(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 608 692**

(51) Int. Cl.:

A01N 43/90	(2006.01)
A01N 31/02	(2006.01)
A01P 1/00	(2006.01)
A61K 8/37	(2006.01)
A61Q 17/00	(2006.01)
A61Q 19/00	(2006.01)
C11D 3/20	(2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.07.2012 PCT/EP2012/003252**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **07.02.2013 WO13017263**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.07.2012 E 12741264 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.09.2016 EP 2739148**

(54) Título: **Composiciones que contienen monoésteres de isosorbida y dioles alifáticos vecinales**

(30) Prioridad:

04.08.2011 DE 102011109493

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.04.2017

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

PILZ, MAURICE FREDERIC;
KLUG, PETER;
SCHERL, FRANZ-XAVER y
GROHMANN, JOERG

(74) Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

Observaciones:

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

ES 2 608 692 T3

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

DESCRIPCIÓN

Composiciones que contienen monoésteres de isosorbida y dioles alifáticos vecinales

La presente invención se refiere a composiciones que contienen monoésteres de isosorbida y uno o varios dioles alifáticos vecinales. En el caso de estas composiciones se puede tratar, por ejemplo, de composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, o también de composiciones que se pueden emplear inicialmente, por ejemplo, para la obtención de composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas. Además, también se puede tratar de formulaciones fitosanitarias, de agentes de lavado o limpieza. La presente invención se refiere también al empleo de composiciones que contienen monoésteres de isosorbida y uno o varios dioles alifáticos vecinales para la conservación de composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, formulaciones fitosanitarias, o agentes de lavado y limpieza.

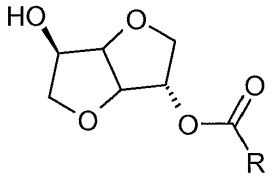
En la industria se emplean agentes conservantes o biocidas para proteger productos, como por ejemplo composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, formulaciones fitosanitarias, agentes de lavado o limpieza, o colorantes o pinturas, contra el ataque microbiano. Para este fin son conocidos numerosos agentes conservantes. A modo de ejemplo, se sabe que se pueden emplear dioles alifáticos vecinales, como por ejemplo etilhexilglicerina, a tal efecto.

No obstante, en el empleo de muchos agentes conservantes es desventajoso que su obtención sea frecuentemente costosa y se base en materias primas sintéticas. Además, su acción conservante requiere mejora con frecuencia, de modo que son necesarias altas concentraciones de empleo para una conservación suficiente.

Por lo tanto, existía la tarea de poner a disposición composiciones que presentaran un rendimiento como agente conservante ventajoso, o que poseyeran una estabilidad ventajosa contra el ataque microbiano, y se distinguieran además por la ventaja de basarse en materias primas regenerativas al menos parcialmente.

Sorprendentemente, ahora se descubrió que este problema se soluciona mediante composiciones que contienen

a) uno o varios compuestos de la fórmula (I)



(I)

donde el resto R en la fórmula (I) es un resto alquilo lineal con 7 a 9 átomos de carbono, y

b) uno o varios dioles alifáticos vecinales del grupo constituido por 1,2-decanodiol, etilhexilglicerina, 1,2-octanodiol, 1,2-hexanodiol, caprilato de glicerilo y caproato de glicerilo, y la composición, además del compuesto o los compuestos de la fórmula (I), contiene uno o varios compuestos seleccionados a partir del grupo constituido por sorbitol, ésteres de sorbitol, sorbitano, ésteres de sorbitano, isosorbida, diésteres de isosorbida, y ácidos carboxílicos, correspondiendo los propios ácidos carboxílicos, así como los ácidos carboxílicos que sirven como base para los componentes ácidos de los citados ésteres, a la fórmula RCOOH, donde R posee el significado indicado en la fórmula (I), y siendo el índice de OH de la mezcla de uno o varios compuestos de la fórmula (I), y de uno o varios compuestos seleccionados a partir del grupo constituido por sorbitol, ésteres de sorbitol, sorbitano, ésteres de sorbitano, isosorbida, diésteres de isosorbida y ácidos carboxílicos, menor o igual a 245.

Por consiguiente, son objeto de la invención estas composiciones.

Las composiciones según la invención presentan muy buen rendimiento como agente conservante, o poseen muy buena estabilidad contra ataque microbiano, en especial contra levaduras y hongos, y se basan también en materias primas regenerativas, debido a la presencia de compuestos de la fórmula (I). Ya que los compuestos de la fórmula (I) aumentan parcialmente la accion conservante de dioles alifáticos vecinales, incluso de manera sinérgica, en especial contra levaduras y hongos, la concentración de empleo de los dioles alifáticos vecinales basados

frecuentemente en materias primas sintéticas se puede reducir significativamente, bajo mantenimiento de una extraordinaria acción antimicrobiana de las composiciones según la invención, o de una extraordinaria estabilidad de las composiciones según la invención contra ataque microbiano, en especial contra levaduras y hongos.

En comparación con el empleo de ácidos orgánicos como agentes conservantes, las composiciones según la invención presentan además la ventaja de una eficacia o estabilidad contra ataque microbiano, en especial contra levaduras y hongos, a lo largo de un intervalo de pH más amplio. Mientras que los ácidos orgánicos muestran frecuentemente una buena acción sólo en el intervalo de pH de 3,5 a 6, las composiciones según la invención se pueden emplear ventajosamente también a valores de pH más elevados.

Son ya conocidas composiciones, por ejemplo composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, que contienen ésteres a base de materias primas regenerativas.

El documento WO 2010/108738 A2 (Evonik) describe formulaciones para la limpieza y cuidado de partes del cuerpo humano o animal, que contienen carboxilatos de sorbitano, derivándose la fracción de ácido carboxílico del carboxilato de sorbitano de un ácido carboxílico que contiene 6 a 10 átomos de carbono, y presentando los carboxilatos un índice de hidroxilo (índice de OH) de más de 350, así como el empleo de los citados carboxilatos de sorbitano como reguladores de la viscosidad, producto activo de tratamiento, agente espumante o solubilizador en formulaciones de limpieza o tratamiento.

El documento DE 10 2009 022 444 (Clariant) describe composiciones líquidas que contienen monocaprilato de sorbitano y otros productos activos antimicrobianos, así como su empleo para la conservación de productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos.

En el documento DE 10 2009 022 445 (Clariant) se dan a conocer composiciones líquidas que contienen monocaprilato de sorbitano y alcohol, como por ejemplo etilhexilglicerina, y su empleo para la conservación de productos cosméticos, dermatológicos o farmacéuticos.

El documento JP 8173787 (A) (Lion) describe una composición que contiene una substancia tensioactiva que contiene un éster de ácido graso de sorbitol deshidratado, y el empleo como emulsionante de aceite en agua y como base de limpieza. Las composiciones pueden contener mono- o diésteres de ácido caprílico y/o caprínico con un poliol seleccionado a partir del grupo constituido por 1,5-sorbitano, 1,4-sorbitano e isosorbida.

En el documento JP 8187070 (A) (Lion) se da a conocer una mezcla de monoésteres de ácido graso de ácidos grasos C_8-C_{18}, y al menos un poliol seleccionado a partir de sorbitol, 1,5-sorbitano, 1,4-sorbitano e isosorbida, y diésteres de ácido graso de éstos ácidos grasos y polioles en una proporción ponderal de monoéster : diéster de 33 : 7 a 9 : 1 como producto activo antimicrobiano contra bacterias para productos alimenticios o bebidas.

Los compuestos de los componentes a) y b) de las composiciones según la invención se encuentran disponibles comercialmente, o se pueden obtener según métodos comunes para el especialista. A modo de ejemplo, los compuestos de la fórmula (I) se pueden obtener mediante esterificación de isosorbida según métodos habituales y conocidos por el especialista, encontrándose disponibles comercialmente tanto la propia isosorbida, como también los componentes ácidos empleados para la esterificación.

El resto R en el compuesto o los compuestos de la fórmula (I) es un resto alquilo lineal saturado con 7 a 9 átomos de carbono.

De modo especialmente preferente, el resto R en el compuesto o los compuestos de la fórmula (I) es un resto alquilo lineal saturado con 7 átomos de carbono.

En la reivindicación 1, la substancia o las substancias del componente b) se selecciona a partir del grupo constituido por 1,2-decanodiol, etilhexilglicerina, 1,2-octanodiol, 1,2-hexanodiol, caprilato de glicerilo y caproato de glicerilo.

De modo especialmente preferente, la substancia o las substancias del componente a) se seleccionan a partir del grupo constituido por 1,2-decanodiol, etilhexilglicerina, 1,2-octanodiol y 1,2-hexanodiol.

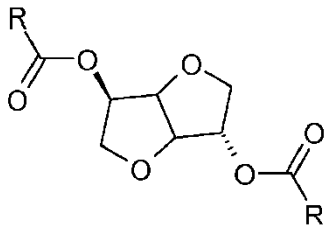
De modo extraordinariamente preferente, la substancia del componente b) es etilhexilglicerina.

De modo muy especialmente preferente, el resto R en el compuesto o los compuestos de la fórmula (I) es un resto alquilo lineal saturado con 7 átomos de carbono, y en el caso de la substancia del componente b) se trata de etilhexilglicerina.

En otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones según la invención contienen

I) 0,05 a 0,7, preferentemente 0,1 a 0,7, y de modo especialmente preferente 0,2 a 0,5 partes en peso de isosorbida, y

II) 0,1 a 1,0, preferentemente 0,2 a 1,0, y de modo especialmente preferente 0,4 a 0,8 partes en peso de diésteres de isosorbida de la fórmula



donde R posee el significado indicado en la fórmula (I), y siendo el diéster de isosorbida preferentemente dicaprilato de isosorbida,

referido respectivamente a 1,0 parte en peso del compuesto o los compuestos de la fórmula (I), y preferentemente referido a 1,0 parte en peso de monocaprilato de isosorbida.

En una forma, a su vez preferente entre éstas, de ejecución de la invención, las composiciones según la invención no contienen ácido carboxílico RCOOH, o contienen hasta 0,1, preferentemente 0,001 a 0,05, y de modo especialmente preferente 0,002 a 0,01 partes en peso de ácido carboxílico RCOOH, poseyendo R el significado indicado anteriormente en la fórmula (I), y siendo el ácido carboxílico preferentemente ácido caprílico, referido a 1,0 parte en peso de uno o varios compuestos de la fórmula (I), y referido preferentemente a 1,0 parte en peso de monocaprilato de isosorbida.

En otra forma especialmente preferente de ejecución de la invención, las composiciones según la invención contienen adicionalmente uno o varios ésteres de sorbitano constituidos por sorbitano y ácidos carboxílicos R^aCOOH, preferentemente seleccionados a partir de ésteres de sorbitano constituidos por 1,4- y/o 1,5-sorbitano y ácidos carboxílicos R^aCOOH, siendo R^a un grupo alquilo lineal o ramificado, saturado, con 5 a 11, preferentemente 7 a 9, y de modo especialmente preferente 7 átomos de carbono, o un grupo alquenilo lineal o ramificado, mono- o poliinsaturado, con 5 a 11, preferentemente 7 a 9, y de modo especialmente preferente 7 átomos de carbono, y siendo la proporción ponderal del compuesto o de los compuestos de la fórmula (I) respecto al éster de sorbitano o a los ésteres de sorbitano citados igualmente de 70 : 30 a 100 : 0, preferentemente de 80 : 20 a 100 : 0, de modo especialmente preferente de 90 : 10 a 100 : 0, y en especial preferentemente de 95 : 5 a 100 : 0. La proporción ponderal indicada de “100 : 0” significa que las composiciones según la invención, citadas igualmente, no deben contener ningún éster de sorbitano en esta forma preferente de ejecución de la invención.

Entre las composiciones según la invención citadas igualmente son preferentes aquellas donde el éster o los ésteres de sorbitano constituidos por sorbitano y ácidos carboxílicos R^aCOOH son seleccionados a partir de ésteres de sorbitano constituidos por sorbitano y ácido caprílico, y son seleccionados preferentemente a partir de ésteres de sorbitano constituidos por 1,4- y/o 1,5-sorbitano y ácido caprílico, y el éster de sorbitano es monocaprilato de sorbitano de modo especialmente preferente.

En estas composiciones, el índice de OH de la mezcla del compuesto o los compuestos de la fórmula (I) y el éster de sorbitano o los ésteres de sorbitano (contenidos en caso dado), constituidos por sorbitano y ácidos carboxílicos R^aCOOH, es preferentemente menor o igual a 245, de modo preferente menor o igual a 225.

Además del compuesto o los compuestos de la fórmula (I), las composiciones según la invención contienen uno o varios compuestos seleccionados a partir del grupo constituido por sorbitol, ésteres de sorbitol (en el caso de ésteres de sorbitol se puede tratar de mono-, di-, tri-, tetra-, penta- y/o hexaéesteres), sorbitano, ésteres de sorbitano (en el caso de ésteres de sorbitano se puede tratar de mono-, di-, tri- y/o tetraésteres), isosorbida, diésteres de isosorbida y ácidos carboxílicos. En el caso de “sorbitano” se puede tratar, a modo de ejemplo, de

1,4- o 1,5-sorbitano. Tanto los propios ácidos carboxílicos, como también los ácidos carboxílicos que sirven como base para los componentes ácidos de los citados ésteres, corresponden a la fórmula RCOOH, donde R posee el significado indicado en la fórmula (I), y es preferentemente un resto alquilo lineal saturado con 7 átomos de carbono, es decir, el ácido carboxílico RCOOH es preferentemente ácido caprílico. El índice de OH de la mezcla del compuesto o los compuestos de la fórmula (I) y del compuesto o los compuestos seleccionados a partir del grupo constituido por sorbitol, ésteres de sorbitol, sorbitano, ésteres de sorbitano, isosorbida, diésteres de isosorbida y ácidos carboxílicos, es menor o igual a 245, preferentemente menor o igual a 225.

En otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones según la invención no contienen compuestos seleccionados a partir de sorbitol y ésteres de sorbitol.

En otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones según la invención no contienen compuestos seleccionados a partir de sorbitano y ésteres de sorbitano.

En una forma preferente de realización de la invención, las composiciones según la invención contienen el compuesto o los compuestos del componente a) en cantidades de un 10,0 a un 90,0 % en peso, preferentemente en cantidades de un 20,0 a un 80,0 % en peso, de modo especialmente preferente en cantidades de un 30,0 a un 70,0 % en peso, y en especial preferentemente de un 40,0 a un 60,0 % en peso, y la substancia o las substancias del componente b) en cantidades de un 10,0 a un 90,0 % en peso, preferentemente en cantidades de un 20,0 a un 80,0 % en peso, de modo especialmente preferente en cantidades de un 30,0 a un 70,0 % en peso, y en especial preferentemente en cantidades de un 40,0 a un 60,0 % en peso, referido respectivamente al peso total de la composición.

En el caso de las composiciones según la invención, citadas igualmente, en las que los compuestos del componente a) y las substancias del componente b) están contenidas en cantidades relativamente elevadas, se puede tratar, por ejemplo, de composiciones, o bien “mezclas previas“, que se pueden emplear, por ejemplo, para la obtención de composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, formulaciones fitosanitarias o agentes de lavado o limpieza.

En tanto estas composiciones, o bien mezclas previas según la invención contengan uno o varios compuestos seleccionados a partir de sorbitol y ésteres de sorbitol (siendo el ácido carboxílico que sirve como base para el componente ácido de estos ésteres preferentemente ácido caprílico), estos compuestos están contenidos conjuntamente, de modo preferente, en una cantidad menor o igual a un 5,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad menor o igual a un 3,0 % en peso, en especial preferentemente en una cantidad menor o igual a un 1,0 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en una cantidad menor o igual a un 0,5 % en peso en las composiciones según la invención, refiriéndose los datos en % en peso respectivamente al peso total de la composición, o bien de la mezcla previa acabada según la invención.

En tanto estas composiciones, o bien mezclas previas según la invención contengan uno o varios compuestos seleccionados a partir de sorbitano y ésteres de sorbitano (siendo el ácido carboxílico que sirve como base para el componente ácido de estos ésteres preferentemente ácido caprílico), estos compuestos están contenidos conjuntamente, de modo preferente, en una cantidad menor o igual a un 20,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad menor o igual a un 10,0 % en peso, en especial preferentemente en una cantidad menor o igual a un 5,0 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en una cantidad menor o igual a un 1,0 % en peso en las composiciones según la invención, refiriéndose los datos en % en peso respectivamente al peso total de la composición, o bien de la mezcla previa acabada según la invención.

En especial en el caso de que las composiciones, o bien mezclas previas según la invención contengan cantidades reducidas de la substancia o las substancias del componente b), éstas pueden ser sólidas a temperatura ambiente (25ºC). No obstante, las commposiciones según la invención son preferentemente líquidas a temperatura ambiente (25ºC). En una forma preferente de realización de la invención, estas composiciones, o bien mezclas previas según la invención contienen, adicionalmente a los compuestos del componente a) y las substancias del componente b), uno o varios alcoholes no aromáticos, seleccionándose los mismos preferentemente a partir del grupo constituido por etanol, propilenglicol, 1,3-propanodiol y glicerina.

Estas composiciones, o bien mezclas previas según la invención, contienen al menos un 50 % en peso del compuesto o de los compuestos del componente a), referido al peso total de estas composiciones, o bien mezclas previas según la invención, sin consideración del compuesto o de los compuestos del componente b).

El valor de pH para estas composiciones, o bien mezclas previas según la invención, medido como disolución al 5 % en peso en etanol/agua (proporción ponderal etanol : agua 1 : 1), es preferentemente 2 a 9, de modo especialmente preferente 4 a 8, y en especial preferentemente 5,5 a 7,5.

Otra ventaja de las composiciones según la invención, y en especial de las composiciones, o bien mezclas previas según la invención citadas igualmente, consiste en que, además de la muy buena acción conservante, muestran también una acción ventajosa como espesante.

Se entiende por índice de hidroxilo u OH de una substancia aquella cantidad de KOH en mg que es equivalente a la cantidad de ácido acético enlazada en la acetilación de 1 g de substancia.

Métodos de determinación apropiados para el cálculo del índice de OH son, por ejemplo, DGF C-V 17 a (53), Ph. Eur. 2.5.3 Method A y DIN 53240.

En el ámbito de la presente invención, los índices de OH se determinan en ajuste a DIN 53240-2. En este caso se procede como sigue: se pesa 1 g sobre 0,1 mg exactamente de la muestra homogeneizada a medir. Se añaden 20,00 ml de mezcla de acetilación (mezcla de acetilación: en 1 litro de piridina se introducen con agitación 50 ml de anhídrido de ácido acético). La muestra se disuelve completamente en la mezcla de acetilación, en caso dado bajo agitación y calentamiento. Se añaden 5 ml de disolución de catalizador (disolución de catalizador: se disuelven 2 g de 4-dimetilaminopiridina en 100 ml de piridina). Se cierra el recipiente de reacción y se coloca 10 minutos en el baño de agua precalentado a 55ºC, y en este caso se entremezcla. La disolución de reacción se mezcla a continuación con 10 ml de agua completamente desalinizada, el recipiente de reacción se cierra de nuevo, y se deja reaccionar de nuevo 10 minutos en baño de agua de agitación. La muestra se enfría a temperatura ambiente (25ºC). A continuación se añaden 50 ml de 2-propanol y 2 gotas de fenolftaleína. Esta disolución se titra con hidróxido sódico (hidróxido sódico c = 0,5 mol/l) (Va). Bajo las mismas condiciones, pero sin pesada de muestra, se determina el valor eficaz de la mezcla de acetilación (Vb).

A partir del consumo de la determinación del valor eficaz y de la titración de la muestra se calcula el índice de OH (OHZ) según la siguiente fórmula:

$$OHZ = \frac{(Vb - Va) \cdot c \cdot t \cdot M}{E}$$

OHZ = índice de hidroxilo en mg de KOH/g de substancia,

Va = consumo de hidróxido sódico en ml en la titración de la muestra,

Vb = consumo de hidróxido sódico en ml en la titración del valor eficaz,

c = concentración de cantidades de substancia de hidróxido sódico en mol/l,

t = título de hidróxido sódico,

M = masa molar de KOH = 56,11 g/mol,

E = pesada de muestra en g.

(Va-Vb) es aquella cantidad de hidróxido sódico empleado en ml, que es equivalente a la cantidad de ácido acético enlazado en la acetilación de la muestra a medir descrita anteriormente.

El método para la determinación del índice de OH, descrito igualmente, se designa a continuación “método OHZ-A”.

En otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones según la invención son composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, formulaciones fitosanitarias o agentes de lavado y limpieza.

Las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, formulaciones fitosanitarias o agentes de lavado y limpieza según la invención, se pueden obtener a partir de las mezclas previas según la invención. No obstante, éstas se pueden obtener alternativamente también mediante un empleo separado del compuesto o los compuestos de la fórmula (I), y de la substancia o las substancias del componente b).

En una forma preferente de realización de la invención, en el caso de las composiciones según la invención se trata de composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas. Estas composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas se describen a continuación.

Las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contienen el compuesto o los compuestos del componente a) preferentemente en cantidades de un 0,01 a un 10,0 % en peso, de modo especialmente preferente en cantidades de un 0,1 a un 5,0 % en peso, y en especial preferentemente en cantidades de un 0,2 a un 3,0 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en cantidades de un 0,5 a un 2,0 % en peso, y la substancia o las substancias del componente b) preferentemente en cantidades de un 0,01 a un 10,0 % en peso, de modo especialmente preferente en cantidades de un 0,1 a un 5,0 % en peso, en especial preferentemente en cantidades de un 0,2 a un 3,0 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en cantidades de un 0,5 a un 2,0 % en peso, referido respectivamente al peso total de la composición según la invención.

Como ya se ha mencionado, en una forma preferente de realización de la invención, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención no contienen compuestos seleccionados a partir de sorbitol y ésteres de sorbitol. No obstante, en tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas contengan uno o varios compuestos seleccionados a partir de sorbitol y ésteres de sorbitol (siendo el ácido carboxílico que sirve como base para el componente ácido de estos ésteres preferentemente ácido caprílico), estos compuestos están contenidos conjuntamente, de modo preferente, en una cantidad menor o igual a un 0,1 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad menor o igual a un 0,06 % en peso, en especial preferentemente en una cantidad menor o igual a un 0,02 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en una cantidad menor o igual a un 0,01 % en peso en las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención, refiriéndose los datos en % en peso respectivamente al peso total de la composición acabada según la invención.

Como ya se ha mencionado, en otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención no contienen compuestos seleccionados a partir de sorbitano y ésteres de sorbitano. No obstante, en tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas contengan uno o varios compuestos seleccionados a partir de sorbitano y ésteres de sorbitano (siendo el ácido carboxílico que sirve como base para el componente ácido de estos ésteres preferentemente ácido caprílico), estos compuestos están contenidos conjuntamente, de modo preferente, en una cantidad menor o igual a un 0,4 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad menor o igual a un 0,2 % en peso, en especial preferentemente en una cantidad menor o igual a un 0,1 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en una cantidad menor o igual a un 0,02 % en peso en las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención, refiriéndose los datos en % en peso respectivamente al peso total de la composición acabada según la invención.

En otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención tienen viscosidades preferentemente en el intervalo de 50 a 200 000 mPa.s, de modo especialmente preferente en el intervalo de 500 a 100 000 mPa.s, en especial preferentemente en el intervalo de 2 000 a 50 000 mPa.s, y de modo extraordinariamente preferente en el intervalo de 5 000 a 30 000 mPa.s (20ºC, Brookfield RVT, set de husillos RV a 20 revoluciones por minuto).

En otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención se presentan preferentemente en forma de fluidos, geles, espumas, sprays, lociones o cremas.

Las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención están constituidas preferentemente por una base acuosa o acuoso-alcohólica, o se presentan como disoluciones, emulsiones o dispersiones. De modo especialmente preferente, éstas se presentan como emulsiones, y en especial se presentan como emulsiones de aceite en agua.

En una forma especialmente preferente de realización de la invención, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención se presentan como emulsiones de aceite en agua, y contienen preferentemente, referido al peso total de las composiciones,

a) hasta un 95,0 % en peso, preferentemente un 49,49 a un 95,0 % en peso, de modo especialmente preferente un 68,9 a un 90,0 % en peso, de modo especialmente preferente un 70,0 a un 85,0 % en peso de una fase acuosa o una fase acuoso-alcohólica,

b) hasta un 70,0 % en peso, preferentemente un 4,49 a un 50,0 % en peso, de modo especialmente preferente un 8,9 a un 30,0 % en peso, en especial preferentemente un 13,5 a un 25,0 % en peso de una fase oleaginosa,

c) hasta un 10 % en peso, preferentemente un 0,01 a un 10,0 % en peso, de modo especialmente preferente un 0,05 a un 5,0 % en peso, en especial preferentemente un 0,1 a un 2,0 % en peso de una composición según la reivindicación 1, conteniendo la composición el compuesto o los compuestos según la fórmula (I), y uno o varios dioles alifáticos vecinales en una cantidad preferentemente de un 30 % en peso o más, de modo especialmente preferente un 40 % en peso o más, y en especial preferentemente un 50 % en peso o más, siendo además la proporción ponderal de compuestos de la fórmula (I) : dioles alifáticos vecinales preferentemente de 90,0 : 10,0 a 10,0 : 90,0, y de modo especialmente preferente de 80,0 : 20,0 a 20,0 : 80,0, y tratándose en el caso de la composición, de modo además preferente, de una mezcla previa según la invención, y

d) hasta un 20,0 % en peso, preferentemente un 0,5 a un 10 % en peso, de modo especialmente preferente un 1,0 a un 5,0 % en peso, en especial preferentemente un 1,0 a un 3,0 % en peso de uno o varios aditivos adicionales.

El aditivo o los aditivos adicionales en las emulsiones de aceite en agua citadas del mismo modo se selecciona preferentemente a partir del grupo constituido por emulsionantes, coemulsionantes, solubilizadores, substancias activas, filtros de protección solar, pigmentos y productos activos antimicrobianos.

Para las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas de base acuoso-alcohólica o también alcohólica según la invención, entran en consideración todos los alcoholes mono- o polivalentes. Preferentemente se emplean alcoholes con 1 a 4 átomos de carbono, como etanol, propanol, isopropanol, n-butanol, i-butanol, terc-butanol o glicerina, así como alquilenglicoles, en especial propilen-, butilen- o hexilenglicol, y mezclas de los citados alcoholes. Otros alcoholes preferentes son polietilenglicoles con un peso molecular relativo por debajo de 2000. Es especialmente preferente el empleo de etanol o isopropanol.

Las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención pueden contener uno o varios aceites.

Los aceites se pueden seleccionar ventajosamente a partir de los grupos de triglicéridos, cuerpos grasos naturales y sintéticos, preferentemente ésteres de ácidos grasos con alcoholes de bajo índice de carbono, por ejemplo con metanol, isopropanol o propilenglicol, o ésteres de alcoholes grasos con ácidos alcanoicos de bajo índice de carbono, o con ácidos grasos, o a partir del grupo de benzoatos de alquilo, así como aceites de hidrocarburo naturales o sintéticos.

Entran en consideración triglicéridos de ácidos grasos C_8-C_{30} lineales o ramificados, saturados o insaturados, en caso dado hidroxilados, en especial aceites vegetales, como aceite de girasol, maíz, soja, arroz, yoyoba, babassu, calabaza, semillas de uva, sésamo, nuez, albaricoque, naranja, gérmen de trigo, semillas de melocotón, macadamia, aguacate, almendra dulce, cardamina de los prados, aceite de ricino, aceite de oliva, aceite de cacahuete, aceite de colza y aceite de coco, así como aceites de triglicérido sintéticos, por ejemplo el producto comercial Myritol® 318. También entran en consideración triglicéridos endurecidos. También se pueden emplear aceites de origen vegetal, a modo de ejemplo sebo vacuno, perhidroescualeno, lanolina.

Otra clase de cuerpos oleaginosos preferentes son los benzoatos de alcanoles C_{8-22} lineales o ramificados, por ejemplo los productos comerciales Finsolv®SB (benzoato de isoestearilo), Finsolv®TN (benzoato de alquilo C_{12}-C_{15}) y Finsolv®EB (benzoato de etilhexilo).

Otra clase de cuerpos oleaginosos preferentes son los dialquiléteres con un total de 12 a 36 átomos de carbono, en especial con 12 a 14 átomos de carbono, como por ejemplo di-n-octiléter (Cetiol® OE), di-n-noniléter, di-n-deciléter, di-n-undeciléter, di-n-dodeciléter, n-hexil-n-octiléter, n-octil-n-deciléter, n-decil-n-undeciléter, n-undecil-n-dodeciléter y n-hexil-n-undeciléter, di-3-etildeciléter, terc-butil-n-octiléter, iso-pentil-n-octiléter y 2-metil-pentil-n-octiléter, así como di-terc-butiléter y di-iso-pentiléter.

Del mismo modo entran en consideración alcoholes grasos ramificados, saturados o insaturados, con 6-30 átomos de carbono, por ejemplo alcohol isoesteárico, así como alcoholes de Guerbet.

Otra clase de cuerpos oleaginosos preferentes son hidroxicarboxilatos de alquilo. Son hidroxicarboxilatos de alquilo preferentes ésteres completos de ácido glicólico, ácido láctico, ácido málico, ácido tartárico o ácido cítrico. Otros ésteres de ácidos hidroxicarboxílicos apropiados en principio son ésteres de ácido β-hidroxipropiónico, de ácido

tartrónico, de ácido D-glucónico, ácido sacárico, ácido múcico o ácido glucurónico. Como componente alcohólico de estos ésteres son apropiados alcoholes primarios alifáticos, lineales o ramificados, con 8 a 22 átomos de carbono. en este caso son especialmente preferentes los ésteres de alcoholes grasos C_{12}-C_{15}. Los ésteres de este tipo se encuentran disponibles en el comercio, por ejemplo bajo el nombre comercial Cosmacol® de EniChem, Augusta Industriale.

Otra clase de cuerpos oleaginosos preferentes son dicarboxilatos de alcanoles C_2-C_{10} lineales o ramificados, como adipato de di-n-butilo (Cetiol® B), adipato de di-(2-etilhexilo) y succinato de di-(2-etilhexilo), así como diolésteres, como dioleato de etilenglicol, di-isotridecanoato de etilenglicol, di-(2-etilhexanoato) de propilenglicol, di-isoestearato de propilenglicol, di-pelargonato de propilenglicol, di-isoestearato de butanodiol y dicaprilato de neopentilglicol, así como acelato de di-isotridecilo.

Cuerpos oleaginosos igualmente preferentes son ésteres simétricos, asimétricos o cíclicos de ácido carbónico con alcoholes grasos, carbonato de glicerina o carbonato de dicaprililo (Cetiol® CC).

Otra clase de cuerpos oleaginosos preferentes son los ésteres de dímeros de ácidos grasos C_{12}-C_{22} insaturados (ácidos grasos dímeros) con alcanoles C_2-C_{18} monovalentes lineales, ramificados o cíclicos, o con alcanoles C_2-C_6 polivalentes lineales o ramificados.

Otra clase de cuerpos oleaginosos preferentes son aceites de hidrocarburo, por ejemplo aquellos con cadenas de carbono C_7-C_{40} lineales o ramificadas, saturadas o insaturadas, a modo de ejemplo vaselina, dodecano, isododecano, colesterina, lanolina, hidrocarburos sintéticos, como poliolefinas, en especial poliisobuteno, poliisobuteno hidrogenado, polidecano, así como hexadecano, isohexadecano, aceites de parafina, aceites de isoparafina, por ejemplo los productos comerciales de la serie Permethyl®, escualano, escualeno, e hidrocarburos alicíclicos, por ejemplo el producto comercial 1,3-di-(2-etil-hexil)-ciclohexano (Cetiol® S), ozoquerita y ceresina.

Del mismo modo entran en consideración aceites, o bien ceras de silicona, preferentemente dimetilpolisiloxanos y ciclometiconas, polidialquilsiloxanos $R_3SiO(R_2SiO)_xSiR_3$, representando R metilo o etilo, de modo especialmente preferente metilo, y x un número de 2 a 500, a modo de ejemplo dimeticonas disponibles bajo los nombres comerciales VICASIL (General Electric Company), DOW CORNING 200, DOW CORNING 225, DOW CORNING 200 (Dow Corning Corporation), así como las dimeticonas disponibles bajo SilCare® Silicone 41 M65, SilCare® Silicone 41M70, SilCare® Silicone 41M80 (Clariant), estearildimetilpolisiloxano, C_{20}-C_{24}-alquil-dimetilpolisiloxano, C_{24}-C_{28}-alquil-dimetilpolisiloxano, pero también las meticonas disponibles bajo SilCare® Silicone 41M40, SilCare® Silicone 41M50 (Clariant), además de trimetilsiloxisilicatos $[(CH_2)_3SiO)_{1/2}]x[SiO_2]_y$, representando x un número de 1 a 500, e y un número de 1 a 500, dimeticonoles $R_3SiO[R_2SiO]_xSiR_2OH$ y $HOR_2SiO[R_2SiO]_xSiR_2OH$, representando R metilo o etilo, y x un número entero hasta 500, polialquilarilsiloxanos, a modo de ejemplo los polimetilfenilsiloxanos disponibles bajo las denominaciones comerciales SF 1075 METHYLPHENYL FLUID (General Electric Company) y 556 COSMETIC GRADE PHENYL TRIMETHICONE FLUID (Dow Corning Corporation), polidiarilsiloxanos, resinas de silicona, siliconas cíclicas y compuestos de silicona modificados con amino, ácido graso, alcohol, poliéter, epoxi, flúor y/o alquilo, así como copolímeros de polietersiloxano.

Las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención pueden contener como agentes auxiliares y aditivos adicionales, a modo de ejemplo, ceras, emulsionantes, coemulsionantes, solubilizadores, electrólitos, hidroxiácidos, estabilizadores, polímeros, filmógenos, espesantes adicionales, agentes gelificantes, agentes sobreengrasantes, reengrasantes, otros productos activos antimicrobianos, productos activos biógenos, astringentes, substancias desodorantes, filtros de protección solar, antioxidantes, oxidantes, agentes humectantes, disolventes, colorantes, agentes de brillo nacarado, substancias perfumantes, agentes de opacidad y/o siliconas.

Las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención pueden contener ceras, a modo de ejemplo ceras de parafina, microceras y ozoqueritas, cera de abeja y sus fracciones parciales, así como derivados de cera de abeja, ceras del grupo de polietilenos homopolímeros o copolímeros de α-olefinas, así como ceras naturales, como cera de arroz, cera candelilla, cera carnauba, cera de Japón, o cera de goma-laca.

Como emulsionantes, coemulsionantes y solubilizadores, se pueden emplear compuestos no iónicos, aniónicos, catiónicos o anfóteros.

Como compuestos tensioactivos no ionógenos entran en consideración preferentemente:

productos de adición de 1 a 30 mol de óxido de etileno y/o 1 a 5 mol de óxido de propileno en alcoholes grasos lineales con 8 a 22 átomos de carbono, en ácidos grasos con 12 a 22 átomos de carbono, en alquilfenoles con 8

a un 15 átomos de carbono en el grupo alquilo, y en ésteres de sorbitano, o bien sorbitol; mono- y diésteres de ácido graso (C_{12}-C_{18}) de productos de adición de 1 a 30 mol de óxido de etileno en glicerina; mono- y diésteres de glicerina y mono- y diésteres de sorbitano de ácidos grasos saturados e insaturados con 14 a 22 átomos de carbono, y en caso dado sus productos de adición de óxido de etileno; productos de adición de 15 a 60 mol de óxido de etileno en aceite de ricino y/o aceite de ricino endurecido; ésteres de poliol, y en especial de poliglicerina, como por ejemplo polirricinoleato de poliglicerina y poli-12-hidroxiestearato de poliglicerina. De modo igualmente preferente son apropiadas aminas grasas etoxiladas, amidas de ácido graso, alcanolamidas de ácido graso, y mezclas de compuestos de varias de estas clases de substancias.

Como coemulsionantes ionógenos son apropiados, por ejemplo, emulsionantes aniónicos, como mono-, di- o tri-fosfato, jabones (por ejemplo estearato sódico), sulfatos de alcohol graso, pero también emulsionantes catiónicos, como mono-, di- y tri-alquilquats, y sus derivados polímeros.

En emulsionantes anfóteros se dispone preferentemente de ácidos alquilaminoalquilcarboxílico, betaínas, sulfobetaínas y derivados de imidazolina.

De modo especialmente preferente se emplean etoxilatos de alcohol graso, seleccionados a partir del grupo de alcoholes esteáricos, alcoholes isoesteáricos, alcoholes cetílicos, alcoholes isocetílicos, alcoholes oleicos, alcoholes láuricos, alcoholes isoláuricos y alcoholes cetilesteáricos etoxilados, en especial estearileter de polietilenglicol(13), estearileter de polietilenglicol(14), estearileter de polietilenglicol(15), estearileter de polietilenglicol(16), estearileter de polietilenglicol(17), estearileter de polietilenglicol(18), estearileter de polietilenglicol(19), estearileter de polietilenglicol(20), isoestearileter de polietilenglicol(12), isoestearileter de polietilenglicol(13), isoestearileter de polietilenglicol(14), isoestearileter de polietilenglicol(15), isoestearileter de polietilenglicol(16), isoestearileter de polietilenglicol(17), isoestearileter de polietilenglicol(18), isoestearileter de polietilenglicol(19), isoestearileter de polietilenglicol(20), cetileter de polietilenglicol(13), cetileter de polietilenglicol(14), cetileter de polietilenglicol(15), cetileter de polietilenglicol(16), cetileter de polietilenglicol(17), cetileter de polietilenglicol(18), cetileter de polietilenglicol(19), cetileter de polietilenglicol(20), isocetileter de polietilenglicol(13), isocetileter de polietilenglicol(14), isocetileter de polietilenglicol(15), isocetileter de polietilenglicol(16), isocetileter de polietilenglicol(17), isocetileter de polietilenglicol(18), isocetileter de polietilenglicol(19), isocetileter de polietilenglicol(20), oleileter de polietilenglicol(12), oleileter de polietilenglicol(13), oleileter de polietilenglicol(14), oleileter de polietilenglicol(15), lauriléter de polietilenglicol(12), isolauriléter de polietilenglicol(12), cetilestearileter de polietilenglicol(13), cetilestearileter de polietilenglicol(14), cetilestearileter de polietilenglicol(15), cetilestearileter de polietilenglicol(16), cetilestearileter de polietilenglicol(17), cetilestearileter de polietilenglicol(18), cetilestearileter de polietilenglicol(19).

Son igualmente preferentes etoxilatos de ácido graso, seleccionados a partir del grupo de estearatos, isoestearatos y oleatos etoxilados, en especial estearato de polietilenglicol(20), estearato de polietilenglicol(21), estearato de polietilenglicol(22), estearato de polietilenglicol(23), estearato de polietilenglicol(24), estearato de polietilenglicol(25), isoestearato de polietilenglicol(12), isoestearato de polietilenglicol(13), isoestearato de polietilenglicol(14), isoestearato de polietilenglicol(15), isoestearato de polietilenglicol(16), isoestearato de polietilenglicol(17), isoestearato de polietilenglicol(18), isoestearato de polietilenglicol(19), isoestearato de polietilenglicol(20), isoestearato de polietilenglicol(21), isoestearato de polietilenglicol(22), isoestearato de polietilenglicol(23), isoestearato de polietilenglicol(24), isoestearato de polietilenglicol(25), oleato de polietilenglicol(12), oleato de polietilenglicol(13), oleato de polietilenglicol(14), oleato de polietilenglicol(15), oleato de polietilenglicol(16), oleato de polietilenglicol(17), oleato de polietilenglicol(18), oleato de polietilenglicol(19), oleato de polietilenglicol(20).

Como ácido alquiletercarboxílico etoxilado o sus sales se puede emplear ventajosamente el lauril éter-11-carboxilato sódico.

Como triglicéridos etoxilados se pueden emplear ventajosamente glicéridos de polietilenglicol(60)onagra.

Además es ventajoso seleccionar los ésteres de ácido graso de polietilenglicolglicerina a partir del grupo glicerillaurato de polietilenglicol(20), glicerilcaprato/caprinato de polietilenglicol(6), gliceriloleato de polietilenglicol(20), glicerilisoestearato de polietilenglicol(20) y gliceriloleato/cocoato de polietilenglicol(18).

Entre los ésteres de sorbitano etoxilados son apropiados especialmente monolaurato de polietilenglicol(20)sorbitano, monoestearato de polietilenglicol(20), monoisoestearato de polietilenglicol(20)sorbitano, monopalmitato de polietilenglicol(20)sorbitano, monooleato de polietilenglicol(20)sorbitano.

Coemulsionantes especialmente ventajosos son monoestearato de glicerilo, monooleato de glicerilo, monoestearato de diglicerilo, isoestearato de glicerilo, 3-oleato de poliglicerilo, 3-diisoestearato de poliglicerilo, 4-isoestearato de poliglicerilo, 2-dipolihidroxiestearato de poliglicerilo, 4-dipolihidroxiestearato de poliglicerilo, dipolihidroxiestearato de

PEG-30, 3-diisoestearato de diisoestearoilpoliglicerilo, diestearato de glicol y 3-dipolihidroxiestearato de poliglicerilo, monoisoestearato de sorbitano, estearato de sorbitano, oleato de sorbitano, diestearato de sacarosa, lecitina, aceite de ricino PEG-7-hidrogenado, alcohol cetílico, alcohol esteárico, alcohol behénico, alcohol isobehénico y estearileter de polietilenglicol(2) (Steareth-2), alquilmeticonpolioles y alquildimeticoncopolioles, en especial cetildimeticoncopoliol (ABIL® EM 90), laurilmeticoncopoliol o amodimeticonas glicerocarbamatos (SilCare® Silicone WSI, Clariant).

En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan una o varias substancias seleccionadas a partir del grupo constituido por emulsionantes, coemulsionantes y estabilizadores, esta substancia está contenida o éstas substancias están contenidas, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,1 a un 20,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,5 a un 10,0 % en peso, y en especial preferentemente en una cantidad de un 1,0 a un 5,0 % en peso en las composiciones según la invención.

Como electrólito se pueden emplear sales inorgánicas, preferentemente sales amónicas o metálicas, de modo especialmente preferente de halogenuros, a modo de ejemplo $CaCl_2$, $MgCl_2$, LiCl, KCl y NaCl, carbonatos, hidrogenocarbonatos, fosfatos, sulfatos, nitratos, en especial preferentemente cloruro sódico y/o sales orgánicas, preferentemente sales amónicas y metálicas, de modo especialmente preferente de ácido glicólico, ácido láctico, ácido cítrico, ácido tartárico, ácido mandélico, ácido salicílico, ácido ascórbico, ácido brenzopirúvico, ácido fumárico, ácido retinoico, ácidos sulfónicos, ácido benzoico, ácido kójico, ácido frutal, ácido málico, ácido glucónico o ácido galacturónico. Entre estos cuentan también sales de aluminio, preferentemente clorohidrato de aluminio o sales de complejos de aluminio-circonio.

Por lo tanto, en una forma preferente de realización de la invención, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contienen una o varias substancias seleccionadas a partir de sales inorgánicas y orgánicas.

Como electrólito, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención pueden contener también mezclas de diversas sales.

En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan uno o varios electrólitos, éstos están contenidos, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,01 a un 20,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,1 a un 10,0 % en peso, y en especial preferentemente en una cantidad de un 0,5 a un 5,0 % en peso en las composiciones según la invención.

En otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contienen uno o varios hidroxiácidos, de modo especialmente preferente una o varias substancias seleccionadas a partir de alfa- y beta-hidroxiácidos.

En hidroxiácidos, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención pueden contener preferentemente ácido láctico, ácido glicólico, ácido salicílico y ácidos salicílicos alquilados, o ácido cítrico. Las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención pueden contener además otros componentes ácidos. Como producto activo entran en consideración ácido tartárico, ácido mandélico, ácido cafeico, ácido brenzopirúvico, ácidos oligooxamono- y dicarboxílicos, ácido fumárico, ácido retinoico, ácidos sulfónicos, ácido benzoico, ácido kójico, ácido frutal, ácido málico, ácido glucónico, ácido pirúvico, ácido galacturónico, ácido ribónico y todos sus derivados, diácidos poliglicólicos en forma libre o parcialmente neutralizada, vitamina C (ácido ascórbico), derivados de vitamina C, dihidroxiacetona o agentes activos para el blanqueamiento de la piel, como arbutina o ácido glicirretínico, y sus sales. En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan una o varias de estas substancias citadas igualmente, esta substancia o esta substancias están contenidas, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,1 a un 20,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,2 a un 10,0 % en peso, y en especial preferentemente en una cantidad de un 0,5 a un 5,0 % en peso en las composiciones según la invención.

Por lo tanto, en otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contienen una o varias substancias seleccionadas a partir de vitamina C y derivados de vitamina C, seleccionándose los derivados de vitamina C preferentemente a partir de ascorbilfosfato sódico, ascorbilfosfato de magnesio y ascorbilglucósido de magnesio.

En otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contienen una o varias substancias seleccionadas a partir del grupo constituido por

ácido benzoico, ácido sórbico, ácido salicílico, ácido láctico y ácido parametoxibenzoico. Los ácidos orgánicos citados anteriormente pueden servir como agentes conservantes adicionales.

En las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención se pueden emplear como estabilizadores sales metálicas de ácidos grasos, como por ejemplo estearato de magnesio, aluminio y/o cinc. En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas contengan una o varias de estas substancias citadas igualmente, esta substancia está contenida o estas substancias están contenidas, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,1 a un 10,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,5 a un 8,0 % en peso, y en especial preferentemente en una cantidad de un 1,0 a un 5,0 % en peso en las composiciones según la invención.

Como polímeros catiónicos son apropiadas las substancias conocidas bajo la denominación INCI "Polyquaternium", en especial Polyquaternium-31, Polyquaternium-16, Polyquaternium-24, Polyquaternium-7, Polyquaternium-22, Polyquaternium-39, Polyquaternium-28, Polyquaternium-2, Polyquaternium-10, Polyquaternium-11, así como Polyquaternium 37&mineral oil&PPG trideceth (Salcare SC95), copolímero de PVP-metacrilato de dimetilaminoetilo, cloruros de guarhidroxipropiltriamonio, así como alginato de calcio y alginato amónico. Por lo demás se pueden emplear derivados de celulosa catiónicos; almidón catiónico; copolímeros de sales dialilamónicas y acrilamidas; polímeros de vinilpirrolidona/vinilimidazol cuaternizados; productos de condensación de poliglicoles y aminas; polipéptidos de colágeno cuaternizados; polipéptidos de trigo cuaternizados; polietileniminas; polímeros de silicona catiónicos, como por ejemplo amidometiconas; copolímeros de ácido adípico y dimetilaminohidroxipropildietilentriamina; poliaminopoliamida y derivados de quitina catiónicos, como por ejemplo quitosano.

En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan uno o varios de los polímeros catiónicos citados anteriormente, éstos están contenidos, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,1 a un 5,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,2 a un 3,0 % en peso, y en especial preferentemente en una cantidad de un 0,5 a un 2,0 % en peso en las composiciones según la invención.

Por lo demás, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención pueden contener filmógenos, que son seleccionados, según fin de aplicación, a partir de sales de ácido fenilbencimidazolsulfónico, poliuretanos hidrosolubles, a modo de ejemplo C_{10}-policarbamilpoligliceriléster, alcohol polivinílico, copolímeros de polivinilpirrolidona, a modo de ejemplo copolímero de vinilpirrolidona/acetato de vinilo, o copolímeros de PVP/eicoseno, polímeros de polipropileno maleinizados, polímeros/copolímeros de ácido acrílico hidrosolubles, o bien sus ésteres o sales, a modo de ejemplo copolímeros de ésteres parciales de ácido acrílico/metacrílico, celulosa hidrosoluble, a modo de ejemplo hidroximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, quaternium hidrosoluble, poliquaternium, polímeros de carboxivinilo, como carbómeros y sus sales, polisacáridos, a modo de ejemplo polidextrosa y glucano, acetato/crotonato de vinilo, a modo de ejemplo disponible bajo el nombre comercial Aristoflex® A 60 (Clariant).

En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan uno o varios filmógenos, éstos están contenidos, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,1 a un 10,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,2 a un 5,0 % en peso, y en especial preferentemente en una cantidad de un 0,5 a un 3,0 % en peso en las composiciones según la invención.

La viscosidad deseada de las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas se puede ajustar mediante adición de otros espesantes y agentes gelificantes. Preferentemente entran en consideración éteres de celulosa y otros derivados de celulosa (por ejemplo carboximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa), gelatina, almidón y derivados de almidón, alginato sódico, polietilenglicoléteres de ácidos grasos, agar-agar, carragenano, tragacanto o derivados de dextrina, en especial ésteres de dextrina. Por lo demás son apropiadas sales metálicas de ácidos grasos, preferentemente con 12 a 22 átomos de carbono, a modo de ejemplo estearato sódico, palmitato sódico, laurato sódico, araquidatos sódicos, behenato sódico, estearato potásico, palmitato potásico, miristato sódico, monoestearato de aluminio, ácidos hidroxigrasos, a modo de ejemplo ácido 12-hidroxiesteárico, ácido 16-hidroxihexadecanoico; amidas de ácido graso; alcanolamidas de ácido graso; dibenzalsorbita y poliamidas y poliacrilamidas solubles en alcoholes, o mezclas de las mismas. Además se pueden emplear poliacrilatos reticulados y no reticulados, como carbómero, poliacrilatos sódicos o polímeros que contienen ácido sulfónico, como acriloildimetiltaurato amónicos/copolímero de VP o acriloildimetiltaurato sódicos/copolímero de VP.

En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan una o varias substancias seleccionadas a partir del grupo constituido por otros espesantes y agentes gelificantes, ésta substancia está contenida o estas substancias están contenidas, referido al peso total de la correspondiente composición según

la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,01 a un 20,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,1 a un 10,0 % en peso, en especial preferentemente en una cantidad de un 0,2 a un 3,0 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en una cantidad de un 0,4 a un 2,0 % en peso en las composiciones según la invención.

Como agentes sobreengrasantes o reengrasantes se pueden emplear preferentemente lanolina y lecitina, derivados de lanolina y lecitina etoxilados y polietoxilados o acilados, ésteres de ácidos grasos de poliol, como oleato de glicerilo, mono-, di- y triglicéridos y/o alcanolamidas de ácido graso, sirviendo las últimas simultáneamente como estabilizadores de espuma. En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan una o varias de las substancias citadas igualmente, esta substancia está contenida o estas substancias están contenidas, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,01 a un 10,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,1 a un 5,0 % en peso, y en especial preferentemente en una cantidad de un 0,5 a un 3,0 % en peso en las composiciones según la invención.

En otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contienen uno o varios productos activos antimicrobianos adicionales, y se presentan preferentemente en la forma de composiciones desinfectantes, y de modo especialmente preferente en la forma de geles desinfectantes.

En productos activos antimicrobianos adicionales se pueden emplear cloruro cetiltrimetilamónico, cloruro de cetilpiridinio, cloruro de benzetonio, cloruro diisobutiletoxietildimetilbencilamónico, N-laurilsarcosinato sódico, N-palmetilsarcosinato sódico, lauroilsarcosina, N-miristoilglicina, N-laurilsarcosina potásica, cloruro trimetilamónico, clorohidroxilactato de sodio y aluminio, citrato de trietilo, cloruro tricetilmetilamónico, 2,4,4‘-tricloro-2‘-hidroxidifeniléter (triclosán), fenoxietanol, 1,5-pentanodiol, 1,6-hexanodiol, 3,4,4‘-triclorocarbanilida (triclocarbán), diaminoalquilamida, a modo de ejemplo L-lisinhexadecilamida, sales de metales pesados de citrato, salicilatos, piroctose, en especial sales de cinc, piritionas y sus sales de metales pesados, en especial piritiona de cinc, fenolsulfato de cinc, farnesol, quetoconazol, oxiconazol, bifonazoles, butoconazoles, cloconazoles, clotrimazoles, econazoles, enilconazoles, fenticonazoles, isoconazoles, miconazoles, sulconazoles, tioconazoles, fluconazoles, itraconazoles, terconazoles, naftifinas y terbinafinas, disulfuro de selenio y Octopirox®, carbamato de yodopropinilbutilo, metilcloroisotiazolinona, metilisotiazolinona, metildibromo, glutaronitrilo, AgCl, cloroxilenol, sal sódica de sulfosuccinato de dietilhexilo, benzoato sódico, así como fenoxietanol, alcohol bencílico, fenoxiisopropanol, parabenos, preferentemente butil-, etil-, metil- y propilparabeno, así como sus sales sódicas, pentanodiol, 1,2-octanodiol, 2-bromo-2-nitropropan-1,3-diol, etilhexilglicerina, ácido sórbico, ácido benzoico, ácido láctico, imidazolidinilurea, diazolidinilurea, dimetiloldimetilhidantoína (DMDMH), sal sódica de glicinato de hidroximetilo, hidroxietilglicina de ácido sórbico, y combinaciones de estas substancias activas.

En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan uno o varios productos activos antimicrobianos adicionales, éstos están contenidos, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,001 a un 5,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,01 a un 3,0 % en peso, y en especial preferentemente en una cantidad de un 0,1 a un 2,0 % en peso en las composiciones según la invención.

Por lo demás, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención pueden contener productos activos biógenos, seleccionados a partir de extractos vegetales, como por ejemplo Aloe Vera, así como anestésicos locales, antibióticos, antiflogísticos, antialérgicos, corticosteroides, sebostáticos, Bisabolol®, alantoína, Phytantriol®, proteínas, vitaminas seleccionadas a partir de niacina, biotina, vitamina B2, vitamina B3, vitamina B6, derivados de vitamina B3 (sales, ácidos, ésteres, amidas, alcoholes), vitamina C y derivados de vitamina C (sales, ácidos, ésteres, amidas, alcoholes), preferentemente como sal sódica de monofosfato de ácido ascórbico, o como sal de magnesio de fosfato de ácido ascórbico, tocoferol y acetato de tocoferol, así como vitamina E y/o sus derivados.

En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan uno o varios productos activos biógenos adicionales, éstos están contenidos, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,001 a un 5,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,01 a un 3,0 % en peso, y en especial preferentemente en una cantidad de un 0,1 a un 2,0 % en peso en las composiciones según la invención.

Las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención pueden contener astringentes, preferentemente óxido de magnesio, óxido de aluminio, dióxido de titanio, dióxido de circonio y óxido de cinc, hidratos de óxido, preferentemente hidrato de óxido de aluminio (boehmita) e hidróxidos, preferentemente de calcio, magnesio, aluminio, titanio, circonio o cinc, así como clorohidratos de aluminio. En tanto las composiciones

cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan uno o varios astringentes, éstos están contenidos, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,001 a un 50,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,01 a un 10,0 % en peso, y en especial preferentemente en una cantidad de un 0,1 a un 10,0 % en peso en las composiciones según la invención.

Como substancias desodorantes son preferentes alantoína y bisabolol. En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la ivnención contengan una o varias substancias desodorantes, éstas están contenidas, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,0001 a un 10,0 % en peso en las composiciones según la invención.

En otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contienen una o varias substancias seleccionadas a partir de filtros UV inorgánicos y orgánicos, y se presentan preferentemente en la forma de composiciones de proteccion solar.

Las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención pueden contener como pigmentos/micropigmentos, así como a modo de filtros de protección solar, o bien filtros UV inorgánicos, dióxido de titanio microfino, mica-dióxido de titanio, óxidos de hierro, mica-óxido de hierro, óxido de cinc, óxidos de silicio, azul ultramarino u óxidos de cromo.

Los filtros de protección solar, o bien filtros UV orgánicos son seleccionados preferentemente a partir de ácido 4-aminobenzoico, metilsulfato de 3-(4‘-trimetilamonio)-benciliden-boran-2-ona, metosulfato de canfo-benzalconio, salicilato de 3,3,5-trimetil-ciclohexilo, 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico, y sus sales potásicas, sódicas y trietanoamínicas, ácido 3,3‘-(1,4-fenilendimetin)-bis-(7,7-dimetil-2-oxobiciclo[2,2,1]-heptano-1-metanosulfónico) y sus sales, 1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)propano-1,3-diona, 3-(4‘-sulfo)-benciliden-bornan-2-ona y sus sales, 2-ciano-3,3-difenil-acrilato de (2-etilhexilo), polímeros de N-[2-(y 4)-(2-oxoborn-3-ilidenmetil)bencil]-acrilamida, 4-metoxi-cinamato de 2-etilhexilo, etil-4-amino-benzoato etoxilado, 4-metoxi-cinamato de isoamilo, 2,4,6-tris-[p-(2-etilhexiloxicarbonil)anilino]-1,3,5-triazina, 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-(2-metil-3-(1,3,3,3-tetrametil-1-(trimetilsililoxi)-disiloxanil)-propil)fenol, 4,4'-[(6-[4-((1,1-dimetiletil)-amino-carbonil)fenilamino]-1,3,5-triazin-2,4-il)diimino]bis-(benzoato de 2-etilhexilo), benzofenona-3, benzofenona-4 (ácido), 3-(4'-metilbenciliden)-D,L-alcanfor, 3-benciliden-alcanfor, salicilato de 2-etilhexilo, 4-dimetilaminobenzoato de 2-etilhexilo, ácido hidroxi-4-metoxi-benzofenon-5-sulfónico (sulfisobenzonio), y la sal sódica, salicilato de 4-isopropilbencilo, metilsulfato de N,N,N-trimetil-4-(2-oxoborn-3-ilidenemetil)anilinio, homosalato (INN), oxibenzonas (INN), ácido 2-fenilbencimidazol-5-sulfónico y sus sales sódicas, potásicas y trietanolamínicas, ácido octilmetoxicinámico, ácido isopentil-4-metoxicinámico, ácido isoamil-p-metoxicinámico, 2,4,6-trianilino-(p-carbo-2'-etilhexil-1'-oxi)-1,3,5-triazinas (octiltriazona)fenol, ácido 2-2(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-(2-metil-3-(1,3,3,3-tetrametil-1-(trimetilsilil)oxi)-disiloxanil)propil(drometrizol trisiloxano)benzoico, ácido 4,4-((6-(((1,1-dimetiletil)amino)carbonil)fenil)amino)-1,3,5-triazin-2,4-diil)diimino)bis,bis(2-etilhexil)éster) ácido benzoico, 4,4-((6-(((1,1-dimetiletil)amino)-carbonil)fenil)amino)-1,3,5-triazina-2,4-diil)diimino)bis,bis(2-etilhexil)éster), 3-(4'-metilbenziliden)-D,L-alcanfor (4-metilbencilidenalcanfor), ácido benciliden-canfo-sulfónico, octocrileno, poliacrilamidometil-benciliden-alcanfor, salicilato de 2-etilhexilo (salicilato de octilo), 4-dimetilaminobenzoato de etil-2-hexilo (octildimetilPABA), PEG-25 PABA, ácido 2-hidroxi-4-metoxibenzofenon-5-sulfónico (benzofenona-5) y la sal sódica, metilen-bis-6-(2H-benzotriazol-2il)-4-(tetrametil-butil)-1,1,3,3-fenol, sal sódica de ácido 2-2'-bis-(1,4-fenilen)1 H-benzimidazol-4,6-disulfónico, (1,3,5)-triazin-2,4-bis((4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi)-fenil)-6-(4-metoxifenilo), 2-etilhexil-2-ciano-3,3-difenil-2-propenoato, octanoato de glicerilo, ácido di-p-metoxicinámico, ácido p-aminobenzoico y sus ésteres, 4-terc-butil-4'-metoxidibenzoilmetano, 4-(2-β-glucopiranoxi)propoxi-2-hidroxibenzofenona, salicilato de octilo, ácido metil-2,5-diisopropilcinámico, cinoxato, dihidroxi-dimetoxibenzofenona, sal disódica de 2,2'-dihidroxi-4,4'-dimetoxi-5,5'-disulfobenzofenona, dihidroxibenzofenona, 1,3,4-dimetoxifenil-4,4-dimetil-1,3-pentanodiona, propionato de 2-etilhexil-dimetoxibenziliden-dioxoimidazolidina, metilen-bis-benzotriazoliltetrametilbutilfenol, tetrasulfonato de fenildibencimidazol, bis-etilhexiloxifenol-metoxifenol-triazina, tetrahidroxibenzofenona, ácido tereftalilidendicanfo-sulfónico, 2,4,6-tris[4,2-etilhexiloxicarbonil)anilino]-1,3,5-triazina, ácido metil-bis(trimetilsiloxi)silil-isopentiltrimetoxi-cinámico, p-dimetilaminobenzoato de amilo, p-dimetilaminobenzoato de amilo, p-dimetilaminobenzoato de 2-etilhexilo, ácido isopropil-p-metoxicinámico/diisopropilcinamato, ácido 2-etilhexil-p-metoxicinámico, 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, ácido 2-hidroxi-4-metoxibenzofenon-5-sulfónico, y el trihidrato, así como 5-sulfonato de 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, sal sódica, y ácido fenil-bencimidazol-sulfónico.

En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan uno o varios filtros de protección solar, éstos están contenidos, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,001 a un 30,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,05 a un 20,0 % en peso, y en especial preferentemente en una cantidad de un 1,0 a un 10,0 % en peso en las composiciones según la invención.

Las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención pueden contener uno o varios antioxidantes, preferentemente seleccionados a partir de aminoácidos (por ejemplo glicidina, 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 ß-caroteno, licopina) y sus derivados, ácido clorogénico y sus derivados, ácido lipónico y sus derivados (por ejemplo ácido dihidrolipónico), aurotioglucosa, propiltiouracilo y otros tioles (por ejemplo tiorredoxina, glutatión, cisteína, cistina, cistamina y sus ésteres de glicosilo, N-acetilo, metilo, etilo, propilo, amilo, butilo y laurilo, palmitoilo, oleilo, γ-linoleilo, colesterilo y glicerilo), así como sus sales, tiodipropionato de dilaurilo, tiodipropionato de diestearilo, ácido tiodipropiónico y sus derivados (por ejemplo ésteres, éteres, péptidos, lípidos, nucleótidos, nucleósidos y sales), así como compuestos de sulfoximina (por ejemplo butioninsulfoximina, homocisteinsulfoximina, butioninsulfonas, penta-, hexa-, heptationinsulfoximina) en dosificaciones compatibles reducidas, además de queladores (metálicos) (por ejemplo ácidos α-hidroxigrasos, ácido palmítico, ácido fítico, lactoferrina), α-hidroxiácidos (por ejemplo ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico), ácido humínico, 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 sus derivados (por ejemplo palmitato de ascorbilo, ascorbilfosfato de Mg, acetato de ascorbilo), tocoferoles y derivados (por ejemplo acetato de vitamina E), vitamina A y sus derivados (palmitato de vitamina A), así como benzoato de coniferilo de resina benzoica, ácido rutínico y sus derivados, α-glicosilrutina, ácido ferúlico, furfurilidenglucitol, carnosina, butilhidroxitolueno, butilhidroxianisol, ácido nodihidroguayabiético, ácido nordihidroguayarético, trihidroxibutirofenona, ácido úrico y sus derivados, manosa y sus derivados, cinc y sus derivados (por ejemplo ZnO, $ZnSO_4$), selenio y sus derivados (por ejemplo metionina de selenio), estilbenos y sus derivados (por ejemplo óxido de estilbeno, óxido de trans-estilbeno), y los derivados apropiados según la invención (sales, ésteres, éteres, azúcares, nucleótidos, nucleósidos, péptidos y lípidos) de estas substancias citadas.

Los antioxidantes pueden proteger la piel y el cabello ante solicitación oxidativa. En este caso, los antioxidantes preferentes son vitamina E y sus derivados, así como vitamina A y sus derivados.

En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan uno o varios antioxidantes, éstos están contenidos, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,001 a un 30,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,05 a un 20,0 % en peso, y en especial preferentemente en una cantidad de un 1,0 a un 10,0 % en peso en las composiciones según la invención.

Por lo demás, se pueden emplear agentes humectantes, seleccionados a partir de la sal sódica de 5-carboxilato de 2-pirrolidona (NaPCA), guanidina; ácido glicólico y sus sales, ácido láctico y sus sales, glucosaminas y sus sales, monoetanolamina de lactamida, monoetanolamina de acetamida, urea, hidroxietilurea, hidroxiácidos, pantenol y sus derivados, a modo de ejemplo D-pantenol (R-2,4-dihidroxi-N-(3-hidroxipropil)-3,3-dimetilbutamida), D,L-pantenol, pantotenato de calcio, pantetina, pantoteína, panteniletiléter, palmitato de isopropilo y/o glicerina. En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan uno o varios agentes humectantes, éstos están contenidos, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,1 a un 15,0 % en peso, y de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,5 a un 5,0 % en peso en las composiciones según la invención.

Adicionalmente, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención pueden contener disolventes orgánicos. En principio entran en consideración como disolventes orgánicos todos los alcoholes mono- o polivalentes. Preferentemente se emplean alcoholes con 1 a 4 átomos de carbono, como etanol, propanol, isopropanol, n-butanol, i-butanol, terc-butanol, glicerina, y mezclas de los citados alcoholes. Otros alcoholes preferentes son polietilenglicoles con un peso molecular relativo por debajo de 2000. En especial es preferente un empleo de polietilenglicol con un peso molecular relativo entre 200 y 600, y en cantidades de hasta un 45,0 % en peso, y de polietilenglicol con un peso molecular relativo entre 400 y 600, en cantidades de un 5,0 a un 25,0 % en peso. Otros disolventes apropiados son, por ejemplo, triacetina (triacetato de glicerina) y 1-metoxi-2-propanol.

Las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención pueden contener una o varias substancias seleccionadas a partir de agentes de coloración, por ejemplo colorantes y/o pigmentos. Los colorantes y/o pigmentos contenidos en las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención, colorantes y pigmentos tanto orgánicos, como también inorgánicos, se seleccionan a partir de la correspondiente lista positiva de la prescipción cosmética, o bien de la lista EG de colorantes cosméticos.

Denominación química o de otro tipo	CIN	Color
Pigmento verde	10006	Verde
Verde ácido 1	10020	Verde
Ácido 2,4-dinitrohidroxinaftalin-7-sulfónico	10316	Amarillo
Pigmento amarillo 1	11680	Amarillo
Pigmento amarillo 3	11710	Amarillo
Pigmento Naranja 1	11725	Naranja
2,4-dihidroxiazobenceno	11920	Naranja
Solvente rojo 3	12010	Rojo
1-(2'-cloro-4'-nitro-1'-fenilazo)-2-hidroxinaftalina	12085	Rojo
Pigmento rojo 3	12120	Rojo
Rojo Ceres; Rojo Sudan; Rojo graso G	12150	Rojo
Pigmento Rojo 112	12370	Rojo
Pigmento Rojo 7	12420	Rojo
Pigmento pardo 1	12480	Pardo
Anilida de ácido 4-(2'-metoxi-5'-dietilamida de ácido sulfónico-1'-fenilazo)-3-hidroxi-5"-cloro-2",4"-dimetoxi-2-anilida de ácido naftoico	12490	Rojo
Amarillo disperso 16	12700	Amarillo
Ácido 1-(4-sulfo-1-fenilazo)-4-amino-brezol-sulfónico	13015	Amarillo
Ácido 2,4-dihidroxi-azobenceno-4'-sulfónico	14270	Naranja
Ácido 2-(2,4-dimetilfenilazo-5-ácido sulfónico)-1-hidroxinaftalin-4-ácido sulfónico	14700	Rojo
Ácido 2-(4-sulfo-1-naftilazo)-1-naftol-4-sulfónico	14720	Rojo
Ácido 2-(6-sulfo-2,4-xililazo)-1-naftol-5-sulfónico	14815	Rojo
1-(4'-sulfofenilazo)-2-hidroxinaftalina	15510	Naranja

Denominación química o de otro tipo	CIN	Color
1-(2-ácido sulfónico-4-cloro-5-ácido carboxílico-1-fenilazo)-2-hidroxinaftalina	15525	Rojo
1-(3-metil-fenilazo-4-ácido sulfónico)-2-hidroxinaftalina	15580	Rojo
1-(4',(8')-ácido sulfónico-naftilazo)-2-hidroxinaftalina	15620	Rojo
Ácido 2-hidroxi-1,2'-azonaftalin-1'-sulfónico	15630	Rojo
Ácido 3-hidroxi-4-fenilazo-2-naftilcarboxílico	15800	Rojo
Ácido 1-(2-sulfo-4-metil-1-fenilazo)-2-naftilcarboxílico	15850	Rojo
Ácido 1-(2-sulfo-4-metil-5-chlor-1-fenilazo)-2-hidroxi-naftalin-3-carboxílico	15865	Rojo
Ácido 1-(2-sulfo-1-naftilazo)-2-hidroxinaftalin-3-carboxílico	15880	Rojo
Ácido 1-(3-sulfo-1-fenilazo)-2-naftol-6-sulfónico	15980	Naranja
Ácido 1-(4-sulfo-1-fenilazo)-2-naftol-6-sulfónico	15985	Amarillo
Rojo Allura	16035	Rojo
Ácido 1-(4-sulfo-1-naftilazo)-2-naftol-3,6-disulfónico	16185	Rojo
Naranja ácido 10	16230	Naranja
Ácido 1-(4-sulfo-1-naftilazo)-2-naftol-6,8-disulfónico	16255	Rojo
Ácido 1-(4-sulfo-1-naftilazo)-2-naftol-3,6,8,-trisulfónico	16290	Rojo
Ácido 8-amino-2-fenilazo-1-naftol-3,6-disulfónico	17200	Rojo
Rojo ácido 1	18050	Rojo
Rojo ácido 155	18130	Rojo
Amarillo ácido 121	18690	Amarillo
Rojo ácido 180	18736	Rojo
Amarillo ácido 11	18820	Amarillo
Amarillo ácido 17	18965	Amarillo
Ácido 4-(4-sulfo-1-fenilazo)-1-(4-sulfofenil)-5-hidroxi-pirazolon-3-carboxílico	19140	Amarillo

Denominación química o de otro tipo	CIN	Color
Pigmento amarillo 16	20040	Amarillo
2,6-(4'-sulfo-2",4"-dimetil)-bis-fenilazo)1,3-dihidroxibenceno	20170	Naranja
Negro ácido 1	20470	Negro
Pigmento amarillo 13	21100	Amarillo
Pigmento amarillo 83	21108	Amarillo
Amarillo solvente	21230	Amarillo
Rojo ácido 163	24790	Rojo
Rojo ácido 73	27290	Rojo
Ácido 2-[4'-(4"sulfo-1"-fenilazo)-7'-sulfo-1'-naftilazo]-1-hidroxi-7-aminonaftalin-3,6-disulfónico	27755	Negro
Ácido 4'-[(4"-sulfo-1"-fenilazo)-7'-sulfo-1'-naftilazo]-1-hidroxi-8-acetil-aminonaftalin-3,5-disulfónico	28440	Negro
Naranja directo 34, 39, 44, 46, 60	40215	Naranja
Amarillo alimentario	40800	Naranja
trans-β-apo-8'-carotenaldehído (C_{30})	40820	Naranja
trans-apo-8'-carotenato de (C_{30})-etilo	40825	Naranja
Cantaxantina	40850	Naranja
Azul ácido 1	42045	Azul
2,4-disulfo-5-hidroxi-4'-4"-bis-(dietilamino)trifenil-carbinol	42051	Azul
4-[(-4-N-etil-p-sulfobenzilamino)-fenil-(4-hidroxi-2-sulfofenil)-(metilen)-1-(N-etil-N-p-sulfobenzil)-2,5-ciclohexadienimina]	42053	Verde
Azul ácido 7	42080	Azul
(N-etil-p-sulfobenzil-amino-fenil-(2-sulfofenil)-metilen-(N-etil-N-p-sulfo-benzil)-ciclohexadienimina	42090	Azul
Verde ácido 9	42100	Verde
Dietil-di-sulfobenzil-di-4-amino-2-chloro-di-2-metil-fucsonimonio	42170	Verde

Denominación química o de otro tipo	CIN	Color
Violeta básico 14	42510	Violeta
Violeta básico 2	42520	Violeta
2'-metil-4'-(N-etil-N-m-sulfobenzil)-amino-4"-(N-dietil)-amino-2-metil-N-etil-N-m-sulfobenzil-fucsonimonio	42735	Azul
4'-(N-dimetil)-amino-4"-(N-fenil)-aminonafto-N-dimetil-fucsonimonio	44045	Azul
2-hidroxi-3,6-disulfo-4,4'-bis-dimetilaminonaftofucsinimonio	44090	Verde
Rojo ácido	45100	Rojo
3-(2'-metilfenilamino)-6-(2'-metil-4'-sulfofenilamino)-9-(2"-carboxifenil)-sal de xanteno	45190	Violeta
Rojo ácido 50	45220	Rojo
Ácido fenil-2-oxifluoron-2-carboxílico	45350	Amarillo
4,5-dibromofluoresceína	45370	Naranja
2,4,5,7-tetrabromofluoresceína	45380	Rojo
Colorante solvente	45396	Naranja
Rojo ácido 98	45405	Rojo
3',4',5',6'-tetracloro-2,4,5,7-tetrabromofluoresceína	45410	Rojo
4,5-diyodofluoresceína	45425	Rojo
2,4,5,7-tetrayodofluoresceína	45430	Rojo
Quinoftalona	47000	Amarillo
Ácido quinoftalón-disulfónico	47005	Amarillo
Violeta ácido 50	50325	Violeta
Negro ácido 2	50420	Negro
Pigmento violeta 23	51319	Violeta
1,2-dioxiantraquinona, complejo de calcio-aluminio	58000	Rojo

Denominación química o de otro tipo	CIN	Color
Ácido 3-oxipiren-5,8,10-sulfónico	59040	Verde
1-hidroxi-4-N-fenil-aminoantraquinona	60724	Violeta
1-hidroxi-4-(4'-metilfenilamino)-antraquinona	60725	Violeta
Violeta ácido 23	60730	Violeta
1,4-di(4'-metil-fenilamino)-antraquinona	61565	Verde
1,4-bis-(o-sulfo-p-toluidin)-antraquinona	61570	Verde
Azul ácido 80	61585	Azul
Azul ácido 62	62045	Azul
N,N'-dihidro-1,2,1',2'-anthraquinonazina	69800	Azul
Azul Vat 6; Pigmento azul 64	69825	Azul
Naranja Vat 7	71105	Naranja
Índigo	73000	Azul
Ácido índigo-disulfónico	73015	Azul
4,4'-dimetil-6,6'-diclorotioíndigo	73360	Rojo
5,5'-dicloro-7,7'-dimetiltioíndigo	73385	Violeta
Violeta de quinacridona 19	73900	Violeta
Pigmento rojo 122	73915	Rojo
Pigmento azul 16	74100	Azul
Ftalocianinas	74160	Azul
Azul directo 86	74180	Azul
Ftalocianinas cloradas	74260	Verde
Amarillo natural 6,19; rojo natural 1	75100	Amarillo
Bixina, norbixina	75120	Naranja

Denominación química o de otro tipo	CIN	Color
Licopina	75125	Amarillo
trans-alfa, beta-, o bien gamma-carotina	75130	Naranja
Derivados cetónicos e hidroxílicos de carotina	75135	Amarillo
Guanina o agente de brillo nacarado	75170	Blanco
1,7-bis-(4-hidroxi-3-metoxifenil)-1,6-heptadien-3,5-diona	75300	Amarillo
Sal compleja (Na,Al,Ca) de ácido carmínico	75470	Rojo
Clorofina a y b; compuestos de cobre de clorofila y clorofilina	75810	Verde
Aluminio	77000	Blanco
Alúmina dehidrato	77002	Blanco
Silicatos de aluminio hidratados	77004	Blanco
Ultramarino	77007	Azul
Pigmento rojo 101 y 102	77015	Rojo
Sulfato de bario	77120	Blanco
Oxicloruro de bismuto y sus mezclas con mica	77163	Blanco
Carbonato de calcio	77220	Blanco
Sulfato de calcio	77231	Blanco
Carbono	77266	Negro
Pigmento negro 9	77267	Negro
Carbo medicinalis vegetabilis	77268:1	Negro
Óxido de cromo	77288	Verde
Óxido de cromo, hidratado	77289	Verde
Pigmento azul 28, Pigmento verde 14	77346	Verde
Pigmento metálico 2	77400	Pardo

Denominación química o de otro tipo	CIN	Color
Oro	77480	Pardo
Óxidos e hidróxidos de hierro	77489	Naranja
Óxidos de hidróxidos de hierro	77491	Rojo
Hidrato de óxido de hierro	77492	Amarillo
Óxido de hierro	77499	Negro
Mezclas de hexacianoferrato de hierro (II) y hierro(III)	77510	Azul
Pigmento blanco 18	77713	Blanco
Difosfato de manganananimonio	77742	Violeta
Fosfato de manganeso; $Mn_3(PO_4)_2*7H_2O$	77745	Rojo
Plata	77820	Blanco
Dióxido de titanio y sus mezclas con mica	77891	Blanco
Óxido de cinc	77947	Blanco
6,7-dimetil-9-(1'-D-ribitil)-isoaloxazina, lactoflavina		Amarillo
Caramelo		Pardo
Capsantina, capsorrubina		Naranja
Betanina		Rojo
Sales de benzopirilio, antocianinas		Rojo
Estearato de aluminio, cinc, magnesio y calico		Blanco
Azul de bromotimol		Azul
Verde de bromocresol		Verde
Rojo ácido 195		Rojo

Además son ventajosos colorantes naturales liposolubles, como por ejemplo extractos de pimentón, β-carotina y cochinilla.

Ventajosamente se emplean también pigmentos de brillo nacarado, por ejemplo plata de pez (cristales mixtos de guanina/hipoxantina de escamas de pescado) y nácar (conchas de mejillón molturadas), pigmentos de brillo nacarado monocristalinos, como por ejemplo oxicloruro de bismuto (BiOCl), pigmentos de substrato estratificado, por ejemplo mica/óxido metálico, pigmentos de brillo nacarado plateados a partir de TiO_2, pigmentos de interferencia (TiO_2, diversos grosores de capa), pigmentos brillantes de color (Fe_2O_3) y pigmentos combinados (TiO_2/Fe_2O_3, TiO_2/Cr_2O_3, TiO_2/azul de Berlín, TiO_2/Carmina).

En el ámbito de la presente invención, se debe entender por pigmentos de color los pigmentos que ocasionan efectos ópticos especiales debido a sus propiedades de refracción. Los pigmentos de color confieren a la superficie tratada (piel, cabello, mucosa) efectos de brillo o brillantes, o pueden cubrir ópticamente desigualdades de la piel y arrugas de la piel mediante la dispersión de la luz difusa. Como forma especial de realización de los pigmentos de efecto son preferentes los pigmentos de interferencia. Pigmentos de efecto especialmente apropiados son, a modo de ejemplo, partículas de mica, que están revestidas con al menos un óxido metálico. Además de mica, un silicato estratificado, también son apropiados como soporte gel de sílice y otras modificaciones de SiO_2. Un óxido metálico empleado frecuentemente para el revestimiento es, por ejemplo, óxido de titanio, al que se puede añadir óxido de hierro en caso deseado. A través del tamaño y la forma (por ejemplo esférica, elipsoidal, aplanada, uniforme, irregular) de las partículas de pigmento, así como a través del grosor del revestimiento oxídico, se puede influir sobre las propiedades de reflexión. También otros óxidos metálicos, por ejemplo oxicloruro de bismuto (BiOCl), así como los óxidos, a modo de ejemplo, de titanio, en especial las modificaciones de TiO_2 anatasa y rutilo, aluminio, tántalo, niobio, circonio y hafnio. También se pueden obtener pigmentos de efecto con fluoruro de magnesio (MgF_2) y fluoruro de calcio (espato flúor, CaF_2).

Los efectos se pueden controlar tanto a través del tamaño de partícula, como también a través de la distribución de tamaños de partícula del conjunto de pigmentos. Distribuciones de tamaño de partícula apropiadas se extienden, por ejemplo, de 2 - 50 µm, 5 - 25 µm, 5 - 40 µm, 5 - 60 µm, 5 - 95 µm, 5 - 100 µm, 10 - 60 µm, 10 - 100 µm, 10 - 125 µm, 20 - 100 µm, 20 - 150 µm, así como < 15 µm. Una distribución de tamaños de partícula más amplia, por ejemplo de 20 - 150 µm, provoca efectos de brillo, mientras que una distribución de tamaños de partícula más limitada, de < 15 µm, proporciona una apariencia uniforme sedosa.

En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan uno o varios pigmentos de efecto, éstos están contenidos, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,1 a un 20,0 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad de un 0,5 a un 10,0 % en peso, y de modo especialmente preferente en una cantidad de un 1,0 a un 5,0 % en peso en las composiciones según la invención.

Como componentes generadores de brillo nacarado son apropiados preferentemente monoalcanolamidas de ácido graso, dialcanolamidas de ácido graso, monoésteres o diésteres de alquilenglicoles, en especial etilenglicol y/o propilenglicol, o sus oligómeros, con ácidos grasos superiores, como por ejemplo ácido palmítico, ácido esteárico y ácido behénico, monoésteres o poliésteres de glicerina con ácidos carboxílicos, ácidos grasos y sus sales metálicas (en el caso de monoésteres con ácidos carboxílicos con 14 a 32 átomos de carbono), cetosulfonas, o mezclas de los citados compuestos.

Son especialmente preferentes diestearatos de etilenglicol y/o diestearatos de polietilenglicol con un promedio de 3 unidades glicol.

En tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención contengan uno o varios compuestos de brillo nacarado, éstos están contenidos, referido al peso total de la correspondiente composición según la invención, preferentemente en una cantidad de un 0,1 a un 15,0 % en peso, y de modo especialmente preferente en una cantidad de un 1,0 a un 10,0 % en peso en las composiciones según la invención.

Como substancias aromáticas o perfumantes se pueden emplear compuestos odorizantes, por ejemplo los productos sintéticos del tipo de ésteres, éteres, aldehídos, cetonas, alcoholes e hidrocarburos. Compuestos odorizantes del tipo de ésteres son, por ejemplo, acetato de bencilo, isobutirato de fenoxietilo, acetato de p-terc-butilciclohexilo, acetato de linalilo, acetato de dimetilbencilcarbinilo, acetato de feniletilo, benzoato de linalilo, formiato de bencilo, glicinato de etilmetilfenilo, propionato de alilciclohexilo, propionato de estiralilo y salicilato de bencilo. Entre los éteres cuentan, a modo de ejemplo, benciletiléter, entre los aldehídos, por ejemplo, los alcanales lineales con 8 a 18 átomos de carbono, citral, citronelal, citroneliloxiacetaldehído, hidroxicitronelal, lilial y bourgeonal, entre las cetonas, por ejemplo, las iononas, alfa-isometilionona y metil-cedrilcetona, entre los alcoholes anetol, citronelol, eugenol, geraniol, linalol, alcohol feniletílico y terpineol, a los hidrocarburos pertenecen principalmente terpenos y bálsamos. Preferentemente se emplean mezclas de diversas substancias perfumantes, que generan conjuntamente una nota de olor agradable.

Las esencias pueden contener también mezclas de substancias perfumantes naturales, como son accesibles a partir de fuentes vegetales o animales, por ejemplo esencia de pino, cítricos, jazmín, lirios, rosas o ylang-ylang. También aceites etéricos de volatilidad más reducida, que se emplean casi siempre como componente aromático, son apropiados como esencias, por ejemplo esencia de salvia, esencia de manzanilla, esencia de clavel, esencia de melisa, esencia de menta, esencia de hojas de canela, esencia de flores de tilo, esencia de enebrina, esencia de vetiver, esencia de olíbano, esencia de gálbano y esencia de ládano.

Como agente de opacidad se pueden emplear dispersiones de polímeros, en especial dispersiones de derivado de poliacrilato, derivado de poliacrilamida, poli(derivado de acrilato-co-derivado de acrilamida), dispersiones de poli(derivado de estireno-co-derivado de acrilato), alcoholes grasos saturados e insaturados.

Como siliconas se pueden emplear las substancias citadas anteriormente entre los aceites, o bien las ceras de silicona.

Como ácidos o bases para el ajuste del valor de pH se pueden emplear preferentemente ácidos minerales, en especial HCl, bases inorgánicas, en especial NaOH o KOH, y ácidos orgánicos, en especial ácido cítrico.

Las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención poseen valores de pH preferentemente de 2 a 11, de modo especialmente preferente de 4,5 a 8,5, y en especial preferentemente de 5,5 a 8.

En otra forma preferente de realización de la invención, en el caso de las composiciones según la invención se trata de formulaciones fitosanitarias. Estas formulaciones fitosanitarias se describen a continuación.

Las formulaciones fitosanitarias según la invención contienen uno o varios pesticidas.

Las formulaciones fitosanitarias según la invención contienen el compuesto o los compuestos del componente a) preferentemente en cantidades de un 0,01 a un 10,0 % en peso, de modo especialmente preferente en cantidades de un 0,1 a un 5,0 % en peso, en especial preferentemente en cantidades de un 0,2 a un 3,0 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en cantidades de un 0,5 a un 2,0 % en peso, y la substancia o las substancias del componente b) preferentemente en cantidades de un 0,01 a un 10,0 % en peso, de modo especialmente preferente en cantidades de un 0,1 a un 5,0 % en peso, en especial preferentemente en cantidades de un 0,2 a un 3,0 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en cantidades de un 0,5 a un 2,0 % en peso, referido respectivamente al peso total de la composición según la invención.

Como ya se ha mencionado, en una forma preferente de realización de la invención, las formulaciones fitosanitarias según la invención no contienen compuestos seleccionados a partir de sorbitol y ésteres de sorbitol. No obstante, en tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas contengan uno o varios compuestos seleccionados a partir de sorbitol y ésteres de sorbitol (siendo el ácido carboxílico que sirve como base para el componente ácido de estos ésteres preferentemente ácido caprílico), estos compuestos están contenidos conjuntamente, de modo preferente, en una cantidad menor o igual a un 0,1 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad menor o igual a un 0,06 % en peso, en especial preferentemente en una cantidad menor o igual a un 0,02 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en una cantidad menor o igual a un 0,01 % en peso en las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención, refiriéndose los datos en % en peso respectivamente al peso total de la composición acabada según la invención.

Como ya se ha mencionado, en otra forma preferente de realización de la invención, las formulaciones fitosanitarias según la invención no contienen compuestos seleccionados a partir de sorbitano y ésteres de sorbitano. No obstante, en tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas contengan uno o varios compuestos seleccionados a partir de sorbitano y ésteres de sorbitano (siendo el ácido carboxílico que sirve como base para el componente ácido de estos ésteres preferentemente ácido caprílico), estos compuestos están contenidos conjuntamente, de modo preferente, en una cantidad menor o igual a un 0,4 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad menor o igual a un 0,2 % en peso, en especial preferentemente en una cantidad menor o igual a un 0,1 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en una cantidad menor o igual a un 0,02 % en peso en las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención, refiriéndose los datos en % en peso respectivamente al peso total de la composición acabada según la invención.

En otra forma preferente de realización de la invención, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención tienen viscosidades preferentemente en el intervalo de 50 a 200 000 mPa.s, de modo especialmente preferente en el intervalo de 500 a 100 000 mPa.s, en especial preferentemente en el intervalo de 2 000 a 50 000 mPa.s, y de modo extraordinariamente preferente en el intervalo de 5 000 a 30 000 mPa.s (20ºC, Brookfield RVT, set de husillos RV a 20 revoluciones por minuto).

Las formulaciones fitosanitarias según la invención están constituidas preferentemente sobre una base acuosa o acuoso-alcohólica, o se presentan como disoluciones, emulsiones o dispersiones. De modo especialmente preferente, éstas se presentan como emulsiones, y de modo especialmente preferente se presentan como emulsiones de aceite en agua.

Las formulaciones fitosanitarias según la invención poseen valores de pH preferentemente de 2 a 11, de modo especialmente preferente de 4,5 a 8,5, y en especial preferentemente de 5,5 a 8.

En otra forma de realización de la invención, en el caso de las composiciones según la invención se trata de agentes de lavado o limpieza. Estos agentes de lavado y limpieza se describen a continuación.

En el caso de los agentes de lavado se trata preferentemente de agentes de lavado y limpieza líquidos, como por ejemplo agentes lavavajillas manuales, limpiadores de superficies, detergentes líquidos para materiales textiles, suavizantes para materiales textiles, abrillantadores para máquinas lavavajillas, y limpiadores líquidos para el lavado de la vajilla automático.

Los agentes de lavado y limpieza según la invención contienen, además de agua, agentes tensioactivos no iónicos, aniónicos, catiónicos o anfóteros (substancias tensioactivas), o mezclas de los mismos.

Como compuestos tensioactivos no iónicos entran en consideración preferentemente:

productos de adición de 1 a 30 mol de óxido de etileno y/o 1 a 10 mol de óxido de propileno en alcoholes grasos lineales con 8 a 22 átomos de carbono, en ácidos grasos con 12 a 22 átomos de carbono, en ésteres de ácidos grasos, en especial en éster metílico con 12 a 22 átomos de carbono, mediante inserción entre grupo carboxilo y alquilo, en alquilfenoles con 8 a un 15 átomos de carbono en el grupo alquilo, y en ésteres de sorbitano, o bien sorbitol. Del mismo modo, son apropiadas preferentemente aminas grasas etoxiladas, amidas de ácido graso y alcanolamidas de ácido graso, así como sus etoxilatos, poliglicósidos de alquilo, y mezclas de compuestos de varias de estas clases de substancias.

Como agentes tensioactivos aniónicos se pueden emplear sulfonatos de alquilbenceno, sulfonatos de alcano, sulfatos de alquilo, etersulfatos y ácidos etercarboxílicos lineales con 1-20 unidades óxido de etileno, así como jabones grasos.

Como compuestos catiónicos se emplean compuestos amónicos cuaternarios, en especial dimetilalquilaminaquat, metildialquilaminaquats y esterquats, en especial esterquats de trietanoamina.

Como agentes tensioactivos anfóteros se dispone preferentemente de ácidos alquilaminoalquilcarboxílicos, óxidos de amina grasa de dimetilo, óxidos de amidoamina, betaínas, sulfobetaínas y derivados de imidazolina.

Los agentes de lavado y limpieza según la invención pueden contener además disolventes y solubilizadores, como alcoholes, en especial etanol, isopropanol, propanol, isobutanol, etilenglicol y poliglicoles superiores, propilenglicol, glicoléteres, en especial butilglicol y butildiglicol.

Para el ajuste del valor de pH de los agentes de lavado y limpieza según la invención se emplean agentes de neutralización, como hidróxidos alcalinos y alcalinotérreos, por ejemplo hidróxido sódico, hidróxido potásico y/o alcanolaminas, por ejemplo monoetanolamina, trietanolamina o diglicolamina, o compuestos ácidos, por ejemplo ácidos orgánicos, como ácido láctico, ácido fórmico, ácido acético o ácido cítrico.

Como substancias de empleo adicionales de los agentes de lavado y limpieza según la invención se pueden emplear aditivos para el ajuste de la viscosidad, por ejemplo espesantes, complejantes contra la dureza del agua, adyuvantes inorgánicos, como fosfatos, silicatos, carbonatos o substancias estructurales orgánicas, como poliacrilatos, citrato y fosfonatos. En especial los agentes de lavado según la invención pueden contener aditivos adicionales, como agentes protectores de color, polímeros para el desprendimiento de la suciedad, inhibidores de transferencia de color, antiespumantes, enzimas o agentes blanqueadores.

Los agentes de lavado y limpieza según la invención contienen el compuesto o los compuestos del componente a) preferentemente en cantidades de un 0,01 a un 10,0 % en peso, de modo especialmente preferente en cantidades de un 0,1 a un 5,0 % en peso, y en especial preferentemente en cantidades de un 0,2 a un 3,0 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en cantidades de un 0,5 a un 2,0 % en peso, y la substancia o las substancias del componente b) preferentemente en cantidades de un 0,01 a un 10,0 % en peso, de modo especialmente preferente en cantidades de un 0,1 a un 5,0 % en peso, en especial preferentemente en

cantidades de un 0,2 a un 3,0 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en cantidades de un 0,5 a un 2,0 % en peso, referido respectivamente al peso total de la composición según la invención.

Como ya se ha mencionado, en una forma preferente de realización de la invención, los agentes de lavado y limpieza según la invención no contienen compuestos seleccionados a partir de sorbitol y ésteres de sorbitol. No obstante, en tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas contengan uno o varios compuestos seleccionados a partir de sorbitol y ésteres de sorbitol (siendo el ácido carboxílico que sirve como base para el componente ácido de estos ésteres preferentemente ácido caprílico), estos compuestos están contenidos conjuntamente, de modo preferente, en una cantidad menor o igual a un 0,1 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad menor o igual a un 0,06 % en peso, en especial preferentemente en una cantidad menor o igual a un 0,02 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en una cantidad menor o igual a un 0,01 % en peso en las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención, refiriéndose los datos en % en peso respectivamente al peso total de la composición acabada según la invención.

Como ya se ha mencionado, en otra forma preferente de realización de la invención, los agentes de lavado y limpieza según la invención no contienen compuestos seleccionados a partir de sorbitano y ésteres de sorbitano. No obstante, en tanto las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas contengan uno o varios compuestos seleccionados a partir de sorbitano y ésteres de sorbitano (siendo el ácido carboxílico que sirve como base para el componente ácido de estos ésteres preferentemente ácido caprílico), estos compuestos están contenidos conjuntamente, de modo preferente, en una cantidad menor o igual a un 0,4 % en peso, de modo especialmente preferente en una cantidad menor o igual a un 0,2 % en peso, en especial preferentemente en una cantidad menor o igual a un 0,1 % en peso, y de modo extraordinariamente preferente en una cantidad menor o igual a un 0,02 % en peso en las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas según la invención, refiriéndose los datos en % en peso respectivamente al peso total de la composición acabada según la invención.

En otra forma preferente de realización de la invención, los agentes de lavado y limpieza según la invención tienen viscosidades preferentemente en el intervalo de 50 a 200 000 mPa.s, de modo especialmente preferente en el intervalo de 500 a 100 000 mPa.s, en especial preferentemente en el intervalo de 2 000 a 50 000 mPa.s, y de modo extraordinariamente preferente en el intervalo de 5 000 a 30 000 mPa.s (20ºC, Brookfield RVT, set de husillos RV a 20 revoluciones por minuto).

En otra forma preferente de realización de la invención, los agentes de lavado y limpieza según la invención se presentan preferentemente en forma de fluidos, geles, espumas, sprays, lociones o cremas.

Los agentes de lavado y limpieza según la invención están constituidos preferentemente por una base acuosa o acuoso-alcohólica, o se presentan como disoluciones, emulsiones o dispersiones. De modo especialmente preferente, éstas se presentan como emulsiones, y en especial se presentan como emulsiones de aceite en agua.

Los agentes de lavado y limpieza según la invención poseen valores de pH preferentemente de 2 a 11, de modo especialmente preferente de 4,5 a 8,5, y en especial preferentemente de 5,5 a 8.

Las composiciones según la reivindicación 1, o bien las mezclas previas según la invención, son apropiadas de modo ventajoso para la conservación de composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, formulaciones fitosanitarias, o agentes de lavado o limpieza.

Por lo tanto, otro objeto de la presente invención es el empleo de una composición según la reivindicación 1, o bien de premezclas según la invención para la conservación de composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, formulaciones fitosanitarias, o agentes de lavado o limpieza. Las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, las formulaciones fitosanitarias, o los agentes de lavado o limpieza, se conservan preferentemente contra bacterias, levaduras y hongos en este caso. De modo especialmente preferente, las composiciones cosméticas, dermatológicas o farmacéuticas, las formulaciones fitosanitarias, o los agentes de lavado o limpieza, se conservan contra levaduras y hongos, y en especial preferentemente contra hongos.

Los siguientes ejemplos y las siguientes aplicaciones deben explicar la invención más detalladamente, pero sin limitarla a los mismos. En el caso de todos los datos porcentuales se trata de % en peso (% en peso), en tanto no se indique explícitamente lo contrario.

Ejemplos de ensayo

A) Obtención de caprilato de isosorbida

En una instalación de agitación con pieza de destilación se disponen 190,0 g (1,3 mol) de isosorbida ("Sorbon" de Ecogreen Oleochemicals) y 187,5 g (1,3 mol) de ácido octanoico (ácido caprílico) a 80ºC junto con 0,38 g de hidróxido sódico (al 18 % en peso, acuoso) como catalizador. Bajo agitación y paso de nitrógeno (10-12 litros por hora) se calienta la mezcla de reacción en primer lugar a 180ºC, comenzando a destilar el agua de reacción. La carga se calienta entonces 1 hora a 190ºC, y en 2 horas más a 210ºC. Una vez alcanzados 210ºC se esterifica hasta que se ha obtenido un índice de ácido de < 1 mg de KOH/g. Se obtienen 345,7 de caprilato de isosorbida de color ámbar (97 % de la teoría). El valor de pH (5 % en peso en etanol/agua 1 : 1) asciende a 5,9. El valor de pH se midió según la norma DIN EN 1262.

Otros datos característicos analíticos de caprilato de isosorbida:

Índice de ácido:	0,9 mg de KOH/g, medido según la norma DIN EN ISO 2114
Índice de hidroxilo:	206 mg de KOH/g, medido en ajuste a la norma DIN 53240-2 segúm método de OHZ-A
Índice de saponificación:	204 mg de KOH/g, medido según la norma DIN EN ISO 3681

El caprilato de isosorbida posee la siguiente composición:

Substancia	% en peso
Ácido caprílico	0,4
Isosorbida	18,1
Monocaprilato de isosorbida	50,9
Dicaprilato de isosorbida	30,6

Esta composición se denomina a continuación "caprilato de isosorbida 1".

B) Determinación de la eficacia antimicrobiana de composiciones según la invención

A continuación se investiga la eficacia antimicrobiana de una composición según la invención constituida por un 50 % en peso de caprilato de isosorbida y un 50 % en peso de etilhexilglicerina frente a bacterias, hongos y levaduras (la composición se llama a continuación "composición A"). Para el examen con bacterias se diluyó la composición A con butilpoliglicol, y a continuación se añadió a caso-agar líquido, tamponado a pH 7 (+/- 0,2) (agar caseína-peptona) a 50ºC en diversas concentraciones (a continuación las llamadas composiciones B1, B2, etc). Para el examen con hongos y levaduras se diluyó la composición A con butilpoliglicol, y a continuación se añadió a sabouraud-4 %-agar dextrosa líquido, tamponado a pH 5,6 (+/- 0,2), en diversas concentraciones (a continuación las llamadas composiciones PH1, PH2, etc.). Cada una de las composiciones B1, B2, etc, o bien PH1, PH2, etc, se vertió en cápsulas de Petri y se inoculó respectivamente con la misma cantidad de bacterias, hongos y levaduras. La concentración mínima (MHK) es la concentración a la que se produce una inhibición del crecimiento de bacterias, hongos y levaduras en las composiciones B1, B2, o bien PH1, PH2, etc.

Análogamente se determinaron las concentraciones de inhibición mínimas para las substancias puras caprilato de isosorbida 1 y etilhexilglicerina.

Los valores determinados e indicados a continuación en la tabla 1 para las concentraciones de inhibición mínimas "mezcla MHK" se refieren a las concentraciones de la composición A.

Los valores determinados e indicados a continuación en la tabla 1 para las concentraciones de inhibición mínimas "Q_A" y "Q_B" están ya corregidos en el efecto de dilución de butilpoliglicol.

A partir de las concentraciones de inhibición mínimas determinadas se puede calcular entonces si se presenta un efecto sinérgico o no. Si se presenta un efecto sinérgico según F.C. Kull et al., Applied Microbiology 1961, 9, 538 con la siguiente fórmula:

$$SE = Q_a/Q_A + Q_b/Q_B$$

siendo

Q_a la concentración de inhibición mínima de caprilato de isosorbida 1 en la mezcla empleada,

Q_A la concentración de inhibición mínima de caprilato de isosorbida 1,

Q_b la concentración de inhibición mínima de etilhexilglicerina en la mezcla empleada, y

Q_B la concentración de inhibición mínima de etilhexilglicerina.

Los valores para Q_a y Q_b se calculan a partir de los valores para las mezclas ("mezcla MHK") multiplicándose las concentraciones de inhibición mínimas determinadas debidas a las fracciones de las substancias de contenido en la composición A investigada según la invención, constituida por un 50 % en peso caprilato de isosorbida 1 y un 50 % en peso de etilhexilglicerina, por el factor 0,5 para Q_a y por el factor 0,5 para Q_b.

Si se obtiene un valor SE > 1, se presenta una acción antagónica. Si SE = 1, los compuestos presentan comportamiento neutro entre sí, y si SE < se presenta un efecto sinérgico.

En la siguiente tabla 1 se representan los resultados de la investigación de la composición A.

Tabla 1: resultados de la investigación de la eficacia antimicrobiana de la composición A

Bacterias (B), hongos (P) o levaduras (H) investigadas	Mezcla MHK, med. [ppm]	Q_a, calc. [ppm]	Q_A, med. [ppm]	Q_b, calc. [ppm]	Q_B, med. [ppm]	SE
Staphylococcus aureus (B)	1000	500	2000	500	750	0,92
Pseudomonas aeruginosa (B)	5000	2500	10000	2500	5000	0,75
Escherichia coli (B)	1500	750	2000	750	1000	1,13
Enterobacter aerogenes (B)	5000	2500	10000	2500	2000	1,5
Klebsiella pneumoniae (B)	2000	1000	10000	1000	2000	0,6
Proteus vulgaris (B)	1500	750	10000	750	1500	0,58
Pseudomonas oleovorans (B)	10000	5000	10000	5000	5000	1,5
Citrobacter freundii (B)	1500	750	10000	750	1500	0,58

Bacterias (B), hongos (P) o levaduras (H) investigadas	Mezcla MHK, med. [ppm]	Q_a, calc. [ppm]	Q_A, med. [ppm]	Q_b, calc. [ppm]	Q_B, med. [ppm]	SE
Candida albicans (H)	750	375	750	375	1000	0,88
Aspergillus brasiliensis (P)	750	375	1000	375	1000	0,75
Penicillium minioluteum (P)	500	250	750	250	750	0,66
Aspergillus terreus (P)	500	250	750	250	1000	0,58
Fusarium solani (P)	250	125	750	125	500	0,42
Penicillium funicolosium (P)	250	125	500	125	500	0,5
med.: medido; calc.: calculado						

En los resultados indicados en la tabla 1 se identifica que una composición según la invención constituida por un 50 % en peso de caprilato de isosorbida y un 50 % en peso de etilhexilglicerina muestra un efecto sinérgico en especial para las levaduras y hongos sometidos a ensayo respecto a su eficacia antimicrobiana.

C) Eficacia antimicrobiana de los componentes de caprilato de isosorbida 1

El ácido caprílico posee una eficacia antimicrobiana. No obstante, ya que el ácido caprílico se presenta en la composición “caprilato de isosorbida 1“ solo en un 0,4 % en peso, su eficacia antimicrobiana en esta composición es despreciable. Además, a valores de pH de 6 o mayores, el ácido caprílico no tiene eficacia antimicrobiana.

Análogamente a la determinación de la eficacia antimicrobiana según el anterior ejemplo B), en otras series de ensayo se determinó la eficacia antimicrobiana de una mezcla que contenía un 89,6 % en peso de dicaprilato de isosorbida y un 9,4 % en peso de monocaprilato de isosorbida (resto: 1 % en peso) (a continuación llamado “caprilato de isosorbida“) por una parte, y isosorbida pura por otra parte. Los resultados se representan en la tabla 2.

Tabla 2: concentraciones de inhibición mínimas (MHK) de dicaprilato de isosorbida e isosorbida.

Bacterias (B), hongos (P) o levaduras (H) investigadas	MHK de dicaprilato de isosorbida [ppm]	MHK de isosorbida [ppm]
Staphylococcus aureus (B)	10000	10000
Pseudomonas aeruginosa (B)	10000	10000
Escherichia coli (B)	10000	10000
Enterobacter aerogenes (B)	10000	10000
Klebsiella pneumoniae (B)	10000	10000

Bacterias (B), hongos (P) o levaduras (H) investigadas	MHK de dicaprilato de isosorbida [ppm]	MHK de isosorbida [ppm]
Proteus vulgaris (B)	10000	10000
Pseudomonas oleovorans (B)	10000	10000
Citrobacter freundii (B)	10000	10000
Candida albicans (H)	10000	10000
Aspergillus brasiliensis (P)	10000	10000
Penicillium minioluteum (P)	10000	10000
Aspergillus terreus (P)	10000	10000
Fusarium solani (P)	5000	10000
Penicillium funicolosium (P)	5000	10000

Como se desprende de los resultados de la tabla 2, ni isosorbida ni dicaprilato de isosorbida poseen una eficacia antimicrobiana.

Basándose en la inexistente eficacia antimicrobiana de los compuestos ácido caprílico, isosorbida y dicaprilato de isosorbida contenidos en la composición 1 por una parte, y a la eficacia antimicrobiana de la composición “caprilato de isosorbida 1“ que se desprende de los resultados de la tabla 1 por otra parte (véase concentración de inhibición mínima Q_A para caprilato de isosorbida 1 en la tabla 1), se deduce que el compuesto monocaprilato de isosorbida, contenido igualmente en la composición caprilato de isosorbida 1, posee una eficacia antimicrobiana significativa.

Por este motivo se parte también de que la actividad insignificante de la composición dicaprilato de isosorbida frente a los hongos *Fusarium solani* y *Penicillium funicolosium* se puede atribuir al compuesto monocaprilato de isosorbida contenido en la misma.

D) Ejemplos de aplicación

I) Ejemplos de composiciones según la invención

Ejemplos a) – d)

Composiciones constituidas por

a) 50 % en peso de caprilato de isosorbida 1, 50 % en peso de etilhexilglicerina

b) 25 % en peso de caprilato de isosorbida 1, 75 % en peso de etilhexilglicerina

c) 75 % en peso de caprilato de isosorbida 1, 25 % en peso de etilhexilglicerina

d) 40 % en peso de caprilato de isosorbida 1, 20 % en peso de etilhexilglicerina, 20 % en peso de alcohol bencílico, 20 % en peso de ácido benzoico

La obtención de las composiciones de los ejemplos a) a d) se efectúa mezclándose los componentes aislados bajo agitación sucesivamente en el agitador digital a velocidades de agitación de 200-300 revoluciones/minuto, bajo alimentación de caprilato de isosorbida 1 líquido calentado a 80ºC.

II) Ejemplos de formulaciones cosméticas según la invención

Se obtuvieron las siguientes formulaciones cosméticas, formulaciones fitosanitarias, así como agentes de lavado y limpieza 1 – 38 con las composiciones de los ejemplos a) – d) según la invención.

Ejemplos de formulación 1 – 4: geles de tratamiento capilar para un firme mantenimiento y un excelente peinado

Formulación nº	1	2	3	4
Substancia de contenido	Cantidad de substancia de contenido respectiva [% en peso]			
Aristoflex® AVC	1,0	1,0	1,0	1,0
Agua	hasta100	hasta100	hasta100	hasta100
Carbómero	-	0,5	0,5	-
NaOH	-	q.s.	q.s.	-
PEG-40 aceite de castor hidrogenado	1,0	1,0	1,0	-
Fragancia	0,3	0,3	-	0,3
Etanol (al 96 % en peso en agua)	10,0	10,0	5,0	-
Diaformer® Z-712 N (acrilato/laurilacrilato/estearilacrilato/metacrilato de óxido de etilamina)	4,5	4,5	-	6,0
Luviskol® VA 64 (PVP/VA)	3,0	3,0	5,0	-
Propilenglicol	1,0	1,0	-	1,0
Pantenol	0,5	0,5	-	-
Solución de colorante	q.s.	q.s.	q.s.	-
Ejemplo a)-d) según la invención	0,8	0,8	0,5	0,7

Obtención:

Se disuelve en agua Aristoflex® AVC. En el caso de adición de carbómero se neutraliza a continuación con NaOH a pH = 7. Los demás componentes se mezclan, en caso dado, con aceite de castor hidrogenado PEG-40, y se introducen con agitación en la fase acuosa espesada.

Ejemplo de formulación 5: crema exfoliante O/W con contenido en electrólitos elevado (glicolato de Na)

Fase	Substancia de contenido	% en peso
A	PEG-120 dioleato de metilglucosa	1,5
B	Agua	hasta 100
C	Aceite mineral	5,0
	Caprililtrimeticona	3,0
D	Aristoflex[e] AVC	1,2
E	Ácido glicólico 30 % en peso en agua (neutralizado con NaOH para dar pH = 4)	6,0
	Ejemplo según la invención a) - d)	0,6
F	Laureth-7	3,0

Obtención:

Se disuelve A bajo calentamiento en la fase B. Se dispersa la fase C en la fase D, y se introduce con agitación en la fase acuosa. A continuación se introducen con agitación las fases E y F.

Ejemplo de formulación 6: leche para el tratamiento de la piel W/O

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Glicerocarbamato de amodimeticona	2,0
	Ciclopentasiloxano	5,0
	Aceite de parafina	3,5
A	Aceite de semillas de albaricoque	1,0
	Aceite de semillas de uva	0,5
	Cera microcristalina	0,7
	Ácido esteárico	0,5
	Cocoato de etilhexilo	7,0

Fase	Substancia de contenido	% en peso
B	Aristoflex[e] AVC	0,3
	Agua	hasta 100
C	Glicerina	3,5
	Ejemplo según la invención a) - d)	0,5

Obtención:

Se calienta la fase oleaginosa a 80ºC y se introduce con agitación el polímero B. La fase C se añade lentamente en pequeñas porciones bajo agitación intensiva, y se deja enfriar a temperatura ambiente.

Ejemplo de formulación 7: desmaquillador con excelente sensación cutánea

Fase	Substancia de contenido	% en peso
A	Pareth-9 carboxilatos de isopropilo C_{12-15}	5,0
	Cocoilglutamato sódico	2,3
	(Disolución al 25 % en peso en agua)	
	Cocamidopropilbetaína	3,0
	(Disolución al 30 % en peso en agua)	
	Laureth-7	2,0
	Agua	hasta 100
	Alantoína	0,3
B	Tereftalato de polipropileno	1,0
	1,6-hexanodiol	2,0
	Propilenglicol	2,0
	PEG-8	2,0
	Pantenol	0,5
	Poloxámero 407	3,0

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Ejemplo según la invención a) - d)	0,8
	Aristoflex^{e} HMB	1,0

Obtención:

Se disuelven sucesivamente los componentes de B en A

Ejemplo de formulación 8: champú/gel de ducha con partículas suspendidas

Fase	Substancia de contenido	% en peso
A	Agua	hasta 100
B	Aristoflex^{e} TAC	2,0
	Lauriléter sulfato sódico (30 % en peso en agua)	18,5
C	Perfume	0,5
	Ejemplo según la invención a) - d)	0,4
D	Cocoilglutamato sódico	20,0
	(Disolución al 25 % en peso en agua)	
E	Cera sintética	0,2

Obtención:

Se disuelve Aristoflex^{e} TAC en agua, después se introducen sucesivamente y se homogeneizan las fases C, D y E.

Ejemplo de formulación 9: gel desodorante claro

Fase	Substancia de contenido	% en peso
A	PEG-40 aceite de castor hidrogenado	1,0
	Perfume	0,1
B	Etanol (96 % en peso en agua)	25,0
	Ejemplo según la invención a) - d)	0,4

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Propilenglicol	20,0
C	Adipato de diisopropilo	1,0
	Agua	hasta 100
D	Aristoflex^{e} AVC	1,3
E	Ácido cítrico	q.s.

Obtención:

Se mezcla la fase A, a continuación se añaden sucesivamente la fase B y la fase C, y se ajusta el valor de pH a 5,5 con la fase E. A continuación se introduce con agitación la fase D hasta que se produce un gel homogéneo claro.

Ejemplo de formulación 10: suero de mateado

Fase	Substancia de contenido	% en peso
A	Agua	hasta 100
	Glicerina	3,0
	Aristoflex^{e} HMB	0,5
	Caprililmeticona	1,5
B	Polímero cruzado de ciclometicona y dimeticona	1,0
	(Dow Corning 9040 mezcla de elastómero de silicona)	
	Fragancia	0,15
	Ejemplo según la invención a) - d)	0,4

Obtención:

Se introducen sucesivamente los componentes de B en la fase A.

Ejemplo de formulación 11: gel para el blanqueamiento de la piel

Fase	Substancia de contenido	% en peso
A	Alantoína	0,5

Fase	Substancia de contenido	% en peso
B	Agua	hasta 100
C	Goma xantano	0,5
D	2-glucósido de ácido ascórbico	2,0
E	NaOH (disolución al 25 % en peso en agua)	q.s.
	Glicerina	10,0
	Etanol (96 % en peso en agua)	10,0
F	PEG/PPG-18/18 dimeticona	1,0
	(Dow Corning® 190, Dow Corning)	
	PEG-40 aceite de castor hidrogenado	0,8
G	Aristoflex® AVS	1,0
H	NaOH (Disolución al 25 % en peso en agua)	q.s.
I	Ejemplo según la invención a) - d)	0,6

Obtención:

Se disuelve la fase A en la fase B bajo calentamiento, se introduce con agitación la fase C, se añade la fase D, y se ajusta a pH = 6,5 con la fase E. Se mezcla la fase F y después se añade, a continuación se añade la fase G y se agita hasta que se obtiene un gel homogéneo. Con la fase H se ajusta el valor de pH, en caso dado, a 6,5, y se introduce la fase I.

Ejemplo de formulación 12: loción corporal elegante para el tratamiento de la piel O/W con baja adherencia

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Triglicérido caprílico/cáprico	3,5
	Miristato de miristilo	2,5
A	Alcohol cetearílico	2,0
	Estearato citrato de glicerilo	1,0
	Octildodecanol	1,0

Fase	Substancia de contenido	% en peso
B	Aristoflex[e] AVC	0,6
C	Agua	hasta 100
	Glicerina	7,5
	Etanol (96 % en peso en agua)	3,0
	Dimeticona	3,0
D	Acetato de tocoferilo	1,0
	Aloe Barbadensis	1,0
	Ejemplo según la invención a) - d)	0,7
	Fragancia	q.s.
E	NaOH (10 % en peso en agua)	q.s.

Obtención:

Se funde la fase A a 70ºC, se dispersa la fase B, y se introduce con agitación la fase C calentada a 70ºC. Tras enfriamiento a 35ºC se introduce con agitación la fase D, y finalmente se ajusta el valor de pH a 6 con la fase E.

Ejemplo de formulación 13: crema en gel O/W antienvejecimiento exenta de agentes tensioactivos con función reductora de las arrugas de la piel.

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Dicaprililéter	5,0
A	Triglicérido caprílico/cáprico	5,0
	Alcohol cetearílico	2,0
	Ejemplo según la invención a) - d)	0,6
B	Ubiquinona	0,1
C	Aristoflex[e] HMB	1,1
D	Hialuronato sódico (Dekluron)	0,3
	Glicerina	8,0

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Agua	hasta 100
E	Mica y dióxido de titanio y óxido de estaño	0,5
	(Prestige® Soft Orange, Eckart)	
F	Acetato de tocoferilo	0,3
G	NaOH (10 % en peso en agua)	q.s

Obtención:

Se funde la fase A a 80ºC, se introducen sucesivamente con agitación la fase B y la fase C. La fase D se disuelve previamente en la fase E y se añade. La fase F se introduce con agitación a 35ºC, y se ajusta el valor de pH a 6,0 con la fase G. Se produce una crema en gel.

Ejemplo de formulación 14: crema en gel O/W antienvejecimiento exenta de agentes tensioactivos

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Dicaprililéter	5,0
A	Triglicérido caprílico/cáprico	5,0
	Alcohol cetearílico	2,0
	Ejemplo según la invención a) - d)	0,8
B	Ubiquinona	0,1
C	Aristoflex® HMB	1,1
D	Goma xantano	0,2
	Glicerina	8,0
	Agua	hasta 100
E	Mica y dióxido de titanio y óxido de estaño	0,5
	(Prestige® Soft Orange, Eckart)	
F	Acetato de tocoferilo	0,3
G	NaOH (10 % en peso en agua)	q.s

Obtención:

Se funde la fase A a 80ºC, se introduce sucesivamente con agitación la fase B y la fase C. La fase D se disuelve previamente en la fase E y se añade. La fase F se introduce con agitación a 35ºC y se ajusta el valor de pH a 6,0 con la fase G. Se produce una crema en gel.

Ejemplo de formulación 15: crema autobronceadora O/W con efecto hidratante

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Fosfato de cetilo	1,0
	Estearato de glicerilo	0,5
A	Alcohol cetearílico	0,5
	Isohexadecano	8,0
	Palmitato de isopropilo	7,0
	Caprililmeticona	1,0
B	Aristoflex[e] AVS	1,0
	Agua	hasta 100
C	Cocoilglutamato sódico	0,5
	Glicerina	5,0
	NaOH (10 % en peso en agua)	0,5
	Acetato de tocoferilo	1,0
D	Fragancia	0,2
	Ejemplo según la invención a) - d)	0,5
E	Dihidroxiacetona	5,0
	Agua	8,0

Obtención:

Se funde la fase A a 80ºC, se introducen sucesivamente con agitación la fase B y la fase C. La fase D se añade a 30ºC y la fase E se introduce con agitación finalmente. Resulta una crema con un valor de pH de 4,2.

Ejemplo de formulación 16-21: formulaciones de protección solar W/O con factor de protección elevado

Formulación Nº	16	17	18	19	20	21
Substancia de contenido	Cantidad de substancia de contenido respectiva [% en peso]					
C_{12-15} alquilbenzoatos	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Triglicérido caprílico cáprico	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Octrocrileno	9,0	-	5,0	4,0	-	-
Metoxicinamato de etilhexilo	7,0	7,0	7,0	-	6,0	6,0
Butilmetoxidibenzoilmetano	2,5	-	2,5	-	-	-
Fenildibenzimidazol tetrasulfonato disódico	-	-	-	-	-	3,0
Etilhexil bis-isopentilbenzoxazolilfenil-melamina	-	-	-	-	2,0	-
Dietilamino hidroxibenzoilhexilbenzoato	-	-	2,0	1,0	-	-
Bis-etilhexiloxifenolmetoxifeniltriazina	-	3,0	-	2,0	4,0	3,0
Metilen bis-benzotriazoliltetrametilbutilfenol	-	3,0	-	-	-	2,0
Etilhexiltriazona	-	-	-	3,0	-	-
Dietilhexilbutamidotriazona	-	-	-	-	2,0	-
Polisilicona-15	-	-	2,0	-	-	-
Ácido fenilbencimidazolsulfónico	-	-	-	3,0	-	-
Dióxido de titanio	-	5,0	3,0	4,0	5,0	5,0
Alcohol cetearílico	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Éster de sorbitol de aceite de semillas de girasol	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Ejemplo según la invención a) - d)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Cetilfosfato potásico	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Aristoflex® AVC	1,0	0,6	0,5	0,9	1,0	1,0
Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

Formulación Nº	16	17	18	19	20	21
Substancia de contenido	Cantidad de substancia de contenido respectiva [% en peso]					
Nylon	-	0,5	-	-	-	-
Malonato de bis-etilhexilhidroxidimetoxibencilo	-	-	1,0	-	-	-
Talco	-	-	-	-	0,5	-

Obtención:

Para la obtención se calentaron los componentes liposolubles a 80ºC, se dispersó cetilfosfato potásico, así como Aristoflex® AVC, y las fases hidrosolubles reunidas se introdujeron lentamente en la fase oleaginosa bajo agitación intensiva. Las emulsiones formadas se enfriaron a temperatura ambiente bajo agitación.

Los filtros de protección solar empleados en los ejemplos de formulación 16-21, sus nombres comerciales, así como su intervalo de protección UV, se indican en la siguiente tabla.

Filtro de protección solar	Nombre comercial	Intervalo de protección (UV-A/UV-B)
Octrocrileno	Neo Heliopan® 303	B
Metoxicinamato de etilhexilo	Neo Heliopan® AV	B
Butilmetoxidibenzoilmetano	Neo Heliopan® 357, Parsol® 1789	A
Fenildibenzimidazol tetrasulfonato disódico	Neo Heliopan® AP	A
Etilhexil bis-isopentilbenzoxazolilfenil-melamina	Uvasorb® K2A	A
Dietilamino hidroxibenzoilhexilbenzoato	Uvinul® A Plus	A
Bis-etilhexiloxifenolmetoxifeniltriazina	Tinosorb® S	A/B
Metilenbis-benzotriazolil-tetrametilbutilfenol	Tinosorb® M	A/B
Etilhexiltriazona	Uvinul® T 150	B
Dietilhexilbutamidotriazona	Uvasorb® HEB	B
Polisilicona-15	Parsol® SLX	B
Ácido fenilbencimidazolsulfónico		B

Ejemplo de formulación 22: crema de protección solar O/W

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Metoxicinamato de etilhexilo	6,0
A	Etilhexiltriazona	2,0
	Benzofenona-3	2,0
	BHT	0,05
	Aristoflex^{e} AVS	1,5
	Trilauriléter-4 fosfato	2,0
	Sesquiisoestearato de poliglicerilo-2	1,0
B	Caprililmeticona	1,0
	Ejemplo según la invención a) - d)	0,7
	Copolímero de PVP/hexadeceno	1,0
	Acetato de tocoferilo	0,5
	Fragancia	0,2
C	Agua	hasta 100
	EDTA disódico	0,1
D	Metilen-bis-benzotriazoliltetrametilbutilfenol	4,0
E	Trietanolamina	q.s.

Obtención:

Se homogeneiza la fase A y se disuelve a 60ºC y se introduce con agitación en la fase B, después se añade la fase C bajo agitación y se agita a 300 revoluciones por minuto. A continuación se introduce con agitación la fase D, y se ajusta el valor de pH a 6,8 con E.

Ejemplo de formulación 23: loción O/W pulverizable

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Trilauriléter-4 fosfato	1,0
	Aceite mineral	8,0
	Palmitato de isopropilo	3,0
A	Alcohol cetearílico	0,5
	Triglicérido caprílico/cáprico	2,0
	Estearato de glicerilo	0,5
	Caprililmeticona	1,0
B	Aristoflex^{e} AVC	0,2
C	Agua	hasta 100
	Glicerina	5,0
D	Fragancia	0,3
	Etanol (96 % en peso en agua)	5,0
E	Ejemplo según la invención a) - d)	0,6

Obtención:

Se calienta la fase A a 60ºC, se introduce con agitación la fase B, después se añade la fase C bajo agitación y se agita a 300 revoluciones por minuto y se enfría. La fase D se introduce con agitación a 35ºC, la fase E se añade, y finalmente se homogeneiza.

Ejemplo de formulación 24: base O/W

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Polideceno hidrogenado	9,0
	Triglicérido caprílico/cáprico	5,0
	Caprililtrimeticona	4,0
A	Caprililmeticona	3,0

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Steareth-2	1,6
	Steareth-20	2,4
	Aristoflex[e] HMB	0,4
	Caolín	1,5
B	Talco	3,0
	Óxido de hierro	7,9
C	Glicerina	5,0
	Agua	hasta 100
D	Ejemplo según la invención a) - d)	0,6
	Fragancia	q.s.

Obtención:

Se calienta la fase A a 70ºC, se calienta la fase C a 70ºC. Se introduce con agitación la fase B en la fase A, después se añade la fase C y se homogeneiza convenientemente. Tras enfriamiento a menos de 40ºC se añade la fase D y se homogeneiza un minuto.

Ejemplo de formulación 25: champú anticaspa

Fase	Substancia de contenido	% en peso
A	Ejemplo según la invención a) - d)	1,0
B	Agua	10,0
C	Lauriléter sulfato sódico	30,0
D	Climbazol	0,5
E	1,2-propilenglicol	2,0
	Cocoilglutamato sódico	4,0
	Fragancia	0,3
	Agua	hasta 100

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Merquat® 550	0,5
F	*Polyquaternium 7*	
	Pantenol	0,5
	Salicilato sódico	1,0
	Genagen® KB (Clariant)	8,0
	Betaína de coco	
	Solución colorante	q.s.
G	Cloruro sódico	1,0

Obtención:

I Se mezcla A con B.

II Se añade C a I y se agita hasta que se obtiene una disolución clara.

III Se disuelve D en E y se añade la disolución a II.

IV Se agitan los componentes de F sucesivamente en III.

V Se ajusta el valor de pH a 6,0 - 6,5.

VI Se ajusta la viscosidad con G.

Ejemplo de formulación 26: limpiador facial anti-acné

Fase	Substancia de contenido	% en peso
A	Genagen® CAB (Clariant)	10,0
	Cocamidopropilbetaína	
	Fragancia	0,2
	Hostapon® CLG (Clariant)	2,0
	Glutamato de cocoillauroilo	

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Hostapon® CT Paste (Clariant)	2,0
	Metilcocoiltaurato sódico	
	Glicerina	1,0
	Aristoflex^{e} PEA (Clariant)	1,0
	Tereftalato de polipropileno	
B	Cetiol® HE (Cognis)	1,0
	Ejemplo según la invención a) - d)	1,0
	Gel de Aloe Vera conc.	1,0
	Agua (y) gel de Aloe Barbadensis	
	Extrapon manzanilla	1,0
	Agua (y) etoxidiglicol (y) propilenglicol (y) extracto de Matricaria (y) butilenglicol (y) glicosa (y) bisabolol	
	Agua	hasta 100
	D-pantenol	0,5
C	Ácido cítrico	q.s.

Obtención:

I Se dispone A y se añaden sucesivamente los componentes de B bajo agitación.

II Se ajusta el valor de pH a 5,5 - 6,0 con C.

Ejemplo de formulación 27: gel para el cuero cabelludo

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Promyristyl® PM-3	6,0
	PPG-3 miristiléter	
A	Lamesoft® PO 65	3,0

Fase	Substancia de contenido	% en peso
	Glucósido de coco (y) oleato de glicerilo	
	Cetiol® SB 45	2,0
	Butyrospermum Parkii (Shea Butter)	
	Agua	hasta 100
	Glicerina	4,0
	Salicilato sódico	2,0
B	Alantoína (Clariant)	0,4
	Alantoína	
	Merquat 2001	0,5
	Polyquaternium-47	
C	Urea	10,0
D	Aristoflex® AVC (Clariant)	1,8
	Copolímero de aciloildimetiltaurato amónico/VP	
E	Ejemplo según la invención a) - d)	0,6
F	Ácido láctico	q.s.

Obtención:

I Se mezclan los componentes de A y se disuelven a 50ºC.

II Se mezclan los componentes de B bajo agitación y ligero calentamiento.

III Se disuelve C a aproximadamente 25 °C en II.

IV Se añade D a I.

V Se introduce con agitación III en IV.

VI Se añade E.

VII Se ajusta el valor de pH con F a 5,0.

Ejemplo de formulación 28: disolución para toallitas húmedas

Fase	Substancia de contenido	% en peso
A	Propilenglicol	3,0
	Ejemplo según la invención a) - d)	0,8
	Agua	hasta 100
	Genagen® KB	3,0
	Betaína de coco	
B	Genamin® PQ43	0,7
	Polyquaternium-43	
	Aristoflex^e AVC	0,1
	Copolímero de acriloildimetiltaurato amónico/VP	
C	Ácido cítrico	q.s.

I Se mezclan los componentes de A.

II Se mezclan los componentes de B.

III Se añade II a I.

IV Se ajusta con C el valor de pH a 6,0.

Ejemplos de formulación 29 y 30: formulaciones fitosanitarias

Formulación Nº	29	30
Substancia de contenido	Cantidad de substancia de contenido respectiva [% en peso]	
Atrazina	43,6	43,6
Dispersogen® PSL 100	-	1,7
Genapol® LSS	-	1,6
Dispersogen® LFS	2,1	-
Propilenglicol	4,3	4,3

Formulación Nº	29	30
Defoamer SE 57	0,6	0,6
Kelzan® S (2 % en peso en agua)	7,3	7,3
Ejemplo según la invención a) - d)	0,5	0,5
Agua	hasta 100	hasta 100

Obtención:

Se dispersa previamente el producto activo los las demás substancias de contenido (excepto la disolución de Kelzan® S), y se somete a continuación a una molturación fina, hasta que el tamaño de partícula asciende a < 2 micrómetros. A continuación se introduce con agitación la disolución de Kelzan® S.

Ejemplos de formulación 31-33: agente para el lavado de la vajilla a mano

Formulación Nº	31	32	33
Substancia de contenido	Cantidad de substancia de contenido respectiva [% en peso]		
Hostapur® SAS 60 (sulfonato de alcano, 60 % en peso en agua)	40,0	10,0	20,0
Genapol® LRO pasta (etersulfato con 2 EO, 70 % en peso en agua)	11,0	8,5	8,5
Genaminox® LA (óxido de dimetillaurilamina, 30 % en peso en agua)	-	-	3,0
Genagen® CAB (cocoamidopropilbetaína, 30 % en peso en agua)	3,0	6,0	-
Ejemplo según la invención a) - d)	0,4	0,2	0,3
Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100

Ejemplos de formulación 34-37: limpiador de superficies (limpiador universal)

Formulación Nº	34	35	36	37
Substancia de contenido	Cantidad de substancia de contenido respectiva [% en peso]			
Hostapur® SAS 60 (sulfonato de alcano, 60 % en peso en	5,0	-	-	-

Formulación Nº	34	35	36	37
Substancia de contenido	Cantidad de substancia de contenido respectiva [% en peso]			
agua)				
Genapol® UD 080 (undecanol + 2 EO) 8	2,0	-	-	-
Genaminox® LA (óxido de dimetillaurilamina, 30 % en peso en agua)	-	2,0	6,0	-
Cocoato potásico (jabón)	-	-	2,0	2,0
Mono-/Trietanolamina 1:1	-	1,0	-	-
Citrato sódico	-	-	3,0	3,0
Ejemplo según la invención a) - d)	0,2	0,1	0,2	0,2
Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

Obtención:

Se dispone la mitad de la cantidad de agua, y se introducen con agitación los componente en el orden indicado en la tabla. Después se añade adicionalmente la cantidad de agua restante. Resultan limpiadores claros, acuosos.

Ejemplo de formulación 38: detergente fino

Fase	Substancia de contenido	% en peso
A	Ácido graso	3,0
	Hidróxido potásico (85 % en peso en agua)	0,6
B	Agua destilada	hasta 100
C	Hostapur® SAS 60 (sulfonato de alcano, 60 % en peso en agua)	23,3
	Genapol® LRO liq (etersulfato con 2 EO; 30 % en peso en agua)	25,0
	Genapol® UD 080 (undecanol con 8 EO)	6,0
D	Texcare® SRN 170 (polímero para el desprendimiento de la suciedad)	1,5
	Ácido cítrico monohidrato	0,2

Fase	Substancia de contenido	% en peso
E	Ejemplo según la invención a) - d)	0,5

Obtención:

I Se disponen los componentes A.

II Se calienta B a 40 - 50 °C, se añade y se disuelve completamente.

III Se añade sucesivamente C bajo agitación intensiva.

IV Se añade D en el orden indicado.

V Finalmente se añade B.

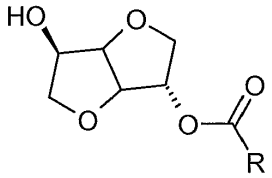
Resulta una disolución ligeramente turbia con el valor de pH (1 g/l en agua, 20 °C) de 7,5.

El dato "ejemplo a)-d) según la invención" recogido en los ejemplos de formulación 1-38 significa que cada uno de los ejemplos de formulación 1-38 se puede obtener con cada una de las composiciones según los ejemplos a)-d) según la invención.

REIVINDICACIONES

1.- Composición que contiene

a) uno o varios compuestos de la fórmula (I)



(I)

donde el resto R en la fórmula (I) es un resto alquilo lineal con 7 a 9 átomos de carbono, y

b) uno o varios dioles alifáticos vecinales del grupo constituido por 1,2-decanodiol, etilhexilglicerina, 1,2-octanodiol, 1,2-hexanodiol, caprilato de glicerilo y caproato de glicerilo, y la composición, además del compuesto o los compuestos de la fórmula (I), contiene uno o varios compuestos seleccionados a partir del grupo constituido por sorbitol, ésteres de sorbitol, sorbitano, ésteres de sorbitano, isosorbida, diésteres de isosorbida, y ácidos carboxílicos, correspondiendo los propios ácidos carboxílicos, así como los ácidos carboxílicos que sirven como base para los componentes ácidos de los citados ésteres, a la fórmula RCOOH, donde R posee el significado indicado en la fórmula (I), y siendo el índice de OH de la mezcla de uno o varios compuestos de la fórmula (I), y de uno o varios compuestos seleccionados a partir del grupo constituido por sorbitol, ésteres de sorbitol, sorbitano, ésteres de sorbitano, isosorbida, diésteres de isosorbida y ácidos carboxílicos, menor o igual a 245.

2.- Composición según la reivindicación 1, caracterizada por que el resto R en la fórmula (I) es un resto alquilo lineal saturado con 7 átomos de carbono.

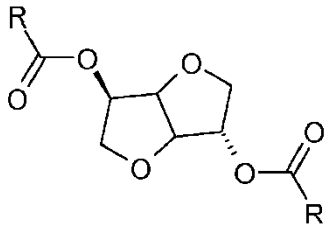
3.- Composición según la reivindicación 1, caracterizada por que la substancia o las substancias del componente b) se seleccionan a partir del grupo constituido por 1,2-decanodiol, etilhexilglicerina, 1,2-octanodiol y 1,2-hexanodiol.

4.- Composición según la reivindicación 3, caracterzada por que la substancia del componente b) es etilhexilglicerina.

5.- Composición según una o varias de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que contiene

I) 0,05 a 0,7 partes en peso de isosorbida, y

II) 0,1 a 1,0 partes en peso de diésteres de isosorbida de la fórmula



donde R posee el significado indicado en la fórmula (I), referido respectivamente a 1,0 parte en peso del compuesto o los compuestos de la fórmula (I).

6.- Composición según una o varias de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que contiene adicionalmente uno o varios ésteres de sorbitano constituidos por sorbitano y ácidos carboxílicos R^aCOOH, siendo R^a un grupo alquilo lineal o ramificado, saturado, con 5 a 11 átomos de carbono, o un grupo alquenilo lineal o ramificado, mono- o poliinsaturado, con 5 a 11 átomos de carbono, y siendo la proporción ponderal del compuesto o de los compuestos de la fórmula (I) respecto al éster de sorbitano o a los ésteres de sorbitano citados igualmente de 70 : 30 a 100 : 0.

7.- Composición según la reivindicación 6, caracterizada por que el éster de sorbitano o los ésteres de sorbitano constituidos por sorbitano y ácidos carboxílicos R^aCOOH se seleccionan a partir de ésteres de sorbitano y ácido caprílico.

8.- Composición según una o varias de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que contiene el compuesto o los compuestos del componente a) en cantidades de un 10,0 a un 90,0 % en peso, y la substancia o las substancias del componente b) en cantidades de un 10,0 a un 90,0 % en peso, referido respectivamente al peso total de la composición.

9.- Composición según una o varias de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que es una composición cosmética, dermatológica o farmacéutica, una formulación fitosanitaria o un agente de lavado y limpieza.

10.- Composición según la reivindicación 9, caracterizada por que contiene el compuesto o los compuestos del componente a) en cantidades de un 0,01 a un 10,0 % en peso, y la substancia o las substancias del componente b) en cantidades de un 0,01 a un 10,0 % en peso, referido respectivamente al peso total de la composición.

11.- Composición según la reivindicación 9 o 10, caracterizada por que está constituida sobre una base acuosa o acuoso-alcohólica, y se presenta como disolución, emulsión o dispersión, y preferentemente como emulsión.

12.- Composición según una o varias de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizada por que posee un valor de pH de 2 a 11.

13.- Empleo de una composición según la reivindicación 8 para la conservación de una composición cosmética, dermatológica o farmacéutica, de una formulación fitosanitaria, o de un agente de lavado o limpieza.

14.- Empleo según la reivindicación 13, caracterizado por que la composición cosmética, dermatológica o farmacéutica, la formulación fitosanitaria, o el agente de lavado o limpieza, se conserva contra bacterias, levaduras y hongos, y preferentemente frente a levaduras y hongos.