

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 464 272**

51 Int. Cl.:

C11D 1/83 (2006.01)

C11D 1/94 (2006.01)

A61K 8/86 (2006.01)

A61Q 19/10 (2006.01)

C11D 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.05.2006 E 06770575 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.05.2014 EP 1882029**

54 Título: **Composiciones tensioactivas estructuradas**

30 Prioridad:

20.05.2005 US 682965 P

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

02.06.2014

73 Titular/es:

**SOLVAY USA INC. (100.0%)
8 Cedar Brook Drive
Cranbury, NJ 08512, US**

72 Inventor/es:

**FRANTZ, SEREN y
WARBURTON, STEWART ALEXANDER**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 464 272 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composiciones tensioactivas estructuradas

Campo de la invención

La presente invención se refiere a composiciones de tensioactivo, más particularmente, a sistemas de agentes tensioactivos estructurados.

Antecedentes de la invención

Las composiciones de agentes tensioactivos estructurados son composiciones bombeables que exhiben una viscosidad reducible por cizalladura y que tienen la capacidad de suspender físicamente ingredientes solubles en agua o parcialmente insolubles en agua. En muchos casos, el tensioactivo está presente en tales composiciones de agentes tensioactivos estructurados en forma de esferulitas empaquetadas, es decir, pequeñas gotas lamelares, formadas a partir de una solución acuosa del tensioactivo.

Las composiciones tensioactivas estructuradas son útiles en aplicaciones para el cuidado personal, tales como champús, geles de ducha, jabones de tocador, lociones, cremas, acondicionadores, productos para el afeitado, limpiadores faciales, champús neutralizantes y tratamientos para la piel; en aplicaciones domésticas tales como detergentes líquidos, detergentes para la ropa, limpiadores para superficies duras, líquidos lavavajillas, limpiadores sanitarios; y en otras aplicaciones, por ejemplo en campos petrolíferos y aplicaciones agroquímicas.

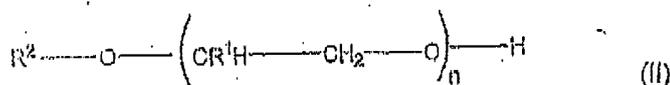
En algunas composiciones para el cuidado personal, tales como, por ejemplo, champús para niños, en las que es importante que la composición no irrite los ojos. En otras aplicaciones, tales como lavados faciales y composiciones para pieles sensibles, es importante que la composición no irrite la piel. Los tensioactivos no iónicos etoxilados, típicamente uno o más alcoholes etoxilados o ésteres de sorbitán etoxilados, se utilizan normalmente en dichas composiciones debido a que tales tensioactivos no iónicos etoxilados son suaves para los ojos y la piel. Sin embargo, los alcoholes etoxilados y ésteres de sorbitán etoxilados tienden a ser incompatibles con los sistemas de agentes tensioactivos estructurados en que tales compuestos tienden a destruir la estructura de tales sistemas.

Sería necesaria una composición tensioactiva estructurada que proporcione las propiedades típicas de los agentes tensioactivos estructurados, es decir viscosidad reducible por cizalladura y capacidad para suspender componentes insolubles o parcialmente solubles en agua y que sean suaves para la piel y / o los ojos.

En el documento WO 91/05844 se describen composiciones detergentes líquidas que comprenden una dispersión de pequeñas gotas lamelares de detergente en una fase continua acuosa.

Sumario de la invención

En un primer aspecto, la presente invención está dirigida a una composición tensioactiva estructurada acuosa, que comprende agua, uno o más tensioactivos aniónicos seleccionados de tridecilsulfato sódico, tridecethsulfato sódico, tridecilsulfato amónico, tridecethsulfato amónico y tridecethcarboxilato sódico y al menos un agente tensioactivo no iónico alcoxilado de acuerdo con la fórmula (II):



donde

R^1 es Me,
 R^2 es alquilo C_{12-20} , y

n es un número entero de aproximadamente 4 a aproximadamente 30; exhibiendo dicha composición viscosidad reducible por cizalladura y es capaz de suspender componentes insolubles o parcialmente solubles en agua.

En un segundo aspecto, la presente invención está dirigida a una composición para el cuidado personal que comprende la composición tensioactiva estructurada acuosa de acuerdo con la invención.

La composición para el cuidado personal de la presente invención exhibe propiedades tensioactivas estructuradas, es decir, la viscosidad reducible por cizalladura y la capacidad de suspender componentes insolubles o parcialmente solubles en agua es suave para los ojos y / o la piel.

Descripción detallada de la invención y realizaciones preferidas

Tal como se usa en el presente documento en referencia a la viscosidad, la terminología "reductora de la cizalladura" significa que dicha viscosidad disminuye con un aumento en la velocidad de cizallamiento. La reducción por cizalladura se puede caracterizar como un comportamiento "no newtoniano", en cuanto a que se diferencia de un fluido newtoniano clásico, por ejemplo, del agua, en que la viscosidad no es dependiente de la velocidad de cizallamiento.

Tal como se utiliza en el presente documento en relación con un componente de una composición acuosa, la terminología "componentes insolubles o parcialmente solubles en agua" significa que el componente está presente en la composición acuosa en una concentración superior al límite de solubilidad del componente, de modo que, en caso de un componente insoluble en agua, éste permanece sustancialmente no disuelto en la composición acuosa y, en caso de un componente parcialmente soluble en agua, al menos una parte de dicho componente permanece sin disolver en la composición acuosa.

Tal como se utiliza en el presente documento, la caracterización de una composición acuosa como "capaz de mantener en suspensión" o "que puede mantener en suspensión" componentes insolubles o parcialmente insolubles en agua significa que la composición impide sustancialmente que dichos componentes floten en la composición o que se hundan en la composición, de modo que éstos parecen flotar neutralmente en dicha composición y permanecen suspendidos al menos sustancialmente en dicha composición bajo las condiciones previstas de procesamiento, almacenamiento y uso de dicha composición acuosa.

En una forma de realización, la composición tensioactiva estructurada comprende al menos una fase lamelar, comprendiendo dicha fase lamelar agua, al menos una porción del tensioactivo aniónico y al menos una porción del tensioactivo no iónico alcoxilado.

Tal como se utiliza en el presente documento, la terminología "fase lamelar" se refiere a una fase que comprende una pluralidad de bicapas de un agente tensioactivo dispuestas en paralelo y separadas por un medio líquido. La fase lamelar se puede detectar, por ejemplo, mediante medición por rayos X de ángulo pequeño o por señales de birrefringencia bajo el microscopio de polarización cruzada. Las fases lamelares incluyen fases esferulíticas y la forma típica de la fase G del cristal líquido, así como mezclas de los mismos. Las "fases G", que a veces también se denominan en la literatura fases L_{α} , son típicamente productos anisotrópicos bombeables, no newtonianos, de aspecto turbio y que exhiben un aspecto "borroso" característico al fluir. Las fases lamelares pueden existir en varias formas diferentes, incluyendo dominios de láminas paralelas que constituyen el grueso de las fases G típicas descritas anteriormente y esferulitas formadas a partir de una serie de envolturas esferoidales concéntricas, cada una de las cuales es una bicapa de agente tensioactivo. En esta descripción, la expresión "fase G" se reservará para composiciones que sean, al menos en parte, del primer tipo. Las esferulitas tienen normalmente un diámetro entre 0, 1 y 50 micrómetros y, por consiguiente, se diferencian fundamentalmente de las micelas. A diferencia de las soluciones micelares, las composiciones esferulíticas son normalmente anisotrópicas y no newtonianas. Cuando están empaquetadas de forma compacta, las esferulitas tienen buenas propiedades para la suspensión de sólidos y permiten incorporar sólidos, líquidos y/o gases insolubles en agua o parcialmente solubles en agua como fases independientes, discontinuas, suspendidas en una matriz continua de la composición tensioactiva.

Tal como se usa en el presente documento, el término "alquilo" significa una cadena lineal saturada, cadena ramificada o radical de hidrocarburo cíclico, tal como, por ejemplo, metilo, etilo, n-propilo, iso-propilo, n-butilo, sec-butilo, t-ramificado butilo, pentilo, n-hexilo, ciclohexilo.

Como se usa en el presente documento, el término "alqueno" significa una cadena lineal insaturada, cadena ramificada, o radical de hidrocarburo cíclico que tiene por lo menos un doble enlace carbono-carbono por radical, tales como, por ejemplo, propenilo, butenilo.

Como se usa en el presente documento, el término "alquino" significa una cadena lineal insaturada, cadena ramificada o radical de hidrocarburo cíclico, que tiene, al menos, un triple enlace carbono-carbono por radical, tales como, por ejemplo, propinilo, butinilo.

Como se usa en el presente documento, el término "alcoxilo" significa un radical éter de cadena lineal saturada o insaturada o de cadena ramificada, tales como, por ejemplo, etoxi, propoxi, isopropoxi, butoxi, el término "alcoxilado" o "alcoxilato" en referencia a un resto orgánico significa que el resto está sustituido con uno o más grupos alcoxi, típicamente con un grupo poliéter, tales como, por ejemplo, un grupo poli (etoxi), poli (propoxi) o poli (etoxipropoxi), el término "propoxilato" en referencia a un resto orgánico significa que el resto está sustituido con al menos una unidad de propoxilo, y el término "butoxilado" en referencia a un resto orgánico significa que el resto está sustituido con al menos una unidad de butoxilo. Como se usa en el presente documento, la notación "(n)", donde n es un número entero, en referencia al grupo polialcoxi de un resto alcoxilado indica el número de unidades alcoxi en el grupo polialcoxi. Por ejemplo, "alcohol decílico propoxilado (5)" significa alcohol decílico alcoxilado con 5 moles de unidades propoxilo por mol de alcohol decílico y alcohol dodecílico butoxilado (3) significa alcohol dodecílico alcoxilado con 3 moles de unidades butoxilo por mol de alcohol decílico.

Tal como se utiliza en el presente documento, la terminología "(C_n-C_m)" en referencia a un grupo orgánico, donde n y m son cada uno números enteros, indica que el grupo puede contener de n átomos de carbono a m átomos de carbono por grupo.

5 Como se usa en el presente documento, el término "alcoholes" se refiere a alcoholes grasos saturados o insaturados, normalmente alcoholes (C₃-C₂₄), tales como, por ejemplo, alcohol hexílico, alcohol oílico, alcohol decílico, alcohol undecílico, alcohol dodecílico, alcohol tridecílico, alcohol pentadecílico, alcohol hexadecílico, alcohol heptadecílico, alcohol octadecílico, alcohol nonadecílico, alcohol eicosílico, alcohol ducosílico, alcohol titcosílico, así como mezclas de los mismos.

10 En una forma de realización, la composición de la presente invención comprende, en base a 100 partes en peso de la composición, de aproximadamente 10 a aproximadamente 80 partes en peso, más típicamente de aproximadamente 20 a aproximadamente 70 partes en peso, incluso más típicamente de aproximadamente 30 a aproximadamente 60 partes en peso, todavía más típicamente de aproximadamente 25 sobre 55 partes en peso, y más típicamente de aproximadamente 35 a aproximadamente 50 partes en peso, de agua.

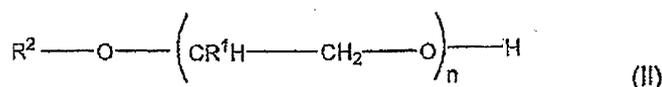
15 En una forma de realización, la composición tensioactiva estructurada de la presente invención comprende de aproximadamente 3 a aproximadamente 40 partes en peso, más típicamente de aproximadamente 5 a aproximadamente 30 partes en peso, y todavía más típicamente de aproximadamente 8 a aproximadamente 20 partes en peso, de los uno o más tensioactivos aniónicos.

El tensioactivo aniónico se selecciona de tensioactivos tamificados de tridecethsulfato sódico, tridecilsulfato sódico, tridecilsulfato amónico, , tridecilsulfato amónico y tridecethcarboxilato sódico.

25 En una forma de realización, la composición de la presente invención comprende, en base a las partes en peso de detención de la composición, de aproximadamente 10 a aproximadamente 80 partes en peso, más típica de aproximadamente 20 a aproximadamente 70 partes en peso, incluso más típicamente de aproximadamente 30 a aproximadamente 60 partes en peso, todavía más típicamente de aproximadamente 25 sobre 55 partes en peso, y más típicamente de aproximadamente 35 a aproximadamente 50 partes en peso, de agua.

30 En una forma de realización, la composición tensioactiva estructurada de la presente invención comprende de aproximadamente 3 a aproximadamente 40 partes en peso, más típicamente de aproximadamente 5 a aproximadamente 30 partes en peso, y todavía más típicamente de aproximadamente 8 a aproximadamente 20 partes en peso, de los uno o más tensioactivos aniónicos .

35 El tensioactivo no iónico alcoxilado es de fórmula (II):



40 donde R¹ es metilo, R² es alquilo (C₁₂-C₂₀) y n es de aproximadamente 4 a aproximadamente 30,

45 En una forma de realización, la composición tensioactiva estructurada de la presente invención comprende de más de 0 hasta aproximadamente 20 partes en peso, más típicamente de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 10 partes en peso, y todavía más típicamente de aproximadamente 0,8 a aproximadamente 5 partes en peso, de tensioactivo alcoxilado no iónico.

50 En una forma de realización, la composición tensioactiva estructurada comprende de más de 0 hasta aproximadamente 40 partes en peso, más típicamente de aproximadamente 5 a aproximadamente 30 partes en peso, y todavía más típicamente de aproximadamente 8 a aproximadamente 20 partes en peso, el tensioactivo no iónico alcoxilado por 100 partes en peso de tensioactivo aniónico

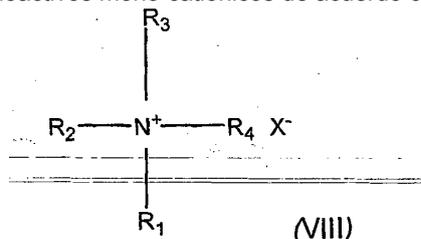
55 Cuando está presente en una cantidad suficiente en relación con la cantidad de agua y los componentes tensioactivos aniónicos de la composición de la presente invención, el tensioactivo alcoxilado no iónico actúa como un estructurante, es decir, como un compuesto que, en combinación con el agua y el tensioactivo aniónico, forma un fluido reductor de la cizalladura que es capaz de suspender componentes insolubles o parcialmente solubles en agua. En una forma de realización, el tensioactivo no iónico alcoxilado está presente en una cantidad relativa a las cantidades de agua y los agentes tensioactivos aniónicos que es al menos eficaz para, en combinación con dicha agua y tensioactivo aniónico, formar un fluido reductor de la cizalladura que es capaz de suspender componentes solubles parcialmente insolubles en agua.

60 La composición tensioactiva estructurada de la presente invención y la mezcla de tensioactivos de la presente invención pueden comprender opcionalmente de forma adicional, además del tensioactivo aniónico y componentes tensioactivos no iónicos alcoxilados de la composición de la presente invención, uno o más tensioactivos catiónicos, uno o más tensioactivos no iónicos, uno o más electrolitos, uno o más tensioactivos anfóteros, uno o más

tensioactivos zwitteriónicos, o una mezcla de los mismos. En los casos en que cualquiera de tales componentes opcionales funciona como un estructurante, cada uno de tales componentes pueden estar presentes independientemente en una cantidad en exceso de la cantidad mínima efectiva para actuar como un estructurante.

5 En una forma de realización, la mezcla de tensioactivos de la presente invención comprende, basado en 100 partes en peso de la mezcla, de 3 partes en peso a 40 partes en peso más típicamente de 5 partes en peso a 30 partes en peso, de uno o más tensioactivos aniónicos, y de más de 0 partes en peso a 40 partes en peso, más típicamente de 0.5 partes en peso a 10 partes en peso, de al menos un tensioactivo no iónico alcoxilado.

10 Se conocen tensioactivos catiónicos. Cualquier tensioactivo catiónico que sea aceptable para su uso en la aplicación final prevista es adecuado como componente tensioactivo catiónico de la composición de la presente invención, incluyendo, por ejemplo, agentes tensioactivos mono-catiónicos de acuerdo con la fórmula (VIII) siguiente:



15 donde:

R₁, R₂, R₃ y R₄, son independientemente hidrógeno, un grupo orgánico, siempre que al menos uno de R₁, R₂, R₃ y R₄ no sea hidrógeno.
X es un anión.

20 Cuando de uno a tres de los grupos R son hidrógeno, el compuesto se puede denominar sal amínica. Algunos ejemplos de aminas catiónicas incluyen oleil/estearil amina polietoxilada (2), amina de sebo etoxilada, cocoalquilamina, oleilamina y alquilamina de sebo.

25 En el caso de los compuestos de amonio cuaternario (designados en general cuaternarios) R₁, R₂, R₃ y R₄ pueden ser grupos orgánicos iguales o diferentes, pero no pueden ser hidrógeno. En una realización, R₁, R₂, R₃ y R₄ son cada uno alquilo (C₈-C₂₄) ramificados o lineales, que pueden comprender funcionalidades adicionales tales como, por ejemplo, ácidos grasos o sus derivados, incluyendo ésteres de ácidos grasos y ácidos grasos con grupos alcoxilados, grupos alquilamido, anillos aromáticos, anillos heterocíclicos, grupos fosfato, grupos epoxi y grupos hidroxilo. El átomo de nitrógeno también puede formar parte de un sistema de anillo heterocíclico o aromático, por ejemplo etosulfato de cetehilmorfolinio o cloruro de esteapirio.

Los aniones adecuados incluyen, por ejemplo, cloruro, bromuro, metosulfato, etosulfato, lactato, sacarinato, acetato o fosfato.

35 Ejemplos de compuestos de amonio cuaternario del tipo derivado de monoalquilamina incluyen: bromuro de cetiltrimetil-amonio (también conocido como CETAB o bromuro de cetrimonio), cloruro de cetil-trimetil-amonio (también conocido como cloruro de cetrimonio), bromuro de miristil-trimetil-amonio (también conocido como bromuro de mirtrimonio o Quaternium-13), cloruro de estearil- dimetil-bencil-amonio (también conocido como cloruro de estearalconio), cloruro de oleil-dimetil-bencil-amonio (también conocido como cloruro de olealconio), metosulfato de lauril/miristil-trimetil-amonio (también conocido como metosulfato de cocotrimonio), dihidrogenofosfato de cetildimetil- (2) -hidroxietil amonio (también conocido como fosfato de hidroxietil-cetil-dimonio), cloruro de basuamidopropilconio, cloruro de cocotrimonio, cloruro de diestearildimonio, cloruro de amidopropalconio de germen de trigo, metosulfato de estearil-octildimonio, cloruro de isoestearamidopropalconio, cloruro de dihidroxipropil-PEG-5
45 linoleaminio, cloruro de PEG-2-estearmonio, Quaternium 18, Quaternium 80, Quaternium 82, Quaternium 84, cloruro de beheniltrimonio, cloruro de dicetildimonio, metosulfato de beheniltrimonio, cloruro de sebo-trominio y etosulfato de behenilamidopropil-etil-dimonio.

Los compuestos de amonio cuaternario del tipo derivado de dialquilamina incluyen: cloruro de diestearildimonio, cloruro de dicetildimonio, metosulfato de esteariloctildimonio, metosulfato de palmoiletilhidroxietilmonio dihidrogenado, metosulfato de dipalmitoiletil-hidroxietilmonio, metosulfato de dioleiletil-hidroxietilmonio, cloruro de hidroxipropil-bis-estearildimonio y mezclas de los mismos.

Los compuestos de amonio cuaternario del tipo derivado de imidazolina incluyen, por ejemplo, cloruro de isoestearilbencilimidonio, cloruro de cocoil-bencil-hidroxietil-imidazolinio, cocoil-hidroxietilimidazolinio PG-cloruro fosfato, Quaternium 32 y cloruro de estearil-hidroxietilimidonio, así como mezclas de los mismos.

Los electrolitos adecuados como componentes estructurantes de la composición de la presente invención incluyen sales aniónicas multivalentes, tales como pirofosfato de potasio, tripolifosfato de potasio y citrato de sodio o de potasio, sales catiónicas multivalentes, incluyendo sales de metales alcalinotérreos, tales como cloruro de calcio y bromuro de calcio, así como haluros de zinc, cloruro de bario y nitrato de calcio, sales de cationes monovalentes con aniones monovalentes, incluyendo haluros de metales alcalinos o de amonio, tales como cloruro de potasio, cloruro de sodio, yoduro de potasio, bromuro de sodio y bromuro de amonio, nitratos de metales alcalinos o de amonio, y polielectrolitos, como poliacrilatos, polimaleatos o policarboxilatos no protegidos, sulfonatos de lignina o copolímeros de naftaleno-sulfonato-formaldehído. Los electrolitos se pueden añadir como un componente separado del agente tensioactivo estructurado o se pueden añadir como parte de otro componente de la composición, por ejemplo, tensioactivos anfóteros, tales como lauroanfoacetato de sodio, típicamente contienen un electrolito, tal como cloruro de sodio.

En una forma de realización, la composición comprende, basado en 100 partes en peso de la composición, de aproximadamente 0,1 partes en peso a aproximadamente 15 partes en peso, más típicamente de aproximadamente 1 partes en peso a aproximadamente 6 partes en peso de un electrolito.

Típicamente, cuanto mayor es la cantidad de agente tensioactivo aniónico presente en relación con su solubilidad, menor es la cantidad de estructurante necesaria para formar una estructura capaz de soportar materiales sólidos y/o provocar la floculación del agente tensioactivo estructurado. El estructurante se incorpora en una cantidad suficiente para promover la composición tensioactiva estructurada y se puede añadir por separado o se puede incluir en una de las materias primas añadidas a la composición.

En una forma de realización, la composición tensioactiva estructurada de la presente invención comprende, basado en 100 partes en peso de la composición de tensioactivo estructurada, hasta aproximadamente 40 partes en peso, más típicamente de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 25 partes en peso y todavía más típicamente de aproximadamente 1 a aproximadamente 10 partes en peso de uno o más estructurante.

Los agentes tensioactivos no iónicos son conocidos. Cualquier agente tensioactivo no iónico que sea aceptable para su uso en la aplicación final prevista es adecuado como componente estructurante no iónico opcional de la composición de la presente invención, incluyendo compuestos producidos por la condensación de grupos de óxido de alquileo con un compuesto hidrófobo orgánico que puede ser alquilo de naturaleza alifática o aromática. Ejemplos de tensioactivos no iónicos útiles incluyen el polietileno, polipropileno, y condensados de óxido de polibutileno de alquilfenoles, tensioactivos de amidas de ácidos grasos, tensioactivos de amidas de ácidos grasos polihidroxilados, tensioactivos de óxido de amina, tensioactivos de etoxilato de alquilo, tensioactivos de amida de alcanoilglucosa y alquilpoliglicósidos. Ejemplos específicos de tensioactivos no iónicos adecuados incluyen alcanolamidas tales como cocamida DEA, cocamida MEA, cocamida MIPA, lauramida DEA, MEA y lauramida, óxidos de alquilamina, tales como óxido de lauramina, óxido de cocamina, óxido de cocamidopropilamina y óxido de lauramidopropilamina, laurato de sorbitán, diestearato de sorbitán, ácidos grasos o ésteres de ácidos grasos tales como ácido láurico y ácido isoesteárico, alcoholes grasos o alcoholes grasos etoxilados tales como alcohol laurílico, laureth-4, laureth-7, laureth-9, laureth-40, alcohol trideceth, pareth-9 C11-15, Pareth-3 C12-13 y Pareth-11 C14-15, alquilpoliglicósidos tales como decilglucósido; laurilglucósido y glucósido de coco.

Se conocen tensioactivos zwitteriónicos. Cualquier agente tensioactivo zwitteriónico que sea aceptable para su uso en la aplicación final prevista es adecuado como componente tensioactivo zwitteriónico opcional en la composición de la presente invención, incluyendo, por ejemplo, aquellos que se pueden describir en general como derivados de compuestos de amonio, fosfonio y sulfonio cuaternarios alifáticos donde los grupos alifáticos pueden ser lineales o ramificados y donde uno de los sustituyentes alifáticos contiene de aproximadamente 8 a aproximadamente 18 átomos de carbono y otro contiene un grupo solubilizador en agua aniónico tal como carboxilo, sulfonato, sulfato, fosfato o fosfonato. Ejemplos específicos de agentes tensioactivos zwitteriónicos adecuados incluyen alquilbetainas tales como cocodimetil-carboximetil-betaína, lauril-dimetil-carboximetil-betaína, lauril-dimetil-alfa-carboxi-etil-betaína, cetil-dimetil-carboximetil-betaína, lauril-bis (2-hidroxi-etil) carboxi-metil-betaína, estearil- bis (2-hidroxi-propil) carboximetil-betaína, oleil-dimetil-gamma-carboxipropil-betaína y lauril-bis (2-hidroxi-propil) alfacarboxietil-betaína, amidopropilbetainas y alquilsultainas tales como cocodimetil-sulfopropil-betaína, estearildimetilsulfopropil-betaína, lauril-dimetil-sulfoetil-betaína, lauril-bis (2-hidroxi-etil) sulfopropil-betaína y alquilamidopropilhidroxisultainas.

Los agentes tensioactivos anfóteros se conocen. Cualquier agente tensioactivo anfótero que sea aceptable para su uso en la aplicación final prevista es adecuado como componente tensioactivo anfótero opcional en la composición de la presente invención, incluyendo, por ejemplo, derivados de aminas alifáticas secundarias y terciarias en las que el radical alifático puede ser de cadena lineal o ramificada y en los que uno de los sustituyentes alifáticos contiene de aproximadamente 8 a aproximadamente 18 átomos de carbono y uno contiene un grupo aniónico solubilizante en agua. Ejemplos específicos de agentes tensioactivos anfóteros adecuados incluyen sales de metales alcalinos, típicamente, de metales alcalinotérreos, de amonio o sales de amonio sustituido, de glicinatos de anfocarboxi de alquilo y alquil anfocarboxipropionatos, anfodropionatos de alquilo anfodiacetatos de alquilo, anfoglicinatos de alquilo y anfopropionatos de alquilo, así como iminopropionatos, iminodipropionatos de alquilo y anfopropilsulfonatos de alquilo, tales como por ejemplo, cocoanfoacetato cocoanfopropionato, cocoanfodiacetato, lauroanfoacetato, lauroanfodiacetato, lauroamphodipropionate, lauroanfodiacetato, caproamphodiacetate sulfonato cocoamphopropyl,

caproamphoacetate, caproamphodipropionate, y estearoanfocetato.

En una forma de realización, el componente tensioactivo de la presente invención puede comprender opcionalmente, basado en 100 partes en peso de la cantidad total de tensioactivos:

- 5 hasta aproximadamente 20 partes en peso, más típicamente de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 10, y aún más típicamente de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 6, de un tensioactivo catiónico,
 hasta aproximadamente 20 partes en peso, más típicamente de aproximadamente 0,5 a 10, y aún más típicamente de aproximadamente 1 a aproximadamente 6 de un tensioactivo no iónico,
 10 hasta aproximadamente 25 partes en peso, más típicamente de aproximadamente 1 a aproximadamente 20, y aún más típicamente de aproximadamente 2 a aproximadamente 10 de tensioactivo zwitteriónico o anfótero.

La composición tensioactiva estructurada de la presente invención puede comprender opcionalmente además uno o más conservantes, tales como alcohol bencílico, metil parabeno, propil parabeno, imidazolidinil urea e hidantoína DMDM, y puede comprender opcionalmente además uno o más agentes de ajuste del pH, tales como ácido cítrico, ácido succínico, ácido fosfórico, hidróxido de sodio, o carbonato de sodio.

- 20 En una forma de realización, la composición de la presente invención comprende, basado en 100 partes en peso de la composición e incluido de cualquier tensioactivo usado como un agente estructurante, una cantidad total de desde aproximadamente 0,1 a aproximadamente 40 partes en peso, más típicamente de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 30 ppp y todavía más típicamente de aproximadamente 1 a aproximadamente 15 partes en peso, de uno o más tensioactivos catiónicos, tensioactivos no iónicos, tensioactivos anfóteros, y / o tensioactivos zwitteriónicos.

- 25 La composición tensioactiva estructurada de la presente invención puede comprender opcionalmente además uno o más polímeros y / o espesantes, elegidos entre los grupos de arcillas, hidrocoloides sustituidos o no sustituidos, polímeros de acrilato, polímeros catiónicos, polioles no iónicos modificados hidrofóbicamente y mezclas de los mismos. Algunos ejemplos de arcillas incluyen bentonita, caolín, montmorillonita, silicato de magnesio y sodio, hectorita, silicato de aluminio de magnesio. Algunos ejemplos de hidrocoloides en forma no modificada incluyen agar,
 30 alginato, arabinosilano, carragenina, derivados de celulosa, tales como carboxialquilcelulosa, hidroxialquilcelulosa, hidroxialquilalquilcelulosa y alquilcelulosa, curdlano, gelatina, goma gelan, β -glucano, goma guar, goma arábica, goma de algarroba, pectina, almidón, succinoglicano, goma xantana. Algunos ejemplos de hidrocoloides modificados o sustituidos son hidroximetilcelulosa, PG-hidroxietilcelulosa, derivados de amonio cuaternario de hidroxietilcelulosa, derivados de amonio cuaternario de la goma de guar (tal como Jaguar C-17, Jaguar C-14S, Jaguar Excel, Jaguar C-162 de Rhodia), gomas guar de hidroxipropilo (Jaguar HP-8, Jaguar HP-105, Jaguar HP-60, Jaguar HP-120, Jaguar C-162), almidones modificados, tales como fosfato de hidroxipropil almidón de sodio (Pure-Gel 980 y Pure-Gel 998 de Grain Processing Corporation), almidón de patata modificado (como Structure-Solanace de National Starch), copolímeros de acrilato tales como copolímero itaconato de acrilatos/aminoacrilatos/alquilo C10-30 PEG-20 (tales como Structure-Plus de National Starch), polímeros catiónicos (tales como Rheovis CSP, Rheovis CDE, Rheovis CDP de Ciba), poliacrilimidometilpropano sulfonato / Polyquaternium-4-(Plexagel ASC desde ISP), polioles no iónicos modificados hidrofóbicamente (Acusol 880, Acusol 882 de Rohm & Haas), y diestearato de PEG- 150. En general, las composiciones para el cuidado personal pueden comprender, basado en 100 partes en peso de la composición para el cuidado personal y de forma independiente para cada uno de estos ingredientes, hasta aproximadamente 10 partes en peso, preferentemente de 0,5 partes en peso a aproximadamente 5,0 partes
 45 en peso, de tales otros ingredientes, dependiendo de las propiedades deseadas de la composición para el cuidado personal.

- 50 En una forma de realización, el pH de la composición de la presente invención es menos de 7, más típicamente en el intervalo de aproximadamente 5 a menos de 7, más típicamente, de aproximadamente 5 a aproximadamente 6,5. Para las composiciones que tienen un pH de menos de 5, el tensioactivo aniónico se selecciona típicamente entre agentes tensioactivos de fosfato, agentes tensioactivos de sulfonato aniónicos y agentes tensioactivos de carboxilato aniónicos.

- 55 En una realización, la composición tensioactiva estructurada se prepara combinando y mezclando el agente tensioactivo aniónico, el agente tensioactivo no iónico alcoxilado y agua.

En una forma de realización, la composición tensioactiva estructurada se prepara dilución de la mezcla de tensioactivos de la presente invención con agua.

- 60 En una forma de realización, se añade un electrolito a la mezcla de tensioactivo aniónico, tensioactivo no iónico y agua o a la mezcla de tensioactivo diluido.

- 65 En una forma de realización, el pH de la mezcla de tensioactivo aniónico, tensioactivo no iónico y agua o de la mezcla de tensioactivo diluido se ajusta para que sea menor que 7, más típicamente para que esté dentro del intervalo de aproximadamente 5 a menos de 7, más típicamente, de aproximadamente 5 a aproximadamente 6,5.

En una forma de realización, la composición tensioactiva estructurada se somete a mezclado según sea necesario para formar una única fases homogénea.

5 En una forma de realización, la composición tensioactiva estructurada se somete a un mezclado de alta cizalladura en equipos de mezclado a alta cizalladura conocidos, tales como, por ejemplo, un mezclador de alta cizalladura o un homogeneizador.

10 La ciscosidad reducible por cizalladura se mide por métodos viscosimétricos conocidos, tales como, por ejemplo utilizando un viscosímetro de rotación tal como un viscosímetro Brookfield. En una forma de realización, la composición de la presente invención presenta un comportamiento de reducción de viscosidad por cizalladura cuando se somete a una medida de viscosidad en un viscosímetro de rotación Brookfield equipado con un husillo apropiado, a una velocidad de rotación entre aproximadamente 0,1 revoluciones por minuto ("rpm") y aproximadamente 60 rpm.

15 La composición de la presente invención puede suspender partículas insolubles en agua o componentes parcialmente solubles en agua, tales como aceites vegetales, aceites minerales, aceites de silicona, partículas sólidas, abrasivos y artículos similares. La composición proporciona un medio para incluir componentes que en otros casos serían difíciles de incorporar en mezclas de agentes tensioactivos, con el fin de obtener preparaciones cosméticas con beneficios multifuncionales, incluyendo, en ciertos casos, limpieza, hidratación, mejor sensación en
20 la piel, exfoliación/abrasión, aspecto nuevo o combinaciones de estos beneficios.

25 La capacidad de una composición para suspender componentes insolubles o parcialmente insolubles en agua se evalúa normalmente mezclando la composición con la suficiente energía como para que queden atrapadas en su interior burbujas de aire en la composición y observando después visualmente si las burbujas de aire permanecen atrapadas en la composición durante un tiempo determinado, tal como, por ejemplo, de 12 a 24 horas, en determinadas condiciones ambientales, tales como, por ejemplo, a temperatura ambiente. En una forma de realización, la composición de la presente invención es capaz de suspender las burbujas de aire durante al menos 1 semana, y más típicamente durante al menos 3 meses. Una composición capaz de suspender burbujas de aire durante al menos 12 horas a temperatura ambiente normalmente se considera que es capaz de suspender
30 componentes insolubles o parcialmente solubles en agua en la composición en las condiciones de procesamiento, almacenamiento y uso generalmente previstas para tal composición. Para los componentes diferentes del aire, el resultado del ensayo de suspensión de aire se debe confirmar llevando a cabo un ensayo de suspensión análogo utilizando el componente en cuestión. En caso de condiciones excepcionalmente rigurosas de procesamiento, almacenamiento y/o uso, puede ser apropiado emplear ensayos más rigurosos.

35 En una forma de realización, la capacidad para suspender componentes insolubles o parcialmente insolubles en agua se evalúa en las condiciones más rigurosas, es decir, las muestras mezcladas se evalúan visualmente después de someterlas a uno o más ciclos de congelación/descongelación, consistiendo cada ciclo de congelación/descongelación en 12 horas a -10°C y 12 horas a 25°C. En una forma de realización, la composición de
40 la presente invención sigue siendo capaz de suspender burbujas de aire después de un ciclo de congelación/descongelación, en general después de tres ciclos de congelación/ descongelación.

45 En una realización, la composición de la presente invención comprende además uno o más componentes insolubles o parcialmente solubles en agua. Estos componentes pueden ser sólidos, líquidos o gaseosos y pueden comprender uno o más materiales seleccionados de entre agentes beneficiosos químicamente estables insolubles o parcialmente solubles en agua, por ejemplo, en el caso de su aplicación para el cuidado personal, emolientes, acondicionadores, hidratantes, vitaminas, derivados de vitaminas, agentes anti-UV, antibacterianos, antifúngicos, bronceadores, agentes antienvjecimiento, agentes antiarrugas, antitranspirantes, desodorantes, aceites esenciales, fragancias, aire o abrasivos, y aditivos de modificación del aspecto químicamente estables insolubles o parcialmente solubles en agua, por ejemplo partículas o perlas de color o reflectantes, tales como partículas de mica, dióxido de titanio, o
50 estearato de glicol.

55 En una forma de realización, la composición para el cuidado personal de la presente invención comprende un componente tensioactivo estructurado de acuerdo con la presente que forma una primera "fase" (que puede comprender en sí misma una pluralidad de fases, incluyendo fases acuosas, fases de agente tensioactivo laminar y fases esferulíticas de tensioactivo, tal como se ha descrito anteriormente) y la composición comprende además una o más fases adicionales que al menos sustancialmente son distintas de dicha primera fase. Tal como se utiliza en el presente documento con referencia a las fases de las formas de realización multifase de la presente invención, la expresión "sustancialmente diferentes" significa que cada una de las fases exhibe propiedades sustancialmente homogéneas dentro de una fase dada y que las fases se diferencian en lo que respecta al menos a una
60 característica o propiedad, tales como, por ejemplo, características visuales como color, transparencia, nacarado, o propiedades físicas/químicas, tales como viscosidad, lubricidad y/o contenido en agentes beneficiosos.

65 En una realización, el componente tensioactivo estructurado forma una primera fase que comprende además al menos una fase adicional que es al menos sustancialmente distinta de la primera fase donde cada una de dichas fases es una fase continua y las fases están dispuestas adyacentes entre sí.

- 5 En una forma de realización, el componente tensioactivo estructurado forma una primera fase y la composición comprende además al menos una fase adicional que es al menos sustancialmente distinta de la primera fase donde una de tales fases es una fase continua, la otra de dichas fases es un fase discontinua y la fase discontinua se dispersa dentro de la fase continua.
- 10 En una forma de realización, el componente tensioactivo estructurado forma una primera fase y la composición comprende además al menos una fase adicional donde es al menos sustancialmente visualmente distinta de la primera fase, tal como, por ejemplo, una composición que comprende un componente insoluble en agua opaco suspendido en un componente tensioactivo estructurado.
- 15 En una realización, el componente tensioactivo estructurado forma una primera fase, típicamente una fase continua, que exhibe viscosidad reducible por cizalladura y es capaz de suspender componentes insolubles en agua o parcialmente solubles en agua y la composición comprende además al menos una fase adicional, típicamente una fase discontinua, que es al menos sustancialmente distinta de la primera fase, donde la fase adicional comprende uno o más componentes insolubles en agua o parcialmente solubles en agua.
- 20 En otra forma de realización, el componente tensioactivo estructurado forma una primera fase que exhibe viscosidad reducible por cizalladura y es capaz de suspender componentes insolubles en agua o parcialmente solubles en agua y la composición comprende además al menos una fase adicional, tal como un segundo componente tensioactivo estructurado, que es al menos sustancialmente distinta de la primera fase y que exhibe viscosidad reducible por cizalladura y es capaz de suspender componentes insolubles en agua o parcialmente solubles en agua.
- 25 En una forma de realización, la composición de la presente invención comprende dos fases distintas, donde cada una de las fases es una fase continua y las fases están dispuestas adyacentes entre sí.
- 30 En una forma de realización; la composición de la presente invención comprende dos fases distintas, donde una fase es una fase continua; la otra fase es una fase discontinua; y la fase discontinua es adyacente a, o está dispersa, dentro de la fase continua.
- 35 En una forma de realización, la composición de la presente invención comprende dos fases distintas, donde cada fase es una fase continua y las dos fases están dispuestos en una red interpenetrante mutuamente.
- 40 En una forma de realización, una composición para el cuidado personal de la presente invención comprende dos o más fases distintas visualmente. En una forma de realización, las dos o más fases distintas visualmente exhiben un aspecto visual de rayas alternas.
- 45 La composición de la presente invención es útil en, por ejemplo, aplicaciones para el cuidado personal, tales como champús, gel de baño, jabón de manos, lociones, cremas, acondicionadores, productos para el afeitado, lavados faciales, champús neutralizantes, toallitas personales y tratamientos para la piel, y en domésticas, como detergentes líquidos, detergentes para la ropa, limpiadores para superficies duras, líquidos lavavajillas, limpiadores sanitarios y, en otras aplicaciones, como para campos petrolíferos y en aplicaciones agroquímicas.
- 50 En una forma de realización, la composición de la presente invención es una composición para el cuidado personal.
- 55 En una forma de realización, la composición para el cuidado personal de la presente invención comprende una composición tensioactiva estructurada de la presente invención en combinación con agua adicional y / o uno o más ingredientes adicionales y composiciones para el cuidado personal adecuadas se preparan mediante dilución de la composición tensioactiva estructurada con agua y / o la mezcla de la composición tensioactiva estructurada con ingredientes adicionales.
- 60 En una forma de realización, la composición para el cuidado personal consiste esencialmente en la composición tensioactiva estructurada de la presente invención, es decir, la composición tensioactiva estructurada está simplemente empaquetada de nuevo como una composición para el cuidado personal.
- 65 En una forma de realización, la composición para el cuidado personal de la presente invención comprende además uno o más agentes beneficiosos tales como emolientes, hidratantes, acondicionadores, acondicionadores para la piel, acondicionadores para el cabello, vitaminas o sus derivados, antioxidantes, captadores de radicales libres, abrasivos, tintes, agentes colorantes para el cabello, agentes blanqueantes, agentes blanqueantes del cabello, agentes anti-UV, absorbentes de UV, antimicrobianos, antibacterianos, antifúngicos, reguladores de la melanina, bronceadores, agentes despigmentantes, agentes colorantes para la piel, liporreguladores, agentes reductores del peso, agentes antiacné, antiseborreicos, antienvjecimiento, antiarrugas, agentes queratolíticos, agentes antiinflamatorios, agentes refrescantes, agentes cicatrizantes, agentes de protección vascular, antiperspirantes, desodorantes, inmunomoduladores, agentes nutrientes, agentes para combatir la alopecia, agentes reductores para

el permanentado, aceites esenciales y fragancias.

En una forma de realización, la composición para el cuidado personal de la presente invención comprende además de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 50 partes en peso, más típicamente de aproximadamente 0,3 a aproximadamente 25 partes en peso, y todavía más típicamente de aproximadamente 0,5 a 10 partes en peso, de uno o más agentes beneficiosos.

La composición para el cuidado personal de acuerdo con la presente invención puede comprender opcionalmente además otros ingredientes, tales como, por ejemplo, conservantes tales como alcohol bencílico, metil parabeno, propil parabeno e imidazolidinil urea, espesantes y modificadores de la viscosidad tales como polímeros de bloque de óxido de etileno y óxido de propileno, electrolitos, tales como cloruro de sodio, sulfato de sodio, y alcohol polivinílico, agentes de ajuste del pH tales como ácido cítrico, ácido succínico, ácido fosfórico, hidróxido de sodio, y carbonato de sodio, perfumes, tintes, y agentes secuestrantes, tales como tetraacetato de etilendiamina de sodio. En general, las composiciones para el cuidado personal pueden comprender opcionalmente, en base a 100 partes en peso de la composición para el cuidado personal y de forma independiente para cada uno de estos ingredientes, hasta aproximadamente 10 partes en peso, preferentemente de 0,5 partes en peso a aproximadamente 5,0 partes en peso, de tales otros ingredientes, dependiendo de la deseada propiedades de la composición para el cuidado personal.

En general, la composición para el cuidado personal de la presente invención puede comprender opcionalmente, basado en 100 partes en peso de la composición para el cuidado personal y de forma independiente para cada uno de estos ingredientes, hasta aproximadamente 15 partes en peso, preferentemente de 0,5 partes en peso a aproximadamente 10 partes en peso, de tales otros ingredientes, dependiendo de las propiedades deseadas de la composición para el cuidado personal .

La composición para el cuidado personal de la presente invención se utiliza de una manera conocida en la técnica, por ejemplo, en el caso de un limpiador o champú, por aplicación del limpiador o champú a la piel y / o cabello y, opcionalmente, enjuagar el limpiador o champú de la piel y / o el cabello con agua.

Ejemplos 1 - 6 y Ejemplo comparativo C1

Las composiciones de los Ejemplos 1-6 y del ejemplo comparativo C1 se prepararon mezclando los ingredientes para dar las cantidades relativas indicadas en las TABLAS I y II a continuación (basado en 100 partes en peso) Normalmente, esto implicó el uso de un ingrediente que ya contenía un poco de agua y su uso en la composición para proporcionar el nivel especificado de ingrediente activo.

Las muestras se centrifugaron a 20.000 g durante 15 minutos para forzar la separación de las fases y la cantidad relativa de la fase estructurada y la fase no estructurada fase se evaluó mediante inspección visual.

TABLA I

Componentes	Ej. comp. C1	Ej. 1	Ej. 2	Ej. 3	Ej. comp. 4
Tridecethsulfato sódico	11,2	10,8	10,8	10,6	10,8
Lauroanfoacetato sódico	6,7	6,5	6,5	6,4	6,5
Éter estearílico de polipropilenglicol-15 (Hetoxol SP-15, Global Seven)	---	---	3,8	5,6	-----
Éter cetílico de polipropilenglicol-30 (Hetoxol C-30P, Global Seven)	---	3,8	---	---	---
Monolaurato de sorbitán propoxilado (20 PO)	---	---	---	---	3,8
NaCl	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9
Deslizante	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Ácido cítrico	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Agua	78,8	75,9	75,9	74,5	75,9
Aspecto (% turbio / estructurado)	50	75	85	90	100
Aspecto (% transparente)	50	25	15	10	0

TABLA II

Componentes	Ej. 5	Ej. 6
Tridecethsulfato sódico	12,3	8,5
Lauroanfoacetato sódico	14,5	10,0
Éter estearílico de polipropilenglicol-15 (Hetoxol SP-15, Global Seven)	3,2	2,2
Trideceth (3) de ácidos carboxílico		5,7
Deslizante	0,3	0,4
Ácido cítrico	0,6	1,5
Agua	69,1	71,7

Componentes	Ej. 5	Ej. 6
Aspecto (% turbio / estructurado)	100	100
Aspecto (% transparente)	0	0

Composiciones líquidas estructuradas que contienen un tensioactivo aniónico y un agente tensioactivo no iónico de alcohol propoxilado (Hetoxol SP-15 (alcohol estearílico propoxilado (15)) o alcohol cetílico propoxilado (30) Hetoxol C-30P)) muestra un aumento en la fase "estructurada".

5

Ejemplos 7 y 8 y Ejemplos Comparativos C2, C3, y C4

Las composiciones del Ejemplo 7 y del Ejemplo Comparativo C2 se prepararon mezclando los ingredientes para dar las cantidades relativas enumeradas en la TABLA III (sobre la base de 100 partes en peso). Típicamente, esto implicó el uso de un ingrediente que ya contenía un poco de agua y su uso en la composición para proporcionar el nivel especificado de ingrediente activo.

10

El Ejemplo 7, los Ejemplos comparativos C2 y un patrón de laurilsulfato sódico se diluyeron después de modo que contuvieran exactamente 5% de tensioactivos activos, creando el Ejemplo 8 y los Ejemplos Comparativos C3 y C4. Las proporciones exactas del agente tensioactivo se dan en la TABLA IV más adelante.

15

Las composiciones se sometieron cada una a ensayo con zeína de la siguiente manera. Se preparó una solución acuosa al 5% de cada composición a ensayar. También se preparó una solución acuosa al 5% de laurilsulfato sódico (SLS) para usar como control negativo. Se mezclaron 4 gramos de proteína zeína en 40 gramos de cada una de las soluciones de 5%. Las mezclas se agitaron a temperatura ambiente durante 24 horas con agitación continua. Después, las mezclas se filtraron utilizando un conjunto de filtro de jeringa equipada con una membrana de nylon de 0,45 micrómetros. El filtrado se diluyó mediante la disolución de 0,1 gramos de filtrado en 10 gramos de una solución de SLS al 2%. La absorbancia a una longitud de onda ("λ") de 278 nm se determinó para cada una de las muestras de filtrado diluido utilizando un espectrofotómetro UV-Vis (Varian Carimed) en el intervalo de 200 nm < λ < 350 nm a una velocidad de barrido de 800 nm / min: la solución de SLS 2% se usa como blanco para la prueba UV. La concentración de proteína zeína disuelta en cada muestra de filtrado diluido se determinó a partir de una curva de calibración de absorbancia frente a la concentración que se había generado en base a mediciones de la absorbancia a λ = 278nm para una serie de muestras de concentración conocida disuelto proteína zeína. Los resultados se presentan en la TABLA IV a continuación como la concentración de proteína zeína disuelta en gramos de proteína por mililitro de solución ("g / ml"). La concentración más alta de de proteína zeína disuelta indica mayor riesgo de irritación ocular y/o de la piel.

20

25

30

Los resultados de las pruebas de zeína muestran que la inclusión del éter estearílico de PPG-15 en una composición (y manteniendo las proporciones de los demás tensioactivos iguales), reduce el riesgo de que la composición irrite los ojos y / o la piel.

35

TABLA III

Componentes	Ej. comp. C2	Ej. 7
Tridecethsulfato sódico	11,0	10,4
Lauroanfoacetato sódico	6,6	6,3
Éter estearílico de PPG-15	---	5,6
NaCl	2,0	1,9
Deslizante	0,3	0,3
Ácido cítrico	1,1	1,0
Agua	79,0	73,5

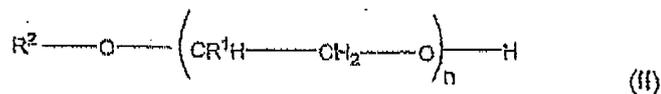
TABLA IV

Componentes	Ej. comp. C3	Ej. comp. . C4	Ej. 8
Laurilsulfato sódico	5		
Tridecethsulfato sódico		3,1	2,3
Lauroanfoacetato sódico		1,9	1,4
Éter estearílico de PPG-15		---	1,3
Número de zeína (g / ml)	0,1436	0,0607	0,0481

40

REIVINDICACIONES

1. Una composición tensioactiva estructurada acuosa que comprende agua, uno o más tensioactivos aniónicos seleccionados de tridecethsulfato sódico, tridecilsulfato sódico, tridecethsulfato amónico, tridecilsulfato amónico, tridecethcarboxilato sódico y al menos un tensioactivo no iónico alcoxilado de acuerdo con la fórmula (II):



donde

- 10 R^1 es Me,
 R^2 es alquilo C_{12-20} y
 n es un número entero de aproximadamente 4 a aproximadamente 30; exhibiendo dicha composición una viscosidad reducible por cizalladura y es capaz de suspender componentes insolubles en agua o parcialmente solubles en agua.
- 15 2. La composición de la reivindicación 1, donde la composición comprende, basado en 100 partes en peso de la composición, de 3 partes en peso a 40 partes en peso de uno o más tensioactivos aniónicos y desde más de 0 partes en peso de 40 partes en peso de al menos un tensioactivo no iónico alcoxilado.
- 20 3. La composición de la reivindicación 1, donde el al menos un tensioactivo no iónico alcoxilado comprende éter cetílico de polipropilenglicol 30, éter estearílico de polipropilenglicol-15 o una mezcla de los mismos.
- 25 4. La composición de la reivindicación 1, donde la composición comprende uno o más tensioactivos catiónicos, uno o más tensioactivos no iónicos, además del al menos un tensioactivo no iónico alcoxilado, uno o más electrolitos, uno o más tensioactivos anfóteros, uno o más tensioactivos zwitteriónicos o una mezcla de los mismos.
- 30 5. La composición de la reivindicación 1, donde la composición comprende además, sobre la base de 100 partes en peso de la composición, de aproximadamente 0,1 partes en peso a aproximadamente 15 partes en peso de un electrolito.
- 35 6. La composición de la reivindicación 1, que comprende además un electrolito seleccionado de haluros de metales alcalinos, haluros de amonio, y mezclas de los mismos.
7. La composición de la reivindicación 1, donde la composición comprende además, sobre la base de 100 partes en peso de la composición, de aproximadamente 0,1 partes en peso a aproximadamente 10 partes en peso de un tensioactivo catiónico.
- 40 8. La composición de la reivindicación 1, que comprende además un tensioactivo catiónico seleccionado de sales de amina, compuestos de amonio cuaternario, y mezclas de los mismos.
- 45 9. La composición de la reivindicación 1, donde la composición comprende además, sobre la base de 100 partes en peso de la composición, de aproximadamente 0,5 parte en peso a 10 partes en peso de un tensioactivo no iónico, además de la al menos un tensioactivo no iónico alcoxilado.
10. La composición de la reivindicación 1, que comprende además un agente tensioactivo no iónico además del al menos un tensioactivo no iónico alcoxilado, seleccionado de alcanolamidas, óxidos de alquilamina, ácidos grasos o ésteres de ácidos grasos, alcoholes grasos o alcoholes grasos etoxilados, alquilpoliglucósidos y mezclas de los mismos.
- 50 11 La composición de la reivindicación 1, donde la composición comprende además sobre la base de 100 partes en peso de la composición, de aproximadamente 1 parte en peso a aproximadamente 20 partes en peso de un tensioactivo anfótero o zwitteriónico.
- 55 12. La composición de la reivindicación 1, que comprende además un tensioactivo anfótero o zwitteriónico seleccionado de betaínas de alquilo, betaínas de amidopropilo y sultaínas de alquilo, sales de anfocarboxiglicinatos de alquilo, sales de anfocarboxipropionato de alquilo, sales de anfodipropionato de alquilo, sales de anfodiacetato de alquilo, sales de anfoglicinato de alquilo, sales de anfopropionato de alquilo, sales de iminopropionato de alquilo, sales de iminodipropionato de alquilo y sales de anfopropilsulfonato de alquilo, y mezclas de los mismos.
- 60 13. La composición de la reivindicación 1, que comprende además un tensioactivo anfótero seleccionado de sales de cocoanfoacetato, cocoanfopropionato, cocoanfodiacetato, lauroanfoacetato, lauroanfodiacetato, lauroanfodipropionato, lauroanfodiacetato, sulfonato de cocoanfopropilo, caproanfodiacetato, caproanfoacetato, caproanfodipropionato, estearoanfoacetato y mezclas de los mismos.

14. Una composición para el cuidado personal que comprende una composición tensioactiva estructurada acuosa de acuerdo con la reivindicación 1.
- 5 15. La composición de la reivindicación 14, que comprende además uno o más agentes beneficiosos seleccionados de emolientes, humectantes, acondicionadores, acondicionadores de la piel, acondicionadores del cabello, vitaminas o sus derivados, antioxidantes, secuestrantes de radicales libres, abrasivos, tintes, agentes colorantes para el cabello, agentes blanqueantes, agentes blanqueantes del cabello, agentes anti-UV, absorbentes de UV, antimicrobianos, antibacterianos, antifúngicos, reguladores de la melanina, bronceadores, agentes despigmentantes, 10 agentes colorantes para la piel, liporreguladores, agentes reductores del peso, agentes antiacné, antiseborreicos, antienvjecimiento, antiarrugas, agentes queratolíticos, agentes antiinflamatorios, agentes refrescantes, agentes cicatrizantes, agentes de protección vascular, antiperspirantes, desodorantes, inmunomoduladores, agentes nutrientes, agentes para combatir la alopecia, agentes reductores para el permanentado, aceites esenciales, fragancias y mezclas de los mismos.
- 15 16. La composición de la reivindicación 15, que comprende además uno o más polímeros, y / o espesantes, seleccionados de arcillas, hidrocoloides sustituidos o no sustituidos, polímeros de acrilato, polímeros catiónicos, polioles no iónicos hidrofóbicamente modificados y mezclas de los mismos.
- 20 17. La composición de la reivindicación 16, que comprende además uno o más componentes solubles en agua o parcialmente insolubles en agua.
18. Una composición acuosa de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende, basado en 100 partes en peso de la composición:
- 25 de aproximadamente 3 a aproximadamente 40 partes en peso de un tensioactivo aniónico seleccionado de tridecethsulfato sódico, tridecilsulfato sódico, y mezclas de los mismos, de más de 0 partes en peso a 40 partes en peso de un tensioactivo no iónico alcoxilado elegido de éter cetílico de propilenglicol-30, éter estearílico de propilenglicol-15, 30 y mezclas de los mismos, de aproximadamente 1 parte en peso a aproximadamente 20 partes en peso de un tensioactivo anfótero seleccionado de sales de cocoanfopropionato cocoanfocetato, cocoanfodiacetato, lauroanfocetato, lauroanfodiacetato, lauroanfodipropionato, lauroanfodiacetato, caproanfodiacetato sulfonato de cocoanfopropilo, caproanfocetato, caproanfodipropionato, estearoanfocetato, y mezclas de los mismos, y de aproximadamente 0,1 partes en peso a aproximadamente 15 partes en peso de un electrolito.