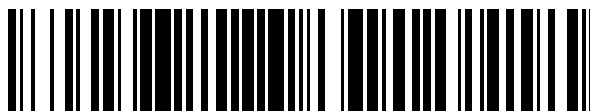


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 631**

51 Int. Cl.:

A61K 8/02 (2006.01)

A61K 8/37 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

C07C 69/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08749173 .4**

96 Fecha de presentación: **26.04.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2142164**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.01.2010**

54 Título: **Composiciones cosméticas que contienen ésteres a base de ácido 2-propilheptanoico**

30 Prioridad:
07.05.2007 EP 07009138

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.11.2012

73 Titular/es:
**COGNIS IP MANAGEMENT GMBH (100.0%)
HENKELSTRASSE 67
40589 DÜSSELDORF, DE**

72 Inventor/es:
DIERKER, MARKUS

74 Agente/Representante:
CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 390 631 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 cosméticas que contienen ésteres a base de ácido 2-propilheptanoico

Campo de la invención

- 5 La invención se refiere a ésteres de ácido 2-propilheptanoico así como a su uso en preparaciones farmacéuticas y/o farmacéuticas, y a un método para su preparación.

Estado de la técnica

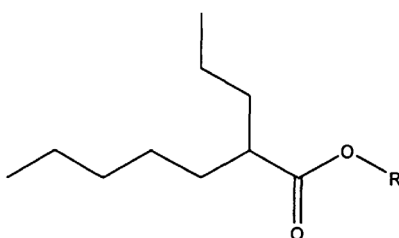
10 En el campo de las emulsiones cosméticas para el cuidado de la piel y del cabello el consumidor ha establecido un gran número de requisitos: aparte de los efectos de limpieza y de cuidado que determinan el propósito de aplicación, se da valor a parámetros tan diferentes como la compatibilidad dermatológica, tan alta como sea posible, buenas propiedades de lipobalance, apariencia elegante, impresión sensorial óptima y estabilidad durante el almacenamiento.

15 Las preparaciones que se emplean para la limpieza y el cuidado de la piel y el cabello humanos contienen por lo regular, además de una serie de sustancias tensioactivas, ante todo aceites y agua. Como aceites / emolientes se emplean, por ejemplo, hidrocarburos, aceites de ésteres así como aceites / grasas /ceras vegetales y animales. Con el fin de satisfacer los requisitos del mercado respecto las propiedades sensoriales y la compatibilidad dermatológica, continuamente se desarrollan nuevas aceites y mezclas de emulsionantes. El uso de aceites de ésteres en los cosméticos es conocido desde hace mucho. Debido a su importancia, continuamente también se desarrollan nuevos métodos para su preparación. Los aceites de ésteres ramificados facilitan, principalmente, una
20 sensación "más ligera" en la piel y por esto se investigan de manera más intensa. El empleo de monoésteres de 2-metil-1,3-propandiol es objeto de la DE 101 60 681, por ejemplo; el empleo de diésteres de 2-metil-1,3-propanediol se describe en la DE 101 60 682.

25 La misión de la presente invención era proporcionar novedosos aceites de éster, preferiblemente líquidos a 20 °C, para aplicaciones cosméticas y/o farmacéuticas, que dispongan de un perfil mejorado respecto de las propiedades sensoriales (poco peso, "sensación no engrasante en la piel", suavidad, capacidad para esparcirse, absorción, capacidad de distribuirse, oleosidad) y pueden incorporarse en un gran número de formulaciones cosméticas. En este caso, también eran de interés la estabilidad de los ésteres ante la hidrólisis así como la capacidad de formular los ésteres a valores de pH bajos. Además, los ésteres deberían poder incorporarse a formulaciones tanto de agua en aceite como también de aceite en agua. Además, los ésteres deberían ser compatibles principalmente con filtros UV cristalinos, pigmentos, sales antitranspirantes así como siliconas. Además, los ésteres deberían ser estables a la oxidación. De manera sorprendente se ha encontrado que los ésteres del ácido 2-propilheptanoico conducen a productos ligeros desde el punto de vista sensorial. DE 103 05 562 describe mezclas de ésteres de ácidos carboxílicos lineales con alcoholes, los cuales pueden emplearse como aditivos a polímeros. WO 2006/097235 describe ésteres de 2-propilheptanol con ácidos carboxílicos lineales o ramificados, es decir ésteres de 2-propilheptanol con ácido 2-propilheptanoico. G. Schomberg, Journal of Chromatography, 1964, páginas 157-177, describe en la página 165, tabla II, entrada 6, ésteres de ácido metil-2-propilheptanoico, denominados allí ésteres metílicos del ácido nonanocarboxílico (4). JP 10-289441 (Sony Corp.) describe en la página 4, sección 29, tabla 1, entrada 2, éster de ácido nonadecil-2-propilheptanoico. JP 57006790 (Canon KK) describe en la página 486, No. 11 éster 2-hexildecil-2-propilheptanoico. Ninguno de los tres documentos mencionados de último describe preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas o el uso de los compuestos mencionados en preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas. La misión de la presente invención consistía en proporcionar ésteres mejorados frente al estado de la técnica.

Descripción de la invención

Son objeto de la invención los ésteres de la fórmula general (I),



45

en la que R representa un residuo de alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 6 a 12 átomos de C donde R puede estar sustituido con hasta 3 grupos OH, excepto éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico.

5 De manera sorprendente, los ésteres de ácido 2-propilheptanoico son particularmente buenos para formulaciones cosméticas, principalmente para formulaciones en las que es importante una sensación "ligera" en la piel. Los ésteres pueden incorporarse muy bien a diferentes formulaciones. Según la longitud de cadena, la ramificación y el número de los enlaces dobles se obtienen mezclas de sustancia líquidas que son adecuadas de manera correspondiente como aceites o factores de consistencia, los cuales le dan cuerpo a las emulsiones. Los ésteres muestran una alta estabilidad frente a la oxidación. Según la invención puede emplearse un único éster de ácido 2-propilheptanoico o una mezcla cualquiera de diferentes ésteres. Una forma de realización preferida de la invención se refiere a ésteres cuyo número total de A sea más grande o igual a 14, principalmente mayor a 14, principalmente mayor o igual a 16, principalmente mayor a 16.

15 El residuo de alquilo R en la fórmula (I) puede ser un residuo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático. En una forma de realización de la invención, está sustituido con hasta 3 grupos OH, principalmente con hasta 2 grupos OH, preferentemente con un grupo OH. Los ésteres reivindicados contienen residuos de alquilo R con 6 a 12 átomos de C.

20 Como residuo R pueden mencionarse grupos alquilo con un número de C de 1 a 8 como, por ejemplo, metilo, metilo, propilo, iso-propilo [1-metiletilo], propenilo, isobutilo [2-metilpropilo], sec-butilo [1-metilpropilo], ter-butilo [1,1-dimetiletilo], but-2-enilo, but-3-enilo, but-1-enilo, n-pentilo, 1-metilbutilo, 2-metilbutilo, 3-etilbutilo, 1-etilpropilo, 1,1-dimetilpropilo, 1,2-dimetilpropilo, 2,2-dimetilpropilo, 1-pentenilo, 2-pentenilo, 3-pentenilo, 4-pentenilo, hexilo, 1-metilpentilo, 2-metilpentilo, 3-metilpentilo, 4-metilpentilo, 1-etilbutilo, 2-etilbutilo, 3-etilbutilo, 1-hexenilo, 2-hexenilo, 3-hexenilo, 4-hexenilo, 5-hexenilo, heptilo, 1-metilhexilo, 2-metilhexilo, 3-metilhexilo, 4-metilhexilo, 5-metilhexilo, 1-heptenilo, 2-heptenilo, 3-Heptenilo, 4-heptenilo, 5-heptenilo, 6-heptenilo, n-octilo, 2-etilhexilo, 1,1,3,3-tetrametilbutilo.

25 Como residuo R pueden mencionarse grupos alquilo con un número de C de 9 a 22, como por ejemplo residuo de nonilo, de isononilo, de decilo, de iso-decilo, de undecilo, de undecenilo, de dodecilo, de tridecilo, de isotridecilo, de tetradecilo, de pentadecilo, de hexadecilo, de octadecilo, de octadecenilo, de eicosanoilo, o de behenilo.

El residuo R puede representar residuos aromáticos como fenilo, fenilo sustituido con metilo, como por ejemplo toliilo, fenilo sustituido con hidroxilo, como por ejemplo 2-hidroxi-fenilo, 3-hidroxi-fenilo, bencilo, bencilo sustituido con metilo como, por ejemplo, 2-hidroxibencilo o 3-hidroxibencilo.

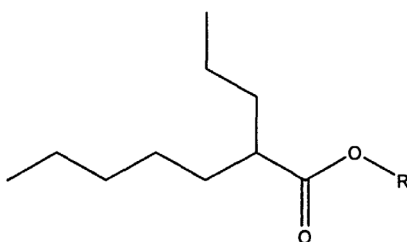
30 El residuo R puede estar sustituido con hasta 3 grupos OH, en una forma preferida de realización el residuo R es un residuo alquilo con un grupo OH como, por ejemplo, hidroxil-hexilo, hidroxil-octilo, hidroxil-decilo, hidroxilo-dodecilo-, 2,3-dihidroxi-n-propilo (de glicerina), 2-hidroxietilo (etilenglicol), 3-hidroxi-propilo, 2-hidroxipropilo (de propilenglicol), 2-hidroxi-propilo, 3-hidroxi-propilo, 4-hidroxi-propilo, 1-metil-2-hidroxi-propilo, 6-hidroxihexilo, 8-hidroxi-octilo, 10-hidroxi-decilo, 12-hidroxidodecilo, 14-hidroxi-tetradecilo, 2-etil-2-hidroximetil-3-hidroxi-propilo (de trimetilolpropano), 2,2-bis(hidroximetil)-3-hidroxi-propilo (de pentaeritritol).

Como residuo R también es adecuado un residuo alquilo con 36 átomos de C que puede prepararse mediante la reacción de ácido 2-propilheptanoico con un diol dimérico de C₃₆. Un diol dimérico de C₃₆ designa alfa, omega-dioles de C₃₆, que pueden prepararse mediante dimerización de alcohol oleílico (= octadec-9-en-1-ol) o mediante hidrogenación de (ésteres de) ácido graso dimérico.

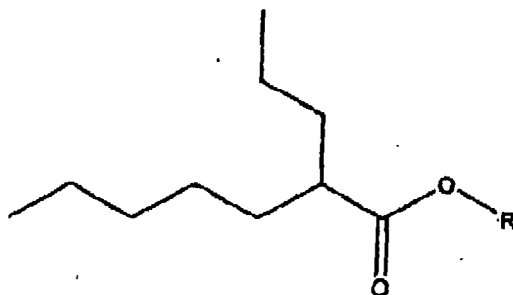
40 Particularmente se prefieren ésteres seleccionados del grupo que se compone de éster de ácido n-hexil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-heptil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-octil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-nonil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-decil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-undecil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-dodecil-2-propilheptanoico.

La invención comprende tanto ésteres individuales como también mezclas de diferentes ésteres.

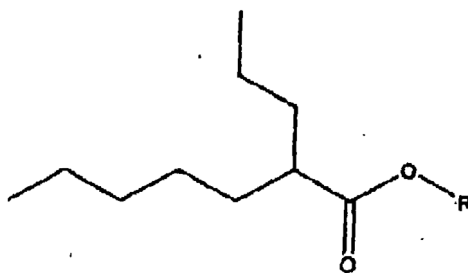
45 Otro objeto de la invención es el uso de los ésteres de la fórmula general (I),



5 en la que R representa un residuo alquilo con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido con hasta 3 grupos OH, excepto éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico, en preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas. Particularmente se prefiere el uso de estos ésteres, excepto el éster de ácido 2-etilbutil-2-propilheptanoico y el éster de ácido 2-butiloctil-2-propilheptanoico en preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas. Particularmente se prefiere el éster de la fórmula general (I),

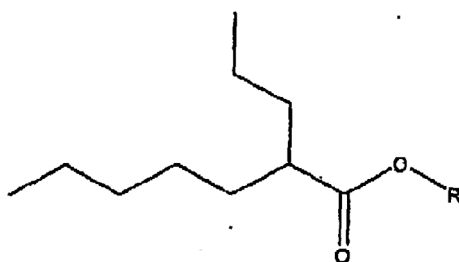


10 en la que R represente un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido con hasta 3 grupos OH, excepto éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico, éster de ácido metil-2-propilheptanoico, éster de ácido nonadecil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-hexildecil-2-propilheptanoico, principalmente el éster de la fórmula general (I),



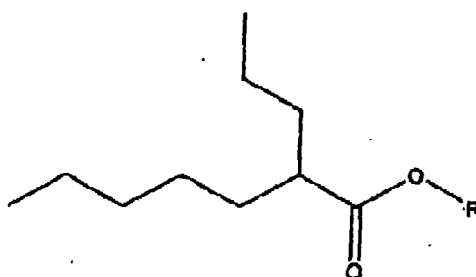
15 en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido con hasta 3 grupos OH, excepto éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico, éster de ácido metil-2-propilheptanoico, éster de ácido nonadecil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-hexildecil-2-propilheptanoico, saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático, excepto éster de ácido 2-etilbutil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-butiloctil-2-propilheptanoico en preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas. Los ésteres son adecuados principalmente como aceites en preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas.

Otro objeto de la invención es el uso de ésteres de la fórmula general (I),

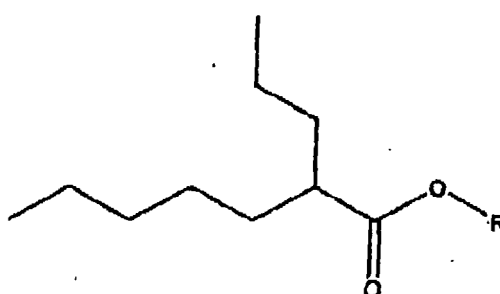


20 en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido con hasta 3 grupos OH, excepto éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico para preparar las composiciones cosméticas y/o farmacéuticas. Particularmente se prefiere el uso de estos ésteres, a excepción de éster de ácido 2-etilbutil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-butiloctil-2-propilheptanoico para la preparación de composiciones cosméticas y/o farmacéuticas. Particularmente se prefiere el uso de los ésteres de la fórmula general (I),

25

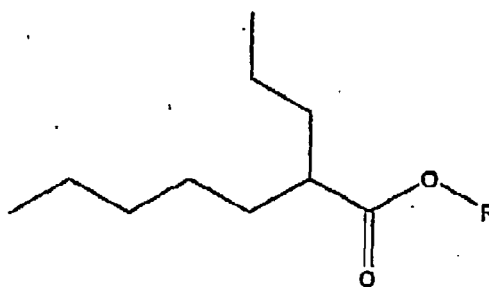


5 en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido con hasta 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico, éster de ácido metil-2-propilheptanoico, éster de ácido nonadecil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-hexildecil-2-propilheptanoico, principalmente el éster de la fórmula general (I),



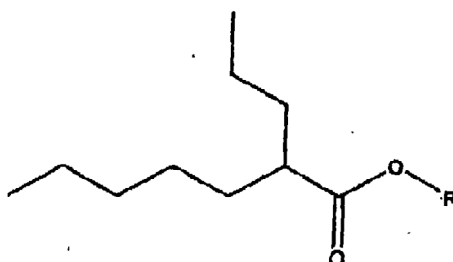
10 en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido con hasta 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico, éster de ácido Metil-2-Propilheptanoico, éster de ácido Nonadecil-2-Propilheptanoico y éster de ácido 2-hexildecil-2-propilheptanoico, a excepción de éster de ácido 2-etilbutil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-butiloctil-2-propilheptanoico para la preparación de composiciones cosméticas y/o farmacéuticas

Otro objeto de la invención es principalmente el uso de ésteres de la fórmula general (I).

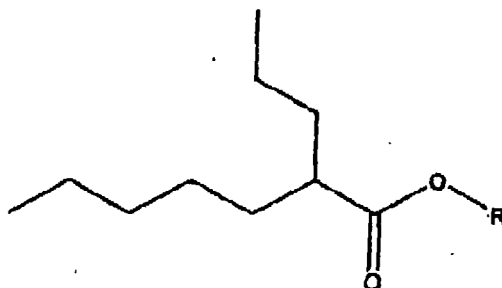


15 en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido con hasta 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico en composiciones cosméticas y/o farmacéuticas para mojar o impregnar o recubrir toallas de consumo y/o de higiene que se emplean para la limpieza corporal y/o para el cuidado corporal. Particularmente se prefiere el uso de estos ésteres, a excepción de éster de ácido 2-etilbutil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-butiloctil-2-propilheptanoico. Particularmente se prefiere este uso de los ésteres de la fórmula general (I),

20



en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido con hasta 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico, éster de ácido metil-2-propilheptanoico, éster de ácido nonadecil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-hexildecil-2-propilheptanoico, principalmente el éster de la fórmula general (I),



5

en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido con hasta 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico, éster de ácido metil-2-propilheptanoico, éster de ácido nonadecil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-hexildecil-2-propilheptanoico, a excepción de éster de ácido 2-etilbutil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-butilooctil-2-propilheptanoico.

10

También es objeto un método para la preparación de los ésteres de la invención, en cuyo caso se hace reaccionar una mezcla que contiene ácido 2-propilheptanoico y el alcohol correspondiente. El método de la invención también comprende la preparación de las mezclas de ésteres en la que se hace reaccionar ácido 2-propilheptanoico junto con las mezclas de alcohol correspondientes.

15 En una forma preferida de realización de la invención se hace reaccionar la mezcla que contiene ácido 2-propilheptanoico y el alcohol correspondiente adicionando un catalizador de esterificación.

En una forma preferida de realización, se calienta la mezcla que contiene ácido 2-propilheptanoico y el alcohol correspondiente, el agua generada se retira continuamente y después se destila el producto crudo. El proceso puede realizarse adicionando un catalizador de esterificación, por ejemplo mediante catálisis ácida o catálisis básica. En una forma preferida de realización, el proceso puede realizarse sin adición de solventes, preferentemente con reactantes que son anhídros tanto como sea posible. En una forma preferida de realización del proceso se emplea un catalizador de estaño. Como catalizadores de estaño son adecuados, por ejemplo, oxalato de estaño, (por ejemplo, Fascat® 2001), óxido de estaño (SnO, Fascat® 2000) así como catalizadores de estaño IV, tales como diacetato de estaño dibutílico Fascat® 4200), óxido de estaño de dibutilo (Fascat® 4201), y laurato de estaño de dibutilo (Fascat® 4202) u óxido de estaño (SnO), que se comercializaban antes por Atofina y actualmente por Arkema.

20

25

La esterificación se realiza preferentemente a temperaturas entre 100 - 300 °C, principalmente 200 - 250°C.

En otra forma de realización, como catalizador se emplea al menos una enzima. Como enzima son adecuadas todas las enzimas, o mezclas de enzimas, conocidas para el experto en la materia que estén en capacidad de catalizar la esterificación de alcohol y ácido; a manera de ejemplo pueden mencionarse lipasas, transferasas de acilo y estearasas. La esterificación catalizada enzimática se realiza usualmente a temperaturas de 20 a 100 °C, preferentemente 40 a 80 °C.

30

Los ésteres de la invención también pueden prepararse haciendo reaccionar un éster alquílico de ácido 2-propilheptanoico (por ejemplo éster metílico o éster butílico) y el alcohol correspondiente adicionando un catalizador de transesterificación. Este método también es adecuado para la preparación de mezclas de ésteres.

35

En un proceso de este tipo, la mezcla que contiene el éster alquílico del ácido 2-propilheptanoico y el alcohol correspondiente se calienta adicionando el catalizador de transesterificación, el agua generada se retira continuamente y después se destila el producto crudo. En una forma preferida de realización el proceso se realiza sin adición de solvente, preferentemente con reactantes que son anhídros en cuanto sea posible. La esterificación se realiza preferentemente a temperaturas entre 100 - 300 °C, principalmente 200 - 250°C. Como catalizador de esterificación pueden emplearse todos los catalizadores de transesterificación conocidos por el experto técnico, como catalizador de transesterificación se emplea preferentemente metilato de sodio o titanato de tetraalquilo.

40

Como catalizador también puede emplearse una enzima. Como enzima son adecuadas todas las enzimas o mezclas de enzimas conocidas por el experto en la materia, que están en capacidad de catalizar la transesterificación de alcohol y éster metílico de ácido. A manera de ejemplo pueden mencionarse lipasas, aciltransferasas y estearasas.

45

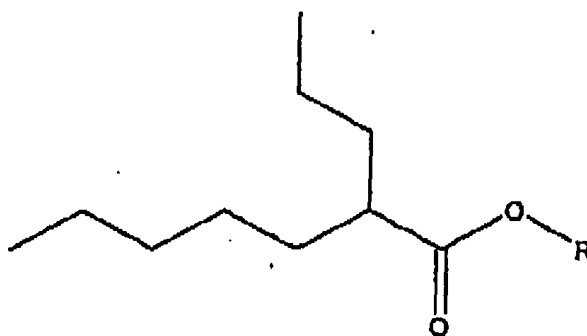
La esterificación catalizada enzimáticamente usualmente a temperaturas de 20 a 100 °C, preferentemente 40 a 80 °C.

Preparaciones cosméticas / farmacéuticas

5 Los ésteres de la invención permiten la preparación de emulsiones cosméticas y farmacéuticas estables con una sensación en la piel particularmente ligera.

Otro objeto de la presente invención son, por lo tanto, preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas que contienen

(a) al menos un éster de la fórmula general (I),

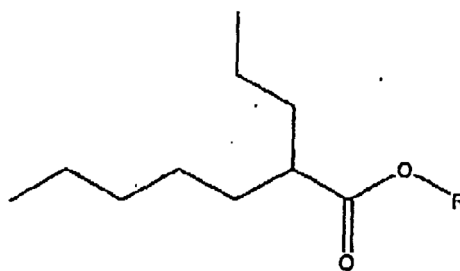


10 en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido con hasta 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico,

(b) al menos un emulsionante y/o surfactante y/o componente de cera y/o polímero y/u otra fuente de aceite.

Se prefieren preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas que contienen

(a) al menos un éster de la fórmula general (I),

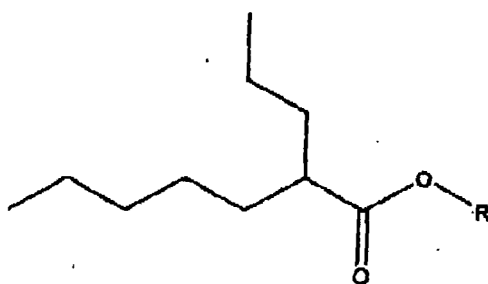


15 en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido hasta con 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico, éster de ácido 2-etilbutil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-butiloctil-2-propilheptanoico,

20 (b) al menos un emulsionante y/o surfactante y/o componente de cera y/o polímero y/u otra fuente de aceite.

Otro objeto de la presente invención son preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas que contienen

(a) al menos un éster de la fórmula general (I),

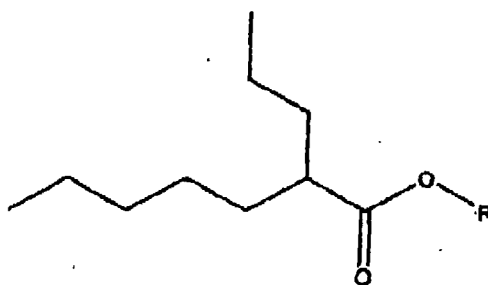


5 en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido hasta con 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico, éster de ácido metil-2-propilheptanoico, éster de ácido nonadecil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-hexildecil-2-propilheptanoico.

(b) al menos un emulsionante y/o surfactante y/o componente de cera y/o polímero y/u otra fuente de aceite.

Se prefiere preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas que contienen

(a) al menos un éster de la fórmula general (I),



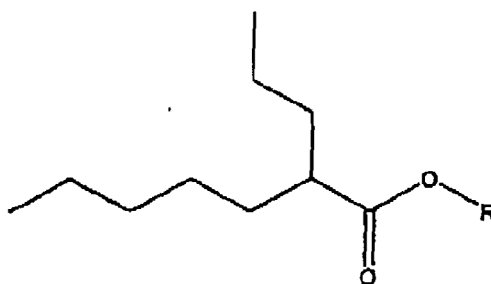
10 en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido hasta con 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico, éster de ácido metil-2-propilheptanoico, éster de ácido nonadecil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-hexildecil-2-propilheptanoico, a excepción de éster de ácido 2-etilbutil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-butiloctil-2-propilheptanoico.

15 (b) al menos un emulsionante y/o surfactante y/o componente de cera y/o polímero y/u otra fuente de aceite.

Las preparaciones de la invención contienen preferentemente 0,1 a 80, principalmente 0,5 a 70, preferentemente 0,75 a 60 % en peso, principalmente 1 a 50 % en peso, preferible 1 - 40 % en peso de al menos un éster (a).

Otro objeto de la invención son preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas que contienen

20 a) 0,1 - 80 % en peso, principalmente 0,1 a 70, preferible 0,1 a 60, principalmente 0,1 a 50 % en peso, preferible 0,1 - 40 % en peso de al menos un éster de la fórmula general (I),



25 en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido hasta con 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico, preferentemente a excepción de éster de ácido 2-etilbutil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-butiloctil-2-propilheptanoico

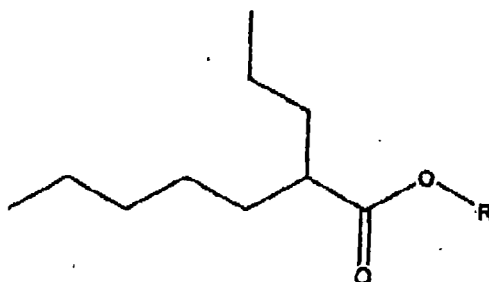
b) 0,1 - 20 % en peso de emulsionante y/o surfactante y/o componente de cera y/o polímero

b-5) 0,1 - 40 % en peso de otros aceites y

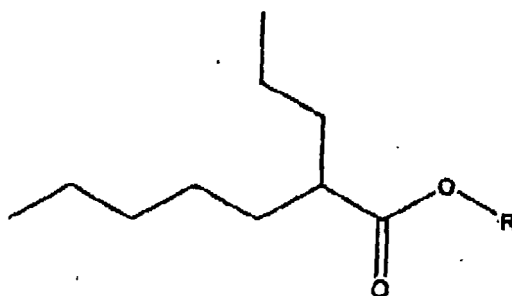
c) 0 - 98 % en peso de agua.

Otro objeto de la invención son preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas que contienen

- 5 a) 0,1 - 80 % en peso, principalmente 0,1 a 70, preferible 0,1 a 60, principalmente 0,1 a 50 % en peso, preferible 0,1 - 40 % en peso de al menos un éster de la fórmula general (I),



- 10 en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido hasta con 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico, éster de ácido metil-2-propilheptanoico, éster de ácido nonadecil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-hexildecil-2-propilheptanoico, preferentemente un éster de la fórmula general (I),



- 15 en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C en cuyo caso R puede estar sustituido hasta con 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico, éster de ácido metil-2-propilheptanoico, éster de ácido nonadecil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-hexildecil-2-propilheptanoico, a excepción de éster de ácido 2-etilbutil-2-propilheptanoico y éster de ácido 2-butiloctil-2-propilheptanoico

b) 0,1 - 20 % en peso de emulsionante y/o surfactante y/o componente de cera y/o polímero

b-5) 0,1 - 40 % en peso de otra fuente de aceite y

- 20 c) 0 - 98 % en peso de agua.

Las preparaciones de la invención contienen preferentemente al menos 0,1, principalmente al menos 0,5, principalmente al menos 0,75, preferible al menos 1, preferible al menos 5 % en peso de uno o de varios ésteres (a).

Todos los datos de % en peso se refieren a % en peso referido a la preparación cosmética y/o farmacéutica.

- 25 En una forma de realización de la invención, las preparaciones contienen al menos un éster seleccionado del grupo compuesto por éster de ácido n-hexil-2-propilheptanoico, éster de ácido heptil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-octil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-nonil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-decil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-undecil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-dodecil-2-propilheptanoico o mezclas cualesquiera de los mismos.

- 30 Las preparaciones de la invención, las composiciones de la invención así como los ésteres según la invención son adecuados como base para incorporarse en todos los productos cosméticos para el cuidado corporal y la limpieza

corporal como, por ejemplo, aceite para el cuerpo, aceite para bebés, leche para el cuerpo, cremas, lociones, emulsiones asperjables, productos de protección antisolar, antitranspirantes, jabones líquidos y en barra, etc. También pueden emplearse en formulaciones que contienen surfactantes como, por ejemplo, baños de espuma y de ducha, champús para el cabello y enjuagues para el cuidado. Pueden aplicarse como componente para el cuidado sobre papel tisú, papeles, toallas, productos no tejidos, esponjas, almohadillas para maquillaje, parches y vendas, que encuentran su aplicación en el campo de la higiene y el cuidado (pañitos húmedos para la higiene del bebé y el cuidado del bebé, pañitos de limpieza, pañitos para la limpieza facial, pañitos para el cuidado de la piel, pañitos para el cuidado con principios activos contra el envejecimiento de la piel, toallas con formulaciones para protección solar y repelentes de insectos así como toallas para cosméticos decorativos o para tratamiento después del sol (*after-sun-treatment*), pañitos húmedos para uso higiénico, toallas antitranspirantes, pañales, pañitos para la cartera, toallas húmedas, productos para la higiene, toallas auto bronceadoras). También pueden emplearse, entre otras, en preparaciones para el cuidado del cabello, limpieza del cabello o tintura del cabello.

Según el propósito de aplicación, las formulaciones cosméticas contienen una serie de otras sustancias auxiliares y aditivas como, por ejemplo, surfactantes, otros aceites, emulsionantes, ceras perfumadas, factores de consistencia, espesantes, agentes sobre-engrasantes, estabilizantes, polímeros, grasas, ceras, lecitina, fosfolípidos, principios activos biogénicos, factores de protección UV-luz, antioxidantes, desodorantes, antitranspirantes, productos anticasma, formadores de película, agentes de hinchamiento, repelentes de insectos, autobronceadores, inhibidores de tirosinasa (agentes de despigmentación), hidrotropos, solubilizantes, agentes conservantes, perfumes, colorantes, etc., los cuales se listan a continuación a manera de ejemplo.

20 Emulsionante

En una forma de realización de la invención, las preparaciones de la invención contienen al menos un emulsionante. Las composiciones de la invención contienen el/los emulsionante(s) en una cantidad de 0 a 40 % en peso, preferentemente 0,1 a 20 % en peso preferentemente 0,1 a 15 % en peso y principalmente 0,1 a 10 % en peso respecto del peso total de la composición.

25 En una forma de realización de la invención, la preparación de la invención contiene más de un emulsionante. Dependiendo de los demás componentes, el experto en la materia emplea sistemas emulsionantes usuales (como, por ejemplo, emulsionante y co-emulsionante).

Emulsionantes no iónicos

Al grupo de los emulsionantes no iónicos pertenecen, por ejemplo:

30 (1) productos de adición de 2 a 50 moles de óxido de etileno y/o 1 a 20 moles de óxido de propileno a alcoholes grasos con 8 a 40 átomos de C, a ácidos grasos con 12 a 40 átomos de C y a alquilfenoles con 8 a 15 átomos de C en el grupo alquilo.

(2) Mono- y diésteres de ácido graso de C₁₂-C₁₈ de productos de adición de 1 a 50 moles de óxido de etileno a glicerina.

35 (3) Mono- y diésteres de sorbitol de ácidos grasos saturados e insaturados con 6 a 22 átomos de carbono y sus productos de adición de óxido de etileno.

(4) Mono- y oligoglucósidos de alquilo con 8 a 22 átomos de carbono un el residuo de alquilo y sus análogos etoxilados.

(5) Productos de adición de 7 a 60 moles de óxido de etileno a aceite de ricino y/o aceite de ricino hidrogenado.

40 (6) ésteres de polioliol y principalmente de poliglicerina como, por ejemplo, polioliolpoli-12-hidroxiestearatos, poliglicerina-policinoleato, poliglicerinadiisostearato o poliglicerina-dimerato. También son adecuadas las mezclas de compuestos de varias de estas clases de sustancias.

(7) Productos de adición de 2 a 15 moles de óxido de etileno a aceite de ricino y/o aceite de ricino hidrogenado.

45 (8) Ésteres parciales a base de ácidos grasos de C₆-C₂₂, lineales, ramificados, insaturados o saturados, ácido ricinoleico así como ácido 12-hidroxiesteárico y poliglicerina, pentaeritritol, dipentaeritritol, alcoholes de azúcar (por ejemplo, sorbitol), alquilglucósidos (por ejemplo metilglucósido, butilglucósido, laurilglucósido) así como poliglucósidos (por ejemplo, celulosa), o ésteres mixtos como, por ejemplo, estearato-citrato de glicerilo y estearato-lactato de glicerilo.

(9) Copolímeros de polisiloxano-polialquilo-poliéter y derivados correspondientes.

(10) Ésteres mixtos de pentaeritritol, ácidos grasos, ácido cítrico y alcohol graso y/o ésteres mixtos de ácidos grasos con 6 a 22 átomos de carbono, metilglucosa y polioles, preferentemente glicerina o poliglicerina.

5 Los productos de adición de óxido de etileno y/o de óxido de propileno a alcoholes grasos, ácidos grasos, alquifenoles, mono- y diésteres de glicerina así como mono- y diésteres de sorbitano y de ácidos grasos o a aceite de ricino representan productos conocidos disponibles en el comercio. Son mezclas de homólogos cuyo grado promedio de alcoxilación corresponde a la proporción de las cantidades de sustancia de óxido de etileno y/o de óxido de propileno con las que se realiza la reacción de adición. Según el grado de etoxilación se trata de emulsionantes agua/aceite o aceite/agua. Mono- y diésteres de ácido graso de $C_{12/18}$ de productos de adición de
10 óxido de etileno a glicerina son conocidos como agentes de balance lípido para las preparaciones cosméticas.

Emulsionantes particularmente bien adecuados y suaves de acuerdo con la invención son poliolioli-12-hidroxistearatos y mezclas de los mismos las cuales se comercializan, por ejemplo, bajo las marcas "Dehimuls® PGPH" (emulsionante agua/aceite) o "Eumulgin® VL 75" (mezcla con glucósidos de coco en proporción de peso 1:1, emulsionante aceite / agua) o Dehimuls® SBL (emulsionante de agua/aceite) por la compañía Cognis Deutschland GmbH. En relación con esto remítase principalmente a la patente europea EP 766 661 B1. El componente de polioli de estos emulsionantes puede derivarse de sustancias que disponen de al menos dos, preferentemente 3 a 12 y principalmente 3 a 8 grupos hidroxilo y 2 a 12 átomos de carbono.

Como emulsionantes agua / aceite lipofílicos son adecuados en principio emulsionantes con un valor de HLB de 1 a 8 que se recopilan en numerosas obras con tablas y son conocidos por el experto en la materia. Algunos de estos emulsionantes se listan, por ejemplo, en Kirk-Othmer, "Encyclopedia of Chemical Technology", 3. edición, 1979, volumen 8, página 913. Para productos etoxilados el valor de HLB también puede calcularse según la siguiente fórmula: $HLB = (100 - L) : 5$, en la que L es la fracción en peso de los grupos lipofílicos, es decir de los grupos de alquilo graso o acilo graso en porcentaje en peso, en los productos de adición de óxido de etileno.

25 Particularmente ventajosos del grupo de los emulsionantes agua/aceite son los ésteres parciales de polioles, principalmente de polioles de C_4 - C_6 , como por ejemplo ésteres parciales de pentaeritritol o de ésteres de azúcar, por ejemplo diestearato de sacarosa, monoisosteato de sorbitano, sesquioesteato de sorbitano, diisosteato de sorbitano, triisosteato de sorbitano, monooleato de sorbitano, sesquioleato de sorbitano, dioleato de sorbitano, trioleato de sorbitano, monoerucato de sorbitano, sesquierucato de sorbitano, dierucato de sorbitano, trierucato de sorbitano, monoricinoleato de sorbitano, sesquiricinoleato de sorbitano, diricinoleato de sorbitano, triricinoleato de sorbitano, monohidroxistearato de sorbitano, sesquihidroxistearato de sorbitano, dihidroxistearato de sorbitano, trihidroxistearato de sorbitano, monotartrato de sorbitano, sesquitartrato de sorbitano, ditartrato de sorbitano, tritartrato de sorbitano, monocitrato de sorbitano, sesquicitrato de sorbitano, dicitrato de sorbitano, tricitrato de sorbitano, monomaleato de sorbitano, sesquimaleato de sorbitano, dimaleato de sorbitano, trimaleato de sorbitano así como sus mezclas industriales. Como emulsionantes también son adecuados los productos de adición de 1 a 30,
35 preferentemente 5 a 10 moles de óxido de etileno a los ésteres de sorbitano mencionados.

Dependiendo de la formulación puede ser ventajoso emplear adicionalmente al menos un emulsionante del grupo de emulsionantes aceite / agua no iónicos (valor HLB: 8-18) y/o solubilizantes. En este caso se trata de los ya mencionados al principio productos de adición de óxido de etileno con un grado de etoxilación correspondientemente alto, por ejemplo 10 - 20 unidades de óxido de etileno para emulsionantes de aceite / agua y 20 - 40 unidades de
40 óxido de etileno para los llamados solubilizantes. Según la invención, particularmente ventajosos como emulsionantes aceite / agua son Cetareth-12 y PEG-20 estearato. Como solubilizantes son particularmente adecuados Eumulgin® HRE 40 (INCI: PEG-40 Hydrogenated Castor Oil), Eumulgin® HRE 60 (INCI: PEG-60 Hydrogenated Castor Oil), Eumulgin® L (INCI: PPG-1-PEG-9 Laurilglicolether), así como Eumulgin® SML 20 (INCI: Polisorbat-20).

45 Emulsionantes no iónicos del grupo de los alquiloligoglicósidos son particularmente amigables con la piel y por lo tanto son preferiblemente adecuados como emulsionantes aceite / agua. Los alquilmono- y oligoglicósidos de C_8 - C_{22} , su preparación y su uso son conocidos del estado de la técnica. Su preparación se efectúa principalmente mediante reacción de glucosa o de oligosacáridos con alcoholes primarios con 8 a 22 átomos de C. Respecto del residuo de glicósido puede decirse que son adecuados tanto los monoglicósidos en los que un residuo de azúcar
50 cíclico está enlazado al alcohol graso de modo glicosídico como también los glicósidos oligoméricos con un grado de oligomerización preferentemente de hasta cerca de 8. El grado de oligomerización es en tal caso un valor promedio estadístico basado en una distribución de homólogos usual para productos industriales de este tipo. Los productos que se encuentran disponibles bajo la denominación Plantacare® contienen un grupo alquilo de C_8 - C_{16} enlazado como glicósido a un residuo de oligoglicósido, cuyo grado de oligomerización promedio es de 1 a 2. Las aciloglucamidas derivadas de la glucamina también son adecuadas como emulsionantes no iónicos. De acuerdo con la invención se prefiere un producto que se comercializa bajo la denominación Emulgade® PL 68/50 de la compañía Cognis Deutschland GmbH y una mezcla 1:1 de alquilpoliglicósidos y representa alcoholes grasos. De acuerdo con
55

la invención también puede emplearse de manera ventajosa una mezcla de glucósidos de laurilo, poligliceril-2-dipolihiidroxiestearatos, glicerina y agua que se encuentra en el comercio bajo la denominación Eumulgin® VL 75.

5 Como emulsionantes se consideran además sustancias como lecitina y los fosfolípidos. Como ejemplo de lecitina natural pueden mencionarse las cefalinas que también se denominan ácidos de fosfatídico y representan derivados de los ácidos 1,2-diacil-sn-gliceril-3-fosfóricos. Por contraste, por fosfolípidos se entienden habitualmente mono- y preferentemente diésteres del ácido fosfórico con glicerina (fosfato de glicerina), los cuales se consideran en general como grasas. Además, también vienen al caso las esfingosinas o los esfingolípidos.

Surfactantes

10 En una forma de realización de la invención, las preparaciones de la invención contienen al menos un surfactante. Como sustancias tensioactivas pueden estar contenidos surfactantes aniónicos, no iónicos, catiónicos y/o anfóteros o zwitteriónicos. En las preparaciones cosméticas que contienen surfactantes como, por ejemplo, geles para ducha, baños de espuma, champús, etc. se encuentra contenido preferentemente al menos un surfactante aniónico.

15 Las composiciones de la invención contienen el (los) surfactantes en una cantidad de 0 a 40 % en peso, preferentemente 0 a 20 % en peso, preferentemente 0,1 a 15 % en peso y principalmente 0,1 a 10 % en peso respecto del peso total de la composición.

20 Ejemplos típicos de surfactantes no iónicos son poliglicoléteres de alcoholes grasos, poliglicoléteres de alquifenoles, poliglicolésteres de ácido graso, poliglicoléteres de amidas de ácido graso, poliglicoléteres de amina graso, triglicéridos alcoxilados, éteres mixtos y formales mixtos, opcionalmente alqu(en)iloligolcósidos oxidados parcialmente o derivados de ácido glucurónico, N-alquilglucamidas de ácido graso, hidrolizados de proteína (principalmente productos vegetales a base de trigo), ésteres de ácido graso y poliol, ésteres de azúcar, ésteres de sorbitano, polisorbatos y aminóxidos. Siempre que los surfactantes no iónicos contienen cadenas de poliglicoléter, éstos pueden tener una distribución de homólogos convencional aunque preferentemente estrecha.

25 Surfactantes zwitteriónicos se denominan aquellos compuestos surfactantes que tienen en la molécula al menos un grupo amonio cuaternario y al menos un grupo COO(⁻) o SO₃(⁻). Surfactantes zwitteriónicos particularmente adecuados son las llamadas betainas tales como los N-alquil-N,N-dimetilamonioglicinatos, por ejemplo el coco-alquil-dimetil-amonioglicinato, N-acil-aminopropil-N,N-dimetilamonioglicinatos, por ejemplo el coco-acil-aminopropil-dimetilamonioglicinato, y 2-alquil-3-carboximetil-3-hidroxi-etilimidazolina respectivamente con 8 a 18 átomos de C en el grupo alquilo o acilo así como el coco-acilamino-etilhidroxi-etilcarboxi-metilglicinato. Un surfactante zwitteriónico preferido es el derivado de amida de ácido graso conocido bajo la denominación INCI Cocamidopropyl Betaine.

30 Asimismo, principalmente como co-surfactantes son adecuados surfactantes anfólicos. Por surfactantes anfólicos se entienden aquellos compuestos tensioactivos que además de un grupo alquilo o acilo de C₈-C₁₈ en molécula contienen al menos un grupo amino y al menos un grupo -COOH o SO₃H y son capaces de formar sales internas. Ejemplos de surfactantes anfólicos adecuados son N-alquilglicinas, ácidos N-alquilpropiónicos, ácidos N-alquilaminobutíricos, ácidos N-alquiliminodipropiónicos, N-hidroxi-etil-N-alquilamidopropilglicinas, N-alquiltaurinas, N-alquilsarcosinas, ácidos 2-alquilaminopropiónicos y ácidos alquilaminoacéticos respectivamente con cerca de 8 a 18 átomos de C en el grupo alquilo. Surfactantes anfólicos particularmente preferidos son el N-coco-alquil-aminopropionato, el coco-acil-aminoetil-aminopropionato y el acilosarcosina de C₁₂-₁₈.

40 Los surfactantes aniónicos se caracterizan por un grupo aniónico que los hace hidrosolubles, tales como, por ejemplo, un grupo carboxilato, sulfato, sulfonato o fosfato y un residuo lipofílico. Surfactantes aniónicos tolerables por la piel son conocidos por el experto en la materia a partir de manuales especializados correspondientes y se encuentran comercialmente disponibles. Son principalmente alquilsulfatos en forma de sus sales de metal alcalino, de amonio o de alcanolamónio, etersulfatos de alquilo, etercarboxilatos de alquilo, isetionatos de acilo, sarcosinatos de acilo, aciltaurinas con grupos lineales de alquilo o acilo con 12 a 18 átomos de C así como sulfosuccinatos y acilglutamatos en forma de sus sales alcalinas o de amonio.

45 Como surfactantes catiónicos pueden usarse principalmente compuestos de amonio cuaternarios. Se prefieren haluros de amonio, principalmente cloruros y bromuros, tales como cloruros de alquiltrimetilamónio, cloruros de dialquildimetilamónio y cloruros de trialquilmethylamónio, por ejemplo cloruro de cetiltrimetilamónio, cloruro de esteariltrimetilamónio, cloruro de diestearildimetilamónio, cloruro de laurildimetilamónio, cloruro de laurildimetilbencilamónio y cloruro de tricetilmetilamónio. Además, como surfactantes catiónicos pueden emplearse los compuestos de éster cuaternarios bien biodegradables como, por ejemplo, los metosulfatos de dialquilmónio y los metosulfatos de metilhidroxialquil-dialcoil-oxialquilmónio que se comercializan bajo la marca comercial Stepantex® y los productos correspondientes de la serie Dehiquart®. Bajo la denominación "esterquats" se entienden en general sales cuaternarias de aminoésteres de trietanol y ácido graso. Pueden conferir a las composiciones de la invención una particular sensación suave al tacto. Se trata de sustancias conocidas que se

preparan según métodos correspondientes de la química orgánica. Otros surfactantes catiónicos que pueden usarse según la invención representan hidrolizados cuaternarios de proteína.

Componente de cera

5 En una forma de realización de la invención, las preparaciones de la invención contienen al menos un componente de cera. Las composiciones de la invención contienen el/los componente(s) de lavado en una cantidad de 0 a 40 % en peso, principalmente de 0 a 20 % en peso, preferentemente 0,1 a 15 % en peso y principalmente 0,1 a 10 % en peso respecto del peso total de la composición.

10 Por el término cera se entienden usualmente todas las sustancias o mezclas de sustancias obtenidas naturalmente o artificialmente, que tienen las siguientes propiedades: son de consistencia sólida hasta dura quebradiza, gruesa a finamente cristalina, transparente a opaca y se funden por encima de 30°C sin descomponerse. Por encima del punto de fusión ya son de baja viscosidad y no filamentosos y muestran una consistencia y solubilidad fuertemente dependiente de la temperatura. De acuerdo con la invención puede emplearse un componente de cera o una mezcla de componentes de cera que se funden a 30°C o por encima de esta temperatura.

15 De acuerdo con la invención, como ceras, también pueden emplearse grasas y sustancias similares a las grasas con consistencia cerosa, en tanto tengan el punto de fusión requerido. A éstas pertenecen, entre otros, grasas (triglicéridos), mono- y diglicéridos, ceras naturales y sintéticas, alcoholes grasos y cerosos, ésteres de alcoholes grasos y ácidos grasos así como amidas de ácido graso o mezclas cualesquiera de estas sustancias.

20 Por grasas se entienden triacilglicerinas, es decir los ésteres triples de ácidos grasos con glicerina. Éstos contienen preferiblemente residuos grasos saturados, no ramificados y no sustituidos. Se trata de ésteres mixtos, es decir de ésteres triples de glicerina con diferentes ácidos grasos. Según la invención pueden emplearse y son particularmente bien adecuados como factores de consistencia los llamados aceites y grasas hidrogenados que se obtienen mediante hidrogenación parcial; se prefieren grasas y aceites hidrogenados vegetales, por ejemplo aceite de ricino hidrogenado, aceite de cacahuete, aceite de soja, aceite de colza, aceite de nabina, aceite de semilla de algodón, aceite de palma, aceite de palmiste, aceite de linaza, aceite de almendra, aceite de maíz, aceite de oliva, aceite de ajonjolí, manteca de cacao y grasa de coco.

25 Entre otros, son adecuados los ésteres triples de glicerina con ácidos grasos de C₁₂-C₆₀ y principalmente ácidos C₁₂-C₃₆. Aquí se incluye aceite de ricino hidrogenado, un éster triple de glicerina y de un ácido hidroxiesteárico que se encuentra en el comercio bajo la denominación Cutina HR, por ejemplo. también son adecuados triestearato de glicerina, tribehenato de glicerina (por ejemplo, Syncrowax HRC), tripalmitato de glicerina o las mezclas de triglicéridos conocidas bajo la denominación Syncrowax HGLC, con la especificación de que el punto de fusión del componente o de la mezcla de componentes de cera se encuentre a 30 °C o por encima de esta temperatura.

30 Como componentes de cera pueden emplearse según la invención principalmente mono- y diglicéridos y mezclas de estos glicéridos parciales. Entre las mezclas de glicéridos que pueden emplearse de acuerdo con la invención se cuentan los productos Novata AB y Novata B (mezcla de mono-, di- y triglicéridos de C₁₂-C₁₈) así como Cutina MD o Cutina GMS (estearato de glicerilo) comercializados por la empresa Cognis Deutschland GmbH & Co. KG.

35 Entre los alcoholes grasos que pueden emplearse como componentes de cera de acuerdo con la invención se cuentan los alcoholes grasos de C₁₂-C₅₀. Los alcoholes grasos pueden obtenerse a partir de las grasas, aceites y ceras naturales como, por ejemplo, alcohol miristílico, 1-pentadecanol, alcohol cetílico, 1-heptadecanol, alcohol estearílico, 1-nonadecanol, alcohol araquidílico, 1-heneicosanol, alcohol behenílico, alcohol brasidílico, alcohol lignocerílico, alcohol cerílico o alcohol miricílico. De acuerdo con la invención se prefieren alcoholes grasos saturados no ramificados. Pero como componentes de cera de acuerdo con la invención también pueden usarse alcoholes grasos insaturados, ramificados o no ramificados, siempre y cuando tengan el punto de fusión requerido. De acuerdo con la invención también pueden emplearse segmentos de alcohol graso tal como se producen durante la reducción de grasas y aceites que tienen lugar de manera natural, como por ejemplo sebo de vaca, aceite de cacahuete, aceite de nabo, aceite de semilla de algodón, aceite de soja, aceite de girasol, aceite de palmiste, aceite de linaza, aceite de ricino, aceite de maíz, aceite de colza, aceite de ajonjolí, manteca de cacao y grasa de coco. Pero también pueden usarse alcoholes sintéticos, por ejemplo los alcoholes grasos lineales, de números pares de la síntesis de Ziegler (alfoles) o los alcoholes parcialmente ramificados de la oxosíntesis (dobanoles). De acuerdo con la invención son adecuados de manera particularmente preferida alcoholes de C₁₄-C₂₂, los cuales se comercializan, por ejemplo, por la empresa Cognis Deutschland GmbH bajo la denominación Lanette 16 (alcohol de C₁₆), Lanette 14 (alcohol de C₁₄), Lanette O (alcohol de C₁₆/C₁₈) y Lanette 22 (alcohol de C₁₈/C₂₂). Los alcoholes grasos confieren a las composiciones una sensación más seca en la piel que los triglicéridos y por lo tanto se prefieren a estos últimos.

55 Como componentes de cera también pueden emplearse ácidos grasos de C₁₄-C₄₀ o sus mezclas. A éstos pertenecen, por ejemplo, ácido mirístico, ácido pentadecanoico, ácido palmítico, ácido margárico, ácido esteárico,

ácido nonadecanoico, ácido aráquico, ácido behénico, ácido lignocérico, ácido cerótico, ácido melísico, ácido erúxico y ácido elaeosteárico así como ácidos grasos sustituidos como, por ejemplo, ácido 12-hidroxiesteárico, y las amidas o monoetanolamidas de ácidos grasos, en cuyo caso este listado tiene carácter ejemplar y no restrictivo.

5 Según la invención pueden usarse, por ejemplo, ceras vegetales naturales, tales como cera de candelilla, cera carnauba, cera de Japón, cera de esparto, cera de corcho, cera de guaruma, cera de germen de arroz, cera de caña de azúcar, cera de uricury, cera montana, cera de girasol, cera de frutas, como cera de naranja, cera de limón, cera de pomelo, cera de laurel (= *bayberrywax*) y ceras animales como, por ejemplo, cera de abejas, cera de goma laca, blanco de ballena, lanolina y grasa de civeta. En el contexto de la invención puede ser ventajoso emplear ceras hidrogenadas o endurecidas. Entre las ceras naturales que pueden usarse según la invención también se cuentan
10 las ceras minerales como, por ejemplo, ceresina y ozokerita o las ceras petroquímicas como, por ejemplo petrolato, cera de parafina y microcera. Como componente de cera, también pueden emplearse ceras químicamente modificadas, principalmente las ceras duras como, por ejemplo, cera de éster montana, cera Sasol y cera de jobba hidrogenada. Entre las ceras sintéticas que pueden usarse de acuerdo con la invención se cuentan, por ejemplo, ceras de polialquileno cerosas y ceras de polietilenglicol. Según la invención se prefieren ceras vegetales.

15 El componente de cera también puede seleccionarse del grupo de ésteres de cera de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o no ramificados y de alcoholes saturados y/o insaturado, ramificados y/o no ramificados, del grupo de los ésteres de ácidos carboxílicos ácidos dicarboxílicos, ácidos tricarboxílico y ácido hidroxicarboxílicos aromáticos (por ejemplo, ácido 12-hidroxiesteárico) y alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o no ramificados, así como también del grupo de lactidas de ácidos hidroxicarboxílicos de cadena
20 larga. Ejemplo de tales ésteres son los alquil(de C₁₆-C₄₀)estearatos, alquil(de C₂₀-C₄₀)estearatos (por ejemplo, Kesterwachs K82H), ésteres de dialquilo de C₂₀-C₄₀ de ácidos diméricos, C₁₈-C₃₈-alquilhidroxiestearoilestearatos o erucatos de alquilo de C₂₀-C₄₀. También pueden emplearse la cera de abejas de alquilo de C₃₀-C₅₀, citrato de triestearilo, citrato de triisosteairilo, heptanoato de estearilo, octanoato de estearilo, citrato de trilaurilo, dipalmitato de etilenglicol, diestearato de etilenglicol, di(12-hidroxiestearato) de etilenglicol, estearato de estearilo, estearato de palmitilo, behenato de estearilo, éster cetílico, behenato de cetearilo y behenato de behenilo.

Polímeros

En una forma de realización de la invención, las preparaciones de la invención contienen al menos un polímero. Las composiciones de la invención contiene el o los polímeros en una cantidad de 0 a 20 % en peso, preferentemente 0,1 a 15 % en peso y principalmente 0,1 a 10 % en peso respecto del peso total de la composición.

30 Polímeros catiónicos adecuados son, por ejemplo, derivados de celulosa catiónicos como, por ejemplo, una hidroxicelulosa cuaternaria que puede obtenerse bajo la denominación Polymer JR 400® de Amarchol, almidón catiónico, copolímeros de las sales de dialilamonio y acrilamidas, polímeros cuaternarios de vinilpirrolidona/vinilimidazol, como por ejemplo Luviquat® (BASF), productos de condensación de poliglicoles y aminas, polipéptidos de colágeno cuaternarios, como por ejemplo colágeno hidrolizado de laurildimonio hidroxipropilo (Lamequat®/Grünau), polipéptidos de trigo cuaternarios, poliotilenimina, polímeros de silicona catiónicos, como por ejemplo amidometicona, copolímeros del ácido adípico y dimetilaminohidroxipropildietilentríamina (Cartaretine® / Sandoz), copolímeros del ácido acrílico con cloruro de dimetildialilamonio (Merquat® 550/Chemviron), poliaminopoliamidas, derivados de quitina catiónicos como, por ejemplo, quitosano cuaternario, distribuido de manera microcristalina opcionalmente, productos de condensación como, por ejemplo, dibrombutano
40 con bisdialquilaminas como, por ejemplo, bis-dimetilamino-1,3-propano, goma guar catiónica como, por ejemplo, Jaguar® CBS, Jaguar® C-17, Jaguar® C-16 de la empresa Celanese, polímeros de sal de amonio cuaternaria como, por ejemplo, Mirapol® A-15, Mirapol® AD-1, Mirapol® AZ-1 de la empresa Miranol.

Como polímeros aniónicos, zwitteriónicos, anfóteros y no iónicos se consideran, por ejemplo, copolímeros de acetato de vinilo / ácido crotónico, copolímeros de vinilpirrolidona/ acrilato de vinilo, copolímeros de acetato de vinilo / maleato de butilo/ acrilato de isobornilo. Copolímeros de éter de metilvinilo / anhídrido maléico y sus ésteres, poli(ácidos acrílicos) no reticulados y reticulados con polioles, copolímeros de cloruro de acrilamidopropiltrimetilamonio / acrilato, copolímeros de octilacrilamida / metilmetacrilato / ter.butilaminoetilmacrilato / 2-hidroxipropilmacrilato, copolímeros de polivinilpirrolidona, vinilpirrolidona / vinilacetato, terpolímeros de vinilpirrolidona / dimetilaminoetilmacrilato / vinilcaprolactama así como opcionalmente
50 éteres de celulosa derivatizadas y siliconas.

Como polímeros también son adecuados polisacáridos, principalmente goma xantano, guar-guar, agar-agar, alginatos y tilosas.

Otros aceites

55 Los productos para el cuidado corporal, tales como cremas, aceites corporales, lociones y leches, contienen usualmente una serie de otros aceites y emolientes que contribuyen a seguir optimizando aún más las propiedades

sensoriales. Los aceites (ésteres de la invención más otros aceites) se encuentran contenidos usualmente en una cantidad total de 0,1 - 80, principalmente 0,5 a 70, preferible 1 a 60, principalmente 1 a 50 % en peso, principalmente 1 a 40 % en peso, preferentemente 5 - 25 % en peso y principalmente 5 - 15 % en peso. Los otros aceites están contenidos usualmente en una cantidad de 0,1 a 40 % en peso.

5 Otros aceites se consideran, por ejemplo, alcoholes de Guerbet a base de alcoholes grasos con 6 a 18, preferentemente 8 a 10 átomos de carbono, así como otros ésteres adicionales tales como miristato de miristilo, palmitato de miristilo, estearato de miristilo, isoestearato de miristilo, oleato de miristilo, behenato de miristilo, erucato de miristilo, miristato de cetilo, palmitato de cetilo, estearato de cetilo, isostearato de cetilo, oleato de cetilo, behenato de cetilo, erucato de cetilo, miristato de estearilo, palmitato de estearilo, estearato de estearilo, isostearato de estearilo, oleato de estearilo, behenato de estearilo. Erucato de estearilo, miristato de isostearilo, palmitato de isostearilo, estearato de isostearilo, isostearato de isostearilo, oleato de isostearilo, behenato de isostearilo, oleato de isostearilo, miristato de oleilo, palmitato de oleilo, estearato de oleilo, isostearato de oleilo, oleato de oleilo, behenato de oleilo, erucato de oleilo, miristato de behenilo, palmitato de behenilo, estearato de behenilo, isostearato de behenilo, oleato de behenilo, behenato de behenilo, erucato de behenilo, miristato de erucilo, palmitato de erucilo, estearato de erucilo, isostearato de erucilo, oleato de erucilo, behenato de erucilo y erucato de erucilo. Además son adecuados los ésteres de ácidos alquil (de C₁₈-C₃₈)hidroxicarboxílicos con alcoholes grasos de C₆-C₂₂ lineales o ramificados, principalmente malato de dioctilo, ésteres de ácidos grasos lineales y/o ramificados con alcoholes polihídricos (como, por ejemplo, propilenglicol, dimerdilol o trimertriol), triglicéridos a base de ácidos grasos de C₆-C₁₀, mezclas líquidas de mono-/di-/triglicéridos a base de ácidos grasos de C₆-C₁₈, ésteres de alcoholes grasos de C₆-C₂₂ y/o alcoholes de Guerbet con ácidos carboxílicos aromáticos, principalmente ácido benzoico, ésteres de ácidos dicarboxílicos de C₂-C₁₂ con polioles con 2 a 10 átomos de carbono y 2 a 6 grupos hidroxilo, aceites vegetales, alcoholes primarios ramificados, ciclohexanos sustituidos, carbonatos de alcohol graso de C₆-C₂₂ lineales y ramificados como, por ejemplo, carbonato de dicaprililo (Cetiol® CC), carbonatos de Guerbet a base de alcoholes grasos con 6 a 18, preferentemente 8 a 10 átomos de C, ésteres del ácido benzoico con alcoholes de C₆-C₂₂ lineales y/o ramificados (por ejemplo Finsolv® TN), éteres dialquílicos lineales o ramificados, simétricos o asimétricos, con 6 a 22 átomos de carbono por grupo alquilo como, por ejemplo, éter dicaprílico (Cetiol® OE), productos de apertura de anillo de ésteres de ácido graso epoxidados con polioles e hidrocarburos o sus mezclas (Cetiol® DD).

Otros Ingredientes

30 Como espesantes son adecuados, por ejemplo, del tipo Aerosil (ácidos silícicos hidrofílicos), carboximetilcelulosa e hidroxietil- e hidroxipropilcelulosa, alcohol polivinílico, polivinilpirrolidona y bentonita como, por ejemplo, Bentone® Gel VS-5PC (Rheox).

35 Por factores de protección solar – UV se entienden, por ejemplo, sustancias orgánicas presentes como líquidos o cristales a temperatura ambiente (filtros de protección solar), que están en capacidad de absorber rayos ultravioletas y la energía absorbida se liberan de vuelta en forma de radiación de ondas largas, por ejemplo calor. Los filtros UV-B pueden ser solubles en aceite o hidrosolubles. Como filtros UV-A típicos vienen al caso principalmente derivados del benzoilmetano. Los filtros UV-A y UV-B también pueden emplearse obviamente en mezclas, por ejemplo combinaciones de los derivados del benzoilmetano, por ejemplo 4-ter.-butil-4'-metoxidibenzoilmetano (Parsol® 1789) y éster 2-etil-hexilo de ácido 2-ciano-3,3-fenilcinámico (octocrileno) así como los ésteres del ácido cinámico, preferentemente éster 2-etil-hexilo de ácido 4-metoxicinámico y/o éster propílico de ácido 4-metoxicinámico y/o éster isoamílico de ácido 4-metoxicinámico. Con frecuencia se realizan combinaciones de este tipo con filtros hidrosolubles como, por ejemplo, ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y sus sales de metal alcalino, de amonio, de alquilamonio, de alcanolamonio y de glucamonio.

45 Además de las sustancias solubles mencionadas también se consideran pigmentos para protección solar insolubles, más precisamente óxidos metálicos finamente dispersos. Ejemplos de óxidos metálicos adecuados son, principalmente, óxido de cinc y dióxido de titanio. Además de los dos grupos previamente mencionados de sustancias de protección solar primarias, también pueden emplearse protectores solares secundarios del tipo de los antioxidantes, los cuales interrumpen la cadena de reacción fotoquímica, la cual se es provocada cuando la radiación UV penetra la piel.

50 Por sustancias activas biogénicas se entienden, por ejemplo, tocoferol, acetato de tocoferol, palmitato de tocoferol, ácido ascórbico, ácido (desoxi)ribonucleico y sus productos de fragmentación, β-glucanos, retinol, bisabolol, alantoina, fitantriol, pantenol, ácidos AHA, aminoácidos, ceramidas, pseudoceramidas, aceites esenciales, extractos vegetales como, por ejemplo, extracto de ciruela seca, extracto de maní bambarra y complejos vitamínicos.

55 Sustancias activas desodorantes / antitranspirantes contrarrestan, recubren o eliminan olores corporales. Los olores corporales surgen por la acción de bacterias de la piel sobre el sudor apocrino, en cuyo caso los productos que huelen desagradablemente se forman. De manera correspondiente, como sustancias activas desodorantes son adecuados, entre otros, productos inhibidores de gérmenes, inhibidores de enzima, absorbentes de olor o recubridores de olor.

Como repelentes de insectos se consideran, por ejemplo, N,N-dietil-m-toluamida, 1,2-pentandiol o éster etílico de ácido 3-(N-n-butil-N-acetil-amino)-propiónico), el cual se comercializa bajo la denominación Repellent® 3535 de la empresa Merck KGaA, así como butilacetilaminopropionatos.

5 Como autobronceador es adecuada dihidroxiacetona. Como inhibidores de tirosina que impiden la formación de melanina y que encuentran aplicación en productos de despigmentación, vienen al caso, por ejemplo, arbutina, ácido ferúlico, ácido kójico, ácido cumárico y ácido ascórbico (vitamina C).

Como agentes conservantes son adecuados, por ejemplo, fenoxietanol, solución de formaldehído, parabenos, pentandiol o ácido sórbico así como los complejos de plata conocidos bajo la denominación Surfactive® y la otra clase de sustancias listada en el apéndice 6, parte A y B del reglamento de cosméticos.

10 Como perfumes pueden mencionarse mezclas de fragancias naturales y sintéticas. Las sustancias fragantes son extractos de flores, tallos y hojas, frutas, cáscaras de frutas, raíces, maderas, hierbas y pastos, agujas y ramas, resinas y bálsamos. Además, se consideran materias primas animales como, por ejemplo, civeta y castor así como compuestos fragantes sintéticos del tipo de los ésteres, éteres, aldehídos, cetonas, alcoholes e hidrocarburos.

15 Como ceras perfumificantes, principalmente para el empleo en formulaciones surfactantes, se toman en consideración, por ejemplo: ésteres de alquilenglicol, especialmente distearato de etilenglicol; alcanolamida de ácido graso, especialmente dietanolamida de ácido graso de coco; glicéridos parciales, especialmente monoglicérido de ácido esteárico; ésteres de ácidos carboxílicos polibásicos, opcionalmente hidroxil-sustituidos con alcoholes grasos con 6 a 22 átomos de carbono, especialmente ésteres de cadena larga del ácido tartárico; sustancias grasas como, por ejemplo, alcoholes grasos, cetonas grasas, aldehídos grasos, éteres grasos y carbonatos grasos que tienen en suma, al menos 24 átomos de carbono, especialmente laurona y éteres de diestearilo; ácidos grasos como ácido esteárico, ácido hidroxisteárico o ácido behénico, productos de apertura de anillo de epóxidos de olefinas con 12 a 22 átomos de carbono con alcoholes grasos con 12 a 22 átomos de carbono y/o polioles con 2 a 15 átomos de carbono y 2 a 10 grupos hidroxilo así como sus mezclas.

25 Como agentes sobre-engrasantes pueden usarse sustancias como, por ejemplo, lanolina y lecitina, así como derivados polietoxilados o acilados de lanolina y lecitina, ésteres de ácidos grasos y poliol, monoglicéridos y alcanolamidas de ácido graso, en cuyo caso los últimos sirven simultáneamente como estabilizadores de espuma.

Como estabilizantes pueden emplearse sales metálicas de ácidos grasos como, por ejemplo, estearato y ricinoleato de magnesio, de aluminio y/o de cinc.

30 Para mejorar la conducta de flujo pueden emplearse hidrotropos como, por ejemplo, etanol, alcohol isopropílico o polioles. Los polioles que se toman aquí en consideración poseen preferentemente 2 a 15 átomos de carbono y al menos dos grupos de hidroxilo. Los polioles pueden contener además otros grupos funcionales, principalmente grupos amino y pueden estar modificados con nitrógeno.

35 Las preparaciones de la invención, las composiciones de la invención así como los ésteres según la invención son adecuados principalmente in composiciones cosméticas y/o farmacéuticas para mojar o impregnar o recubrir pañitos de consumo o higiénicos que se emplean para la limpieza corporal y/o para el cuidado corporal.

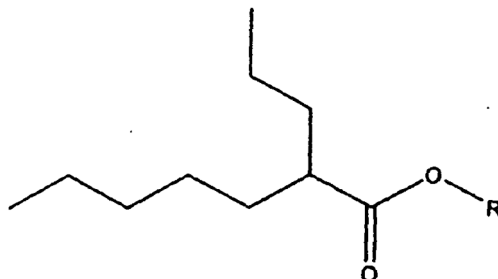
40 Como pañitos de consumo y pañitos higiénicos pueden mencionarse a manera de ejemplo: papel tisú, papeles, toallas, productos no tejidos, esponjas, almohadillas de maquillaje, parches y vendas que encuentran su empleo en el campo de la higiene y del cuidado. Estos pueden ser paños húmedos para la higiene del bebé y para el cuidado del bebé, pañitos para limpieza, palitos para limpieza facial, pañitos para el cuidado de la piel, pañitos para el cuidado con sustancias activas frente al envejecimiento de la piel, toallas con formulaciones protectoras solares y repelentes de insectos así como toallas para cosméticos decorativos para tratamiento después del sol (*after-sun-treatment*), pañitos húmedo para el sanitario, toallas antitranspirantes, pañales, pañitos para la cartera, toallas húmedas, productos higiénicos así como toallas autobronceadoras.

Ejemplo

45 64,8g de ácido 2-propilheptanoico (NA= 111,1), 16,8g de octanol y 0,3g de oxalato de Sn se calentaron conjuntamente en el separador de agua por 6 h a 220 °C. El producto crudo obtenido de esta manera (NA = 2,4) se destiló usando una columna Vigreux de 250 mm al vacío con una bomba de aceite. 42 g de n-octil-2-propilheptanoato purificado se obtienen a 0,04 mbar y 114-117 °C como un aceite amarillento.

REIVINDICACIONES

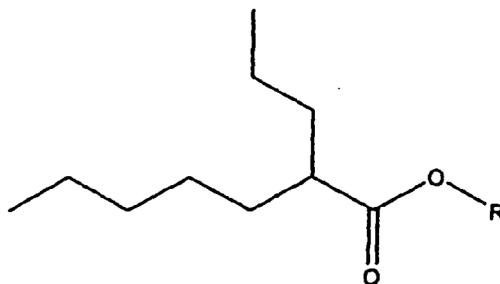
1. Ester de la fórmula general (I),



5 en la que R represente un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 6 a 12 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido hasta con 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico,

10 2. Ester según la reivindicación 1, seleccionado del grupo compuesto por éster de ácido n-hexil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-heptil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-octil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-nonil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-decil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-undecil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-dodecil-2-propilheptanoico.

3. Uso de ésteres de la fórmula general (I),



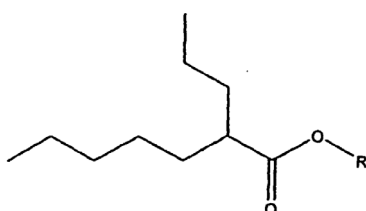
15 en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido hasta con 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico, en composiciones cosméticas y/o farmacéuticas.

4. Uso según la reivindicación 3 para mojar o impregnar o recubrir pañitos de consumo y/o higiénicos, que se emplean para la limpieza corporal y/o para el cuidado corporal.

5. Método para la preparación de los ésteres según la reivindicación 1 o 2, en cuyo caso se hace reaccionar una mezcla que contiene ácido 2-propilheptanoico y el alcohol correspondiente.

20 6. Composiciones cosméticas y/o farmacéuticas que contienen

(a) al menos un éster de la fórmula general (I),



en la que R representa un residuo alquilo saturado o insaturado, lineal o ramificado, alifático o aromático con 1 a 36 átomos de C, en cuyo caso R puede estar sustituido hasta con 3 grupos OH, a excepción de éster de ácido 2-propilheptil-2-propilheptanoico,

(b) al menos un emulsionante y/o surfactante y/o un componente de cera y/o un polímero y/o otro aceite.

5 7. Composición según la reivindicación 6 que contiene 0,1 - 80 % en peso, principalmente 0,1 a 70, preferible 0,1 a 60, principalmente 0,1 a 50 % en peso, preferible 0,1-40 % en peso de al menos un éster según (a).

10 8. Composiciones según una de las reivindicaciones según una de las reivindicaciones 6 a 7 que como éster contienen (a) éster de ácido n-hexil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-heptil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-octil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-nonil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-decil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-undecil-2-propilheptanoico, éster de ácido n-dodecil-2-propilheptanoico o mezclas cualesquiera de los mismos.