



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 214**

51 Int. Cl.:

C11D 1/66 (2006.01)

A61K 8/06 (2006.01)

A61K 8/34 (2006.01)

A61K 8/60 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02800620 .3**

96 Fecha de presentación : **30.09.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1435904**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.07.2004**

54 Título: **Uso de alquilo polixilosidos en cosmética.**

30 Prioridad: **05.10.2001 FR 01 12821**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.07.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.07.2011

73 Titular/es: **Société d'Exploitation de Produits pour
les Industries Chimiques-SEPPIC**
75, quai d'Orsay
75321 Paris Cédex 07, FR

72 Inventor/es: **Amalric, Chantal;**
Roso, Alicia;
Michel, Nelly;
Tabacchi, Guy y
Milius, Alain

74 Agente: **Justo Bailey, Mario de**

ES 2 363 214 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).

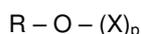
DESCRIPCIÓN

Uso de alquilo polixilosidos en cosmética

5 La presente invención tiene por objeto la utilización de alquilo polixilosidos específicos como agentes que mejoran el tacto cosmético de emulsiones de aceite en agua que contienen un polímero, así como las emulsiones de aceite en agua que comprenden unos alquilo polixilosidos de este tipo.

10 Las emulsiones cosméticas con fase acuosa continua (es decir del tipo de aceite en agua o Ac/Ag) cada vez de forma más habitual contienen polímeros, utilizados en calidad de espesantes, emulsionantes o estabilizantes. La utilización de estos polímeros permite reducir o suprimir la cantidad de emulsionantes tradicionales. No obstante, el tacto de las composiciones que se obtienen de este modo pierde en riqueza y se vuelve acuoso.

15 La solicitud de patente EP 1 142 901 A1, concierne al artículo 54 (3) CBE y describe unos compuestos de fórmula:

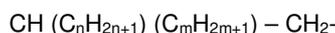


en la que:

p representa un número decimal comprendido entre 1 y 5;

X representa el resto de la xilosa; y

20 R representa un radical alquilo ramificado de fórmula:

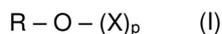


25 en la que m es un número entero comprendido entre 6 y 18, n es un número entero comprendido entre 4 y 18, y la suma n + m es superior o igual a 10.

Estos compuestos están indicados como agentes tensioactivos.

30 Ahora se ha descubierto que algunos alquilo polixilosidos que se obtienen a partir de un alcohol de Guerbet, que tiene de 16 a 28 átomos de carbono, permiten mejorar el tacto de las emulsiones de aceite en agua que contienen un polímero.

35 De este modo, de acuerdo con un primer aspecto, la invención tiene por objeto la utilización de un alquilo polixilosido de fórmula:

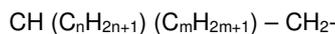


en la que:

p representa un número decimal comprendido entre 1 y 5;

40 X representa el resto de la xilosa; y

R representa un radical alquilo ramificado de fórmula:



45 en la que m es un número entero comprendido entre 6 y 12, n es un número entero comprendido entre 8 y 16, y la suma n + m está comprendida en el intervalo de 14 a 26;

50 o bien de una composición que consiste en una mezcla de al menos dos alquilo polixilosidos como los que se han definido con anterioridad;

como agente que mejora el tacto cosmético de emulsiones de agua en aceite que contienen uno o varios polímeros.

55 De preferencia, la suma n + m es igual a 14, 16, 18, 22 o 26, y R representa, más en particular, un radical 2-hexildecilo (m = 6, n = 8), 2-octildecilo (m = 8, n = 8), 2-hexildodecilo (m = 6, n = 10), 2-octildodecilo (m = 8, n = 10), 2-deciltetradecilo (m = 10, n = 12) o 2-dodecilhexadecilo (m = 12, n = 14). De manera particularmente preferente, la suma m + n es superior a 16, y es de forma ventajosa igual a 18, 22 o 26, de preferencia incluso igual a 22 o 26.

60 En la fórmula R - O - (X)_p, el grupo R - O - está unido a X por el carbono anomérico del resto de xilosa, de tal modo que forma una función acetal.

p, que representa el grado medio de polimerización de la xilosa, está más en particular comprendido entre 1 y 2,5, y aun más en particular entre 1 y 2,0.

65 El compuesto de fórmula R - O - (X)_p se puede preparar haciendo reaccionar la xilosa con un exceso de alcohol graso de fórmula ROH, eliminando a continuación el alcohol graso que no haya reaccionado.

En el procedimiento tal y como se acaba de definir, la reacción se realiza en presencia de catalizadores ácidos fuertes.

5 De acuerdo con una variante del procedimiento tal y como se ha definido con anterioridad, la xilosa se pone a reaccionar con un alcohol de fórmula $R_1 - OH$, en la que R_1 consta de entre 1 y 4 átomos de carbono y, más en particular, con el butanol, para conducir al acetal de fórmula $R_1OH - (X)_{pr}$, que sufre a continuación una transacetalización por un exceso de alcohol de fórmula ROH con destilación del alcohol de fórmula R_1OH formado, eliminando a continuación el alcohol de fórmula ROH que no haya reaccionado.

10 En este procedimiento y su variante, tal y como se han descrito con anterioridad, la eliminación del alcohol de fórmula ROH que no haya reaccionado, se realiza de acuerdo con los métodos conocidos por el experto en la materia como, por ejemplo, la destilación, la destilación de película fina, la destilación molecular o la extracción mediante disolventes.

15 De acuerdo con un segundo aspecto, la presente invención tiene por objeto una emulsión de aceite en agua que comprende:

- de un 0,1 a un 15 % en peso de uno o varios alquilo polixilosidos como los que se han definido con anterioridad;
- 20 - de un 0,05 a un 10 % en peso de uno o varios polímeros;
- más de un 5 % en peso, de preferencia más de un 7 % en peso, e incluso de preferencia más de un 10 % en peso, y hasta un 50 % en peso de una fase grasa formada por uno o varios aceites y/o una o varias ceras.

25 De acuerdo con un modo de realización ventajoso, el alquilo polixiloso de fórmula (I) está mezclado con su alcohol de Guerbet correspondiente (de fórmula ROH en la que R tiene el significado mencionado con anterioridad), en una relación ponderal alquilo polixiloso/alcohol comprendida en el intervalo de 1/99 a 99/1.

30 Entre los polímeros que se han utilizado en la emulsión de aceite en agua de acuerdo con la presente invención, se citarán en particular los homopolímeros o copolímeros de ácido acrílico, de derivados de ácido acrílico, de acrilamida y de sus derivados, del ácido acrílico amidometilo propanosulfónico, de monómero vinílico, de cloruro de trimetilo aminoetilacrilato como, por ejemplo, los productos comercializados bajo la marca CARBOPOL®, Ultrez 10, PEMULEN® TR1 y TR2, SIMULGEL®A, SIMULGEL®NS, SIMULGEL®EPG, SIMULGEL®EG, LUVIGEL®EM, SALCARE®SC91, SALCARE®SC92, SALCARE®SC95, SALCARE®SC96, FLOCARE®ET100, HISPAGEL®, SEPIGEL®305, SEPIGEL®501, SEPIGEL®502, FLOCARE®ET58, STABILEZE®06; los hidrocoloides de origen vegetal o biosintético como, por ejemplo, la goma xantana, la goma karaya, los carragenatos, los alginatos; los silicatos; la celulosa y sus derivados; el almidón y sus derivados hidrófilos; los poliuretanos.

Entre los aceites que se pueden utilizar en el campo de la presente invención, se pueden citar en particular:

- 40 - los aceites de origen vegetal, como el aceite de almendra dulce, el aceite de copra, el aceite de ricino, el aceite de jojoba, el aceite de oliva, el aceite de colza, el aceite de cacahuete, el aceite de girasol, el aceite de germen de trigo, el aceite de germen de maíz, el aceite de soja, el aceite de algodón, el aceite de alfalfa, el aceite de adormidera, el aceite de quinoa, el aceite de onagra, el aceite de mijo, el aceite de cebada, el aceite de centeno, el aceite de cártamo, el aceite de camirio, el aceite de pasiflora, el aceite de avellana, el aceite de palma, el aceite de karité, el aceite de semilla de albaricoque, el aceite de calófilo, el aceite de sisimbrio, el aceite de aguacate, el aceite de caléndula;
- los aceites vegetales y sus ésteres metílicos etoxilados;
- los aceites de origen animal, como el escualeno, el escualano;
- 50 - los aceites minerales, como el aceite de parafina, el aceite de vaselina y las isoparafinas;
- los aceites sintéticos, en particular los ésteres de ácidos grasos como el miristato de butilo, el miristato de propilo, el miristato de cetilo, el palmitato de isopropilo, el estearato de butilo, el estearato de hexadecilo, el estearato de isopropilo, el estearato de octilo, el estearato de isocetilo, el oleato de dodecilo, el laurato de hexilo, el dicaprilato de propilenoglicol, los ésteres derivados de ácido lanólico, como el lanolato de isopropilo, el lanolato de isocetilo, los monoglicéridos, diglicéridos y triglicéridos de ácidos grasos como el triheptanoato de glicerol, los alquilbenzoatos, las polialfaolefinas, las poliolefinas como el poliisobuteno, los isoalcanos de síntesis como el isohexadecano, el isododecano, los aceites perfluorados y los aceites de silicona.

60 Entre las ceras que se pueden utilizar en el campo de la presente invención, se pueden citar, por ejemplo, la cera de abeja; la cera de carnauba; la cera candelilla; la cera de uricuri; la cera de Japón; la cera de fibra de corcho o de caña de azúcar; las ceras de parafinas; las ceras de lignito; las ceras microcristalinas; la cera de lanolina; la ozoquerita; la cera de polietileno; los aceites hidrogenados; las ceras de siliconas; las ceras vegetales; los alcoholes grasos y los ácidos grasos sólidos a temperatura ambiente; los glicéridos sólidos a temperatura ambiente.

65 La emulsión de agua en aceite de acuerdo con la presente invención también puede contener, de forma opcional, hasta un 15 % en peso de un emulsionante.

Entre los emulsionantes que se pueden utilizar en el campo de la presente invención, se pueden citar, por ejemplo, los ácidos grasos; los ácidos grasos etoxilados; los ésteres de ácido graso y de sorbitol; los ésteres de ácido grasos etoxilados; los polisorbatos; los ésteres de poliglicerol; los alcoholes grasos etoxilados; los ésteres de sacarosa; los alquilo poliglucósidos; los acoholes grasos sulfatados y fosfatados.

De una forma conocida por sí misma, estas emulsiones pueden comprender además uno o varios compuestos seleccionados entre los humectantes, como, por ejemplo, la glicerina, los conservadores, los colorantes, los perfumes, los activos cosméticos, los filtros solares minerales u orgánicos, las cargas minerales como los óxidos de hierro, óxidos de titanio y el talco, las cargas sintéticas como los nylons y los poli(metacrilato de metilo) reticulados o no, los elastómeros de silicona, las sericitas y los extractos de plantas.

Las emulsiones de aceite en agua de acuerdo con la invención se pueden preparar de la siguiente manera.

La fase acuosa se calienta a una temperatura de entre 70 y 85 °C. De forma paralela, la fase grasa que contiene el sistema emulsionante de la invención y los aceites (eventualmente aditivada con unas ceras, unos coemulsionantes y unos activos lipófilos) se calienta a una temperatura idéntica de entre 70 y 85 °C. Las dos fases se mezclan a continuación y se emulsionan por medio de un emulsionador de tipo rotor estátor (por ejemplo un mezclador de laboratorio SILVERSON). Tras algunos minutos de emulsificación, la emulsión se enfría por agitación moderada. El o los polímeros se introducen en la fase oleosa, en la fase acuosa o directamente en la emulsión de acuerdo con las recomendaciones de los proveedores.

Si todos los compuestos de la emulsión son líquidos, la fabricación puede realizarse sin calentamiento.

La invención se ilustrará mediante los siguientes ejemplos.

Ejemplo 1: Preparación de un 2-deciltetradecilxilosido

61,8 kg de 2-deciltetradecanol, comercializado por la empresa SASOL bajo la marca Isofol®24, se introducen en un reactor. 8,7 kg de xilosa se dispersan de forma progresiva en el medio agitado y 65 g de ácido sulfúrico se añaden a continuación. La mezcla se mantiene a 115 °C durante 6 horas, en vacío parcial, y a continuación se neutraliza mediante la lejía de sosa. Después de la filtración, el líquido claro que se obtiene presenta un índice de hidroxilo de 183 y contiene un 15 % en peso de 2-deciltetradecilxilosido y un 85 % en peso de 2-deciltetradecanol.

Ejemplo 2: Prueba de la mejora del tacto que se obtiene cuando se añade el compuesto de acuerdo con el ejemplo 1 en preparaciones cosméticas que no contienen emulsionante.

Se preparan 2 series de emulsiones con las siguientes composiciones:

1ª serie

Octanoato de cetearilo		10 %
Agua	csp	100 %
Polímero		cs
Conservadores		cs

2ª serie

Compuesto de acuerdo con el ejemplo 1		3 %
Octanoato de cetearilo		10 %
Agua	csp	100 %
Polímero		cs
Conservadores		cs

Modo de preparación: el polímero se dispersa en el agua y se neutraliza si es necesario, y a continuación el octanoato de cetearilo se introduce en el gel que se ha formado. La homogeneización de la emulsión se realiza sin calentamiento por agitación con los equipos tradicionales. El compuesto de acuerdo con el ejemplo 1 se añade con el octanoato de cetearilo.

Las preparaciones que se obtienen son emulsiones Ac/Ag.

Se realiza una evaluación sensorial sobre un panel de 20 voluntarios preparados. Los resultados se presentan en la Tabla 1. Cada criterio se puntúa de 0 a 5.

TABLA 1

Polímero	Poliacrilamida y C11-13 isoparafina y laureth-7: 3 %	Carbómero 0,4 % y copolímeros de acrilato/esteareth-20 metacrilato 0,2 %	Copolímero de acrilato dimetilaurato 1 %
Evaluación de las emulsiones sin el compuesto de acuerdo con el ejemplo 1			
Riqueza	2	0	0
Película residual	2	1	1
Evaluación de las emulsiones que contienen un 3 % del compuesto de acuerdo con el ejemplo 1			
Riqueza	3	2	3
Película residual	4	3	3

La adición de un 3% del compuesto de acuerdo con el ejemplo 1 en las emulsiones a base de polímero mejora de forma significativa la riqueza y aumenta la sensación emoliente dejando una película residual percibida de forma significativa por los voluntarios.

Ejemplo 3: Prueba de la mejora del tacto que se obtiene cuando se añade el compuesto de acuerdo con el ejemplo 1 en preparaciones cosméticas que contienen un emulsionante.

Se preparan 2 emulsiones con la siguiente composición:		
Emulsionante	3 %	3 %
Compuesto de acuerdo con el ejemplo 1		3 %
Octanoato de cetearilo	10 %	10 %
Agua	csp 100 %	csp 100 %
Poliacrilamida y C11-13 Isoparafina y Laureth-7	1,5 %	1,5 %
Conservadores	cs	cs

La preparación de estas emulsiones se realiza de acuerdo con un procedimiento clásico por emulsificación en caliente de las 2 fases acuosas y oleosas.

Las preparaciones que se obtienen son emulsiones Ac/Ag.

Se realiza una evaluación sensorial sobre un panel de 20 voluntarios preparados. Los resultados se presentan en la Tabla 2. Cada criterio se puntúa de 0 a 5.

TABLA 2

Emulsionante	Alcohol de araquidilo y alcohol behenílico y glucósido de araquidilo	PEG 100 estearato y estearato de glicerilo	Ceteth2 + ceteth21
Evaluación de los ensayos sin el compuesto de acuerdo con el ejemplo 1			
Riqueza	1	1	0
Película residual	1	1	1
Evaluación de los ensayos que contienen un 3 % del compuesto de acuerdo con el ejemplo 1			
Riqueza	3	2	2
Película residual	3	3	3

La adición de un 3% del compuesto de acuerdo con el ejemplo 1 permite mejorar de forma significativa el perfil sensorial de las emulsiones ensayadas al mismo tiempo que aumenta la riqueza y la película residual.

REIVINDICACIONES

1. Utilización de un alquilo polixilosido o de una mezcla de alquilo polixilosidos de fórmula:



en la que:

p representa un número decimal comprendido entre 1 y 5;

X representa el resto de la xilosa; y

R representa un radical alquilo ramificado de fórmula:



en la que m es un número entero comprendido entre 6 y 12, n es un número entero comprendido entre 8 y 16, y la suma n + m está comprendida en el intervalo de 14 a 26;

15 como agente que mejora el tacto cosmético de emulsiones de aceite en agua que contienen uno o varios polímeros.

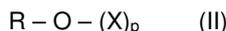
2. Utilización de acuerdo con la reivindicación 1, en la que en la fórmula (I) la suma m + n es igual a 14, 16, 18, 22 o 26, y es de preferencia superior a 16 e incluso de preferencia igual a 18, 22 o 26.

20 3. Utilización de acuerdo con la reivindicación 1, en la que en la fórmula (I) la suma m + n es igual a 22 o 26.

4. Utilización de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en la que en la fórmula (I) R representa un radical 2-hexildecilo, 2-octildecilo, 2-hexildodecilo, 2-octildodecilo, 2-deciltetradecilo o 2-dodecilhexadecilo.

25 5. Emulsión de aceite en agua, que comprende:

- de un 0,1 a un 15 % en peso de un alquilo polixilosido o de una mezcla de alquilo polixilosidos de fórmula:



en la que:

30 p representa un número decimal comprendido entre 1 y 5;

X representa el resto de la xilosa; y

R representa un radical alquilo ramificado de fórmula:



en la que m es un número entero comprendido entre 6 y 12, n es un número entero comprendido entre 8 y 16, y la suma n + m está comprendida en el intervalo de 14 a 26;

- de un 0,05 a un 10 % en peso de uno o varios polímeros; y

- más de un 5 % en peso y hasta un 50 % en peso de una fase grasa formada por uno o varios aceites y/o por una o varias ceras.

40 6. Emulsión de acuerdo con la reivindicación 5, en la que cada alquilo polixilosido está mezclado con su alcohol correspondiente de fórmula ROH, en una relación ponderal alquilo polixilosido/alcohol comprendida en el intervalo de 1/99 a 99/1.

45 7. Emulsión de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, que también comprende hasta un 15 % en peso de un emulsionante.

8. Emulsión de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 7, en la que en la fórmula (I) la suma m + n es igual a 14, 16, 18, 22 o 26, y es de preferencia superior a 16, incluso de preferencia a 16, 22 o 26.

50 9. Emulsión de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 7, en la que en la fórmula (I) la suma m + n es igual a 22 o 26.

10. Emulsión de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 9, en la que en la fórmula (I) R representa un radical 2-hexildecilo, 2-octildecilo, 2-hexildodecilo, 2-octildodecilo, 2-deciltetradecilo o 2-dodecilhexadecilo.