(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 587 337**

(51) Int. Cl.:

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***A61Q 5/00*** | (2006.01) | ***C07C 69/533*** | (2006.01) |
| ***A61Q 5/12*** | (2006.01) | ***C07C 69/58*** | (2006.01) |
| ***A61Q 19/00*** | (2006.01) | ***C07C 69/587*** | (2006.01) |
| ***A61Q 19/10*** | (2006.01) | ***C07C 69/593*** | (2006.01) |
| ***A61K 8/37*** | (2006.01) | ***C07C 69/602*** | (2006.01) |
| ***A61K 8/39*** | (2006.01) | ***C07C 69/606*** | (2006.01) |
| ***A61K 8/60*** | (2006.01) | | |
| ***A61K 8/86*** | (2006.01) | | |
| ***C07C 69/003*** | (2006.01) | | |
| ***C07C 69/24*** | (2006.01) | | |

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.08.2007** **PCT/EP2007/007036**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **21.02.2008** **WO08019793**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.08.2007** **E 07786630 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.05.2016** **EP 2051779**

(54) Título: **Composiciones cosméticas que contienen ésteres a base de 2-etilbutanol**

(30) Prioridad:

**18.08.2006 EP 06017218**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
**24.10.2016**

(73) Titular/es:

**COGNIS IP MANAGEMENT GMBH (100.0%)**
**Henkelstrasse 67**
**40589 Dusseldorf, DE**

(72) Inventor/es:

**ALTHAUS, STEFANIE;**
**DIERKER, MARKUS;**
**PRINZ, DANIELA y**
**WEICHOLD, CATHERINE**

(74) Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 587 337 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 2-etilbutanol

Ambito de la invención

La invención se refiere al uso de ésteres del 2-etilbutanol en preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas así como ésteres y métodos específicos para su producción.

Estado de la técnica

En el campo de las emulsiones cosméticas para el cuidado de la piel y el cabello, el usuario establece una multiplicidad de requerimientos: sin tener en cuenta los efectos de cuidado y limpieza que determinan el propósito de aplicación, se da valor a parámetros tan diferentes como compatibilidad dermatológica tan alta como sea posible, buenas propiedades de reengrasamiento, apariencia elegante, presión sensorial y estabilidad al almacenamiento.

Las preparaciones que se usan para la limpieza y cuidado de la piel y el cabello humanos contienen por regla general, aparte de una serie de sustancias con actividad superficial, sobre todo cuerpos oleosos y agua. Como cuerpos oleosos/emolientes se usan por ejemplo hidrocarburos, aceites de ésteres así como aceites/grasas/ceras vegetales y animales. Para satisfacer los elevados requerimientos del mercado respecto a propiedades sensoriales y compatibilidad dermatológica óptima, continuamente se desarrollan y prueban nuevos cuerpos oleosos y mezclas de emulsificantes. El uso de aceites de ésteres en el campo de los cosméticos es conocido desde hace tiempo. Debido a su importancia, se desarrollan continuamente también nuevos métodos para su producción. En particular los aceites de ésteres ramificados promueven una sensación "más ligera" en la piel y por ello son investigados intensamente. Por ejemplo, el uso de 2-metil-1,3-propanodiolmonoésteres es objetivo del documento DE 101 60 681, en el documento DE 101 60 682 se describe el uso de 2-metil-1,3-propanodioldiésteres.

A partir del documento US 4,464,290 se conoce 2-etilbutil-2-fenoxipropionato como agente para control de aceite esencial. En el documento WO 85/03517 se describe el uso de ésteres de ácido salicílico con alcoholes alifáticos saturados con 6 átomos de C, primarios o secundarios de cadena ramificada, como sustancias odoríferas en composiciones cosméticas. El documento EP 098791 A describe ésteres del ácido 2-metilpentanoico con radical alcohol ramificado, que son usados para perfumar y mejorar el olor.

Fue objetivo de la presente invención poner a disposición nuevos aceites de ésteres, preferiblemente líquidos a 20 °C, para aplicaciones cosméticas, que dispongan de un perfil mejorado respecto a las propiedades sensoriales (facilidad, "sensación no grasosa en la piel", suavidad, capacidad para ser esparcidos, absorción, capacidad para ser distribuidos, característica oleosa) y poder ser incorporados en una multiplicidad de formulaciones cosméticas. Por eso eran de interés la estabilidad a la hidrólisis de los ésteres así como la capacidad de los ésteres para ser formulados a bajos valores de pH. Además, los ésteres deberían ser capaces de ser incorporados tanto en formulaciones agua en aceite como también aceite en agua. Además, en particular los ésteres deberían ser compatibles con filtros UV cristalinos, pigmentos, sales antitranspirantes así como siliconas. De modo sorprendente se encontró que los ésteres del 2-etilbutanol conducen a productos sensorialmente suaves. Algunos de estos ésteres son descritos por Wu, Y. et. al., Huaxue Tongbao, 1985, (5), 19-24. Kano, T. et al (2005) Jpn. Kokai Tokkyo Koho (2005), p. 15 describen el uso como un solvente para la limpieza, amigable con el medio ambiente.

Descripción de la invención

Es objetivo de la invención de uso de ésteres del 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C36 acíclicos o ácidos dicarboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados, con excepción de los ésteres de 2-etilbutanol con ácido 2-metilpentanoico, como cuerpos oleosos en preparaciones cosméticas.

Es objetivo de la invención el uso de los ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C4-C36 o ácidos dicarboxílicos C4-C36, con excepción de los diésteres de 2-etilbutanol con ácido hexanodicarboxílico, en preparaciones farmacéuticas. De modo sorprendente, los ésteres del 2-etilbutanol son particularmente bien adecuados para formulaciones cosméticas, en particular para formulaciones en las cuales se dependa de una sensación "ligera". Los ésteres se incorporan muy bien en diferentes formulaciones. Dependiendo de la longitud de la cadena, ramificación y dobles enlaces, se obtienen mezclas líquidas de sustancias que son adecuadas de manera correspondiente como cuerpos oleosos o aportadores de consistencia. De acuerdo con la invención puede emplearse en preparaciones cosméticas un único 2-etilbutil-C6-C36-carboxiléster acíclico o 2-etilbutil-C6-C36-dicarboxiléster lineal, no ramificado o una mezcla cualquiera.

En particular es objetivo de la invención el uso de ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C36 acíclicos o ácidos dicarboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados, en preparaciones cosméticas para la humectación o impregnación o recubrimiento de paños de usuario y/o para la higiene, que son usados para la limpieza corporal y/o

para el cuidado corporal. En una forma de realización preferida de la invención se usan los ésteres cuyo número total de C es inferior a 24, preferiblemente inferior a 22.

En preparaciones farmacéuticas se prefiere el uso de ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C4-C36 o ácidos dicarboxílicos C4-C36, como cuerpos oleosos.

De acuerdo con la invención, se prefiere el uso de ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos, que son elegidos de entre los ácidos carboxílicos C4 a C30 (para preparaciones farmacéuticas), en particular C6 a C24, en particular C6 a C22, en particular C6 a C18, en particular C8 a C18, preferiblemente C8 a C16, preferiblemente C8 a C12, en particular C6 a C10, o los correspondientes ácidos dicarboxílicos.

De acuerdo con la invención, son adecuados para el uso ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C4 a C36, C5 a C30 (ambos para preparaciones farmacéuticas), C6 a C26, C7 a C24, C8 a C22, C9 a C20, C10 a C18, C11 a C17, C11 a C16, C12 a C15, C13 a C14 o los correspondientes ácidos dicarboxílicos.

En una forma preferida de realización de la invención, se usan ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos, que son elegidos de entre los ácidos carboxílicos C4 a C18 (para preparaciones farmacéuticas), preferiblemente C6 a C 16 Carboxílicos así como ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos, que son elegidos de entre los ácidos dicarboxílicos C4 a C18 (para preparaciones farmacéuticas), preferiblemente ácidos dicarboxílicos C6 a C16.

En una forma de realización particularmente preferida de la invención se usan ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos, que son elegidos de entre los ácidos carboxílicos C6 a C12 así como ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos, que son elegidos de entre los ácidos dicarboxílicos C6 a C12.

De acuerdo con la invención, se prefiere el uso de ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos saturados. De acuerdo con la invención, se prefiere el uso de ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos saturados.

De acuerdo con la invención, se prefiere el uso de ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos lineales, no ramificados.

El concepto "ácidos carboxílicos CX" incluyen ácidos carboxílicos con un número total de carbonos de X, por consiguiente por ejemplo "ácidos carboxílicos C8" incluye todos los ácidos carboxílicos, que tienen un número total de carbonos de 8, como por ejemplo ácido n-octanoico, ácidos isooctanoicos o ácidos metilheptanoicos. De modo correspondiente, el concepto "ácidos dicarboxílicos CX" incluye todos los ácidos con 2 grupos carboxilo, que exhiben un número total X de C, de este modo por ejemplo "ácidos dicarboxílicos C4" incluyen entre otros ácido butanodioico (ácido succínico) así como ácido maleico y ácido fumárico.

En el marco de la presente invención, el concepto "ácidos carboxílicos" denomina "ácidos monocarboxílicos". La prueba sensorial de 2-etilbutil-n-octanoato, 2-etilbutil-n-decanoato y 2-etilbutil-n-dodecanoato muestra un mejoramiento significativo de las propiedades sensoriales - en particular respecto a la capacidad para ser esparcido - frente a emolientes conocidos (por ejemplo otros diferentes aceites de éster o dialquilcarbonatos).

Como ácidos carboxílicos pueden usarse ácidos carboxílicos lineales o ramificados, saturados o insaturados, cíclicos o acíclicos o aromáticos.

Son ésteres usados de acuerdo con la invención, los ésteres de 2-etilbutanol con por ejemplo (entre paréntesis nombres triviales de los ácidos) ácido n-butanoico (butírico) (para preparaciones farmacéuticas)" ácido 2-metilpropanoico (ácido isobutírico) (para preparaciones farmacéuticas)" ácido pentanoico (ácido valeriánico) (para preparaciones farmacéuticas), ácido i-pentanoico (para preparaciones farmacéuticas)" como por ejemplo 2,2- ácido dimetilpropanoico (ácido piválico, ácido neopentanoico) y ácido 3-metilbutanoico (ácido iso-pentanoico, ácido iso-valeriánico), ácido hexanoico (ácido caprónico), ácido heptanoico, ácido octanoico (ácido caprílico), ácido i-octanoico como por ejemplo en particular 2-etilbutil-2-etilhexanoato, pero también 2-etilbutil-3-etilhexanoato, 2-etilbutil-4-etilhexanoato, 2-etilbutil-5-etilhexanoato así como mezclas técnicas de ácidos octanoicos ramificados, como son distribuidos por ejemplo bajo los nombres comerciales Cekanoic® C8 de la compañía Exxon. Ácido nonanoico (ácido pelargónico, ácido nonílico), ácido decanoico (ácido caprínico), ácidos i-decanoicos, como por ejemplo ácido trimetilheptanoico (ácido neodecanoico, ácido isodecanoico) así como mezclas técnicas de ácidos decanoicos ramificados, como son distribuidos por ejemplo bajo los nombres comerciales Cekanoic® C10 de la compañía Exxon, ácido undecanoico, ácido undecénico, ácido dodecanoico (ácido láurico), ácido tridecanoico, ácido tetradecanoico (ácido mirístico), ácido pentadecanoico, ácido hexadecanoico (ácido palmítico), ácido heptadecanoico (ácido margárico), ácido octadecanoico (ácido esteárico), ácido nonadecanoico, ácido eicosanoico, ácido docosanoico, ácido tetracosanoico, ácido hexacosanoico, ácidos grasos diméricos (C36, obtenible por ejemplo bajo el nombre comercial "Empol 1062" de la compañía Cognis), ácidos grasos de sebo, ácidos grasos de coco, ácido graso palmítico, ácido ricinoleico, ácido oleico, ácido linoleico, linolénico, ácido isoesteárico, ácido isoctanoico, ácido isononanoico, ácido isodecanoico, ácido 2-etilhexanoico, 2- ácido propilheptanoico, ácido 2-butiloctanoico, ácido 2-butildecanoico, ácido 2-hexiloctanoico, ácido 2-hexildecanoico, ácido 2-hexildodecanoico,

ácido 2-octildecanoico, o ácidos dicarboxílicos como por ejemplo ácido fumárico, ácido maleico, ácido adípico, ácido pimélico, ácido subérico, ácido azelaico, ácido sebácico. Son adecuados también ésteres de 2-etilbutanol con Cekanoic®C8 (ácido isooctanoico), Cekanoic®C9 (ácido isononanoico: ácido 3,5,5-trimetilhexanoico y ácido 2,5,5-trimetilhexanoico) y Cekanoic ®C10 (ácido isodecanoico) de la compañía Exxon Mobile, que representan mezclas de isómeros de ácidos carboxílicos.

Preferiblemente en preparaciones farmacéuticas se usan ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos aromáticos. Como ácidos carboxílicos aromáticos pueden mencionarse por ejemplo ácido benzoico y/o derivados de ácido benzoico.

Como derivados de ácido benzoico son adecuados

- ácidos benzoicos sustituidos una o varias veces con carboxilo, como por ejemplo ácidos benceno dicarboxílicos, como ácido 1,2-bencenodicarboxílico, ácido 1,3-bencenodicarboxílico, ácido 1,4-bencenodicarboxílico (ácido tereftálico). Estos pueden ser, dado el caso, sustituidos con alquilo o hidroxilo.

-ácidos benzoicos sustituidos una o varias veces con alquilo como por ejemplo ácido 2-metilbenzoico (=ácido o-toluico), ácido 3- metilbenzoico (=ácido m-toluico), ácido 4-metilbenzoico (=ácido p-toluico), ácido 2,4-dimetilbenzoico, ácido 2-etilbenzoico etc.

- ácidos benzoicos sustituidos una o varias veces con hidroxilo, como por ejemplo ácido 2-hidroxibenzoico (ácido salicílico), ácido 3-hidroxibenzoico, ácido 4-hidroxibenzoico, ácido 2,4,dihidroxibenzoico

- ácidos benzoicos sustituidos con hidroxilo y alquilo, como por ejemplo ácido 2-metil-3-hidroxilbenzoico

- derivados de ácido benzoico sustituido con hidroxilo, obtenibles mediante introducción de grupo acilo, como por ejemplo ácido acetilsalicílico.

En una forma preferida de la realización de la invención se usan como derivados de ácido benzoico, compuestos elegidos de entre el grupo consistente en ácido benzoico sustituido con metilo, ácido benzoico sustituido con hidroxilo, ácido benzoico sustituido con carboxilo, derivados obtenibles mediante introducción de grupo acilo en ácidos benzoicos sustituidos con hidroxilo.

A modo de ejemplo se mencionan los ésteres de 2-etil-butanol con ácido benzoico así como los ésteres de 2-etil-butanol con ácido salicílico.

El concepto “ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos" abarca tanto los diésteres de los ácidos dicarboxílicos con 2-etilbutanol, por consiguiente por ejemplo diéster de 2-etilbutilo y ácido n-octanodicarboxílico como también monoésteres, como por ejemplo monoéster de 2-etilbutilo y ácido n-octanodicarboxílico como también ésteres mixtos, en los cuales un grupo ácido carboxílico de los ácidos dicarboxílicos forma éster con 2-etilbutanol y el segundo grupo ácido carboxílico de los ácidos dicarboxílicos con forma éster con otro alcohol. Otra forma de realización preferida de la invención incluye ésteres mixtos de ácidos dicarboxílicos y 2-etilbutanol y otro alcohol de la fórmula general R-OH, en la que R representa un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado con 1 a 12 átomos de C.

En otra forma de realización preferida se usan ésteres mixtos de ácidos dicarboxílicos y 2-etilbutanol y otro alcohol de la fórmula general R-OH, en la que R representa un radical alquilo saturado, lineal o ramificado con 1 a 12 átomos de C.

En una forma de realización preferida se usan ésteres mixtos de ácidos dicarboxílicos y 2-etilbutanol y otro alcohol, en la que el otro alcohol es elegido de entre el grupo consistente en metanol, etanol, propanol, isopropanol butanol, isobutanol, pentanol, hexanol, isohexanol, octanol, decanol o dodecanol.

En una forma preferida de realización de la invención se usan ésteres de 2-etilbutanol con diésteres de ácidos dicarboxílicos C4 a C36 y ésteres mixtos (para preparaciones farmacéuticas). Otro objetivo de la invención son ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos elegidos de entre ácidos carboxílicos C9 a C16. La invención abarca tanto ésteres individuales como también mezclas de diferentes ésteres.

Se prefieren ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos saturados así como ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos lineales, saturados.

Son de acuerdo con la invención además ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos ramificados: en el sentido de la invención, bajo el concepto "i-ácido" con X átomos de C se entienden todos los ácidos carboxílicos ramificados, que contienen en suma X átomos de C. Así, por ejemplo ácidos carboxílicos ramificados con metilo, etilo o propilo, dado el caso con varias ramificaciones. En una forma de realización particular se usa el subgrupo de los ácidos carboxílicos ramificados -dado el caso varias veces- con metilo (= iso-ácidos).

Los siguientes ésteres son de acuerdo con la invención: 2-etilbutil-n-nonanoato, 2-etilbutil-i-nonanoato, 2-etilbutil-n-decanoato, 2-etilbutil-i-decanoato, 2-etilbutil-n-undecanoato, 2-etilbutil-i-undecanoato, 2-etilbutil-n-undecenato, 2-etilbutil-n-dodecanoato, 2-etilbutil-i-dodecanoato, 2-etilbutil-n-tridecanoato, 2-etilbutil-i-tridecanoato, 2-etilbutil-n-tetradecanoato, 2- etilbutil-i-tetradecanoato, 2-etilbutil-n-pentadecano-ato, 2-etilbutil-i-pentadecanoato, 2- etilbutil-n-hexadecanoato, 2-etilbutil-i-hexadecanoato.

Se prefieren particularmente los siguientes ésteres: 2-etilbutil-n-nonanoato, 2-etilbutil-i-nonanoato, 2- etilbutil-n-decanoato, 2-etilbutil-i-decanoato, 2-etilbutil-n-dodecanoato, 2-etilbutil-i-dodecanoato.

Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-n-nonanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-i-nonanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-n-decanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-i-decanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-n-undecanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-i-undecanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-n-undecenato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-n-dodecanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-i-dodecanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-ntridecanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-i-tridecanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-n-tetradecanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-i-tetradecanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-n-pentadecanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-i-pentadecanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-n-hexadecanoato. Un objetivo de la invención se refiere a 2-etilbutil-i-hexadecanoato. Otro objetivo de la invención son ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos C5, C11, C12, C14-C36 o ácidos dicarboxílicos C6, C7, C9, C10, C13 insaturados. De éstos se prefieren de acuerdo con la invención ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos C9 a C16. De éstos se prefieren de acuerdo con la invención ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos saturados. De éstos se prefieren de acuerdo con la invención ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos lineales, saturados. De modo sorprendente, se ha mostrado que los ésteres son particularmente adecuados para el uso en preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas.

Es objetivo también un método para la producción de los ésteres de acuerdo con la invención, en el que reacciona una mezcla que contiene 2-etilbutanol y el correspondiente ácido.

De acuerdo con ello, es objetivo de la invención un método para la producción de ésteres, en el que reacciona una mezcla que contiene 2-etilbutanol y por lo menos un ácido carboxílico C9 a C16.

De acuerdo con ello, es objetivo de la invención un método para la producción de los ésteres, en el que reacciona una mezcla que contiene 2-etilbutanol y por lo menos un ácido dicarboxílico C5, C11, C12, C14-C36 o ácidos dicarboxílicos C6, C7, C9, C10, C13 insaturados.

Así mismo el método de acuerdo con la invención incluye la producción de mezclas de ésteres, en el cual reacciona 2- etilbutanol junto con la correspondiente mezcla de ácidos.

El método de acuerdo con la invención incluye así mismo la producción de ésteres mixtos de 2-etilbutanol con por lo menos un ácido dicarboxílico C5, C11 C12 C14-C36, en el cual reacciona una mezcla de 2-etilbutanol, por lo menos un ácido carboxílico C5, C11, C12 C14-C36 y por lo menos otro alcohol de la fórmula general R-OH, en la que R representa un radical alquilo saturado, lineal o ramificado con 1 a 12 átomos de C.

En una forma preferida de realización de la invención, reacciona la mezcla que contiene alcohol y el correspondiente ácido, por adición de un catalizador de esterificación.

En una forma preferida de realización, se calientan la mezcla que contiene alcohol y el correspondiente ácido, se descarga de manera continua el agua que se forma y después se destila el producto crudo. El método puede ser ejecutado por adición de un catalizador de esterificación, por ejemplo catalizador ácido o catalizador básico. En una forma de realización preferida se ejecuta el método sin adición de solvente, preferiblemente con reactivos que están tan libres de agua como es posible. En una forma preferida de realización del método, se usa 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 como dibutilestañodiacetato Fascat® 4200), óxido de dibutilestaño (Fascat® 4201), y dibutilestañolaurato (Fascat® 4202) u óxido de estaño (SnO), que eran comercializados anteriormente por Atofina y actualmente por Arkema.

Preferiblemente la esterificación es ejecutada a temperaturas entre 100 - 300 °C, en particular 200 - 250 °C.

En otra forma de realización se utiliza como catalizador por lo menos una enzima. Como enzimas son adecuadas todas las enzimas o mezclas de enzimas conocidas por los expertos, que están en capacidad de catalizar la esterificación de alcohol y ácido, como ejemplos se mencionan lipasas, aciltransferasas y esterasas. La esterificación catalizada por vía enzimática es ejecutada comúnmente a temperaturas de 20 a 100 °C, preferiblemente 40 a 80 °C.

Es objetivo de la invención un método para la producción de ésteres de acuerdo con la invención, en el que reacciona una mezcla que contiene 2-etilbutanol y el metiléster del correspondiente ácido bajo adición de un catalizador de transesterificación.

Así mismo el método de acuerdo con la invención incluye la producción de mezclas de ésteres, en la cual reacciona 2-etilbutanol junto con las correspondientes mezclas del metiléster del ácido, con adición de un catalizador de transesterificación.

En una forma preferida de realización se calienta la mezcla que contiene alcohol y el metiléster del correspondiente ácido, con adición de catalizador de esterificación, se remueve de manera continua del agua que se forma y después de ello se destila el producto crudo. En una forma preferida de realización, se ejecuta el método sin adición de solventes, preferiblemente con reactivos que son tan libres de agua como sea posible.

Preferiblemente se ejecuta la esterificación a temperaturas entre 100- 300 °C, en particular 200 - 250°C. Como catalizador de transesterificación pueden usarse todos los catalizadores de transesterificación conocidos por los expertos, preferiblemente se usa como catalizador de transesterificación metilato de sodio o titanoato de tetraalquilo.

En otra forma de realización se usa como catalizador por lo menos una enzima. Como enzima son adecuadas las enzimas o mezclas de enzimas conocidas por los expertos, que están en capacidad de catalizar la transesterificación de alcohol y metiléster, como ejemplos se mencionan lipasas, aciltransferasas y esterasas. La esterificación catalizada por vía enzimática es ejecutada comúnmente a temperaturas de 20 a 100°C, preferiblemente 40 a 80°C.

Preparaciones cosméticas/farmacéuticas

El 2-etilbutiléster permite la producción de emulsiones cosméticas y farmacéuticas estables con sensación particularmente ligera en la piel.

Por ello, otro objetivo de la presente invención son preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas que contienen

(a) al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados, preferiblemente al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C18 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C18 lineales, no ramificados,

(b) al menos un emulsificante (b-1) y/o surfactante (b-2) y/o componente de cera (b3) y/o polímero (b-4) y/u otro cuerpo oleoso (b-5), con excepción de las composiciones que contienen di-(2-etilbutilo) hexanodiato .

Un objetivo de la presente invención son preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas que contienen

a) al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados, preferiblemente al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C18 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C18 lineales, no ramificados

b-1) al menos un emulsificante.

Un objetivo de la presente invención son preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas que contienen

a) al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados, preferiblemente al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C18 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C18 lineales, no ramificados

b-2) al menos un surfactante.

con excepción de composiciones que contienen di-(2-etilbutilo) hexanodiato.

Un objetivo de la presente invención son preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas que contienen

a) al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados, preferiblemente al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C18 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C18 lineales, no ramificados

b-3) al menos un componente de cera

Un objetivo de la presente invención son preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas que contienen

a) al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados o ácidos

dicarboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados, preferiblemente al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C18 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C18 lineales, no ramificados

b-4) al menos un polímero .

Un objetivo de la presente invención son preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas que contienen

a) al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados, preferiblemente al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C18 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C18 lineales, no ramificados

b-5) al menos otro cuerpo oleoso.

Preferiblemente las preparaciones de acuerdo con la invención contienen 0,1 a 80, en particular 0,5 a 70, preferiblemente 0,75 a 60 % en peso, en particular 1 a 50 % en peso, preferiblemente 1 - 40 % en peso de al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados.

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

a) 0,1 - 80 % en peso, en particular 0,1 a 70, preferiblemente 0,1 a 60, en particular 0,1 a 50 % en peso, preferiblemente 0,1 - 40 % en peso de al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados, preferiblemente al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C18 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C18 lineales, no ramificados

b) 0,1 - 20 % en peso de un emulsificante (b-1) y/o surfactante (b-2) y/o componente de cera (b-3) y/o polímero (b-4)

b-5) 0,1 -40 % en peso de otro cuerpo oleoso y

c) 0 - 98 % en peso de agua.

Las preparaciones de acuerdo con la invención contienen por lo menos 0,1, en particular por lo menos 0,5, en particular por lo menos 0,75, preferiblemente por lo menos 1, preferiblemente por lo menos 5 % en peso de uno o varios ésteres (a).

Todos los datos de % en peso se relacionan con % en peso referidos a la preparación cosmética y/o farmacéutica.

En una forma preferida de realización de la invención, las preparaciones contienen ésteres, cuyo número total de C es inferior a 24, preferiblemente inferior o igual a 22.

En una forma preferida de realización, las preparaciones contienen al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados o un éster de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos C8, C11, C12, C14-C36 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6, C7, C9, C10, C13 insaturados lineales, no ramificados.

Las preparaciones de acuerdo con la invención contienen preferiblemente ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos lineales no ramificados que son elegidos de entre los ácidos carboxílicos C6 a C30, en particular C6 a C24, en particular C6 a C22, en particular C6 a C18, en particular C8 a C18, preferiblemente C8 a C16, preferiblemente C8 a C12, en particular C6 a C10 o los correspondientes ácidos dicarboxílicos.

De acuerdo con la invención son adecuados para las preparaciones de acuerdo con la invención, ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos lineales, no ramificados C6 a C26, C7 a C24, C8 a C22, C9 a C20, C10 a C18, C 11 a C17, C11 a C16, C12 a C15, C13 a C14 o los correspondientes ácidos dicarboxílicos.

En una forma preferida de realización de la invención, las preparaciones de acuerdo con la invención contienen ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos lineales no ramificados, que son elegidos de entre los ácidos carboxílicos C6 a C16, así como ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos lineales, no ramificados que son elegidos de entre los ácidos dicarboxílicos C6 a C16.

En una forma particularmente preferida de realización de la invención, las preparaciones de acuerdo con la invención contienen ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos lineales, no ramificados, que son elegidos de entre los ácidos carboxílicos C6 a C12, así como ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos lineales, no ramificados que son elegidos de entre los ácidos dicarboxílicos C6 a C12.

En el sentido de la invención, se prefieren preparaciones que contienen los ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos lineales, no ramificados C6-C16, preferiblemente de los ácidos carboxílicos C6-C12 o los

correspondientes ácidos dicarboxílicos. Se prefieren particularmente las preparaciones cosméticas con 2-etilbutilcaprilato, 2-etilbutilcapronato, 2-etilbutilcaprinato y/o 2-etilbutillaurato.

Las preparaciones cosméticas contienen preferiblemente ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos saturados. Las preparaciones de acuerdo con la invención contienen preferiblemente ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos saturados.

Las preparaciones de acuerdo con la invención pueden contener tanto ésteres individuales como también mezclas de diferentes ésteres.

En una forma preferida de realización de la invención, las preparaciones contienen por lo menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C8- a C16.

En una forma preferida de realización de la invención, las preparaciones contienen por lo menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos C8, C11, C12, C14-C36 o ácidos dicarboxílicos C6, C7, C9, C10, C13 insaturados.

En una forma preferida de realización de la invención, las preparaciones contienen por lo menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C8 a C12.

En una forma preferida de realización de la invención, las preparaciones contienen por lo menos un éster elegido de entre el grupo que consiste en 2-etilbutil-n-nonanoato, 2-etilbutil-n-decanoato, 2-etilbutil- n-undecanoato, 2-etilbutil-n-undecenato, 2-etilbutil-n-dodecanoato, 2-etilbutil-n-tridecanoato, 2-etilbutil-n-tetradecanoato, 2-etilbutil-n-pentadecanoato, 2-etilbutil-n-hexadecanoato, o mezclas de ellos.

En una forma preferida de realización de la invención, las preparaciones contienen por lo menos un éster elegido de entre el grupo que consiste en 2-etilbutil-n-octanoato, 2-etilbutil-n-nonanoato, 2-etilbutil-n-decanoato, 2-etilbutil-n-undecanoato, 2-etilbutil-n-undecenato, 2-etilbutil-n-dodecanoato, 2-etilbutil-n-tridecanoato, 2-etilbutil-n-tetradecanoato, 2-etilbutil-n-pentadecanoato, 2-etilbutil-n-hexadecanoato, o mezclas de ellos.

En una forma preferida de realización de la invención, las preparaciones contienen por lo menos un éster elegido de entre el grupo que consiste en 2-etilbutil-n-octanoato, 2-etilbutil-n-nonanoato, 2-etilbutil-n-decanoato, 2-etilbutil-n-dodecanoato, 2-etilbutil-i-dodecanoato o mezclas de ellos.

Otra forma preferida de realización de las preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas contiene (a) 0,1 - 80, en particular 0,1 a 70, preferiblemente 0,1 a 60, preferiblemente 0,1 a 50 % en peso de al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6-C36 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6-C36 lineales no ramificados, (b) 0,1 - 20 % en peso de emulsificantes (b-1) y/o surfactantes (b-2) y/o componentes de cera (b-3) y/o polímeros (b-4), y 0,1 - 40 % en peso de otros cuerpos oleosos (b-5) y (d) 0 - 98 % en peso de agua.

El concepto "éster de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos" incluye tanto diésteres de los ácidos dicarboxílicos con 2-etilbutanol, por consiguiente por ejemplo di-2-etilbutil-n-octanodiato como también mono ésteres, como por ejemplo monoéster de 2-etilbutilo y ácido n-octanodioico, como también ésteres mixtos, en los cuales un grupo ácido del ácido dicarboxílico forma éster con 2-etilbutanol y el segundo grupo ácido del ácido dicarboxílico forma éster con otro alcohol.

En otra forma de realización se usan ésteres mixtos de ácidos dicarboxílicos y 2-etilbutanol y otro alcohol de la fórmula general R-OH, en la que R representa un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado con 1 a 12 átomos de C.

En otra forma de realización se usan ésteres mixtos de ácidos dicarboxílicos y 2-etilbutanol y otro alcohol de la fórmula general R-OH, en la que R representa un radical alquilo saturado, lineal o ramificado con 1 a 12 átomos de C.

En una forma preferida de realización se usan ésteres mixtos de ácidos dicarboxílicos y 2-etilbutanol y otro alcohol, en la que el otro alcohol es elegido de entre el grupo consistente en metanol, etanol, propanol, isopropanol butanol, isobutanol, pentanol, hexanol, isohexanol, octanol, decanol o dodecanol.

En otra forma preferida de realización las preparaciones de acuerdo con la invención contienen ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos lineales, ramificados, saturados o insaturados C6 a C24, en particular C6 a C22, en particular C8 a C18, en particular C8 a C16, preferiblemente C8 a C16 preferiblemente C8 a C12.

De acuerdo con la invención, son adecuados para las preparaciones de acuerdo con la invención, ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos C6 a C26, C7 a C24, C8 a C22, C9 a C20, C10 a C18, C 11 a C17, C11 a C16, C12 a C15, C13 a C14.

En una forma particularmente preferida de realización de la invención, las preparaciones contienen ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos, que son elegidos de entre los ácidos dicarboxílicos C6 a C12.

En una forma particularmente preferida de realización de la invención, las preparaciones contienen ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos C8, C11, C12, C14-C36 o ácidos dicarboxílicos insaturados C6, C7, C9, C10, C13.

De acuerdo con la invención, se prefieren los ésteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos saturados.

Como diésteres de los ácidos dicarboxílicos con 2-etilbutanol son adecuados di-2-etilbutil-n-hexanodiato, di-2-etilbutil-n-heptanodiato, di-2-etilbutil-n-octanodiato, di-2-etilbutil--n-nonanodiato, di-2-etilbutil-n-decanodiato, di-2-etilbutil-n-undecanodiato, di-2-etilbutil-n-undecenodiato, di-2-etilbutil-n-dodecanodiato.

Como ésteres mixtos de ácidos dicarboxílicos con 2-etilbutanol y metanol son adecuados 2-etilbutil-metil-n-hexanodiato, 2-etilbutil-metil-n-heptanodiato, 2-etilbutil-metil-n-octanodiato, 2-etilbutil-metil-n-nonanodiato, 2-etilbutil-metil-n-decanodiato, 2-etilbutil-metil-n-undecanodiato, 2-etilbutil-metil-n-undecendiato, 2-etilbutil-metil-n-dodecanodiato.

Así mismo se incluyen los ésteres mixtos correspondientes de ácidos dicarboxílicos con 2-etilbutanol y por lo menos otro alcohol de la fórmula general R-OH, en la que R representa un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado con 1 a 12 átomos de C.

En particular se incluyen los correspondientes ésteres mixtos de ácidos dicarboxílicos con 2-etilbutanol y por lo menos otro alcohol, en el que el otro alcohol es elegido de entre el grupo consistente en etanol, propanol, isopropanol, butanol, isobutanol, pentanol, hexanol, isohexanol, octanol, decanol o dodecanol.

Un objetivo de la invención se refiere a ésteres de 2-etilbutanol con ácidos grasos diméricos. El concepto de "ácidos grasos diméricos" denomina ácidos policarboxílicos, que son obtenidos mediante polimerización de ácidos grasos insaturados, preferiblemente de ácido oleico o del ácido graso de aceite de talol. Los ácidos grasos diméricos comerciales consisten en una mezcla, que aparte de pequeñas cantidades de ácidos monocarboxílicos C18 lineales y ramificados (ácidos grasos monoméricos), contienen predominantemente ácido dicarboxilico C36 y diferentes cantidades elevadas de ácido tricarboxílico C54 (ácidos grasos triméricos) aparte de trazas de ácidos grasos poliméricos superiores.

Las preparaciones de acuerdo con la invención, las composiciones de acuerdo así como los ésteres según la invención son adecuados para ser incorporados como base en todos los agentes cosméticos para el cuidado y limpieza corporales como por ejemplo aceites para el cuerpo, aceite para bebé, leche para el cuerpo, cremas, lociones, emulsiones que pueden ser atomizadas, agentes protectores contra el sol, antitranspirantes, jabones líquidos y en barra etc. Se usan también en formulaciones que contienen surfactantes como por ejemplo baños de espuma y para ducha, champú para el cabello y enjuagues para el cuidado. Se aplican como componentes para el cuidado sobre papeles finos, papeles, limpiones, productos de fieltro, esponjas, aplicadores faciales, esparadrapo y vendajes, que encuentran su uso en el ámbito de la higiene y el cuidado (paños humectantes para la higiene del bebé y el cuidado del bebé, pañuelos para la limpieza, pañuelos para la limpieza de la cara, pañuelos para el cuidado de la piel, pañuelos para el cuidado con principios activos contra el envejecimiento de la piel, limpiones con formulaciones protectoras contra el sol y repelentes contra insectos así como limpiones para los cosméticos decorativos o para tratamiento después de la exposición al sol, pañuelos humectantes para el aseo, limpiones antitranspirantes, pañales, pañuelos, limpiones húmedos, productos para la higiene, limpiones para el autobronceado). Ellos se usan también entre otros en preparaciones para el cuidado del cabello, limpieza del cabello y coloreado del cabello.

Dependiendo del propósito de aplicación, las formulaciones cosméticas contienen una serie de otros aditivos y sustancias auxiliares, como por ejemplo surfactantes, otros cuerpos oleosos, emulsificantes, ceras de brillo perlino, aportadores de consistencia, agentes espesantes, agentes reengrasantes, estabilizantes, polímeros, grasas, ceras, lecitina, fosfolípidos, principios activos biogénicos, factores protectores contra la luz UV, antioxidantes, desodorantes, antitranspirantes, agentes antiescama, formadores de película, agentes de hinchamiento, repelentes contra insectos, agentes de autobronceamiento, inhibidores de tirosinasa (agentes para eliminar pigmentos), hidrotropos, agentes de solubilidad, agentes conservantes, aceites esenciales, colorantes etc., que se listan a continuación a modo de ejemplo.

Emulsificante b-1)

En una forma de realización de la invención, las preparaciones de acuerdo con la invención contienen por lo menos un emulsificante. Las preparaciones de acuerdo con la invención contienen el/los emulsificante(s) en una cantidad de 0 a 40 % en peso, preferiblemente 0,1 a 20 % en peso preferiblemente 0,1 a 15 % en peso y en particular 0,1 a 10 % en peso referida al peso total de la composición.

En una forma de realización de la invención, la preparación de acuerdo con la invención contiene más de un emulsificante. Dependiendo de los otros componentes, el experto usa sistemas emulsificantes comunes (como por ejemplo emulsificante y co-emulsificante).

Emulsificantes no iónicos

Al grupo de los emulsificantes no iónicos pertenecen por ejemplo:

(1) Productos de adición de 2 a 50 mol de óxido de etileno y/o 1 a 20 mol de óxido de propileno a alcoholes grasos lineales 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 ácidos grasos C12-C18 de productos de adición de 1 a 50 mol de óxido de etileno a glicerina.

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

(4) Alquilmono- y -oligoglicósidos con 8 a 22 átomos de carbono en el radical alquilo y sus análogos etoxilados.

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

(6) Esteres de poliol y en particular de poliglicerina, como por ejemplo poliolpoli-12-hidroxiestearato, poliglicerinpoliricinoleato, poliglicerindiisoestearato o poliglicerindimerato. Así mismo son adecuadas mezclas de compuestos de varias de estas clases de sustancias.

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

(8) Esteres parciales a base de ácidos grasos lineales, ramificados insaturados o bien saturados $C_6$-$C_{22}$, 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 glicerilestearatocitrato y glicerilestearatolactato.

(9) Copolímeros de polisiloxano-polialquil-poliéter o bien los correspondientes derivados.

(10) Esteres mixtos de pentaeritritol, ácidos grasos, ácido cítrico y alcoholes grasos y/o ésteres mixtos de ácidos grasos con 6 a 22 átomos de carbono, metilglucosa y polioles, preferiblemente glicerina o poliglicerina.

Los productos de adición de óxido de etileno y/o de óxido de propileno a alcoholes grasos, ácidos grasos, alquilfenoles, mono y diésteres de glicerina así como mono y diésteres de sorbitano de ácidos grasos o a aceite de ricino, representan productos conocidos obtenibles en el comercio. Al respecto, son mezclas homologas, cuyo grado promedio de alcoxilación corresponde a la relación de cantidades de sustancia de óxido de etileno y/u óxido de propileno y substrato, con las cuales es realizada la reacción de adición. Dependiendo del grado de etoxilación, son emulsificantes agua en aceite o aceite en agua. Los mono y diésteres de ácidos grasos $C_{12/18}$ de productos de adición de óxido de etileno a glicerina, son conocidos como agentes reengrasantes para preparaciones cosméticas.

De acuerdo con la invención, son emulsificantes particularmente bien adecuados y suaves poliolpoli-12-hidroxiestearato y mezclas de él, que son distribuidos por ejemplo bajo las marcas "Dehymuls® PGPH" (emulsificante agua en aceite) o "Eumulgin ®VL 75" (mezcla con gucósidos de coco en la relación en peso 1:1, emulsificante aceite en agua) o Dehymuls® SBL (emulsificante agua en aceite) de la compañía Cognis Deutschland GmbH. En esta relación se remite en particular al documento EP 0 766 661 B1. Los componentes de poliol de estos emulsificantes pueden derivarse de sustancias que disponen de por lo menos dos, preferiblemente 3 a 12 y en particular 3 a 8 grupos hidroxilo y 2 a 12 átomos de carbono.

Como emulsificantes lipofílicos agua en aceite son adecuados en principio emulsificantes con un valor HLB de 1 a 8, que se resumen en numerosas tablas de trabajo y son conocidos por los expertos. Algunos de estos emulsificantes son listados por ejemplo en Kirk-Othmer, "Encyclopedia of Chemical Technology", 3ª edición, 1979, volumen 8, página 913. Para productos etoxilados el valor HLB es calculado también según la siguiente forma: HLB = (100 - L) : 5, en la que L es la cantidad en peso de grupos lipofílicos, es decir los grupos alquilo graso o acilo graso en porcentaje en peso, en los productos de adición de óxido de etileno.

Del grupo de los emulsificantes agua en aceite, son particularmente ventajosos los ésteres parciales de polioles, en particular de polioles C4-C6, como por ejemplo ésteres parciales de pentaeritritol o ésteres de azúcar, por ejemplo diestearato de sacarosa, sorbitanomonoisoestearato, sorbitanosesquiisoestearato, sorbitanodiisoestearato, sorbitanotriisoestearato, sorbitanomonoleato, sorbitanosesquioleato, sorbitanodioleato, sorbitanotrioleato,

sorbitanomonoerucato, sorbitanosesquierucato, sorbitanodierucato, sorbitanotrierucato, sorbitanomonoricinoleato, sorbitanosesquiricinoleato, sorbitanodiricinoleato, sorbitanotriricinoleato, sorbitanomonohidroxiestearato,sorbitanosesquihidroxiestearato, sorbitanodihidroxiestearato, sorbitanotri-hidroxiestearato, sorbitanomonotartrato, sorbitanosesquitartrato, sorbitanoditartrato, sorbitanotritartrato, sorbitanomonocitrato, sorbitanosesquicitrato, sorbitanodicitrato, sorbitanotricitrato, sorbitanomonomaleato, sorbitanosesquimaleato, sorbitanodimaleato, sorbitanotrimaleato así como sus mezclas técnicas. Como emulsificantes son adecuados también productos de adición de 1 a 30, preferiblemente 5 a 10 mol de óxido de etileno a los mencionados ésteres de sorbitano.

Dependiendo de la formulación, puede ser ventajoso usar adicionalmente al menos un emulsificante del grupo de los emulsificantes no iónicos aceite en agua (valor HLB: 8 - 18) y/o agentes de solubilidad. Para eso, se trata por ejemplo de los productos de adición de óxido de etileno ya mencionados de manera preliminar, con un correspondiente alto grado de etoxilación, por ejemplo 10 - 20 unidades de óxido de etileno para emulsificantes aceite en agua y 20 - 40 unidades de óxido de etileno para los denominados agentes de solubilidad. De acuerdo con la invención, son particularmente ventajosos como emulsificantes aceite en agua, Ceteareth-12 y PEG-20 Estearato. Como agentes de solubilidad son adecuados preferiblemente Eumulgin® HRE 40 (INCI: PEG-40 aceite hidrogenado de ricino), Eumulgin® HRE 60 (INCI: PEG-60 aceite hidrogenado de ricino), Eumulgin® L (INCI: PPG-1-PEG-9 laurilglicoléter), así como Eumulgin® SML 20 (INCI: Polisorbato-20).

Los emulsificantes no iónicos del grupo de los alquiloligoglicósidos son particularmente amigables con la piel y por eso son preferiblemente adecuados como emulsificantes aceite en agua. Los mono- y oligoglicósidos de alquilo $C_8$-$C_{22}$, su producción y su uso son conocidos a partir del estado la técnica. Su producción ocurre en particular mediante reacción de glucosa u oligosacáridos con alcoholes primarios con 8 a 22 átomos de C. Respecto al radical glicósido es válido que son adecuados tanto los monoglicósidos, en los cuales un radical azúcar cíclico está unido de manera glicosídica al alcohol graso, como también los glicósidos oligoméricos con un grado de oligomerización de hasta preferiblemente aproximadamente 8. El grado de oligomerización es al respecto un valor promedio estadístico, en el cual se basa una distribución homóloga común para tales productos técnicos. Los productos que están disponibles bajo la denominación, Plantacare®, contienen un grupo alquilo $C_8$-$C_{16}$ unido de manera glucosídica a un radical oligoglucósido, cuyo grado promedio de oligomerización está en 1 a 2. También las acilglucamidas derivadas de la glucamina son adecuadas como emulsificantes no iónicos. De acuerdo con la invención, se prefiere un producto que es distribuido bajo la denominación Emulgade® PL 68/50 de la compañía Cognis Deutschland GmbH y presenta una mezcla 1:1 de alquilpoliglucósidos y alcoholes grasos. De acuerdo con la invención puede utilizarse de manera ventajosa también una mezcla de lauril glucósido, poligliceril-2-dipolihidroxiestearato, glicerina y agua, que está en el mercado bajo la denominación Eumulgin® VL 75.

Como emulsificantes entran en consideración además sustancias como lecitina y fosfolípidos. Como ejemplos de lecitinas naturales se mencionan las cefalinas, que son denominadas también ácidos fosfatídicos y representan derivados del ácido 1,2-diacil-sn-glicerin-3-fosfórico. En relación con ello se entiende por fosfolípidos usualmente mono y preferiblemente diésteres de ácido fosfórico con glicerina (fosfatos de glicerina), que en general son contados dentro de las grasas. Al respecto entran en consideración también esfingosina o bien esfingolípidos.

Surfactantes b-2)

En una forma de realización de la invención, las preparaciones de acuerdo con la invención contienen por lo menos un surfactante. Como sustancias con actividad superficial pueden estar presentes surfactantes aniónicos, no iónicos, catiónicos y/o anfóteros o bien zwiteriónicos. En preparaciones cosméticas que contienen surfactante, como por ejemplo geles para ducha, baños de espuma, champú, etc. está presente preferiblemente al menos un surfactante aniónico.

Las composiciones de acuerdo con la invención contienen el/los surfactantes en una cantidad de 0 a 40 % en peso, preferiblemente 0 a 20 % en peso, preferiblemente 0,1 a 15 % en peso y en particular 0,1 a 10 % en peso, referida al peso total de la composición.

Son ejemplos típicos de surfactantes no iónicos poliglicoléter de alcohol graso, poliglicoléter de alquilfenol, poliglicoléster de ácido graso, poliglicoléter de amida grasa, poliglicoléter de amina grasa, triglicéridos con grupos alcoxilo, éteres mixtos o bien formales mixtos, alqu(en)iloligoglicósidos o bien derivados de ácido glucurónico dado el caso parcialmente oxidados, N-alquilglucamidas de ácidos grasos, hidrolizados de proteína (en particular productos vegetales a base de trigo), ésteres de poliol y ácidos grasos, ésteres de azúcar, ésteres de sorbitano, polisorbato y óxidos de amina. En tanto los surfactantes no iónicos contengan cadenas de poliglicoléter, estas pueden exhibir una distribución homóloga convencional, aunque preferiblemente estrecha.

Se denominan surfactantes zwiteriónicos aquellos compuestos con actividad superficial, que portan en la molécula por lo menos un grupo amonio cuaternario y por lo menos un grupo -CO(-)- o -$SO_3$(-). Son surfactantes zwiteriónicos particularmente adecuados las denominadas betainas como el N-alquil-N,N-dimetilamonioglicinato, por ejemplo el

alquildimetilamonioglicinato de coco, N-acil-aminopropil-N,N-dimetilamonioglicinato, por ejemplo el acilaminopropildimetilamonioglicinato de coco, y 2-alquil-3-carboxilmetil-3-hidroxietilimidazolina con en cada caso 8 a 18 átomos de C en el grupo alquilo o acilo, así como el acilaminoetilhidroxietilcarboximetilglicinato de coco. Un zwiteriónico preferido es el derivado de amida grasa conocido bajo la denominación INCI cocamidopropil betaina.

Así mismo, en particular son adecuados como co-surfactantes los surfactantes anfolíticos. Se entiende por surfactantes anfolíticos aquellos compuestos con actividad superficial que, aparte de un grupo alquilo o acilo $C_8$-$C_{18}$ contienen en la molécula por lo menos un grupo amino libre y por lo menos un grupo -COH- o -$SO_3H$ y tienen la capacidad de formar sales internas. Son ejemplos de surfactantes anfolíticos adecuados N-alquilglicina, ácidos N-aquilpropiónicos, ácidos N-alquilaminobutíricos, ácidos N-alquiliminodipropiónicos, N-hidroxietil-N-alquilamidopropilglicina, N-alquiltaurina, N-alquilsarcosina, ácidos 2-alquilaminopropiónicos y ácidos alquilaminoacéticos con en cada caso aproximadamente con 8 a 18 átomos de C en el grupo alquilo. Son surfactantes anfolíticos particularmente preferidos el N-alquilaminopropionato de coco, el acilaminoetilaminopropionato de coco y la acilsarcosina $C_{12-18}$.

Los surfactantes aniónicos se caracterizan por un grupo aniónico que aporta solubilidad en agua, como por ejemplo un grupo carboxilato, sulfato, sulfonato o fosfato y un radical lipofílico. Los surfactantes aniónicos compatibles con la piel son conocidos en gran número por los expertos a partir de manuales pertinentes y son obtenibles en el mercado. Al respecto, se trata en particular sulfatos de alquilo en forma de sus sales alcalinas, de amonio o alcanolamonio, alquiletersulfatos, alquiletercarboxilatos, acilisotionatos, acilsarcosinatos, aciltaurinas con grupos alquilo o acilo lineales con 12 a 18 átomos de C así como sulfosuccinatos y acilglutamatos en forma de sus sales alcalinas o de amonio.

Como surfactantes catiónicos pueden usarse en particular compuestos de amonio cuaternario. Se prefieren halogenuros de amonio, en particular cloruros y bromuros, como cloruro de alquiltrimetilamonio, cloruro de dialquildimetilamonio y cloruro de trialquilmetilamonio, por ejemplo cloruro de cetiltrimetilamonio, cloruro de estearíltrimetilamonio, cloruro de diestearildimetilamonio, cloruro de laurildimetilamonio, cloruro de laurildimetilbencilamonio y cloruro de tricetilmetilamonio. Además como surfactantes catiónicos pueden usarse los compuestos de éster cuaternarios que se degradan muy bien biológicamente, como por ejemplo los metosulfatos de dialquilamonio y metosulfatos de metilhidroxialquildialcoiloxialquilamonio distribuidos bajo las marcas comerciales Stepantex® y los correspondientes productos de la serie Dehyquart®. Bajo la denominación "esterquats" se entienden en general sales cuaternarias de ésteres trietanolamina y ácidos grasos. Ellas pueden impartir a la composición de acuerdo con la invención una sensación particular de suavidad. Al respecto, son sustancias conocidas, que se producen según los métodos correspondientes de la química orgánica. Otros surfactantes catiónicos que pueden ser utilizados de acuerdo con la invención representan los hidrolizados de proteína cuaternarios.

Componentes de cera b-3)

En una forma de realización de la invención, las preparaciones de acuerdo con la invención contienen por lo menos un componente de cera. Las composiciones de acuerdo con la invención contienen el/los componente(s) de cera en una cantidad de 0 a 40 % en peso, en particular de 0 a 20 % en peso, preferiblemente 0,1 a 15 % en peso y en particular 0,1 a 10 % en peso, referida al peso total de la composición.

Bajo el concepto de cera se entienden comúnmente todas las sustancias y mezclas de sustancias naturales u obtenidas de manera artificial con las siguientes propiedades: tienen una consistencia sólida a quebradiza, son gruesas a finamente cristalina, transparentes a turbias y funden por encima de 30°C sin descomposición. un poco por encima del punto de fusión tienen baja viscosidad y no son filamentosas y muestran una consistencia y solubilidad fuertemente dependientes de la temperatura. De acuerdo con la invención puede usarse un componente de cera o en la mezcla de componentes de cera que funde a 30 ° C o por encima.

Como ceras pueden usarse de acuerdo con la invención también grasas y sustancias similares a las grasas con consistencia de tipo cera, en tanto tengan el punto de fusión requerido. A ellas pertenecen entre otras, grasas (triglicéridos), mono y diglicéridos, ceras naturales y sintéticas, alcoholes de cera y de grasa, ácidos grasos, ésteres de alcoholes grasos y ácidos grasos así como amidas grasas o cualquier mezcla de estas sustancias. Bajo grasas se entienden triacilglicerinas, por consiguiente los ésteres triples de ácidos grasos con glicerina. Preferiblemente contienen radicales de ácidos grasos saturados, no ramificados y no sustituidos. A este respecto, pueden ser ésteres mixtos, por consiguiente ésteres triples de glicerina con diferentes ácidos grasos. Los denominados grasas y aceites endurecidos son utilizables de acuerdo con la invención y son particularmente bien adecuados como aportadores de consistencia, que pueden ser obtenidos por hidrogenación parcial. Se prefieren grasas y aceites vegetales endurecidos, por ejemplo aceite de ricino, aceite de cacahuete, aceite de soja, aceite de colza, aceite de semilla de nabo, aceite de semilla de algodón, aceite de soja, aceite de girasol, aceite de palma, aceite de núcleo de palma, aceite de lino, aceite de almendra, aceite de maíz, aceite de oliva, aceite de sésamo, manteca de cacao y grasa de coco endurecidos.

Son adecuados entre otros, los ésteres triples de glicerina con ácidos grasos C12-C60 y en particular ácidos grasos C12-C36. Para ello se cuenta el aceite de ricino endurecido, un éster triple de glicerina y un ácido hidroxiesteárico, que está en el mercado por ejemplo bajo la denominación Cutina HR. Así mismo 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 condición de que el punto de fusión del componente de cera o bien la mezcla esté en 30°C o por encima.

Como componentes de cera son utilizables de acuerdo con la invención en particular mono- y diglicéridos o bien mezclas de estos glicéridos parciales. Entre las mezclas de glicéridos que pueden utilizarse de acuerdo con la invención se cuentan los productos Novata AB y Novata B comercializados por la compañía Cognis Deutschland GmbH & Co. KG (mezcla de mono-, di- y triglicéridos C12-C18) así como Cutina MD o Cutina GMS (glicerilestearato).

Entre los alcoholes grasos que pueden ser utilizados como componentes de cera de acuerdo con la invención se cuentan los alcoholes grasos C12-C50. Los alcoholes grasos pueden ser obtenidos de grasas, aceites y ceras naturales, como por ejemplo miristilalcohol, 1-pentadecanol, cetilalcohol, 1-heptadecanol, estearilalcohol, 1-nonadecanol, araquidilalcohol, 1-heneicosanol, behenilalcohol, brasidilalcohol, lignocerilalcohol, cerilalcohol o miricilalcohol. De acuerdo con la invención, se prefieren alcoholes grasos saturados no ramificados. Pero también pueden usarse como componentes de cera de acuerdo con la invención, alcoholes grasos insaturados, ramificados o no ramificados, en tanto exhiban el punto de fusión requerido. Pueden ser utilizados de acuerdo con la invención también cortes de alcoholes grasos, como surgen en la reducción de aceites y grasas de ocurrencia 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 núcleo de palma, aceite de lino, aceite de ricino, aceite de maíz, aceite de colza, aceite de sésamo, manteca de cacao y grasa de coco. Pueden usarse también alcoholes sintéticos, por ejemplo los alcoholes grasos lineales de número par de la síntesis de Ziegler (Alfoles) o los alcoholes parcialmente ramificados de la oxosíntesis (Dobanole). De acuerdo con la invención son adecuados de modo particularmente preferido alcoholes grasos C14-C22, comercializados por ejemplo por la compañía Cognis Deutschland GmbH bajo la denominación Lanette 16 (alcohol C16), Lanette 14 (alcohol C14), Lanette O (alcoholes C16/C18) y Lanette 22 (alcoholes C18/C22). Los alcoholes grasos confieren a las composiciones una sensación más seca en la piel, comparada con la de los triglicéridos y por ello son preferidos frente a estos últimos.

Como componentes de cera pueden usarse también ácidos grasos C14-C40 o sus mezclas. A ellos pertenecen por ejemplo ácidos mirístico, pentadecanoico, palmítico, margárico, esteárico, nonadecanoico, araquídico, behénico, lignocérico, cerotínico, melísico, erúcico y elaeoesteárico así como ácidos grasos sustituidos, como por ejemplo ácido 12-hidroxiesteárico, y las amidas o monoetanolamidas de los ácidos grasos, en el que esta enumeración tiene carácter de ejemplo y no es limitante.

De acuerdo con la invención, pueden usarse por ejemplo ceras vegetales naturales, como cera candelilla, cera carnauba, cera Japón, cera de espartogras, cera de alcornoque, cera de guaruma, cera de aceite de germen de arroz, cera de caña de azúcar, cera Ouricury, cera Montana, cera de girasol, cera de frutas como cera de naranja, cera de limón, cera de toronja, cera de laurel (=*Bayberrywax*) y ceras animales, como por ejemplo cera de abejas, cera de goma laca, espermaceti, cera de algodón y grasa de rabadilla. En el sentido de la invención puede ser ventajoso usar ceras hidrogenadas o endurecidas. Entre las ceras naturales que pueden ser utilizadas de acuerdo con la invención se cuentan también ceras minerales, como por ejemplo ceresina y ozoquerita o las ceras petroquímicas, como por ejemplo petrolato, cera de parafina y microceras. Como componentes de cera pueden usarse también ceras modificadas químicamente, en particular las ceras duras, como por ejemplo ésteres de cera Montana, cera sasol y cera hidrogenada de Jojoba. Entre las ceras sintéticas que pueden ser utilizadas de acuerdo con la invención, se cuentan por ejemplo ceras de polialquileno y ceras de polietilenglicol de tipo cera. De acuerdo con la invención, se prefieren las ceras vegetales.

Los componentes de cera pueden ser elegidos así mismo de entre el grupo de los ésteres de cera de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o no ramificados y alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o no ramificados, del grupo de los ésteres de ácidos carboxílicos aromáticos, ácidos dicarboxílicos, ácidos tricarboxílicos o bien hidroxiácidos carboxílicos (por ejemplo ácido 12-hidroxiesteárico) y alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o no ramificados, así como además del grupo de las lactidas de ácidos hidroxicarboxílicos de cadena larga. Son ejemplos de tales ésteres los alquilestearatos C16-C40, alquilestearato C20-C40 (por ejemplo cera Kester K82H), dialquilésteres C20-C40 de ácidos diméricos, alquilhidroxiestearoilestearato C18-C38 o alquilerucato C20-C40. Además pueden utilizarse alquil cera de abejas C30-C50, triestearilcitrato, triisoestearilcitrato, estearilheptanoato, estearioctanoato, trilaurilcitrato, etilenglicoldipalmitato, etilenglicoldiestearato, etilenglicoldi(12-hidroxiestearato), estearilestearato, palmitilestearato, estearilbehenato, cetiléster, cetearilbehenato y behenilbehenato.

Polímeros b-4)

En una forma de realización de la invención, las preparaciones de acuerdo con la invención contienen por lo menos un polímero. Las composiciones de acuerdo con la invención contienen el/los polímero(s) en una cantidad de 0 a 20 % en peso, preferiblemente 0,1 a 15 % en peso y en particular 0,1 a 10 % en peso, referida al peso total de la composición.

Son polímeros catiónicos adecuados por ejemplo derivados catiónicos de celulosa, como por ejemplo una hidroxietilcelulosa transformada en cuaternaria, que es obtenible bajo la denominación Polymer JR 400® de Amerchol, almidones catiónicos, copolímeros de sales de dialilamonio y acrilamidas, polímeros transformados en cuaternarios de vinilpirrolidona/vinilimidazol, como por ejemplo Luviquat® (BASF), productos de condensación de poliglicoles y aminas, polipéptidos de colágeno transformados en cuaternarios, como por ejemplo colágeno hidrolizado de hidroxipropil laurildimonio (Lamequat®L/Grünau), polipéptidos de trigo transformados en cuaternarios, polietilenimina, polímeros catiónicos de silicona, como por ejemplo amidometicona, copolímeros de ácido adípico y dimetilaminohidroxipropildietilentriamina (Cartaretine®/Sandoz), copolímeros de ácido acrílico con cloruro de dimetildialilamonio (Merquat® 550/Chemviron), poliaminopoliamidas, derivados catiónicos de quitina como por ejemplo quitosano transformado en cuaternario, dado el caso distribuido de manera microcristalina, productos de condensación de dihalogenoalquileno, como por ejemplo dibromobutano 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 compañía Celanese, polímeros de sales de amonio transformados en cuaternarios, como por ejemplo Mirapol® A-15, Mirapol® AD-1, Mirapol® AZ-1 de la compañía Miranol.

Como polímeros aniónicos, zwiteriónicos, anfóteros y no iónicos entran en consideración por ejemplo copolímero de vinilacetato/ácido crotónico, copolímero de vinilpirrolidonaNinilacrilato, copolímero de vinilacetato/butilmaleato/isobornilacrilato, copolímero de metilviniléter/anhídrido maleico y sus ésteres, ácidos poliacrílicos no entrelazados y entrelazados con polioles, copolímero de cloruro de acrilamidopropiltrimetilamonio/ acrilato, copolímero de octilacrilamida/metilmetacrilato/tert. butilaminoetilmetacrilato/2-hidroxipropilmetacrilato, copolímero de polivinilpirrolidona, vinilpirrolidonaN-inilacetato, terpolímero de vinilpirrolidona/ dimetilaminoetilmetacrilato/vinilcaprolactama así como dado el caso éteres de celulosa transformados en derivados y siliconas.

Como polímeros son adecuados así mismo polisacáridos, en particular goma de xantano, guar-guar, agar-agar, alginato y tilosas.

Otros cuerpos oleosos b-5)

Los agentes para el cuidado corporal, como cremas, aceites para el cuerpo, lociones y leches contienen comúnmente una serie de otros cuerpos oleosos y emolientes, que contribuyen a optimizar más las propiedades sensoriales. Los cuerpos oleosos (ésteres de acuerdo con la invención más otros cuerpos oleosos) están presentes comúnmente en una cantidad total de 0,1 - 80, en particular 0,5 a 70, preferiblemente 1 a 60, en particular 1 a 50 % en peso, en particular 1 a 40 % en peso, preferiblemente 5 - 25 % en peso y en particular 5 - 15 % en peso. Los otros cuerpos oleosos están presentes comúnmente en una cantidad de 0,1 a 40 % en peso.

Como otros cuerpos oleosos entran por ejemplo en consideración alcoholes Guerbet a base de alcoholes grasos con 6 a 18, preferiblemente 8 a 10 átomos de carbono, así como otros ésteres adicionales como miristilmiristato, miristilpalmitato, miristilestearato, miristilisoestearato, miristiloleato, miristilbehenato, miristilerucato, cetilmiristato, cetilpalmitato, cetilestearato, cetilisoestearato, cetiloleato, cetilbehenato, cetilerucato, estearilmiristato, estearilpalmitato, estearilestearato, estearilisoestearato, estariloleato, estearilbehenato, estearilerucato, isoestearilmiristato, isoestearilpalmitato, isoestearilestearato, isoestearilisoestearato, isoestariloleato, isoestearilbehenato, isoestariloleato, oleilmiristato, oleilpalmitato, oleilestearato, oleilisoestearato, oleiloleato, oleilbehenato, oleilerucato, behenilmiristato, behenilpalmitato, behenilestearato, behenilisoestearato, beheniloleato, behenilbehenato, behenilerucato, erucilmiristato, erucilpalmitato, erucilestearato, erucilisoestearato, eruciloleato, erucilbehenato y erucilerucato. Además son adecuados ésteres de ácidos alquilhidroxicarboxílicos $C_{18}$-$C_{38}$ con alcoholes grasos $C_6$-$C_{22}$ lineales o ramificados, en particular dioctil malato, ésteres de ácidos grasos lineales y/o ramificados con alcoholes polivalentes (como por ejemplo propilenglicol, dimerdiol o trimertriol), triglicéridos a base de ácidos grasos $C_6$-$C_{10}$, mezclas de mono-/di-/triglicéridos líquidos a base de ácidos grasos $C_6$-$C_{18}$, ésteres de alcoholes grasos y/o alcoholes Guerbet $C_6$-$C_{22}$ con ácidos carboxílicos aromáticos, en particular ácido benzoico, ésteres de ácidos dicarboxílicos $C_2$-$C_{12}$ con polioles con 2 a 10 átomos de carbono y 2 a 6 grupos hidroxilo, aceites vegetales, alcoholes primarios ramificados, ciclohexanos sustituidos, carbonatos de alcoholes grasos $C_6$-$C_{22}$ lineales y ramificados, como por ejemplo dicaprilil carbonato (Cetiol® CC), carbonatos Guerbet a base de alcoholes grasos con 6 a 18, preferiblemente 8 a 10 átomos de C, ésteres de ácido benzoico con alcoholes $C_6$-$C_{22}$ lineales y/o ramificados (por ejemplo Finsolv® TN), dialquiléteres lineales o ramificados, simétricos o asimétricos con 6 a 22 átomos de carbono por grupo alquilo, como por ejemplo dicaprililéter (Cetiol® OE), productos de apertura de anillo de ésteres de ácidos grasos con epóxido con polioles e hidrocarburos por sus mezclas (Cetiol® DD).

Otros ingredientes

Como agentes espesantes son adecuados por ejemplo los tipos Aerosil (ácido silícico hidrofílico), carboximetilcelulosa e hidroxietil- y hidroxipropilcelulosa, polivinilalcohol, polivinilpirrolidona y bentonitas como por ejemplo Bentone® Gel VS-5PC (Rheox).

Bajo los factores protectores contra la luz UV se entienden por ejemplo sustancias orgánicas (filtros protectores contra la luz) que a temperatura ambiente son líquidas o cristalinas, que están en capacidad de absorber radiación ultravioleta y emitir la energía absorbida en forma de radiación de mayor longitud de onda, por ejemplo calor. Los filtros UV-B pueden ser solubles en aceite o solubles en agua. Como filtros UV-A típicos entran en consideración en particular derivados de benzoilmetano. Evidentemente los filtros UV-A y UV-B pueden ser usados también en mezclas, por ejemplo combinaciones de los derivados de benzoilmetano, por ejemplo 4-tert.-butil-4'-metoxidibenzoilmetano (Parsol® 1789) y 2-ciano-3,3-fenilcinamato de2-etil-hexilo (octocrileno) así como ésteres del ácido cinámico, preferiblemente 4-metoxicinamato de 2-etilhexilo y/o 4-metoxicinamato de propilo y/o 4-metoxicinamato de isoamilo. Frecuentemente se realizan tales combinaciones con filtros solubles en agua como por ejemplo ácido 2-fenilbencimidazol-5-sulfónico y sus sales alcalinas, de metales alcalinos térreos, de amonio, de alquilamonio, de alcanolamonio y de glucamonio.

Aparte de las sustancias solubles mencionadas, entran en consideración también pigmentos insolubles protectores contra la luz, es decir óxidos metálicos finamente dispersos. Son ejemplos de óxidos metálicos adecuados en particular óxido de zinc y dióxido de titanio. Aparte de los dos grupos previamente mencionados de sustancias primarias protectoras contra la luz, pueden usarse también agentes secundarios protectores contra la luz, del tipo de los antioxidantes, que interrumpen la cadena de reacción fotoquímica, que es disparada cuando la radiación UV penetra en la piel.

Bajo principios activos biogénicos se entienden por ejemplo tocoferol, tocoferolacetato, tocoferolpalmitato, ácido ascórbico, ácido (desoxi)ribonucleico y sus productos de fragmentación, β-glucanos, retinol, bisabolol, alantoina, fitanotriol, pantenol, ácidos AHA, aminoácidos, ceramidas, pseudoceramidas, aceites esenciales, extractos vegetales, como por ejemplo extracto de prunus africana, extracto de bambaranous y complejos de vitaminas.

Los principios activos desodorantes actúan contra los olores corporales, los cubren o eliminan. Los olores corporales surgen por efecto de las bacterias de la piel sobre el sudor apocrino, en el que se forman productos de degradación, con olor desagradable. De acuerdo con ello, son adecuados como principios activos desodorantes entre otros inhibidores de gérmenes, inhibidores de enzimas, sustancias que absorben olores o sustancias que cubren los olores.

Como repelentes contra los insectos entran en consideración por ejemplo N,N-dietil-m-toluamida, 1,2-pentanodiol o 3-(N-n-butil-N-acetil-amino)-propionato de etilo), el cual es distribuido bajo la denominación Insect Repellent® 3535 de la compañía Merck KGaA, así como butilacetilaminopropionato.

Como agente para autobronceado es adecuada dihidroxiacetona. Como inhibidores de tirosina, que impiden la formación de melanina y encuentran aplicación en agentes de despigmentación, entran en consideración por ejemplo arbutina, ácido ferúlico, ácido cójico, ácido cumárico y ácido ascórbico (vitamina C).

Como agentes conservantes son adecuados por ejemplo fenoxietanol, solución de formaldehído, parabeno, pentanodiol o ácido sórbico así como los complejos de plata conocidos bajo la denominación Surfacine® y las otras clases de sustancias listadas en el anexo 6, partes A y B de la ley de cosméticos.

Como aceites esenciales se mencionan mezclas de sustancias odoríferas naturales y sintéticas. Las sustancias odoríferas naturales son extractos de flores, tallos y hojas, frutas, cáscaras de frutas, raíces, maderas, hierbas y pastos, agujas y ramas, resinas y bálsamos. Además, entran en consideración materias primas de origen animal, como por ejemplo civet y castóreo así como compuestos odoríferos sintéticos del tipo de los ésteres, éteres, aaldehídos, cetonas, alcoholes e hidrocarburos.

Como ceras con brillo perlino, en particular para el uso en formulaciones con un surfactante entran en consideración por ejemplo: alquilenglicolésteres, especialmente etilenglicoldiestearato; alcanolamidas grasas, en especial dietanolamidas grasas de coco, glicéridos parciales, en especial monoglicérido de ácido esteárico; ésteres de ácidos carboxílicos polivalentes, dado el caso sustituidos con hidroxilo, con alcoholes grasos con 6 a 22 átomos de carbono, en especial ésteres de cadena larga de ácido tartárico; sustancias grasas, como por ejemplo alcoholes grasos, cetonas grasas, aldehídos grasos, éteres grasos y carbonatos grasos, que en suma exhiben por lo menos 24 átomos de carbono, especialmente laurona y diestearíléter; ácidos grasos como ácido esteárico, ácido hidroxiesteárico o ácido behénico, productos de apertura de anillo de epóxidos de olefina 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.

Como agentes reengrasantes pueden usarse sustancias como por ejemplo lanolina y lecitina así como derivados

polietoxilados o con grupos acilo de lanolina y lecitina, ésteres grasos de poliol, monoglicéridos y alcanolamidas grasas, en lo que las últimas sirven simultáneamente como estabilizantes de espuma.

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

Para el mejoramiento del comportamiento de fluidez pueden usarse además hidrotropos, como por ejemplo etanol, isopropilalcohol, o polioles. Los polioles, que entran aquí en consideración, poseen preferiblemente 2 a 15 átomos de carbono y por lo menos dos grupos hidroxilo. Los polioles pueden contener aún otros grupos funcionales, en particular grupos amino, o bien estar modificados con nitrógeno.

Las preparaciones de acuerdo con la invención, las composiciones de acuerdo con la invención así como los ésteres según la invención son adecuados en particular en preparaciones cosméticas y/o farmacéuticas para la humectación o impregnación o recubrimiento de paños de usuario y para la higiene, que se usan para la limpieza corporal y/o para el cuidado corporal.

Como paños de usuario y para la higiene se mencionan a modo de ejemplo: papeles finos, papeles, limpiones, productos de fieltro, esponjas, aplicadores faciales, esparadrapo y vendajes, que encuentran su uso en el ámbito de la higiene y el cuidado. éstos pueden ser paños humectantes para la higiene del bebé y el cuidado del bebé, pañuelos para la limpieza, pañuelos para la limpieza de la cara, pañuelos para el cuidado de la piel, pañuelos para el cuidado con principios activos contra el envejecimiento de la piel, limpiones con formulaciones protectoras contra el sol y repelentes contra insectos así como limpiones para los cosméticos decorativos o para tratamiento después de la exposición al sol, pañuelos humectantes para el aseo, limpiones antitranspirantes, pañales, pañuelos, limpiones húmedos, productos para la higiene, limpiones para el autobronceado.

**Ejemplos**

**Ejemplo 1: producción de capronato de 2-etilbutilo**

Se calentaron bajo $N_2$ a 160 °C 580,8 g (5 mol) de ácido caprónico, 613,1 g (6 mol) de 2-etilbutanol y 0,34 g de oxalato de estaño ("Fascat 2001"), en lo que se observó desprendimiento de agua. Al decrecer el desprendimiento de agua se calentó en etapas de 10 °C hasta 210 °C. Se mantuvo entonces esta temperatura por 3h. A continuación se separó primero por destilación el exceso de alcohol y después se destiló el producto a 13-31 mbar y 114-124 °C. El producto (879,9 g) fue obtenido como un líquido claro con un número ácido de 0,26 y un número OH de 2,17.

**Ejemplo 2: producción de caprilato de 2-etilbutilo:**

Se calentaron bajo $N_2$ a 160 °C 187,2 g (1,3 mol) de ácido caprílico, 214,0 g (2,09 mol) de 2-etilbutanol y 0,14 g de oxalato de estaño ("Fascat 2001"), en lo que se observó desprendimiento de agua. Al decrecer el desprendimiento de agua se calentó en etapas de 10 °C hasta 210 °C. Se mantuvo entonces esta temperatura por 3h. A continuación se separó primero por destilación el exceso de alcohol y después se destiló el producto a 8-12 mbar y 136-141 °C. El producto (225,6 g) fue obtenido como un líquido claro con un número ácido de 0,47 y un número OH de 1,36.

Recetas

Tabla 1: emulsiones aceite en agua

| Nombre comercial de los ingredientes (INCI) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Emulgade® PL 68/50 (cetearil glucósido, cetearil alcohol) | 4,50 | 4,50 | 4,50 | | |
| Eumulgin® VL75 (lauril glucósido, poligliceril-2 dipolihidroxiestearato, glicerina) | | | | 4,50 | 4,50 |
| 2-Etilbutilcaprilato | 14,00 | 16,00 | | | 16,00 |
| 2-Etilbutilcapronato | | | 16,00 | 12,00 | |
| Carbopol® 980 | | | | 0,30 | 0,30 |
| Lanette® O | | | | | |
| KOH (al 20%) | | | | 0,70 | 0,70 |

| Nombre comercial de los ingredientes (INCI) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Glicerina al 99,5% | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| Solución de formol al 37% | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| Agua destilada | Hasta 100 | Hasta 100 | Hasta 100 | Hasta 100 | Hasta 100 |
| | | | | | |

Tabla 2: emulsiones aceite en agua

| Nombre comercial de los ingredientes (INCI) | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|
| Eumulgin® VL75 (lauril glucósido, poligliceril-2 dipolihidroxiestearato, glicerina) | 4,50 | | | |
| Eumulgin ®B2 (Ceteareth-20) | | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| 2-Etilbutilcaprilato | | 14,00 | 16,00 | |
| 2-Etilbutilcapronato | 16,00 | | | 16,00 |
| Carbopol® 980 | 0,30 | | | |
| Lanette® O | | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| KOH (al 20%) | 0,70 | | | |
| Glicerina al 99,5% | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| Solución de formol al 37% | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| Agua destilada | Hasta 100 | Hasta 100 | Hasta 100 | Hasta 100 |
| Valor de pH | 6,70 | 7,10 | 5,70 | 6,80 |

Tabla 3: emulsiones agua en aceite

| Nombre comercial de los ingredientes (INCI) | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dehymuls ®LE (PEG-30-dipolihidroxiestearato) | 5,00 | 5,00 | 5,00 | | | |
| Dehymuls® PGPH (poligliceril-2-dipolihidroxiestearato) | | | | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| Lameform ®TGI (poligliceril-3-diisoestearato) | | | | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| 2-Etilbutilcaprilato | 20,00 | | 18,00 | 20,00 | | 18,00 |
| 2-Etilbutilcapronato | | 20,00 | | | 20,00 | |
| $MgSO_4.7H_2O$ | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Glicerina al 99,5% | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| Nombre comercial de los ingredientes (INCI) | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Solución de formol al 37% | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |

| Nombre comercial de los ingredientes (INCI) | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Agua destilada | Hasta 100 | Hasta 100 | Hasta 100 | Hasta 100 | Hasta 100 | Hasta 100 |

Tabla 4: emulsiones agua en aceite

| Nombre comercial de los ingredientes (INCI) | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|
| Dehymuls ®LE (PEG-30-dipolihidroxiestearato) | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| Lameform ®TGI (poligliceril-3-diisoestearato) | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| 2-Etilbutilcaprilato | 20,00 | | |
| 2-Etilbutilcapronato | | 20,00 | 15,00 |
| $MgSO_4.7H_2O$ | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Glicerina al 99,5% | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| Solución de formol al 37% | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| Agua destilada | Hasta 100 | Hasta 100 | Hasta 100 |

| Otros ejemplos de formulación | | | |
|---|---|---|---|
| Ejemplo 19: acondicionador para el cabello | | Ejemplo 20: nanoemulsión | |
| Dehyquart® A CA | 4.5% | Monomuls® 90 O18 (Gliceril Oleato) | 6,11 % |
| (Cloruro de cetrimonio) | | 2-etilbutilcaprilato | 17,88 % |
| Lanette®O (cetearil alcohol) | 4% | Eutanol®G (octildodecanol) | 5,97 % |
| Cutina ®CP (cetil palmitato) 1% | | Plantapon®LGC Sorb | 9,5 % |
| 2-etilbutilcaprilato<br>Eumulgin ®B2 (Cetearet-20) | 1.5%<br>0.3% | (Lauril glucosa carboxilato de sodio<br>(y) lauril glucósido) | |
| Agente conservante | q.s. | Plantapon® ACG35 | 0,78% |
| Agua desmin. | hasta 100 | (Cocoil glutamato de disodio) | |
| | | Fenoxietanol | 0,5 % |
| | | Phenonip | 0,5 % |
| | | Agua desmin. | hasta 100 |

Tabla 5

| Nombre comercial (INCI) | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emulgade® SE-PF (Gliceril estearato Ceteareth-20, Ceteareth-12, cetearil alcohol, cetil palmitato) | 4,80 | | | | | | |
| Eumulgin® B2 (Ceteareth-20) | 3,70 | | 3,00 | | | | |
| Emulgade® PL-68/50 (Cetearil glucósido, cetearil alcohol) | | | | 5,00 | | | |
| Eumulgin® SG (Estearoil glutamato de sodio) | | | | 0,50 | 0,20 | | |
| Eumulgin® VL 75 (Lauril glucósido, poligliceril-2 dipolihidroxiestearato glicerina) | | 6,00 | | | | | 0,50 |
| Cutina® MD (Gliceril estearato) | | | | 2,00 | | | |
| Nombre comercial (INCI) | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| Cutina® PES (Pentaeritritol diestearato) | | | | | 1,00 | | |
| 2-Etilbutilcaprilato | 5,00 | 7,00 | 2,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 6,00 |
| Cetiol® 868 (Etilhexil estearato) | | | 7,00 | 4,00 | | | |
| Cetiol® AB (Alquilbenzoato C12-15) | | 7,00 | | | | | |
| Cetiol® LC (Caprilato / Caprato de coco) | | | | | 5,00 | 5,00 | |
| Myritol® 331 (Cocoglicéridos) | 3,00 | | | | | | 10,00 |
| Myritol® 312 (Triglicérido cáprico / caprílico) | | | | 5,00 | | | |
| Myritol® 318 (Triglicérido cáprico / caprílico) | | | 7,00 | | | | |
| Dimeticona (Wacker AK 350) | | | | 0,50 | | | |
| Etilhexil metoxicinamato (Uvinul MC 80) | 5,00 | 7,50 | | | | | 7,50 |
| 4-Metilbenciliden alcanfor (Neo Helipan MBC) | 2,00 | | | | | | |
| Butil Metoxidibenzoilmetano (Parsol 1789) | 1,50 | 3,50 | | | | | 2,00 |
| Copherol® F 1300 C (Tocoferol) | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| Cosmedia® DC (Copolímero de dilinoleil dímero hidrogenado/Dimetilcarbonato) | | | | | | | 2,00 |
| Cosmedia® SP (Poliacrilato de sodio) | | 0,50 | 0,20 | | 1,00 | 1,00 | 0,30 |
| Glicerina | 5,00 | | | 2,00 | 5,00 | | 5,00 |
| 1,3-Butilen Glicol | | 3,00 | | 2,00 | | | |
| Fenilbenzimidazol ácido sulfónico (Neo Heliopan Hydro, solución acuosa al 15%) | 13,30 | | | | | | |
| Metilen bis-benzotriazolil tetrametilbutilfenol (Tinosorb M) | | 5,00 | | | | | |
| Almidón de tapioca | | | | | | | |
| Agua, agente conservante q.s. | | | | | | | |
| NaOH(10%) | pH 7,0 | pH 6,6 | pH 6,3 | pH 7,0 | pH 6,1 | pH 6,5 | pH 6,0 |

Tabla 6

| Nombre comercial (INCI) | 28 | 29 | 30 | 31 |
|---|---|---|---|---|
| Dehymuls® PGPH (Poligliceril-2 dipolihidroxiestearato) | 2,00 | 2,00 | | |
| Dehymuls® LE (PEG-30 dipolihidroxiestearato) | | 2,00 | | |
| Ciclopentasiloxano, Caprilil dimeticona, etoxi glucósido (Wacker Belsil SPG 128 VP) | 12,00 | | | |
| Cera de abejas 8100 (Kahl) | 1,00 | | | |
| Estearato de zinc (Zinkum N 29) | 1,00 | | | |
| Nombre comercial (INCI) | 28 | 29 | 30 | 31 |
| Texapon® NSO (Laureth Sulfato de sodio) | | | | 34,00 |
| Dehyton® PK 45 (Cocamidopropil Betaina) | | | | 8,00 |
| Emulgade® NLB (Esteareth-2, Ceteareth-12, estearil alcohol, Ceteareth-20, diestearil éter) | | | | 3,00 |
| Polyquaternium -10 (Polymer JR 400) | | | | 0,20 |
| Nombre comercial (INCI) | 28 | 29 | 30 | 31 |
| Copolímero de acrilato (Carbopol Aqua SF-1) | | | | 8,00 |
| 2-Etilbutilcapronato | 8,00 | 6,00 | 10,00 | 3,00 |
| Cetiol® 868 (Etilhexil estearato) | 7,00 | | | |
| Cetiol® A (Hexil laurato) | | 6,00 | | |
| Cetiol® SN (Cetearil isononanoato) | | 7,00 | | |
| Eutanol® G 16 (Hexildecanol) | | 3,00 | | |
| Myritol® 331 (Cocoglicéridos) | | | 31,00 | |
| Helianthus Annuus (Aceite de girasol) | | | 57,00 | |
| Copherol® 1250 C (Tocoferil acetato) | | | 1,00 | |
| Copherol® F 1300 C (Tocoferol) | 1,00 | | | |
| Glicerina | | 5,00 | | |
| 1,3-Butilen glicol | 3,00 | | | |
| Cloruro de sodio | 0,40 | | | |
| Heptahidrato de sulfato de magnesio | | 1,00 | | |
| Alcohol (Etanol) | | 4,00 | | |
| Hydagen® B (Bisabolol) | | | 0,50 | |
| Agua, agente conservante q.s | hasta 100 | hasta 100 | | hasta 100 |

Tabla 7

| Nombre comercial (INCI) | 32 | 33 | 34 |
|---|---|---|---|
| Emulgade® NLB (Esteareth-2, Ceteareth-12, Estearil alcohol, Ceteareth-20, Diestearil éter) | 5,00 | 5,00 | |
| Lanette® 18 (Estearil alcohol) | | | 14,70 |
| Cutina® HR (Aceite de ricino hidrogenado) | | | 3,70 |
| 2-Etilbutilcapronato | 6,00 | 4,50 | 23,70 |
| Ciclometicona (Dow Corning 245) | | 1,50 | 35,00 |
| Clorhidrato de aluminio (Chlorhydrol al 50%) | 40,00 | 20,00 | |
| Aluminio zirconio Tetrachlorohydrex GLI (Rezal 36 GP) | | | 22,90 |
| Agua | hasta 100 | hasta 100 | |

Notas de pie de tablas:

[0140]

RT = temperatura ambiente 20°C; rpm= revoluciones por minuto

**REIVINDICACIONES**

1. Uso de ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6 a C36 acíclicos o ácidos dicarboxílicos C6 a C36 lineales, no ramificados, con excepción del éster de 2-etilbutanol con ácido 2-metilpentanoico, como cuerpos oleosos en preparaciones cosméticas.

2. Uso de ésteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C4-C36 o ácidos dicarboxílicos C4-C36, con excepción del diéster de 2-etilbutanol con ácido hexanodicarboxílico en preparaciones farmacéuticas.

3. Uso según la reivindicación 2 como cuerpos oleosos.

4. Uso según al menos una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los ácidos carboxílicos son ácidos carboxílicos lineales, no ramificados o bien porque los ácidos dicarboxílicos son ácidos dicarboxílicos lineales, no ramificados.

5. Esteres de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C9 a C16 elegidos de entre el grupo que consiste en 2-etilbutil-n-nonanoato, 2-etilbutil-i-nonanoato, 2-etilbutil-n-decanoato, 2-etilbutil-i-decanoato, 2-etilbutil-n-undecanoato, 2-etilbutil-i-undecanoato, 2-etilbutil-n-undecenato, 2- etilbutil-n-dodecanoato, 2-etilbutil-i-dodecanoato, 2-etilbutil-n-tridecanoato, 2-etilbutil-i-tridecanoato, 2-etilbutil-n-tetradecanoato, 2-etilbutil-i-tetradecanoato, 2-etilbutil-npentadecanoato, 2-etilbutil-i-pentadecanoato, 2-etilbutil-n-hexadecanoato, 2-etilbutil-i-hexadecanoato.

6. Esteres de 2-etilbutanol con ácidos dicarboxílicos C5, C11, C12, C14-C36 o ácidos dicarboxílicos C6, C7, C9, C10, C13 insaturados.

7. Método para la producción de un éster según la reivindicación 5 a 6, en el que reacciona una mezcla que contiene 2-etilbutanol y por lo menos un ácido carboxílico C9 a C16 o reacciona una mezcla que contiene 2-etilbutanol y por lo menos un ácido dicarboxílico C5, C11, C12, C14-C36 o un ácido carboxílico C6, C7, C9, C10, C13 insaturado.

8. Método para la producción de un éster según la reivindicación 5, en el que reacciona una mezcla que contiene 2-etilbutanol y el metiléster de por lo menos un ácido carboxílico C9 a C16 con adición de un catalizador de transesterificación.

9. Composiciones cosméticas y/o farmacéuticas que contienen

(a) al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6 a C36 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6- a C36 lineales, no ramificados, preferiblemente al menos un éster de 2-etilbutanol con ácidos carboxílicos C6 a C18 lineales, no ramificados o ácidos dicarboxílicos C6 a C18 lineales, no ramificados

(b) al menos un emulsificante (b-1) y/o surfactante (b-2) y/o componente de cera (b-3) y/o polímero (b-4) y/u otro cuerpo oleoso (b-5) con excepción de composiciones que contienen di-(2-etilbutil)- hexanodiato.