

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 291**

51 Int. Cl.:
A61K 8/37 (2006.01)
C11C 3/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08748952 .2**
96 Fecha de presentación: **17.04.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2136776**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.12.2009**

54 Título: **ESTERES DE HEXILDECANOL CON ÁCIDOS GRASOS DE CADENA CORTA.**

30 Prioridad:
26.04.2007 EP 07008476

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.03.2012

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

72 Inventor/es:
**ANSMANN, Achim y
DIERKER, Markus**

74 Agente/Representante:
Carvajal y Urquijo, Isabel

ES 2 376 291 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).

DESCRIPCION

Esteres de hexildecanol con ácidos grasos de cadena corta

Campo de la invención

5 La invención se refiere a ésteres de hexildodecanol con ácidos grasos de cadena corta y su empleo en preparados cosméticos y/o farmacéuticos.

Estado de la técnica

10 En el sector de preparados cosméticos para el cuidado de la piel y el cabello, así como en el sector de preparados farmacéuticos, se plantea una pluralidad de requisitos por parte del consumidor: aparte de los efectos de limpieza y cuidado, que determinan el fin de aplicación, se valoran parámetros tan diferentes como máxima compatibilidad dermatológica, buenas propiedades reengrasantes, apariencia elegante, impresión organoléptica óptima y estabilidad al almacenaje.

15 Preparados que se emplean para la limpieza y el cuidado de la piel humana y de los cabellos contienen generalmente, además de una serie de sustancias tensioactivas, sobre todo cuerpos oleaginosos y agua. Como cuerpos oleaginosos/emolientes se emplean, a modo de ejemplo, hidrocarburos, aceites estéricos, así como aceites/grasas/ceras vegetales y animales. Para cumplir los requisitos elevados del mercado respecto a propiedades organolépticas y compatibilidad dermatológica óptima, continuamente se desarrollan y someten a ensayo nuevos cuerpos oleaginosos.

20 Esteres de hexildecanol con ácidos grasos son conocidos, a modo de ejemplo, por la US 6 391 287 (L Oréal), en ésta se describen caprilatos de hexildecilo (=octanoatos), lauratos de hexildecilo (=dodecanoatos), palmitato de hexildecilo (=hexadecanoatos) y estearatos de hexildecilo (=octadecanoatos) como co-solubilizadores para compuestos aromáticos bicíclicos.

Además se distribuye el compuesto 2-etilhexanoato de hexildecilo de la firma Kokyu Alcohol Co, Ltd, bajo el nombre comercial ICEH.

25 La US 5 656 664 describe ésteres de alcoholes ramificados con alfa-metilo con ácidos y su empleo como "agentes acondicionadores" para la piel. En estos ésteres es desfavorable su cuadro organoléptico insatisfactorio, así como su estabilidad reducida, en especial en el caso de carga por temperatura.

G. Kirchner et al describen en Journal of the American Society, tomo 107, nº 24 de 1985 en la página 7073, en el esquema 11 como ejemplo 11, un éster de 2-hexadecanol y ácido butanoico.

30 Existe además la demanda de nuevos cuerpos oleaginosos, que disponen de un espectro de empleo más flexible (por ejemplo compatibilidad con otras sustancias de contenido cosméticas), y cumplen del mismo modo los elevados requisitos en el cuadro organoléptico. Son de especial interés cuerpos oleaginosos que generan una sensación calificada de "ligera". Estas sustancias serán obtenibles además a base de materias primas vegetales regenerativas.

Objeto de la invención

35 Sorprendentemente se descubrió que los ésteres de 2-hexildecanol con ácidos grasos de cadena corta son apropiados para preparados cosméticos y/o farmacéuticos, y se pueden emplear en estos preparados especialmente como cuerpos oleaginosos especialmente ventajosos.

Los ésteres según la invención se distinguen por un cuadro organoléptico ventajoso y por una estabilidad elevada frente a los compuestos conocidos en el estado de la técnica.

40 Es objeto de la invención el empleo de uno o varios ésteres de 2-hexildecanol con ácidos grasos de la fórmula general (I)



representando R₁ un resto alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado, con 1 a 6 átomos de carbono, en y/o para la obtención de preparados cosméticos y/o farmacéuticos.

Los ésteres según la invención son apropiados en especial como cuerpos oleaginosos en preparados cosméticos y/o farmacéuticos.

Además son objeto de la invención ésteres de 2-hexildecanol con ácidos grasos de la fórmula general (I)



- 5 representando R_1 un resto alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado, con 1 a 6 átomos de carbono, exceptuando ácido (R)-2-hexildecil-butanoico.

10 Como componentes alcohólicos de éster se emplea 2-hexildecanol. 2-hexildecanol (sinónimo de 2-hexil-1-decanol o alcohol 2-hexildecílico) es adquirible comercialmente, por ejemplo bajo el nombre comercial Eutanol®G 16 (firma Cognis Deutschland GmbH & Co. KG) o como Exxal®16 (Exxon Chemical Company). 2-hexildecanol es un denominado alcohol de Guerbet, que es obtenible mediante autocondensación de alcoholes (primarios) bajo la influencia de sodio o cobre a temperatura y presión elevada. 2-hexildecanol posee un átomo de C quiral y, por consiguiente, se puede presentar como enantiómero R, así como en forma de enantiómero S, como cualquier mezcla de los dos enantiómeros, así como en forma de racemato. Los ésteres de 2-hexildecanol en el sentido de esta invención comprenden tanto los ésteres de los respectivos enantiómeros, mezclas de estos enantiómeros, como también los correspondientes racematos. El 2-hexildecanol adquirible comercialmente es, por regla general, el racemato.

Como componente de ácido graso del éster se emplean ácidos grasos de la fórmula general (I)



representando R_1 un resto alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado, con 1 a 6 átomos de carbono.

- 20 Como R_1 son apropiados, a modo de ejemplo: metilo, etilo, propilo, iso-propilo [= 1-metiletilo], propenilo, isobutilo [= 2-metilpropilo], sec-butilo [= 1-metilpropilo], terc-butilo [= 1,1-dimetiletilo], but-2-enilo, but-3-enilo, but-1-enilo, n-pentilo, 1-metilbutilo, 2-metilbutilo, 3-metilbutilo, 1-etilpropilo, 1,1-dimetilpropilo, 1,2-dimetilpropilo, 2,2-dimetilpropilo, 1-pentenilo, 2-pentenilo, 3-pentenilo, 4-pentenilo, hexilo, 1-metilpentilo, 2-metilpentenilo, 3-metilpentilo, 4-metilpentilo, 1-etilbutilo, 2-etilbutilo, 3-etilbutilo, 1-hexenilo, 2-hexenilo, 3-hexenilo, 4-hexenilo, 5-hexenilo.
- 25 En una forma preferente de ejecución de la invención se emplea un ácido graso de la fórmula general (I), en la que R_1 representa un resto alquilo lineal o ramificado, saturado, con 1 a 6 átomos de carbono, de modo especialmente preferente un resto alquilo lineal, saturado, con 1 a 6 átomos de carbono.

Esteres especialmente apropiados en el sentido de la invención son

2-hexildecil-acetato ($R_1 = \text{CH}_3$),

- 30 2-hexildecil-propanato ($R_1 = \text{C}_2\text{H}_5$),

2-hexildecil-pentanoato ($R_1 = \text{C}_4\text{H}_9$),

2-hexildecil-hexanoato ($R_1 = \text{C}_5\text{H}_{11}$),

2-hexildecil-heptanoato ($R_1 = \text{C}_6\text{H}_{13}$).

Esteres a emplear de modo especialmente ventajoso en el sentido de la invención son

- 35 2-hexildecil-acetato ($R_1 = \text{CH}_3$),

2-hexildecil-propanato ($R_1 = \text{C}_2\text{H}_5$),

2-hexildecil-butanato ($R_1 = \text{C}_3\text{H}_7$),

2-hexildecil-pentanoato ($R_1 = \text{C}_4\text{H}_9$),

2-hexildecil-hexanoato ($R_1 = \text{C}_5\text{H}_{11}$),

- 40 2-hexildecil-heptanoato ($R_1 = \text{C}_6\text{H}_{13}$).

Obtención

La obtención de ésteres según la invención se efectúa según métodos de esterificado conocidos por el especialista. De este modo se puede esterificar, por ejemplo, el ácido graso junto con el hexildecanol en presencia de un catalizador.

- 5 Tanto los componentes alcohólicos, como también el componente de ácido graso, se puede obtener a partir de materias primas vegetales, como por ejemplo aceite de palmiste o coco. Por consiguiente, los ésteres según la invención son obtenibles completamente a base de materias primas regenerativas.

Empleo en preparados cosméticos y/o farmacéuticos

- 10 Sorprendentemente se determinó que los ésteres según la invención son apropiados especialmente para la obtención de preparados cosméticos, son apropiados en especial como cuerpos oleaginosos/emolientes y/o generadores de consistencia en preparados cosméticos. Los ésteres según la invención son apropiados además para la obtención de preparados farmacéuticos, empleándose los correspondientes a la invención como sustancias auxiliares técnicas, como por ejemplo cuerpos oleaginosos. Los ésteres según la invención pueden servir para la
- 15 ducha, cremas, geles, lociones, disoluciones alcohólicas y acuoso/alcohólicas, emulsiones, masas ceráceas/grasas, preparados en lápiz, polvos o pomadas. Estos agentes pueden contener además, como otros productos auxiliares y aditivos, agentes tensioactivos suaves, cuerpos oleaginosos, emulsionantes, ceras de brillo nacarado, generadores de consistencia, agentes espesantes, agentes reengrasantes, estabilizadores, polímeros, compuestos de silicona, grasas, ceras, lecitinas, fosfolípidos, productos activos biógenos, factores de protección solar UV, antioxidantes,
- 20 desodorantes, antitranspirantes, agentes anticasca, filmógenos, agentes de hinchamiento, repelentes de insectos, autobronceadores, inhibidores de tirosina (agentes de despigmentación), hidrótrofos, solubilizadores, agentes conservantes, aceites perfumados, colorantes y similares. Es preferente el empleo de los ésteres según la invención como cuerpos oleaginosos.

- 25 Los ésteres según la invención se pueden emplear en formulaciones cosméticas como los denominados "Light emollients", para ajustar propiedades especiales, como por ejemplo comportamiento de extensión o volatilidad. Los ésteres según la invención posibilitan además formulaciones cosméticas de viscosidad estable. Los ésteres según la invención se distinguen por un cuadro organoléptico mejorado frente a los ésteres ramificados con 1-metilo del estado de la técnica, así como por una estabilidad elevada, en especial en el caso de carga térmica.

Los ésteres según la invención se pueden emplear tanto por separado, como también en cualquier mezcla entre sí.

30 Ejemplos**Ejemplo de obtención**

- 35 Se mezclaron 1 mol (116 g) de ácido hexanoico, 1,1 moles (297 g) de 2-hexildecanol (Guerbitol®16), así como 0,22 g de Fascat®2001 (oxalato de estaño), y se calentaron durante 3 h a 240°C en el separador de agua. A continuación se destiló el producto a través de una columna de 30 cm (153-168°C a 0,8 mbar). El producto se forma como aceite incoloro e inodoro.

REIVINDICACIONES

1.- Empleo de uno o varios ésteres de 2-hexildecanol con ácidos grasos de la fórmula general (I)



5 representando R_1 un resto alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado, con 1 a 6 átomos de carbono, en y/o para la obtención de preparados cosméticos y/o farmacéuticos.

2.- Empleo según la reivindicación 1 como cuerpos oleaginosos.

3.- Esteres de 2-hexildecanol con ácidos grasos de la fórmula general (I)



10 representando R_1 un resto alquilo lineal o ramificado, saturado, con 1 a 6 átomos de carbono, exceptuando ácido (R)-2-hexildecil-butanoico, o siendo seleccionado R_1 a partir del grupo constituido por propenilo, but-2-enilo, but-3-enilo, but-1-enilo, pentenilo, 1-hexenilo, 2-hexenilo, 3-hexenilo, 4-hexenilo, 5-hexenilo.

4.- Esteres según la reivindicación 3, seleccionados a partir del grupo constituido por 2-hexildecil-acetato, 2-hexildecil-propanato, 2-hexildecil-pentanoato, 2-hexildecil-hexanoato y 2-hexildecil-heptanoato.