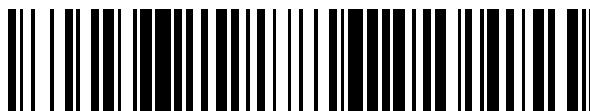


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 710 355**

51 Int. Cl.:

A61K 8/46	(2006.01)	C11D 1/14	(2006.01)
A61Q 5/02	(2006.01)		
A61K 8/60	(2006.01)		
A61Q 19/10	(2006.01)		
A61K 8/11	(2006.01)		
C11D 1/06	(2006.01)		
C11D 1/66	(2006.01)		
C11D 1/83	(2006.01)		
C11D 3/50	(2006.01)		
C11D 17/00	(2006.01)		

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.01.2014 PCT/EP2014/051452**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **07.08.2014 WO14118095**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.01.2014 E 14701224 (9)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.11.2018 EP 2950778**

54 Título: **Composiciones con propiedades estéticas y sensoriales mejoradas**

30 Prioridad:

30.01.2013 EP 13153329

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

24.04.2019

73 Titular/es:

**UNILEVER N.V. (100.0%)
Weena 455
3013 AL Rotterdam, NL**

72 Inventor/es:

STEVENSON, PAUL, SIMON

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 710 355 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 con propiedades estéticas y sensoriales mejoradas

La presente invención se refiere a composiciones para su uso en tratamientos de base acuosa tales como baños personales, lavado a mano de telas y platos, con propiedades estéticas y sensoriales mejoradas en agua dura.

5 En muchas regiones, el agua que se usa necesariamente en el baño personal o en el lavado a mano de material textil/vajilla puede decolorarse y contener un alto nivel de iones de calcio indeseables, de modo que estéticamente desagradable para el ojo. En algunas regiones, los consumidores estarían dispuestos a reutilizar el agua "gris" o el agua recolectada. Tal agua puede ser segura para tratamientos acuosos, pero es estéticamente desagradable y, por lo tanto, desagradable.

10 El documento EP 1 445 302 A1 desvela composiciones detergentes que comprenden al menos un biotensioactivo glicolípido y al menos un tensioactivo no glicolípido, por lo que el biotensioactivo glicolípido y el tensioactivo no glicolípido están en la fase micelar.

Un objeto de la invención es proporcionar una composición y un procedimiento para el baño personal y el lavado a mano de platos y/o telas con una estética mejorada en el contexto de agua dura de baja calidad.

15 De acuerdo con la presente invención, se proporciona una composición de lavado de alta espuma que comprende (a) una combinación de tensioactivo que comprende (i) un tensioactivo aniónico sintético; y (ii) un biotensioactivo glicolípido está presente a un nivel de al menos el 25 % del tensioactivo total en dicha combinación de tensioactivo, y (b) uno o más encapsulados que comprenden un agente de beneficio sensorial.

20 En un aspecto adicional, la presente invención proporciona un licor de lavado de sustrato duro de tela o personal con alta espuma que comprende agua y:

(a) una combinación de tensioactivo que comprende (i) un tensioactivo aniónico sintético; y (ii) un biotensioactivo glicolípido está presente a un nivel de al menos el 25 % del tensioactivo total en dicha combinación de tensioactivo, y (b) uno o más encapsulados que comprenden un agente de beneficio sensorial.

25 En un aspecto aún más adicional, la presente invención proporciona un procedimiento para tratar un sustrato usando un licor de lavado que comprende las etapas de:

(i) en un recipiente, tal como una bañera, un cubo o un fregadero, mezclar con agua una cantidad de la composición del primer aspecto de la invención para producir un licor de lavado altamente espumante.

Preferentemente, el procedimiento comprende las etapas de:

30 (ii) aplicar una fuerza de corte a uno o más de dichos encapsulados, liberando así parte o la totalidad del agente de beneficio sensorial.

La combinación de la invención proporciona sinérgicamente una excelente experiencia estética y sensorial en condiciones de agua menos que ideales. Se proporcionan altos niveles de espuma para ocultar el licor estéticamente desagradable (aunque utilizable), y esto alienta al usuario a interactuar con el licor de lavado espumoso.

35 En el caso de composiciones/licores que también comprenden un agente de beneficio sensorial, una ventaja adicional es que esta interacción libera el agente beneficioso y, a su vez, mejora la experiencia sensorial. Esto fomenta una mayor interacción con el licor de lavado espumoso.

El sustrato es, preferentemente, una superficie de tela o una superficie dura (tal como una superficie de trabajo o cubertería o vajilla) o piel humana o cabello o dientes.

40 La invención es particularmente ventajosa cuando el reservorio es un reservorio de boca abierta, tal como una bañera o lavabo o cubeta, y en el que el usuario debe sumergir sus manos u otra parte de su cuerpo (también solo parcialmente y/o mientras sostiene una herramienta de lavado como una herramienta de lavado para una superficie dura o por ejemplo un cepillo de dientes) en el licor de lavado para llevar a cabo la operación de lavado en el cuerpo o las telas del usuario o en superficies duras.

45 Preferentemente, el glicolípido comprende un ramnolípido o un soporolípido o cualquier combinación de los mismos. Si se incluyen soporolípidos, se prefieren las formas ácidas de los soporolípidos.

50 En el caso de los ramnolípidos, a lo largo de esta memoria descriptiva de patente, los prefijos mono- y di- se usan para indicar, respectivamente, mono-ramnolípidos (que tienen un solo anillo de azúcar de ramnosa) y di-ramnolípidos (que tienen dos anillos de azúcar de ramnosa) respectivamente. Si se usan abreviaturas, R1 es mono-ramnolípido y R2 es di-ramnolípido. Preferentemente, la relación de R1:R2 es tal que R1 es siempre mayor en proporción a R2.

Preferentemente, el glicolípido está presente en 25 % -95 % de la combinación de tensioactivo. Más preferentemente, el glicolípido está presente en el 50-75 % de la combinación de tensioactivo.

5 La combinación de tensioactivo comprende un tensioactivo aniónico sintético. Los "tensioactivos aniónicos" se definen en el presente documento como moléculas anfifílicas que comprenden uno o más grupos funcionales que muestran una carga aniónica neta cuando están en solución acuosa a un pH de lavado normal de entre 4 y 11.

Los tensioactivos aniónicos preferidos son intolerantes al calcio.

10 Preferentemente, las sales de metales alcalinos de los productos de reacción de azufre orgánico que tienen en su estructura molecular un resto alquilo que contiene de aproximadamente 6 a 24 átomos de carbono, más de 12 átomos de carbono y, preferentemente, también un resto seleccionado del grupo que consiste en restos de éster de ácido sulfónico y sulfúrico. Además, o como alternativa, el tensioactivo aniónico, preferentemente, tiene bajos niveles de etoxilación, que comprenden, preferentemente, 1-12 unidades de óxido de etileno por molécula, más preferentemente 1-3 e incluso más preferentemente 1. Las unidades de óxido de etileno pueden ser un promedio.

15 Proporcionar al científico de formulación la libertad de utilizar longitudes de cadena de carbono más largas y/o niveles más bajos de etoxilación es muy beneficioso, no menos importante por motivos de costos. Sin embargo, estos factores aumentan la intolerancia al calcio y, por lo tanto, tales tensioactivos son selecciones ventajosas para la presente invención.

20 Aunque se puede usar cualquier tensioactivo aniónico descrito a continuación, tales como sulfatos de alquilo primarios (PAS), por ejemplo laurilsulfato de sodio (SLS) y, por ejemplo, étersulfato de alquilo, como éter de laurilsulfato de sodio (SLES), jabones, sulfonatos de éster de ácidos grasos, sulfatos o sulfonatos de ácido graso; alquilbenzeno sulfonatos (LAS), ésteres de sulfosuccinato, sulfonatos de olefina, sulfonatos de parafina y fosfatos orgánicos; sulfatos de alcohol graso; étersulfato de alquilo fenol; productos de isetionato de acilo graso, de modo que los productos comprenden isetionato de acilo graso y ácido graso libre y/o sal de ácido graso; sulfonatos de alquilo, tal como sulfonato de alcano sódico. Los tensioactivos aniónicos preferidos son los álcalis (amonio o trietilamonio por ejemplo) y sales de metales alcalinotérreos de los anteriores. La fuente de aceite/alcohol puede ser de origen vegetal o animal, por ejemplo, coco, palma o sebo, etc.

Los tensioactivos aniónicos sintéticos preferidos son sulfatos de alquilo primarios (PAS) o alquilbenzoatos sulfonatos lineales (LAS).

30 La combinación de tensioactivo está presente en el tejido o en las composiciones de lavado de superficies duras a un nivel de 3 a 85 % en peso, preferentemente de 3 a 60 % en peso, más preferentemente de 3 a 40 % en peso, lo más preferentemente de 3 a 35 % en peso.

35 La combinación de tensioactivo está presente en composiciones de lavado personal (piel y cabello humanos) a un nivel de 5 a 60 %, preferentemente 10 a 40 % de tensioactivo, mientras que las composiciones cosméticas no tienen que comprender ningún tensioactivo, pero preferentemente comprenden de 1 % a 30 % en peso, más preferentemente de 1 a 15 % en peso de tensioactivo.

Los encapsulados preferidos comprenden encapsulados de acción sensibles al cizallamiento/presión, por el cual el agente de beneficio sensorial se libera en respuesta a la fuerza mecánica (por ejemplo, fricción, presión, tensión de corte) durante el encapsulado.

40 Se pueden usar microcápsulas de urea-formaldehído y melamina-formaldehído para proporcionarla fricción necesaria o mecanismo de liberación basado en presión.

Además, o como alternativa, los encapsulados también pueden ser de acción difusiva, en los que el agente de beneficio sensorial también se libera por difusión a través de la pared exterior del encapsulado.

La forma encapsulada comprende, preferentemente, una cubierta o cápsula que rodea un núcleo, en el que el núcleo comprende el agente de beneficio sensorial.

45 Preferentemente, la liberación del agente de beneficio sensorial del encapsulado se basa en la fricción, el beneficio se hace evidente después de aplicar un procedimiento de frotamiento en la cubierta encapsulada, por ejemplo, frotando las puntas de los dedos o las puntas de los dedos y el cuero cabelludo, las puntas de los dedos y la superficie dura o la superficie de la tela. Basado en la melamina formaldehído disponible comercialmente, los encapsulados de liberación por fricción son los encapsulados Aroma Ball Type 1 y Aroma Ball S-series ex. Polychrome, Corea.

Preferentemente, la cubierta es una cubierta de melamina formaldehído.

La cubierta del encapsulado está compuesta, preferentemente, por materiales, incluidos, aunque sin limitaciones, poliuretano, poliamida, poliolefina, polisacárido, proteína, silicona, lípido, celulosa modificada, gomas, poliacrilato, polifosfato, poliestireno, poliésteres o combinaciones de estos materiales. Otros materiales de encapsulación que

pueden usar de forma eficaz en la presente invención, tal como polimetilmetacrilato. Los polímeros de encapsulación preferidos incluyen los formados a partir de condensados de melamina formaldehído o de urea formaldehído, así como tipos similares de aminoplastos. Más preferentemente, la cubierta comprende melamina formaldehído.

5 Además, las microcápsulas hechas a través de la coacervación simple o compleja de gelatina son adecuadas para su uso en composiciones de la invención.

10 Un procedimiento representativo utilizado para la encapsulación de aminoplastos se desvela en la patente de Estados Unidos n.º 3.516.941, aunque se reconoce que son posibles muchas variaciones con respecto a los materiales y las etapas del proceso. Un procedimiento representativo utilizado para la encapsulación de gelatina se desvela en la patente de Estados Unidos N.º 2.800.457, aunque se reconoce que son posibles muchas variaciones con respecto a los materiales y las etapas del procedimiento. Ambos procesos se tratan en el contexto de la encapsulación de fragancias para su uso en productos de consumidor en las patentes de Estados Unidos n.º 4.145.184 y 5.112.688 respectivamente.

La encapsulación puede proporcionar vacantes de poros o aberturas intersticiales en función de las técnicas de encapsulación empleadas.

15 Las cápsulas de fragancia conocidas en la técnica y adecuadas para su uso en la presente invención comprenden una pared o cubierta que comprende una red tridimensional reticulada de una resina de aminoplasto, más específicamente un polímero de ácido acrílico sustituido o no sustituido o copolímero reticulado con un precondensado de urea-formaldehído o un precondensado de melamina-formaldehído.

20 La formación de microcápsulas utiliza mecanismos similares al mecanismo anterior, usando (i) precondensados de melamina-formaldehído o urea-formaldehído y (ii) polímeros que contienen unidades monoméricas de vinilo sustituido que tienen restos de grupos funcionales donantes de protones (por ejemplo, grupos de ácido sulfónico o grupos de anhídrido de ácido carboxílico) unidos a los mismos se desvela en la patente de Estados Unidos 4.406.816 (grupos de ácido 2-acrilamido-2-metil-propano sulfónico), la solicitud de patente publicada GB 2.062.570 A (grupos de ácido estireno sulfónico) y la solicitud de patente publicada GB 2.006.709 A (grupos anhídrido de ácido carboxílico).

25 El encapsulado puede comprender además un aceite transportador en el núcleo. Los aceites transportadores son materiales hidrófobos que son miscibles en los materiales de agente de beneficio volátiles usados en la presente invención. Los aceites adecuados son aquellos que tienen afinidad razonable por el agente beneficioso. Cuando el agente beneficioso es un perfume, los materiales adecuados incluyen, pero sin limitaciones, aceite de triglicérido, mono y diglicéridos, aceite mineral, aceite de silicona, ftalato de dietilo, polialfa-olefinas, aceite de ricino y miristato de isopropilo. Preferentemente, el aceite es un aceite triglicérido, de forma más preferentemente, un aceite de triglicérido cáprico/caprílico.

30 El tamaño de partícula y el diámetro promedio de las cápsulas pueden variar de aproximadamente 10 nanómetros a aproximadamente 1000 micrómetros, preferentemente, de aproximadamente 50 nanómetros a aproximadamente 100 micrómetros, más preferentemente de aproximadamente 2 a aproximadamente 40 micrómetros, incluso más preferentemente de 4 a 15 micrómetros. Un intervalo particularmente preferente es de 5 a 10 micrómetros, por ejemplo de 6 a 7 micrómetros. La distribución de la cápsula puede ser estrecha, amplia o multimodal. Las distribuciones multimodales pueden estar compuestas por diferentes tipos de química de cápsulas.

La cubierta puede comprender además un auxiliar de deposición, que está, preferentemente, unido covalentemente.

40 Un auxiliar de deposición preferente es un polisacárido. El polisacárido tiene, preferentemente, un esqueleto con enlaces β -1,4.

45 Preferentemente, el polisacárido es una celulosa, un derivado de celulosa, o otro polisacárido con enlaces β -1,4 que tiene afinidad por la celulosa, tal como polimanano, poliglucano, poliglucomanano, polixiloglucano y poligalactomanano o una mezcla de los mismos. Más preferentemente, el polisacárido se selecciona del grupo que consiste en polixiloglucano y poligalactomanano.

Los polisacáridos altamente preferidos se seleccionan entre goma de algarrobo, goma de tamarindo, xiloglucano, goma guar no iónica, almidón catiónico y mezclas de los mismos. Lo más preferentemente, el auxiliar de deposición es goma de algarrobo.

50 Preferentemente, el esqueleto de polisacárido tiene solo enlaces β -1,4. Opcionalmente, el polisacárido tiene enlaces además de los enlaces β -1,4, tales como enlaces β -1,3. Por tanto, opcionalmente hay presentes algunos otros enlaces. Los esqueletos de polisacáridos que incluyen algún material que no es un anillo sacárido también se encuentran dentro del ámbito de la presente invención (ya sea terminal o dentro de la cadena de polisacáridos).

55 El polisacárido puede ser lineal o ramificado. Muchos polisacáridos naturales tienen al menos cierto grado de ramificación, o en cualquier caso al menos algunos anillos de sacáridos están en forma de grupos laterales colgantes (que, por lo tanto, no se cuentan para determinar el grado de sustitución) en un esqueleto principal de

polisacárido.

Preferentemente, el polisacárido está presente en niveles de entre 0,1 % a 10 % p/p en peso de la cantidad total de la partícula.

5 El auxiliar de deposición, que es, preferentemente, un polisacárido, está unido a la partícula por medio de un enlace covalente, entrelazamiento o adsorción fuerte, preferentemente por un entrelazamiento o enlace covalente y, de forma más preferente, por medio de un enlace covalente. Con entrelazamiento, como se usa en el presente documento, se entiende que el auxiliar de deposición se adsorbe sobre la partícula a medida que avanza la polimerización y la partícula crece de tamaño, parte del auxiliar de deposición adsorbido queda enterrada en el interior de la partícula. Por tanto, al final de la polimerización, parte del auxiliar de deposición queda atrapada y unida
10 en la matriz polimérica de la partícula, mientras que el resto es libre de extenderse en la fase acuosa.

Por adsorción fuerte, como se usa en el presente documento, se quiere decir adsorción fuerte del auxiliar de deposición, a la superficie de la partícula; tal adsorción puede, por ejemplo, se producen debido a la unión de hidrógeno, fuerzas de Van der Waals o atracción electrostática entre el auxiliar de deposición y la partícula.

15 Por lo tanto, el auxiliar de deposición está principalmente unido a la superficie de la partícula y no está, en medida significativa alguna, distribuido en todo el volumen interno de la partícula. Esto es distinto de los copolímeros de injerto en los que, por ejemplo, un polisacárido puede injertarse a lo largo de una cadena polimérica. Una partícula que se forma a partir de un copolímero de injerto, por lo tanto, contendría polisacáridos en todo el volumen interno de la partícula, así como en la superficie de la partícula y la presente invención no pretende cubrir dicha partícula. Por lo tanto, la partícula que se produce cuando se usa un polisacárido como auxiliar de deposición de acuerdo con el procedimiento de la invención se puede considerar como una "partícula peluda", que es diferente de un copolímero de injerto. Esta característica de la invención proporciona importantes oportunidades de reducción de costes para el fabricante, ya que se requiere mucho menos auxiliar de deposición para lograr el mismo nivel de actividad que los sistemas que utilizan copolímeros de polisacáridos.

25 El auxiliar de deposición está presente en la parte más externa de la cubierta, que está hecha de polímero de melamina formaldehído que tiene un espesor de 5 a 20 nm.

Los poliésteres de ácido tereftálico y otros ácidos dicarboxílicos aromáticos que tienen propiedades de liberación de suciedad, en particular, los llamados poliésteres PET/POET (tereftalato de polietileno/tereftalato de polioxietileno) y PET/PEG (tereftalato de polietileno/polietilenglicol) pueden emplearse como auxiliares de deposición.

30 El polímero debe tener al menos un grupo OH libre de moles por polímero de mol, para permitir la unión covalente al colorante o colorantes reactivos. De la forma más preferentemente, el polímero comprende al menos dos grupos OH libres. Preferentemente, los grupos OH son los grupos terminales del polímero.

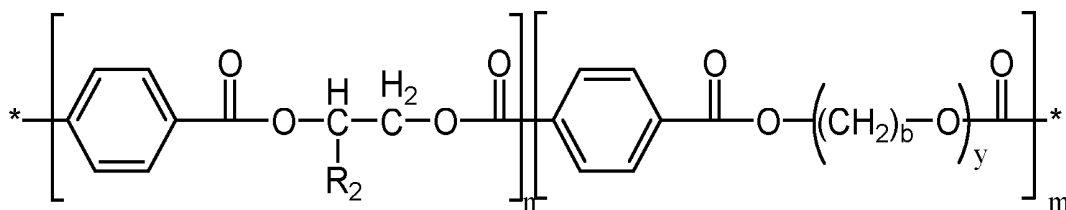
Preferentemente, el oxialquilenoxi $[-O(CH_2)_tO-]$ se selecciona entre: oxi-1,2-propilenoxi $[OCH_2CH(Me)O-]$; oxi-1,3-propilenoxi $[O-CH_2CH_2CH_2O-]$; y, oxi-1,2-etilenoxi $[-OCH_2CH_2O-]$ (t es un número entero). Como es evidente, uno o más de los grupos CH_2 del oxialquilenoxi pueden estar sustituidos con uno o más grupos alquilo C_1 a C_4 .

35 El polioxialquilenoxi facilita la solubilidad en agua del polímero. Preferentemente, el polioxialquilenoxi $[-O(CH_2)_w-]_sO-$ se selecciona entre: polioxi-1,2-propilenoxi $[-O(CH_2CH(Me)-)]_sO-$; polioxi-1,3-propilenoxi $[O-CH_2CH_2CH_2-]_sO-$; y, polioxi-1,2-etilenoxi $[O-CH_2CH_2-]_sO-$. El polioxialquilenoxi puede ser una mezcla de oxialquilenoxi diferente. Diferentes tipos de polioxialquilenoxi pueden estar presentes en el polímero. (s y w son números enteros).

40 Preferentemente, el dicarboxilato de fenilo es un dicarboxilato de 1,4-fenilo. Preferentemente, el dicarboxilato de fenilo es de la forma: $-OC(O)C_6H_4C(O)O-$.

Ejemplos de polímeros preferentes son los polímeros PET/POET (tereftalato de polietileno/tereftalato de polioxietileno), PEG/POET (polietilenglicol/ tereftalato de polioxietileno) o PET/PEG (tereftalato de polietileno/polietilenglicol). El más preferente es un PET/POET.

La estructura de un polímero preferido se encuentra a continuación.



45

en la que

R₂ se selecciona entre H o CH₃, preferentemente H;

b es 2 o 3, preferentemente 2;

y es de 2 a 100, preferentemente de 5 a 50;

5 n y m son independientemente de 1 a 100, preferentemente de 2 to 30; y, los grupos terminales (extremos) del polímero son (CH₂)_bOH.

Los polímeros se pueden sintetizar por diversas rutas, por ejemplo, una reacción de esterificación de tereftalato de dimetilo con etilenglicol y polietilenglicol, esta reacción se trata en Polymer Bulletin 28, 451-458 (1992). Otro ejemplo sería la esterificación directa de ácido tereftálico con etilenglicol y/o propilenglicol y polipropilenglicol. Un ejemplo adicional sería la transesterificación de un tereftalato de polietileno con un polietilenglicol o polipropilenglicol.

Se prefiere que el peso molecular promedio en número del polímero esté en el intervalo de 1000 a 50.000, preferentemente, el peso molecular promedio del polímero está en el intervalo de 1000 a 15000, más preferentemente de 2000 a 10000.

15 Preferentemente, el agente de beneficio sensorial comprende un agente de beneficio para la piel o un agente de beneficio olfativo y/o puede ser un agente de beneficio volátil. Los agentes de beneficio sensorial también pueden tener beneficios para el cabello y/o superficies duras y/o tejidos. El beneficio sensorial puede tener propiedades antiespumantes y, como tal, es ventajoso para fines de espumación que se encapsule de manera que no interfiera con la espuma hasta que se libere por frotamiento.

20 Los agentes de beneficio volátil incluyen, pero sin limitación, perfumes, repelentes de insectos, aceites esenciales, sensados, tales como los principios activos de mentol y aromaterapia, preferentemente perfumes. Se pueden usar mezclas de agentes de beneficio volátil.

La cantidad total de agente de beneficio es, preferentemente de 0,01 a 10 % en peso, más preferentemente de 0,05 al 5 % en peso, incluso más preferentemente de 0,1 a 4,0 %, de la forma más preferentemente, de 0,15 a 4,0 % en peso, basado en el peso total de la composición.

25 El agente de beneficio preferido es un perfume. Las composiciones de las composiciones de la invención también comprenden un agente de beneficio volátil no confinado (también llamado no encapsulado). Cuando el agente de beneficio volátil es un perfume, los perfumes descritos a continuación son adecuados para su uso como agente de beneficio volátil encapsulado y también como componente de perfume no confinado.

30 Se puede usar cualquier perfume o mezcla de perfumes adecuados. Los componentes útiles del perfume incluyen materiales de origen tanto natural como sintético. Incluyen compuestos individuales y mezclas. Los ejemplos específicos de dichos componentes se pueden encontrar en la bibliografía actual, por ejemplo, en Handbook of Flavor Ingredients de Fenaroli, 1975, CRC Press; Synthetic Food Adjuncts, 1947 de M. B. Jacobs, editado por Van Nostrand; o Perfume and Flavor Chemicals de S. Arctander 1969, Montclair, N.J. (EE.UU.). Estas sustancias se conocen bien por parte de la persona experta en la técnica de formación de perfumes, aromatizantes y/o productos de consumo aromatizantes, es decir, por conferir olor y/o aroma o sabor al producto de consumo tradicionalmente perfumado o aromatizado, o por modificar el olor y/o sabor de dicho producto de consumo.

Por perfume, en el presente contexto, no solo se entiende una fragancia de producto completamente formulado, sino también componentes seleccionados de dicha fragancia, en particular los que son susceptibles de pérdida, tal como las denominados "notas superiores".

40 Las notas superiores son definidas por Poucher (Journal of the Society of Cosmetics Chemists 6(2):80 [1955]). Los ejemplos de notas superiores bien conocidos incluyen aceites de cítricos, linalol, acetato de linalilo, lavanda, dihidromircenol, óxido de rosa y cis-3-hexanol. Las notas superiores típicamente comprenden 15-25 % en peso de una composición de perfume y en esas realizaciones de la invención que contienen un nivel mayor de notas superiores se prevé que al menos el 20 % en peso esté presente dentro del encapsulado.

45 Algunos o todos los perfumes o pro-fragancias pueden estar encapsulados, los componentes de perfume típicos que resulta ventajoso encapsular, incluyen aquellos con un punto de ebullición relativamente bajo, preferentemente los que tienen un punto de ebullición menor de 300, preferentemente 100-250 °C y profragancias que pueden producir tales componentes.

50 También resulta ventajoso encapsular componentes de perfume que tienen un Clog P bajo (es decir, los que se separan en agua), preferentemente con un Clog P inferior a 3,0. Estos materiales, de punto de ebullición relativamente bajo y Clog P relativamente bajo se han denominado ingredientes de perfume de "florencia retardada" e incluyen los siguientes materiales:

55 caproato de alilo, acetato de amilo, propionato de amilo, aldehído anísico, anisol, benzaldehído, acetato de bencilo, bencilacetona, alcohol bencílico, formiato de bencilo, isovalerato de bencilo, propionato de bencilo, beta gamma hexenol, goma de alcanfor, laevo-carvona, d-carvona, alcohol cinámico, formiato de cinamilo, cis-

jasmona, acetato de cis-3-hexenilo, alcohol cumínico, ciclal C, dimetilbencil carbinol, acetato de dimetilbencil carbinol, acetato de etilo, acetoacetato de etilo, etilamiletilcetona, benzoato de etilo, butirato de etilo, etilhexilcetona, acetato de etilo y fenilo, eucaliptol, eugenol, acetato de fenchilo, acetato de flor (acetato de triclododecenilo), fruteno (propionato de triclododecenilo), geraniol, hexenol, acetato de hexenilo, acetato de hexilo, formiato de hexilo, alcohol hidratrónico, hidroxicitronelal, indona, alcohol isoamílico, isomentona, acetato de isopulegilo, isoquinolina, ligustral, linalol, óxido de linalol, formiato de linalilo, mentona, mentilacetfenona, metilamilcetona, antranilato de metilo, benzoato de metilo, acetato de metilbencilo, metileugenol, metilheptenona, carbonato de heptina y metilo, heptilmetilcetona, hexilmetilcetona, acetato de carbinilo, metilo y fenilo, salicilato de metilo, antranilato de metil-N-metilo, nerol, octalactona, alcohol octílico, p-Cresol, éter metílico de p-Cresol, p-metoxi acetofenona, p-metil acetofenona, fenoxietanol, fenilacetaldehído, acetato de etilo y fenilo, alcohol feniletílico, etildimetilfenilcarbinol, acetato de prenilo, bornato de propilo, pulegona, óxido de rosa, safrol, 4-terpinenol, alfa-terpinenol y/o viridina

Cuando se utilizan ingredientes de perfume no encapsulados o "libres", se prefieren aquellos componentes de perfume hidrófobos con un ClogP por encima de 3. Como se usa en el presente documento, el término "ClogP" significa el logaritmo calculado en base 10 del coeficiente de reparto octanol/agua (P). El coeficiente de reparto octanol/agua de una materia prima de perfume (MPP) es la relación entre sus concentraciones en equilibrio en octanol y agua. Dado que esta medida es una relación de la concentración en equilibrio de una MMP en un disolvente no polar (octanol) con su concentración en un disolvente polar (agua), ClogP también es una medida de la hidrofobicidad de un material: cuanto mayor sea el valor de ClogP, más hidrófobo será el material. Los valores de ClogP se pueden calcular fácilmente a partir de un programa llamado "CLOGP" que está disponible en Daylight Chemical Information Systems Inc., Irvine Calif., EE.UU. Los coeficientes de reparto octanol/agua se describen más detalladamente en la patente de EE.UU. N.º 5.578.563.

Los componentes del perfume con un ClogP por encima de 3 comprenden: Iso E super, citronelol, cinamato de etilo, Bangalol, 2,4,6-trimetilbenzaldehído, aldehído hexilcinámico, 2,6-dimetil-2-heptanol, diisobutilcarbinol, salicilato de etilo, isobutirato de fenetilo, etilhexilcetona, propilamilcetona, dibutilcetona, heptilmetilcetona, 4,5-dihidrotolueno, aldehído caprílico, citral, geranial, benzoato de isopropilo, ácido ciclohexanopropiónico, aldehído de canfoleno, ácido caprílico, alcohol caprílico, cuminaldehído, 1-etil-4-nitrobenceno, formiato de heptilo, 4-isopropilfenol, 2-isopropilfenol, 3-isopropilfenol, disulfuro de alilo, 4-metil-1-fenil-2-pentanona, 2-propilfurano, caproato de alilo, estireno, éter de isoeugenilmetilo, indonafteno, suberato de dietilo, L-mentona, mentona racémica, isobutirato de p-cresilo, butirato de butilo, hexanoato de etilo, valerato de propilo, propanoato de n-pentilo, acetato de hexilo, heptanoato de metilo, trans-3,3,5-trimetilciclohexanol, 3,3,5-trimetilciclohexanol, p-anisato de etilo, 2-etil-1-hexanol, isobutirato de bencilo, 2,5-dimetiltiofeno, 2-butenato de isobutilo, caprilnitrilo, gamma-nonolactona, nerol, trans-geraniol, 1-vinilheptanol, eucaliptol, 4-terpinenol, dihidrocarveol, 2-metoxibenzoato de etilo, ciclohexanocarboxilato de etilo, 2-etilhexanal, etilamilcarbinol, 2-octanol, 2-octanol, metilfenilglicidato de etilo, diisobutilcetona, cumarona, isovalerato de propilo, butanoato de isobutilo, propanoato de isopentilo, acetato de 2-etilbutilo, 6-metil-tetrahydroquinolina, éter de eugenilmetilo, dihidrocinnamato de etilo, 3,5-dimetoxitolueno, tolueno, benzoato de etilo, n-butirofenona, alfa-terpineol, 2-metilbenzoato de metilo, 4-metilbenzoato de metilo, 3-metilbenzoato de metilo, n-butirato de sec-butilo, 1,4-cineol, alcohol de fenchilo, pinanol, cis-2-pinanol, 2,4-dimetilacetofenona, isoeugenol, safrol, 2-octinoato de metilo, o-metilanol, éter de p-cresilmetilo, antranilato de etilo, linalol, butirato de fenilo, dibutirato de etilenglicol, ftalato de dietilo, fenilmercaptán, alcohol cúmico, m-toluquinolina, 6-metilquinolina, lepidina, 2-etilbenzaldehído, 4-etilbenzaldehído, o-etilfenol, p-etilfenol, m-etilfenol, (+)-pulegona, 2,4-dimetilbenzaldehído, isoxilaldehído, sorbato de etilo, propionato de bencilo, acetato de 1,3-dimetilbutilo, isobutanoato de isobutilo, 2,6-xilenol, 2,4-xilenol, 2,5-xilenol, 3,5-xilenol, cinamato de metilo, éter de hexilmetilo, éter de bencilmetilo, salicilato de metilo, butilpropilcetona, etilamilcetona, hexilmetilcetona, 2,3-xilenol, 3,4-xilenol, ciclopentadenanolida y 2-fenilacetato de feniletilo.

En las composiciones de la presente invención se prevé que existan cuatro o más, preferentemente cinco o más, más preferentemente seis o más o incluso siete o más componentes de perfume diferentes de la lista dada de perfumes de floración retardada indicados anteriormente y/o de la lista de componentes de perfume con ClogP superior a 3 presente en el perfume.

El agente de beneficio sensorial también puede proporcionar repelencia a insectos además de proporcionar un beneficio sensorial. En términos químicos, la mayoría de los principios activos repelentes pertenecen a uno de cuatro grupos: amidas, alcoholes, ésteres o éteres. Los adecuados para su uso en la presente invención son líquidos o sólidos con un punto de fusión relativamente bajo y un punto de ebullición por encima de 150 °C, preferentemente líquidos. Se evaporan lentamente a temperatura ambiente.

De forma ventajosa, el repelente de insectos se refiere a especies de perfume (de la forma más preferentemente, el componente entra dentro de ambas clases). Los repelentes de insectos más usados incluyen: DEET (N,N-dietil-m-toluamida), aceite esencial de eucalipto limón (*Corymbia citriodora*) y su compuesto activo p-mentano-3,8-diol (PMD), icaridina, también conocido como picaridina, D-limoneno, Bayrepel y KBR 3023, nepetalactona, también conocido como "aceite de hierba gatera", aceite de citronela, permetrina, aceite de mirto de Brabante.

Repelentes de insectos conocidos derivados de fuentes naturales incluyen: *Achillea alpina*, alfa-terpineno, aceite de albahaca (*Ocimum basilicum*), *Callicarpa americana* (*Callicarpa*), alcanfor, carvacrol, aceite de ricino (*Ricinus communis*), aceite de hierba gatera (especie de *Nepeta*), aceite de cedro (*Cedrus atlantica*), extracto de apio (*Apium*

graveolens), canela (aceite de hoja de *Cinnamomum Zeylanicum*), aceite de citronela (*Cymbopogon fleusus*), aceite de clavo (*Eugenic caryophyllata*), aceite de eucalipto (70 % + eucaliptol, también conocido como cineol), aceite de hinojo (*Foeniculum vulgare*), aceite de ajo (*Allium sativum*), aceite de geranio (también conocido como *Pelargonium graveolens*), aceite de lavanda (*Lavandula officinalis*), aceite esencial de eucalipto limón (*Corymbia citriodora*) y su principio activo p-mentano-3,8-diol (PMD), aceite de citronela (*Cymbopogon flexuosus*), caléndula (especies de *Tagetes*), mejorana (*Tetranychus urticae* y *Eutetranychus orientalis*), aceite de nim (*azadirachta indica*), ácido oleico, menta (*Mentha x piperita*), poleo (*Mentha pulegium*), pelitre (de especies de *Chrysanthemum*, particularmente *C. cinerariifolium* y *C. coccineum*), aceite de romero (*Rosmarinus officinalis*), banderita española *Lantana camara* (*Helopeltis theivora*), jugo de baya de *Solanum villosum*, aceite de árbol de té (*Melaleuca alternifolia*) y tomillo (especies de timo) y sus mezclas.

Los repelentes de insectos encapsulados preferidos son repelentes de mosquitos disponibles en Celessence, Rochester, Inglaterra. Celessence Repel, que contiene el principio activo Saltidin™ y Celessence Repel Natural, que contiene el principio activo Citrepep™ 75. Saltidin es una molécula hecha por el hombre desarrollada originalmente por Bayer Corporation. Citrepep se produce a partir de aceites de eucalipto y es rico en p-mentano-3,8-diol (PMD). Un repelente no encapsulado preferido es Citriodiol™ suministrado por Citrefine.

Preferentemente, el agente de beneficio sensorial comprende los llamados materiales de "aromaterapia". Estos incluyen componentes de aceites esenciales tales como Clary Sage, Eucalipto, Geranio, Lavanda, extracto de Maza, Neroli, Nuez moscada, Menta, Hoja de violeta dulce o valeriana.

Se prevé que otros agentes de beneficio sensorial para su uso en la presente invención incluyan, pero sin limitaciones, humectantes y/o emolientes para la piel y/o el cabello.

Las partículas de aceite/emoliente (particularmente cuando las composiciones están en fase laminar) pueden ser las siguientes: aceites vegetales: aceite de cacahuete, aceite de canola, aceite de ricino, manteca de cacao, aceite de coco, aceite de maíz, aceite de semilla de algodón, aceite de oliva, aceite de almendra de palma, aceite de colza, aceite de semilla de cártamo, aceite de semilla de sésamo y aceite de soja.

ésteres: miristato de butilo, palmitato de cetilo, oleato de decilo, laurato de glicerilo, ricinoleato de glicerilo, estearato de glicerilo, isostearato de glicerilo, laurato de hexilo, palmitato de isobutilo, estearato de isocetilo, isostearato de isopropilo, laurato de isopropilo, linoleato de isopropilo, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de isopropilo, monolaurato de propilenglicol, ricinoleato de propilenglicol, estearato de propilenglicol e isostearato de propilenglicol.

Grasas animales: alcoholes de actilalatelte lanolina, lanolina, manteca, aceite de visón y sebo.

Ácidos grasos y alcoholes: ácido behénico, ácido palmítico, ácido esteárico, alcohol behenílico, alcohol cetílico, alcohol eicosanílico y alcohol isocetílico.

Otros ejemplos de aceite/emolientes incluyen aceite mineral, petrolato, aceite de silicona tal como dimetil polisiloxano, lactato de laurilo y miristilo.

Otros emolientes/aceites generalmente comprenderán, si está presente, 1 % a 20 % de la composición.

La composición es especialmente útil para el lavado en agua con una alta dureza del agua, preferentemente de más de 5 °FH, preferentemente de más de 40 °FH, más preferentemente de más de 90 °FH.

Las composiciones de la invención están, preferentemente, sin construir.

Las composiciones de la invención pueden comprender otros ingredientes como se describe a continuación.

Las composiciones para el lavado de manos y para la limpieza de telas pueden comprender polímeros sustantivos de liberación de suciedad de poliéster, hidrótrofos, opacificantes, colorantes, otras enzimas, otros tensioactivos, tales como tensioactivos no iónicos, catiónicos y/o anfóteros, microcápsulas de ingredientes tales como perfumes o aditivos para el cuidado, suavizantes, polímeros contra la redeposición de suciedad, lejía, activadores de blanqueo y catalizadores de blanqueo, antioxidantes, agentes de control de pH y tampones, espesantes, estructurantes externos para la modificación de la reología, señales visuales, ya sea con o sin ingredientes funcionales incrustados y otros ingredientes conocidos por los expertos en la técnica.

La composición es, preferentemente, un líquido, gel, pero también puede ser una partícula de flujo libre, pasta o en comprimido.

La invención se describirá adicionalmente con referencia a los siguientes ejemplos no limitantes.

50

1. Ejemplo Formulación para lavandería

Ingrediente	Formulación de lavado de tejido líquido (concentración en producto final [% en peso])
sulfonato de alquilbenceno lineal	14
Rhamnolipid JBR425 ex Jeneil	14
enzimas	3
MPG	20
TEA	2
citrato de sodio	2

(continuación)

Ingrediente	Formulación de lavado de tejido líquido (concentración en producto final [% en peso])
Cloruro sódico	2
hidróxido sódico	1
dispersante (por ejemplo, policarboxilato)	1
Encapsulados basados en melamina formaldehído a base de fricción: Aroma Ball Type 1 "y Aroma Ball S-series ex Polychrom	0,1
agua y control de espuma y otras sustancias minoritarias	Resto hasta 100

2. Composición de lavado personal de ejemplo

Nombre del material	Concentración en producto final % en peso
Texapon n701	6
Biotensioactivo (JBR425)	6
Agua	38,5
Carbopol 980	0,4
Encapsulados basados en melamina formaldehído a base de fricción: Aroma Ball Type 1" y Aroma Ball S-series de Polychrom S-series	0,7
Jaguar C14S	0,2
DC7051 HS	0,75
Tergobetaína CK	1,6
Glydant Plus	0,1
NaOH	0,1
NaCl	1

Procedimiento para producir ramnolípido en fracciones variables de R1 y R2.

- 5 JBR425 se acidificó a pH 3 usando HCl 12M y se introdujo en un refrigerador durante la noche. A continuación, el sobrenadante se extrajo tres veces usando una mezcla 2:1 de cloroformo y etanol. Después, el disolvente se retiró por evaporación rotatoria y la mezcla de ramnolípido aislado se volvió a disolver en metanol.

- 10 El procedimiento de separación y caracterización de la mezcla se realizó mediante HPLC conectada a un espectrómetro de masas de ionización por electropulverización de trampa iónica. El modo de ionización fue en modo negativo en un rango de barrido de 50-1200 Da. La columna utilizada para separar fue una columna Phenomenex luna C18 de 250 x 4,6mm y 5 µm. La fase móvil: se usaron agua (fase móvil A) y acetonitrilo (fase móvil B) para separar mediante un gradiente de 60:40 (A: B) cambiando a 30:70 (A:B) durante 30 minutos. A continuación, el sistema se mantuvo durante 5 minutos antes de volver a las condiciones de inicio, todo a un caudal de 0,5 ml/min. El volumen de inyección fue de 10 µl.

- 15 Prueba de espumación.

Las fracciones crecientes de PAS (Galaxy Surfactants Ltd., Mumbai) se sustituyeron con una mezcla de

ES 2 710 355 T3

ramnolípidos de mono-ramnolípido (R1) y di-ramnolípido (R2) (a: 75 % RL - se muestra en la figura 1; b: 50% RL - se muestra en la figura 2; c: 25% RL - se muestra en la figura 3). En el eje x de los gráficos de las figuras 1, 2 y 3, 0,0 corresponde a R2 puro y 1,0 a R1 puro. El conjunto completo de resultados se muestra en la Tabla 1.

Procedimiento para medir la formación de espuma de las formulaciones de biotensioactivo:

- 5
- Se forma una solución madre que contiene 0,5 gpl de solución de tensioactivo total a la FH requerida mediante la adición de cloruro de calcio diluido
 - El pH a pH 8 se verifica y ajusta usando MEA
 - Se miden 30 ml de la solución de tensioactivo en un cilindro de medición limpio de 100 ml.
- 10
- Se realiza una prueba de millas de Ross estándar invirtiendo el cilindro 20 veces y midiendo el volumen total después de la inversión.
 - Las mediciones se realizan por triplicado y se efectúa el promedio

La concentración de la combinación total de tensioactivo (tensioactivo total) del líquido de lavado fue de 0,05 %.

Tabla 1L: Volumen de espuma de soluciones de biotensioactivo en función del nivel de calcio

Composición de tensioactivo								
0,5 gpl			OFH		48FH		96FH	
% R1	% R2	% PAS	Altura de la espuma/ml	Desviación estándar	Altura de la espuma/ml	Desviación estándar	Altura de la espuma/ml	Desviación estándar
0	0	100	110	2	46	2	50	1
0	75	25	102	5,6	98	4,2	106,5	4,9
18,75	56,25	25	104	1,4	94	2,8	95	1,4
37,5	37,5	25	111	2,8	100	7	96	1,4
56,25	18,75	25	105,5	4,9	103,5	0,7	92	5,6
75	0	25	106,5	4,9	103	1,4	94,5	0,7
0	50	50	107,5	2,1	75,5	0,7	83,3	4,1
12,5	37,5	50	112	1,4	97,5	2,1	82,6	3
25	25	50	114,5	2,1	109,5	2,1	89,3	1,5
37,5	12,5	50	115	1,4	101	2,8	92	1
50	0	50	112,5	0,7	104,5	0,7	89,6	4,7
0	25	75	105,6	5,8	60,6	2	58	1,4
7,5	17,5	75	95	7	64,3	2	na	na
12,5	12,5	75	103,3	6	65,3	3,2	55,5	3,5
17,5	7,5	75	104,6	1,5	69,3	2	na	na
25	0	75	105	3,6	69,3	2	54,5	0,7

Los datos muestran que:

- 15
- Las formas de ramnolípido R1 y R2 mantienen el rendimiento de formación de espuma del PAS en ausencia de iones Ca^{2+} (0 FH).
 - Tanto R1 como R2 mejoran la formación de espuma de las soluciones PAS hasta 96 FH (los resultados de PAS se muestran como valores basales).
 - R1 funciona mejor que R2 en la mejora de la espuma en presencia de Ca^{2+} .
- 20

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una composición de lavado altamente espumante que comprende (a) una combinación de tensioactivo que comprende (i) un tensioactivo aniónico sintético; y (ii) un biotensioactivo glicolípido que está presente a un nivel de al menos el 25 % del tensioactivo total en dicha combinación de tensioactivo, y (b) uno o más encapsulados que comprenden un agente de beneficio sensorial.
2. Una composición de lavado altamente espumante de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el glicolípido comprende un ramnolípido o un soporolípido o cualquier combinación de los mismos.
- 10 3. Una composición de lavado altamente espumante de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en la que el glicolípido comprende un ramnolípido en el que la relación de monoramnolípido (R1): diramnolípido (R2) es tal que R1 es siempre mayor en la proporción a R2.
4. Una composición de lavado altamente espumante de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en la que el glicolípido está presente en el 25 % -95 % de la combinación de tensioactivo.
- 15 5. Una composición de lavado altamente espumante de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en la que el tensioactivo aniónico sintético es un sulfato de alquilo primario (PAS) o un sulfonato de alquilbenzoato lineal (LAS).
6. Una composición de lavado altamente espumante de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en la que el agente de beneficio sensorial es un agente de beneficio volátil.
7. Una composición de lavado altamente espumante de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en la que el agente de beneficio sensorial comprende un agente de beneficio para la piel o un agente de beneficio olfativo.
- 20 8. Una composición de lavado altamente espumante de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en la que el agente de beneficio sensorial comprende un perfume o comprende hidratantes y/o emolientes.
9. Una composición de lavado altamente espumante de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en la que la liberación del encapsulado está basada en la fricción, el beneficio se hace evidente después de aplicar un procedimiento de frotamiento a la cubierta encapsulada.
- 25 10. Un líquido de lavado de sustrato duro o material textil o personal altamente espumante que comprende una mezcla de agua y la composición de acuerdo con cualquier reivindicación precedente.
11. Un procedimiento de tratamiento de un sustrato usando un licor de lavado que comprende las etapas de: en un recipiente como una bañera o un cubo o un fregadero, mezclar con agua una cantidad de la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1-9 para producir un licor de lavado altamente espumante.
- 30 12. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, que comprende además la etapa de aplicar una fuerza de cizallamiento a uno o más de dichos encapsulados, liberando de este modo parte o la totalidad de dicho agente de beneficio sensorial.
13. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12 en el que el sustrato es una superficie de tejido o una superficie de material textil o una superficie dura o piel o cabello o dientes humanos.
- 35 14. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 13, en el que la superficie dura es una superficie de trabajo o cubertería o vajilla.
- 40 15. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, 13 o 14 en el que el reservorio es un reservorio de boca abierta, tal como una bañera o fregadero o cubo, y en el que el usuario sumerge una parte del cuerpo en el licor de lavado para llevar a cabo la operación de lavado, ya sea en el cuerpo del usuario y/o en los materiales textiles y/o en una superficie dura.

Fig. 1

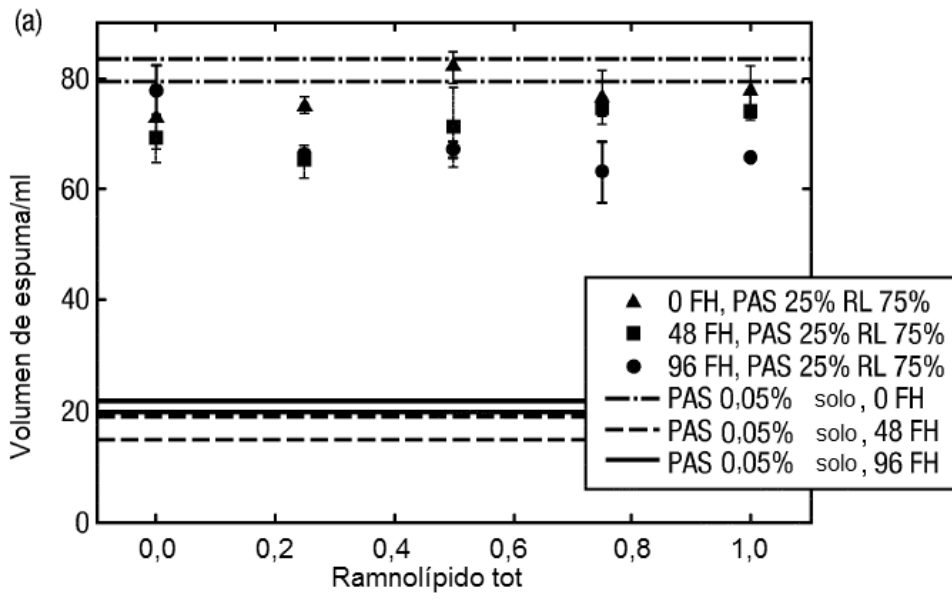


Fig. 2

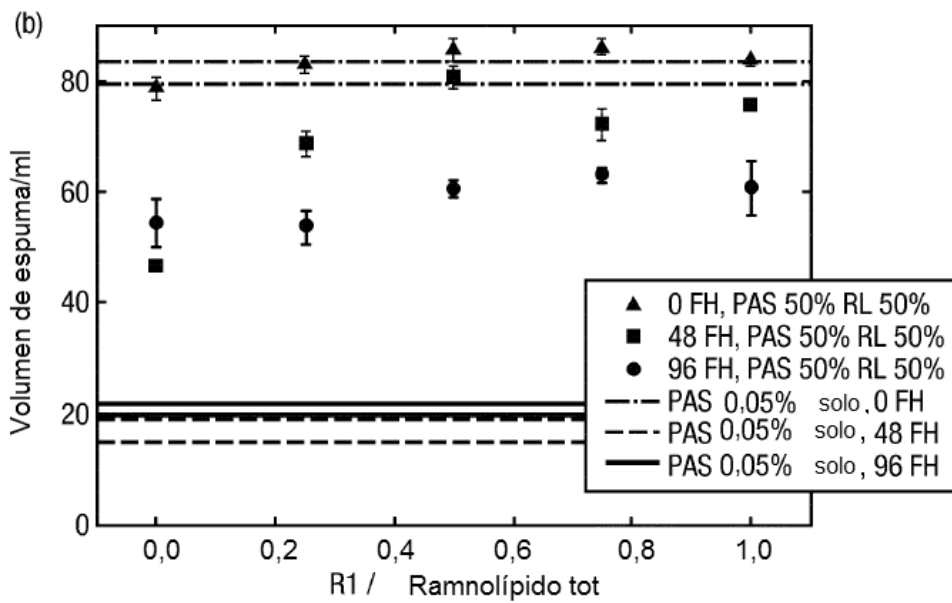


Fig. 3

