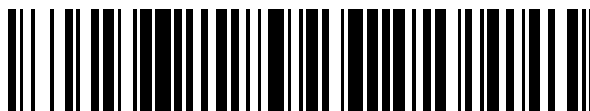


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 784 455**

51 Int. Cl.:

A01N 37/06	(2006.01) A61Q 5/06	(2006.01)
A01N 37/10	(2006.01) A61Q 5/12	(2006.01)
A01N 43/08	(2006.01) A61Q 15/00	(2006.01)
A01N 43/16	(2006.01) A61Q 19/08	(2006.01)
A01N 43/80	(2006.01) A61Q 19/10	(2006.01)
A61Q 19/00	(2006.01) A61K 8/368	(2006.01)
A61K 8/49	(2006.01)	
A61Q 1/14	(2006.01)	
A61Q 1/04	(2006.01)	
A61Q 5/02	(2006.01)	

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.05.2010** **E 18186129 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.02.2020** **EP 3427583**

54 Título: **Composición que contiene monocaprilato de sorbitano y piroctona olamina**

30 Prioridad:

23.05.2009 DE 102009022444

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.09.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

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

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 784 455 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 monacrilato de sorbitano y piroctona olamina

La presente invención se refiere al uso de monacrilato de sorbitano para la mejora de la eficacia antibacteriana de piroctona olamina, así como al uso de composiciones líquidas que contienen monacrilato de sorbitano y piroctona olamina.

Las formulaciones y los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos ofrecen en general un entorno ideal para el crecimiento de microorganismos en base al elevado contenido en agua, a un valor de pH conveniente entre pH 5-8, así como a una temperatura de almacenamiento favorable, de aproximadamente 25°C. Algunas sustancias constitutivas, como proteínas o extractos vegetales, pueden servir adicionalmente como fuentes de nutrición para bacterias y hongos. Además, a la formulación o al producto pueden llegar microorganismos o sus esporas mediante sustancias constitutivas cargadas con estos. Ya que una formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica debe ser inofensiva para el usuario y, debido a una carga microbiana de tal producto, se pueden desencadenar, por ejemplo, irritaciones cutáneas hasta infecciones serias en el ojo, una formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica debía proteger suficientemente frente al ataque microbiano.

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

En este caso, el principio activo o los principios activos antimicrobianos utilizados se debían dosificar de modo que no solo se impida el crecimiento de microorganismos en la formulación o el producto durante el almacenaje, sino que también se evite eficazmente una multiplicación del número de gérmenes debida a una nueva contaminación por parte del usuario a través del uso pertinente.

En este caso, los principios activos antimicrobianos debían exterminar bacterias y hongos del modo más eficaz posible, pero ser simultáneamente suaves e inofensivos para los humanos. Para garantizar esto último, las concentraciones de uso máximas y el uso, así como los campos de aplicación de principios antimicrobianos, apoyados en investigaciones científicas, se regulan legalmente. En este caso, en Europa es válido el ANEXO VI del reglamento sobre productos cosméticos.

Los nuevos conocimientos sobre el potencial toxicológico de un principio activo antimicrobiano conducen a una revaloración por parte del legislador. En este caso, en los últimos años ha aumentado el número de endurecimientos de uso de principios activos antimicrobianos.

Para proteger al consumidor también contra los peligros que se pueden desencadenar debido al ataque microbiano, pero también ante los efectos secundarios de principios activos antimicrobianos, es ventajoso utilizar cantidades de principios activos antimicrobianos lo más reducidas posible. Los potenciadores suaves e inofensivos de principios activos antimicrobianos ofrecen la posibilidad de reducir aún más la concentración de uso de principio activo antimicrobiano sin aumentar el peligro de efectos secundarios para los humanos.

Para mantener reducida la cantidad total de principios activos antimicrobianos en la formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica, existía la tarea de encontrar una sustancia inofensiva desde el punto de vista dermatológico y toxicológico, que favoreciera la acción antimicrobiana de principios activos antimicrobianos.

Sorprendentemente, ahora se descubrió que el monacrilato de sorbitano, ya conocido y utilizado en la cosmética como agente tensioactivo y agente emulsionante, cumple exactamente estas condiciones.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención el uso de monacrilato de sorbitano para la mejora de la eficacia antibacteriana de piroctona olamina. Es preferente el uso según la invención, utilizándose una composición líquida que contiene

a) de 40 a 99,9 % en peso, preferentemente de 45 a 99,5 % en peso, de modo especialmente preferente de 50 a 99 % en peso, y en especial preferentemente de 55 a 98 % en peso de monacrilato de sorbitano y

b) de 0,1 a 60 % en peso, preferentemente de 0,5 a 55 % en peso, de modo especialmente preferente de 1 a 50 % en peso, y en especial preferentemente de 2 a 45 % en peso de piroctona olamina.

Además se describen composiciones líquidas que contienen

a) de 40 a 99,9 % en peso, preferentemente de 45 a 99,5 % en peso, de modo especialmente preferente de 50 a 99 % en peso, y en especial preferentemente de 55 a 98 % en peso de monacrilato de sorbitano y

b) de 0,1 a 60 % en peso, preferentemente de 0,5 a 55 % en peso, de modo especialmente preferente de 1 a 50 % en peso, y en especial preferentemente de 2 a 45 % en peso de uno o varios principios activos antimicrobianos seleccionados a partir del grupo constituido por los componentes b1) a b5),

b1) Ácidos orgánicos y sus sales, seleccionados a partir 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

b2) Donadores de formaldehído seleccionados a partir de DMDM hidantoína, imidazolidinil urea, diazolidinil urea e hidroximetilglicinato sódico,

5 b3) Isotiazolinonas seleccionadas a partir de composiciones acuosas que contienen de 20 a 80 % en peso, preferentemente de 30 a 70 % en peso, y de modo especialmente preferente de 40 a 60 % en peso de metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona en proporción 1:3 y/o bencilisotiazolinona,

10 b4) Ésteres de parabeno y sus sales, seleccionados a partir de metilparabeno, metilparabeno sódico, etilparabeno, etilparabeno sódico, propilparabeno, propilparabeno sódico, isobutilparabeno, isobutilparabeno sódico, butilparabeno y butilparabeno sódico,

b5) Piridonas y sus sales, seleccionadas a partir de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2-piridona y piroctona olamina.

El monocaprilato de sorbitano es inofensivo desde el punto de vista dermatológico, así como toxicológico, también en concentraciones de uso muy elevadas, y favorece la acción antimicrobiana de principios activos antimicrobianos.

15 Además se descubrió que el monocaprilato de sorbitano no reduce la viscosidad de una formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica, sino que incluso posee en contrapartida propiedades ligeramente espesantes. De este modo, se pueden utilizar cantidades relativamente elevadas de monocaprilato de sorbitano sin reducir la viscosidad de la formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica o favorecer una separación de fases.

20 La concentración de uso de principios activos antimicrobianos necesaria para una conservación suficiente de la formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica se puede reducir significativamente en la combinación con monocaprilato de sorbitano. De este modo, el uso de un principio activo antimicrobiano es suficiente frecuentemente para la conservación de la formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica.

El monocaprilato de sorbitano es líquido a temperatura ambiente y miscible con otros principios activos antimicrobianos.

25 En las composiciones líquidas y, por lo tanto, fácilmente manejables, es ventajosa, por ejemplo, su buena formulabilidad.

Los principios activos antimicrobianos descritos del componente b) se pueden seleccionar a partir del grupo constituido por los componentes b1), b3) y b5)

30 b1) Ácidos orgánicos y sus sales, seleccionados a partir 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

35 b3) isotiazolinonas seleccionadas a partir de composiciones acuosas que contienen de 20 a 80 % en peso, preferentemente de 30 a 70 % en peso, y de modo especialmente preferente de 40 a 60 % en peso de metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona, una mezcla de metilisotiazolinona y clorometilisotiazolinona en proporción 1:3 y/o bencilisotiazolinona y

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

Los principios activos antimicrobianos descritos del componente b) se pueden seleccionar en especial a partir del grupo constituido por los componentes b1), b3) y b5)

40 b1) Ácidos orgánicos y sus sales, seleccionados a partir 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

b3) composiciones acuosas que contienen de 20 a 80 % en peso, preferentemente de 30 a 70 % en peso, y de modo especialmente preferente de 40 a 60 % en peso de metilisotiazolinona,

45 b5) piroctona olamina.

Los principios activos antimicrobianos descritos del componente b) se pueden seleccionar en especial a partir del grupo constituido por los componentes b1) y b5)

50 b1) Ácidos orgánicos y sus sales, seleccionados a partir 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

b5) piroctona olamina.

Los principios activos antimicrobianos descritos del componente b) se pueden seleccionar en especial a partir del grupo de ácidos orgánicos y sus sales, constituido por 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales.

Los principios activos antimicrobianos descritos del componente b) se pueden seleccionar en especial a partir del grupo de ácidos orgánicos y sus sales, constituido por 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.

Según la invención, el principio activo antimicrobiano del componente b) es piroctona olamina.

En una forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas contienen una o varias sustancias seleccionadas a partir de

d) Agua,

e) Principios activos antimicrobianos y

f) Hidrótrofos,

Siendo los principios activos antimicrobianos del componente e) y los hidrótrofos del componente f) diferentes a los principios activos antimicrobianos del componente b).

Los principios activos antimicrobianos del componente e) y los hidrótrofos del componente f) son diferentes a monacrilato de sorbitano.

En una forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas contienen agua. En una forma de realización de la invención preferente entre estas a su vez, el agua está contenida en una cantidad de 0,1 a 35 % en peso, preferentemente de 0,1 a 20 % en peso, y de modo especialmente preferente de 0,5 a 10 % en peso en las composiciones líquidas.

En otra forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas contienen uno o varios principios activos antimicrobianos adicionales, que son diferentes a los principios activos antimicrobianos del componente b).

Estos principios activos antimicrobianos adicionales, que son diferentes a los compuestos del componente b), se seleccionan preferentemente a partir de alcoholes, como por ejemplo alcohol bencílico, fenoxietanol, propilenfenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol y etilhexilglicerina, glicerina, yodopropinilo, carbamato de butilo, 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol, cloruro de cetiltrimetilamonio, cloruro de cetilpiridinio, cloruro de benzetonio, cloruro de diisobutiletioxi-etil-dimetilbencilamonio, cloruro de diisobutil-fenoxietil-etil-dimetilbencilamonio, cloruro, bromuro, sacarinato de N-alkil-N,N-dimetil-bencilamonio, cloruro de trimetilamonio, aluminoclorohidroxilactato sódico, citrato de trietilo, cloruro de tricetilmetilamonio, 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifeniléter (triclosán), 3,4,4'-triclorocarbamilida (triclocarbán), diaminoalquilamida, por ejemplo L-lisinhexadecilamida, 2-hidroxibifenilo, clorobutanol, 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'-hidroxidifeniléter, 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 especial piritona de zinc, fenolsulfato de zinc, farnesol, bifonazol, butonazol, cloconazol, clotrimazol, econazol, enilconazol, fenticonazol, fluconazol, isoconazol, itraconazol, cetoconazol, miconazol, naftifina, oxiconazol, sulconazol, terbinafina, terconazol y tioconazol, y combinaciones de esta clase de sustancias.

En una forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas contienen uno o varios principios activos antimicrobianos adicionales, que son diferentes a los principios activos antimicrobianos del componente b), y se seleccionan a partir de alcoholes, preferentemente seleccionados entre alcohol bencílico, fenoxietanol, propilenfenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol, etilhexilglicerina y glicerina, y conservantes halogenados, preferentemente seleccionados a partir de carbamato de yodopropinilbutilo y 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol.

En una forma extraordinariamente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas contienen uno o varios principios activos antimicrobianos adicionales, que son diferentes a los principios activos antimicrobianos del componente b) y se seleccionan a partir de alcoholes, preferentemente seleccionados a partir del grupo de alcoholes constituido por alcohol bencílico, fenoxietanol, propilenfenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol, etilhexilglicerina y glicerina, de modo especialmente preferente seleccionados a partir del grupo de alcoholes constituido por alcohol bencílico, fenoxietanol, propilenfenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-

decanodiol, metilpropanodiol y etilhexilglicerina, y de modo especialmente preferente seleccionados a partir del grupo de alcoholes constituido por alcohol bencílico, fenoxietanol, 1,2-octanodiol y etilhexilglicerina.

- 5 Siempre que las composiciones líquidas contengan uno o varios principios activos antimicrobianos adicionales, que sean diferentes a los principios activos antimicrobianos del componente b), estos están contenidos preferentemente en una cantidad de 0,5 a 50 % en peso, de modo especialmente preferente de 5 a 45 % en peso, y en especial preferentemente de 10 a 45 % en peso, en las composiciones líquidas.

En el caso de que las composiciones líquidas contengan una o varias sales de ácidos orgánicos, las composiciones líquidas contienen preferentemente de 2 a 35 % en peso, de modo especialmente preferente de 5 a 20 % en peso, y en especial preferentemente de 10 a 15 % en peso de agua.

- 10 En otra forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas contienen uno o varios hidrótopos, que son diferentes a los compuestos del componente b). Estos hidrótopos se seleccionan preferentemente a partir de sulfonato de xileno, tolueno y cumol. Es especialmente preferente sulfonato de cumol.

- 15 Siempre que las composiciones líquidas contengan uno o varios hidrótopos, que sean diferentes a los compuestos del componente b), la cantidad de uno o varios de estos hidrótopos en las composiciones líquidas se encuentra preferentemente en el intervalo de 1 a 15 % en peso, de modo especialmente preferente de 4 a 10 % en peso, y en especial preferentemente de 6 a 8 % en peso.

En otra forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas contienen uno o varios aditivos adicionales.

Estos aditivos adicionales se seleccionan preferentemente a partir de antioxidantes y solubilizadores.

- 20 En otra forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas contienen uno o varios antioxidantes.

- 25 Los antioxidantes se seleccionan preferentemente a partir de superóxido-dismutasa, tocoferol (vitamina E), ácido ascórbico (vitamina C), aminoácidos (por ejemplo glicina, histidina, tirosina, triptófano) y sus derivados, imidazoles (por ejemplo ácido urocanínico) y sus derivados, péptidos como D,L-carnosina, D-carnosina, L-carnosina y sus derivados (por ejemplo anserina), carotenoides, carotenos (por ejemplo α -carotina, β -carotina, lycopina) y sus derivados, ácido clorogénico y sus derivados, ácido lipónico y sus derivados (por ejemplo ácido dihidrolipónico), aurotioglucosa, propiltiouracilo y otros tioles (por ejemplo tioredoxina, glutatión, cisteína, cistina, cistamina y su éster de glicosilo, N-acetilo, metilo, etilo, propilo, amilo, butilo y laurilo, palmitoilo, oleilo, γ -linoleilo, colesterilo y glicerilo), 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 (por ejemplo butioninsulfoximinas, homocisteinsulfoximina, butioninsulfona, penta-, hexa-, heptationinsulfoximina) en dosificaciones compatibles muy reducidas (por ejemplo pmol/kg), además de queladores (metálicos) (por ejemplo ácidos α -hidroxigrasos, ácido palmítico, ácido fítico, lactoferrina), α -hidroxíácidos (por ejemplo ácido cítrico, ácido málico), ácido humínico, ácido fítico, ácido biliar, extractos biliares, bilirrubina, biliverdina, EDTA, EGTA y sus derivados, ácidos grasos insaturados y sus derivados (por ejemplo ácido γ -linolénico, ácido linoleico, ácido oleico), ácido fólico y sus derivados, ubiquinona y ubiquinol y sus derivados, vitamina C y derivados (por ejemplo palmitato de ascorbilo, fosfato de Mg-ascorbilo, acetato de ascorbilo), tocoferoles y derivados (por ejemplo acetato de vitamina E), vitamina A y derivados (palmitato de vitamina A), benzoato de coniferilo de resina benzoica, ácido rutínico y sus derivados, α -glicosilrutina, ácido ferúlico, furfurilidenglucitol, carnosina, butilhidroxitolueno, butilhidroxianisol, ácido de resina de nordihidroguayaco, ácido nordihidroguayarético, trihidroxibutirofenona, ácido úrico y sus derivados, manosa y sus derivados, zinc y sus derivados (por ejemplo ZnO, ZnSO₄), selenio y sus derivados (por ejemplo metionina de selenio), estilbenos y sus derivados (por ejemplo óxido de estilbeno, óxido de trans-estilbeno) y superóxido-dismutasa, y derivados apropiados según la invención (sales, ésteres, éteres, azúcares, nucleótidos, nucleósidos, péptidos y lípidos) de estas sustancias citadas.

- 45 Los antioxidantes especialmente preferentes se seleccionan a partir de antioxidantes liposolubles.

Los antioxidantes preferentes en especial se seleccionan a partir de acetato de tocoferilo, BHT (butilhidroxitolueno) y EDTA.

Siempre que las composiciones líquidas contengan uno o varios antioxidantes, estos están contenidos preferentemente en una cantidad de 0,001 a 30 % en peso, de modo especialmente preferente de 0,05 a 20 % en peso, y en especial preferentemente de 0,1 a 5 % en peso, en las composiciones líquidas.

- 50 En otra forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas contienen uno o varios solubilizadores.

- 55 Los solubilizadores preferentes son compuestos seleccionados a partir del grupo constituido por etanol, propanol, isopropanol, n-butanol, iso-butanol, butilenglicol, 1,2-propilenglicol, polietilenglicoles con un peso molecular relativo de 300 a 2000, en especial con un peso molecular relativo de 300 a 600, triacetina (triacetato de glicerina), 1-metoxi-2-propanol y PEG-4-laurato (4-laurato de polietilenglicol).

Los solubilizadores especialmente preferentes se seleccionan a partir de etanol, butilenglicol y 1,2-propilenglicol, y preferentemente a partir de etanol y 1,2-propilenglicol. Es especialmente preferente etanol.

Siempre que las composiciones líquidas contengan uno o varios solubilizadores, estos están contenidos preferentemente en una cantidad de 1 a 20 % en peso en las composiciones líquidas.

- 5 En otra forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas contienen menos de 5 % en peso, preferentemente menos de 3 % en peso, y de modo especialmente preferente menos de 1 % en peso de agua. En una forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas no contienen agua, es decir, son anhidras.

- 10 Las cantidades de agua indicadas para las composiciones líquidas en la presente solicitud representan siempre la cantidad de agua total en las composiciones líquidas. En esta cantidad de agua total se considera ya la cantidad de agua introducida en las composiciones líquidas, en caso dado, a través del componente b3).

En otra forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas están constituidas por

- a) Monocaprilato de sorbitano y
- b) Piroctona olamina.

- 15 En otra forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas están constituidas por

- a) Monocaprilato de sorbitano,
- b) Piroctona olamina y
- d) Agua.

En otra forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas están constituidas por

- 20 a) Monocaprilato de sorbitano y
- b) Piroctona olamina y
- e) Uno o varios principios activos antimicrobianos adicionales, que son diferentes a los principios activos antimicrobianos citados en el componente b).

En otra forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas están constituidas por

- 25 a) Monocaprilato de sorbitano,
- b) Piroctona olamina,
- d) Agua y
- e) Uno o varios principios activos antimicrobianos adicionales, que son diferentes a los principios activos antimicrobianos citados en el componente b).

- 30 Las composiciones líquidas poseen preferentemente una apariencia clara.

En otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas están exentas de alcoholes R-OH, donde R es un resto constituido por átomos de carbono, hidrógeno, y en caso dado oxígeno, con 5-12, preferentemente 6-11 átomos de carbono, y los átomos de carbono pueden estar enlazados entre sí de manera lineal, ramificada y/o cíclica a través de enlaces carbono-carbono saturados, insaturados y/o aromáticos, y los restos pueden contener también unidades éter, y pudiendo estar unidos átomos de hidrógeno y/o grupos hidroxilo a los átomos de carbono individuales.

- 35 Las composiciones líquidas son convenientemente apropiadas para la conservación de productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos.

Por lo tanto es preferente el uso de una composición líquida descrita anteriormente para la conservación de productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, preferentemente de cremas, cremas en gel, lociones, champúes, geles de ducha, desodorantes, antitranspirantes, toallitas húmedas (wet wipes), formulaciones de protección solar o artículos cosméticos decorativos. Por ejemplo, las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas se conservan.

- 40 Por lo demás, las composiciones líquidas son ventajosamente apropiadas para la elaboración de productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, preferentemente de formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas.
- 45

Por lo tanto, es especialmente preferente el uso de una composición líquida descrita anteriormente para la elaboración de productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, y preferentemente de formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas.

5 En el ámbito de la presente invención, bajo el concepto "productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos" se entiende, a modo de ejemplo, formulaciones correspondientes.

En el caso de productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos se puede tratar, por ejemplo, de agentes acuosos, acuoso-alcohólicos, acuoso-tensioactivos o alcohólicos, o agentes a base de aceite, incluyendo agentes a base de aceite en forma anhidra, o emulsiones, suspensiones o dispersiones, y precisamente en forma de fluidos, espumas, sprays, geles, mousses, lociones, cremas, polvos o toallitas húmedas (wet wipes).

10 En una forma preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas se utilizan para la conservación de toallitas húmedas. En el caso de la formulación a conservar, aplicada sobre el tejido textil, se puede tratar de una emulsión, en especial una emulsión O/W, pero también de una formulación tensioactiva o un agente oleaginoso.

En otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones líquidas se utilizan para la conservación de emulsiones.

15 En el caso de las emulsiones se puede tratar tanto de emulsiones de agua en aceite como también de emulsiones de aceite en agua, microemulsiones, nanoemulsiones y emulsiones múltiples. La producción de las emulsiones se puede efectuar de modo conocido, es decir, por ejemplo mediante emulsión en frío, caliente, caliente/frío o emulsión PIT. En especial se trata de emulsiones y microemulsiones autoespumantes, espumosas, espumantes o espumables.

20 Otro objeto de la presente invención son productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, preferentemente formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, que se han producido bajo uso de una composición líquida descrita anteriormente, que contiene

a) Monocaprilato de sorbitano y

b) Uno o varios principios activos antimicrobianos seleccionados a partir del grupo constituido por los componentes b1) a b5),

25 b1) Ácidos orgánicos y sus sales, seleccionados a partir 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

b2) Donadores de formaldehído seleccionados a partir de DMDM hidantoína, imidazolidinil urea, diazolidinil urea e hidroximetilglicinato sódico,

30 b3) Isotiazolinonas seleccionadas a partir de composiciones acuosas que contienen de 20 a 80 % en peso, preferentemente de 30 a 70 % en peso, y de modo especialmente preferente de 40 a 60 % en peso de metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona, una mezcla de metilisotiazolinona y clorometilisotiazolinona en proporción 1:3 y/o bencilisotiazolinona,

35 b4) ésteres de parabeno y sus sales, seleccionados a partir de metilparabeno, metilparabeno sódico, etilparabeno, etilparabeno sódico, propilparabeno, propilparabeno sódico, isobutilparabeno, isobutilparabeno sódico, butilparabeno y butilparabeno sódico,

b5) piridonas y sus sales, seleccionadas a partir de 1-hidrox-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2-piridona y piroctona olamina,

40 o bien productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, preferentemente formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, que contienen tal composición líquida.

Otro objeto de la presente invención son productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, preferentemente formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, que contienen

a) Monocaprilato de sorbitano y

45 b) Uno o varios principios activos antimicrobianos seleccionados a partir del grupo constituido por los componentes b1) a b5),

b1) Ácidos orgánicos y sus sales, seleccionados a partir 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

50 b2) Donadores de formaldehído seleccionados a partir de DMDM hidantoína, imidazolidinil urea, diazolidinil urea e hidroximetilglicinato sódico,

- b3) Isotiazolinonas seleccionadas a partir de composiciones acuosas que contienen de 20 a 80 % en peso, preferentemente de 30 a 70 % en peso, y de modo especialmente preferente de 40 a 60 % en peso de metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona, una mezcla de metilisotiazolinona y clorometilisotiazolinona en proporción 1:3 y/o bencilisotiazolinona,
- 5 b4) Ésteres de parabeno y sus sales, seleccionados a partir de metilparabeno, metilparabeno sódico, etilparabeno, etilparabeno sódico, propilparabeno, propilparabeno sódico, isobutilparabeno, isobutilparabeno sódico, butilparabeno y butilparabeno sódico,
- b5) Piridonas y sus sales, seleccionadas a partir de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2-piridona y piroctona olamina.
- 10 Entre estos son preferentes productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, preferentemente formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, que contienen
- a) Monocaprilato de sorbitano y
- b) Uno o varios principios activos antimicrobianos seleccionados a partir del grupo constituido por los componentes b1) y b5),
- 15 b1) Ácidos orgánicos y sus sales, seleccionados a partir 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,
- b5) piroctona olamina.
- Por ejemplo, los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, preferentemente las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, contienen
- 20 a) Monocaprilato de sorbitano y
- b1) Uno o varios ácidos orgánicos y/o sus sales, seleccionados a partir 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales.
- 25 Por ejemplo, los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, preferentemente las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, contienen
- a) Monocaprilato de sorbitano,
- b5) Piroctona olamina.
- Por ejemplo, los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, preferentemente las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, contienen
- 30 a) Monocaprilato de sorbitano y
- b) Uno o varios principios activos antimicrobianos seleccionados a partir del grupo constituido por los componentes b1) a b5),
- 35 b1) Ácidos orgánicos y sus sales, seleccionados a partir 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,
- b2) Donadores de formaldehído seleccionados a partir de DMDM hidantoína, imidazolidinil urea, diazolidinil urea e hidroximetilglicinato sódico,
- 40 b3) Isotiazolinonas seleccionadas a partir de composiciones acuosas que contienen de 20 a 80 % en peso, preferentemente de 30 a 70 % en peso, y de modo especialmente preferente de 40 a 60 % en peso de metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona, una mezcla de metilisotiazolinona y clorometilisotiazolinona en proporción 1:3 y/o bencilisotiazolinona,
- 45 b4) Ésteres de parabeno y sus sales, seleccionados a partir de metilparabeno, metilparabeno sódico, etilparabeno, etilparabeno sódico, propilparabeno, propilparabeno sódico, isobutilparabeno, isobutilparabeno sódico, butilparabeno y butilparabeno sódico,
- b5) Piridonas y sus sales, seleccionadas a partir de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2-piridona y piroctona olamina, y
- e) Uno o varios principios activos antimicrobianos adicionales, que son diferentes a los principios activos

antimicrobianos citados en el componente b).

Entre los citados productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, en especial las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, son preferentes aquellos en los que uno o varios principios activos antimicrobianos del componente e) se seleccionan a partir de

- 5 Alcoholes, preferentemente seleccionados a partir de alcohol bencílico, fenoxietanol, propilenos, fenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol, etilhexilglicerina y glicerina, y conservantes halogenados, preferentemente seleccionados a partir de yodopropinilo, carbamato de butilo y 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol.

- 10 Son especialmente preferentes productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, en especial formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, que contienen

a) Monocaprilato de sorbitano y

b) Uno o varios principios activos antimicrobianos seleccionados a partir del grupo constituido por los componentes b1) a b5),

- 15 b1) Ácidos orgánicos y sus sales, seleccionados a partir 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

b2) Donadores de formaldehído seleccionados a partir de DMDM hidantoína, imidazolidinil urea, diazolidinil urea e hidroximetilglicinato sódico,

- 20 b3) Isotiazolinonas seleccionadas a partir de composiciones acuosas que contienen de 20 a 80 % en peso, preferentemente de 30 a 70 % en peso, y de modo especialmente preferente de 40 a 60 % en peso de metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona, una mezcla de metilisotiazolinona y clorometilisotiazolinona en proporción 1:3 y/o bencilisotiazolinona,

- 25 b4) Ésteres de parabeno y sus sales, seleccionados a partir de metilparabeno, metilparabeno sódico, etilparabeno, etilparabeno sódico, propilparabeno, propilparabeno sódico, isobutilparabeno, isobutilparabeno sódico, butilparabeno y butilparabeno sódico,

b5) Piridonas y sus sales, seleccionadas a partir de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2-piridona y piroctona olamina, y

- 30 e) Uno o varios alcoholes, preferentemente seleccionados a partir de alcohol bencílico, fenoxietanol, propilfenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol y etilhexilglicerina.

A modo de ejemplo cítense productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, en especial formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, que contienen

a) Monocaprilato de sorbitano,

- 35 b) Uno o varios principios activos antimicrobianos seleccionados a partir del grupo constituido por los componentes b1) y b5),

b1) Ácidos orgánicos y sus sales, seleccionados a partir 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

b5) Piroctona olamina, y

- 40 e) Uno o varios alcoholes, preferentemente seleccionados a partir de alcohol bencílico, fenoxietanol, propilfenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol y etilhexilglicerina.

A modo de ejemplo cítense productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, en especial formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, que contienen

- 45 a) Monocaprilato de sorbitano,

b1) Uno o varios ácidos orgánicos y/o sus sales, seleccionados a partir 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales, y

e) Uno o varios alcoholes, preferentemente seleccionados a partir del grupo de alcoholes constituido por alcohol

bencílico, fenoxietanol, propilenfenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol y etilhexilglicerina.

A modo de ejemplo cítense productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, en especial formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, que contienen

5 a) Monocaprilato de sorbitano,

b5) Piroctona olamina y

e) Uno o varios alcoholes, preferentemente seleccionados a partir del grupo de alcoholes constituido por alcohol bencílico, fenoxietanol, propilenfenoxietanol, alcohol fenetílico, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decanodiol, metilpropanodiol y etilhexilglicerina.

10 En el caso de las sales de uno o varios de los ácidos orgánicos citados en el componente b1), preferentemente en el caso de ácido benzoico, se trata de benzoato sódico, benzoato potásico o benzoato amónico, en el caso de ácido sórbico se trata de sorbato potásico o sorbato amónico, en el caso de ácido dehidroacético se trata de dehidroacetato sódico, dehidroacetato potásico o dehidroacetato amónico, en el caso de ácido p-metoxibenzoico se trata de p-metoxibenzoato sódico, p-metoxibenzoato potásico o p-metoxibenzoato amónico, en el caso de ácido fórmico se trata
15 de formiato sódico, formiato potásico o formiato amónico, en el caso de ácido acético se trata de acetato sódico, acetato potásico o acetato amónico, en el caso de ácido propiónico se trata de propionato sódico, propionato potásico, propionato amónico o propionato de calcio, en el caso de ácido láctico se trata de lactato sódico, lactato potásico, lactato amónico o lactato de magnesio, en el caso de ácido undecenoico se trata de undecilenato sódico, undecilenato potásico, undecilenato amónico, undecilenato de magnesio o undecilenato de zinc, en el caso de ácido salicílico se
20 trata de salicilato sódico, salicilato potásico, salicilato amónico, salicilato de magnesio o salicilato de zinc, y en el caso de ácido glicólico se trata de glicolato sódico, glicolato potásico, glicolato amónico o glicolato de magnesio.

Preferentemente, las sustancias de los componentes a) y b), respecto a los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos acabados, de modo preferente las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas acabadas, están contenidas conjuntamente en 0,1 a 4,0 % en peso, de modo preferente conjuntamente en 0,2 a 3,0
25 % en peso, de modo especialmente preferente conjuntamente en 0,3 a 2,5 % en peso, y en especial de modo preferente conjuntamente en 0,5 a 2,0 % en peso en los productos, o bien formulaciones.

Preferentemente, las sustancias de los componentes a), b) y e), respecto a los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos acabados, de modo preferente las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas acabadas, están contenidas conjuntamente en 0,1 a 4,0 % en peso, de modo preferente conjuntamente en 0,2 a 3,0
30 % en peso, de modo especialmente preferente conjuntamente en 0,3 a 2,5 % en peso, y en especial de modo preferente conjuntamente en 0,5 a 2,0 % en peso en los productos, o bien formulaciones.

Preferentemente, los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos acabados, de modo preferente las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas acabadas, están exentas de alcoholes R-OH, donde R es un resto constituido por átomos de carbono, hidrógeno, y en caso dado oxígeno con 5-12, preferentemente 6-11
35 átomos de carbono, y los átomos de carbono pueden estar enlazados entre sí de manera lineal, ramificada y/o cíclica a través de enlaces carbono-carbono saturados, insaturados y/o aromáticos, y los restos pueden contener también unidades éter, y pudiendo estar unidos átomos de hidrógeno y/o grupos hidroxilo a los átomos de carbono individuales.

En el caso de los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos se trata de productos de aclarado, en especial champúes, acondicionadores capilares, curas capilares, geles de baño, geles de ducha o baños de espuma.

40 En el caso de los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos se trata de productos sin aclarado, en especial cremas de día, cremas de noche, cremas de tratamiento, cremas nutritivas, lociones corporales, pomadas o protectores labiales. Otros productos sin aclarado preferentes son cosméticos decorativos, en especial maquillajes, sombras de ojos, lápices labiales o rímel.

45 En el caso de los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos se trata preferentemente de agentes de protección solar. Estos contienen uno o varios filtros UV de base orgánica o inorgánica.

En el caso de los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos se trata preferentemente de desodorantes y antitranspirantes, en especial en forma de sprays, barras, geles o lociones.

50 En el caso de los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos se trata preferentemente de productos exentos de agentes tensioactivos, en especial de agentes sólidos exentos de agentes tensioactivos o de emulsiones exentas de agentes tensioactivos.

Los productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos, preferentemente las formulaciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, pueden contener como otros adyuvantes y aditivos agentes tensioactivos, emulsionantes, polímeros catiónicos, espesantes, agentes filmógenos, principios activos antimicrobianos, astringentes, antioxidantes, filtros de protección frente a luz UV, pigmentos/micropigmentos, agentes de gelificación,

así como otros aditivos de uso común en cosmética, como por ejemplo agentes reengrasantes, agentes hidratantes, siliconas, estabilizadores, agentes acondicionadores, glicerina, agentes conservantes, agentes de brillo nacarado, colorantes, aceites aromáticos y perfumados, disolventes, hidrótrofos, agentes de opacidad, alcoholes grasos, sustancias con acción queratolítica y queratoplástica, agentes anticaspa, principios activos biógenos (anestésicos locales, antibióticos, antiflogísticos, antialérgicos, corticosteorides, sebastáticos), 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 se trata de formulaciones correspondientes.

Otro objeto de la presente invención es el uso de monocaprilato de sorbitano para la mejora de la eficacia antimicrobiana de uno o varios principios activos antimicrobianos seleccionados a partir del grupo constituido por los componentes b1) a b5)

b1) Ácidos orgánicos y sus sales, seleccionados a partir 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

b2) Donadores de formaldehído seleccionados a partir de DMDM hidantoína, imidazolidinil urea, diazolidinil urea e hidroximetilglicinato sódico,

b3) Isotiazolinonas seleccionadas a partir de composiciones acuosas que contienen de 20 a 80 % en peso, preferentemente de 30 a 70 % en peso, y de modo especialmente preferente de 40 a 60 % en peso de metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona, una mezcla de metilisotiazolinona y clorometilisotiazolinona en proporción 1:3 y/o bencilisotiazolinona,

b4) Ésteres de parabeno y sus sales, seleccionados a partir de metilparabeno, metilparabeno sódico, etilparabeno, etilparabeno sódico, propilparabeno, propilparabeno sódico, isobutilparabeno, isobutilparabeno sódico, butilparabeno y butilparabeno sódico,

b5) Piridonas y sus sales, seleccionadas a partir de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2-piridona y piroctona olamina.

Preferentemente se describe el uso de monocaprilato de sorbitano para la mejora de la eficacia antimicrobiana de uno o varios principios activos antimicrobianos seleccionados a partir del grupo constituido por los componentes b1) y b5)

b1) Ácidos orgánicos y sus sales, seleccionados a partir 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales,

b5) Piroctona olamina.

De modo especialmente preferente se describe el uso de monocaprilato de sorbitano para la mejora de la eficacia antimicrobiana de uno o varios ácidos orgánicos y/o sus sales seleccionados a partir del grupo constituido por 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 undecenoico, ácido salicílico, ácido glicólico y sus sales.

Se encuentra en el ámbito de la invención el uso de monocaprilato de sorbitano para la mejora de la eficacia antimicrobiana de piroctona olamina.

Entre los ácidos orgánicos y sus sales del componente b1) son preferentes en especial ácido benzoico y sus sales.

La producción de las composiciones líquidas se puede efectuar, a modo de ejemplo, mediante reunión de los componentes individuales, en caso dado bajo calentamiento a aproximadamente 80°C.

Los siguientes ejemplos y aplicaciones explicarán la invención más detalladamente, pero sin limitarla a estos. En el caso de datos porcentuales se trata de porcentaje en peso (% en peso), en tanto no se indique explícitamente lo contrario.

Ejemplos:

I) Composiciones líquidas

Ejemplos 1-15

Composiciones constituidas por

- 1) 90 % de monocaprilato de sorbitano, 10 % de ácido benzoico,
- 2) 50 % de monocaprilato de sorbitano, 15 % de ácido dehidroacético, 20 % de metilparabeno, 15 % de etanol,

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

La producción de las composiciones de los Ejemplos 1 a 15 se efectuó mezclándose sucesivamente los componentes individuales bajo agitación en el agitador de dedo a velocidades de agitación de 200-300 revoluciones/minuto. De manera parcial, y en especial en el caso de adición de ácidos orgánicos, se calentó la composición a aproximadamente 50-80°C para obtener una mezcla homogénea.

25 II) Investigación del refuerzo de eficacia mediante moncaprilato de sorbitano

Los siguientes ejemplos muestran resultados de pruebas de estimulación, que se realizaron según las especificaciones de Ph. Eur. Capítulo 5.1.3. En este caso se utilizaron como representantes de microorganismos los siguientes gérmenes de ensayo: *Pseudomonas aeruginosa* (gram-negativo; a continuación abreviado como "P.a."), *Staphylococcus aureus* (gram-positivo; a continuación abreviado como "St.a."), *Candida albicans* (levadura; a continuación abreviado como "C.a.") y *Aspergillus brasiliensis* (moho; a continuación abreviado como "A.b."). En un test de estimulación, una formulación cosmética, dermatológica o farmacéutica se considera suficientemente conservada en concreto cuando los cuatro gérmenes de ensayo han aprobado con un criterio B. Un criterio A significa una conservación excelente, un criterio B significa una conservación suficiente, y con un criterio F el ensayo no se considera aprobado en total. Como comparación se somete a ensayo una muestra no conservada de la respectiva formulación. A continuación se consideran las siguientes abreviaturas

SC = moncaprilato de sorbitano, Octopirox® = piroctona olamina.

Ejemplo 16

En este caso sirvió como sistema de ensayo una crema difícil de conservar (Formulación A).

Formulación A

40	Ingredientes (INCI)	% en peso
	Agua	hasta 100 %
	Vitis Vinifera Seed Oil (<i>Grape Seed Oil</i>)	6,0 %
	Triglicérido caprílico/cáprico	6,0 %
	Glicerina	3,0 %
45	Alcohol cetearílico	3,0 %
	Esterato de glicerilo	3,0 %

5	Prunus Amygdalus Dulcis Oil (<i>Almond Oil</i>)	2,5 %
	Glucósido cetearílico	2,0 %
	Prunus Armeniaca Kerner Oil (<i>Apricot Kernel Oil</i>)	1,5 %
	Simmondsia Chinensis Oil (<i>Jojoba Oil</i>)	1,3 %
	Lecitina	1,0 %
10	Goma guar	0,5 %
	Goma xantana	0,5 %
	Citrato sódico	1,0 %
	Acetato de tocoferol	0,5 %
	Alantoína	0,3 %
	Pantenol	0,3 %

Ejemplo 16a)

- 15 En una concentración de 0,4 %, el ácido benzoico no basta como único principio activo antimicrobiano para la conservación de la Formulación A. La máxima concentración de uso de ácido benzoico permitida en la UE para productos sin aclarado asciende a 0,5 %. No obstante, mediante adición de monocaprilato de sorbitano, la crema se puede conservar en el caso de concentración de ácido benzoico constante (véase la Tabla A).

Tabla A Conservación de la Formulación A con ácido benzoico y mezclas de ácido benzoico y monocaprilato de sorbitano (SC)

Principios activos antimicrobianos	pH	Sistema de ensayo	Concentración de uso	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

- 20 P.a. = *Pseudomonas aeruginosa* C.a. = *Candida albicans*
St.a. = *Staphylococcus aureus* A.b. = *Aspergillus brasiliensis*

Ejemplo 16b)

- 25 El mismo sistema de ensayo (Formulación A) no se puede conservar suficientemente mediante piroctona olamina (Octopirox®) en una concentración de uso de 0,05 %. Mediante adición de monocaprilato de sorbitano, la crema se puede proteger suficientemente frente al crecimiento de bacterias (véase la Tabla B).

Tabla B Conservación de la Formulación A con Octopirox® y mezclas de Octopirox® y monocaprilato de sorbitano (SC)

Principios activos antimicrobianos	pH	Sistema de ensayo	Concentración de uso	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*

Ejemplo 17

En este caso sirve como sistema de ensayo un champú difícil de conservar con proteína láctea (Formulación B).

Formulación B

Ingredientes (INCI)	% en peso
5 Laureth sulfato sódico	13,70 %
Agua	hasta 100 %
Betaína de coco	6,00 %
Cloruro sódico	1,40 %
Proteína láctea hidrolizada	1,00 %

10

En una concentración de uso de 0,05 %, la piroctona olamina (Octopirox®) no puede proteger suficientemente la Formulación B frente al crecimiento de mohos. Esto se puede conseguir mediante adición de monocaprilato de sorbitano.

En este caso se obtienen también mejores resultados en el caso de la bacteria gram-positiva (véase la Tabla C).

15 Tabla C Conservación de la Formulación B con Octopirox® y mezclas de Octopirox® y monocaprilato de sorbitano (SC)

Principios activos antimicrobianos	pH	Sistema de ensayo	Concentración de uso	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

P.a. = Pseudomonas aeruginosa

C.a. = Candida albicans

St.a. = Staphylococcus aureus

A.b. = Aspergillus brasiliensis

La asignación de criterios A, B y F se ajusta a la cuantía de la reducción del número de gérmenes dentro de un intervalo de tiempo establecido, considerándose solo la reducción logarítmica. También en el Ejemplo 17 se pudo observar una reducción del número de gérmenes en el caso de adición de 0,5 % o 1,0 % de monocaprilato de sorbitano a 0,05 % de Octopirox® en comparación con el uso exclusivo de 0,05 % de Octopirox®, aunque esto no se refleja en los criterios A, B y F indicados en la Tabla C.

20

III) Formulaciones cosméticas que contienen composiciones líquidas

De cada una de las formulaciones cosméticas A-M indicadas a continuación se produjeron respectivamente 15 formulaciones diferentes. Si bien se produjo cada formulación cosmética A-M respectivamente bajo uso de las composiciones líquidas individuales de los Ejemplos 1 a 15 ("Mezclas 1-15").

25

Ejemplo A – Champú

30	A	Pasta de Genapol® LRO	Clariant	13,70 %
		Laureth sulfato sódico		
		Genagen® KB	Clariant	6,00 %
		Betaína de coco		
35		Agua	hasta	100 %
	B	Cloruro sódico		1,50 %
	C	Mezcla 1-15	Clariant	1,50 %
	D	Ácido cítrico (10 % en agua)		0,08 %

Producción:

I Mezcla de componentes de A

- II Adición de B a I bajo agitación
- III Adición de C a II
- IV Ajuste de valor de pH a aproximadamente 7

5 Ejemplo B – Limpiador facial

A	Genapol® LRO líquido	Clariant	11,10 %
	<i>Laureth sulfato sódico</i>		
	Perfume		q.s.
B	Agua	hasta	100 %
	Genagen® 3SB	Clariant	23,30 %
	<i>Betaína de coco, cocoil isetionato sódico, metil cocoil taurato sódico</i>		
	<i>Disolución de colorante</i>		q.s.
C	Mezcla 1-15	Clariant	1,20 %
D	Ácido cítrico		q.s.

15 Producción:

- I Mezcla de componentes de A
- II Adición de componentes de B sucesivamente a I
- III Adición de C a II bajo agitación
- IV En caso deseado, ajuste de valor de pH con C

20 Ejemplo C – gel para después del afeitado

A	Emulsogen® HCU	Clariant	1,50 %
	<i>Undeceth-8 (y) aceite de castor hidrogenado PEG-40</i>		
B	Acetato de tocoferol		0,20 %
	Mentol		0,20 %
C	Etanol		30,00 %
D	Agua	hasta	100 %
	Alantoína	Clariant	0,20 %
	<i>Alantoína</i>		
	Poliglicol 400	Clariant	3,00 %
	PEG-8		
	Poliglicol 35000	Clariant	1,00 %
	PEG-800		
	Mezcla 1-15	Clariant	2,00 %
E	Aristoflex® AVC	Clariant	1,00 %
	<i>Copolímero de acriloldimetilaurato amónico/VP</i>		

35 Producción:

- I Mezclado de A y B y agitación durante aproximadamente 5 minutos
- II Adición de C a I y agitación hasta que la disolución sea clara
- III Adición de los componentes de D a II sucesivamente
- IV Adición de E a I y agitación hasta que se obtiene una formulación homogénea

40 Ejemplo D – crema facial antienvjecimiento

A	Genapol® T250	Clariant	1,50 %
	<i>Cetereth-25</i>		
	Genapol® DAT	Clariant	2,00 %

*Poligliceril-2 triestearato PEG-150 y glicérido caprílico/
cáprico/PEG-6*

5	B	Agua	hasta	100 %
	C	Aristoflex® AVC	Clariant	2,00 %
		<i>Copolímero de acriloldimetiltaurato amónico/VP</i>		
	D	Ácido glicólico 30 % *		6,00 %
		Mezcla 1-15	Clariant	1,80 %

* Ajustado a pH 4 con NaOH (contenido basado en ácido glicólico libre)

Producción:

10	I	Disolución de A en B bajo agitación y ligero calentamiento		
	II	Adición de C a I y agitación hasta que el gel producido esté exento de grumos		
	III	Adición de los componentes de D a II y agitación hasta que la formulación sea homogénea		

Ejemplo E – Emulsión para toallitas húmedas para bebés

15	A	Propilenglicol		3,00 %
		Mezcla 1-15	Clariant	2,00 %
		Emulsogen® HCO 040	Clariant	1,00 %
		<i>Aceite de castor hidrogenado PEG-40</i>		
		Perfume		0,20 %
20	B	Hostaphat® KL 340 D	Clariant	1,50 %
		<i>Trilaureth-4 fosfato</i>		
		Velsan® CCT	Clariant	0,80 %
		<i>Triglicérido caprílico/cáprico</i>		
25	C	Agua	hasta	100 %
		EDTA tetrasodio		0,10 %
	D	Aristoflex® BLV	Clariant	0,20 %
		<i>Polímero cruzado de acriloldimetiltaurato amónico/ Beneneth-25 metacrilato</i>		
	E	Ácido cítrico		q.s.

Producción:

30	I	Disolución de los componentes de A		
	II	Adición de los componentes de B sucesivamente a I bajo agitación		
	III	Mezclado de los componentes de C		
	IV	Adición de D a II		
35	V	Adición bajo agitación de III a IVVI Ajuste del valor de pH con E a aproximadamente pH 6		

Ejemplo F – Loción corporal O/W

40	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 %
		Octildodecanol		1,00 %
45	B	Aristoflex® AVC	Clariant	0,60 %
		<i>Copolímero de acriloldimetiltaurato amónico/VP</i>		

ES 2 784 455 T3

5	C	Agua	hasta	100 %
		Glicerina		7,50 %
	D	Etanol		3,00 %
		Dimeticona		3,00 %
		Acetato de tocoferilo		1,00 %
		Aloe Barbadensis		1,00 %
		Mezcla 1-15	Clariant	2,00 %
	E	Hidróxido sódico		q.s.
Producción:				
10	I	Fusión de los componentes de A a aproximadamente 70°C		
	II	Mezclado de los componentes de C y calentamiento de la mezcla a aproximadamente 70°C		
	III	Adición de B a I cuando I se ha fundido completamente		
	IV	Adición de II a III		
	V	Adición de los componentes de D a IV a 35°C		
15	VI	Ajuste del valor de pH con E a aproximadamente pH 6,0-6,5		

Ejemplo G – Antitranspirante

20	A	Locron® L	Clariant	30,00 %
		<i>Clorohidrato de aluminio</i>		
		Agua	hasta	100 %
25		Poliglicol 400	Clariant	3,00 %
		<i>PEG-8</i>		
		Etanol		17,00 %
		Disolución de colorante		q.s.
		Mezcla 1-15	Clariant	1,00 %
		Fragancia		0,30 %
	B	Tylose® H 4000 G4		2,50 %
		<i>Hidroxietilcelulosa</i>		
Producción:				
30	I	Mezclado de los componentes de A		
	II	Adición de B a I bajo agitación constante. Agitación hasta que la viscosidad haya alcanzado su punto final y la formulación sea homogénea		

Ejemplo H – Crema suavizante

35	A	Genamin® DSAP	Clariant	2,50 %
		<i>Cloruro de diestearildiamonio</i>		
		Genamin® CTAC	Clariant	3,00 %
		<i>Cloruro de cetrimonio</i>		
40		Hostacerin® T-3	Clariant	1,50 %
		<i>Ceteareth-3</i>		
		Alcohol cetílico		3,00 %
	B	Agua	hasta	100 %
		Mezcla 1-15	Clariant	1,00 %
	C	Fragancia		0,30 %
45		Disolución de colorante		q.s.
Producción:				

- I Fusión de A a aproximadamente 75°C
- II Calentamiento de B a aproximadamente 75°C
- III Adición de II a I bajo agitación y agitación hasta enfriamiento a 30°C
- IV Adición de C a II bajo agitación a aproximadamente 30°C

5

Ejemplo I – gel de peluquería

10	A	Sorbitol		5,00 %
		Genamin® PQ 43	Clariant	0,30 %
		Poliquaternium-43		
10	B	Agua	hasta	100 %
	C	Aristoflex® HMB	Clariant	2,00 %
15	D	<i>Copolímero cruzado de acriloldimetiltaurato amónico/ Beheneth-25 metacrilato</i>		
		Aminometilpropanol		0,30 %
		Aristoflex® A 60	Clariant	5,00 %
		<i>Copolímero de VA/crotonato</i>		
		Emulsogen® HCO 040	Clariant	4,00 %
20	E	<i>Aceite de castor hidrogenado PEG-40</i>		
		Fragancia		0,20 %
		Mezcla 1-15	Clariant	1,00 %
		Disolución de colorante		q.s.
		Timiron Diamond Cluster MP-19		q.s.
25		<i>Dióxido de mica (y) titanio (para EU: CI 77891)</i>		
		Producción:		
		I	Mezclado de los componentes de A	
		II	Adición de B a I	
		III	Hinchamiento de C en II bajo agitación	
30		IV	Adición de los componentes de D sucesivamente a	
		V	Adición de los componentes de E sucesivamente a IV	

Ejemplo J – Desmaquillador

35	A	Velsan® P8-3	Clariant	5,00 %
		<i>Carboxilato de isopropilo C12-15 Pareth-9</i>		
35	B	Hostapon® KCG	Clariant	2,30 %
		<i>Cocail glutamato sódico</i>		
		Genagen® CAB	Clariant	3,00 %
		<i>Cocamidopropil betaína</i>		
		Genagen® LA 070	Clariant	2,00 %
40		<i>Laureth-7</i>		
		Agua	hasta	100 %
		Alantoína	Clariant	0,30 %
		<i>Alantoína</i>		
		Aristoflex® PEA	Clariant	1,00 %
45		<i>Tereftalato de polipropileno</i>		
		1,6-hexanodiol		2,00 %
		1,2-propanodiol		2,00 %

ES 2 784 455 T3

	Poliglicol 400	Clariant	2,00 %
	<i>PEG-8</i>		
	Pantenol		0,50 %
	Lutrol F 127		3,00 %
5	<i>Poloxámero 407</i>		
	Mezcla 1-15	Clariant	1,70 %

Producción:

- I Agitación de los componentes de B sucesivamente en A y agitación hasta que se haya obtenido una disolución clara
- 10

Ejemplo K – brillo de labios

	A	Versagel® ME 1600	hasta	100 %
		<i>Políisobuteno hidrogenado (y)</i>		
		<i>Copolímero de etileno/propileno/estireno (y)</i>		
15		<i>Copolímero de butileno/etileno/estireno</i>		
		SilCare® Silicone 31M50	Clariant	7,00 %
		<i>Caprilil trimeticona</i>		
		SilCare® Silicone 41M65	Clariant	3,00 %
		<i>Estearil dimeticona</i>		
20		Aceite de yoyoba		2,60 %
		Velsan CCT	Clariant	1,00 %
		<i>Triglicéridos cápricos/caprílicos</i>		
		Miristato de isopropilo		7,40 %
25	B	Gemtone® Tan Opal	1,00 a	5,00 %
		<i>Óxido de mica y hierro y TiO₂</i>		
		Lake – Color		q.s.
	C	Mezcla 1-15	Clariant	0,50 %
	D	Perfume		q.s.

Producción:

- 30 I Calentamiento de los componentes de A a aproximadamente 80-85°C y agitación hasta que se haya obtenido una mezcla homogénea. Enfriamiento de esta mezcla a 70-75°C
- II Adición de B y C sucesivamente a I bajo agitación y agitación hasta que todos los componentes se hayan disuelto
- III Enfriamiento hasta 45°C y adición de D a II, después vertido de la formulación en los moldes
- 35

Ejemplo L – Gel bronceador brillante

	A	Agua	hasta	100 %
	B	Glicerina		5,00 %
		Poliglicol 35000 S	Clariant	0,50 %
40		<i>PEG-800</i>		
		Alantoína	Clariant	0,20 %
		<i>Alantoína</i>		
	C	Aristoflex® AVC	Clariant	0,60 %
		<i>Copolímero de acriloldimetiltaurato amónico/VP</i>		
45		Biron MTU		3,00 %
		<i>Oxícloruro de bismuto</i>		
		Flamenco Ultra Silk		4,00 %

		<i>Óxido de titanio (y) mica</i>		
		Flamenco Sparcle Gold		7,00 %
		<i>Óxido de mica (y) hierro (y) óxido de titanio</i>		
		Cloisonné Satin Bronze		5,00 %
5		<i>Óxido de hierro (y) mica</i>		
		Gemtone Sunstone		2,00 %
		<i>Óxido de mica (y) hierro (y) óxido de titanio</i>		
		Desert Reflections Canyon Sunset		2,00 %
10		<i>Óxido de mica (y) hierro (y) óxido de titanio (y)</i>		
		<i>Óxido de estaño</i>		
		SilCare® Silicone WSI	Clariant	1,00 %
		<i>INCI propuesta: gliceril carboxi amodimeticona</i>		
	D	Fragancia		q.s.
		Mezcla 1-15	Clariant	1,80 %
15		Producción:		
	I	Mezclado de los componentes de B y disolución en A bajo agitación		
	II	Mezclado de los componentes de C y adición a I bajo ligera agitación		
	III	Agitación con índice de revoluciones más elevado (aproximadamente 200-250 revoluciones/minuto) durante aproximadamente dos horas o		
20		hasta que se haya formado un gel homogéneo		
	IV	Adición de D a III bajo agitación		
		<u>Ejemplo M – Crema solar</u>		
	A	SilCare® Silicone WSI	Clariant	2,00 %
25		<i>INCI propuesta: gliceril carboxi amodimeticona</i>		
		SilCare® Silicone 41M65	Clariant	1,00 %
		<i>Estearil dimeticona</i>		
		Dow Corning®246		11,00 %
		<i>Ciclopentasiloxano/ciclohexasiloxano</i>		
30		Dióxido de titanio UV Titan M 262		10,00 %
		<i>Dióxido de titanio/dimeticona</i>		
		Solaveil CT-100		10,00 %
		<i>C12-15 Alquilbenzoato/titanio</i>		
		<i>Dióxido/estearato de aluminio/ácido polihidroxiesteárico/alúmina</i>		
35		Z-Cote HP1		8,00 %
		<i>Óxido de zinc</i>		
		Butilenglicol		3,00 %
		Hostacerin® DGI	Clariant	3,00 %
		<i>Sesquieostearato de poliglicerilo-2</i>		
40		Tegosoft® TN		2,00 %
		<i>C12-15 Alquilbenzoato</i>		
		Cetiol® 868		2,00 %
		<i>Estearato de etilhexilo</i>		
	B	Agua	hasta	100 %
45		Glicerina		5,00 %
		Extracto de Ginkgo Biloba		0,70 %
		Poliglicosa		0,20 %

		EDTA disódico		0,20 %
		Ácido cítrico		0,10 %
		Glicerina		5,00 %
		Extracto de Ginkgo Biloba		0,70 %
5	C	Acetato de tocoferilo		1,00 %
		Mezcla 1-15	Clariant	1,80 %
		Cloruro sódico		1,00 %
		Hidróxido de aluminio		0,30 %

Producción:

- 10 I Fusión de A a aproximadamente 80°C
- II Calentamiento de B a aproximadamente 80°C
- III Adición de II a I a una velocidad de agitación de aproximadamente 300 revoluciones/minuto. Aumento de la velocidad de agitación paulatinamente a 500 revoluciones/minuto y mantenimiento de esta velocidad hasta el final del trabajo de formulación. Enfriamiento de la mezcla a 35°C
- 15 IV A 35°C adición de C a III bajo agitación y enfriamiento a temperatura ambiente

Las composiciones de los Ejemplos 1-15 contribuyen al aumento de la bioestabilidad en las formulaciones cosméticas A-M.

REIVINDICACIONES

1.- Uso de monocaprilato de sorbitano para la mejora de la eficacia antibacteriana de piroctona olamina.

2.- Uso según la reivindicación 1, utilizándose una composición líquida que contiene

- 5
- a) De 40 a 99,9 % en peso, preferentemente de 45 a 99,5 % en peso, de modo especialmente preferente de 50 a 99 % en peso, y en especial preferentemente de 55 a 98 % en peso de monocaprilato de sorbitano y
 - b) De 0,1 a 60 % en peso, preferentemente de 0,5 a 55 % en peso, de modo especialmente preferente de 1 a 50 % en peso, y en especial preferentemente de 2 a 45 % en peso de piroctona olamina.