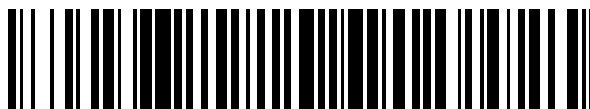


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 701 911**

51 Int. Cl.:

A61K 8/368 (2006.01)
A61K 8/49 (2006.01)
A01N 37/06 (2006.01)
A01N 43/08 (2006.01)
A01N 43/16 (2006.01)
A01N 43/80 (2006.01)
A61Q 19/00 (2006.01)
A01N 37/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.05.2010** **PCT/EP2010/002919**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.12.2010** **WO10136121**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.05.2010** **E 10722598 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.09.2018** **EP 2432316**

54 Título: **Composición que contiene monocaprilato de sorbitán y sustancias activas antimicrobianas**

30 Prioridad:

23.05.2009 DE 102009022444

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

26.02.2019

73 Titular/es:

CLARIANT INTERNATIONAL LTD (100.0%)
Rothausstrasse 61
4132 Muttenz, CH

72 Inventor/es:

KLUG, PETER;
GEHM, SONJA;
KLUTH, GUISEPPINA;
SCHERL, FRANZ-XAVER y
PILZ, MAURICE, FREDERIC

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

Observaciones:

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

ES 2 701 911 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composición que contiene monocaprilato de sorbitán y sustancias activas antimicrobianas

En esta memoria se enseñan composiciones líquidas que contienen monocaprilato de sorbitán y sustancias activas antimicrobianas.

5 Formulaciones y productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos ofrecen, en general, en virtud del elevado contenido en agua, de un valor del pH favorable entre pH 5-8, así como de una temperatura de almacenamiento beneficiosa de aproximadamente 25 °C un entorno ideal para el crecimiento de microorganismos. Algunas de las sustancias constitutivas utilizadas, tales como proteínas o extractos vegetales, pueden servir adicionalmente como fuente de alimentación para bacterias y hongos. Además, a la formulación o al producto pueden acceder microorganismos o sus esporas mediante sustancias constitutivas cargadas con los mismos. Dado que una formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica debe ser inocua para el usuario y mediante una solici-
10 tación microbiana de un producto de este tipo pueden desencadenarse, por ejemplo, irritaciones en la piel hasta infecciones serias en el ojo, una formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica debería ser protegida lo suficiente frente a un ataque microbiano.

15 Esto se consigue, por lo general, mediante la adición a la formulación de sustancias de acción antimicrobiana, los denominados agentes conservantes.

La o las sustancias activas antimicrobianas empleadas deberían en este caso ser dosificadas de modo que se impida el crecimiento de microorganismos en la formulación o el producto, no solo durante el almacenamiento, sino también se evite de manera eficaz una multiplicación del número de gérmenes por parte de una contaminación
20 nueva por parte del usuario mediante un uso apropiado.

Las sustancias activas antimicrobianas deben exterminar en este caso de la manera más eficaz posible bacterias y hongos, pero al mismo tiempo ser suaves e inocuas para el hombre. Con el fin de garantizar esto último, se regulan por ley concentraciones máximas de partida y el uso así como los sectores de aplicación de las sustancias activas antimicrobianas, todo ello sustentado por investigaciones científicas. En Europa es válido en este caso el ANEJO VI de la Directiva sobre Cosméticos.
25

Nuevos conocimientos con respecto al potencial toxicológico de una sustancia activa antimicrobiana conducen a una nueva valoración por parte del legislador. En este caso, en los últimos años ha aumentado el número de las intensificaciones de uso de las sustancias activas antimicrobianas.

30 Con el fin de proteger adicionalmente al usuario frente a los riesgos desencadenables por el ataque microbiano, pero también ante los efectos secundarios de sustancias activas antimicrobianas, es ventajoso utilizar cantidades lo más pequeñas posibles de sustancias activas antimicrobianas. Potenciadores del efecto suaves e inocuos de sustancias activas antimicrobianas ofrecen la posibilidad de reducir aún más la concentración de partida de la sustancia activa antimicrobiana sin aumentar el riesgo de los efectos secundarios para el hombre.

35 Con el fin de mantener baja la cantidad total de sustancias activas antimicrobianas en la formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica, existía la misión de encontrar una sustancia dermatológica y toxicológicamente inocua que sustente el efecto antimicrobiano de sustancias activas antimicrobianas.

El documento US-A 2008/0142023 enseña composiciones antimicrobianas que pueden contener poliésteres alifáticos, compuestos antimicrobianos y potenciadores del efecto.

40 Sorprendentemente, se ha encontrado ahora que el monocaprilato de sorbitán, ya conocido y utilizado en cosmética en calidad de agente tensioactivo y agente emulsionante, cumple precisamente estas condiciones.

Por lo tanto, se enseñan composiciones líquidas, que contienen

- a) de 40 a 99,9% en peso, preferiblemente de 45 a 99,5% en peso, de manera particularmente preferida de 50 a 99% en peso y, de manera especialmente preferida, de 55 a 98% en peso de monocaprilato de sorbitán y
- 45 b) de 0,1 a 60% en peso, preferiblemente de 0,5 a 55% en peso, de manera particularmente preferida de 1 a 50% en peso y, de manera especialmente preferida de 2 a 45% en peso de una o varias sustancias activas antimicrobianas, elegidas del grupo consistente en los componentes b1) a b5)
- b1) ácidos orgánicos y sus sales, elegidos de ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,
50
- b2) donantes de formaldehído, elegidos de DMDM hidantoína, imidazolidinil urea, diazolidinil urea e hidroximetilglicinato de sodio,

- b3) isotiazolinonas, elegidas de composiciones acuosas que contienen de 20 a 80% en peso, preferiblemente de 30 a 70% en peso, y de manera particularmente preferida de 40 a 60% en peso de metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona, una mezcla a base de metilisotiazolinona y clorometilisotiazolinona en la relación 1:3 y/o bencilisotiazolinona,
- b4) ésteres de parabenos y sus sales, elegidos de metilparabeno, metilparabeno sódico, etilparabeno, etilparabeno sódico, propilparabeno, propilparabeno sódico, isobutilparabeno, isobutilparabeno sódico, butilparabeno y butilparabeno sódico,
- b5) piridonas y sus sales, elegidas de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpencil)-2-piridona y piroctona olamina.

El objeto de la presente invención se refiere al uso de una composición líquida que contiene

- a) de 40 a 99,9% en peso, preferiblemente de 45 a 99,5% en peso, de manera particularmente preferida de 50 a 99% en peso y, de manera especialmente preferida, de 55 a 98% en peso de monocaprilato de sorbitán y
- b) de 0,1 a 60% en peso, preferiblemente de 0,5 a 55% en peso, de manera particularmente preferida de 1 a 50% en peso y, de manera especialmente preferida de 2 a 45% en peso de una o varias sustancias activas antimicrobianas, elegidas del grupo consistente en ácido benzoico y sus sales

para la preparación de formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas.

Monocaprilato de sorbitán es dermatológica al igual que toxicológicamente inocuo, también en muy elevadas concentraciones de partida, y sustenta el efecto antimicrobiano de sustancias activas antimicrobianas.

Se encontró, además, que monocaprilato de sorbitán no reduce la viscosidad de una formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica, sino que incluso, al contrario, posee propiedades ligeramente espesantes. De esta forma, pueden emplearse cantidades relativamente elevadas de monocaprilato de sorbitán, sin reducir la viscosidad de la formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica o favorecer una separación de fases.

La concentración de partida de sustancias activas antimicrobianas requerida para una conservación suficiente de la formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica puede reducirse significativamente en la combinación con monocaprilato de sorbitán. Con ello, a menudo es suficiente el uso de una sustancia antimicrobiana para la conservación de la formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica.

Monocaprilato de sorbitán es líquido a la temperatura ambiente y puede ser mezclado con otras sustancias antimicrobianas.

Lo ventajoso de las composiciones líquidas y, por lo tanto, fácilmente manipulables de acuerdo con la invención es, por ejemplo, su buena capacidad de formulación.

Se enseña que la una o las varias sustancias activas antimicrobianas del componente b) pueden elegirse del grupo consistente en los componentes b1), b3) y b5)

- b1) ácidos orgánicos y sus sales, elegidos de ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,
- b3) isotiazolinonas, elegidas de composiciones acuosas que contienen de 20 a 80% en peso, preferiblemente de 30 a 70% en peso, y de manera particularmente preferida de 40 a 60% en peso de metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona, una mezcla a base de metilisotiazolinona y clorometilisotiazolinona en la relación 1:3 y/o bencilisotiazolinona,
- b5) piridonas y sus sales, elegidas de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpencil)-2-piridona y piroctona olamina.

Se enseña que la una o las varias sustancias activas antimicrobianas del componente b) se pueden elegir preferiblemente del grupo consistente en los componentes b1), b3) y b5),

- b1) ácidos orgánicos y sus sales, elegidos de ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,
- b3) composiciones acuosas que contienen de 20 a 80% en peso, preferiblemente de 30 a 70% en peso, y de manera particularmente preferida de 40 a 60% en peso de metilisotiazolinona,
- b5) piroctona olamina.

Entre ellos se prefiere de nuevo que la una o las varias sustancias activas antimicrobianas del componente b) se

elijan del grupo consistente en los componentes b1) y b5)

b1) ácidos orgánicos y sus sales, elegidos de ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

5 b5) piroctona olamina.

La una o las varias sustancias activas antimicrobianas del componente b) puede/pueden elegirse del grupo de los ácidos orgánicos y sus sales, consistente en ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

10 La una o las varias sustancias activas antimicrobianas del componente b) puede/pueden elegirse del grupo de los ácidos orgánicos y sus sales, consistente en ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido propiónico, ácido láctico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

15 De acuerdo con la invención, la una o las varias sustancias activas antimicrobianas del componente b) se eligen de ácido benzoico y sus sales.

Se enseña también que la sustancia activa antimicrobiana del componente b) pueda ser piroctona olamina.

En una forma de realización particularmente preferida de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contienen una o varias sustancias adicionales, elegidas de

d) agua

20 e) sustancias activas antimicrobianas y

f) hidrótrofos,

en donde las sustancias activas antimicrobianas del componente e) e hidrótrofos del componente f) son diferentes de las sustancias activas antimicrobianas del componente b).

25 Las sustancias activas antimicrobianas del componente e) y los hidrótrofos del componente f) son diferentes del monocaprilato de sorbitán.

En una forma de realización particularmente preferida de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contienen agua. En una forma de realización de nuevo preferida de la invención, el agua está contenida en una cantidad de 0,1 a 35% en peso, preferiblemente de 0,1 a 20% en peso, y de manera particularmente preferida de 0,5 a 10% en peso en las composiciones líquidas de acuerdo con la invención.

30 En otra forma de realización particularmente preferida de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contienen una o varias sustancias activas antimicrobianas adicionales que son diferentes de las sustancias activas antimicrobianas del componente b).

35 Estas sustancias activas antimicrobianas adicionales, que son diferentes de los compuestos del componente b), se eligen preferiblemente de alcoholes, tales como, por ejemplo, alcohol bencílico, fenoxietanol, propileno fenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol y etilhexilglicerol, yodopropinil butilcarbamat, 2-bromo-2-nitropropan-1,3-diol, cloruro de cetiltrimetilamonio, cloruro de cetilpiridinio, cloruro de bencetonio, cloruro de diisobutiletioxi-etil-dimetilbencilamonio, cloruro de diisobutil-fenoxi-etoxi-etil-dimetilbencil-amonio, cloruro, bromuro, sacarinato de N-alkil-N,N-dimetil-bencil-amonio, cloruro de trimetilamonio, clorohidroxilactato de sodio y aluminio, citrato de trietilo, cloruro de tricetilmetilamonio, 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifeniléter (triclosan), 3,4,4'-triclorocarbanilida (triclorocarban), diaminoalquilamida, por ejemplo L-lisinhexadecilamida, 2-hidroxibifenilo, clorobutanolo, 5-amino-1,3-bis-(2-etilhexil)-5-metil-hexahidropirimidina, alcohol 2,4-diclorobencílico, N-(4-clorofenil-N'-(3,4-diclorofenil)urea, 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difeniléter, hidrocloreto de poli(hexametilendiguana), 1,2-dibromo-2,4-dicianobutano, 4,4-dimetil-1,3-oxazolidina, cloroxilenol, sales de metales pesados de citrato, cloruro de plata, piroctosa, piritonas y sus sales de metales pesados, en particular piritona de zinc, fenolsulfato de zinc, farnesol, bifonazol, butoconazol, cloconazol, clotrimazol, econazol, enilconazol, fenticonazol, fluconazol, isoconazol, itraconazol, ketoconazol, miconazol, naftifina, oxiconazol, sulconazol, terbinafina, terconazol y tioconazol, y combinaciones de estas sustancias activas.

50 En una forma de realización particularmente preferida de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contienen una o varias sustancias activas antimicrobianas adicionales que son diferentes de las sustancias activas antimicrobianas del componente b), y se eligen de

alcoholes, preferiblemente elegidos de alcohol bencílico, fenoxietanol, propileno fenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol, etilhexilglicerol y

glicerol y sustancias conservantes halogenadas, preferiblemente elegidas de yodopropinil butilcarbarnato y 2-bromo-2-nitropropan-1,3-diol.

En una forma de realización extraordinariamente preferida de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contienen una o varias sustancias activas antimicrobianas adicionales, que son diferentes de las sustancias activas antimicrobianas del componente b) y que se eligen de

alcoholes, preferiblemente elegidos del grupo de los alcoholes consistentes en alcohol bencílico, fenoxietanol, propileno fenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol, etilhexilglicerol y glicerol,

de manera particularmente preferida elegidos del grupo de los alcoholes consistentes en alcohol bencílico, fenoxietanol, propileno fenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol, etilhexilglicerol, y

de manera particularmente preferida elegidos del grupo de los alcoholes consistentes en alcohol bencílico, fenoxietanol, 1,2-octanodiol y etilhexilglicerol.

En la medida en que las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contengan una o varias sustancias activas antimicrobianas adicionales que son diferentes de las sustancias activas antimicrobianas del componente b), éstas están contenidas preferiblemente en una cantidad de 0,5 a 50% en peso, de manera particularmente preferida de 5 a 45% en peso y, de manera especialmente preferida de 10 a 45% en peso en las composiciones líquidas de acuerdo con la invención.

En el caso de que las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contengan una o varias sales de ácidos orgánicos, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contienen preferiblemente de 2 a 35% en peso, de manera particularmente preferida de 5 a 20% en peso, y de manera especialmente preferida de 10 a 15% en peso de agua.

En una forma de realización particularmente preferida adicional de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contienen uno o varios hidrótrofos que son diferentes de los compuestos del componente b). Estos hidrótrofos se eligen preferiblemente de sulfonato de xileno, tolueno y cumol. Sulfonato de cumol es particularmente preferido.

En la medida en que las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contengan uno o varios hidrótrofos que son diferentes de los compuestos del componente b), la cantidad del uno o de los varios de estos hidrótrofos en las composiciones líquidas de acuerdo con la invención está preferiblemente en el intervalo de 1 a 15% en peso, de manera particularmente preferida de 4 a 10% en peso y de manera especialmente preferida de 6 a 8% en peso.

En una forma de realización particularmente preferida adicional de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contienen uno o varios aditivos adicionales.

Estos aditivos adicionales se eligen preferiblemente de antioxidantes y solubilizantes.

En una forma de realización particularmente preferida adicional de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contienen uno o varios antioxidantes.

Los antioxidantes se eligen preferiblemente de superóxido-dismutasa, tocoferol (vitamina E), ácido ascórbico (vitamina C), aminoácidos (p. ej., glicina, histidina, tirosina, triptófano) y sus derivados, imidazoles (p. ej., ácido urocanínico) y sus derivados, péptidos, tales como D,L-carnosina, L-carnosina, y sus derivados (p. ej., anserina), carotinoides, carotinas (p. ej., α -carotina, β -carotina, licopina) y sus derivados, ácido clorogénico y sus derivados, ácido lipónico y sus derivados (p. ej., ácido dihidrolipónico), aurotioglucosa, propiltiouracilo y otros tioles (p. ej., tioredoxina, glutatión, cisteína, cistina, cistamina y sus ésteres glicosílico, N-acetílico, metílico, etílico, propílico, amílico, butílico y laurílico, palmitoílico, oleílico, γ -linoleílico, colesterílico y glicerílico), así como sus sales, tioldipropionato de dilaurilo, tioldipropionato de diestearilo, ácido tioldipropiónico y sus derivados (ésteres, éteres, péptidos, lípidos, nucleótidos, nucleósidos y sales), así como compuestos de sulfoximina (p. ej., butioninasulfoximina, homocisteinasulfoximina, butioninasulfona, penta-, hexa-, hepta-tioninasulfoximina) en dosificaciones compatibles muy bajas (p. ej., pmol/kg), además quelantes (de metales) (p. ej., ácidos α -hidroxigrasos, ácido palmítico, ácido fitínico, lactoferrina), α -hidroxiaácidos (p. ej., ácido cítrico, ácido málico), ácido humínico, ácido fitínico, ácido biliar, extractos biliares, bilirrubina, biliverdina, EDTA, EGTA y sus derivados, ácidos grasos insaturados y sus derivados (p. ej., ácido γ -linoléico, ácido linólico, ácido oleico), ácido fólico y sus derivados, ubiquinona y ubiquinol y sus derivados, vitamina C y derivados (p. ej., palmitato de ascorbilo, Mg-ascorbilfosfato, acetato de ascorbilo), tocoferoles y derivados (p. ej., acetato de vitamina E), vitamina A y derivados (palmitato de vitamina A), benzoato de coniferilo de la resina benzoica, ácido rutínico y sus derivados, α -glicosilrutina, ácido feruláico, furfuralidenglucitol, carnosina, butilhidroxitolueno, butilhidroxianisol, ácido nordihidroguajacresínico, ácido nordihidroguajarético, trihidroxibutirofenona, ácido úrico y sus derivados, manosa y sus derivados, zinc y sus derivados (p. ej., ZnO, ZnSO₄), selenio y sus derivados (p. ej., selenio metionina), estilbenos y sus derivados (p. ej., óxido de estilbeno, óxido de trans-estilbeno) y superóxido-dismutasa y derivados

adecuados de acuerdo con la invención (sales, ésteres, éteres, azúcares, nucleótidos, nucleósidos, péptidos y lípidos) de estas sustancias mencionadas.

Antioxidantes particularmente preferidos se eligen de antioxidantes solubles en aceite.

Antioxidantes particularmente preferidos se eligen de acetato de tocoferilo, BHT (butilhidroxitolueno) y EDTA.

5 En la medida en que las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contengan uno o varios antioxidantes, estos están contenidos preferiblemente en una cantidad de 0,001 a 30% en peso, de manera particularmente preferida de 0,05 a 20% en peso y, de manera especialmente preferida de 0,1 a 5% en peso en las composiciones líquidas de acuerdo con la invención.

10 En una forma de realización particularmente preferida adicional de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contienen uno o varios solubilizantes.

Solubilizantes preferidos son compuestos elegidos del grupo consistente en etanol, propanol, isopropanol, n-butanol, iso-butanol, butilenglicol, 1,2-propilenglicol, polietilenglicoles con una masa molecular relativa de 300 a 2000, en particular con una masa molecular relativa de 300 a 600, triacetina (triacetato de glicerol), 1-metoxi-2-propanol y laurato de PEG-4 (laurato de polietilenglicol-4).

15 Solubilizantes particularmente preferidos se eligen de etanol, butilenglicol y 1,2-propilenglicol y, preferiblemente, de etanol y 1,2-propilenglicol. Etanol es particularmente preferido.

En la medida en que las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contengan uno o varios solubilizantes, estos están contenidos preferiblemente en una cantidad de 1 a 20% en peso en las composiciones líquidas de acuerdo con la invención.

20 En una forma de realización particularmente preferida adicional de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención contienen menos de 5% en peso, preferiblemente menos de 3% en peso y, de manera particularmente preferida menos de 1% en peso de agua. En una forma de realización particularmente preferida de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención no contienen agua, es decir, son anhidras.

25 Las cantidades de agua indicadas en la presente solicitud para las composiciones líquidas de acuerdo con la invención representan siempre la cantidad total de agua en las composiciones líquidas de acuerdo con la invención. En esta cantidad total de agua se ha tenido en cuenta ya la cantidad de agua incorporada eventualmente a través del componente b3) en las composiciones líquidas de acuerdo con la invención.

En una forma de realización particularmente preferida adicional de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención se componen de

- 30 a) monocaprilato de sorbitán y
- b) una o varias de las sustancias activas antimicrobianas mencionadas bajo el componente b), estando contenido, de acuerdo con la invención, ácido benzoico y/o su sal.

En una forma de realización particularmente preferida adicional de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención se componen de

- 35 a) monocaprilato de sorbitán,
- b) una o varias de las sustancias activas antimicrobianas mencionadas bajo el componente b), estando contenido, de acuerdo con la invención, ácido benzoico y/o su sal, y
- d) agua.

40 En una forma de realización particularmente preferida adicional de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención se componen de

- a) monocaprilato de sorbitán,
- b) una o varias de las sustancias activas antimicrobianas mencionadas bajo el componente b), estando contenido, de acuerdo con la invención, ácido benzoico y/o su sal, y
- 45 e) una o varias sustancias activas antimicrobianas adicionales que son diferentes de las sustancias activas antimicrobianas mencionadas bajo el componente b).

En una forma de realización particularmente preferida adicional de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención se componen de

- a) monocaprilato de sorbitán,

b) una o varias de las sustancias activas antimicrobianas mencionadas bajo el componente b), estando contenido, de acuerdo con la invención, ácido benzoico y/o su sal,

d) agua y

5 e) una o varias sustancias activas antimicrobianas adicionales que son diferentes de las sustancias activas antimicrobianas mencionadas bajo el componente b).

Preferiblemente, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención poseen un aspecto transparente.

10 En una forma de realización preferida adicional de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención están exentas de alcoholes R-OH, siendo R un radical consistente en átomos de carbono, hidrógeno y, eventualmente, oxígeno, con 5 – 12, preferiblemente 6 – 11 átomos de carbono, y los átomos de carbono pueden estar enlazados entre sí de forma lineal, ramificada y/o cíclica a través de enlaces carbono-carbono saturados, insaturados y/o aromáticos, y los radicales pueden contener también unidades de éter y en donde a los distintos átomos de carbono pueden estar unidos átomos de hidrógeno y/o grupos hidroxilo.

Las composiciones líquidas de acuerdo con la invención son adecuadas, de manera ventajosa, para la conservación de productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos.

15 Otro objeto de la invención es, por lo tanto, el uso de una composición líquida de acuerdo con la invención para la conservación de productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos que son formulaciones de acuerdo con la invención, preferiblemente de cremas, geles de crema, lociones, champús, baños de ducha, desodorantes, antitranspirantes, toallitas húmedas (wet wipes), formulaciones de protección solar o artículos cosméticos decorativos. De acuerdo con la invención se conservan formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas.

20 Las composiciones líquidas de acuerdo con la invención son adecuadas, además de manera ventajosa, para la preparación de productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos que, conforme a la invención, son formulaciones.

25 Otro objeto de la presente invención es, por lo tanto el uso de una composición líquida de acuerdo con la invención para la preparación de productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos que, de acuerdo con la invención, son formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas.

Por la expresión “productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos” se entienden en el marco de la presente invención, por ejemplo, correspondientes formulaciones.

30 En el caso de los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos puede tratarse, por ejemplo, de agentes acuosos, acuoso-alcohólicos, acuoso-tensioactivos o alcohólicos, o de agentes a base de aceite, incluidos agentes a base de aceite en forma anhidra o de emulsiones, suspensiones o dispersiones, a saber en forma de fluidos, espumas, sprays, geles, mousse, lociones, cremas, polvos o toallitas húmedas (wet wipes).

35 En una forma de realización preferida de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención se utilizan para la conservación de toallitas húmedas. A este respecto, en el caso de la formulación aplicada sobre el tejido textil a conservar, se puede tratar de una emulsión, en particular de una emulsión de aceite/agua, pero también de una formulación tensioactiva o de un agente oleoso.

En una forma de realización preferida adicional de la invención, las composiciones líquidas de acuerdo con la invención se utilizan para la conservación de emulsiones

40 En el caso de las emulsiones se puede tratar de emulsiones de agua en aceite, al igual que también de emulsiones de aceite en agua, microemulsiones, nanoemulsiones y emulsiones múltiples. La preparación de las emulsiones puede tener lugar de manera conocida, es decir, por ejemplo, mediante emulsión en frío, en caliente, en caliente/frío o PIT. Una forma de realización particularmente preferida de la invención son emulsiones y microemulsiones auto-espumantes, en forma de espuma, post-espumantes o espumables.

45 Se enseñan, además, productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, preferiblemente formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas que han sido preparados utilizando una composición líquida de acuerdo con la invención, que contienen

a) monocaprilato de sorbitán y

b) una o varias sustancias activas antimicrobianas, elegidas del grupo consistente en los componentes b1) a b5)

50 b1) ácidos orgánicos y sus sales, elegidos de ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

- 5
- b2) donantes de formaldehído, elegidos de DMDM hidantoína, imidazolidinil urea, diazolidinil urea e hidroximetilglicinato de sodio,
 - b3) isotiazolinonas, elegidas de composiciones acuosas que contienen de 20 a 80% en peso, preferiblemente de 30 a 70% en peso, y de manera particularmente preferida de 40 a 60% en peso de metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona, una mezcla a base de metilisotiazolinona y clorometilisotiazolinona en la relación 1:3 y/o bencilisotiazolinona,
 - b4) ésteres de parabenos y sus sales, elegidos de metilparabeno, metilparabeno sódico, etilparabeno, etilparabeno sódico, propilparabeno, propilparabeno sódico, isobutilparabeno, isobutilparabeno sódico, butilparabeno y butilparabeno sódico,
- 10
- b5) piridonas y sus sales, elegidas de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2-piridona y piroctona olamina,

o bien productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, preferiblemente formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas que contienen una composición líquida de acuerdo con la invención de este tipo.

15 Se enseñan, además, productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, preferiblemente formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas que contienen

- a) monocaprilato de sorbitán y
 - b) una o varias sustancias activas antimicrobianas, elegidas del grupo consistente en los componentes b1) a b5)
- 20
- b1) ácidos orgánicos y sus sales, elegidos de ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,
 - b2) donantes de formaldehído, elegidos de DMDM hidantoína, imidazolidinil urea, diazolidinil urea e hidroximetilglicinato de sodio,
- 25
- b3) isotiazolinonas, elegidas de composiciones acuosas que contienen de 20 a 80% en peso, preferiblemente de 30 a 70% en peso, y de manera particularmente preferida de 40 a 60% en peso de metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona, una mezcla a base de metilisotiazolinona y clorometilisotiazolinona en la relación 1:3 y/o bencilisotiazolinona,
- 30
- b4) ésteres de parabenos y sus sales, elegidos de metilparabeno, metilparabeno sódico, etilparabeno, etilparabeno sódico, propilparabeno, propilparabeno sódico, isobutilparabeno, isobutilparabeno sódico, butilparabeno y butilparabeno sódico,
 - b5) piridonas y sus sales, elegidas de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2-piridona y piroctona olamina.

35 Entre ellos se prefieren productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, preferiblemente formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas que contienen

- a) monocaprilato de sorbitán y
 - b) una o varias sustancias activas antimicrobianas, elegidas del grupo consistente en los componentes b1) y b5)
- 40
- b1) ácidos orgánicos y sus sales, elegidos de ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,
 - b5) piroctona olamina.

45 Se enseña que los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención, preferiblemente las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas de acuerdo con la invención pueden contener:

- a) monocaprilato de sorbitán y
- b1) uno o varios ácidos orgánicos y/o sus sales, elegidos de ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales.

Se enseña que los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención, preferiblemente las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas de acuerdo con la invención pueden contener:

a) monocaprilato de sorbitán y

5 b5) piroctona olamina.

Se enseña, además, que los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención, preferiblemente las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas de acuerdo con la invención pueden contener:

a) monocaprilato de sorbitán,

10 b) una o varias sustancias activas antimicrobianas, elegidas del grupo consistente en los componentes b1) a b5)

b1) ácidos orgánicos y sus sales, elegidos de ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

15 b2) donantes de formaldehído, elegidos de DMDM hidantoína, imidazolidinil urea, diazolidinil urea e hidroximetilglicinato de sodio,

b3) isotiazolinonas, elegidas de composiciones acuosas que contienen de 20 a 80% en peso, preferiblemente de 30 a 70% en peso, y de manera particularmente preferida de 40 a 60% en peso de metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona, una mezcla a base de metilisotiazolinona y clorometilisotiazolinona en la relación 1:3 y/o bencilisotiazolinona,

20 b4) ésteres de parabenos y sus sales, elegidos de metilparabeno, metilparabeno sódico, etilparabeno, etilparabeno sódico, propilparabeno, propilparabeno sódico, isobutilparabeno, isobutilparabeno sódico, butilparabeno y butilparabeno sódico,

25 b5) piridonas y sus sales, elegidas de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2-piridona y piroctona olamina, y

e) una o varias sustancias activas antimicrobianas adicionales que son diferentes de las sustancias activas antimicrobianas mencionadas bajo el componente b).

30 Entre los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención mencionados, que son formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas de acuerdo con la invención, se prefieren aquellos en los que la una o las varias sustancias activas antimicrobianas del componente e) se eligen de

alcoholes, preferiblemente elegidos de alcohol bencílico, fenoxietanol, propileno fenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol, etilhexilglicerol y glicerol, y

35 sustancias conservantes halogenadas, preferiblemente elegidas de yodopropinil butilcarbamato y 2-bromo-2-nitropropan-1,3-diol.

Se enseñan productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, en particular formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas de acuerdo con la invención, que contienen

a) monocaprilato de sorbitán,

40 b) una o varias sustancias activas antimicrobianas, elegidas del grupo consistente en los componentes b1) a b5)

b1) ácidos orgánicos y sus sales, elegidos de ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

45 b2) donantes de formaldehído, elegidos de DMDM hidantoína, imidazolidinil urea, diazolidinil urea e hidroximetilglicinato de sodio,

b3) isotiazolinonas, elegidas de composiciones acuosas que contienen de 20 a 80% en peso, preferiblemente de 30 a 70% en peso, y de manera particularmente preferida de 40 a 60% en peso de metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona, una mezcla a base de metilisotiazolinona y clorometilisotiazolinona en la relación 1:3 y/o bencilisotiazolinona,

- 5
- b4) ésteres de parabenos y sus sales, elegidos de metilparabeno, metilparabeno sódico, etilparabeno, etilparabeno sódico, propilparabeno, propilparabeno sódico, isobutilparabeno, isobutilparabeno sódico, butilparabeno y butilparabeno sódico,
 - b5) piridonas y sus sales, elegidas de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2-piridona y piroctona olamina, y
 - e) uno o varios alcoholes, preferiblemente elegidos de alcohol bencílico, fenoxietanol, propileno fenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol y etilhexilglicerol.

10 Una forma de realización particularmente preferida de la invención son productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención, en particular formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas de acuerdo con la invención, que contienen

- a) monocaprilato de sorbitán,
- b) una o varias sustancias activas antimicrobianas, elegidas del grupo consistente en los componentes b1) y b5)
- 15 b1) ácidos orgánicos y sus sales, elegidos de ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales, que contiene de acuerdo con la invención ácido benzoico y/o su sal,
- b5) piroctona olamina, y
- 20 e) uno o varios alcoholes, preferiblemente elegidos de alcohol bencílico, fenoxietanol, propileno fenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol y etilhexilglicerol.

25 Una forma de realización extraordinariamente preferida de la invención son productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención en particular formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas de acuerdo con la invención, que contienen

- a) monocaprilato de sorbitán,
- 30 b1) uno o varios ácidos orgánicos y sus sales, elegidos de ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales, que contiene de acuerdo con la invención ácido benzoico y/o su sal, y
- e) uno o varios alcoholes, preferiblemente elegidos de alcohol bencílico, fenoxietanol, propileno fenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol y etilhexilglicerol.

35 Se enseñan productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención, en particular formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas de acuerdo con la invención, que contienen

- a) monocaprilato de sorbitán,
- b5) piroctona olamina, y
- e) uno o varios alcoholes, preferiblemente elegidos del grupo de los alcoholes que consisten en alcohol bencílico, fenoxietanol, propileno fenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol y etilhexilglicerol.
- 40

En el caso de las sales de uno o de varios de los ácidos orgánicos mencionados bajo el componente b1) se trata, preferiblemente

en el caso del ácido benzoico, de benzoato de sodio, benzoato de potasio o benzoato de amonio,

en el caso del ácido sórbico, de sorbato de potasio, sorbato de amonio,

45 en el caso del ácido dehidroacético, de dehidroacetato de sodio, dehidroacetato de potasio o dehidroacetato de amonio,

en el caso del ácido p-metoxibenzoico, de p-metoxibenzoato de sodio, p-metoxibenzoato de potasio o p-metoxibenzoato de amonio,

en el caso del ácido fórmico, de formiato de sodio, formiato de potasio o formiato de amonio,

en el caso del ácido acético, de acetato de sodio, acetato de potasio o acetato de amonio,

en el caso del ácido propiónico, de propionato de sodio, propionato de potasio, propionato de amonio o propionato de calcio,

5 en el caso del ácido láctico, de lactato de sodio, lactato de potasio, lactato de amonio o lactato de magnesio,

en el caso del ácido undecilénico, de undecilenato de sodio, undecilenato de potasio, undecilenato de amonio, undecilenato de magnesio o undecilenato de zinc,

en el caso del ácido salicílico, de salicilato de sodio, salicilato de potasio, salicilato de amonio, salicilato de magnesio o salicilato de zinc, y

10 en el caso del ácido glicólico, de glicolato de sodio, glicolato de potasio, glicolato de amonio o glicolato de magnesio.

En una forma de realización particularmente preferida de la invención, las sustancias de los componentes a) y b), referidas a los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención acabados, preferiblemente las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas de acuerdo con la invención acabadas están contenidos conjuntamente en los productos o bien formulaciones en 0,1 a 4,0% en peso, preferiblemente conjuntamente en 0,2 a 3,0% en peso, de manera particularmente preferida conjuntamente en 0,3 a 2,5% en peso y de manera especialmente preferida conjuntamente en 0,5 a 2,0% en peso.

En una forma de realización particularmente preferida adicional de la invención, las sustancias de los componentes a), b) y e), referidas a los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención acabados, preferiblemente las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas de acuerdo con la invención acabadas están contenidos conjuntamente en los productos o bien formulaciones en 0,1 a 4,0% en peso, preferiblemente conjuntamente en 0,2 a 3,0% en peso, de manera particularmente preferida conjuntamente en 0,3 a 2,5% en peso y de manera especialmente preferida conjuntamente en 0,5 a 2,0% en peso.

En una forma de realización preferida adicional de la invención, los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención, preferiblemente las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas de acuerdo con la invención están exentos de alcoholes R-OH, siendo R un radical consistente en átomos de carbono, hidrógeno y, eventualmente, oxígeno, con 5 – 12, preferiblemente 6 – 11 átomos de carbono, y los átomos de carbono pueden estar enlazados entre sí de forma lineal, ramificada y/o cíclica a través de enlaces carbono-carbono saturados, insaturados y/o aromáticos, y los radicales pueden contener también unidades de éter y en donde a los distintos átomos de carbono pueden estar unidos átomos de hidrógeno y/o grupos hidroxilo.

30 En una forma de realización preferida adicional de la invención, en el caso de los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención se trata de productos de eliminación por aclarado, en particular de champús, acondicionadores del cabello, curas del cabello, baños de ducha, geles de ducha o baños de espuma.

35 En una forma de realización preferida adicional de la invención, en el caso de los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención se trata de productos que no requieren aclarado, en particular de cremas de día, cremas de noche, cremas de tratamiento, cremas nutritivas, lociones corporales, pomadas o agentes de tratamiento labial. Otros productos que no requieren aclarado preferidos son cosméticos decorativos, en particular maquillajes, sombras de ojos, pintalabios o máscaras.

40 En otra forma de realización preferida de la invención, en el caso de los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención se trata de agentes de protección solar. Estos contienen uno o varios filtros UV de base orgánica o inorgánica.

En una forma de realización preferida adicional de la invención, en el caso de los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención se trata de desodorantes y antitranspirantes, en particular en forma de sprays, barras, geles o lociones.

45 En una forma de realización preferida adicional de la invención, en el caso de los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención se trata de agentes exentos de tensioactivos, en particular de agentes sólidos exentos de tensioactivos o de emulsiones exentas de tensioactivos.

50 Los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención, preferiblemente las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas de acuerdo con la invención pueden contener, como otros coadyuvantes y aditivos, tensioactivos, emulsionantes, polímeros catiónicos, espesantes, formadores de película, sustancias activas antimicrobianas, astringentes, antioxidantes, filtros de protección de luz UV, pigmentos/micropigmentos, agentes gelificantes, así como otros aditivos habituales en cosmética, tales como, p. ej., agentes engrasantes, agentes hidratantes, siliconas, estabilizantes, agentes acondicionadores, glicerol, agentes

conservantes, agentes de brillo perlado, colorantes, aceites aromatizantes y perfumados, disolventes, hidrótrofos, agentes de enturbiamiento, alcoholes grasos, sustancias con un efecto queratolítico y queratoplástico, agentes antiescamas, sustancias activas biogénicas (anestésicos locales, antibióticos, antiflogísticos, antialérgicos, corticosteroides, seboestáticos), vitaminas, Bisabolol®, Allantoin®, Phytantriol®, Panthenol®, ácidos AHA (alfa-hidroxiácidos), extractos vegetales, por ejemplo, aloe vera y proteínas.

En el caso de los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos de acuerdo con la invención se trata de correspondientes formulaciones.

Se enseña también el uso de monocaprilato de sorbitán para mejorar la actividad antimicrobiana de una o varias sustancias activas antimicrobianas elegidas del grupo consistente en los componentes b1) a b5)

b1) ácidos orgánicos y sus sales, elegidos de ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

b2) donantes de formaldehído, elegidos de DMDM hidantoína, imidazolidinil urea, diazolidinil urea e hidroximetilglicinato de sodio,

b3) isotiazolinonas, elegidas de composiciones acuosas que contienen de 20 a 80% en peso, preferiblemente de 30 a 70% en peso, y de manera particularmente preferida de 40 a 60% en peso de metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona, una mezcla a base de metilisotiazolinona y clorometilisotiazolinona en la relación 1:3 y/o benzilisotiazolinona,

b4) ésteres de parabenos y sus sales, elegidos de metilparabeno, metilparabeno sódico, etilparabeno, etilparabeno sódico, propilparabeno, propilparabeno sódico, isobutilparabeno, isobutilparabeno sódico, butilparabeno y butilparabeno sódico,

b5) piridonas y sus sales, elegidas de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2-piridona y piroctona olamina.

Se prefiere el uso de monocaprilato de sorbitán para mejorar la actividad antimicrobiana de una o varias sustancias activas antimicrobianas elegidas del grupo consistente en los componentes b1) y b5)

b1) ácidos orgánicos y sus sales, elegidos de ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

b5) piroctona olamina.

Se prefiere particularmente el uso de monocaprilato de sorbitán para mejorar la actividad antimicrobiana de uno o varios ácidos orgánicos y/o sus sales, elegidos del grupo consistente en ácido benzoico, ácido sórbico, 3-acetil-6-metil-2[H]-piran-2,4[3H]-diona (ácido dehidroacético), ácido p-metoxibenzoico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido undecilénico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales.

Conforme a la invención, el uso de monocaprilato de sorbitán es para mejorar la actividad antimicrobiana de una o varias sustancias activas antimicrobianas elegidas de ácido benzoico y sus sales.

Además, se divulga el uso de monocaprilato de sorbitán para mejorar la actividad antimicrobiana de piroctona olamina.

De acuerdo con la invención, por los ácidos orgánicos y sus sales del componente b1) se han de entender ácido benzoico y sus sales.

La preparación de las composiciones líquidas de acuerdo con la invención puede tener lugar, por ejemplo, mediante la adición conjunta de los distintos componentes, eventualmente bajo calentamiento hasta aprox. 80°C.

Los siguientes ejemplos y aplicaciones han de explicar con mayor detalle la invención, pero sin limitarla a los mismos. En el caso de todos los datos de porcentajes se trata de porcentaje en peso (% en peso), en la medida en que no se indique explícitamente de otro modo.

Ejemplos:

I) Composiciones líquidas de acuerdo con la invención y composiciones comparativas

Ejemplos 1-15 (las composiciones 1) y 14) son de acuerdo con la invención. Las composiciones 2)-13) y 15) son Ejemplos Comparativos)

Composiciones consistentes en

1) 90% de monocaprilato de sorbitán, 10% de ácido benzoico

- 2) 50% de monocaprilato de sorbitán, 15% de ácido dehidroacético, 20% de metilparabeno, 15% de etanol
- 3) 40% de monocaprilato de sorbitán, 20% de metilparabeno, 20% de propilparabeno, 20% de etanol
- 4) 60% de monocaprilato de sorbitán, 15% de sorbato de potasio, 20% de ácido glicólico, 5% de agua
- 5) 90% de monocaprilato de sorbitán, 5% de piroctona olamina, 5% de etanol
- 5 6) 80% de monocaprilato de sorbitán, 5% de piroctona olamina, 1% de solución de metilisotiazolinona en agua al 50%, 14% de etanol
- 7) 70% de monocaprilato de sorbitán, 30% de DMDM hidantoína
- 8) 55% de monocaprilato de sorbitán, 15% de metilparabeno, 20% de DMDM hidantoína, 10% de etanol,
- 10 9) 55% de monocaprilato de sorbitán, 30% de ácido láctico, 5% de piroctona olamina, 10% de ácido dehidroacético
- 10) 50% de monocaprilato de sorbitán, 15% de metilparabeno, 15% de etilparabeno, 5% de piroctona olamina, 1% de solución de metilisotiazolinona en agua al 50%, 14% de etanol
- 11) 75% de monocaprilato de sorbitán, 10% de hidroximetilglicinato sódico, 10% de propilparabeno, 5% de propilenglicol
- 15 12) 40% de monocaprilato de sorbitán, 35% de 1,2-octanodiol, 10% de sorbato potásico, 10% de fenoxietanol, 5% de agua
- 13) 50% de monocaprilato de sorbitán, 40% de alcohol bencílico, 5% de piroctona olamina, 1% de solución de metilisotiazolinona en agua al 50%, 4% de etanol
- 20 14) 50% de monocaprilato de sorbitán, 30% de alcohol bencílico, 15% de ácido benzoico, 5% de piroctona olamina
- 15) 99% de monocaprilato de sorbitán, 1% de solución de metilisotiazolinona en agua al 50%.

La preparación de las composiciones de los Ejemplos 1 a 15 tuvo lugar combinando los distintos componentes con agitación sucesivamente en el agitador de rastrillo a velocidades de agitación de 200-300 revoluciones/minuto. En parte, y particularmente en el caso de la adición de ácidos orgánicos, la composición se calentó hasta aproximadamente 50-80 °C con el fin de obtener una mezcla homogénea.

II) Examen de refuerzo de la actividad mediante monocaprilato de sorbitán

Los siguientes Ejemplos muestran resultados de ensayos de provocación, que se llevaron a cabo según las especificaciones de la Farmacopea Europea, Capítulo 5.1.3. En este caso, como representantes de microorganismos se utilizaron los siguientes gérmenes de ensayo: *Pseudomonas aeruginosa* (Gram-negativa; en lo que sigue abreviada como "P.a"), *Staphylococcus aureus* (Gram-positivo; en lo que sigue abreviado como "St.a."), *Candida albicans* (levadura; en lo que sigue abreviada como "C.a.") y *Aspergillus brasiliensis* (moho; en lo que sigue abreviado como "A.b."). En el caso de un ensayo de provocación, una formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica es considerada como suficientemente conservada exactamente cuando los cuatro gérmenes de ensayo superan la prueba al menos con un criterio B. Un criterio A significa una conservación extraordinaria, un criterio B significa una conservación suficiente y con un criterio F se considera que la prueba no ha sido en conjunto superada. Como comparación se somete a ensayo conjuntamente un modelo no conservado de la formulación respectiva. En lo que sigue, son válidas las abreviaturas adicionales SC = monocaprilato de sorbitán, Octopirox® = piroctona olamina.

Ejemplo 16

Como sistema de ensayo sirve aquí una crema difícil de conservar (Formulación A).

Formulación A

Ingredientes (INCI)	% en peso
Agua	hasta 100 %
Aceite de Semilla de Vitis Vinifera (aceite de semilla de uva)	6,0 %
45 Triglicérido Caprílico/Cáprico	6,0 %
Glicerol	3,0 %

	Alcohol Cetearílico	3,0 %
	Estearato de Glicerilo	3,0 %
	Aceite de Prunus Amygdalus Dulcis (<i>Aceite de almendra</i>)	2,5 %
	Glucósido de Cetearilo	2,0 %
5	Aceite de Hueso de Prunus Armeniaca (<i>Aceite de Hueso de Albaricoque</i>)	1,5 %
	Aceite de Simmondsia Chinensis (<i>Aceite de Jojoba</i>)	1,3 %
	Lecitina	1,0 %
	Goma Guar	0,5 %
	Goma Xantano	0,5 %
10	Citrato de Sodio	1,0 %
	Acetato de Tocoferol	0,5 %
	Alantoína	0,3 %
	Pantenol	0,3 %

Ejemplo 16a) (de acuerdo con la invención)

- 15 En una concentración de 0,4 %, el ácido benzoico como única sustancia activa antimicrobiana no es suficiente para una conservación suficiente de la Formulación A. La concentración de partida máxima permitida en la UE de ácido benzoico para productos que no requieren aclarado asciende a 0,5 %. Mediante la adición de monocaprilato de sorbitán, la crema puede conservarse, sin embargo, con una concentración estable del ácido benzoico (véase la Tabla A).

- 20 Tabla A Conservación de la formulación A con ácido benzoico y mezclas a base de ácido benzoico y monocaprilato de sorbitán (SC)

Sustancias activas antimicrobianas	pH	Sistema de ensayo	Concentración de partida	Resultado			
				P.a.	St.a.	C.a.	A.b.
Ácido benzoico	5,5	Crema	0,4 %	A	F	B	B
Ácido benzoico + SC	"	"	0,4 % + 0,5 %	A	F	B	A
Ácido benzoico + SC	"	"	0,4 % + 1,0 %	A	B	B	A
Ácido benzoico + SC	"	"	0,4 % + 1,5 %	A	A	A	A
no conservado	"	"	--	F	F	F	F

P.a. = Pseudomonas aeruginosa

C.a. = Candida albicans

St.a. = Staphylococcus aureus

A.b. = Aspergillus brasiliensis

Ejemplo 16b) (Ejemplo Comparativo)

- 25 El mismo sistema de ensayo (Formulación A), mediante piroctona olamina (Octopirox®) no puede ser conservado suficientemente en una concentración de partida de 0,05 %. Mediante la adición de monocaprilato de sorbitán, la crema puede ser protegida de manera suficiente frente al crecimiento de bacterias (véase la Tabla B).

Tabla B: Conservación de la Formulación A con Octopirox® y mezclas a base de Octopirox® y moncaprilato de sorbitán (SC)

Sustancias activas antimicrobianas	pH	Sistema de ensayo	Concentración de partida	Resultado			
				P.a.	St.a.	C.a.	A.b.
Octopirox®	5,5	Crema	0,05 %	F	F	F	F
Octopirox® + SC	"	"	0,05 % + 0,5 %	A	F	F	F
Octopirox® + SC	"	"	0,05 % + 1,0 %	A	F	F	F
Octopirox® + SC	"	"	0,05 % + 1,5 %	A	B	F	F
no conservado	"	"	--	F	F	F	F

P.a. = Pseudomonas aeruginosa

C.a. = Candida albicans

St.a. = Staphylococcus aureus

A.b. = Aspergillus brasiliensis

5 Ejemplo 17

Como sistema de ensayo sirve aquí un champú difícil de conservar con proteínas de la leche (Formulación B).

Formulación B

Ingredientes (INCI)	% en peso
Laureth Sulfato de Sodio	13,70 %
Agua	hasta 100 %
Coco Betaína	6,00 %
Cloruro Sódico	1,40 %

15 Piroctona olamina (Octopirox®) no puede proteger suficientemente a la Formulación B frente al crecimiento de mohos en una concentración de partida de 0,05 %. Esto se puede conseguir mediante la adición de moncaprilato de sorbitán. A este respecto, se consiguen también mejores resultados en el caso de la bacteria Gram-positiva (véase la Tabla C).

Tabla C Conservación de la Formulación B con Octopirox® y mezclas a base de Octopirox® y moncaprilato de sorbitán (SC) (Ejemplo Comparativo)

Sustancias activas antimicrobianas	pH	Sistema de ensayo	Concentración de partida	Resultado			
				P.a.	St.a.	C.a.	A.b.
Octopirox®	5,5	Champú	0,05 %	A	B	A	F
Octopirox® + SC	"	"	0,05 % + 0,5 %	A	B	A	F
Octopirox® + SC	"	"	0,05 % + 1,0 %	A	B	A	F
Octopirox® + SC	"	"	0,05 % + 1,5 %	A	A	A	F
Octopirox® + SC	"	"	0,05 % + 2,0 %	A	A	A	B
no conservado	"	"	--	F	F	A	F

20 P.a. = Pseudomonas aeruginosa

C.a. = Candida albicans

St.a. = Staphylococcus aureus

A.b. = Aspergillus brasiliensis

La adjudicación de los criterios A, B y F se orienta en función de la magnitud de la reducción del número de gérmenes dentro de un intervalo de tiempo establecido, considerándose únicamente la reducción logarítmica. Una disminución del número de gérmenes pudo observarse también en el Ejemplo 17 en el caso de la adición de

monocaprilato de sorbitán al 0,5 % o 1,0 % a Octopirox® al 0,05 % en comparación con el uso único de Octopirox® al 0,05 %, a pesar de que esto no se refleja en los criterios A, B y F recogidos en la Tabla C.

III) Formulaciones cosméticas que contienen composiciones líquidas de acuerdo con la invención

5 De cada una de las Formulaciones A – M cosméticas recogidas en lo que sigue se prepararon en cada caso 15 formulaciones diferentes. A saber, cada una de las formulaciones cosméticas A – M se preparó en cada caso utilizando las composiciones líquidas de acuerdo con la invención individuales de los Ejemplos 1 a 15 ("Mezclas 1 – 15").

Ejemplo A – Champú

10	A	Pasta Genapol® LRO	Clariant	13,70 %
		<i>Laureth Sulfato de Sodio</i>		
		Genagen® KB	Clariant	6,00 %
		<i>Coco Betaína</i>		
		Agua		hasta 100 %
	B	Cloruro Sódico		1,50 %
15	C	Mezcla 1-15 de acuerdo con la invención	Clariant	1,50 %
	D	Ácido Cítrico (al 10 % en agua)		0,08 %

Preparación:

- I mezclar los componentes de A
- 20 II añadir B con agitación a I
- III añadir C a II
- IV adaptar el valor del pH a aproximadamente 7

Ejemplo B – Limpiador facial

25	A	Líquido Genapol® LRO	Clariant	11,10 %
		<i>Laureth Sulfato de Sodio</i>		
		Perfume		c.s.
	B.	Agua		hasta 100 %
		Genagen® 3SB	Clariant	23,30 %
		<i>Coco Betaína, Cocoil Isetionato de Sodio, Metil</i>		
30		<i>Cocoil Taurato de Sodio</i>		
		Solución colorante		c.s.
	C	Mezcla 1-15 de acuerdo con la invención	Clariant	1,20 %
	D	Ácido Cítrico		c.s.

Preparación:

- 35 I mezclar los componentes de A
- II añadir los componentes de B sucesivamente a I
- III añadir C a II con agitación
- IV en caso de que se desee, adaptar el valor del pH con C a

Ejemplo C – Gel para después del afeitado

5	A	Emulsogen® HCU <i>Undeceth-8 (y) Aceite de Ricino Hidrogenado</i> <i>PEG-40</i>	Clariant	1,50 %
	B.	Acetato de tocoferol		0,20 %
		Mentol		0,20%
	C	Etanol		30,00 %
	D	Agua		hasta 100 %
10		Alantoína	Clariant	0,20 %
		<i>Alantoína</i>		
		Poliglicol 400	Clariant	3,00 %
		<i>PEG-8</i>		
		Poliglicol 35000	Clariant	1,00 %
15		<i>PEG-800</i>		
		Mezcla 1-15 de acuerdo con la invención	Clariant	2,00 %
	E	Aristoflex® AVC	Clariant	1,00 %
		<i>Copolímero de Acriloildimetiltaurato de Amonio/VP</i>		

Preparación:

- | | | |
|----|-----|---|
| 20 | I | mezclar A y B y agitar durante aproximadamente 5 minutos |
| | II | añadir C a I y agitar hasta que la solución sea transparente |
| | III | añadir los componentes de D sucesivamente a II |
| | IV | añadir E a I y agitar hasta obtener una formulación homogénea |

Ejemplo D – Crema facial anti-envejecimiento

25	A	Genapol® T 250	Clariant	1,50 %
		<i>Cetereth-25</i>		
		Genapol® DAT	Clariant	2,00 %
		<i>PEG-150 Triestearato de Poliglicerilo-2 y PEG-6</i>		
		<i>Glicérido Caprílico/Cáprico</i>		
30	B	Agua		hasta 100 %
	C	Aristoflex® AVC	Clariant	2,00 %
		<i>Copolímero de Acriloildimetiltaurato de Amonio/VP</i>		
	D	Ácido Glicólico al 30 % *		6,00 %
		Mezcla 1-15 de acuerdo con la invención	Clariant	1,80 %

* ajustar con NaOH a pH 4 (el contenido se basa en ácido glicólico libre)

35 Preparación:

- | | |
|---|--|
| I | disolver A en B con agitación y ligero calentamiento |
|---|--|

ES 2 701 911 T3

II añadir C a I y agitar hasta que el gel resultante esté exento de grumitos

III añadir los componentes de D a II y agitar hasta que la formulación sea homogénea

Ejemplo E – Emulsión para toallitas húmedas para bebé

5	A	Propilenglicol		3,00 %
		Mezcla 1-15 de acuerdo con la invención	Clariant	2,00 %
		Emulsogen® HCO 040	Clariant	1,00 %
		<i>Aceite de Ricino Hidrogenado PEG-40</i>		
		Perfume		0,20 %
10	B	Hostaphat® KL 340 D	Clariant	1,50 %
		<i>Trilaureth-4 Fosfato</i>		
		Velsan® CCT	Clariant	0,80 %
		<i>Triglicérido Caprílico/Cáprico</i>		
15	C	Agua		hasta 100 %
		EDTA tetrasódico		0,10%
	D	Aristoflex® BLV	Clariant	0,20 %
		<i>Polímero cruzado de Acriloildimetiltaurato de Amonio/</i>		
		<i>Metacrilato de Beheneth-25</i>		
	E	Ácido Cítrico		c.s.

Preparación:

20	I	disolver los componentes de A
	II	añadir los componentes de B sucesivamente con agitación a I
	III	mezclar los componentes de C
	IV	añadir D a II
	V	añadir con agitación III a IV
25	VI	adaptar el valor del pH con E a aproximadamente 6

Ejemplo F – Loción corporal de aceite en agua

30	A	Velsan® CCT	Clariant	3,50 %
		<i>Triglicérido Caprílico/Cáprico</i>		
		Miristato de Miristilo		2,50 %
		Alcohol Cetearílico		2,00 %
		Estearato Citrato de Glicerilo		1,00 %
35		Octildodecanol		1,00 %
	B	Aristoflex® AVC	Clariant	0,60 %
		<i>Copolímero de Acriloildimetiltaurato de Amonio/VP</i>		
	C	Agua		hasta 100 %
		Glicerol		7,50%

5	D	Etanol		3,00 %
		Dimeticona		3,00 %
		Acetato de Tocoferilo		1,00 %
		Aloe Barbadensis		1,00 %
		Mezcla 1-15 de acuerdo con la invención	Clariant	2,00 %
	E	Hidróxido de Sodio		c.s.

Preparación:

- I fundir los componentes de A a aproximadamente 70 °C
- II mezclar los componentes de C y calentar la mezcla hasta aproximadamente 70 °C
- 10 III añadir B a I cuando I se haya fundido por completo
- IV añadir II a III
- V a 35 °C, añadir los componentes de D a IV
- VI ajustar el valor del pH con E a aproximadamente pH 6,0-6,5

Ejemplo G – Antitranspirante

15	A	Locron® L	Clariant	30,00 %
		<i>Hidrocloruro de Aluminio</i>		
		Agua		hasta 100 %
		Poliglicol 400	Clariant	3,00 %
		<i>PEG-8</i>		
20		Etanol		17,00 %
		Solución de Colorante		c.s.
		Mezcla 1-15 de acuerdo con la invención	Clariant	1,00 %
		Fragancia		0,30 %
	B	Tylose® H 4000 G4		2,50 %
25		<i>Hidroxietilcelulosa</i>		

Preparación:

- I mezclar los componentes de A
- II añadir B bajo constante agitación a I. Continuar agitando hasta que la viscosidad haya alcanzado su punto final y la formulación sea homogénea

30 Ejemplo H – Crema suavizante

35	A	Genamin® DSAP	Clariant	2,50 %
		<i>Cloruro de Diestearildimonio</i>		
		Genamin® CTAC	Clariant	3,00 %
35		<i>Cloruro de Cetrimonio</i>		
		Hostacerin® T-3	Clariant	1,50 %
		<i>Ceteareth-3</i>		
		Alcohol Cetílico		3,00 %

	B	Agua		hasta 100 %
		Mezcla 1-15 de acuerdo con la invención	Clariant	1,00 %
	C	Fragancia		0,30 %
		Solución de Colorante		c.s.
5	Preparación:			
	I	fundir A a aproximadamente 75 °C		
	II	calentar B hasta aproximadamente 75 °C		
	III	añadir II con agitación a I y agitar hasta enfriar a 30 °C		
	IV	a aproximadamente 30 °C, añadir C con agitación a II		
10	Ejemplo I – Gel para el peinado del cabello			
	A	Sorbitol		5,00 %
		Genamin® PQ-43	Clariant	0,30 %
		Polyquaternium – 43		
	B	Agua		hasta 100 %
15	C	Aristoflex® HMB	Clariant	2,00 %
		<i>Polímero cruzado de Acriloildimetiltaurato de Amonio/ Metacrilato de Beheneth-25</i>		
	D	Aminometil Propanol		0,30 %
		Aristoflex® A 60	Clariant	5,00 %
20		<i>Copolímero de VA/Crotonatos</i>		
		Emulsogen® HCO 040	Clariant	4,00 %
		<i>Aceite de Ricino Hidrogenado PEG-40</i>		
	E	Fragancia		
		Mezcla 1-15 de acuerdo con la invención	Clariant	1,00 %
25		Solución de Colorante		c.s.
		Timiron Diamond Cluster MP-149		c.s.
		<i>Mica (y) Dióxido de Titanio (pare la UE: CI 77891)</i>		
	Preparación:			
	I	mezclar los componentes de A		
30	II	añadir B a I		
	III	expandir C en II con agitación		
	IV	añadir los componentes de D uno tras otro a		
	V	añadir los componentes de E uno tras otro a IV		
	Ejemplo J – Desmaquillante			
35	A	Velsan® P8-3	Clariant	5,00 %
		<i>Carboxilato de Isopropilo C12-15 Pareth-9</i>		

ES 2 701 911 T3

B	Hostapon® KCG	Clariant	2,30 %
	<i>Coccol Glutamato de Sodio</i>		
5	Genagen® CAB	Clariant	3,00 %
	<i>Cocoamidopropil Betaína</i>		
5	Genapol® LA 070	Clariant	2,00 %
	<i>Laureth-7</i>		
	Agua		hasta 100 %
	Alantoína	Clariant	0,30 %
10	<i>Alantoína</i>		
	Aristoflex® PEA	Clariant	1,00 %
10	<i>Poli(tereftalato de propileno)</i>		
	1,6 Hexanodiol		2,00 %
	1,2 Propanodiol		2,00 %
	Poliglicol 400	Clariant	2,00 %
	<i>PEG-8</i>		
15	Pantenol		0,50 %
	Lutrol F 127		3,00 %
	<i>Poloxámero 407</i>		
	Mezcla 1-15 de acuerdo con la invención	Clariant	1,70 %
20	Preparación:		
I	agitar los componentes de B uno tras otro en A y agitar hasta que se obtenga una solución transparente		
	Ejemplo K – Brillo de labios		
A	Versagel® ME 1600		hasta 100 %
	<i>Poliisobuteno hidrogenado (y) Copolímero de</i>		
25	<i>Etileno/Propileno/Estireno (y)Copolímero de</i>		
	<i>Butileno/Etileno/Estireno</i>		
	Silicona SilCare® 31M50	Clariant	7,00 %
	<i>Caprilil Trimeticona</i>		
30	Silicona SilCare® 41M65	Clariant	3,00 %
	<i>Estearil Dimeticona</i>		
	Aceite de Jojoba		2,60 %
	Velsan CCT	Clariant	1,00 %
	<i>Triglicéridos Cáprico/Caprílico</i>		
	Miristato de Isopropilo		7,40 %
35	B		
	Gemtone® Tan Opal		1,00 a 5,00 %
	<i>Mica y Óxido de Hierro y TiO₂</i>		

	Color Lacustre		c.s.
C	Mezcla 1-15 de acuerdo con la invención	Clariant	0,50 %
D	Perfume		c.s.

Preparación:

- 5 I calentar los componentes de A hasta aproximadamente 80-85 °C y agitar hasta que se obtenga una mezcla homogénea. Dejar que esta mezcla se enfríe a 70-75 °C
- II añadir B y C sucesivamente bajo agitación a I y agitar hasta que todos los componentes se hayan disuelto
- III dejar enfriar hasta 45 °C y añadir D a II, después verter la formulación en los moldes de colada

Ejemplo L – Gel de bronceado reluciente

10	A	Agua		hasta 100 %
	B	Glicerol		5,00 %
		Poliglicol 35000 S	Clariant	0,50 %
		<i>PEG-800</i>		
		Alantoína	Clariant	0,20 %
15		<i>Alantoína</i>		
		Aristoflex® AVC	Clariant	0,60 %
		<i>Copolímero de Acriloidimetiltaurato de Amonio/VP</i>		
		Biron MTU		3,00 %
		<i>Oxícloruro de Bismuto</i>		
20		Flamenco Ultra Silk		4,00 %
		<i>Óxido de Titanio (y) Mica</i>		
		Flamenco Sparcle Gold		7,00 %
		<i>Mica (y) Óxido de Hierro (y) Óxido de Titanio</i>		
		Cloisonné Satin Bronze		5,00 %
25		<i>Óxido de Hierro (y) Mica</i>		
		Gemtone Sunstone		2,00 %
		<i>Mica (y) Óxido de Hierro (y) Óxido de Titanio</i>		
		Desert Reflections Canyon Sunset		2,00 %
		<i>Mica (y) Óxido de Hierro (y) Óxido de Titanio (y) Óxido de Estaño</i>		
30		Silicona SilCare® WSI	Clariant	1,00 %
		<i>INCI propuesto: Gliceril Carboxi Amodimeticona</i>		
	D.	Fragancia		c.s.
		Mezcla 1-15 de acuerdo con la invención	Clariant	1,80 %

Preparación:

- 35 I mezclar los componentes de B y disolverlos con agitación en A
- II mezclar los componentes de C y añadirlos bajo ligera agitación a I
- III agitar con un elevado número de revoluciones (aproximadamente 200 – 250 revoluciones/minuto) durante aproximadamente dos horas o hasta que se obtenga un gel homogéneo

IV añadir D con agitación a III

Ejemplo M – Crema solar

A	Silicona SilCare® WSI	Clariant	2,00 %
	<i>INCI propuesto: Gliceril Carboxi Amodimeticona</i>		
5	Silicona SilCare® 41M65	Clariant	1,00 %
	<i>Estearil Dimeticona</i>		
	Dow Corning® 246		11,00 %
	<i>Ciclopentasiloxano/ciclohexasiloxano</i>		
	Dióxido de titanio UV Titan M 262		10,00 %
10	<i>Dióxido de Titanio/Dimeticona</i>		
	Solaveil CT-100		10,00 %
	<i>Benzoato de Alquilo C12-15/Dióxido de Titanio/</i>		
	<i>Estearato de Aluminio/Ácido polihidroxiesteárico/Alúmina</i>		
	Z-Cote HP1		8,00 %
15	<i>Óxido de Zinc</i>		
	Butilenglicol		3,00 %
	Hostacerin® DGI	Clariant	3,00 %
	<i>Sesquiisoestearato de Poliglicerilo-2</i>		
	Tegosoft® TN		2,00 %
20	<i>Benzoato de Alquilo C12-15</i>		
	Cetiol® 868		2,00 %
	<i>Estearato de etilhexilo</i>		
	B		
	Agua		hasta 100 %
	Glicerol		5,00 %
25	Extracto de Ginkgo Biloba		0,70 %
	Poliglicosa		0,20 %
	EDTA disódico		0,20 %
	Ácido Cítrico		0,10 %
	Glicerol		5,00 %
30	Extracto de Ginkgo Biloba		0,70 %
	C		
	Acetato de Tocoferilo		1,00 %
	Mezcla 1-15 de acuerdo con la invención	Clariant	1,80 %
	Cloruro sódico		1,00 %
	Hidróxido de Aluminio		0,30 %
35	Preparación:		
	I		
	fundir A a aproximadamente 80 °C		

II calentar B hasta aproximadamente 80 °C

III a una velocidad de agitación de aproximadamente 300 revoluciones/minuto, añadir II a I. Aumentar la velocidad de agitación sucesivamente hasta 500 revoluciones/minuto y mantener esta velocidad hasta la finalización del trabajo de formulación. Dejar que la mezcla se enfríe a 35 °C

5 IV a 35 °C, añadir C con agitación a III y dejar enfriar hasta temperatura ambiente

Las composiciones de acuerdo con la invención de los Ejemplos 1 y 15 y las composiciones de los Ejemplos Comparativos 2 – 13 y 15 cooperan en las formulaciones cosméticas A – M al aumento de la bioestabilidad.

REIVINDICACIONES

1. Uso de una composición líquida que contiene

a) de 40 a 99,9% en peso, preferiblemente de 45 a 99,5% en peso, de manera particularmente preferida de 50 a 99% en peso y, de manera especialmente preferida, de 55 a 98% en peso de monocaprilato de sorbitán y

5 b) de 0,1 a 60% en peso, preferiblemente de 0,5 a 55% en peso, de manera particularmente preferida de 1 a 50% en peso y, de manera especialmente preferida de 2 a 45% en peso de una o varias sustancias activas antimicrobianas, elegidas del grupo consistente en ácido benzoico y sus sales,

para la preparación de formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas.

10 2. Uso según la reivindicación 1, caracterizado por que las sustancias de los componentes a) y b), referidas a las formulaciones acabadas, están contenidas conjuntamente en 0,1 a 4,0% en peso.

3. Uso según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que las sustancias de los componentes a) y b), referidas a las formulaciones acabadas, están contenidas conjuntamente en 0,5 a 2,0% en peso.

4. Uso según una o varias de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la composición líquida contiene una o varias sustancias adicionales, elegidas de

15 d) agua

e) sustancias activas antimicrobianas y

f) hidrótipos,

en donde las sustancias activas antimicrobianas del componente e) y los hidrótipos del componente f) son diferentes de las sustancias activas antimicrobianas del componente b).

20 5. Uso según una o varias de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la composición líquida contiene una o varias sustancias activas antimicrobianas adicionales que son diferentes de las sustancias activas antimicrobianas del componente b), y están contenidas en una cantidad de 0,5 a 50% en peso, preferiblemente de 5 a 45% en peso y de manera especialmente preferida de 10 a 45% en peso.

25 6. Uso según una o varias de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la composición líquida contiene uno o varios aditivos adicionales.

7. Uso según una o varias de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que la composición líquida posee un aspecto transparente.

30 8. Uso según una o varias de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que la composición líquida se utiliza para la conservación de formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, preferiblemente de cremas, geles de crema, lociones, champús, baños de ducha, desodorantes, antitranspirantes, toallitas húmedas (wet wipes), formulaciones de protección solar o artículos cosméticos decorativos.

9. Formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, que contienen

a) monocaprilato de sorbitán y

35 b) una o varias sustancias activas antimicrobianas elegidas del grupo consistente en ácido benzoico y sus sales,

caracterizadas por que las sustancias de los componentes a) y b), referidas a las formulaciones acabadas, están contenidas conjuntamente en 0,5 a 2,0% en peso.

10. Uso de monocaprilato de sorbitán para mejorar la actividad antimicrobiana de una o varias sustancias activas antimicrobianas elegidas del grupo consistente en ácido benzoico y sus sales.