actúan sobre los microorganismo del olor de la axila, tales como 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenil éter (Triclosan®), 2,4-dicloro-2'-hidroxidifenil éter, 3',4',5'-triclorosalicilanilida, 1-(3',4'-diclorofenil)-3-(4'-clorofenil)urea (Triclocarban ®) o 3,7,11-trimetildodeca-2,5,10-trienol (Farnesol®); sales de amonio cuaternario tales como sales de cetiltrimetilamonio, sales de cetilpiridinio, DPTA (ácido 1,3-diaminopropanotetraacético), 1,2-decanodiol (SymClariol de la empresa Symrise); derivados de glicerol, por ejemplo glicéridos caprílicos/cápricos (Capmul MCM® de Abitec), caprilato o caprato de glicerilo (Dermosoft GMCY® y Dermosoft GMC®, respectivamente de Straetmans), caprato de poliglicerilo-2 (Dermosoft DGMCO® de Straetmans) y derivados de biguanida, por ejemplo sales de polihexametilbiguanida; clorhexidina y sales de la misma; 4-fenil-4,4-dimetil-2-butanol (Symdeo MPP® de Symrise); sales de cinc tales como salicilato de cinc, gluconato de cinc, pidolato de cinc, sulfato de cinc, cloruro de cinc, lactato de cinc o fenolsulfonato de cinc; ácido salicílico y derivados del mismo, tal como ácido 5-n-octanoilsalicílico.

25 C) Absorbentes del olor

Los agentes activos desodorantes pueden ser absorbentes del olor, tales como ricinoleatos de cinc o bicarbonato sódico; zeolitas metálicas o de plata o libres de plata, o ciclodextrinas y derivados de las mismas. También pueden ser agentes quelantes tales como Dissolvine GL-47-S® de Akzo Nobel, EDTA y DPTA. También pueden ser un poliol tal como glicerol o 1,3-propanodiol (Zemea Propanediol comercializado por Dupont Tate y Lyle Bioproducts).

30 d) Inhibidores enzimáticos

Los agentes activos desodorantes también pueden ser inhibidores enzimáticos tales como citrato de trietilo; o alumbre.

En el caso de incompatibilidad y/o para estabilizarlos, por ejemplo, algunos de los agentes activos mencionados anteriormente se pueden incorporar en esférulas, especialmente vesículas y/o nanopartículas iónicas o no iónicas (nanocápsulas y/o nanoesferas).

- 35 Los agentes activos desodorantes pueden estar presentes en la composición según la invención en una proporción desde aproximadamente 0,001 % hasta 40 % en peso con respecto al peso total de la composición, y preferentemente en una proporción desde 0,1 % hasta 25 % en peso.

FORMAS DE ADMINISTRACIÓN

- 40 Las composiciones antitranspirantes según la presente invención se pueden envasar en particular en forma presurizada en un dispositivo de aerosol o en un frasco de acción por bomba; envasar en un dispositivo equipado con una pared perforada, en particular una rejilla; envasar en un dispositivo equipado con un aplicador de bola ("rolón"); envasar en forma de varitas (barras). A este respecto, contienen los ingredientes usados, en general, en productos de este tipo, que se conocen bien por los expertos en la técnica.

- 45 Según otra forma particular de la invención, las composiciones según la invención pueden ser sólidas, en particular en forma de varita o barra.

El término "composición sólida" se entiende como que la medición de la máxima fuerza medida por texturometría durante la penetración de una sonda en la muestra de formulación debe ser al menos igual a 0,25 newtons, en particular al menos igual a 0,30 newtons y especialmente al menos igual a 0,35 newtons, evaluada en las condiciones de medición precisas del siguiente modo.

- 50 Las formulaciones se vierten calientes en frascos de 4 cm de diámetro y 3 cm de profundidad. Se realiza el enfriamiento a temperatura ambiente. La dureza producida de las formulaciones se mide después de un intervalo de 24 horas. Los frascos que contienen las muestras se caracterizan por texturometría usando un analizador de textura tal como la

máquina comercializada por la empresa Rheo TA-XT2, según el siguiente protocolo: se pone una sonda de bola de acero inoxidable de 5 mm de diámetro en contacto con la muestra a una velocidad de 1 mm/s. El sistema de medición detecta la interfaz con la muestra, con un umbral de detección igual a 0,005 newtons. La sonda se hunde 0,3 mm en la muestra, a una tasa de 0,1 mm/s. La máquina de medición registra el cambio en la fuerza medida en la compresión con el tiempo, durante la fase de penetración. La dureza de la muestra corresponde al promedio de los valores máximos de fuerza detectados durante la penetración, durante al menos tres mediciones.

FASE ACUOSA

Las composiciones según la invención previstas para uso cosmético pueden comprender al menos una fase acuosa. Se formulan en particular como lociones acuosas o como emulsiones de agua en aceite o de aceite en agua o como emulsiones múltiples (emulsiones triples de aceite en agua en aceite o agua en aceite en agua (dichas emulsiones se conocen y describen, por ejemplo, por C. Fox en "Cosmetics and Toiletries" - Noviembre 1986 - Vol. 101 - páginas 101-112)).

La fase acuosa de una composición según la invención comprende agua y opcionalmente un disolvente soluble en agua.

El agua puede ser en particular un agua floral, un agua mineral y/o un agua de fuente tal como Eau de Vichy, Eau de Lucas o Eau de la Roche Posay.

En la presente invención, el término "disolvente soluble en agua" indica un compuesto que es líquido a temperatura ambiente y miscible en agua (miscibilidad con agua superior a 50 % en peso a 25 °C y presión atmosférica).

Los disolventes solubles en agua o miscibles en agua comprenden cadena corta, por ejemplo C₁-C₄, monoalcoholes, tales como etanol o isopropanol; dioles o polioles, tales como etilenglicol, 1,2-propilenglicol, 1,3-butilenglicol, hexilenglicol, dietilenglicol, dipropilenglicol, 2-etoxietanol, dietilenglicol monometil éter, trietilenglicol monometil éter y sorbitol. Se hará uso más particularmente de propilenglicol y glicerol, y propano-1,3-diol.

La composición según la invención tiene preferentemente un pH que varía desde 3 hasta 9, según el soporte elegido.

EMULSIONANTES

Emulsionantes de aceite en agua

Se puede hacer mención, como emulsionantes que se pueden usar en las emulsiones de aceite en agua o emulsiones triples de aceite en agua en aceite, por ejemplo, de emulsionantes no iónicos, tales como ésteres oxialquilénados (más particularmente polioxietilénados) de ácidos grasos y de glicerol; ésteres oxialquilénados de ácidos grasos y de sorbitano; ésteres oxialquilénados (oxietilénados y/o oxipropilénados) de ácidos grasos; éteres oxialquilénados (oxietilénados y/o oxipropilénados) de alcoholes grasos; ésteres de azúcar, tales como estearato de sacarosa; y mezclas de los mismos, tales como la mezcla de estearato de glicerilo y estearato de PEG-40.

También se puede hacer mención de mezclas de emulsionantes de alcohol graso/alquilpoliglucósido, tal como se describen en las solicitudes WO92/06778, WO95/13863 y WO98/47610, por ejemplo los productos comerciales comercializados por la empresa SEPPIC con el nombre Montanov®.

Emulsionantes de agua en aceite

Entre los emulsionantes que se pueden usar en las emulsiones de agua en aceite, se puede hacer mención, a modo de ejemplo, de copolios de alquildimeticona, por ejemplo Cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone y más particularmente la mezcla Cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone y Dimethicone (nombre INCI), tal como el producto comercializado con el nombre comercial Abil EM90 por la empresa Goldschmidt, o alternativamente la mezcla (Polyglyceryl-4 stearate y Cetyl PEG/PPG-10 (y) Dimethicone (y) Hexyl Laurate), tal como el producto comercializado con el nombre comercial Abil WE09 por la empresa Goldschmidt. También se puede hacer mención de Lauryl PEG-9 polydimethylsiloxethyl dimethicone, tal como el producto comercial KF-6038® de Shin-Etsu.

Entre los emulsionantes de agua en aceite, también se puede hacer mención de copolios de dimeticona, por ejemplo PEG-18/PPG-18 Dimethicone y más particularmente la mezcla Cyclopentasiloxane (y) PEG-18/PPG-18 Dimethicone (nombre INCI), tal como el producto comercializado por la empresa Dow Corning con el nombre comercial Silicone DC 5225 C o KF-6040 de Shin-Etsu.

Entre los emulsionantes de agua en aceite, también se puede hacer mención de emulsionantes no iónicos derivados de ácidos grasos y polioles, alquilpoliglucósidos (APG), ésteres de azúcar y mezclas de los mismos.

Como emulsionantes no iónicos derivados de ácidos grasos y polioles, se puede hacer uso especialmente de ésteres de ácidos grasos de polioles, conteniendo el ácido graso especialmente una cadena de alquilo C₈-C₂₄, y siendo los polioles, por ejemplo, glicerol y sorbitano.

Los ésteres de ácidos grasos de polioles que se pueden mencionar especialmente incluyen ésteres de ácido isoesteárico de polioles, ésteres de ácido esteárico de polioles, y mezclas de los mismos, en particular ésteres de ácido isoesteárico de glicerol y/o sorbitano.

5 Los ésteres de ácido esteárico de polioles que se pueden mencionar en particular incluyen los ésteres de polietilenglicol, por ejemplo PEG-30 Dipolyhydroxystearate, tal como el producto comercializado con el nombre Arlacel P135 por la empresa ICI.

10 Los ésteres de glicerol y/o de sorbitano que se pueden mencionar, por ejemplo, incluyen isoestearato de poliglicerilo, tal como el producto comercializado con el nombre Isolan GI 34 por la empresa Goldschmidt; isoestearato de sorbitano, tal como el producto comercializado con el nombre Arlacel 987 por la empresa ICI; glicerilisoestearato de sorbitano, tal como el producto comercializado con el nombre Arlacel 986 por la empresa ICI, la mezcla de isoestearato de sorbitano e isoestearato de poliglicerilo (3 moles) comercializada con el nombre Arlacel 1690 por la empresa Uniqema, y mezclas de los mismos.

El emulsionante también se puede elegir de alquilpoliglucósidos que tienen un HLB inferior a 7, por ejemplo los representados por la siguiente fórmula general (1):

15
$$R-O-(G)_x \quad (1)$$

en la que R representa un radical alquilo ramificado y/o insaturado que comprende desde 14 hasta 24 átomos de carbono, G representa un azúcar reducido que comprende 5 o 6 átomos de carbono, y x es un valor que varía desde 1 hasta 10 y preferentemente desde 1 hasta 4, y G especialmente indica glucosa, fructosa o galactosa.

20 El radical alquilo insaturado puede comprender una o más insaturaciones etilénicas, y en particular una o dos insaturaciones etilénicas.

25 Como alquilpoliglucósidos de este tipo, se puede hacer mención de los alquilpoliglucósidos (G = glucosa en la fórmula (I)), y en particular los compuestos de la fórmula (I) en la que R representa más particularmente un radical oleilo (radical C18 insaturado) o radical isoestearilo (radical C18 saturado), G indica glucosa, x es un valor que varía desde 1 hasta 2, en particular isoestearilglucósido u oleilglucósido, y mezclas de los mismos. Este alquilpoliglucósido se puede usar como una mezcla con un coemulsionante, más especialmente con un alcohol graso y especialmente un alcohol graso que contiene la misma cadena grasa que la del alquilpoliglucósido, es decir, que comprende desde 14 hasta 24 átomos de carbono y que contiene una cadena ramificada y/o insaturada, por ejemplo alcohol isoestearílico cuando el alquilpoliglucósido es isoestearilglucósido, y alcohol oleico cuando el alquilpoliglucósido es oleilglucósido, opcionalmente en forma de una composición autoemulsionante, como se describe, por ejemplo, en el documento WO-A-92/06778. Se puede hacer uso, por ejemplo, de la mezcla de isoestearilglucósido y alcohol isoestearílico, comercializados con el nombre Montanov WO 18 por la empresa SEPPIC.

35 También se puede hacer mención de poliolefinas terminadas con succínico, por ejemplo poliisobutilenos terminados con succínico esterificados y sales de los mismos, especialmente las sales de dietanolamina, tales como los productos comerciales comercializados con los nombres Lubrizol 2724, Lubrizol 2722 y Lubrizol 5603 por la empresa Lubrizol o el producto comercial Chemcinnate 2000.

La cantidad total de emulsionantes en la composición será preferentemente, en la composición según la invención, a contenidos de material activo que varían desde 1 % hasta 8 % en peso y más particularmente desde 2 % hasta 6 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

FASE ACEITOSA

40 Las composiciones según la invención pueden contener al menos una fase líquida orgánica inmiscible con agua, conocida como una fase grasa. Esta fase comprende, en general, uno o más compuestos hidrófobos que convierten dicha fase en inmiscible con agua. Dicha fase es líquida (en ausencia de agente de estructuración) a temperatura ambiente (20-25 °C). Preferentemente, la fase líquida orgánica inmiscible con agua según la invención comprende, en general, al menos un aceite volátil y/o un aceite no volátil y opcionalmente al menos un agente de estructuración.

45 El término "aceite" se entiende como una sustancia grasa que es líquida a temperatura ambiente (25 °C) y presión atmosférica (760 mmHg, es decir, 105 Pa). El aceite puede ser volátil o no volátil.

50 A efectos de la invención, el término "aceite volátil" se entiende como un aceite que es capaz de evaporarse en contacto con la piel o la fibra de queratina en menos de una hora, a temperatura ambiente y presión atmosférica. Los aceites volátiles de la invención son aceites cosméticos volátiles que son líquidos a temperatura ambiente, con una presión de vapor distinta de cero, a temperatura ambiente y presión atmosférica, que varía en particular desde 0,13 Pa hasta 40 000 Pa (10^{-3} a 300 mmHg), en particular que varía desde 1,3 Pa hasta 13.000 Pa (0,01 a 100 mmHg) y más particularmente que varía desde 1,3 Pa hasta 1300 Pa (0,01 a 10 mmHg).

El término "aceite no volátil" se entiende como un aceite que permanece sobre la piel o la fibra de queratina a temperatura ambiente y presión atmosférica durante al menos varias horas, y que en particular tiene una presión de vapor inferior a 10^{-3} mmHg (0,13 Pa).

5 El aceite se puede elegir de cualquier aceite, preferentemente aceites fisiológicamente aceptables y en particular aceites cosméticamente aceptables, especialmente aceites minerales, animales, vegetales o sintéticos; en particular aceites volátiles o no volátiles basados en hidrocarburo y/o aceites de silicona y/o aceites fluorados, y mezclas de los mismos.

10 Con más precisión, el término "aceite basado en hidrocarburo" significa un aceite que comprende principalmente átomos de carbono e hidrógeno y opcionalmente una o más funciones elegidas de funciones hidroxilo, éster, éter y carboxílico. En general, el aceite tiene una viscosidad de desde 0,5 hasta 100.000 mPa.s, preferentemente desde 50 hasta 50.000 mPa.s y más preferentemente desde 100 hasta 300.000 mPa.s.

Como ejemplos de aceites volátiles que se pueden usar en la invención, se puede hacer mención de:

- 15 - aceites volátiles basados en hidrocarburo elegidos de aceites basados en hidrocarburo que contienen desde 8 hasta 16 átomos de carbono, y especialmente isoalcanos C₈-C₁₆ de origen de petróleo (también conocidos como isoparafinas), por ejemplo isododecano (también conocido como 2,2,4,4,6-pentametilheptano), isodecano e isohexadecano, por ejemplo los aceites comercializados con los nombres comerciales Isopar o Permethil, ésteres C₈-C₁₆ ramificados y neopentanoato de isohexilo, y mezclas de los mismos. También se puede hacer uso de otros aceites volátiles basados en hidrocarburo, tales como destilados de petróleo, en particular los comercializados con el nombre Shell Solt por la empresa Shell; y alcanos lineales volátiles, tales como los descritos en la solicitud de patente DE10 2008 012 457 por la empresa Cognis.
- 20 - siliconas volátiles, por ejemplo aceites de silicona lineal o cíclica volátil, en particular aquellas con una viscosidad de ≤ 8 centistokes (8×10^{-6} m²/s), y que contienen en particular desde 2 hasta 7 átomos de silicio, comprendiendo estas siliconas opcionalmente grupos alquilo o alcoxi que contienen desde 1 hasta 10 átomos de carbono. Como aceites de silicona volátiles que se pueden usar en la invención, se puede hacer mención especialmente de
- 25 octametildiclotetrasiloxano, decametildiclopentasiloxano, dodecametilciclohexasiloxano, heptametilhexitrisiloxano, heptametiloctiltrisiloxano, hexametildisiloxano, octametiltrisiloxano, decametiltetrasiloxano y dodecametilpentasiloxano;
- y mezclas de los mismos.

Como ejemplos de aceites no volátiles que se pueden usar en la invención, se puede hacer mención de:

- 30 - aceites basados en hidrocarburo de origen animal, tales como perhidroescualeno;
- aceites basados en hidrocarburo de origen vegetal, tales como triglicéridos líquidos de ácidos grasos que contienen desde 4 hasta 24 átomos de carbono, por ejemplo triglicéridos de ácido caprílico/cáprico tales como los comercializados por la empresa Stéarinerie Dubois o los comercializados con los nombres Miglyol 810, 812 y 818 por la empresa Dynamit Nobel;
- 35 - hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral o sintético, tales como parafinas líquidas y sus derivados, vaselina, polidecenos, polibutenos, poliisobuteno hidrogenado, tal como Parleam, o escualano;
- éteres sintéticos que contienen desde 10 hasta 40 átomos de carbono,
- ésteres sintéticos, especialmente de ácidos grasos, isononanoato de isononilo, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, benzoatos de alcohol C₁₂-C₁₅, laurato de hexilo, adipato de diisopropilo, palmitato de 2-etilhexilo,
- 40 - estearato de 2-octildodecilo, erucato de 2-octildodecilo, isoestearato de isoestearilo;
- alcoholes grasos que son líquidos a temperatura ambiente, que contienen una cadena basada en carbono ramificada y/o insaturada que contiene desde 12 hasta 26 átomos de carbono, por ejemplo octildodecanol, alcohol isoestearílico, 2-butiloctanol, 2-hexildecanol, 2-undecilpentadecanol o alcohol oleico;
- ácidos grasos superiores tales como ácido oleico, ácido linoleico o ácido linoléico;
- 45 - carbonatos;
- acetatos;
- citratos;
- aceites fluorados que están opcionalmente parcialmente basados en hidrocarburo y/o basados en silicona, por ejemplo fluoroaceites de silicona, fluoropolímeros y fluorosiliconas como se describen en el documento EP-A-
- 50 847 752;

- aceites de silicona, por ejemplo polidimetilsiloxanos (PDMS) no volátiles; fenilsiliconas, por ejemplo feniltrimeticonas, fenildimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenildimeticonas, difenilmetildifeniltrisiloxanos, 2-feniletiltrimetilsiloxisilicatos, y
 - mezclas de los mismos.
- 5 Según una forma particularmente preferida de la invención, la composición está en forma de una emulsión de aceite en agua que comprende:
- a) una fase acuosa continua, y
 - b) una fase aceitosa dispersada en la fase acuosa, y
 - b) al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo como se define previamente, y
- 10 d) al menos un derivado de ciclohexanol como se define previamente, y
- e) al menos una mezcla que comprende al menos un alquilpoliglucósido cuya cadena de alquilo es lineal o ramificada y comprende desde 12 hasta 22 átomos de carbono y al menos un alcohol graso lineal o ramificado, que tiene desde 12 hasta 22 átomos de carbono;
 - f) al menos un agente activo antitranspirante como se define previamente.

15 La composición se puede presentar en forma de una crema, distribuida en un tubo o una rejilla; y más particularmente en forma de un rolón.

MEZCLA DE ALQUILPOLIGLUCÓSIDO/ ALCOHOL GRASO

Estas composiciones según la invención comprenden al menos una mezcla de:

- 20 a) al menos un alquilpoliglucósido cuya cadena de alquilo es lineal o ramificada y comprende desde 12 hasta 22 átomos de carbono y
- b) al menos un alcohol graso lineal o ramificado que tiene desde 12 hasta 22 átomos de carbono.

En la composición, esta mezcla se comporta como un agente emulsionante.

Para los fines de la presente invención, el término "alquilpoliglucósido" significa un alquilmonosacárido (grado de polimerización 1) o un alquilpoliglucósido (grado de polimerización superior a 1).

25 Preferentemente, la mezcla de emulsionante alcohol graso/alquilpoliglucósido contiene:

- (a) desde 5 % hasta 60 % en peso de alquilpoliglucósido(s);
- (b) desde 95 % hasta 40 % en peso de alcohol(es) graso(s) con respecto al peso total de dicha mezcla de emulsionantes.

30 Los alquilpoliglucósidos se pueden usar solos o en forma de mezclas de varios alquilpoliglucósidos. Corresponden, en general, a la siguiente estructura:



en la que el sustituyente R es un sustituyente de alquilo C₁₂-C₂₂ lineal o ramificado, G es un residuo de sacárido y x varía desde 1 hasta 5, preferentemente desde 1,05 hasta 2,5 y más preferentemente desde 1,1 hasta 2.

35 El residuo de sacárido se puede elegir de glucosa, dextrosa, sacarosa, fructosa, galactosa, maltosa, maltotriosa, lactosa, celobiosa, manosa, ribosa, dextrano, talosa, alosa, xilosa, levoglucano, celulosa y almidón. Más preferentemente, el residuo de sacárido indica glucosa.

También se debe observar que cada unidad de la parte de polisacárido del alquilpoliglucósido puede estar en forma del isómero α o β, en forma de L o D y la configuración del residuo de sacárido puede ser de tipo furanósido o piranósido.

40 Es, por supuesto, posible usar mezclas de alquilpolisacáridos, que se pueden diferenciar entre sí en la naturaleza de la unidad de alquilo llevada y/o la naturaleza de la cadena de polisacárido llevada.

45 Referente a los alcoholes grasos que se deben usar, solos o en mezclas, en combinación con alquilpolisacáridos en las mezclas de emulsionante según la invención, estos pueden ser alcoholes grasos lineales o ramificados de origen sintético o alternativamente de natural, por ejemplo alcoholes derivados de material vegetal (coco, semilla de palma, palma, etc.) o materia animal (sebo, etc.). Obviamente, también se pueden usar otros alcoholes de cadena larga, por

ejemplo alcoholes de éter o alcoholes de Guerbet. Finalmente, también se puede hacer uso de ciertas fracciones de alcoholes de longitud variable de origen natural, por ejemplo coco (C₁₂ a C₁₆) o sebo (C₁₆ a C₁₈) o compuestos tales como dioles o colesterol.

5 Según una realización preferida de la presente invención, el (los) alcohol(es) graso(s) usado(s) se eligen de los que contienen desde 12 hasta 22 átomos de carbono e incluso más preferentemente desde 12 hasta 18 átomos de carbono.

10 Como ejemplos particulares de alcoholes grasos que se pueden usar en el contexto de la presente invención, se puede hacer mención especialmente de alcohol láurico, alcohol cetílico, alcohol mirisílico, alcohol estearílico, alcohol isoestearílico, alcohol palmítico, alcohol oleico, alcohol behénico y alcohol araquidílico, que así se pueden considerar solos o como mezclas.

Además, es particularmente ventajoso, según la presente invención, usar juntos un alcohol graso y un alquilpolisacárido cuya parte de alquilo es idéntica a la del alcohol graso seleccionado.

15 Se conocen como tales las mezclas de emulsionante de alcohol graso/alquilpoliglucósido como se han definido anteriormente. Se describen en las solicitudes WO92/06778, WO95/13863 y WO98/47610 y se preparan según los procesos de preparación indicados en estos documentos.

Entre las mezclas de alcoholes grasos/alquilpoliglucósido particularmente preferidas, se puede hacer mención de los productos comercializados por la empresa SEPPIC con el nombre Montanov®, tales como las siguientes mezclas:

Alcohol cetilestearílico/cocoilglucósido - Montanov 82®

Alcohol araquidílico y alcohol behénico/araquidilglucósido - Montanov 802®

20 Alcohol mirístico/miristilglucósido - Montanov 14®

Alcohol cetilestearílico/cetilestearilglucósido - Montanov 68®

Alcoholes C₁₄-C₂₂ /alquil C₁₂-C₂₀-glucósido - Montanov L®

Alcohol de cocoílo/cocoilglucósido - Montanov S®

Alcohol isoestearílico/isoestearilglucósido - Montanov WO 18®

25 Se preferirán las mezclas de alcohol graso/alquilpoliglucósido elegidas de las siguientes:

Alcohol cetilestearílico/cetilestearilglucósido;

Alcoholes C₁₄-C₂₂/alquil C₁₂-C₂₀-glucósido e incluso más particularmente la mezclas de alcoholes C₁₄-C₂₂/alquil C₁₂-C₂₀-glucósido tal como el producto comercial alcohol C₁₄-C₂₂/alquil C₁₂-C₂₀-glucósido - Montanov L®.

30 La mezcla de alcohol graso/alquilpoliglucósido está presente preferentemente en emulsiones según la invención en concentraciones que varían desde 0,5 % hasta 15 % en peso y más preferentemente desde 1 % hasta 10 % en peso con respecto al peso total de la composición.

Según una forma particular de la invención, la emulsión comprende:

a) al menos una fase acuosa continua; y

b) al menos una fase aceitosa dispersada en dicha fase acuosa; y

35 c) al menos una mezcla de alcohol C₁₄-C₂₂ / alquil C₁₂-C₂₀-glucósido; y

d) al menos un policondensado de polietilenglicol que contiene 136 moles de óxido de etileno, alcohol estearílico polioxietilenado con 100 moles de óxido de etileno y hexametilen-diisocianato (HDI) con un peso molecular medio ponderal (Mw) de 30.000 (nombre INCI: PEG-136/ Steareth-100/ HDI Copolymer) y

e) mentol, y

40 f) al menos una sal o complejo de aluminio y/o circonio, particularmente clorhidrato de aluminio.

Según otra forma particularmente preferida de la invención, la composición está en forma de una emulsión de agua en aceite envasada en un aerosol, que comprende:

a) una fase aceitosa continua, y

b) una fase acuosa dispersada en la fase aceitosa, y

- c) al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo como se define previamente, y
- d) al menos un agente refrescante elegido de derivados de ciclohexanol como se define previamente y,
- f) al menos un agente activo antitranspirante como se define previamente, y
- g) al menos un propulsor.

5 Según una forma particular de la invención, la composición comprende al menos un emulsionante de agua en aceite elegido de copolióles de alquildimeticona tales como Cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone y más particularmente la mezcla de Cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone y Dimethicone (nombre INCI), tal como el producto comercializado con el nombre comercial Abil EM90 por la empresa Goldschmidt, o alternativamente la mezcla (Polyglyceryl-4 stearate y Cetyl PEG/PPG-10 (y) Dimethicone (y) Hexyl Laurate), tal como el producto comercializado con el nombre comercial
10 Abil WE09 por la empresa Goldschmidt. También se puede hacer mención de Lauryl PEG-9 polydimethylsiloxethyl dimethicone, tal como el producto comercial KF-6038 de Shin-Etsu.

Según una forma particular de la invención, la fase aceitosa comprende preferentemente al menos un aceite de silicona no volátil y más preferentemente un polidimetilsiloxano (PDMS) no volátil (nombre INCI: Dimethicone).

15 En este caso, los aceites de silicona no volátiles están presentes preferentemente en contenidos que varían desde 5 hasta 30 % por peso total y más preferentemente desde 10 hasta 25 % en peso con respecto al peso total de la fase aceitosa.

Según una forma particular de la invención, la composición comprende:

- a) una fase aceitosa continua que comprende al menos un aceite de silicona no volátil y más preferentemente un polidimetilsiloxano (PDMS) no volátil; y
- 20 b) una fase acuosa dispersada en la fase aceitosa, y
- c) al menos un policondensado de polietilenglicol que contiene 136 moles de óxido de etileno, alcohol estearílico polioxietilenado con 100 moles de óxido de etileno y hexametileno-diisocianato (HDI) con un peso molecular medio ponderal (Mw) de 30.000 (nombre INCI: PEG-136/ Steareth-100/ HDI Copolymer) y
- e) mentol, y
- 25 f) al menos una sal o complejo de aluminio y/o circonio, particularmente clorhidrato de aluminio,
- g) al menos un propulsor.

PROPULSOR

Los propulsores se eligen ventajosamente de dimetil éter (DME), hidrocarburos volátiles tales como n-butano, propano, isobutano y mezclas de los mismos, opcionalmente con al menos un hidrocarburo clorado y/o fluorado. Entre los
30 últimos, se puede hacer mención de los compuestos comercializados por la empresa DuPont de Nemours con los nombres Freon® y Dymel®, y en particular monofluorotriclorometano, difluorodichlorometano, tetrafluorodichloroetano y 1,1-difluoroetano, comercializados en particular con el nombre comercial Dymel 152 A por la empresa DuPont. También se puede usar como propulsor dióxido de carbono, óxido nitroso, nitrógeno o aire comprimido.

35 La composición que contiene el (los) agente(s) activo(s) desodorante(s) y el (los) propulsor(es) puede estar en el mismo compartimento o en compartimentos diferentes en el recipiente.

Según la invención, la concentración de propulsor varía preferentemente entre 55 % y 95 % en peso con respecto al peso total de la composición presurizada. Más preferentemente, la concentración de propulsor varía desde 70 % hasta 85 % en peso con respecto al peso total de la composición presurizada.

40 El término "composición presurizada" se entiende que significa la composición total de fluido+gas contenida en el recipiente.

La invención también se refiere a un proceso cosmético para tratar la transpiración humana, y opcionalmente los olores corporales asociados a la transpiración humana, que consiste en aplicar a la superficie de la piel una cantidad eficaz de la composición cosmética como se describe previamente.

45 El tiempo de aplicación de la composición cosmética sobre la superficie de la piel puede variar desde 0,5 hasta 10 segundos y preferentemente desde 1 hasta 5 segundos.

La composición cosmética según la invención se puede aplicar varias veces a la superficie de la piel.

En particular, el proceso de tratamiento cosmético según la invención consiste en aplicar a la superficie de las axilas una cantidad eficaz de la composición cosmética como se ha descrito anteriormente.

La invención también se refiere al uso de dicha composición para el tratamiento cosmético de la transpiración humana.

Otro objeto de la presente invención es un dispositivo de aerosol que consiste en un recipiente que comprende una composición en aerosol como se define previamente y un medio para dispensar dicha composición.

- 5 El medio dispensador, que forma una parte del dispositivo de aerosol, consiste, en general, en una válvula dispensadora controlada por un cabezal dispensador, que él mismo comprende una boquilla por la que se vaporiza la composición en aerosol. El recipiente que contiene la composición presurizada puede ser opaco o transparente. Se puede fabricar de vidrio, de polímero o de metal, opcionalmente recubierto con una cubierta de barniz protector.

Los ejemplos que siguen ilustran la presente invención sin limitar el alcance de la misma. Las cantidades se expresan como porcentajes en peso con respecto al peso total de la composición.

10 Ejemplo 1: Rolón (emulsión W/O)

Ingredientes (nombre INCI)	Ejemplo 1 (invención)	Ejemplo 2 (fuera de la invención)
STEARETH-100/PEG-136/HDI COPOLYMER (RHEOLUXE 811)	1,0	-
C14-22 ALCOHOLS (y) C12-20 ALKYL GLUCOSIDE (MONTANOV L)	3,0	3,0
ALUMINUM CHLOROHYDRATE en disolución acuosa al 50 % en peso (CLURON 50% ®)	30	30
PERLITE (OPTIMAT 1430 OR®)	1,0	1,0
PHENOXYETHANOL	0,7	0,7
FRAGRANCE	1,0	1,0
MENTHOL-L (620009 MENTHOL LAEVO PELLETS®)	0,2	0,2
WATER	c.s. 100	c.s. 100

Procedimiento:

- 15 En el tanque principal, a 80 °C con agitación con turbomezcladora, se añadieron agua y el poliuretano-poliéter asociativo Steareth-100/PEG-136/HDI Copolymer, se añadió la fase compuesta de (C14-C22 Alcohols (y) C12-C20 Alkyl glucoside, Dimethicone, Menthol), se agitó con turbina durante 20 minutos. La mezcla se enfrió hasta 45 °C. Se añadieron el clorhidrato de aluminio, la perlita y la fragancia y la mezcla se agitó con aspas, luego se enfrió hasta 25 °C.

Ejemplo 2: Fórmula de aerosol (emulsión de agua en silicona)

Ingredientes (nombre INCI)	Ejemplo 3 de fluido (invención)	Ejemplo 4 de fluido (fuera de la invención)
DIMETHICONE (BELSIL DM 10®) 10 cst	20,0	20,0
ALUMINUM CHLOROHYDRATE en disolución acuosa al 50 % en peso (CLURON 50% ®)	30,0	30,0
LAURYL PEG-9 POLYDIMETHYLSILOXYETHYL DIMETHICONE (KF-6038®)	1,0	1,0
PERLITE (OPTIMAT 1430 OR®)	0,25	0,25
FRAGRANCE	5,0	5,0
Fenoxietanol	0,7	0,7
STEARETH-100/PEG-136/HDI COPOLYMER (RHEOLUXE 811®)	0,5	-
DIMETHICONE (y) DIMETHICONOL (XIAMETER PMX-1503 FLUID®)	2,0	2,0
MENTHOL-L (620009 MENTHOL LAEVO PELLETS®)	1,0	1,0
WATER	c.s. 100	c.s. 100

Procedimiento

5 A temperatura ambiente (20-25 °C), se añadieron Dimethicone (y Dimethiconol, Phenoxyethanol, Dimethicone, Steareth-100/PEG-136/HDI Copolymer al tanque de fabricación, con agitación con turbomezcladora. Una vez la mezcla fue homogénea, con agitación con turbomezcladora y a temperatura ambiente, se añadió la fase acuosa (agua + clorhidrato de aluminio) a una temperatura de 40 °C, con agitación continua durante 10 minutos, y entonces la mezcla se enfrió hasta 25 °C. Se añadieron con agitación la perlita, la fragancia y el mentol, luego la mezcla se homogeneizó durante 5 minutos.

10 El fluido se incorporó en un dispositivo de aerosol clásico, tal como un dispositivo de aerosol de Precision APSL® con salida directa, diámetro 0,41 mm.

Ingredientes (nombre INCI)	Ejemplo 3 de aerosol (invención)	Ejemplo 4 de aerosol (invención)
Fluido	20,0	20,0
Isobutano	30,0	30,0

DEMOSTRACIÓN DEL EFECTO DE LA LIBERACIÓN PROGRESIVA DE MENTOL: ANÁLISIS SEGÚN LA TÉCNICA DEL ESPACIO DE CABEZA

15 1) Método analítico cualitativo (presente o no) para mentol liberado añadiendo agua después de la aplicación a la piel y secado:

Se realizaron análisis cualitativos en cada una de las composiciones de los Ejemplos 1 a 4, después de la aplicación en el antebrazo.

Preparación de la muestra y muestreo:

20 Se depositaron aproximadamente 150 mg de cada fórmula sobre la piel en una fina capa, luego se dejaron secar durante 1 h en el aire.

Se toma la muestra del espacio de cabeza (porción volátil) de un dispositivo desarrollado compuesto de un tubo de recogida fabricado de Tenax TA®, se conecta a una campana de vidrio usada para confinar la muestra y de la otra a una bomba.

25 Se realizó el análisis por la termodesorción del tubo Tenax TA®, luego se acopló cromatografía de gases con un espectrómetro de masas.

2) Método analítico para mentol residual en la fórmula después de la aplicación sobre un sustrato inerte y secado:

Se realizaron análisis cualitativos en cada una de las composiciones de los Ejemplos 1 a 4, después de la aplicación sobre un sustrato inerte.

Preparación de muestras:

30 Se aplicó una fina capa de 150 mg de fórmula a un filtro de tipo FHLF (diámetro 47 mm). Se dejaron estos depósitos a temperatura ambiente (20-25 °C) durante 1 hora de secado en aire. Se extrajo cada par de filtro + fórmula con 2 mL de etanol. Se analizó la disolución obtenida que contenía mentol.

Los análisis se realizaron usando cromatografía de gases acoplada con un espectrómetro de masas.

Resultados

Presencia de mentol en el espacio de cabeza	Ejemplo 1 de rolón (invención)	Ejemplo 2 de rolón (fuera de la invención)	Ejemplo 3 de aerosol (invención)	Ejemplo 4 de aerosol (fuera de la invención)
T = 1 hora después del secado	+++	+	+++	+
1º espray con agua T = 1,5 hora	+++	+	+++	+
2º espray con agua T = 2 horas	+++	-	+++	-
3º espray con agua T = 2,5 horas	++	-	++	-
4º espray con agua T = 3 horas	++	-	++	-
+++ alta presencia de mentol ++ moderada presencia de mentol + baja presencia de mentol - ausencia de mentol				

Los análisis cualitativos en la película que queda sobre el sustrato muestran

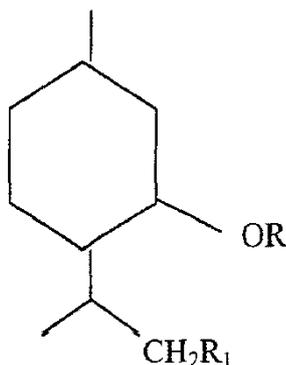
- 5 - que después de una hora de secado, la película formada por las fórmulas 1 y 3 de la invención que contienen mentol, combinadas con el poliéter-poliuretano asociativo, presentan alto contenido de mentol mientras que las fórmulas 2 y 4 que no contienen el poliéter-poliuretano asociativo presentan bajo contenido de mentol;
- que después de pulverizar con agua a T = 1,5 h y T = 2 horas, la película formada por las fórmulas 1 y 3 de la invención que contiene mentol, combinada con el poliéter-poliuretano asociativo, todavía presenta un alto contenido de mentol, al contrario que las fórmulas 2 y 4 que no contienen poliéter-poliuretano;
- 10 - que después de pulverizar con agua a T = 2,5 h y T = 3 horas, la película formada por las fórmulas 1 y 3 de la invención que contiene mentol, combinada con el poliéter-poliuretano asociativo, presenta un contenido de mentol moderado, al contrario que las fórmulas 2 y 4 que no contienen poliéter-poliuretano.

REIVINDICACIONES

1. El uso cosmético como agente refrescante de la piel de la combinación de al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo y al menos un derivado de ciclohexanol,

5 donde el poliéter-poliuretano no iónico asociativo está en forma de un tribloque que incluye dos cadenas basadas en hidrocarburo lipófilo que contienen desde 6 hasta 30 átomos de carbono, separadas por un bloque hidrófilo, cuyo bloque hidrófilo es una cadena polioxi-etilénada que incluye 50 a 1000 grupos oxietilénados, y

en donde el derivado de ciclohexanol se elige de los que tienen la fórmula:



en la que

10 R indica un átomo de hidrógeno; un grupo alquilo C₁-C₅ lineal o ramificado, un grupo alcanodiol C₁-C₅ lineal o ramificado; un grupo carboxihidroalquilo C₁-C₅ lineal o ramificado, y

R₁ indica un átomo de hidrógeno; un grupo alquilo C₁-C₅ lineal o ramificado.

15 2. El uso según la reivindicación 1, donde el poliéter-poliuretano no iónico asociativo se puede obtener por policondensación de al menos tres compuestos que comprenden (i) al menos un polietilenglicol que comprende desde 150 hasta 180 moles de óxido de etileno, (ii) un alcohol estearílico polioxi-etilénado que comprende 100 moles de óxido de etileno y (iii) un diisocianato.

20 3. El uso según la reivindicación 1, donde el poliéter-poliuretano no iónico asociativo es un policondensado de polietilenglicol que contiene 136 moles de óxido de etileno, de alcohol estearílico polioxi-etilénado con 100 moles de óxido de etileno y de hexametileno-diisocianato (HDI) con un peso molecular medio ponderal (Mw) de 30.000 (nombre INCI: PEG-136/ Steareth-100/ HDI Copolymer).

4. El uso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde el derivado de ciclohexanol es mentol en la forma aislada, en forma de extracto de menta y en particular en forma de aceite esencial; y mezclas de los mismos, y más particularmente en la forma aislada.

25 5. Un método cosmético para refrescar la piel, que consiste en aplicar a la superficie de la piel una composición que comprende, en particular en un medio cosméticamente aceptable:

a) al menos una fase acuosa

b) al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo como se define en las reivindicaciones 1 a 3;

c) al menos un derivado de ciclohexanol como se define en las reivindicaciones 1 o 4.

30 6. El método según la reivindicación 5, donde la cantidad de sustancia activa poliéter-poliuretano(s) asociativo(s) varía desde 0,01 hasta 3 % en peso, preferentemente desde 0,01 hasta 1,5 % en peso con respecto al peso total de la composición.

7. El método según la reivindicación 5 o 6, donde el (los) derivado(s) de ciclohexanol están presentes en concentraciones que varían desde 0,1 hasta 1 %, más preferentemente desde 0,1 hasta 0,5 % en peso con respecto al peso total de la fórmula.

35 8. Una composición que comprende, particularmente en un medio fisiológicamente aceptable:

a) al menos una fase acuosa; y

b) al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo como se define en las reivindicaciones 1 a 3;

- c) al menos un derivado de ciclohexanol como se define en las reivindicaciones 1 o 4, y
- d) al menos un agente activo antitranspirante.
- 5 9. La composición según la reivindicación 8, donde el agente antitranspirante se elige de sales o complejos de aluminio y/o circonio, perlita, talcos y mezclas de los mismos, más específicamente clorhidrato de aluminio, sesquiclorhidrato de aluminio, perlita y mezclas de los mismos.
10. La composición según la reivindicación 8 o 9, caracterizada por el hecho de que se presenta en forma de una emulsión de aceite en agua que comprende
- a) una fase acuosa continua; y
- b) una fase aceitosa dispersada en la fase acuosa, y
- 10 c) al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo como se define en las reivindicaciones 1 a 3; y
- d) al menos un derivado de ciclohexanol como se define en las reivindicaciones 1 o 4, y
- e) al menos una mezcla que comprende al menos un alquilpoliglucósido cuya cadena de alquilo es lineal o ramificada y comprende desde 12 hasta 22 átomos de carbono y al menos un alcohol graso lineal o ramificado, que tiene desde 12 hasta 22 átomos de carbono; y
- 15 f) al menos un agente activo antitranspirante como se define en la reivindicación 8 o 9.
11. La composición según la reivindicación 10, que comprende
- a) al menos una fase acuosa continua; y
- b) al menos una fase aceitosa dispersada en dicha fase acuosa; y
- c) al menos una mezcla de alcoholes C₁₄-C₂₂/alquil C₁₂-C₂₀-glucósido; y
- 20 d) al menos un policondensado de polietilenglicol que contiene 136 moles de óxido de etileno, alcohol estearílico polioxi-etileno con 100 moles de óxido de etileno y hexametileno-diisocianato (HDI) con un peso molecular medio ponderal (Mw) de 30.000 (nombre INCI: PEG-136/ Steareth-100/ HDI Copolymer); y
- e) mentol, y
- f) al menos una sal o complejo de aluminio y/o circonio, particularmente clorhidrato de aluminio.
- 25 12. La composición según la reivindicación 8 o 9, caracterizada por el hecho de que está en forma de una emulsión de agua en aceite envasada en un aerosol, que comprende:
- a) una fase aceitosa continua, y
- b) una fase acuosa dispersada en la fase aceitosa, y
- c) al menos un poliéter-poliuretano no iónico asociativo como se define en las reivindicaciones 1 a 3; y
- 30 d) al menos un derivado de ciclohexanol como se define en las reivindicaciones 1 o 4, y
- f) al menos un agente activo antitranspirante como se define en las reivindicaciones 8 o 9, y
- g) al menos un propulsor.
13. La composición según la reivindicación 12, que comprende:
- a) una fase aceitosa continua que comprende al menos un aceite de silicona no volátil y más preferentemente
- 35 un polidimetilsiloxano (PDMS) no volátil; y
- b) una fase acuosa dispersada en la fase aceitosa, y
- c) al menos un policondensado de polietilenglicol que contiene 136 moles de óxido de etileno, alcohol estearílico polioxi-etileno con 100 moles de óxido de etileno y hexametileno-diisocianato (HDI) con un peso molecular medio ponderal (Mw) de 30.000 (nombre INCI: PEG-136/ Steareth-100/ HDI Copolymer) y
- 40 e) mentol, y
- f) al menos una sal o complejo de aluminio y/o circonio, particularmente clorhidrato de aluminio,

g) al menos un propulsor.

14. Un método para el tratamiento no terapéutico de olores corporales y opcionalmente de la transpiración humana, que consiste en aplicar a la superficie de un material de queratina una composición como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13.