



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 925**

51 Int. Cl.:

C11D 1/66 (2006.01)

A61K 8/06 (2006.01)

A61K 8/60 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02702452 .0**

96 Fecha de presentación : **05.02.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1357894**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.11.2003**

54

Título: **Uso de alquilpolixilósidos como agentes emulsionantes para la preparación de emulsiones de agua en aceite.**

30

Prioridad: **05.02.2001 FR 01 01480**
05.10.2001 FR 01 12878

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.09.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.09.2011

73

Titular/es: **S.E.P.P.I.C., Societe d'Exploitation de
Produits Pour les Industries Chimiques**
75, Quai d'Orsay
75007 Paris, FR

72

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

74

Agente: **Justo Bailey, Mario de**

ES 2 364 925 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 alquilpolixilósidos como agentes emulsionantes para la preparación de emulsiones de agua en aceite

- 5 La presente invención tiene por objeto el uso de alquilpolixilósidos particulares como agentes emulsionantes para la preparación de emulsiones de agua en aceite, así como las emulsiones de agua en aceite que los contienen.

La invención encuentra aplicación concretamente en el campo cosmético.

- 10 La solicitud de patente FR 00 04414, presentada el 6 de abril de 2000, describe compuestos de fórmula:



en la que:

15

p representa un número decimal comprendido entre 1 y 5,

X representa el resto de 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.

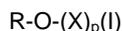
Estos compuestos son útiles como agentes tensioactivos.

- 30 Por otro lado, se describen ejemplos de alquilpoliglucósidos, obtenidos a partir de un alcohol graso, en la solicitud de patente FR-A-2 790 977.

- 35 Se desprende de estos ejemplos que los alquilpoliglucósidos solos obtenidos a partir de alcohol oleílico y/o isoestearílico, permiten obtener una emulsión de tipo agua en aceite. Los demás alquilpoliglucósidos, concretamente los obtenidos a partir de alcohol isoocetadecílico y de alcohol de Guerbet que tienen 18 átomos de carbono, conducen a emulsiones de tipo aceite en agua.

Se ha descubierto ahora contra todo pronóstico que los alquilpolixilósidos obtenidos a partir de un alcohol de Guerbet que tienen de 16 a 28 átomos de carbono, permiten obtener emulsiones de agua en aceite estables.

- 40 Así, según un premier aspecto, la invención tiene por objeto el uso de un alquilpolixilósido de fórmula:



en la que:

- 45 p representa un número decimal comprendido entre 1 y 5,

X representa el resto de xilosa, y

- 50 R representa un radical alquilo ramificado de fórmula:



- 55 en la que m es un número entero comprendido entre 6 y 12, n es un número entero comprendido entre 8 y 14 y la suma n + m está comprendida en el intervalo de 14 a 26; o bien de una composición que consiste en una mezcla de al menos dos compuestos tal como se definieron anteriormente; como agente emulsionante para la preparación de emulsiones de agua en aceite.

- 60 Preferiblemente, la suma n + m es igual a 14, 16, 18, 22 ó 26 y R representa más particularmente 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 preferida, la suma m + n es igual a 18, 22 ó 26. Y más preferiblemente la suma m + n es igual a 22 ó 26.

En la fórmula $R-O-(X)_p$, el grupo R-O- se une a X por el carbono anomérico del resto de xilosa, de manera que se forma una función acetal.

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

El compuesto de fórmula $R-O-(X)_p$ puede prepararse haciendo reaccionar la xilosa con un exceso de alcohol graso de fórmula ROH, después la eliminación del alcohol graso que no haya reaccionado.

10 En el procedimiento tal como se definió anteriormente, la reacción se efectúa en presencia de catalizadores ácidos fuertes.

15 Según una variante del procedimiento tal como se definió anteriormente, la xilosa se hace reaccionar con un alcohol de fórmula R_1-OH , en la que R_1 comprende de 1 a 4 átomos de carbono y más particularmente, con butanol, para conducir al acetal de fórmula $R_1O-(X)_p$, que experimenta a continuación una transacetalización mediante un exceso de alcohol de fórmula ROH con destilación del alcohol de fórmula R_1OH formado, después la eliminación del alcohol de fórmula ROH que no haya reaccionado.

20 En este procedimiento y su variante, tal como se describieron anteriormente, la eliminación del alcohol de fórmula ROH que no haya reaccionado, se efectúa según métodos conocidos por el experto en la técnica como, por ejemplo, destilación, destilación en película fina, destilación molecular o extracción con disolventes, o con fluidos supercríticos.

25 Según un segundo aspecto, la invención tiene por objeto una emulsión de agua en aceite que comprende del 0,2 al 25% en peso, preferiblemente del 0,2 al 10% en peso, y más preferiblemente del 0,5 al 5% en peso, de uno o más alquilpolisilósidos tal como se definieron anteriormente.

30 Según un modo de realización ventajoso, cada alquilpolisilósido de fórmula (I) está en mezcla con su alcohol de Guerbet correspondiente (de fórmula ROH en la que R tiene el significado mencionado anteriormente), en una razón ponderal alquilpolisilósido/alcohol comprendida en el intervalo de 1/99 a 99/1.

La emulsión de agua en aceite comprende generalmente del 5 al 90% en peso, preferiblemente del 10 al 70% en peso, de uno o más aceites elegidos concretamente entre:

35 - los aceites de origen vegetal, tales como aceite de almendras dulces, aceite de copra, aceite de ricino, aceite de jojoba, aceite de oliva, aceite de colza, aceite de cacahuete, aceite de girasol, aceite de germen de trigo, aceite de germen de maíz, aceite de soja, aceite de algodón, aceite de alfalfa, aceite de adormidera, aceite de calabaza, aceite de onagra, aceite de mijo, aceite de cebada, aceite de centeno, aceite de cártamo, aceite de lambán, aceite de pasiflora, aceite de avellana, aceite de palma, manteca de karité, aceite de hueso de albaricoque, aceite de *Calophyllum*, aceite de *Sysymbrium*, aceite de aguacate, aceite de caléndula;

- los aceites vegetales y sus ésteres metílicos etoxilados;

40 - los aceites de origen animal, tales como el escualeno, el escualano;

45 - los aceites minerales, tales como aceite de parafina, aceite de vaselina y las isoparafinas;

50 - los aceites sintéticos, concretamente los ésteres de ácidos grasos tales como miristato de butilo, miristato de propilo, miristato de cetilo, palmitato de isopropilo, estearato de butilo, estearato de hexadecilo, estearato de isopropilo, estearato de octilo, estearato de isocetilo, oleato de dodecilo, laurato de hexilo, dicaprilato de propilenglicol, los ésteres derivados del ácido lanolínico, tales como lanolato de isopropilo, lanolato de isocetilo, los monoglicéridos, diglicéridos y triglicéridos de ácidos grasos como triheptanoato de glicerol, alquilbenzoatos, las polialfaolefinas, las poliolefinas como poliisobuteno, los isoalcanos de síntesis como isohexadecano, isododecano, los aceites perfluorados y los aceites de silicona. Entre estos últimos, pueden citarse más particularmente los dimetilpolisiloxanos, metilfenilpolisiloxanos, las siliconas modificadas con aminas, las siliconas modificadas con ácidos grasos, las siliconas modificadas con alcoholes, las siliconas modificadas con alcoholes y ácidos grasos, siliconas modificadas con grupos poliéter, siliconas modificadas con epoxi, siliconas modificadas con grupos fluorados, siliconas cíclicas y siliconas modificadas con grupos alquilo.

55 Este aceite también puede elegirse entre los ácidos grasos, los alcoholes grasos, las ceras de origen natural o sintético, 60 y aún más generalmente cualquier cuerpo graso de origen vegetal, animal o sintético.

La emulsión de agua en aceite según la presente invención también puede contener, de modo opcional, hasta el 10% en peso de un coemulsionante y hasta el 10% en peso de un estabilizante.

5 Entre los agentes estabilizantes susceptibles de utilizarse en el marco de la presente invención, puede citarse aceite de ricino hidrogenado; las ceras vegetales o animales como por ejemplo la cera de abejas y la cera de carnauba; ácido esteárico y sus sales metálicas como el estearato de aluminio; las sílices hidrófobas; los copolímeros de polietilenglicol-alquilglicol como el copolímero de PEG-45-dodecilglicol tal como el producto comercializado con la denominación ELFACOS ST 9®; los polímeros tales como los productos comercializados con la denominación KRATON®; las ceras minerales como ozoquerita; las arcillas como hectorita o bentonita; los almidones modificados hidrófobos como por
10 ejemplo el producto comercializado con la denominación DRY FLOW PC ®.

Entre los agentes coemulsionantes susceptibles de utilizarse en el marco de la presente invención, se citarán concretamente los lipoaminoácidos y sus sales, los lipopéptidos y sus sales, los emulsionantes siliconados no iónicos y aniónicos, los ésteres de sorbitano, los ésteres de poliglicerol, aceite de ricino hidrogenado etoxilado, estearato de glicerol, los polihidroxiestearatos de poliol como por ejemplo el producto denominado HYPERMER® B241; los emulsionantes catiónicos como por ejemplo los aminoóxidos, Quaternium 82; los ésteres de sacarosa, los ésteres de metilglucósido etoxilados o no; los ácidos grasos etoxilados; los alcoholes grasos etoxilados; los emulsionantes aniónicos como el fosfato de cetilo o el sulfato de cetearilo.

20 La emulsión de agua en aceite comprende además ventajosamente una o más sales minerales, como por ejemplo cloruro de magnesio, sulfato de magnesio, borato de sodio o cloruro de sodio, en una cantidad que van del 0,1% al 5% en peso.

25 Las emulsiones de agua en aceite según la presente invención, pueden prepararse mediante simple dispersión, a una temperatura comprendida entre 15°C y 90°C, de la fase acuosa en la fase aceitosa, en presencia del o de los emulsionantes, y eventualmente del o de los estabilizantes.

De modo conocido en sí mismo, estas emulsiones pueden comprender además uno o más compuestos elegidos entre los humectantes, como por ejemplo glicerina, los conservantes como por ejemplo los productos conocidos con la denominación SEPICIDE®, los colorantes, los perfumes, los compuestos activos cosméticos, los filtros solares minerales u orgánicos, las cargas minerales como óxidos de hierro, óxidos de titanio y talco, las cargas sintéticas como los nailones y los poli(metacrilato de metilo) reticulados o no, los elastómeros de silicona, las sericitas y los extractos de plantas.

35 Estos compuestos podrán introducirse en la fase acuosa o en la fase aceitosa, según su afinidad por estas dos fases, o bien en el transcurso de la fase de dispersión citada anteriormente, o bien en lo que se refiere a los compuestos sensibles a la temperatura, posteriormente en el transcurso de la fase de enfriamiento en el caso en el que la dispersión se realiza en caliente.

40 Se ilustrará la invención mediante los ejemplos siguientes.

Ejemplo 1: Preparación de un 2-octildecilxilósido y 2-hexildodecilxilósido

Se calienta a 90°C, en un reactor, una mezcla de alcoholes que comprende mayoritariamente 2-hexildodecanol y 2-octildecanol, comercializado con el nombre Isofol®18 por la sociedad SASOL, después se añade con agitación de xilosa en la razón estequiométrica xilosa / alcoholes = 1/6 y se deja reaccionar durante 4 horas en presencia de un catalizador ácido. Tras enfriamiento, neutralización y filtración, se obtiene un producto que presenta un índice de hidroxilo de 241 y que contiene el 15% en peso de una mezcla de 2-octildecilxilósido y 2-hexildodecilxilósido, y el 85% en peso de una mezcla de 2-octildecanol y 2-hexildodecanol.

Ejemplo 2: Preparación de un 2-octildecilxilósido y 2-hexildodecilxilósido

Se destila parcialmente el producto obtenido en el ejemplo 1 para conducir a un producto que contiene el 60% en peso de una mezcla de 2-octildecilxilósido y 2-hexildodecilxilósido, y el 40% en peso de una mezcla de 2-octildecanol y 2-hexildodecanol.

Ejemplo 3: Preparación de un 2-octildecilxilósido y 2-hexildodecilxilósido

Se destila totalmente el producto obtenido en el ejemplo 1 para conducir al 100% de una mezcla de 2-octildecilxilósido y 2-hexildodecilxilósido.

Ejemplo 4: Preparación de un 2-deciltetradecilxilósido

Se introducen 61,8 kg de 2-deciltetradecanol, comercializado por la sociedad SASOL con la denominación Isofol®24, en un reactor. Se dispersan progresivamente 8,7 kg de xilosa en el medio con agitación y entonces se añaden 65 g de ácido sulfúrico. Se mantiene la mezcla a 115°C durante 6 horas, a vacío parcial, después se neutraliza mediante lejía de sosa. Tras filtración, el líquido claro obtenido presenta un índice de hidroxilo de 183 y contiene el 15% en peso de 2-deciltetradecilxilósido y el 85% en peso de 2-deciltetradecanol.

Ejemplo 5: Preparación de un 2-dodecilhexadecilxilósido

En las mismas condiciones estequiométricas y de reacción que en el ejemplo 4, se hace reaccionar 2-dodecilhexadecanol, comercializado por la sociedad SASOL con la denominación Isofol®28, con xilosa para conducir a un líquido que presenta un índice de hidroxilo de 141 y que contiene el 15% en peso de 2-dodecilhexadecilxilósido y el 85% en peso de 2-dodecilhexadecanol.

Ejemplo comparativo 1: Preparación de un isoestearilglucósido

Se introduce en un reactor alcohol isoestearílico (producto comercializado por la sociedad UNIQEMA con la denominación PRISORINE®3515, o por la sociedad COGNIS con la denominación SPEZIOL®C18 ISO).

También se introduce glucosa en el reactor, de modo que la razón molar entre el alcohol isoestearílico y la glucosa sea de: 6/1.

A continuación se hace reaccionar la glucosa con el alcohol graso durante 6 horas a una temperatura de aproximadamente 100°C, en presencia de un catalizador ácido a vacío parcial.

Tras la reacción, se neutraliza el catalizador por medio de una base.

El producto obtenido contiene el 15% en peso de isoestearilglucósido y el 85% en peso de alcohol isoestearílico.

Ejemplo comparativo 2: Preparación de un isoestearilxilósido

Se procede como en el ejemplo comparativo 1 reemplazando la glucosa por xilosa.

El producto obtenido contiene el 15% en peso de isoestearilxilósido y el 85% en peso de alcohol isoestearílico

Ejemplo comparativo 3: Preparación de un 2-octildecilglucósido y 2-hexildodecilglucósido

Se procede como en el ejemplo 1 reemplazando la xilosa por glucosa.

El producto obtenido contiene el 15% en peso de una mezcla de 2-octildecilglucósido y 2-hexildodecilglucósido y el 85% en peso de una mezcla de 2-octildecanol y 2-hexildodecanol.

Ejemplo 6: Puesta de manifiesto de las propiedades emulsionantes sobre aceite de parafina

Se preparan las emulsiones de la manera siguiente: se calienta la fase acuosa a una temperatura de 70 a 85°C. En paralelo, se calienta la fase oleosa que contiene el sistema emulsionante de la invención y los aceites a una temperatura idéntica de 70 a 85°C.

A continuación se mezclan las 2 fases y se emulsionan con la ayuda de un emulsionador de rotor-estator (por ejemplo una mezcladora de laboratorio de marca SILVERSON durante 4 min. a 4000 rev./min.). Tras emulsiónamiento, se enfría la emulsión con agitación moderada.

Todas las emulsiones obtenidas son del tipo agua en aceite.

Se presentan los resultados en la tabla 1.

Estos resultados ilustran:

- la ausencia de poder emulsionante para el alquilpoliglucósido obtenido a partir de un alcohol de Guerbet;

- la mejor estabilidad de las emulsiones según la invención, obtenidas con alquilpolixilósidos de alcohol de Guerbet con respecto a los alquilpoliglucósidos y alquilpolixilósidos derivados de alcohol isoestearílico.

5 **Ejemplo 7: Puesta de manifiesto de las propiedades emulsionantes sobre un Triglicérido C8-C10**

Se preparan las emulsiones según el modo de trabajo del ejemplo 6. Todas las emulsiones obtenidas son de tipo de agua en aceite

10 Se presentan los resultados en la tabla 2.

En ese caso los resultados también ilustran:

- 15 - la ausencia de rendimiento para el alquilpoliglucósido obtenido a partir de un alcohol de Guerbet;
- el rendimiento superior de los alquilpolixilósidos según la invención con respecto a los emulsionantes de los ejemplos comparativos 1 y 2.

20 **Ejemplo 8: Puesta de manifiesto de las propiedades emulsionantes sobre el escualano**

Se preparan las emulsiones según el modo de trabajo del ejemplo 6. Todas las emulsiones obtenidas son del tipo de agua en aceite.

25 Se presentan los resultados en la tabla 3.

En ese caso los resultados también ilustran:

- 30 - la ausencia de rendimiento para el alquilpoliglucósido obtenido a partir de un alcohol de Guerbet;
- el rendimiento superior para los alquilpolixilósidos según la invención con respecto a los emulsionantes de los ejemplos comparativos 1 y 2.

Ejemplo 9: Puesta de manifiesto de las propiedades emulsionantes sobre el octanoato de cetearilo

35 Se preparan las emulsiones según el modo de trabajo del ejemplo 6. Todas las emulsiones obtenidas son del tipo de agua en aceite.

Se presentan los resultados en la tabla 4.

40 En ese caso los resultados también ilustran:

- 45 - la ausencia de rendimiento para el alquilpoliglucósido obtenido a partir de un alcohol de Guerbet;
- el rendimiento superior de los alquilpolixilósidos según la invención con respecto a los emulsionantes de los ejemplos comparativos 1 y 2.

Ejemplo 10: Puesta de manifiesto de las propiedades emulsionantes en asociación con otros emulsionantes

Se preparan las emulsiones de la manera siguiente.

50 Se mezclan las 2 fases sin calentamiento previo y se emulsionan con la ayuda de un emulsionador de rotor-estator (de tipo mezcladora de laboratorio SILVERSON durante 4 min. a 4000 rev./min.).

Todas las emulsiones obtenidas son del tipo de agua en aceite.

55 Se presentan los resultados en la tabla 5.

Incluso en asociación con de otros emulsionantes lipófilos, el rendimiento de los alquilpolixilósidos según la invención es superior al de los emulsionantes de los ejemplos comparativos 1 y 2.

Tabla 1

	Emulsión con ej. 1	Emulsión con ej. 2	Emulsión con ej. 3	Emulsión con ej. 4	Emulsión con ej. 5	Emulsión con ej. comp. 1	Emulsión con ej. comp. 2	Emulsión con ej. comp. 3
2-octildecilxilósido y 2-hexildodecilxilósido	1,2	1,2	1,2					
2-deciltetradecilxilósido				1,2				
2-dodecilhexadecilxilósido					1,2			
Isoestearilglucósido						1,2		
Isoestearilxilósido							1,2	
2-octildecilglucósido y 2-hexildodecilglucósido								1,2
2-octildecanol y 2-hexildodecanol	6,8	1,8						6,8
Deciltetradecanol				6,8				
Dodecilhexadecanol					6,8			
Alcohol isoestearílico						6,8	6,8	
Copolímero de PEG 45-dodeciliglicol	2	2	2	2	2	2	2	2
Aceite de parafina	40	45	46,8	40	40	40	40	40
Glicerina	5	5	5	5	5	5	5	5
Agua	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3
MgSO ₄ · 7H ₂ O	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Estabilidad	Exudación aceitosa a los 6 meses	Exudación aceitosa a los 6 meses	Exudación aceitosa a los 6 meses	> 6 meses	> 6 meses	Exudación aceitosa al mes	Exudación aceitosa a los 3 meses	Sin emulsio-namiento

Tabla 2

	Emulsión con ej. 1	Emulsión con ej. 4	Emulsión con ej. comp. 1	Emulsión con ej. comp. 2	Emulsión con ej. comp. 3
2-octildecilxilósido y 2-hexildodecilxilósido	1,2				
2-deciltetradecilxilósido		1,2			
Isoestearilglucósido			1,2		
Isoestearilxilósido				1,2	
2-octildecilglucósido y 2-hexildodecilglucósido					1,2
2-octildecanol y 2-hexildodecanol	6,8				6,8
2-deciltetradecanol		6,8			
Alcohol isoestearílico			6,8	6,8	
Copolímero de PEG 45-dodecilglicol	2	2	2	2	2
Triglicérido C8-C10	40	40	40	40	40
Glicerina	5	5	5	5	5
Agua	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3
MgSO ₄ · 7H ₂ O	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Estabilidad	> 6 meses	> 6 meses	Sin emulsionamiento	Exudación aceitosa a los 7 días	Sin emulsionamiento

Tabla 3

	Emulsión con ej. 1	Emulsión con ej. 4	Emulsión con ej. comp.1	Emulsión con ej. comp. 2	Emulsión con ej. comp. 3
2-octildecilxilósido y 2-hexilododecilxilósido	1,2				
2-deciltetradecilxilósido		1,2			
Isoestearilglucósido			1,2		
Isoestearilxilósido				1,2	
2-octildecilglucósido y 2-hexilododecilglucósido					1,2
2-octildecanol y 2-hexilododecanol	6,8				6,8
Deciltetradecanol		6,8			
Alcohol isoestearílico			6,8	6,8	
Copolímero de PEG 45-dodecilglicol	2	2	2	2	2
Escualano	40	40	40	40	40
Glicerina	5	5	5	5	5
Agua	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3
MgSO ₄ , 7H ₂ O	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Estabilidad	Exudación aceitosa a los 6 meses	> 6 meses	Exudación aceitosa al mes	Exudación aceitosa al mes	Sin emulsionamiento

Tabla 4

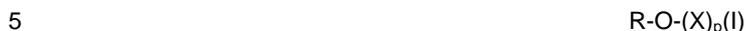
	Emulsión con ej. 1	Emulsión con ej. 4	Emulsión con ej. comp. 1	Emulsión con ej. comp. 2	Emulsión con ej. comp. 3
2-octildecilxilosido y 2-hexildecilxilosido	1,2				
2-deciltetradecilxilosido		1,2			
Isoestearilglucósido			1,2		
Isoestearilxilosido				1,2	
2-octildecilglucósido y 2-hexildecilglucósido					1,2
2-octildecanol y 2-hexildecanol	6,8				6,8
Deciltetradecanol		6,8			
Alcohol isoestearílico			6,8	6,8	
Copolímero de PEG 45-dodecíglicol	2	2	2	2	2
Octanoato de cetearilo	40	40	40	40	40
Glicerina	5	5	5	5	5
Agua	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3
MgSO ₄ · 7H ₂ O	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Estabilidad	Exudación aceitosa a los 6 meses	> 6 meses	Sin emulsionamiento	Exudación aceitosa a los 3 meses	Sin emulsionamiento

Tabla 5

	Emulsión con ej. 4	Emulsión con ej. comp. 1	Emulsión con ej. comp. 2	Emulsión con ej. 4	Emulsión con ej. comp. 1	Emulsión con ej. comp. 2
2-deciltetradeciloxido	0,9			0,9		
Isoestearilglucósido		0,9			0,9	
Isoestearilxilósido			0,9			0,9
2-deciltetradecanol	5,1			5,1		
Alcohol isoestearílico		5,1	5,1		5,1	5,1
Triglicérido C8-C10	40	40	40	40	40	40
Polihidroxiestearato de PEG 150	4	4	4			
Dimeticona copoliol				4	4	4
Glicerina	5	5	5	5	5	5
Agua	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3
MgSO ₄ , 7H ₂ O	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Estabilidad	> 6 meses	Exudación aceitosa a los 7 días	Exudación aceitosa al mes	> 6 meses	Sin emulsionamiento	Exudación aceitosa a los 7 días

REIVINDICACIONES

1. Uso de un alquilpolixilósido o de una mezcla de alquilpolixilósidos de fórmula:



en la que:

p representa un número decimal comprendido entre 1 y 5,

10 X representa el resto de 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 14 y la suma n + m está comprendida en el intervalo de 14 a 26;

20 como agente emulsionante para la preparación de emulsiones de agua en aceite.

2. Uso según la reivindicación 1, en el que en la fórmula (I) la suma m + n es igual a 14, 16, 18, 22 ó 26, preferiblemente igual a 18, 22 ó 26, más preferiblemente igual a 22 ó 26.

25 3. Uso según la reivindicación 1 ó 2, en el que en la fórmula (I) R representa un radical 2-hexildecilo, 2-octildecilo, 2-hexildodecilo, 2-octildodecilo, 2-deciltetradecilo o 2-dodecilhexadecilo.

4. Emulsión de agua en aceite, que comprende del 0,2 al 25% en peso, preferiblemente del 0,2 al 10% en peso, y más preferiblemente del 0,5 al 5% en peso, de un alquilpolixilósido o de una mezcla de alquilpolixilósidos de fórmula:



en la que:

35 p representa un número decimal comprendido entre 1 y 5,

X representa el resto de xilosa, y

40 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 14 y la suma n + m está comprendida en el intervalo de 14 a 26.

5. Emulsión según la reivindicación 4, en la que cada alquilpolixilósido está en mezcla con su alcohol correspondiente de fórmula ROH, en una razón ponderal alquilpolixilósido/alcohol comprendida en el intervalo de 1/99 a 99/1.

50 6. Emulsión según la reivindicación 4 ó 5, que comprende del 5 al 90% en peso, preferiblemente del 10 al 70% en peso, de uno o más aceites.

7. Emulsión según una de las reivindicaciones 4 a 6, en la que en la fórmula (I) la suma m + n es igual a 14, 16, 18, 22 ó 26, preferiblemente igual a 18, 22 ó 26, más preferiblemente igual a 22 ó 26.

55 8. Emulsión según una de las reivindicaciones 4 a 7, en la que en la fórmula (I) R representa un radical 2-hexildecilo, 2-octildecilo, 2-hexildodecilo, 2-octildodecilo, 2-deciltetradecilo o 2-dodecilhexadecilo.