

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 814 281**

51 Int. Cl.:

A61K 8/73 (2006.01)

A61K 8/44 (2006.01)

A61Q 19/10 (2006.01)

A61Q 19/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.07.2015 PCT/CN2015/084763**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.01.2017 WO17012087**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.07.2015 E 15898643 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.07.2020 EP 3324926**

54 Título: **Composición para limpiar un material queratínico que contiene un tensioactivo de aminoácido**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.03.2021

73 Titular/es:
**L'ORÉAL (100.0%)
14, rue Royale
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:
WANG, HUIFENG

74 Agente/Representante:
BERCIAL ARIAS, Cristina

ES 2 814 281 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

Composición para limpiar un material queratínico que contiene un tensioactivo de aminoácido

La presente invención se refiere a una composición para limpiar un material queratínico que contiene un tensioactivo de aminoácido.

5 La limpieza de la piel es muy importante, sobre todo para el cuidado de la cara. Debe ser lo más eficaz posible porque los restos grasos, tales como suciedad, exceso de sebo, restos de productos cosméticos usados a diario, y productos de maquillaje pueden dar como resultado un aspecto aceitoso desagradable. Se conocen varios tipos de productos limpiadores de la piel, por ejemplo aceites y geles limpiadores anhidros que se pueden aclarar, cremas, lociones y geles espumantes, y composiciones no espumantes.

10 Los aceites y geles anhidros que se pueden aclarar tienen una acción limpiadora, y son capaces de dispersar los pigmentos del maquillaje. Estos productos son eficaces y bien tolerados. Sin embargo, presentan el inconveniente de ser pesados y de no conferir sensación de frescor en la aplicación, lo que es desventajoso desde el punto de vista cosmético.

15 También existen en el mercado productos limpiadores de tipo emulsión, mediante el uso de diversos emulsionantes con propiedades limpiadoras, en combinación con agentes acondicionadores de la piel.

Hoy en día se ha vuelto cada vez más importante que las composiciones limpiadoras proporcionen una limpieza eficaz del material queratínico, así como suavidad para dicho material queratínico. Se han realizado intentos adicionales para atenuar los efectos irritantes adversos de los tensioactivos aniónicos sustituyendo parte del tensioactivo aniónico que genera espuma por tensioactivos secundarios muy suaves. El tensioactivo aniónico se utiliza junto con un tensioactivo no iónico y/o anfótero como se describe en la patente U.S. nº 4.726.915. Sin embargo, la reducción de la cantidad de tensioactivo aniónico en una composición limpiadora o de limpieza afecta negativamente a las propiedades deterativas de la composición.

20 Como resultado, los tensioactivos suaves, tales como los tensioactivos de aminoácidos, se están usando con mayor frecuencia para satisfacer los requisitos del consumidor de un limpiador suave y altamente satisfactorio. Los tensioactivos a base de aminoácidos son conocidos por su suavidad para la piel y los ojos, los beneficios de acondicionamiento del cabello y la piel, las propiedades generadoras de espuma, y la capacidad de mantener un perfil de espuma estable en presencia de sebo. Además, estos tensioactivos son respetuosos con el medio ambiente, por cuanto derivan de recursos renovables de origen natural tales como aceites vegetales y aminoácidos. Sin embargo, en comparación con los tensioactivos de alquilsulfato etoxilado, los tensioactivos basados en aminoácidos no son fáciles de formular debido a que son difíciles de espesar cuando se formulan con los modificadores de reología o espesantes comúnmente disponibles en el mercado. Debe lograrse una viscosidad ideal, a la vez que se mantiene la capacidad de proporcionar buenas propiedades de limpieza. La viscosidad ideal permite la manipulación y dispensación controladas del producto durante el uso, en comparación con un producto más diluido. En aplicaciones de limpieza para el cuidado personal, se necesitan composiciones espesas. Un perfil de viscosidad ideal permite la formulación de un producto fácil de usar que no se desplaza cuando se aplica a superficies corporales no horizontales, tal como la cara. El perfil de pseudoplasticidad de la composición limpiadora líquida del cuerpo debe exhibir una mayor viscosidad en condiciones de bajo cizallamiento, y una menor viscosidad en condiciones de alto cizallamiento, para ayudar en la aplicación y eliminación del producto del cuerpo. Estas propiedades son especialmente útiles si las composiciones limpiadoras se van a aplicar tópicamente a la piel y el cabello humanos. Se conocen muchos modificadores de reología. Las composiciones que comprenden tensioactivos de aminoácidos se describen, por ejemplo, en el documento WO 2011/130460. El documento WO 2011/130460 enseña el uso de polímeros sintéticos modificados hidrófobamente para espesar composiciones que contienen aminoácidos, pero desaconseja el uso de modificadores reológicos naturales, debido a que proporcionan malas propiedades de nivelación y flujo.

45 Sin embargo, la composición como tal todavía no es satisfactoria. Ninguna de las técnicas anteriores mencionadas anteriormente había descrito una composición para limpiar un material queratínico con una velocidad de aclarado rápida deseada. Sin embargo, obtener simultáneamente un aclarado rápido y la viscosidad deseada no es fácil en la técnica de las composiciones limpiadoras.

50 Además, existe la necesidad de una composición para limpiar un material queratínico, que comprenda una buena capacidad limpiadora y una sensación de suavidad después de la aplicación. El documento DE 10 2010 030555 A1 describe composiciones limpiadoras que comprenden 2% en peso de cocoil glutamato disódico.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Un objetivo de la presente invención es proporcionar una composición para limpiar un material queratínico, superando los problemas técnicos anteriores.

55 La invención tiene como objetivo proporcionar una buena viscosidad a una composición para limpiar un material queratínico, en particular para limpiar la piel.

La invención tiene como objetivo proporcionar una composición para limpiar un material queratínico, que proporcione una buena sensación en la piel, y en particular, una composición que sea suave para un material queratínico.

Por “sensación de la piel” significa suavidad, tersura, suavidad sin sensación de sequedad o pegajosidad.

5 La invención tiene como objetivo proporcionar una composición para limpiar un material queratínico, en particular la piel, que proporcione una buena velocidad de aclarado.

Más particularmente, la invención también tiene como objetivo proporcionar una composición para limpiar un material queratínico, con buena viscosidad y que sea suave para un material queratínico, especialmente la piel, y más particularmente la piel de la cara.

10 Más particularmente, la invención también tiene como objetivo proporcionar una composición para limpiar un material queratínico con buena viscosidad y buena velocidad de aclarado.

“Velocidad de aclarado” significa la rapidez con la que se produce la sensación de limpieza más fuerte de toda la cara. La velocidad de aclarado se evalúa de forma táctil durante varios movimientos de aclarado, cuando los dedos “frotan” la cara de arriba a abajo de las mejillas según el movimiento de rotación. Una buena “velocidad de aclarado” significa un número reducido de rondas según esta evaluación.

15 Preferiblemente, la invención tiene como objetivo proporcionar una composición para limpiar un material queratínico, con buena viscosidad, buena velocidad de aclarado y que sea suave para un material queratínico, especialmente la piel, y más particularmente la piel de la cara.

La invención también tiene como objetivo proporcionar tales composiciones con buena estabilidad durante el almacenamiento.

20 La presente invención también se refiere a un procedimiento para limpiar la piel, en particular la cara, en el que la composición según la presente invención se aplica a la piel, en particular a la cara.

Los problemas técnicos anteriores han sido resueltos por la presente invención.

MEJOR MODO DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

25 Los inventores llevaron a cabo una investigación, y descubrieron inesperadamente que una combinación de alginato cálcico y al menos un tensioactivo de aminoácido puede proporcionar una composición para limpiar un material queratínico, superando uno o más de los problemas técnicos anteriores.

Como se usa aquí, se entiende que las expresión “material o materiales queratínicos” significa la piel, las uñas, o las membranas mucosas, y, en al menos una realización, se refiere a la piel.

30 Preferiblemente, el material queratínico según la presente invención es la piel. Por “piel”, se entiende toda la piel del cuerpo. Aún preferiblemente, el material queratínico es la piel de la cara.

Otro objeto de la presente invención es un método cosmético para limpiar un material queratínico, preferiblemente la piel, más preferiblemente la cara, que comprende una etapa de aplicar la composición como se define anteriormente a dicho material queratínico.

35 Otro aspecto de la presente invención es un uso de la composición para limpiar un material queratínico, preferiblemente la piel, más preferiblemente la cara.

40 En una realización, la presente invención se refiere a composiciones espumantes. Una composición espumante es una composición que genera espuma después de que la composición se deposita sobre materiales queratínicos y tras la fricción de los materiales queratínicos con una cantidad eficaz de agua. Las propiedades espumantes de una composición se pueden determinar por su volumen de espuma. Cuanto mayor sea el volumen, mejor será la propiedad espumante.

En una realización, la presente invención se refiere a composiciones no espumantes. La composición no espumante no genera espuma, por ejemplo como se mide mediante el método para evaluar el volumen de espuma.

Otras características y ventajas de la invención surgirán más claramente a partir de la lectura de la descripción y los ejemplos que siguen.

45 En lo que sigue, la expresión “al menos uno” es equivalente a “uno o más” y, a menos que se indique lo contrario, los límites de un intervalo de valores están incluidos en ese intervalo.

Así, la composición según la presente invención es una composición para limpiar un material queratínico, que comprende, en fase acuosa:

- a) al menos un tensioactivo de aminoácido;

b) alginato de calcio,

en la que la relación en peso (a/b) de a) tensioactivo de aminoácido y b) alginato de calcio es de 0,7 a 6.

Por consiguiente, la composición de la presente invención comprende alginato de calcio.

5 El ácido algínico es un copolímero lineal con bloques homopoliméricos de β -D-manuronato (M) enlazado (1-4) y sus restos de α -L-guluronato (G) del epímero C-5, respectivamente, enlazados covalentemente en diferentes secuencias o bloques. Los monómeros pueden aparecer en bloques homopoliméricos de restos G consecutivos (bloques G), restos M consecutivos (bloques M), o restos M y G alternos (bloques MG).

10 Los alginatos se refinan a partir de algas marrones. Una amplia variedad de algas marrones del filo Phaeophyceae se recolectan en todo el mundo para convertir las en la materia prima comúnmente conocida como alginato de sodio. El alginato de calcio es una sustancia gelatinosa, insoluble en agua, de color crema, que se puede obtener mediante la adición de cloruro de calcio acuoso al alginato de sodio acuoso.

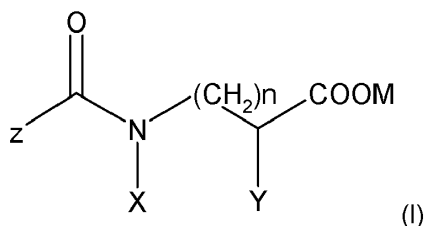
El alginato de calcio se comercializa, por ejemplo, por Qingdao Bright Moon Seaweed Group Co. Ltd.

15 La cantidad de alginato de calcio varía de 0,5 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, preferiblemente de 1 por ciento en peso a 6 por ciento en peso, basado en el peso total de la composición. La composición también comprende al menos un tensioactivo de aminoácido.

En una realización, dicho tensioactivo de aminoácido deriva de una sal carboxilato de aminoácido, en la que el grupo amina situado en el carbono α o el carbono β de una sal de aminoácido está acilado con un derivado de ácido graso de C_8 a C_{22} .

20 Las sales de carboxilato de estos aminoácidos pueden formarse por medios convencionales, tales como mediante neutralización del aminoácido respectivo con una base. El grupo amina situado en el carbono α o el carbono β del aminoácido neutralizado se acila con un haluro de ácido graso (haluro de acilo) en presencia de una base mediante la reacción bien conocida de Schotten-Baumann, que da la amida, formando así el producto de reacción de tensioactivo deseado, es decir, el tensioactivo de aminoácido. Los haluros de acilo adecuados para la acilación de la sal de carboxilato de aminoácido incluyen cloruros, bromuros, fluoruros y yoduros de acilo. Los haluros de acilo se pueden preparar haciendo reaccionar un ácido graso de C_8 a C_{22} saturado o insaturado, lineal o ramificado, con un haluro de tionilo (bromuro, cloruro, fluoruro, y yoduro). Los haluros de acilo representativos incluyen, pero no se limitan a, los cloruros de acilo seleccionados de cloruro de decanoilo, cloruro de dodecanoilo (cloruro de lauroilo), cloruro de cocoilo (cloruros de ácido graso derivado del aceite de coco), cloruro de tetradecanoilo (cloruro de miristoilo), cloruro de hexadecanoilo (cloruro de palmitoilo), cloruro de octadecanoilo (cloruro de estearoilo), cloruro de 9-octadecenoilo (cloruro de oleoilo), cloruro de eicosanoilo (cloruro de araquidoilo), cloruro de docosanoilo (cloruro de behenoilo), y cualquier mezcla de los mismos. Otros haluros de acilo incluyen los bromuros, fluoruros y yoduros de los ácidos grasos anteriores. Un método para preparar haluros de acilo, así como un método alternativo para acilar aminoácidos, se expone en la Publicación de Solicitud de Patente US nº 2008/0200704, publicada el 21 de agosto de 2008, solicitud la cual se incorpora aquí como referencia.

35 En una realización, dicho tensioactivo de aminoácido está representado por la fórmula (I):



en la que:

Z representa un grupo hidrocarbonado saturado o insaturado, lineal o ramificado, que tiene 8 a 22 átomos de carbono,

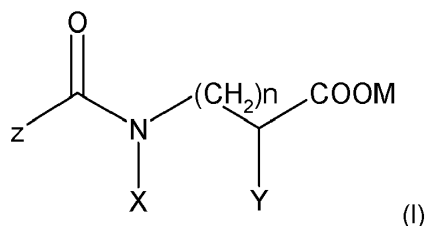
40 X es hidrógeno o grupo metilo,

n es 0 o 1,

Y se selecciona de hidrógeno, $-\text{CH}_3$, $-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$, $-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$, $-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5$, $-\text{CH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}$, $-\text{CH}_2\text{OH}$, $-\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$, $-(\text{CH}_2)_4\text{NH}_2$, $-(\text{CH}_2)_3\text{NHC}(\text{NH})\text{NH}_2$, $-\text{CH}_2\text{C}(\text{O})\text{O}^-\text{M}^+$, $-(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{O})\text{OH}$, $-(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{O})\text{O}^-\text{M}^+$, y

45 M es un catión formador de sal, en el que COO es el contraanión, tal como, por ejemplo, sodio, potasio, amonio, o trietanolamina.

De este modo, según la presente invención, el tensioactivo de aminoácido está representado por la fórmula (I),



en la que:

5 Z representa un grupo hidrocarbonado saturado o insaturado, lineal o ramificado, que tiene 8 a 22 átomos de carbono,

X es hidrógeno o grupo metilo,

n es 0 o 1,

Y se selecciona de hidrógeno, -CH₃, -CH(CH₃)₂, -CH₂CH(CH₃)₂, -CH(CH₃)CH₂CH₃, -CH₂C₆H₅, -CH₂C₂H₄OH, -CH₂OH, -CH(OH)CH₃, -(CH₂)₄NH₂, -(CH₂)₃NHC(NH)NH₂, -CH₂C(O)O⁻M⁺, -(CH₂)₂C(O)OH, -(CH₂)₂C(O)O⁻M⁺, y

10 M es un catión formador de sal, en el que COO es el contraanión, tal como, por ejemplo, sodio, potasio, amonio, o trietanolamina.

En una realización, en la fórmula (I):

Z representa un grupo alquilo de C₈ a C₂₂ saturado o insaturado, lineal o ramificado,

X es un hidrógeno o grupo metilo,

15 n es 0,

Y se selecciona de hidrógeno, -(CH₂)₂C(O)OH, -(CH₂)₂C(O)O⁻M⁺, y

M es un catión formador de sal, en el que COO es el contraanión, tal como, por ejemplo, sodio, potasio, amonio, o trietanolamina.

Según una realización preferida de la invención, en el aminoácido graso de fórmula (I):

20 Z representa un grupo alquilo de C₈ a C₂₂ saturado o insaturado, lineal o ramificado,

X es un hidrógeno o grupo metilo,

n es 0,

Y se selecciona de hidrógeno, -(CH₂)₂C(O)OH, -(CH₂)₂C(O)O⁻M⁺, y

25 M es un catión formador de sal, en el que COO es el contraanión, tal como, por ejemplo, sodio, potasio, amonio, o trietanolamina.

Ejemplos de los tensioactivos de aminoácido son sal de alanina, arginina, ácido aspártico, ácido glutámico, glicina, isoleucina, leucina, lisina, fenilalanina, serina, tirosina, valina, sarcosina, y cualquier mezcla de las mismas. Más específicamente, se pueden citar los tensioactivos de aminoácido tales como capriloil glutamato de dipotasio, undecilenoil glutamato de dipotasio, capriloil glutamato de disodio, cocoil glutamato de disodio, lauroil glutamato de disodio, estearoil glutamato de disodio, undecilenoil glutamato de disodio, capriloil glutamato de potasio, cocoil glutamato de potasio, lauroil glutamato de potasio, miristoil glutamato de potasio, estearoil glutamato de potasio, undecilenoil glutamato de potasio, capriloil glutamato de sodio, cocoil glutamato de sodio, lauroil glutamato de sodio, miristoil glutamato de sodio, olivoil glutamato de sodio, palmitoil glutamato de sodio, estearoil glutamato de sodio, undecilenoil glutamato de sodio, cocoil metil β-alaninato, lauroil β-alaninato, lauroil metil β-alaninato, miristoil β-alaninato, lauroil metil β-alaninato de potasio, cocoil alaninato de sodio, cocoil metil β-alaninato de sodio y miristoil metil β-alaninato de sodio, palmitoil glicinato, lauroil glicinato de sodio, cocoil glicinato de sodio, miristoil glicinato de sodio, lauroil glicinato de potasio, cocoil glicinato de potasio, lauroil sarcosinato de potasio, cocoil sarcosinato de potasio, cocoil sarcosinato de sodio, lauroil sarcosinato de sodio, miristoil sarcosinato de sodio, oleoil sarcosinato de sodio, palmitoil sarcosinato de sodio, lauroil sarcosinato de amonio, lauroil aspartato de sodio, miristoil aspartato de sodio, cocoil aspartato de sodio, caproil aspartato de sodio, lauroil aspartato de disodio, miristoil aspartato de disodio, cocoil aspartato de disodio, caproil aspartato de disodio, lauroil aspartato de potasio, miristoil aspartato de

potasio, cocoil aspartato de potasio, caproil aspartato de potasio, lauroil aspartato de dipotasio, miristoil aspartato de dipotasio, cocoil aspartato de dipotasio, caproil aspartato de dipotasio, y mezclas de los mismos.

5 Se puede hacer referencia al tensioactivo de aminoácido disponible comercialmente de, por ejemplo, acilsarcosinatos, por ejemplo el lauroil sarcosinato de sodio vendido con el nombre Sarkosyl NL 97® por la compañía Ciba, o vendido con el nombre Oramix L 30® por la compañía SEPPIC, el miristoil sarcosinato de sodio
 10 vendido con el nombre Nikkol Sarcosinate MN® por la compañía Nikkol, o el palmitoil sarcosinato de sodio vendido con el nombre Nikkol Sarcosinate PN® por la compañía Nikkol; alaninatos, por ejemplo el N-lauroil-N-metilamidopropionato sódico vendido con el nombre Sodium Nikkol Alaninate LN 30® por la compañía Nikkol, o
 15 vendido con el nombre Alanone ALE® por la compañía Kawaken, y la N-lauroil-N-metilalanina trietanolamina vendida con el nombre Alanone Alta® por la compañía Kawaken; N-acilglutamatos, por ejemplo el monococoilglutamato de trietanolamina vendido con el nombre Acylglutamate CT-12® por la compañía Ajinomoto, y el lauroilglutamato de trietanolamina vendido con el nombre Acylglutamate LT-12® por la compañía Ajinomoto; glicinatos, por ejemplo N-cocoilglicinato de sodio vendido con el nombre Amilite GCS-12® por la compañía Ajinomoto; aspartatos, por ejemplo la mezcla de N-lauroilaspartato de trietanolamina y de N-miristoilaspartato de trietanolamina, vendida con el nombre Asparack® por la compañía Mitsubishi; citratos, y cualquier mezcla de los mismos.

Según la presente invención, el tensioactivo de aminoácido preferido se selecciona de lauroil sarcosinato de sodio, cocoil glicinato de sodio, cocoil glutamato de sodio, cocoil glutamato de disodio, lauroil glutamato de sodio, o una mezcla de los mismos.

20 Se pueden hacer mención del tensioactivo de aminoácido preferido en la composición que está comercialmente disponible al lauroil sarcosinato de sodio (ORAMIX L 30, vendido por Seppic), cocoil glicinato de sodio (y) agua (AMILITE® GCS-12K, vendido por Ajinomoto), cocoil glutamato de sodio (y) cocoil glutamato disódico (AMISOFT® CS-22, vendido por Ajinomoto), y lauroil glutamato de sodio (AMISOFT® LS-11, vendido por Ajinomoto).

25 En una realización, la cantidad de tensioactivo de aminoácido oscila de 1 por ciento en peso a 20 por ciento en peso, preferiblemente de 1,5 por ciento en peso a 15 por ciento en peso, más preferiblemente de 2 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, basado en el peso total de la composición.

Según diferentes realizaciones, la composición de la presente invención puede estar en forma de composición espumante o no espumante.

30 Por consiguiente, cuando el tensioactivo de aminoácido se usa únicamente como el tensioactivo de la presente invención, la composición es una composición no espumante, siendo una relación en peso del tensioactivo de aminoácido menor que 4,5 por ciento en peso, con respecto al peso total de la composición.

Según otra variación, cuando el tensioactivo de aminoácido se usa únicamente como el tensioactivo de la presente invención, la composición es una composición espumante con una relación en peso del tensioactivo de aminoácido de 4,5 a 20 por ciento en peso, con respecto al peso total de la composición.

35 Dicho esto, cuando está presente tensioactivo adicional en la composición de la presente invención, la cantidad de tensioactivo de aminoácido se puede ajustar a pesar de las limitaciones mencionadas anteriormente, es decir, menos de 4,5 por ciento en peso para la composición no espumante y de 4,5 a 20 por ciento en peso para la composición espumante, en composiciones no espumantes o espumantes de la presente invención.

40 Según la presente invención, la relación (a/b) de a) el tensioactivo de aminoácido y b) el alginato cálcico de la composición oscila de 0,7 a 6. La relación en peso (a/b) de a) el tensioactivo de aminoácido y b) el alginato de calcio permite que la composición tenga viscosidades ideales, es decir, permite la manipulación y dispensación controladas de la composición de la presente invención durante el uso en comparación con un producto más diluido. Un perfil de viscosidad ideal permite a la composición de la invención un producto fácil de usar que no se desplaza cuando se aplica a superficies corporales no horizontales, tal como la cara.

45 En una realización, la relación en peso (a/b) de a) el tensioactivo de aminoácido y b) el alginato de calcio es de 0,75 a 5.

En una realización, la composición de la invención comprende:

de 0,5 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, o de 1 por ciento en peso a 6 por ciento en peso de alginato de calcio, basado en el peso total de la composición;

50 de 1 por ciento en peso a 20 por ciento en peso, o de 1,5 por ciento en peso a 15 por ciento en peso, o de 2 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, de tensioactivo o tensioactivos de aminoácido, basado en el peso total de la composición; y

agua;

en la que la relación en peso (a/b) de a) el o los tensioactivos de aminoácido y b) el alginato de calcio es de 0,7 a 6.

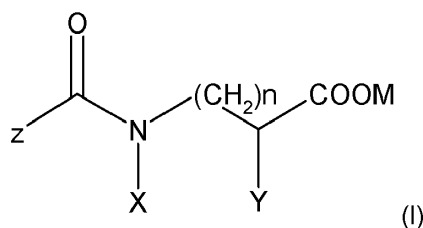
En una realización preferida, la composición de la invención comprende:

5 de 0,5 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, o de 1 por ciento en peso a 6 por ciento en peso de alginato de calcio, basado en el peso total de la composición;

de 1 por ciento en peso a 20 por ciento en peso, o de 1,5 por ciento en peso a 15 por ciento en peso, o de 2 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, de tensioactivo o tensioactivos de aminoácido, basado en el peso total de la composición; y

agua;

10 en la que la relación en peso (a/b) de a) el o los tensioactivos de aminoácido y b) el alginato de calcio es de 0,7 a 6, y en la que el tensioactivo de aminoácido está representado por la fórmula (I):



en la que:

15 Z representa un grupo hidrocarbonado saturado o insaturado, lineal o ramificado, que tiene 8 a 22 átomos de carbono,

X es hidrógeno o grupo metilo,

n es 0 o 1,

Y se selecciona de hidrógeno, -CH₃, -CH(CH₃)₂, -CH₂CH(CH₃)₂, -CH(CH₃)CH₂CH₃, -CH₂C₆H₅, -CH₂C₂H₄OH, -CH₂OH, -CH(OH)CH₃, -(CH₂)₄NH₂, -(CH₂)₃NHC(NH)NH₂, -CH₂C(O)O⁻M⁺, -(CH₂)₂C(O)OH, -(CH₂)₂C(O)O⁻M⁺, y

20 M es un catión formador de sal, en el que COO es el contraanión, tal como, por ejemplo, sodio, potasio, amonio, o trietanolamina.

En una realización preferida, la composición de la invención comprende:

de 0,5 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, o de 1 por ciento en peso a 6 por ciento en peso de alginato de calcio, basado en el peso total de la composición;

25 de 1 por ciento en peso a 20 por ciento en peso, o de 1,5 por ciento en peso a 15 por ciento en peso, o de 2 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, de tensioactivo o tensioactivos de aminoácido, basado en el peso total de la composición; y

agua;

30 en la que la relación en peso (a/b) de a) el tensioactivo o tensioactivos de aminoácido y b) el alginato de calcio es de 0,7 a 6, y en la que el tensioactivo de aminoácido se selecciona de lauroil sarcosinato de sodio, cocoil glicinato de sodio, cocoil glutamato de sodio, cocoil glutamato disódico, lauroil glutamato de sodio, o una mezcla de los mismos.

Según una realización, la presente invención se refiere a un método para limpiar un material queratínico, especialmente la piel, que comprende la aplicación de una composición según la invención.

35 Opcionalmente, el método comprende una etapa de enjuagar la composición de la presente invención con agua.

Otro tensioactivo

La composición de la presente invención puede comprender además al menos un tensioactivo adicional, que es diferente del tensioactivo de aminoácido descrito anteriormente.

40 El tensioactivo adicional puede seleccionarse de cualquier tipo de tensioactivos conocido convencionalmente por su composición para limpiar materiales queratínicos.

Preferiblemente, el tensioactivo adicional se selecciona de tensioactivos no iónicos.

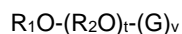
Más preferiblemente, la composición de la presente invención, cuando está en forma de composición espumante, comprende además al menos un tensioactivo no iónico.

5 Incluso más preferiblemente, cuando está presente, la cantidad del tensioactivo no iónico no es mayor que la cantidad del tensioactivo de aminoácido a) como se describe anteriormente.

10 Pueden escogerse de alcoholes, α -dioles y alquil(C₁₋₂₀)fenoles, estando estos compuestos polietoxilados y/o polipropoxilados y/o poliglicerolados, oscilando el número de grupos óxido de etileno y/u óxido de propileno posiblemente de 1 a 100, y oscilando el número de grupos glicerol posiblemente de 2 a 30; o alternativamente, estos compuestos comprenden al menos una cadena grasa que comprende de 8 a 30 átomos de carbono, y especialmente de 16 a 30 átomos de carbono.

15 También se pueden mencionar los condensados de óxido de etileno y de óxido de propileno con alcoholes grasos; amidas grasas polietoxiladas que tienen preferiblemente de 2 a 30 unidades de óxido de etileno, amidas grasas poligliceroladas que comprenden en promedio de 1 a 5, y en particular de 1,5 a 4, grupos glicerol; ésteres de ácidos grasos etoxilados de sorbitán que contienen preferiblemente de 2 a 40 unidades de óxido de etileno, ésteres de ácidos grasos y sacarosa, ésteres de ácidos grasos polioxilalquilados y preferiblemente polioxi-etilenados que contienen de 2 a 150 moles de óxido de etileno, incluyendo aceites vegetales oxietilenados, derivados de N-(alquilo de C₆₋₂₄)glucamina, óxidos de amina, tales como óxidos de (alquilo de C₁₀₋₁₄)amina u óxidos de N-(acilo de C₁₀₋₁₄)-aminopropilmorfolina.

20 También se pueden mencionar los tensioactivos no iónicos de tipo alquil(poli)glicósidos, representados especialmente por la siguiente fórmula general:



en la que:

- 25 - R₁ representa un radical alquilo o alqueno lineal o ramificado que comprende 6 a 24 átomos de carbono, y especialmente 8 a 18 átomos de carbono, o un radical alquilfenilo, cuyo radical alquilo lineal o ramificado comprende 6 a 24 átomos de carbono, y especialmente 8 a 18 átomos de carbono;
- R₂ representa un radical alqueno que comprende 2 a 4 átomos de carbono,
- G representa una unidad de azúcar que comprende 5 a 6 átomos de carbono,
- t denota un valor que oscila de 0 a 10, y preferiblemente 0 a 4,
- v denota un valor que oscila de 1 a 15, y preferiblemente 1 a 4.

30 Preferiblemente, los tensioactivos de alquilpoliglicósido son compuestos de la fórmula descrita anteriormente en la que:

- R₁ denota un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado, que comprende de 8 a 18 átomos de carbono,
- R₂ representa un radical alqueno que comprende 2 a 4 átomos de carbono,
- 35 - t denota un valor que oscila de 0 a 3, y preferiblemente es igual a 0,
- G denota glucosa, fructosa o galactosa, preferiblemente glucosa;
- oscilando el grado de polimerización, es decir, el valor de v, posiblemente de 1 a 15, y preferiblemente de 1 a 4; estando el grado medio de polimerización más particularmente entre 1 y 2.

40 Los enlaces glucosídicos entre las unidades de azúcar son generalmente de tipo 1-6 o 1-4, y preferiblemente de tipo 1-4. Preferiblemente, el tensioactivo de alquil(poli)glicósido es un tensioactivo de alquil(poli)glucósido. Los más particularmente preferidos son (alquil C₈/C₁₆)(poli)glicósidos 1,4, y especialmente decil glucósidos y capril/capril glucósidos.

45 Entre los productos comerciales, se pueden mencionar los productos vendidos por la compañía COGNIS con los nombres PLANTAREN® (600 CS/U, 1200 y 2000) o PLANTACARE® (818, 1200 y 2000); los productos vendidos por la compañía SEPPIC con los nombres ORAMIX CG 110 y ORAMIX NS 10; los productos vendidos por la compañía BASF con el nombre LUTENSOL GD 70, o bien los productos vendidos por la compañía CHEM Y con el nombre AG10 LK.

Preferiblemente, se hace uso de (alquil C₈/C₁₆)(poli)glicósidos 1,4, especialmente como disolución acuosa al 53%, tal como los vendidos por Cognis (BASF) con la referencia Plantacare®818 UP. Preferiblemente, los tensioactivos

no iónicos se escogen de (alquil C₈₋₂₄)poliglicósidos, y más particularmente (alquil C₈₋₁₈)(poli)glicósidos, ésteres de ácidos grasos de C₈-C₃₀ etoxilados de sorbitán, ésteres de alcoholes grasos de C₈-C₃₀ polietoxilados con ácidos grasos de C₈-C₃₀ polioxietilenados, conteniendo estos compuestos preferiblemente de 2 a 150 moles de óxido de etileno, y mezclas de los mismos. Preferiblemente, cuando están presentes, la composición según la invención comprende dicho tensioactivo o tensioactivos no iónicos en una cantidad que oscila de 0,01 por ciento en peso a 15 por ciento en peso, preferiblemente que oscila de 0,1 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, más preferiblemente de 1 por ciento en peso a 7 por ciento en peso, basado en el peso total de la composición.

Según una realización preferida, la composición de la presente invención está en forma de una composición espumante, que comprende:

10 de 0,5 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, preferiblemente de 1 por ciento en peso a 6 por ciento en peso, de alginato de calcio, basado en el peso total de la composición;

de 4,5 por ciento en peso a 20 por ciento en peso de tensioactivo o tensioactivos de aminoácido, basado en el peso total de la composición;

15 de 0,01 por ciento en peso a 15 por ciento en peso, preferiblemente de 0,1 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, más preferiblemente de 1 por ciento en peso a 7 por ciento en peso de tensioactivo o tensioactivos no iónicos, basado en el peso total de la composición; y

agua;

en la que la relación en peso del tensioactivo o tensioactivos de aminoácido y el alginato de calcio es de 0,7 a 6.

Más preferiblemente, la composición espumante comprende:

20 de 0,5 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, preferiblemente de 1 por ciento en peso a 6 por ciento en peso, de alginato de calcio, basado en el peso total de la composición;

de 4,5 por ciento en peso a 20 por ciento en peso de tensioactivo o tensioactivos de aminoácido, basado en el peso total de la composición;

25 de 0,01 por ciento en peso a 15 por ciento en peso, preferiblemente de 0,1 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, preferiblemente de 1 por ciento en peso a 7 por ciento en peso de tensioactivo o tensioactivos no iónicos, basado en el peso total de la composición; y

agua;

en la que la relación en peso (a/b) de a) el tensioactivo o tensioactivos de aminoácido y b) el alginato de calcio es de 0,7 a 6, el tensioactivo de aminoácido se selecciona de lauroil sarcosinato de sodio, cocoil glicinato de sodio, cocoil glutamato de sodio, cocoil glutamato de disodio, lauroil glutamato de sodio, o una mezcla de los mismos; y el tensioactivo no iónico se selecciona de (alquil C₈₋₁₈)(poli)glicósidos, ésteres de ácidos grasos de C₈-C₃₀ etoxilados de sorbitán, ésteres de alcoholes grasos de C₈-C₃₀ polietoxilados con ácidos grasos de C₈-C₃₀ polioxietilenados, conteniendo estos compuestos preferiblemente de 2 a 150 moles de óxido de etileno, y mezclas de los mismos.

35 Adyuvantes

La composición según la invención puede contener uno o más adyuvantes usados comúnmente en composiciones para el cuidado y/o maquillaje de un material queratínico, tales como disolventes solubles en agua que pueden seleccionarse, por ejemplo, de alcoholes inferiores (monoalcoholes) que tienen de 1 a 6 átomos de carbono, tal como etanol; y polioles tales como glicerina, glicoles tales como butilenglicol, isoprenoglicol, propilenglicol, polietilenglicoles tales como PEG-8; sorbitol; azúcares tales como glucosa, fructosa, maltosa, lactosa, sacarosa; y mezclas de los mismos, en la medida en que estos compuestos no perjudiquen las propiedades deseadas de la composición según la invención. La cantidad de disolvente o disolventes en la composición de la invención puede oscilar, por ejemplo, de 0,1 a 15% en peso, preferiblemente de 0,5 a 10% en peso, preferiblemente de 0,5 a 7,5% en peso, y más preferiblemente de 0,5 a 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

45 El agua no se considera aquí como un adyuvante.

Conservante

La composición puede incluir conservantes. Los conservantes adecuados incluyen conservantes de ácidos orgánicos que pueden incluir ácido benzoico y sus sales de metales alcalinos y de amonio (por ejemplo, benzoato de sodio), ácido sórbico y sus sales de metales alcalinos y de amonio (por ejemplo, sorbato de potasio), ácido p-anísico y sus sales de metales alcalinos y de amonio, y ácido salicílico y sus sales de metales alcalinos y de amonio. Ejemplos no limitantes de conservantes incluyen etanol, alcohol polivinílico, fenoxietanol, alcohol bencílico, ácido

50

salicílico, benzoato de sodio, caprilil glicol, metil parabeno, propil parabeno, etilhexilglicerina, 1,2-propanodiol, y cualquier mezcla de los mismos.

5 El pH de las composiciones según la presente invención está adecuadamente entre 2 y 10, preferiblemente en el intervalo de 4,0 a 8,0, más preferiblemente 4,0 a 7,0, medido a temperatura ambiente con un medidor de pH adecuado.

10 El pH de las composiciones se ajusta, por ejemplo, con uno o más compuestos ácidos y/o alcalinos. Un compuesto ácido puede ser un ácido orgánico o inorgánico o sus mezclas. Ejemplos adecuados no limitantes son ácido cítrico, ácido láctico, ácido glicólico, ácido hidroxiaacrílico, ácido glicérico, ácido málico y ácido tartárico, y de los ácidos dicarboxílicos son ácido malónico, ácido succínico, ácido glutárico, ácido adípico, ácido maleico, ácido fumárico y ácido ftálico. Pueden usarse compuestos alcalinos, tales como hidróxido de sodio, para ajustar el pH de las composiciones.

También pueden estar presentes otros diversos materiales en las composiciones útiles en la presente invención. Estos incluyen humectantes, proteínas y polipéptidos, conservantes y agentes alcalinos. Ejemplos de tales agentes se describen en el ICI Handbook, p. 1650 - 1667.

15 Los inventores han encontrado que una composición según la presente invención permite la preparación de un producto de limpieza con la viscosidad ideal deseada.

20 La viscosidad se mide generalmente a 25°C después de 24 horas, con un reómetro Rheomat 180 con un móvil adaptado a la viscosidad del producto a ensayar (por ejemplo husillo M3 y M4), realizándose la medida después de 24 horas girando el rotor en el interior de la composición, con una velocidad de rotación que oscila de 5 a 1000 rpm, con una velocidad de cizallamiento de alrededor de 200 s⁻¹, y con un par de torsión que oscila de 0,25 a 10 mNm, durante 10 min.

25 Por "viscosidad ideal deseada", se entiende que la presente invención proporciona composiciones con alta viscosidad. Por "alta viscosidad" se refiere a una composición con una viscosidad suficientemente alta para que la composición no fluya instantáneamente por su propio peso a 25°C y a presión atmosférica (alrededor de 101325 Pa), lo que también permite la manipulación y dispensación controladas de la composición de la presente invención durante el uso en comparación con un producto más diluido. Un perfil de viscosidad ideal permite a la composición de la invención un producto fácil de usar que no se desplaza cuando se aplica a superficies corporales no horizontales, tal como la cara. Más particularmente, la viscosidad ideal deseada de la presente invención es de 30 a 90 UD, preferiblemente de 50 a 90 UD usando el husillo M3, o de 10 a 60 UD, preferiblemente de 10 a 50 UD usando el husillo M4 (medida en unidades de desviación referidas como UD).

30 Generalmente, dicha composición se encuentra en forma de crema o pasta. La viscosidad de la composición se ajusta ventajosamente en particular mediante la relación (a/b) entre a) el o los tensioactivos de aminoácido y b) el alginato de calcio.

35 La composición según la invención permite limitar la cantidad de tensioactivos en la composición. En una realización, la cantidad total de tensioactivos es menor que 20, o menor que 15, o menor que 10 por ciento en peso, basado en el peso total de la composición.

Huelga decir que un experto en la técnica se encargará de seleccionar este o estos compuestos adicionales opcionales, y/o la cantidad de los mismos, de modo que las propiedades de la composición según la invención no se vean afectadas, o no se vean sustancialmente afectadas, negativamente por la adición prevista.

40 En una realización, la composición de la invención es una disolución acuosa.

En una realización, la composición de la invención es una emulsión.

Ventajosamente, la composición de la invención es una composición cosméticamente aceptable.

La expresión "composición cosméticamente aceptable" se entiende que significa una composición no tóxica capaz de ser aplicada a materiales queratínicos humanos, incluyendo la piel, la cara, los labios y las uñas.

45 La composición puede ser cualquier tipo de composición para limpiar un material queratínico, en particular una composición limpiadora, y especialmente para la piel, tal como limpiador facial, desmaquillador facial, limpiador corporal, o cualquier otro tipo de composición limpiadora.

50 Las composiciones según la invención se encuentran por ejemplo en forma de disoluciones, geles, leches o cremas, más o menos flexibles, y pueden usarse sobre cualquier material queratínico, tal como la piel, cuero cabelludo, cabello, pestañas, cejas, uñas, o membranas mucosas, tal como un producto de higiene, tal como un limpiador de la piel, membranas mucosas y/o cabello, especialmente como un limpiador y/o desmaquillador de la piel (la cara y/o cuerpo), como un producto de ducha (dos en uno), como un champú, como un acondicionador del cabello, como un producto de afeitado, como una mascarilla que se aclara, como un producto exfoliante (también llamado *peeling* o exfoliante) tanto para la cara, el cuerpo o las manos, después de la adición de las partículas del exfoliante.

Los inventores han encontrado que una composición según la presente invención presenta una excelente velocidad de aclarado.

5 Los inventores han encontrado que una composición según la presente invención tiene una sensación cutánea suave para un material queratínico, especialmente la piel, y más particularmente la piel de la cara, incluyendo el párpado, a la vez que mantiene buenas capacidades de limpieza.

El método para evaluar el volumen de espuma se realiza, por ejemplo, después de aplicar 0,5 g de una composición según la invención (o composición comparativa) en la cara, en la palma, frotar durante 40 rondas con las manos según movimientos de rotación, y recoger toda la espuma generada, si la hubiera (por ejemplo, por 5 consumidores).

10 El método para evaluar la velocidad de aclarado, la capacidad de limpieza, y las sensaciones cutáneas se realiza como sigue (por ejemplo, por 5 consumidores):

(i) aplicar 0,5 g de una composición según la invención (o composición comparativa) en la cara, y masajear (frotando según movimientos circulares) la cara con las manos durante 1 minuto;

(ii) limpiar la cara con las manos mojadas frotando alrededor;

(iii) secar la cara con una toalla;

15 La velocidad de aclarado se evalúa en la etapa (i) mediante el número de rondas hasta que se produce una sensación táctilmente limpia en la cara.

La capacidad de limpieza y la sensación cutánea (por ejemplo, la sensación cutánea de limpieza, suavidad, tersura, delicadez, ausencia de sequedad y ausencia de pegajosidad) se evalúan después de la etapa (iii).

20 Los inventores han encontrado que una composición según la presente invención presenta una buena estabilidad tras el almacenamiento durante 2 meses a temperatura ambiente (25°C).

Este tipo de producto es apreciado por los consumidores, y lo hace atractivo.

La presente invención también se refiere a un uso de la composición según la presente invención, tal cual o en un producto cosmético para limpiar un material queratínico, en particular la piel, especialmente la piel de la cara.

25 La presente invención se refiere a un método o procedimiento para limpiar un material queratínico, especialmente la piel, que comprende la aplicación de una composición según la invención sobre el material queratínico.

En un aspecto, la presente invención se refiere a un método o procedimiento para limpiar un material queratínico, que comprende la aplicación, sobre la superficie de dicho material queratínico, de al menos una composición de la invención, y opcionalmente aclarar la composición de la invención, por ejemplo con agua, para eliminar la composición del material queratínico humano.

30 La presente invención también se refiere a un procedimiento cosmético no terapéutico para limpiar materiales queratínicos humanos, que comprende aplicar al menos una capa de una composición según la invención a un material queratínico.

35 La presente invención también se refiere a un método de tratamiento cosmético no terapéutico de sustancias queratínicas humanas, que comprende la aplicación de al menos una capa de una composición según la invención a los materiales queratínicos.

Los ejemplos que siguen están destinados a ilustrar las composiciones y procedimientos según esta invención, pero no son de ninguna manera una limitación del alcance de la invención.

Todas las partes y porcentajes en los ejemplos se dan en peso, y todas las medidas se obtuvieron a alrededor de 25°C, a menos que se mencione de otro modo.

40 **EJEMPLOS**

Ejemplo 1: composiciones de la invención y comparativa

Fase	Nombre INCI	Composición de la invención (% en peso del ingrediente activo)				Composición comparativa (% en peso del ingrediente activo)	
		Nº de la composición				Nº de la composición	
		1	2	3	4	1'	2'

A	ALGINATO DE CALCIO (Alginato de calcio de Qingdao Bright Moon Seaweed Group Co. Ltd)	3	3	3	3	0	0
B	LAUROIL SARCOSINATO DE SODIO (disolución acuosa al 30%, ORAMIX L 30 vendido por Seppic)	3	0	0	0	0	0
B	COCOIL GLICINATO DE SODIO (disolución acuosa al 30%, AMILITE® GCS-12K vendido por Ajinomoto)	0	3	0	9	0	9
B	COCOIL GLUTAMATO DE DISODIO (y) COCOIL GLUTAMATO DE SODIO (disolución acuosa al 25% de ingredientes activos, AMISOFT® CS-22 vendido por Ajinomoto)	0	0	3	0	3	0
C	Otros polímeros COPOLÍMERO DE ACRILATOS/STEARETH-20 METACRILATO (disolución acuosa al 30%, ACULYN 22 POLYMER, ROHM AND HAAS (DOW CHEMICAL))	0	0	0	0	3	3
D	DECIL GLUCÓSIDO (disolución acuosa al 53%, PLANTACARE 2000 UP de Cognis (BASF))	0	0	0	5,3	0	5,3
E	HIDRÓXIDO DE POTASIO (disolución acuosa al 50%, POTASSIUM HYDROXIDE 50%, CHT SUDÁFRICA)	0	0	0	0	c.s. hasta pH 6,2	c.s. hasta pH 6,2
F	FENOXIETANOL (SEPICIDA LD, SEPPIC)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
F	ETILHEXILGLICERINA (SENSIVA SC 50, SCHULKE & MAYR)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
A	AGUA	C.S. 100	C.S. 100	C.S. 100	C.S. 100	C.S. 100	C.S. 100
C.S. 100: Cantidad suficiente hasta 100% del peso total de la composición (para agua); c.s. hasta pH 6,2: cantidad suficiente para alcanzar pH 6,2.							

Las composiciones de la invención y comparativa se prepararon usando el procedimiento convencionalmente conocido en el campo cosmético.

Ejemplo 2: ejemplos de evaluación

- 5 Se evaluaron la viscosidad, el volumen de espuma, la capacidad limpiadora, la velocidad de aclarado, la sensación cutánea después de la aplicación, y la estabilidad de las fórmulas de la invención y comparativa, según los métodos mencionados anteriormente.

Los resultados de la evaluación son los siguientes:

Apartado	Fórmula de la invención				Fórmula comparativa	
	1	2	3	4	1'	2'
Viscosidad (husillo tipo M3 o M4)	89(M3)	35(M4)	46(M4)	26.5(M4)	20(M3)	25(M4)
Volumen de espuma	0	0	0	3	1	3
Capacidad limpiadora	aceptable	aceptable	aceptable	aceptable	aceptable	aceptable
Velocidad de aclarado (número de rondas)	3	3	3	3	6	6
Sensación cutánea (suavidad)	4	4	4,5	4	2,5	2

Para el volumen de espuma se dan las siguientes puntuaciones:

- 3: muy bueno;
- 2: bueno;
- 5 1: pobre;
- 0: no se genera espuma.

Para la sensación cutánea se dan las siguientes puntuaciones:

- 5: excelente;
- 4: muy buena;
- 10 3: buena;
- 2: mala, sensación de tirón después de la aplicación, sequedad;
- 1: sensación muy mala, muy seca o pesada y pegajosa.

La capacidad de limpieza es "aceptable" si la composición puede eliminar el sebo y la suciedad de la piel.

- 15 Se observa que la viscosidad de la composición según la invención es mejor que la viscosidad de la composición comparativa.

Se observa que la velocidad de aclarado de la composición según la invención es mejor que la velocidad de aclarado de la composición comparativa.

Se observa que la composición según la invención mejora la sensación cutánea a la vista de la composición comparativa.

- 20 Todas las composiciones son estables y presentan capacidad limpiadora.

REIVINDICACIONES

1. Una composición para limpiar un material queratínico, que comprende, en fase acuosa:

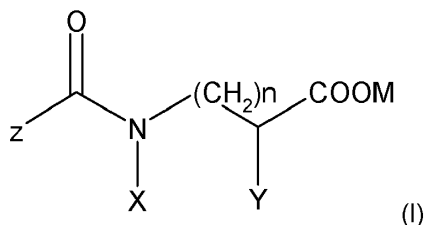
- a) al menos un tensioactivo de aminoácido;
- b) alginato de calcio,

5 en la que la relación en peso (a/b) de a) el tensioactivo de aminoácido y b) el alginato de calcio es de 0,7 a 6.

2. La composición de la reivindicación 1, en la que la viscosidad de la composición es 30 a 90 UD, preferiblemente de 50 a 90 UD usando el husillo M3, o de 10 a 60 UD, preferiblemente de 10 a 50 UD usando el husillo M4.

10 3. La composición según la reivindicación 1, en la que dicho tensioactivo de aminoácido deriva de una sal de carboxilato de aminoácido, en la que el grupo amina situado en el carbono α o el carbono β de una sal de aminoácido está acilado con un derivado de ácido graso de C_8 a C_{22} .

4. La composición según la reivindicación 1 o 2, en la que dicho tensioactivo de aminoácido está representado por la fórmula (I):



en la que:

15 Z representa un grupo hidrocarbonado saturado o insaturado, lineal o ramificado, que tiene 8 a 22 átomos de carbono,

X es hidrógeno o grupo metilo,

n es 0 o 1,

20 Y se selecciona de hidrógeno, $-\text{CH}_3$, $-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$, $-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$, $-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5$, $-\text{CH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}$, $-\text{CH}_2\text{OH}$, $-\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$, $-(\text{CH}_2)_4\text{NH}_2$, $-(\text{CH}_2)_3\text{NHC}(\text{NH})\text{NH}_2$, $-\text{CH}_2\text{C}(\text{O})\text{O}^-\text{M}^+$, $-(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{O})\text{OH}$, $-(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{O})\text{O}^-\text{M}^+$, y

M es un catión formador de sal, en el que COO es el contraanión, tal como, por ejemplo, sodio, potasio, amonio, o trietanolamina.

5. La composición según la reivindicación 4, en la que, en la fórmula (I):

Z representa un grupo alquilo de C_8 a C_{22} saturado o insaturado, lineal o ramificado,

25 X es un hidrógeno o grupo metilo,

n es 0,

Y se selecciona de hidrógeno, $-(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{O})\text{OH}$, $-(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{O})\text{O}^-\text{M}^+$, y

M es un catión formador de sal, en el que COO es el contraanión, tal como, por ejemplo, sodio, potasio, amonio, o trietanolamina.

30 6. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el tensioactivo de aminoácido se selecciona de lauroil sarcosinato de sodio, cocoil glicinato de sodio, cocoil glutamato de sodio, cocoil glutamato de disodio, lauroil glutamato de sodio, o una mezcla de los mismos.

35 7. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que la cantidad de tensioactivo de aminoácido oscila de 1 por ciento en peso a 20 por ciento en peso, preferiblemente de 1,5 por ciento en peso a 15 por ciento en peso, más preferiblemente de 2 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, basado en el peso total de la composición.

8. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que la cantidad de alginato de calcio oscila de 0,5 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, preferiblemente de 1 por ciento en peso a 6 por ciento en peso, basado en el peso total de la composición.

9. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que la relación en peso (a/b) de a) y b) es de 0,75 a 5.

10. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende además al menos un tensioactivo no iónico.

5 11. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 10, en la que el tensioactivo no iónico se selecciona de (alquil C₈₋₁₈)(poli)glicósidos, ésteres de ácidos grasos de C₈-C₃₀ etoxilados de sorbitán, ésteres de alcoholes grasos de C₈-C₃₀ polietoxilados con ácidos grasos de C₈-C₃₀ polioxietilenados, conteniendo estos compuestos preferiblemente de 2 a 150 moles de óxido de etileno, y mezclas de los mismos.

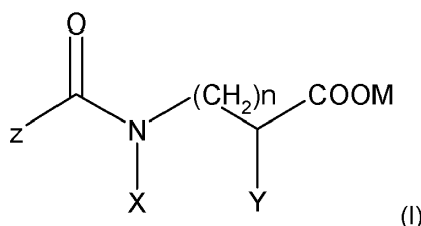
12. Una composición para limpiar un material queratínico, que comprende:

10 de 0,5 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, preferiblemente de 1 por ciento en peso a 6 por ciento en peso, de alginato de calcio, basado en el peso total de la composición;

de 1 por ciento en peso a 20 por ciento en peso, preferiblemente de 1,5 por ciento en peso a 15 por ciento en peso, más preferiblemente de 2 por ciento en peso a 10 por ciento en peso, de tensioactivo o tensioactivos de aminoácido, basado en el peso total de la composición; y

15 agua;

en la que la relación en peso (a/b) de a) el o los tensioactivos de aminoácido y b) el alginato de calcio es de 0,7 a 6, y en la que el tensioactivo de aminoácido está representado por la fórmula (I):



en la que:

20 Z representa un grupo hidrocarbonado saturado o insaturado, lineal o ramificado, que tiene 8 a 22 átomos de carbono,

X es hidrógeno o grupo metilo,

n es 0 o 1,

25 Y se selecciona de hidrógeno, -CH₃, -CH(CH₃)₂, -CH₂CH(CH₃)₂, -CH(CH₃)CH₂CH₃, -CH₂C₆H₅, -CH₂C₂H₄OH, -CH₂OH, -CH(OH)CH₃, -(CH₂)₄NH₂, -(CH₂)₃NHC(NH)NH₂, -CH₂C(O)O⁻M⁺, -(CH₂)₂C(O)OH, -(CH₂)₂C(O)O⁻M⁺, y

M es un catión formador de sal, en el que COO es el contraanión, tal como, por ejemplo, sodio, potasio, amonio, o trietanolamina.

13. Composición de la reivindicación 12, en la que, en la fórmula (I), Z representa un grupo alquilo de C₈ a C₂₂ saturado o insaturado, lineal o ramificado,

30 X es un hidrógeno o grupo metilo,

n es 0,

Y se selecciona de hidrógeno, -(CH₂)₂C(O)OH, -(CH₂)₂C(O)O⁻M⁺, y

M es un catión formador de sal, en el que COO es el contraanión, tal como, por ejemplo, sodio, potasio, amonio, o trietanolamina.

35 14. Un método para limpiar un material queratínico, especialmente la piel, que comprende la aplicación de una composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 sobre el material queratínico.