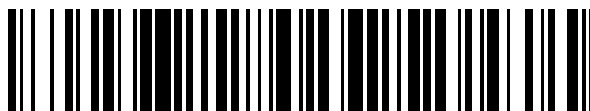


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 781 424**

51 Int. Cl.:

A61K 8/39 (2006.01)
A61K 8/44 (2006.01)
A61K 8/60 (2006.01)
A61Q 13/00 (2006.01)
A61Q 19/00 (2006.01)
A61Q 15/00 (2006.01)
A61K 8/86 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.04.2016** **E 16164501 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2020** **EP 3078365**

54 Título: **Agentes solubilizantes y composiciones acuosas que los comprenden**

30 Prioridad:

10.04.2015 EP 15305534

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

02.09.2020

73 Titular/es:

DAITO KASEI INDUSTRIES FRANCE (100.0%)
62 Boulevard Henri Navier Bat 5 2
95150 Taverny, FR

72 Inventor/es:

SEU-SALERNO, MARTINE;
FILLARDET, LAURENCE;
NODA, HISATOSHI;
ISHIMURA, RYOTA y
NISHIMOTO, KENJI

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 781 424 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

Agentes solubilizantes y composiciones acuosas que los comprenden

5 **[0001]** La presente invención se refiere a nuevos agentes solubilizantes, en particular nuevos agentes para solubilizar fase(s) grasa(s) en composiciones acuosas.

[0002] La presente invención también se refiere a nuevas composiciones acuosas que comprenden dichos agentes solubilizantes.

10

[0003] Convencionalmente, en los campos de la cosmética, como en el caso de desodorantes, agentes de baño, aguas de colonia, desodorizadores o similares, diversos productos que muestran un estado líquido a temperatura normal se han preparado al solubilizar la fase grasa en un disolvente acuoso mediante el uso de alcoholes y/o tensioactivo(s), como colorantes, vitaminas, antioxidantes, grasas o aceites.

15

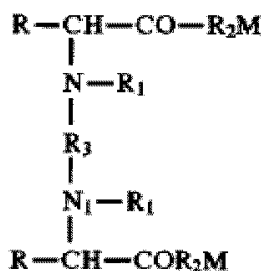
[0004] Varios inconvenientes resultan del uso de alcoholes, como su inflamabilidad, los riesgos asociados con su almacenamiento o su transporte. Por lo tanto, existe la necesidad de reducir su contenido en composiciones cosméticas, o incluso evitar su uso.

20 **[0005]** Los tensioactivos etoxilados resultantes de la síntesis petroquímica se conocen como sustitutos de los alcoholes. Sin embargo, tales tensioactivos conducen a la formación de formaldehído y 1,4-dioxano (subproductos), que son tóxicos.

25 **[0006]** Por lo tanto, existe la necesidad de reemplazar las materias primas derivadas del petróleo con las renovables, especialmente desde un punto de vista ambiental. También existe la necesidad de proporcionar nuevos agentes solubilizantes que eviten los inconvenientes mencionados anteriormente para los agentes solubilizantes conocidos.

30 **[0007]** En la literatura, se conocen otros tensioactivos distintos a los tensioactivos etoxilados. Sin embargo, normalmente se requiere un alto contenido de dichos tensioactivos para solubilizar la fase grasa en disolvente acuoso y son menos eficientes que los tensioactivos etoxilados. Grandes cantidades de tensioactivo generalmente provocan irritación de la piel. Por lo tanto, en el campo de la cosmética, es particularmente interesante evitar o reducir la cantidad de tensioactivos. Por ejemplo, el documento US 5.789.371 describe tensioactivos géminis anfóteros que presentan la fórmula:

35



40 **[0008]** La apariencia transparente o translúcida de los cosméticos es muy satisfactoria desde un punto de vista estético y, por esta razón, puede ser de gran interés comercial. Una apariencia clara y transparente de los productos cosméticos presenta ventajas en el mercado, ya que puede atribuirse pureza, suavidad, limpieza, frescura o ligereza a los consumidores. Otro beneficio de una apariencia clara, en combinación con un envase transparente, es que el consumidor puede ver e inspeccionar fácilmente el producto.

45 **[0009]** Por lo tanto, existe la necesidad de proporcionar un agente solubilizante que pueda ser eficaz a bajas concentraciones para solubilizar la fase grasa en composiciones acuosas.

[0010] También existe la necesidad de un agente solubilizante que permita la solubilización de una cantidad similar o incluso mayor de fase grasa en composiciones acuosas que los tensioactivos convencionales.

50 **[0011]** Por lo tanto, también existe la necesidad de proporcionar composiciones acuosas transparentes.

[0012] El objetivo de la presente invención es proporcionar un agente solubilizante que se deriva de materias primas renovables.

[0013] Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un agente solubilizante que evite la formación de

subproductos tóxicos tales como dioxano o formaldehído.

[0014] Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un agente solubilizante que sea eficiente para solubilizar la fase grasa en composiciones acuosas, en particular con bajo contenido.

5

[0015] Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un agente solubilizante que permita la solubilización de una gran cantidad de fase grasa en composiciones acuosas.

[0016] Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un agente solubilizante para preparar composiciones acuosas transparentes.

[0017] La presente invención se refiere a una composición que comprende:

- 15 a) al menos un tensioactivo géminis que tiene la fórmula (A) o (I-1) como se define a continuación;
 b) al menos un alquilpoliglucósido; y
 c) al menos un éster de ácido(s) graso(s) de poliglicerol, donde el ácido graso comprende de 4 a 36 átomos de carbono, donde dicha composición comprende entre 0,1 % y 20 % en peso de tensioactivo(s) géminis en función del peso total de la composición.

20 **[0018]** Como se usa en la presente invención, dicha composición mencionada anteriormente se denomina composición C1.

Tensioactivo géminis

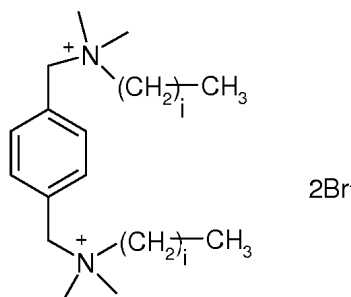
25 **[0019]** Como se usa en la presente invención, el término «tensioactivo géminis» significa un tensioactivo que comprende al menos dos cabezas hidrófilas unidas entre sí a través de un espaciador y al menos dos colas hidrófobas, cada cola hidrófoba unida a una cabeza hidrófila. El espaciador puede ser polar o apolar, flexible o rígido, corto o largo. Las cabezas hidrófilas pueden ser aniónicas, catiónicas o no iónicas. En particular, el tensioactivo géminis comprende dos cabezas hidrófilas unidas entre sí a través de un espaciador y dos colas hidrófobas.

30

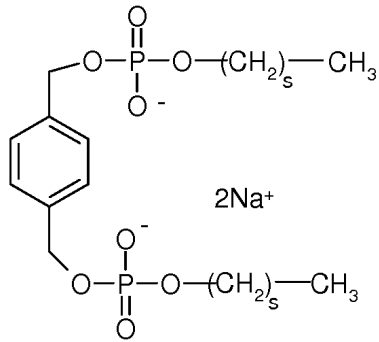
[0020] Varios de los tensioactivos géminis se recogen en la literatura, véase, por ejemplo, Okahara et al., J. Japan Oil Chem. Soc. 746 (Yukagaku) (1989); Zhu et al., 67 JAOCS 7,459 (July 1990); Zhu et al., 68 JAOCS 7,539 (1991); Menger et al., J. Am. Chemical Soc. 113,1451 (1991); Masuyama et al., 41 J. Japan Chem. Soc. 4,301 (1992); Zhu et al., 69 JAOCS 1,30 (January 1992); Zhu et al., 69 JAOCS 7,626 July 1992); Menger et al., 115 J. Am. Chem. Soc. 2,10083 (1993); Rosen, Chemtech 30 (March 1993); y Gao et al., 71 JAOCS 7, 771 (July 1994).

35

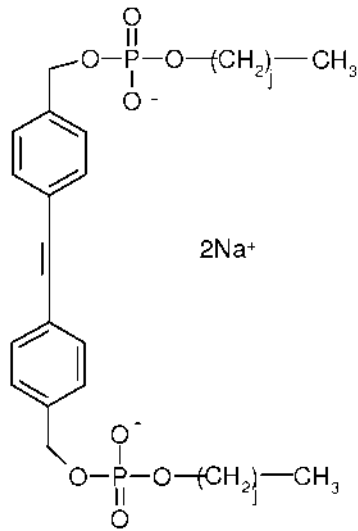
[0021] También se pueden describir los tensioactivos géminis siguientes:



40 donde i es un número entero comprendido entre 1 y 12;

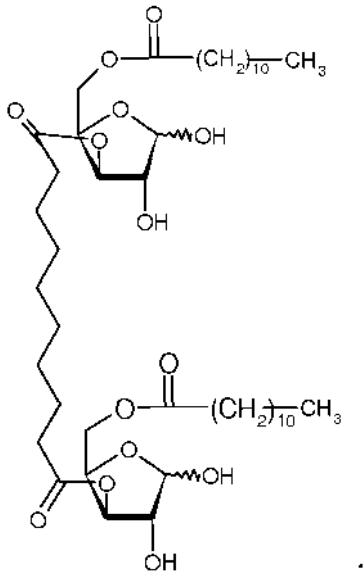


donde s es un número entero comprendido entre 1 y 12;

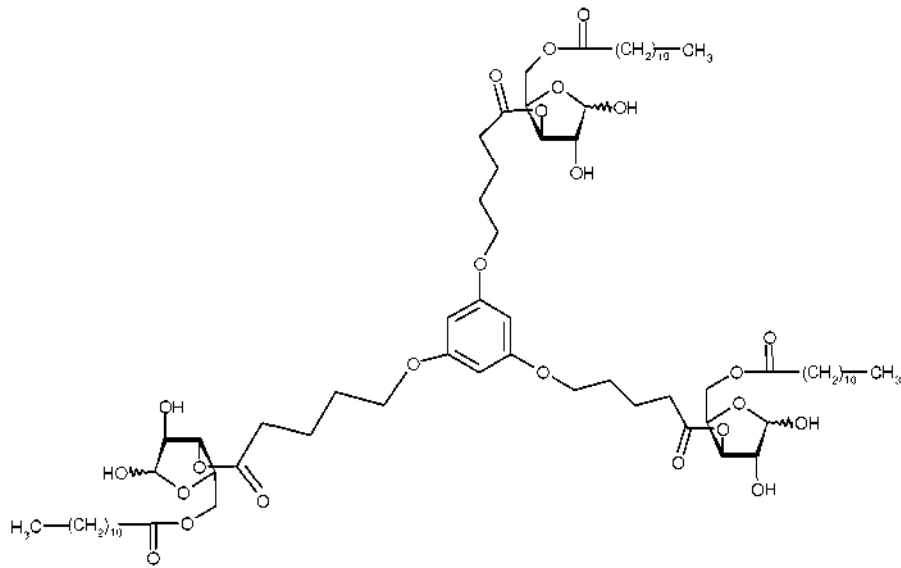


5

donde j es un número entero comprendido entre 1 y 12;

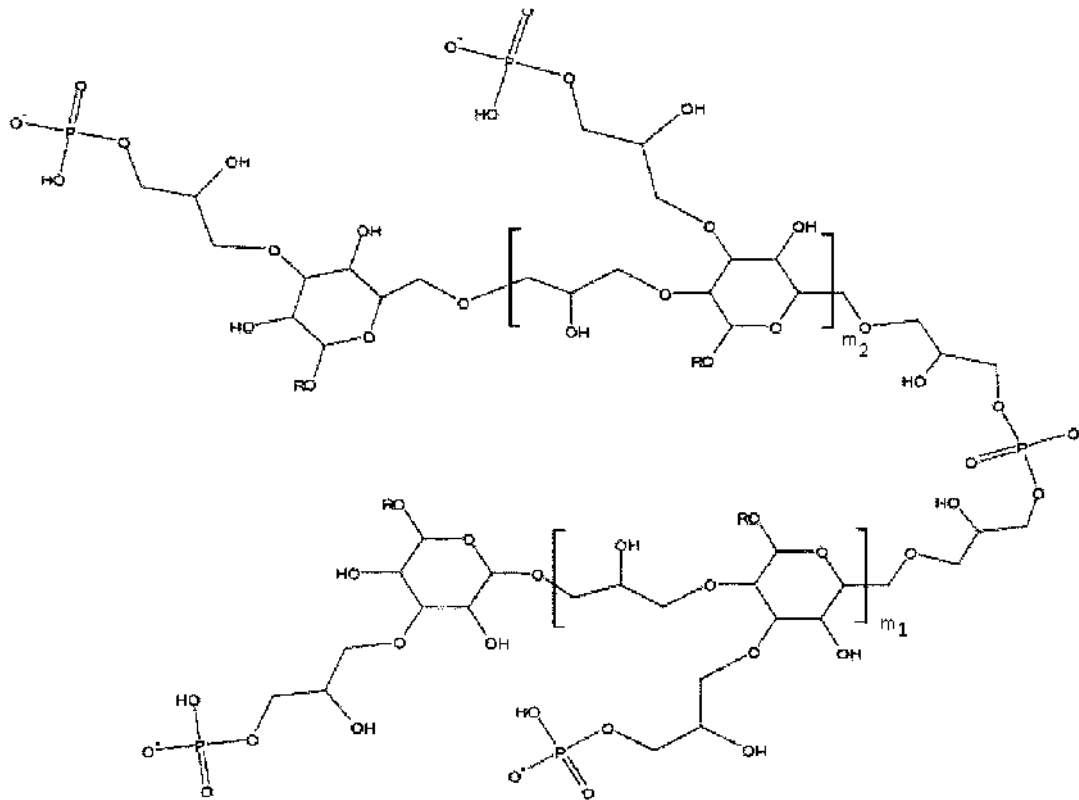


10



y sus isómeros.

5 [0022] Según la invención, el tensioactivo géminis presenta la siguiente fórmula (A):



(A)

donde R representa un grupo alquilo lineal o ramificado que comprende de 1 a 26 átomos de carbono, preferentemente de 1 a 12 átomos de carbono, m_1 y m_2 son, independientemente uno del otro, un número entero comprendido entre 1 y 20, y es un número entero donde $y = m_1 + m_2 + 3$, y Z es H^+ o Na^+ .

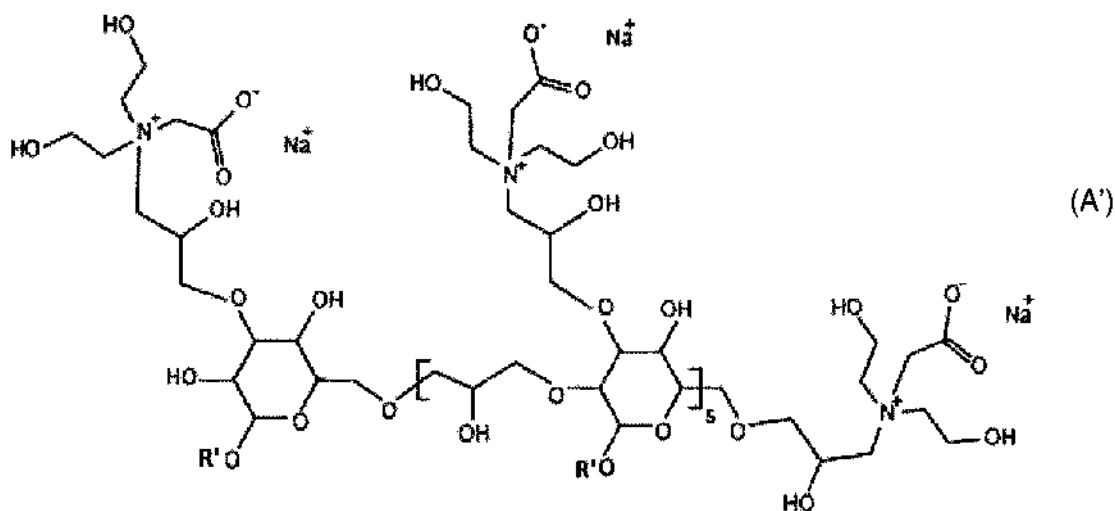
[0023] En una realización, R se selecciona de entre el grupo que consiste en: decilo, cocoilo y laurilo. En particular R, es un grupo laurilo.

[0024] En una realización, Z es Na⁺.

[0025] En particular, el tensioactivo géminis se elige del grupo que consiste en: poli (hidroxipropilfosfato de decilglucósido de sodio), poli(hidroxipropilfosfato de laurilglucósido de sodio), poli(hidroxipropilfosfato de cocoilglucósido de sodio) y sus mezclas.

[0026] En particular, el agente tensioactivo géminis utilizado en la presente invención es el polímero cruzado de decilglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio o el polímero cruzado de laurilglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio o el polímero cruzado de cocoglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio, en particular vendido por Colonial Chemical, Inc con el nombre comercial Poly Suga® Phos.

[0027] La presente solicitud también describe tensioactivos géminis que tienen la fórmula (A') siguiente:



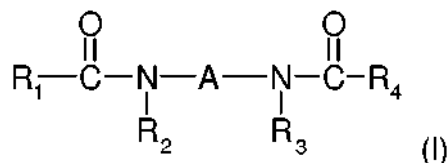
15

donde s es un número entero comprendido entre 1 y 20, preferentemente entre 1 y 5, y R' representa un grupo alquilo lineal o ramificado que comprende de 1 a 26 átomos de carbono, preferentemente de 1 a 18, y más preferentemente de 1 a 12, átomos de carbono.

20 [0028] En una realización, R' se selecciona del grupo que consiste en: decilo, cocoilo, laurilo y mezclas de los mismos. En particular, R' es un grupo laurilo. En particular, R' es cocoilo.

[0029] En particular, el tensioactivo géminis usado en la presente invención se selecciona de entre el grupo que consiste en: polímero cruzado de decilglucósido de hidroxipropilfosfato, hidroxipropilfosfato de didecilglucósido de sodio, polímero cruzado de cocoglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio, polímero cruzado de laurilglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio, poli(hidroxipropilfosfato de dilaurilglucósido de sodio), poli(hidroxipropilfosfato de decilglucósido de sodio), poli(hidroxipropilfosfato de laurilglucósido de sodio), poli(hidroxipropilfosfato de cocoilglucósido de sodio) y mezclas de los mismos.

30 [0030] La presente solicitud también describe tensioactivos géminis que presentan la fórmula (I) siguiente:



donde:

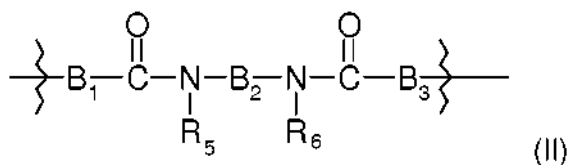
35

- R₁ y R₄ representan, independientemente entre sí, un grupo alquilo lineal o ramificado que comprende de 1 a 36 átomos de carbono, preferentemente de 1 a 22, y más preferentemente de 6 a 12 átomos de carbono, o un grupo arilo que comprende de 6 a 24 átomos de carbono;

40

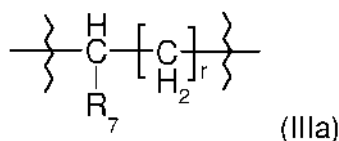
- R₂ y R₃ representan, independientemente entre sí, H o un grupo alquilo lineal o ramificado que comprende de 1 a 22 átomos de carbono, preferentemente de 6 a 12 átomos de carbono; y

- A representa un radical que presenta la fórmula (II) siguiente:



donde:

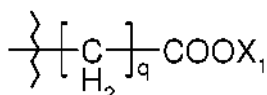
- 5
- R₅ y R₆ representan, independientemente entre sí, H o un grupo alquilo lineal o ramificado que comprende de 1 a 22 átomos de carbono, preferentemente de 6 a 12 átomos de carbono;
 - B₁ representa un radical que presenta la fórmula (III) siguiente:



10

donde

R₇ representa el siguiente radical:

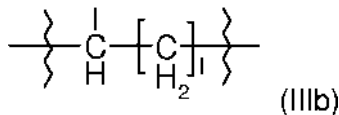


15

X₁ es H o M, M es un metal alcalino o alcalinotérreo, y q es un número entero comprendido entre 0 y 10;

20

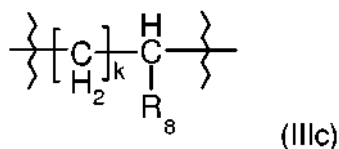
• B₂ representa un radical que presenta la fórmula (IIIb) siguiente:



X₂ es H o M, M es un metal alcalino o alcalinotérreo, y l es un número entero comprendido entre 0 y 10;

25

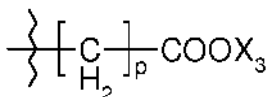
• B₃ representa un radical que presenta la fórmula (IIIc) siguiente:



donde:

30

R₈ representa el siguiente radical:



35

X₃ es H o M, M es un metal alcalino o alcalinotérreo, y p es un número entero comprendido entre 0 y 10;

o sus diastereoisómeros.

[0031] En la fórmula (I) mencionada anteriormente, R₁ y R₄ pueden representar, independientemente entre sí, un grupo alquilo lineal o ramificado que comprende entre 10 y 12 átomos de carbono, y preferentemente 11 átomos de carbono.

[0032] En la fórmula (I), tanto R₂ como R₃ pueden representar H.

[0033] En la fórmula (I), tanto R₅ como R₆ pueden representar H.

[0034] En la fórmula (I), R₇ puede representar COOX₁, donde X₁ es como se definió anteriormente, en particular -COOH o -COONa.

[0035] En la fórmula (I), R₇ puede representar -(CH₂)₂-COOX₁, donde X₁ es como se definió anteriormente.

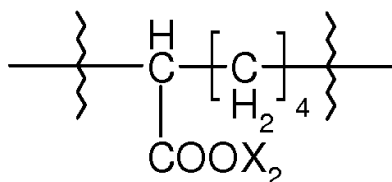
[0036] En la fórmula (I), R₈ puede representar -COOX₃, donde X₃ es como se definió anteriormente, en particular -COOH o -COONa.

[0037] En la fórmula (I), R₈ puede representar -(CH₂)₂-COOX₃, donde X₃ es como se definió anteriormente.

[0038] En la fórmula (I), X₂ es H o Na.

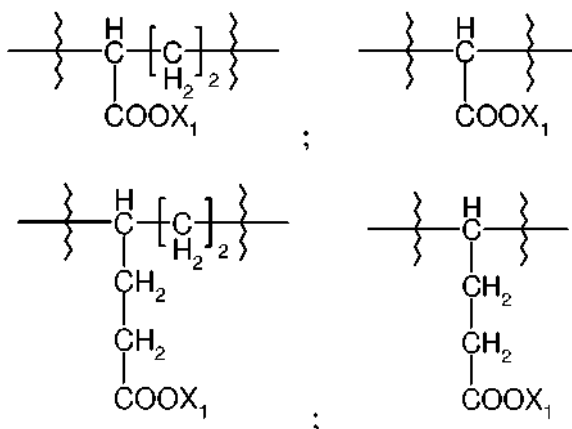
[0039] En la fórmula (I), p, l, q y r pueden estar comprendidos independientemente entre sí entre 0 y 6, preferentemente entre 0 y 2.

[0040] En la fórmula (I), B₂ puede representar el siguiente radical:



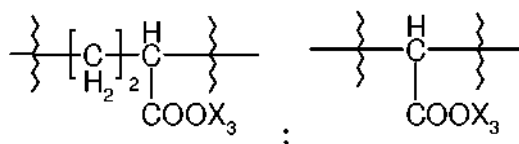
donde X₂ es como se definió anteriormente.

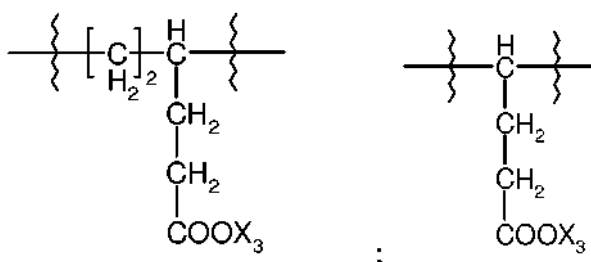
[0041] En la fórmula (I), B₁ puede representar uno de los radicales siguientes:



donde X₁ como se definió anteriormente.

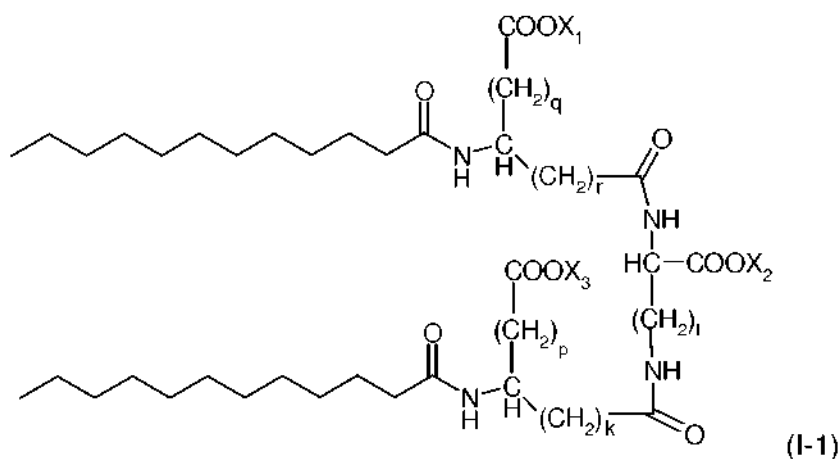
[0042] En la fórmula (I), B₃ puede representar los radicales siguientes:





donde X₃ es como se definió anteriormente.

5 **[0043]** En una realización, el tensioactivo géminis presenta la fórmula (I-1) siguiente:



o sus diastereoisómeros, donde X₁, X₂, X₃, r, q, l, p y k es como se definieron anteriormente.

10

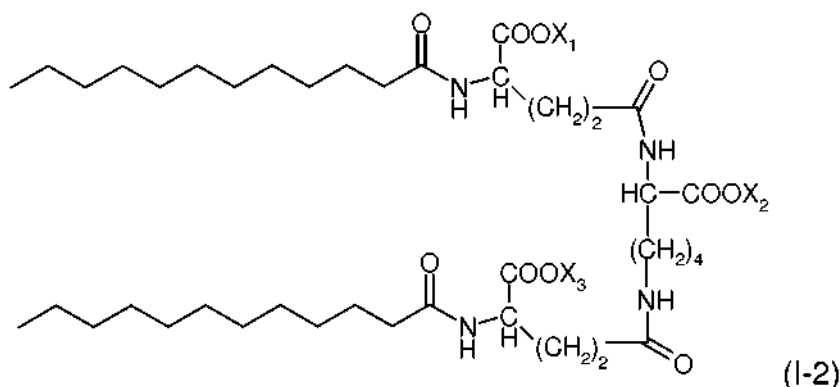
[0044] En una realización, en la fórmula mencionada anteriormente, cuando q = 2, entonces r = 0.

[0045] En una realización, en la fórmula mencionada anteriormente, cuando q = 0, entonces r = 2.

15 **[0046]** En una realización, en la fórmula mencionada anteriormente, cuando k = 2, entonces p = 0.

[0047] En una realización, en la fórmula mencionada anteriormente, cuando k = 0, entonces p = 2.

20 **[0048]** En una realización, el tensioactivo géminis presenta la fórmula (I-2) siguiente:



o sus diastereoisómeros, donde X₁, X₂ y X₃ es como se definieron anteriormente, en particular donde X₁, X₂ y X₃, independientemente entre sí, son H o Na.

25

[0049] En particular, el tensioactivo géminis usado en la presente invención es lisina dilauramidoglutamida de sodio vendida por Asahi Kasei Group con el nombre comercial Pellicer L-30® o Pellicer LB-10®.

[0050] En particular, el tensioactivo géminis usado en la presente invención se selecciona de entre el grupo que consiste en: lisina dilauramidoglutamida de sodio, polímero cruzado de decilglucósido de hidroxipropilfosfato, hidroxipropilfosfato de didecilglucósido de sodio, polímero cruzado de cocoglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio, polímero cruzado de laurilglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio, poli(hidroxipropilfosfato de dilaurilglucósido de sodio), poli(hidroxipropilfosfato de decilglucósido de sodio), poli(hidroxipropilfosfato de laurilglucósido de sodio), poli(hidroxipropilfosfato de cocoilglucósido de sodio) y mezclas de los mismos.

[0051] En particular, el tensioactivo géminis utilizado en la presente invención se selecciona de entre el grupo que consiste en: lisina dilauramidoglutamida de sodio, hidroxipropilfosfato de didecilglucósido de sodio, polímero cruzado de cocoglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio, polímero cruzado de laurilglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio, poli(hidroxipropilfosfato de dilaurilglucósido de sodio) y mezclas de los mismos.

[0052] Según la invención, la composición comprende entre 0,1 % y 20 % en peso de tensioactivo(s) géminis, en función del peso total de la composición. En una realización, la composición según la invención comprende entre 0,25 % y 10 %, y más preferentemente entre 1 % y 6 % en peso de tensioactivo(s) géminis, en función del peso total de la composición. En particular, la composición comprende entre el 1 % y el 5 %, y más preferentemente entre el 1,45 % y el 3,0 % en peso de tensioactivo(s) géminis en función del peso total de la composición.

[0053] El contenido de tensioactivo(s) géminis en la composición según la invención corresponde al contenido total de tensioactivo(s) géminis en dicha composición. Por ejemplo, cuando la composición comprende dos tensioactivos géminis distintos, el contenido de tensioactivos géminis en la composición corresponde a la suma del contenido de cada tensioactivo géminis en la composición.

[0054] Como se usa en la presente invención, los porcentajes en peso son porcentajes en peso de ingrediente activo.

Alquilpoliglucósidos (APG)

[0055] Según la invención, la composición comprende al menos un alquilpoliglucósido.

[0056] En una realización, la composición comprende una mezcla de alquilpoliglucósidos.

[0057] Los alquilpoliglucósidos se usan ampliamente en el campo cosmético.

[0058] Típicamente, los alquilpoliglucósidos resultan de la reacción de condensación de alcohol(es) graso(s) y de glucosa o uno de sus derivados.

[0059] En una realización, los alquilpoliglucósidos se preparan a partir de una mezcla de alcoholes grasos con varias longitudes de cadena de alquilo, donde en particular cada cadena de alquilo comprende entre 2 y 22 átomos de carbono, preferentemente entre 8 y 18 átomos de carbono.

[0060] Por ejemplo, el capril/caprilil glucósido es el resultado de la reacción de condensación de una mezcla de alcoholes caprílico y decílico con glucosa.

[0061] En particular, los alquilpoliglucósidos son mezclas de alquilpoliglucósidos que comprenden distintas longitudes de cadena alquílicas y/o que comprenden distintos grados de polimerización, a saber, varias unidades de glucosa (o derivados de glucosa).

[0062] Según la invención, el término «alquilpoliglucósido» designa un alquilmonoglucósido (grado de polimerización 1) o un alquilpoliglucósido (grado de polimerización mayor que 1).

[0063] Según la invención, los alquilpoliglucósidos pueden usarse solos o en forma de mezclas de varios alquilpoliglucósidos.

[0064] En una realización, el alquilpoliglucósido (APG) presenta la fórmula (IV) siguiente:



donde:

- R_a representa un grupo alquilo lineal o ramificado que comprende entre 2 y 22 átomos de carbono;
- G representa un resto de azúcar que comprende 5 o 6 átomos de carbono; y
- x es un número entero comprendido entre 1 y 15, preferentemente entre 1 y 10.

[0065] En una realización, los alquilpoliglucósidos preferidos son aquellos en los que R_a consiste:

- esencialmente de grupos alquilo C8 y C10;
- esencialmente de grupos alquilo C12 y C14;
- esencialmente de grupos alquilo C8 a C16; o

5 - esencialmente de grupos alquilo C12 a C16.

[0066] En una realización, en la fórmula (IV) mencionada anteriormente, G representa un resto de glucosa, fructosa o galactosa. En particular, G representa un resto de glucosa.

10 **[0067]** En una realización, R_a puede ser una mezcla de grupos alquilo lineales o ramificados que comprenden de 2 a 22 átomos de carbono. Por ejemplo, el alquilpoliglucósido de fórmula (I) puede ser un poliglucósido en el que R_a es octilo y/o decilo.

15 **[0068]** En una realización, en la fórmula (IV), R_a es un grupo alquilo lineal que comprende de 8 a 10 átomos de carbono.

[0069] En una realización, en la fórmula (IV), x es un número entero comprendido entre 1 y 2, y preferentemente entre 1,1 y 1,5.

20 **[0070]** En una realización, en la fórmula (IV), R_a es un grupo alquilo lineal o ramificado que comprende de 8 a 18 átomos de carbono, preferentemente de 8 a 10 átomos de carbono, G es un resto de glucosa y x es un número entero comprendido entre 1 y 2.

[0071] En una realización, el alquilpoliglucósido (APG) presenta la fórmula (IV') siguiente:

25



donde R_a es una mezcla de grupos alquilo lineales o ramificados que comprenden entre 2 y 22 átomos de carbono.

30 **[0072]** En una realización, la composición comprende una mezcla de al menos dos compuestos distintos que presentan la fórmula (IV) mencionada anteriormente.

[0073] Por ejemplo, la composición comprende una mezcla de al menos dos compuestos distintos que presentan la fórmula (IV) mencionada anteriormente, que difieren en la naturaleza de R_a y/o el valor de x.

35

[0074] En una realización, la composición comprende una mezcla de:

- un compuesto de fórmula (IV) donde R_a es un grupo alquilo lineal que comprende 8 átomos de carbono; y
- un compuesto de fórmula (IV) donde R_a es un grupo alquilo lineal que comprende 10 átomos de carbono.

40

[0075] En una realización, el alquilpoliglucósido se selecciona de entre el grupo que consiste en: cocoglucoside (INCI), decyl glucoside (INCI), lauryl glucoside (INCI), caprylyl/capryl glucoside (INCI), arachidyl glucoside (INCI), butyl glucoside (INCI), caprylyl glucoside (INCI), cetearyl glucoside (INCI), coco glucoside (INCI), ethyl glucoside (INCI), hexadecyl D- glucoside (INCI), isostearyl glucoside (INCI), lauryl glucoside (INCI), myristyl glucoside (INCI), octadecyl D-glucoside (INCI), octyldodecyl glucoside (INCI), undecyl glucoside (INCI) y sus mezclas.

45

[0076] En una realización, el alquilpoliglucósido se selecciona del grupo que consiste en: (C12-C20)alquilpoliglucósido, (C8-C16)alquilpoliglucósido, (C8-C10) alquilpoliglucósido, (C12-C16) alquilpoliglucósido, (C12-C14) alquilpoliglucósido y sus mezclas.

50

[0077] En particular, como se conoce en el campo cosmético, los nombres INCI mencionados anteriormente del alquilpoliglucósido cubren una mezcla de glucósidos de alcohol graso que presentan distintas longitudes de cadena de alquilo y/o grado de polimerización.

55 **[0078]** Por ejemplo, el lauril glucósido es un (C12-C16)alquilpoliglucósido.

[0079] Los APG preferidos se seleccionan en particular del cocoglucoside (INCI) comercializado con el nombre comercial Plantacare 818® de BASF o FM 818® de FENCHEM BIOTEK LTD; decyl glucoside (INCI) comercializado con el nombre comercial Plantacare 2000® UP de BASF o FC 10® de FENCHEM BIOTEK LTD o FM 2000® de FENCHEM BIOTEK LTD o RITAFACANT LG® de RITA u ORAMIX NS10® de SEPPIC o MYDOL 10® de KAO; lauryl glucoside (INCI) comercializado con el nombre comercial Plantacare 1200® de BASF o FM 600® de FENCHEM BIOTEK LTD o FM 1200® de FENCHEM BIOTEK LTD o MYDOL 12® de KAO; caprylyl/capryl glucoside (INCI) comercializado con el nombre comercial Oramix CG 110® de Seppic o Plantacare KE 3711® de BASF o FM 8170® de FENCHEM BIOTEK LTD o HELIWET APG® de MOSSelman o APG 0810® de POLYMET o TRITON CG110® de DOW y sus mezclas.

65

[0080] En una realización, la composición según la invención comprende entre el 20 % y el 70 %, preferentemente entre el 20 % y el 50 %, y más preferentemente entre el 25 % y el 45 %, en peso de alquilpoliglucósido(s), en función del peso total de la composición.

5 **[0081]** El contenido de alquilpoliglucósido(s) en la composición según la invención corresponde al contenido total de alquilpoliglucósido(s) en dicha composición. Por ejemplo, cuando la composición comprende dos alquilpoliglucósidos distintos, el contenido de alquilpoliglucósidos en la composición corresponde a la suma del contenido de cada alquilpoliglucósido en la composición.

10 Éster de ácido graso de poliglicerol

[0082] Según la invención, la composición mencionada anteriormente comprende al menos un éster de ácido(s) graso(s) de poliglicerol.

15 **[0083]** En una realización, la composición según la invención comprende dos o tres ésteres de ácido(s) graso(s) de poliglicerol.

[0084] Como se usa en este documento, el término «éster de ácido(s) graso(s) de poliglicerol» significa un éster de poliglicerol y de al menos un ácido graso. Por ejemplo, el éster de ácidos grasos de poliglicerol puede ser un
20 éster de poliglicerol y una mezcla de dos ácidos grasos de distinta naturaleza.

[0085] Como se usa en la presente invención, el término «poliglicerol» se refiere a polímeros de glicerilo. El poliglicerol es habitualmente una cadena lineal de 2 a 20, preferentemente de 2 a 10 unidades de glicerol.

25 **[0086]** En una realización, el éster de ácido o ácido(s) graso(s) de poliglicerol según la invención resulta de la esterificación de al menos un ácido graso lineal o ramificado, saturado o insaturado, que comprende entre 4 y 36 átomos de carbono, y un poliglicerol.

[0087] En una realización, el ácido graso es un ácido carboxílico lineal o ramificado, saturado o insaturado, que
30 comprende entre 4 y 36 átomos de carbono, preferentemente entre 4 y 22 átomos de carbono, más preferentemente entre 6 y 12 átomos de carbono, en particular entre 7 y 10 átomos de carbono.

[0088] En una realización, el ácido graso se selecciona de entre el grupo que consiste en: ácido caprílico, ácido cáprico, ácido oleico, ácido láurico, ácido mirístico, ácido ricinoleico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido araquídico,
35 ácido isoesteárico, ácido behénico y sus mezclas.

[0089] Preferiblemente, el ácido graso es un ácido graso monocarboxílico saturado que comprende entre 8 y 18 átomos de carbono. En particular, el ácido graso es ácido cáprico o ácido láurico.

40 **[0090]** En una realización, el éster de ácido(s) graso(s) de poliglicerol según la invención se selecciona de entre el grupo que consiste en: poligliceril-4 caprilato/caprato, poligliceril-5 caprilato/caprato, poligliceril-6 caprilato/caprato, poligliceril-7 caprilato/caprato, poligliceril-8 caprilato/caprato, poligliceril-9 caprilato/caprato, poligliceril-10 caprilato/caprato, poligliceril-3 caprato, poligliceril-4 caprato, poligliceril-5 caprato, poligliceril-6 caprato, poligliceril-7 caprato, poligliceril-8 caprato, poligliceril-9 caprato, poligliceril-10 caprato, poligliceril-10 decastearato, poligliceril-3
45 diisoestearato, poligliceril-10 diisoestearato, poligliceril-4 laurato, poligliceril-5 laurato, poligliceril-6 laurato, poligliceril-7 laurato, poligliceril-8 laurato, poligliceril-9 laurato, poligliceril-10 laurato, poligliceril-3 cocoato, poligliceril-4 cocoato, poligliceril-6 cocoato, poligliceril-7 cocoato, poligliceril-8 cocoato, poligliceril-9 cocoato, poligliceril-10 cocoato, poligliceril-11 cocoato, poligliceril-12 cocoato, poligliceril 10-isoestearato, poligliceril-6 miristato, poligliceril-7 miristato, poligliceril-8 miristato, poligliceril-9 miristato, poligliceril-10 miristato, poligliceril-11 miristato, poligliceril-12 miristato,
50 poligliceril-10 oleato, poligliceril-11 oleato, poligliceril-12 oleato, poligliceril-3 palmitato, poligliceril-10 palmitato, poligliceril-3 polirricinoleato, poligliceril-6 polirricinoleato, poligliceril-10 polirricinoleato, poligliceril-3 estearato, poligliceril-10 estearato, poligliceril-11 estearato, poligliceril-12 estearato y mezclas de los mismos.

[0091] En particular, el éster de ácido(s) graso(s) de poliglicerol es poligliceril-6 laurato o poligliceril-4 caprato.

55 **[0092]** En particular, el éster de ácido(s) graso(s) de poliglicerol se selecciona de entre el grupo que consiste en poligliceril-6 laurato, poligliceril-10 isoestearato, poligliceril-4 caprato y mezclas de los mismos.

[0093] En particular, el éster de ácido(s) graso(s) de poliglicerol es poligliceril-4 caprato comercializado con el
60 nombre comercial MASSOCARE PG4-C de MASSO o HYDRIOL PGCL.4 de HYDRIOL o TEGOSOFT PC 41 de EVONIK INDUSTRIES o polyglycerol-4 caprate de MOSSELMAN.

[0094] En particular, el éster de ácido(s) graso(s) de poliglicerol es poligliceril-6 laurato comercializado con el nombre comercial HEXAGLYN 1-L de NIKKOL o S-FACE L-601 de SAKAMOTO.

65

[0095] En particular, el éster de ácido(s) graso de poliglicerol es poligliceril-10 isoestearato comercializado con el nombre comercial Decaglyn 1-ISV de NIKKOL o S-FACE IS-1001P de SAKAMOTO.

En una realización, la composición según la invención comprende una mezcla de poligliceril-6 laurato y poligliceril-4 caprato.

5

[0096] En una realización, la composición según la invención comprende entre 1 % y 60 %, preferentemente entre 2 % y 50 %, y más preferentemente entre 5 % y 40 % en peso de éster(es) de ácido(s) graso(s) de poliglicerol, en función del peso total de la composición. En particular, la composición comprende entre el 15 % y el 40 %, preferentemente entre el 20 % y el 30 %, y más preferentemente entre el 25 % y el 30 % en peso de éster(es) de

10 ácido(s) graso(s) de poliglicerol, en función del peso total de la composición.

[0097] El contenido de éster(es) de ácido(s) graso(s) de poliglicerol en la composición según la invención corresponde al contenido total de éster(es) de ácido(s) graso(s) de poliglicerol en dicha composición. Por ejemplo, cuando la composición comprende dos ésteres de ácido(s) graso(s) de poliglicerol distintos, el contenido de ésteres

15 de ácido(s) graso(s) de poliglicerol en la composición corresponde a la suma del contenido de cada éster de ácido(s) graso(s) de poliglicerol en la composición.

Éster de ácido(s) graso(s) de azúcares

20 **[0098]** En una realización, la composición de la invención comprende además al menos un éster de ácido(s) graso(s) de azúcares.

[0099] Como se usa en la presente invención, el término «éster de ácido(s) graso(s) de azúcares» significa un éster de azúcar y de al menos un ácido graso. Por ejemplo, un éster de ácidos grasos de azúcares es un éster de

25 azúcar y de una mezcla de distintos ácidos grasos.

[0100] En una realización, los ésteres de ácidos grasos de azúcares resultan de la esterificación de al menos un ácido graso (o un éster alquílico de dicho ácido graso) con azúcar. Por ejemplo, el éster de ácido(s) graso(s) de la sacarosa es el resultado de la esterificación de sacarosa con al menos un ácido graso, tal como ácido láurico, ácido

30 esteárico, ácido mirístico o ácido oleico.

[0101] En particular, un éster alquílico de un ácido graso es un éster metílico o etílico de ácido graso. Por ejemplo, un éster alquílico de ácido esteárico es estearato de metilo o estearato de etilo.

35 **[0102]** Tal como se usa en la presente invención, el término «azúcar» significa un carbohidrato seleccionado de entre osas y osidas, y que comprende de 1 a 10 unidades de monosacárido. Por ejemplo, se puede mencionar a la treosa, eritrosa, desoxirribosa, ribosa, xilosa, ribulosa, lixosa, glucosa, fructosa, idosa, sorbosa, galactosa, alosa, maltosa, lactosa, isomaltosa, sacarosa, isomaltulosa, celobiosa y sacarosa, rafinosa, melezitosa. Las osidas incluyen una cadena de alquilglucósido lineal o ramificado que comprende entre 1 y 12 átomos de carbono.

40

[0103] En una realización, el azúcar se selecciona de entre el grupo que consiste en: glucosa, fructosa, galactosa, sacarosa, maltosa, lactosa y sus mezclas. En particular, el azúcar es sacarosa.

45 **[0104]** En una realización, los ésteres de ácido(s) graso(s) y azúcares son ésteres de ácido(s) graso(s) y sacarosa.

[0105] Según la invención, el éster de ácido(s) graso(s) de azúcares puede ser mezcla de distintos ésteres, tales como monoésteres, diésteres, triésteres y poliésteres de ácidos grasos de azúcares. El éster de ácido(s) graso(s) de sacarosa típicamente contiene monoésteres de ácido(s) graso(s) de sacarosa. Los ésteres de ácido(s) graso(s) de

50 sacarosa que contienen monoésteres pueden contener además uno o más diésteres, triésteres y/o poliésteres de ácido graso de sacarosa. En un ejemplo, el éster de ácido(s) graso(s) de sacarosa contiene uno o más de entre estearato de sacarosa, laurato de sacarosa, palmitato de sacarosa, oleato de sacarosa, caprilato de sacarosa, decanoato de sacarosa, miristato de sacarosa, pelargonato de sacarosa, undecanoato de sacarosa, tridecanoato de sacarosa, pentadecanoato de sacarosa, heptadecanoato de sacarosa y sus homólogos, incluidas las formas mono-,

55 di-, tri- y poliéster de estos ésteres de ácido(s) graso(s) de sacarosa.

[0106] El éster de ácido(s) graso(s) de sacarosa puede incluir mezclas de ésteres de ácido(s) graso(s) de sacarosa, que contienen una pluralidad de ésteres de ácido(s) graso(s) de sacarosa distintos. Los distintos ésteres de ácido(s) graso(s) de sacarosa en la mezcla pueden variar en la longitud y/o saturación de la cadena de carbono de la

60 porción de ácido graso del éster, o en el grado de esterificación (por ejemplo, si el éster es un monoéster, diéster, triéster o poliéster). Típicamente, el éster de ácido(s) graso(s) de sacarosa contiene proporcionalmente más monoésteres que otros tipos de ésteres (por ejemplo, diésteres, triésteres y poliésteres).

[0107] En una realización, el ácido graso es un ácido carboxílico lineal o ramificado, saturado o insaturado, que

65 comprende entre 4 y 36 átomos de carbono, preferentemente entre 4 y 22 átomos de carbono, más preferentemente

entre 6 y 12 átomos de carbono.

[0108] En una realización, el ácido graso se selecciona de entre el grupo que consiste en: ácido erúcico, ácido caprílico, ácido cáprico, ácido oleico, ácido caproico, ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido araquídico, ácido isoesteárico, ácido behénico. y sus mezclas. En particular, el ácido graso se selecciona de entre el grupo que consiste en: ácido láurico, ácido mirístico, ácido oleico, ácido palmítico y ácido esteárico.

[0109] Preferiblemente, el ácido graso es un ácido graso monocarboxílico saturado que comprende entre 8 y 18 átomos de carbono. En particular, el ácido graso es ácido cáprico o ácido láurico.

[0110] En una realización, el éster de ácido(s) graso(s) de azúcares se seleccionan de entre el grupo que consiste en: erucato de sacarosa, behenato de sacarosa, laurato de sacarosa, miristato de sacarosa, oleato de sacarosa, palmitato de sacarosa, estearato de sacarosa y mezclas de los mismos. En particular, el éster de ácido(s) graso(s) de azúcares es laurato de sacarosa.

[0111] En particular, el éster de ácido(s) graso(s) de azúcares es behenato de sacarosa comercializado con el nombre comercial de RYOTO SUGAR ESTER B-370 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o Cosmelike B-30 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU.

[0112] En particular, el éster de ácido(s) graso(s) de azúcares es erucato de sacarosa, comercializado con el nombre comercial de RYOTO SUGAR ESTER ER-190 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER ER-290 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o COSMELIKE R-10 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU o COSMELIKE R-20 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU.

[0113] En particular, el éster de ácido(s) graso(s) de azúcares es laurato de sacarosa, comercializado con el nombre comercial de RYOTO SUGAR ESTER L-195 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER L-595 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER LWA-1570 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER L-1695 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o COSMELIKE L-10 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU o COSMELIKE L-50 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU o COSMELIKE L-150A de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU o COSMELIKE L-160A de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU o COSMELIKE L-160 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU o SURFHOPE C-1215 L de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o SURFHOPE C-1216 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS.

[0114] En particular, el éster de ácido(s) graso(s) de azúcares es miristato de sacarosa comercializado con el nombre comercial de COSMELIKE M-160 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU.

[0115] En particular, el éster de ácido(s) graso(s) de azúcares es oleato de sacarosa, comercializado con el nombre comercial de RYOTO SUGAR ESTER O-170 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER OWA-1570 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o COSMELIKE O-10 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU o COSMELIKE O-150 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU.

[0116] En particular, el éster de ácido(s) graso(s) de azúcares es palmitato de sacarosa comercializado con el nombre comercial de RYOTO SUGAR ESTER P-170 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER P-1570 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER P-1670 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o COSMELIKE P-10 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU o COSMELIKE P-160 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU.

[0117] En particular, el éster de ácido(s) graso(s) de azúcares es estearato de sacarosa comercializado con el nombre comercial de RYOTO SUGAR ESTER S-070 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER S-170 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER S-270 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER S-370 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER S-370F de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER S-570 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER S-770 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER S-970 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER S-1170 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER S-1570 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o RYOTO SUGAR ESTER S-1670 de MITUBISHI-KAGAKU FOODS o COSMELIKE S-10 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU o COSMELIKE S-50 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU o COSMELIKE S-70 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU o COSMELIKE S-110 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU o COSMELIKE S-160 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU o COSMELIKE S-190 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU o COSMELIKE SA-10 de DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU.

[0118] En una realización, la composición según la invención comprende entre 0 % y 10 %, preferentemente entre 0 % y 8 %, y más preferentemente entre 2 % y 5 % en peso de éster(es) de ácido(s) graso(s) de azúcares, en función del peso total de la composición.

[0119] El contenido de éster(es) de ácido(s) graso(s) de azúcares en la composición según la invención corresponde al contenido total de éster(es) de ácido(s) graso(s) de azúcares en dicha composición. Por ejemplo, cuando la composición comprende dos ésteres de ácido(s) graso(s) de azúcares distintos, el contenido de ésteres de ácido(s) graso(s) de azúcares en la composición corresponde a la suma del contenido de cada éster de ácido(s)

graso(s) de azúcares en la composición.

Otros ingredientes

5 **[0120]** En una realización, la composición según la invención comprende además pentilenglicol, 1,2-hexanediol, 1,2-octanediol y/o isopentildiol.

[0121] En una realización, la composición comprende entre 0 % y 10 %, preferentemente entre 0 % y 8 %, y más preferentemente 5 % en peso de pentilenglicol, 1,2-hexanediol y/o 1,2-octanediol, en función del peso total de la
10 composición.

[0122] El uso de pentilenglicol permite ventajosamente evitar gérmenes en dicha composición.

[0123] En una realización, la composición según la invención comprende además una fase acuosa, tal como
15 agua.

[0124] En una realización, la composición según la invención comprende entre el 0 % y el 50 %, preferiblemente entre el 0 % y el 40 %, y más preferiblemente entre el 1 % y el 20 % en peso de agua, en función del
20 peso total de la composición.

[0125] En una realización, la composición según la invención comprende:

- a) entre el 0,5 % y el 10 % en peso de tensioactivo géminis, en particular presenta un HLB de 8;
 - b) entre el 25 % y el 50 % en peso de alquilpoliglucósido(s), en particular presenta un HLB de 16;
 - 25 c) entre el 2 % y el 50 % en peso de éster(es) de ácido(s) graso(s) de poliglicerol, en particular presenta un HLB de 14;
 - d) entre el 0 % y el 8 % en peso de éster(es) de ácido(s) graso(s) de azúcares, en particular presenta un HLB de 16; y
 - e) entre el 0 % y el 10 % en peso de nitrocelulosa,
- 30 en función del peso total de la composición.

[0126] En una realización, la composición según la invención comprende:

- 35 a) entre el 0,5 % y el 10 % en peso de lisina dilauramidoglutamida de sodio o polímero cruzado de laurilglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio;
- b) entre el 25 % y el 50 % en peso de caprilil/capril glucósido;
- c) entre el 2 % y el 50 % en peso de una mezcla de poligliceril-4-caprato y poligliceril-6-laurato;
- d) entre el 0 % y el 8 % en peso de nitrocelulosa, y
- 40 e) 5% en peso de pentilenglicol;

en función del peso total de la composición.

[0127] En una realización, la composición según la invención comprende:

- 45 a) entre el 0,5 % y el 10 % en peso de lisina dilauramidoglutamida de sodio, polímero cruzado de laurilglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio;
- b) entre el 25 % y el 70 %, preferentemente entre el 25 % y el 50 % en peso de caprilil/capril glucósido;
- c) entre el 2 % y el 50 % en peso de poligliceril-4-caprato, poligliceril-6-laurato, poligliceril-10 isoestearato o sus
50 mezclas;
- d) entre el 0 % y el 8 % en peso de nitrocelulosa, y
- e) entre el 0 a 5% en peso de pentilenglicol;

en función del peso total de la composición.

[0128] En una realización, la composición según la invención no contiene tensioactivos etoxilados. En particular, la composición no contiene PEG.

[0129] En una realización, la composición según la invención no contiene alcohol.

60 **[0130]** En una realización, la composición C1 presenta un HLB comprendido entre 13 y 17, preferentemente entre 13,5 y 16,5, y más preferentemente entre 14,0 y 16,2.

[0131] Como se usa en la presente invención, el término «HLB» se refiere al «equilibrio hidrófilo-lipófilo» de una molécula, tal como un tensioactivo. El número HLB aumenta con el aumento de la hidrofilia. El sistema HLB es un

procedimiento semiempírico para predecir qué tipo de propiedades tensioactivas proporcionará una estructura molecular. El sistema HLB se basa en el concepto de que algunas moléculas comprenden grupos hidrófilos, otras moléculas comprenden grupos lipófilos y algunas comprenden ambos. El HLB de un tensioactivo se puede calcular según Griffin WC: "Classification of Surface- Active Agents by 'HLB,'" Journal of the Society of Cosmetic Chemists 1 (1949): 311; y Griffin WC: "Calculation of HLB Values of Non-Ionic Surfactants," Journal of the Society of Cosmetic Chemists 5 (1954): 259.

[0132] El HLB de una mezcla de tensioactivos puede calcularse multiplicando la proporción de cada tensioactivo en la mezcla por su valor de HLB y sumando los valores resultantes, como se conoce en la técnica.

10

Preparación de la composición C1

[0133] La presente invención también se refiere al procedimiento de preparación de la composición C1 como se mencionó anteriormente, que comprende mezclar juntos a temperatura ambiente todos los ingredientes a), b) y c), e ingredientes opcionales como se menciona, hasta que se obtenga una composición transparente.

15

[0134] En una realización, cuando la composición C1 comprende éster(es) de ácido(s) graso(s) de azúcares, la mezcla se calienta a 50 °C hasta que se obtiene una composición transparente.

20 Uso

[0135] La presente invención también se refiere al uso de la composición mencionada anteriormente (composición C1) como agente solubilizante.

25 **[0136]** Como se usa en la presente invención, el término «agente solubilizante» o «solubilizante» significa un agente que permite la solubilización de una fase grasa líquida o sólida en un medio acuoso, en particular en una composición acuosa.

30 **[0137]** El inventor descubrió que el agente solubilizante (composición C1) permite ventajosamente obtener composiciones acuosas transparentes solubilizando una fase grasa en un medio acuoso. Esto es particularmente interesante dado que las composiciones cosméticas transparentes son particularmente adecuadas para los clientes.

35 **[0138]** El agente solubilizante según la invención es ventajosamente eficiente a bajas concentraciones para solubilizar la fase grasa en composiciones acuosas. Esto es particularmente interesante en vista de reducir o incluso evitar el impacto de los tensioactivos en la piel, como las irritaciones de la piel.

[0139] El agente solubilizante según la invención permite ventajosamente la solubilización de una gran cantidad de fase grasa en composiciones acuosas.

40 **[0140]** La composición C1 según la invención ventajosamente no implica la formación de formaldehído o 1-4-dioxano, que son tóxicos. Además, la composición C1 se basa ventajosamente en ingredientes renovables.

[0141] Como se usa en la presente invención, el término «composición transparente» significa una composición que es transparente a simple vista.

45

Composiciones cosméticas

[0142] La presente invención también se refiere a una composición acuosa C2 que comprende:

- 50
- una fase acuosa;
 - la composición C1 como se definió anteriormente; y
 - una fase grasa.

55 **[0143]** En una realización, la fase grasa comprende al menos un compuesto seleccionado del grupo que consiste en: agentes colorantes, sustancias olorosas de origen sintético, fragancias, compuestos aromáticos, ácidos grasos, ésteres de ácidos grasos, alcoholes grasos, vitaminas, extractos naturales, aceites, perfumes, filtros UV y sus mezclas.

60 **[0144]** En una realización, los alcoholes grasos, saturados o insaturados, lineales o ramificados, comprenden de 8 a 26 átomos de carbono, se seleccionan en particular del grupo que consiste en alcohol cetílico, alcohol estearílico, octildodecanol, 2-butiloctanol, 2-hexildecanol, 2-undecilpentadecanol, alcohol oleílico, alcohol linoleílico, pentaeritritol, alcohol laurílico, alcohol bencílico, alcohol isoestearílico, alcohol behenílico, alcohol cetearílico, alcohol isocetílico, alcohol miristílico, alcoholes C₃₀₋₅₀, alcohol lanolínico y sus mezclas.

65 **[0145]** En una realización, los ésteres de ácidos grasos son ésteres de ácidos grasos y alcoholes grasos. En

particular, el ácido graso es un ácido carboxílico lineal o ramificado, saturado o insaturado, que comprende entre 4 y 36 átomos de carbono, preferentemente entre 4 y 22 átomos de carbono, más preferentemente entre 6 y 12 átomos de carbono, en particular entre 7 y 10 átomos de carbono.

5 **[0146]** En una realización, el ácido graso se selecciona del grupo que consiste en: ácido caprílico, ácido cáprico, ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido araquídico, ácido behénico, ácido lignocérico, ácido cerótico y sus mezclas.

10 **[0147]** En una realización, los ésteres de ácido graso son cocoato/ricinoleato/isoestearato de metilo, ceteariloctanoato, isoestearato de pentaeritrilo o nezoato de bencilo.

[0148] En una realización, las sustancias olorosas de origen sintético son compuestos que comprenden al menos uno del entre el grupo seleccionado de los grupos éster, éter, aldehído, cetona, alcohol aromático e hidrocarburo.

15

[0149] Por ejemplo, como ésteres, se pueden mencionar acetato de bencilo, benzoato de bencilo, isobutirato de fenoxietilo, acetato de p-terc-butilciclohexilo, acetato de citronelilo, formiato de citronelilo, acetato de geranilo, acetato de linalilo, dimetilbencilcarbonil acetato, feniletil acetato, linalil benzoato, bencil formiato, etilmetilfenil glicinato, alquilciclohexil propionato, estiril propionato, bencil salicilato, acetato de etilo, etil benzoato, etil butirato, etil hexanoato, 20 cinamato de etilo, formiato de etilo, heptanoato de etilo, isovalerato de etilo, lactato de etilo, nonanoato de etilo, pentanoato de etilo, acetato de geranilo, butirato de geranilo, pentanoato de geranilo, acetato de isobutilo, formiato de isobutilo, acetato de isoamilo, acetato de isopropilo, acetato de linalilo, butirato de linalilo, formiato de linalilo, acetato de metilo, antranilato de metilo, benzoato de metilo, butirato de metilo, cinamato de metilo, pentanoato de metilo, fenilacetato de metilo, salicilato de metilo, capilato de nonilo, acetato de octilo, butirato de octilo, acetato de amilo, 25 butirato de pentilo, hexanoato de pentilo, pentanoato de pentilo, acetato de propilo, hexanoato de propilo, isobutirato de propilo y butirato de terpenilo.

[0150] Por ejemplo, como éteres, se puede hacer mención de bencil etil éter.

30 **[0151]** Por ejemplo, como aldehídos, se pueden mencionar los alcalinos lineales que comprenden de 8 a 18 átomos de carbono, citral, citronelal, citroneliloxiacetaldehído, aldehído de ciclamen, hidroxicitronelal, lilial y bourgeonal.

35 **[0152]** Por ejemplo, como cetonas, pueden mencionarse las iononas, por ejemplo, la α -isometilionona y la metil cedril cetona.

[0153] Por ejemplo, como alcoholes aromáticos, pueden mencionarse los alcoholes terpénicos, como el anetol, el citronelol, el eugenol, el isoeugenol, el geraniol, el linalol, el alcohol feniletílico y el terpineol.

40 **[0154]** En una realización, el aceite se selecciona de entre el grupo que consiste en: aceites minerales, aceites sintéticos, aceites esenciales, aceites vegetales y sus mezclas.

[0155] En una realización, los aceites esenciales se seleccionan de entre el grupo que consiste en: aceite de anís; aceite de albahaca aceite de bergamota; aceite de almendras amargas; aceite de alcanfor; aceite de cítricos; 45 aceite de limón; aceite de eucalipto; aceite de geranio; aceite de pomelo; aceite de jengibre aceite de manzanilla; aceite de menta verde, aceite de alcaravea, aceite de lima; aceite de mandarina; aceite de clavo (flor), aceite de naranja; aceite de menta; aceite de rosa; aceite de romero; aceite de salvia; aceite de milenrama; aceite de anís estrellado; aceite de tomillo extracto de vainilla; aceite de bayas de enebro; aceite de gaulteria; aceite de hoja de canela; aceite de corteza de canela; aceite de lavandina y sus mezclas.

50

[0156] En una realización, los aceites vegetales se seleccionan de entre el grupo que consiste en: aceite de almendras, aceite de albaricoque, aceite de jojoba, aceite de argán, mantequilla de cizalla, aceite de semilla de uva, aceite de aguacate, aceite de macadamia, aceite de girasol y mezclas de los mismos.

55 **[0157]** En una realización, los aceites minerales se seleccionan de entre el grupo que consiste en isohexadecano, cera microcristalina, cerasina, poliisobuteno hidrogenado, isododecano, ozoquerita, parafina líquida, alcanos, parafina, vaselina y mezclas de los mismos.

60 **[0158]** En una realización, los aceites sintéticos se seleccionan de entre el grupo que consiste en siliconas y cera sintética.

[0159] En una realización, los agentes colorantes se seleccionan de entre el grupo que consiste en: licopeno, pimentón, antocianina, clorofila, cúrcuma, beta caratona, anato, pigmentos naturales y sintéticos y mezclas de los mismos.

65

[0160] Como se usa en la presente invención, el término «agente colorante» significa un agente que proporciona un color a la composición en la que se incorpora dicho agente.

[0161] En una realización, los compuestos o perfumes aromáticos de fragancia son mezclas naturales y/o 5 sintéticas de aceites esenciales y sustancias olorosas de origen sintético.

[0162] En una realización, la composición acuosa C2 como se definió anteriormente comprende entre el 0,5 % y el 30 %, preferentemente entre el 1 % y el 25 %, y más preferentemente entre el 1,2 % y el 22 % en peso de la composición C1 como se definió anteriormente, en función del peso total de dicha composición acuosa C2.

10

[0163] En una realización, la composición acuosa C2 comprende entre el 0,0 1% y el 40 %, preferentemente entre el 0,05 % y el 20 %, y más preferentemente entre el 1 % y el 5 % en peso de la fase grasa en función del peso total de dicha composición acuosa C2.

15 **[0164]** La composición acuosa C2 de la presente invención típicamente comprende agua en cantidades que varían de aproximadamente el 50 % al 99 %, preferentemente de aproximadamente el 60 % a aproximadamente el 98 %, y más preferentemente de aproximadamente el 70 % a aproximadamente el 97 % en peso en función del peso total de la composición.

20 **[0165]** En una realización, la composición C2 es una emulsión.

[0166] En una realización, la composición acuosa C2 es una composición cosmética.

[0167] En una realización, la composición acuosa C2 se selecciona de entre el grupo que consiste en: un 25 perfume, agua de colonia, un desodorante transparente, una loción humectante, un aerosol humectante, un agua micelar, una loción limpiadora, un gel de disolución limpiadora, una loción de limpieza de dos fases, un gel exfoliante de limpieza, un eliminador como un eliminador por aclarado o de acción prolongada, una loción para después del afeitado sin alcohol, un agua purificante con aceites esenciales, un sistema de fase D, un acondicionador capilar natural en aerosol, una disolución de toallitas húmedas, una loción natural para el cuerpo, un gel fijador del cabello, 30 una loción anticaspa, protector solar UV, una preparación para el baño, una preparación para el cuidado del cabello, una preparación para el maquillaje, productos para el cuidado de la piel, productos para el cuidado contra el sol, productos para el cuidado del cabello, productos de maquillaje y productos para el cuidado de la piel.

[0168] En una realización, la composición acuosa C2 también puede comprender cualquier aditivo usado 35 habitualmente en el campo correspondiente, por ejemplo, seleccionado de entre gomas, resinas, dispersantes, polímeros semicristalinos, antioxidantes, conservantes, neutralizantes, agentes antisépticos, agentes protectores UV, principios activos cosméticos, como vitaminas, agentes hidratantes, emolientes o agentes protectores de colágeno, y sus mezclas.

40 **[0169]** El ajuste de la naturaleza y de la cantidad de los aditivos presentes en la composición según la invención se encuentra dentro de las operaciones habituales del experto en la técnica, de modo que las propiedades cosméticas y las propiedades de estabilidad deseadas del último no se vean afectadas por esto.

[0170] En toda la descripción anterior, a menos que se mencione lo contrario, el término «comprendido entre x 45 e y» o «en el intervalo entre x e y» corresponde a un intervalo inclusivo, es decir, los valores x e y están incluidos en el intervalo.

EJEMPLOS:

50 Proveedores:

[0171]

55 Laurato de sacarosa: Ryoto
 Caprilil/capril
 glucósido: BASF
 Lauril glucósido: BASF
 Hexil glucósido: Fenchem
 Cocoil glucósido: NASF
 60 Poligliceril-4 caprato: Mosselman
 Poligliceril-6 laurato: Nikkol chemical
 Poligliceril-10 isoestearato: Nikkol chemical
 Lisina dilauramidoglutamida de sodio (29 %) y agua (71 %): Asahi Kasei Group
 Polímero cruzado de laurilglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio: Colonial Chemical Inc
 65 polímero cruzado de cocoglucósido de bis-hidroxiethylglicinato de sodio: Colonial Chemical Inc

Polímero cruzado de laurilglucósido de bis-hidroxietilglicinato de sodio: Colonial Chemical Inc Pentilenglicol: Cosphatec

Fragancia amaderada: Givaudan

Fragancia almizclada: Givaudan

5 Esencia de Pinus sibirica: Givaudan

Esencia de Eucalyptus globulus chine: Givaudan

Aldehído de ciclamen extra: Givaudan

Licopeno: Lycored

Pimentón dulce: Yunnan Rainbow Bio-tech

10

A. Preparación de las composiciones C1

Composiciones con laurato de sacarosa

15 [0172] Las composiciones se prepararon como se indica a continuación:

- Añadir el tensioactivo géminis en un vaso de precipitados de 250 ml a 50 °C; a continuación

- Añadir el tensioactivo APG y mezclar a 50 °C; a continuación

- Añadir los éster(es) de ácido(s) graso(s) de poliglicerol a la mezcla a 50 °C; a continuación

20 - Añadir los éster(es) de ácido graso de azúcares; y

- Mezclar a 50 °C hasta obtener una composición transparente.

Composiciones sin laurato de sacarosa

25 [0173] Las composiciones se prepararon como se indica a continuación:

- Añadir el tensioactivo géminis en un vaso de precipitados de 250 ml a temperatura ambiente; a continuación

- Añadir el tensioactivo APG y mezclar; a continuación

- Añadir los éster(es) de ácido(s) graso(s) de poliglicerol a la mezcla; a continuación

30 - Mezclar a temperatura ambiente hasta obtener una composición transparente.

[0174] Las composiciones A1 a A14 se prepararon y se describen en la tabla 1 siguiente:

Tabla 1a: Composiciones A1 a A14

Composiciones ^{a)}		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	
Ingredientes	Laurato de sacarosa	5 %	5 %	5 %	-	-	-	-	-	-	5 %	-	-	-	-	
	Caprili/capril glucósido (60 % por peso en agua)	55 %	55 %	60 %	64 %	62,5 %	60 %	60 %	65 %	60 %	65 %	60 %	60 %	64 %	62,5 %	
	Poligliceril-4 caprato	2,0 %	1,75 %	3,2 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	-	3,2 %	1,33 %	3,2 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	
	Poligliceril-6 laurato	28,0 %	23,25 %	21,8 %	28,0 %	27,5 %	28,0 %	32 %	21,8 %	18,67 %	21,8 %	28 %	28 %	28,0 %	27,5 %	
	Lisina dilauramidoglutamida de sodio (29 % por peso en agua)	5 %	10 %	10 %	1 %	3 %	5 %	3 %	10 %	20 %	-	-	-	-	-	
	Pentilenglicol	5 %	5 %	-	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	-	-	-	5 %	5 %	5 %	
	Polímero cruzado de laurilglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio (40 % por peso en agua)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 %	1,45 %	5 %	1 %	3 %
	Agua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,55 %	-	-	-
	Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

^{a)} los porcentajes son % por peso en relación con el peso total de dicha composición.

Tabla 1b: Composiciones A15 a A20

		X1 (invención)	X2	X3	X4 (invención)	X5	X6
APG	Caprilil/capril glucósido (60 % por peso en agua)	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %
Ésteres de ácido graso de poliglicerol	Poligliceril-4 caprato	25 %	25 %	25 %	-	-	-
	Poligliceril-6 laurato	-	-	-	25 %	25 %	25 %
géminis	Lisina dilauramidoglutamida de sodio (29 % por peso en agua)	5 %	-	-	5 %	-	-
	Polímero cruzado de cocoglucósido de bis-hidroxiethylglicinato de sodio (40 % por peso en agua)	-	5 %	-	-	5 %	-
	Polímero cruzado de laurilglucósido de bis-hidroxiethylglicinato de sodio (40 % por peso en agua)	-	-	5 %	-	-	5 %
	total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

5 B. Preparación de las composiciones acuosas

[0175] Las siguientes composiciones acuosas se prepararon mezclando una fase grasa con una composición seleccionada de A1 a A20 (solubilizante preparado en la sección A), a temperatura ambiente, hasta que se obtuvo una mezcla limpia y transparente. A continuación, el agua se añadió lentamente al principio, a continuación, en mayor cantidad para obtener las composiciones B. Los porcentajes son % en peso con respecto al peso total de las composiciones.

10

Composiciones	B 1.1	B 1.2	B 1.3	B 1.4	B 1.5	B 1.6	B 1.7	B 1.8
Solubilizante A1	5 %	12 %	22 %	4 %	3 %	15 %	9 %	14 %
Fase grasa	amadera da 0,5 %	amadera da 5 %	almizclada : 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

Composiciones	B 2.1	B 2.2	B 2.3	B 2.4	B 2.5	B 2.6	B 2.7	B 2.8
Solubilizante A2	2 %	13 %	23 %	5 %	3 %	15 %	12 %	16 %
fase grasa	amadera da 0,5 %	amadera da 5 %	almizclada a 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

ES 2 781 424 T3

Composiciones	B 3.1	B 3.2	B 3.3	B 3.4	B 3.5	B 3.6	B 3.7	B 3.8
Solubilizante A3	2 %	12 %	22%	4%	3 %	15 %	12 %	16 %
fase grasa	amaderada 0,5 %	amaderada 5%	almizclada 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

Composiciones	B 4.1	B 4.2	B 4.3	B 4.4	B 4.5	B 4.6	B 4.7	B 4.8
Solubilizante A4	6%	10%	24%	6%	4%	15 %	7%	8%
fase grasa	amaderada 0,5 %	amaderada 5%	almizclada 5 %	esencia de Pinus sibirica 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

Composiciones	B 5.1	B 5.2	B 5.3	B 5.4	B 5.5	B 5.6	B 5.7	B 5.8
Solubilizante A5	6 %	10 %	22 %	6 %	3 %	14 %	6 %	7 %
fase grasa	amaderada 0,5 %	amaderada 5%	almizclada 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

Composiciones	B 6.1	B 6.2	B 6.3	B 6.4	B 6.5	B 6.6	B 6.7	B 6.8
Solubilizante A6	2 %	12 %	22 %	4 %	3 %	15 %	5 %	5 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %	almizclada: 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

Composiciones	B 7.1	B 7.2	B 7.3	B 7.4	B 7.5	B 7.6	B 7.7	B 7.8
Solubilizante A7	6 %	10 %	21 %	4 %	3 %	15 %	5 %	5 %
fase grasa	amaderada 0,5 %	amaderada 5%	almizclada 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

ES 2 781 424 T3

Composiciones	B 8.1	B 8.2	B 8.3	B 8.4	B 8.5	B 8.6	B 8.7	B 8.8
Solubilizante A8	2 %	14 %	25 %	6 %	4 %	14 %	12 %	15 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5%	almizclada: 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

Composiciones	B 9.1	B 9.2	B 9.3	B 9.4	B 9.5	B 9.6	B 9.7	B 9.8
Solubilizante A9	5 %	19 %	26 %	8 %	4 %	16 %	15 %	17 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5%	almizclada: 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

Composiciones	B 10.1	B 10.2	B 10.3	B 10.4	B 10.5	B 10.6	B 10.7	B 10.8
Solubilizante A10	4 %	13 %	20 %	6 %	4 %	14 %	10 %	12 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5%	almizclada: 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

Composiciones	B 11.1	B 11.2	B 11.3	B 11.4	B 11.5	B 11.6	B 11.7	B 11.8
Solubilizante A11	2 %	10 %	16 %	4 %	2 %	10 %	5 %	9 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5%	almizclada: 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

Composiciones	B 12.1	B 12.2	B 12.3	B 12.4	B 12.5	B 12.6	B 12.7	B 12.8
Solubilizante A12	6 %	13 %	22 %	4 %	3 %	15 %	5 %	5 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5%	almizclada: 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

ES 2 781 424 T3

Composiciones	B 13.1	B 13.2	B 13.3	B 13.4	B 13.5	B 13.6	B 13.7	B 13.8
Solubilizante A13	6 %	13 %	22 %	4 %	3 %	15 %	5 %	9 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5%	almizclada: 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

Composiciones	B 14.1	B 14.2	B 14.3	B 14.4	B 14.5	B 14.6	B 14.7	B 14.8
Solubilizante A14	6 %	13 %	22 %	4 %	3 %	15 %	9 %	10 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5%	almizclada: 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

Composiciones	B 15.1	B 15.2	B 16.1	B 16.2	B 17.1	B 17.2	B 18.1	B 18.2
Solubilizante	A15	A15	A16	A16	A17	A17	A18	A18
	2 %	14 %	4 %	13 %	4 %	13 %	2 %	12 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5%	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5%	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5%	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5%
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %

5

Composiciones	B 19.1	B 19.2	B20.1	B20.2
Solubilizante	A19	A19	A20	A20
	6 %	12 %	5 %	12 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5%	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5%
agua	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %

C. Datos comparativos

[0176] Los solubilizantes A1 a A14 se compararon con cuatro tensioactivos comercializados para solubilizar una fase grasa en agua: Solubilizante 1, Solubilizante 2, Solubilizante 3 y Solubilizante 4.

Solubilizante 1: APG

Solubilizante 2: ésteres de ácidos grasos de poliglicerilo, lipoaminoácido y APG

Solubilizante 3: éster de azúcar

Solubilizante 4: Cremophor RH40

15

[0177] Las composiciones comparativas C3 a C26 siguientes se prepararon según el protocolo descrito en la

ES 2 781 424 T3

sección B anterior. Los porcentajes son % en peso en comparación con el peso total de la composición.

Composiciones	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18
Solubilizante: Solubilizante 1	10 %	26 %	26 %	20 %	10 %	20 %	21 %	26 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %	almizclada: 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen extra: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

Composiciones	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26
Solubilizante: Solubilizante 2	13 %	26 %	26 %	21 %	5 %	25 %	26 %	26 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %	almizclada: 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen extra: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

Composiciones	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
Solubilizante: Solubilizante 3	20 %	26 %	26 %	26 %	25 %	26 %	14 %	17 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %	almizclada: 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehido de ciclamen extra: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

Composiciones	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
Solubilizante:								
Solubilizante 4	3 %	17 %	20 %	3 %	3 %	3 %	5 %	10 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5%	almizclada: 5 %	esencia de Pinus sibirica: 1 %	esencia de Eucalyptus globulus chine: 1 %	aldehído de ciclamen extra: 1 %	licopeno: 0,01 %	pimentón dulce: 0,05 %
agua	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %	Hasta 100 %

[0178] Estos resultados muestran que los solubilizantes según la invención son eficientes para solubilizar una fase grasa en composiciones acuosas, y más particularmente son más eficientes que los solubilizantes 1, 2 y 3.

[0179] Por ejemplo, solo entre el 2 % y el 6 % en peso, en relación con el peso total de la composición, del solubilizante según la invención (uno de A1 a A14) es necesarios para solubilizar el 0,5 % de argán (ver tablas en la sección B, B1.1 a B14.1), mientras que el 20 % en peso del solubilizante 3 (C3), el 10 % en peso del solubilizante 1 (C11) o el 13 % en peso del solubilizante 2 (C19) son necesarios para solubilizar la misma cantidad de fase grasa.

[0180] Es ventajoso usar una cantidad menor de solubilizante que los solubilizantes convencionales para solubilizar una fase grasa. Además, los solubilizantes según la invención permiten ventajosamente solubilizar una mayor cantidad de fase grasa que los solubilizantes convencionales.

[0181] Solubilizante 4 es un solubilizante bien conocido que es eficiente pero es un tensioactivo etoxilado. De hecho, el solubilizante 4 es resultado de la síntesis petroquímica y conduce a la formación de formaldehído y 1,4-dioxano (subproductos) que son tóxicos.

[0182] Los solubilizantes según la invención son eficientes para solubilizar una fase grasa en composición acuosa y ventajosamente no son derivados petroquímicos.

20 D. Datos comparativos adicionales

D.1. Con composiciones que comprenden solo un ingrediente

[0183]

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14
Ésteres de sacarosa	Laurato de sacarosa	100 %												
	Caprilit/capril glucósido	-	60 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
APG	Lauril glucósido	-	100 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Hexil glucósido	-	-	100 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Coco glucósido	-	-	-	100 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Poligliceril-8 laurato	-	-	-	-	100 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Ésteres de poliglicerilo	Poligliceril-10 isosteato	-	-	-	-	-	100 %	-	-	-	-	-	-	-
	Poligliceril-4 ceprato	-	-	-	-	-	-	100 %	-	-	-	-	-	-
	Lisina dilauramidoglutamida de sodio	-	-	-	-	-	-	-	29 %	-	-	-	-	-
Géminis	Polimero cruzado de laurilglucósido de bis-hidroxitilglicinato de sodio	-	-	-	-	-	-	-	-	40 %	-	-	-	-
	Polimero cruzado de cocoglucósido de bis-hidroxitilglicinato de sodio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40 %	-	-	-
	Hidropropilfosfato de dideciliglicósido de sodio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40 %	-	-
	Polimero cruzado de cocoglucósido de hidropropilfosfato de sodio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100 %	-
	poli(hidropropilfosfato de dilaurilglucósido de sodio)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40 %
	agua	-	40 %	-	-	-	-	-	-	71 %	60 %	60 %	60 %	60 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

ES 2 781 424 T3

[0184] Las siguientes composiciones se prepararon mezclando una fase grasa con una composición seleccionada de entre M1 y M14 a temperatura ambiente. A continuación, se añadió agua lentamente al principio, a continuación, en mayor cantidad para obtener las composiciones N siguientes.

Composiciones	N1.1	N1.2	N2.1	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2
Solubilizante	MI	M1	M2	M3	M3	M4	M4
	2 %	12 %	12 %	2 %	12 %	2 %	12 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %
agua	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %
Resultados	emulsión /2 fases	emulsión /2 fases	2 fases	Turbia (no transparente)	emulsión	emulsión /2 fases	2 fases

5

Composiciones	N5.1	N5.2	N6.1	N6.2	N7.1	N7.2
Solubilizante	M5	M5	M6	M6	M7	M7
	2 %	12 %	2 %	12 %	2 %	12 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %
agua	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %
Resultado	Turbia (no transparente)	emulsión	emulsión	emulsión	emulsión	emulsión

Composiciones	N8.1	N8.2	N9.1	N9.2	N10.1	N10.2
Solubilizante	M8	M8	M9	M9	M10	M10
	2 %	12 %	2 %	12 %	2 %	12 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %
agua	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %
Resultado	Turbia (no transparente)	Turbia (no transparente)	Turbia /2 fases	emulsión /2 fases	Turbia /2 fases	emulsión

Composiciones	N11.1	N11.2	N12.1	N12.2	N13.1	N13.2
Solubilizante	M11	M11	M12	M12	M13	M13
	2 %	12 %	2 %	12 %	2 %	12 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %
agua	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %
Resultado	Turbia /2 fases	2 fases	2 fases	2 fases	Turbia (no transparente)	2 fases

Composiciones	N14.1	N14.2
Solubilizante	M14	M14
	2 %	12 %
fase grasa	amaderada: 0,5 %	amaderada: 5 %
agua	hasta 100 %	hasta 100 %
Resultado	Turbia /2 fases	emulsión /2 fases

5

[0185] Las composiciones M2 a M5 corresponden a composiciones que solo comprenden APG, mientras que las composiciones M6 a M8 corresponden a composiciones que solo comprenden éster de ácido(s) graso(s) de poliglicerol. Finalmente, las composiciones M9 a M14 corresponden a composiciones que solo comprenden un tensioactivo géminis.

10

[0186] Estos resultados muestran que las composiciones M1 a M14 no son eficientes para solubilizar una fase grasa. De hecho, solo se obtienen emulsiones (2 fases) o composiciones turbias (no transparentes).

D.2. Con composiciones que comprenden dos ingredientes

15

[0187] Las siguientes composiciones acuosas P1 a P21 se prepararon como se indica a continuación:

- Añadir el tensioactivo géminis en un vaso de precipitados de 250 ml a temperatura ambiente; a continuación
- Añadir el tensioactivo APG y mezclar; a continuación
- 20 - Añadir el (los) éster(es) de ácido(s) graso(s) de poliglicerol a la mezcla; a continuación
- Mezclar a temperatura ambiente hasta obtener una composición transparente.

Tabla a: composiciones sin APG

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
Esteres de ácido graso de poliglicerol	Poligliceril-4 caprato	70 %	50 %	30 %	40 %	70 %	50 %	40 %	70 %	50 %	30 %	40 %	60 %	60 %	80 %	20 %
	Poligliceril-8 laurato	10 %	30 %	50 %	20 %	10 %	30 %	20 %	10 %	30 %	50 %	20 %	-	-	-	-
Géminis	Lisina dilaureamidoglutamida de sodio (29 % por peso en agua)	20 %	20 %	20 %	40 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Polímero cruzado de cocoglucósido de bis-hidroxietilglicinato de sodio (40 % por peso en agua)	-	-	-	-	20 %	20 %	40 %	-	-	-	-	-	40 %	-	80 %
	Polímero cruzado de laurilglucósido de bis-hidroxietilglicinato de sodio (40 % por peso en agua)	-	-	-	-	-	-	-	20 %	20 %	20 %	40 %	40 %	-	20 %	-
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Tabla b: Composiciones sin éster de ácido graso de poliglicerol

		P17	P18
APG	Caprilil/capril glucósido (60 % por peso en agua)	60 %	60 %
	Hexil glucósido	-	-
	Coco glucósido	-	-
Ésteres de ácido graso de poliglicerol	Poligliceril-4 caprato	-	-
	Poligliceril-6 laurato	-	-
géminis	Lisina dilauramidoglutamida de sodio (29% por peso en agua)		
	Polímero cruzado de cocoglucósido de bis-hidroxietilglicinato de sodio (40 % por peso en agua)	-	40 %
	Polímero cruzado de laurilglucósido de bis-hidroxietilglicinato de sodio (40 % por peso en agua)	40 %	-
	total	100 %	100 %

Tabla c: composiciones sin géminis

		P19	P20	P21
APG	Caprilil/capril glucósido (60 % por peso en agua)	60 %	60 %	60 %
Ésteres de ácido graso de poliglicerol	Poligliceril-4 caprato	40 %	-	20 %
	Poligliceril-6 laurato	-	40 %	20 %
	total	100 %	100 %	100 %

5

[0188] Las siguientes composiciones se prepararon mezclando una fase grasa con una composición seleccionada de entre P1 y P21 a temperatura ambiente. A continuación, se añadió agua lentamente al principio, a continuación, en mayor cantidad para obtener las composiciones Q siguientes.

10

Composiciones	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Solubilizante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %
fase grasa	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %	amadera da: 5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %
agua	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %
Resultado	emulsión	emulsión	emulsión	emulsión	Turbia (no transpare nte)	emulsión	emulsión	emulsión

ES 2 781 424 T3

Composiciones	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16
Solubilizante	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %
fase grasa	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %
agua	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %
Resultado	emulsión	emulsión	emulsión	emulsión	emulsión	emulsión	Turbia (no transparente)	emulsión

Composiciones	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21
Solubilizante	P17	P18	P19	P20	P21
	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %
fase grasa	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %	amaderada: 5 %
agua	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %	hasta 100 %
Resultado	2 fases	2 fases	Turbia (no transparente)	Turbia (no transparente)	Turbia (no transparente)

5

[0189] Las composiciones P1 a P16 corresponden a composiciones que comprenden un éster de ácido graso géminis y poliglicerol, mientras que las composiciones P17 a P18 corresponden a composiciones que comprenden un tensioactivo géminis y un APG. Finalmente, las composiciones P19 a P21 corresponden a composiciones que comprenden un APG y un éster de ácido graso de poliglicerol.

10

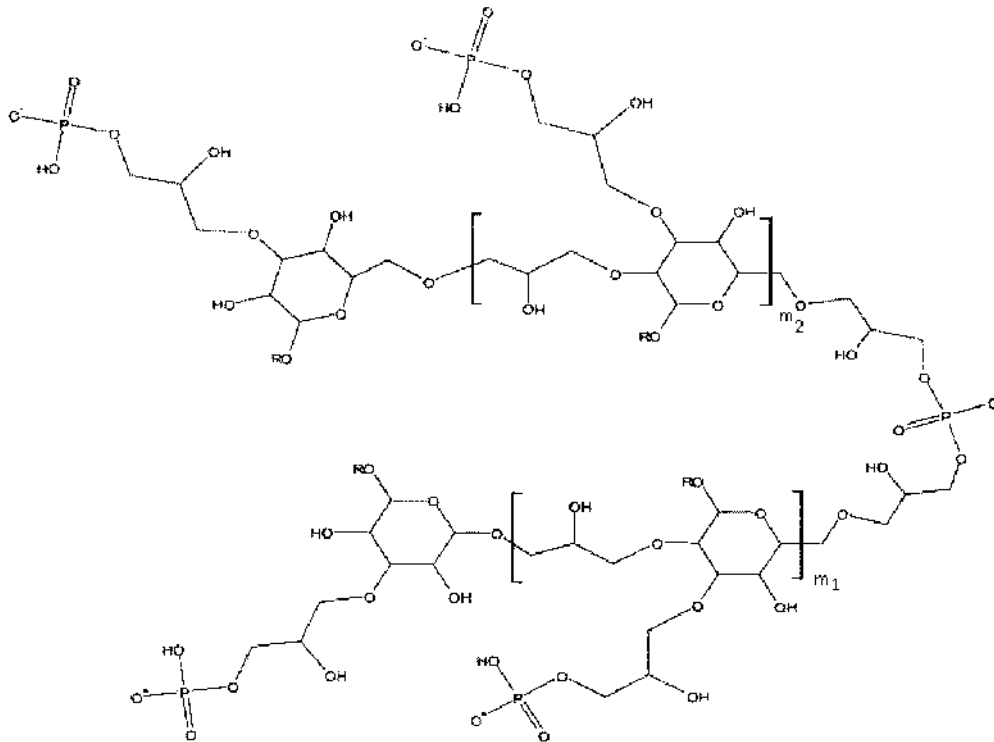
[0190] Estos resultados muestran que las composiciones P1 a P21 no son eficientes para solubilizar una fase grasa. De hecho, solo se obtienen emulsiones (2 fases) o composiciones turbias (no transparentes).

REIVINDICACIONES

1. Composición que comprende:

- 5 a) al menos un tensioactivo géminis;
 b) al menos un alquilpoliglucósido; y
 c) al menos un éster de ácido(s) graso(s) de poliglicerol, donde el ácido graso comprende entre 4 y 36 átomos de carbono,

10 donde dicha composición comprende entre 0,1 % y 20 % en peso de tensioactivo(s) géminis en función del peso total de la composición, y
 donde dicho tensioactivo géminis presenta la fórmula (A) siguiente:



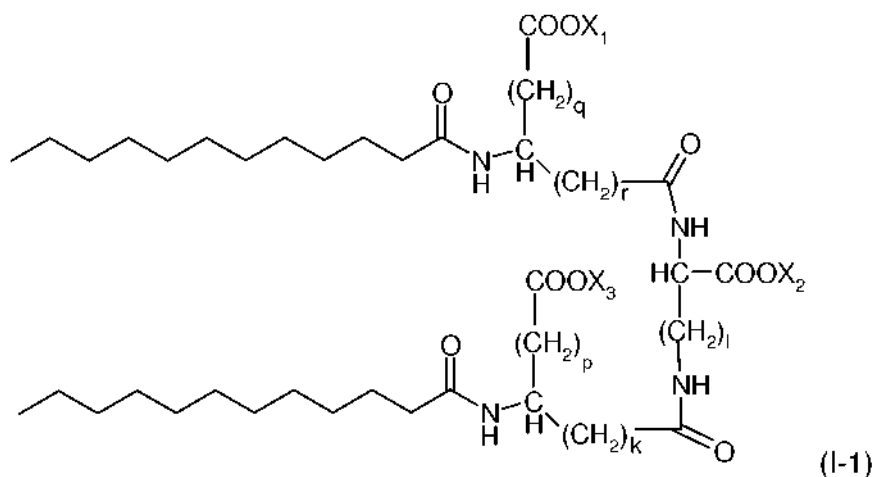
(A)

15

donde:

- R representa un grupo alquilo lineal o ramificado que comprende entre 1 y 26 átomos de carbono,
- Z es H⁺ o Na⁺,
- 20 - m₁ y m₂ son, independientemente uno del otro, un número entero comprendido entre 1 y 20, e
- y es un número entero donde y = m₁ + m₂ + 3;

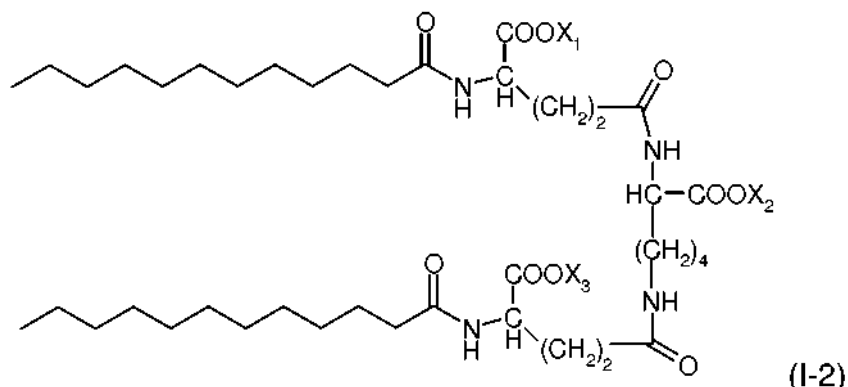
o donde el tensioactivo géminis presenta la siguiente fórmula (I-1):



o sus diastereoisómeros,

- 5
- X₁ es H o M, donde M es un metal alcalino o un metal alcalinotérreo,
 - X₂ es H o M, donde M es como se definió anteriormente,
 - X₃ es H o M, donde M es como se definió anteriormente, y
 - r, q, l, p y k son números enteros comprendidos entre 0 y 10.

10 2. Composición según la reivindicación 1, donde el tensioactivo géminis presenta la fórmula (I-2) siguiente:



o sus diastereoisómeros, donde X₁, X₂ y X₃ son como se definen en la reivindicación 1.

15

3. Composición según la reivindicación 2, donde el tensioactivo géminis es lisina dilauramidoglutamida de sodio.

4. Composición según la reivindicación 1, donde el agente tensioactivo géminis se selecciona de entre el grupo constituido por: polímero cruzado de decilglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio, polímero cruzado de laurilglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio, hidroxipropilfosfato sódico, polímero cruzado de cocoglucósido, didecilglucósido sódico hidroxipropilfosfato, poli(hidroxipropilfosfato de dilaurilglucósido de sodio), poli(hidroxipropilfosfato de decilglucósido de sodio), poli(hidroxipropilfosfato de laurilglucósido de sodio), poli(hidroxipropilfosfato de cocoilglucósido de sodio) y sus mezclas.

25

5. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde el alquilpoliglucósido presenta la fórmula (IV) siguiente:



30

donde:

- R_a representa un grupo alquilo lineal o ramificado que comprende de 2 a 22 átomos de carbono;
- G representa un resto de azúcar que comprende 5 o 6 átomos de carbono; y
- X es un número entero entre 1 y 15,

35

6. Composición según la reivindicación 5, donde el alquilpoliglucósido se selecciona de entre el grupo que consiste en: cocoglucósido, decil glucósido, lauril glucósido, caprilil/capril glucósido, araquidil glucósido, butil glucósido, caprilil glucósido, cetearil glucósido, coco glucósido, etil glucósido, hexadecil D-glucósido, isostearil glucósido, lauril glucósido, miristil glucósido, octadecil D-glucósido, octildodecil glucósido, undecil glucósido y sus mezclas.

5 7. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde el éster de ácido(s) graso(s) de poliglicerol se selecciona de entre el grupo que consiste en: poligliceril-4 caprilato/caprato, poligliceril-5 caprilato/caprato, poligliceril-6 caprilato/caprato, poligliceril-7 caprilato/caprato, poligliceril-8 caprilato/caprato, poligliceril-9 caprilato/caprato, poligliceril-10 caprilato/caprato, poligliceril-3 caprato, poligliceril-4 caprato, poligliceril-5 caprato, poligliceril-6 caprato, poligliceril-7 caprato, poligliceril-8 caprato, poligliceril-9 caprato, poligliceril-10 caprato, poligliceril-10 decastearato, poligliceril-3 diisosteato, poligliceril-10 diisosteato, poligliceril-4 laurato, poligliceril-5 laurato, poligliceril-6 laurato, poligliceril-7 laurato, poligliceril-8 laurato, poligliceril-9 laurato, poligliceril-10 laurato, poligliceril-3 cocoato, poligliceril-4 cocoato, poligliceril-6 cocoato, poligliceril-7 cocoato, poligliceril-8 cocoato, poligliceril-9 cocoato, poligliceril-10 cocoato, poligliceril-11 cocoato, poligliceril-12 cocoato,

15 poligliceril-6 miristato, poligliceril-7 miristato, poligliceril-8 miristato, poligliceril-9 miristato, poligliceril-10 miristato, poligliceril-11 miristato, poligliceril-12 miristato, poligliceril-10 oleato, poligliceril-11 oleato, poligliceril-12 oleato, poligliceril-3 palmitato, poligliceril-10 palmitato, poligliceril-3 polirricinoleato, poligliceril-6 polirricinoleato, poligliceril-10 polirricinoleato, poligliceril-3 estearato, poligliceril-10 estearato, poligliceril-11 estearato, poligliceril-12 estearato, poligliceril-10 isoestearato y mezclas de los mismos.

8. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende además al menos un éster de ácido(s) graso(s) de azúcares.

25 9. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende:

- a) entre el 0,5 % y el 10 % en peso de tensioactivo(s) géminis,
 b) entre el 25% y el 50% en peso de alquilpoliglucósido(s),
 c) entre el 2% y el 50% en peso de éster(es) de ácido(s) graso(s) de poliglicerol;
 30 d) entre el 0 % y el 8 % en peso de éster(es) de ácido(s) graso(s) de azúcares; y
 e) entre el 0 % y el 10 % en peso de pentilenglicol,

en función del peso total de la composición.

35 10. Una composición acuosa que comprende:

- una fase acuosa;
- una composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9; y
- una fase grasa.

40 11. La composición acuosa según la reivindicación 10, donde la fase grasa comprende al menos un compuesto seleccionado del grupo que consiste en: agentes colorantes, sustancias olorosas de origen sintético, compuestos aromáticos de fragancias, ácidos grasos, ésteres de ácidos grasos, alcoholes grasos, vitaminas, extractos naturales, aceites, perfumes, filtros UV y sus mezclas.

45 12. La composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones 10 u 11, siendo esta un perfume, agua de colonia, un desodorante transparente, una loción humectante, un aerosol humectante, un agua micelar, una loción limpiadora, un gel de disolución limpiadora, una loción de limpieza de dos fases, un gel exfoliante de limpieza, un eliminador como un eliminador por aclarado o de acción prolongada, una loción para después del afeitado sin alcohol,
 50 un agua purificante con aceites esenciales, un sistema de fase D, un acondicionador capilar natural en aerosol, una disolución de toallitas húmedas, una loción natural para el cuerpo, un gel fijador del cabello, una loción anticasma, protector solar UV, una preparación para el baño, una preparación para el cuidado del cabello, una preparación para el maquillaje, un producto para el cuidado de la piel, un producto para el cuidado contra el sol, un producto para el cuidado del cabello, un producto de maquillaje o un producto para el cuidado de la piel.