

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 646 946**

51 Int. Cl.:

A61Q 5/02	(2006.01)
A61K 8/42	(2006.01)
C11D 1/52	(2006.01)
A61K 8/41	(2006.01)
A61Q 5/12	(2006.01)
A61Q 5/00	(2006.01)
A61K 8/46	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.06.2014 PCT/EP2014/001723**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **31.12.2014 WO14206555**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.06.2014 E 14738381 (4)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.08.2017 EP 3013427**

54 Título: **Uso de N-alquil-N-acilglucaminas especiales para el acondicionamiento del cabello en agentes para el lavado del cabello**

30 Prioridad:

28.06.2013 DE 102013212750
29.11.2013 DE 102013224561

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.12.2017

73 Titular/es:

CLARIANT INTERNATIONAL LTD. (100.0%)
Rothausstrasse 61
4132 Muttenz, CH

72 Inventor/es:

KLUG, PETER;
MILDNER, CARINA y
NEUHOFF, HENRIKE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 646 946 T3

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

DESCRIPCIÓN

Uso de N-alquil-N-acilglucaminas especiales para el acondicionamiento del cabello en agentes para el lavado del cabello

5 La invención se refiere al uso de N-alquil-N-acilglucaminas especiales para el acondicionamiento del cabello (cuidado del cabello) en agentes para el lavado del cabello.

A los agentes para el lavado del cabello cosméticos (champús) se les establecen elevados requisitos. Deben mostrar una buena imagen, ser toxicológica y eco-toxicológicamente inocuos, limpiar de manera excelente y, a pesar de ello, crear un tacto capilar agradable.

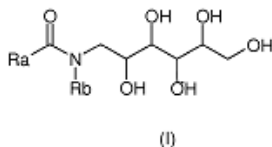
10 Los sistemas tensioactivos contenidos en agentes de este tipo deben cumplir en este caso una doble función. Por una parte, debe estar presente un efecto de limpieza suficiente, el cual, sin embargo, se transforma en el caso de una eliminación de grasa demasiado intensa, en un tacto tosco de la piel y del cabello. Por otra parte, después de la aplicación debe darse un tacto de cabello cuidado y, de manera correspondiente, también una buena capacidad para el peinado del cabello.

15 Normalmente, estos efectos se consiguen añadiendo al sistema tensioactivo empleado para la limpieza sustancias acondicionadoras del cabello, adicionales. Éstas pueden ser, por ejemplo, tensioactivos catiónicos (quats de hidroxietilo) o polímeros catiónicos (policuaternio-7, policuaternio-10, derivados de guar catiónicos, derivados de quitosano). Además, para ello se utilizan ésteres de ácidos grasos (oleato de glicerilo) o ésteres de ácidos grasos etoxilados (PEG-7 gliceril cocoato). Sin embargo, todas estas sustancias presentan inconvenientes en su aplicación. En particular, los componentes catiónicos, debido a su naturaleza catiónica, sólo son compatibles de manera limitada con los sistemas tensioactivos empleados habitualmente u otros componentes tales como, p. ej., agentes de turbidez.

25 Se ha encontrado ahora que determinadas N-alquil-N-acilglucaminas se adecuan para su empleo en sistemas tensioactivos habitualmente utilizados y con ello muestran adicionalmente efectos acondicionadores del cabello. Fue sorprendente el hecho de que, por consiguiente, un tensioactivo pueda asumir las misiones de aditivos empleados habitualmente de forma adicional en agentes para el lavado del cabello.

En el documento EP-A 1 043 017 (DE 199 16 090) se describen N-acil-N-alquilglucamidas como agentes para el cuidado de la piel. En este caso no se describen, sin embargo, efectos algunos en relación con el acondicionamiento del cabello.

30 Por lo tanto, es objeto de la invención el uso de N-alquil-N-acilglucaminas de la fórmula (I) en agentes para el lavado del cabello, en particular como componente acondicionador del cabello, que presentan un sistema tensioactivo acuoso que contiene al menos un tensioactivo aniónico,



en donde en la fórmula (I)

35 Ra significa un radical alquilo C_5-C_{21} , preferiblemente un radical alquilo $C_{11}-C_{17}$, lineal o ramificado, saturado o insaturado, y

Rb significa un radical alquilo C_1-C_4 , preferiblemente metilo, y

en donde las N-alquil-N-acilglucaminas (I) contienen al menos 15% en peso, referido a la cantidad total de N-alquil-N-acilglucaminas (I), compuestos con un radical ácido graso C_{18} Ra-CO-, una vez o varias veces insaturado.

Objeto de la invención es, además, un agente para el lavado del cabello, que contiene

- 40 (a) una o varias N-metil-N-acilglucaminas (I) que contienen al menos 15% en peso, referido a la cantidad total de N-alquil-N-acilglucaminas (I), compuestos con un radical ácido graso C_{18} Ra-CO-, insaturado una vez o varias veces, como componente (A),
- (b) uno o varios tensioactivos aniónicos del grupo de los alquiletersulfatos y alquilsulfatos como componente (B),

- (c) eventualmente tensioactivos de betaína como componente (C),
 - (d) eventualmente otros tensioactivos como componente (D),
 - (e) uno o varios agentes hidratantes como componente (E),
 - (f) agua como componente (F), así como
- 5 (g) eventualmente otros aditivos tales como agentes conservantes, sustancias aromatizantes y colorantes, como componente (G).

Asimismo es objeto de la invención un procedimiento para la limpieza del cabello, poniendo en contacto el cabello con un agente para el lavado del cabello que contiene las N-alkuil-N-acilglucaminas (I) de acuerdo con la invención como componentes acondicionadores del cabello.

- 10 Sistemas tensioactivos que contienen las N-alkuil-N-acilglucaminas (I) de acuerdo con la invención crean un acondicionamiento del cabello que hacen superflua o puede reducir la adición de otros aditivos tales como ésteres de ácidos grasos, ésteres de ácidos grasos etoxilados o sustancias catiónicas y, de manera correspondiente, cooperan en una simplificación de la composición global.

- 15 Las N-alkuil-N-acilglucaminas (I) utilizadas presentan por sí mismas un efecto acondicionador del cabello. Por lo tanto, se prefiere el uso de las N-alkuil-N-acilglucaminas (I) como componentes acondicionadores del cabello en agentes para el lavado del cabello.

- 20 Las N-alkuil-N-acilglucaminas (I) utilizadas de acuerdo con la invención, también conocidas como amidas de ácido N-alkuil-N-1-desoxisorbitil-grasos, contienen al menos 15, preferiblemente al menos 30 y de manera particularmente preferida al menos 60% en peso de N-alkuil-N-acilglucaminas (I) con un radical acilo C₁₈ CO-Ra, insaturado una vez o varias veces.

Se prefieren N-alkuil-N-acilglucaminas (I), en las que el radical CO-Ra se derive de ácido oleico, ácido linoleico o ácido linolénico. Se prefieren particularmente N-metil-N-acilglucaminas de la fórmula (I), en donde el radical acilo CO-Ra se deriva del ácido linoleico o del ácido linolénico.

- 25 Se prefieren N-alkuil-N-acilglucaminas (I) que tengan al menos 8% en peso de N-alkuil-N-acilglucaminas (I) con un radical ácido graso C₁₈ insaturado varias veces.

- 30 Si las N-alkuil-N-acilglucaminas (I) empleadas conforme a la invención contienen tanto radicales ácido graso (C₁₂) tanto de cadena larga como también de cadena media insaturados, se obtienen sistemas tensioactivos que muestran una combinación extraordinaria de solubilidad en agua, rendimiento de limpieza, formación de espuma y propiedades acondicionadoras. Mezclas de ácidos grasos de este tipo las presentan, por ejemplo, aceite de palma y aceite de coco natural.

Por lo tanto, se prefieren también formas de realización en las que las N-alkuil-N-acilglucaminas (I) contengan al menos 15% en peso de N-alkuil-N-acilglucaminas (I) con un radical ácido graso C₁₈ insaturado una o varias veces y al menos 30% en peso con un radical ácido graso C₁₂ saturado.

- 35 Preferiblemente, las N-metil-N-acilglucaminas utilizadas como agentes acondicionadores del cabello de acuerdo con la invención contienen sólo pequeñas proporciones de N-metil-N-acilglucaminas derivadas de ácidos grasos medios, que contienen grupos acilo C₆-C₁₀. Preferiblemente, la proporción de ácidos grasos de longitud media de este tipo asciende a no más de 15, de manera particularmente preferida a 10, en particular a 5% en peso.

- 40 Las N-metil-N-acilglucaminas (I) pueden prepararse, tal como se describe en los documentos EP-A 0 550 637 B1 y EP-A 0 285 768, por reacción de los correspondientes ésteres de ácidos grasos o bien mezclas de ésteres de ácidos grasos con N-metilglucamina en presencia de un disolvente que presenta grupos hidroxilo o grupos alcoxilo. Disolventes adecuados son, por ejemplo, monoalcoholes C₁-C₄, etilenglicol, propilenglicol, glicerol, así como alcoholes alcoxilados. Se prefiere 1,2-propilenglicol. N-metilglucamina puede obtenerse, tal como se describe asimismo en el documento EP 0 550 637 A1, mediante aminación reductora de glucosa con metilamina. Ésteres de ácidos grasos adecuados que se hacen reaccionar con las N-metilglucaminas para dar glucamidas de acuerdo con la invención, son en general los ésteres metílicos que se obtienen mediante transesterificación a partir de grasas y aceites naturales, por ejemplo de los triglicéridos.

Por grupos acilo C₁₈ insaturados en el sentido de la invención se han de entender radicales de ácidos grasos con uno o varios dobles enlaces. Se prefieren en este caso radicales que se deriven del ácido oleico, del ácido linoleico y del ácido linolénico.

- 50 Los sistemas tensioactivos acuosos empleados de acuerdo con la invención contienen uno o varios tensioactivos aniónicos, preferiblemente del grupo de los alquilsulfatos y alquiletersulfatos, de manera particularmente preferida en combinación con betaínas.

En otra forma de realización, los sistemas tensioactivos contienen, junto a alquiletersulfatos y/o alquilsulfatos, alcanolamidas de ácidos grasos.

5 Alquilsulfatos preferidos son los alquil C₈-C₂₀-sulfatos, en particular los alquil C₈-C₂₀-sulfatos lineales en forma de sus sales de sodio, potasio o amonio. Ejemplos de alquilsulfatos son laurilsulfato, alquilsulfato de coco y alquilsulfato de sebo. Particularmente preferido es laurilsulfato.

10 Alquiletersulfatos preferidos son los alquil C₈-C₂₀-etersulfatos, particularmente preferidos son los alquil C₈-C₂₀-etersulfatos lineales, en particular los alquiliglicoletersulfatos derivados de alcoholes grasos etoxilados, en forma de sus sales de sodio, potasio o amonio. Ejemplos de alquiletersulfatos son lauriletersulfato, alquiletersulfato de coco y alquiletersulfato de sebo. Ejemplos de glicoletersulfatos son lauriltrienglicoletersulfato, alquiltrienglicoletersulfato de coco y alquilhexaetilenglicoletersulfato de sebo. Particularmente preferido es laurilglicoletersulfato, por ejemplo laurildietilenglicoletersulfato o lauriltrienglicoletersulfato, especialmente en forma de las sales de sodio.

15 En otra forma de realización preferida de la invención, los sistemas tensioactivos contienen uno o varios tensioactivos de N-acilaminoácido como tensioactivos aniónicos. En el marco de una forma de realización preferida, el radical aminoácido de tensioactivos de N-acil-aminoácido de este tipo se elige del grupo consistente en aminoácidos proteinógenos, sus derivados N-alquilados o mezclas de los mismos.

20 Particularmente preferidos como tensioactivos de N-acil-aminoácido son glicinatos de acilo, alaninatos de acilo, aspartatos de acilo, glutamatos de acilo, sarcosinatos de acilo o mezclas de los mismos. Muy particularmente preferidos son los tensioactivos de N-acil-aminoácido elegidos del grupo consistente en glicinato de acilo, aspartato de acilo, glutamato de acilo, sarcosinato de acilo y mezclas de los mismos.

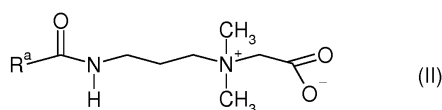
De manera muy particularmente preferida, los tensioactivos de N-acil-aminoácido se componen de al menos un aminoácido C₈-C₂₂ acilado, en particular sus derivados N-alquilados. Se prefieren los correspondientes derivados de lauroil o cocoilo de los aminoácidos.

25 Por lo tanto, son especialmente preferidos cocoilglicinato de sodio, cocoilglicinato de potasio, lauroilglicinato de sodio, lauroilglicinato de potasio, cocoilglutamato de sodio, lauroilglutamato de sodio, cocoilaspartato de sodio, lauroilaspartato de sodio y lauroilsarcosinato de sodio.

Preferiblemente, las disoluciones tensioactivas acuosas contienen, junto al menos un tensioactivo aniónico, un tensioactivo de betaína.

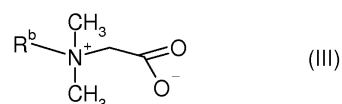
30 Tensioactivos de betaína contienen en la misma molécula un grupo catiónico, en particular un grupo amonio, y un grupo aniónico que puede ser un grupo carboxilato, grupo sulfato o grupo sulfonato. Betaínas adecuadas son alquilbetaínas tales como cocobetaína o alquilamidopropilbetaínas de ácidos grasos, por ejemplo acilamidopropildimetilbetaína de coco, dimetilaminohexanoatos C₁₂-C₁₈ o acilamidopropandimetilbetaínas C₁₀-C₁₈.

En una forma de realización preferida de la invención, los sistemas tensioactivos acuosos contienen una o varias amidopropilbetaínas de la fórmula general (II),



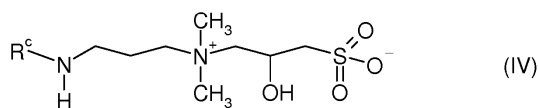
en donde R^a es un grupo alquilo C₇-C₂₁ lineal o ramificado, saturado, o un grupo alqueno C₇-C₂₁ lineal o ramificado, insaturado una o varias veces.

En otra forma de realización preferida de la invención, los sistemas tensioactivos contienen una o varias betaínas de la fórmula (III),



en donde R^b es un grupo alquilo C₈-C₂₂ lineal o ramificado, saturado, o un grupo alqueno C₈-C₂₂ lineal o ramificado, insaturado una o varias veces.

En otra forma de realización preferida de la invención, los sistemas tensioactivos contienen una o varias sulfobetaínas de la fórmula (IV),



en donde R^c es un grupo alquilo C_8-C_{22} lineal o ramificado, saturado, o un grupo alqueno C_8-C_{22} lineal o ramificado, insaturado una o varias veces.

5 De manera particularmente preferida, los sistemas tensioactivos contienen, junto a uno o varios alquilsulfatos y/o alquiletersulfatos, uno o varios tensioactivos de betaína elegidos del grupo de los compuestos consistentes en las amidopropilbetaínas de la fórmula (II), las betaínas de la fórmula (III) y las sulfobetainas de la fórmula (IV).

En una forma de realización particularmente preferida de la invención, las disoluciones tensioactivas contienen uno o varios tensioactivos de betaína elegidos de las amidopropilbetaínas de la fórmula (II).

10 En otra forma de realización particularmente preferida de la invención, las disoluciones tensioactivas contienen uno o varios tensioactivos de betaína elegidos de las betaínas de la fórmula (III).

En otra forma de realización particularmente preferida de la invención, las disoluciones tensioactivas contienen uno o varios tensioactivos de betaína elegidos de las sulfobetainas de la fórmula (IV).

15 Preferiblemente, el radical R^a en la una o las varias amidopropilbetaínas de la fórmula (II) es un grupo alquilo C_7-C_{17} lineal o ramificado, saturado. Entre los grupos alquilo R^a lineales y ramificados, saturados, se prefieren los grupos alquilo lineales saturados.

De manera particularmente preferida, en el caso de las amidopropilbetaínas de la fórmula (II) se trata de cocoamidopropilbetaínas.

20 Preferiblemente, el radical R^b en la una o las varias betaínas de la fórmula (II) es un grupo alquilo C_8-C_{18} , lineal o ramificado, saturado, y de manera particularmente preferida un grupo alquilo $C_{12}-C_{18}$, lineal o ramificado, saturado. Entre los grupos alquilo R^b lineales y ramificados, saturados, se prefieren los grupos alquilo lineales saturados.

Preferiblemente, el radical R^c en la una o las varias sulfobetainas de la fórmula (IV) es un grupo alquilo C_8-C_{18} , lineal o ramificado, saturado, y de manera particularmente preferida un grupo alquilo $C_{12}-C_{18}$, lineal o ramificado, saturado. Entre los grupos alquilo R^c lineales y ramificados, saturados, se prefieren los grupos alquilo lineales saturados.

25 De manera particularmente preferida, las disoluciones de tensioactivo acuosas contienen amidopropilbetaínas de la fórmula (I) y/o alquilbetaínas de la fórmula (II).

Otros tensioactivos (D) opcionales pueden ser tensioactivos catiónicos, no iónicos o anfóteros.

30 Tensioactivos catiónicos adecuados son sales de amonio cuaternario no sustituidas, de cadena lineal o ramificada, del tipo $R^1N(CH_3)_3X$, $R^1R^2(CH_3)_2X$, $R^1R^2R^3N(CH_3)X$ o $R^1R^2R^3R^4NX$. Los radicales R^1 , R^2 , R^3 y R^4 pueden ser, preferiblemente de manera independiente uno de otro, alquilo no sustituido con una longitud de cadena entre 8 y 24 átomos de C, en particular entre 10 y 18 átomos de C, hidroxialquilo con 1 a 4 átomos de C, fenilo, alqueno C_2 a C_{18} , aralquilo C_7 a C_{24} , $(C_2H_4O)_xH$, en donde x significa de 1 a 3, radicales alquilo que contienen uno o varios grupos éster o sales de amonio cuaternario cíclicas. X es un anión adecuado. Se prefieren cloruro o bromuro de alquil (C_8-C_{22})-trimetilamonio, de manera particularmente preferida cloruro o bromuro de cetiltrimetilamonio, cloruro o bromuro de di-alquil (C_8-C_{22})-dimetilamonio, cloruro o bromuro de alquil (C_8-C_{22})-dimetilbencilamonio, cloruro, fosfato, sulfato, lactato de alquil (C_8-C_{22})-dimetilhidroxietilamonio, de manera particularmente preferida cloruro de diestearildimetilamonio, cloruro y metosulfato de di-alquil (C_8-C_{22})-amidopropiltrimetilamonio.

La cantidad de los tensioactivos catiónicos en las composiciones de acuerdo con la invención puede ascender hasta 10% en peso, referido al peso total de las composiciones finales.

Como tensioactivos no iónicos entran en consideración, por ejemplo, los siguientes compuestos:

40 condensados de poli(óxido de etileno), poli(óxido de propileno) y poli(óxido de butileno) de alquilfenoles. Estos compuestos comprenden los productos de condensación de alquilfenoles con un grupo alquilo C_6 a C_{20} que puede ser lineal o ramificado, con óxidos de alqueno. Estos tensioactivos se designan como alcoxilatos de alquilfenol, p. ej., etoxilatos de alquilfenol.

45 Productos de condensación de alcoholes alifáticos con 1 a 25 moles de óxido de etileno. La cadena de alquilo o alqueno de los alcoholes alifáticos puede ser lineal o ramificada, primaria o secundaria y contiene, por lo general, 8 a 22 átomos de carbono. Particularmente preferidos son los productos de condensación de alcoholes C_{10} a C_{20} con 2 a 18 moles de óxido de etileno por cada mol de alcohol. Los etoxilatos de alcohol pueden presentar una distribución estrecha ("etoxilatos de intervalo estrecho") o una distribución ancha de homólogos del óxido de etileno ("etoxilatos de intervalo ancho"). Ejemplos de tensioactivos no iónicos adquiribles en el comercio de este tipo son Tergitol® 15-S-

9 (producto de condensación de un alcohol C₁₁-C₁₅ lineal secundario con 9 moles de óxido de etileno), Tergitol® 24-L-NMW (producto de condensación de un alcohol C₁₂-C₁₄ primario lineal con 6 moles de óxido de etileno en el caso de una distribución estrecha del peso molecular). Asimismo bajo esta clase de productos caen las marcas Genapol® de Clariant.

- 5 Productos de condensación de óxido de etileno con una base hidrofóbica, formados por condensación de óxido de propileno con propilenglicol. La parte hidrofóbica de estos compuestos presenta preferiblemente un peso molecular entre 1500 y 1800. La reacción de adición de óxido de etileno a esta parte hidrofóbica conduce a una mejora de la solubilidad en agua. El producto es líquido hasta un contenido en polioxietileno de aprox. 50% del peso total del producto de condensación, lo cual corresponde a una condensación de hasta aprox. 40 moles de óxido de etileno.
- 10 Ejemplos adquiribles en el comercio de esta clase de productos son las marcas Pluronic® de BASF y las marcas Genapol® PF de Clariant.

- 15 Productos de condensación de óxido de etileno con un producto de reacción de óxido de propileno y etilendiamina. La unidad hidrofóbica de estos compuestos se compone del producto de reacción de etilendiamina con óxido de propileno en exceso y presenta, por lo general, un peso molecular de 2500 a 3000. A esta unidad hidrofóbica se añade óxido de etileno hasta un contenido de 40 a 80% en peso de polioxietileno y un peso molecular de 5000 a 11000. Ejemplos adquiribles en el comercio de esta clase de compuestos son las marcas Tetric® de BASF y las marcas Genapol® PN de Clariant.

- 20 Otros tensioactivos no iónicos adecuados son alquil- y alquenil-oligoglicósidos, así como ésteres poliglicólicos de ácidos grasos o ésteres poliglicólicos de aminas grasas, en cada caso con 8 a 20, preferiblemente 12 a 18 átomos de C en el radical alquilo graso, alquiloligoglicósidos, alqueniloligoglicósidos y N-alquilglucamidas de ácidos grasos.

La cantidad de los tensioactivos no iónicos en las composiciones de acuerdo con la invención puede ascender hasta 10% en peso, referido al peso total de las composiciones finales.

- 25 Además, las composiciones de acuerdo con la invención pueden contener tensioactivos anfóteros. Estos se describen como derivados de aminas de cadena larga, secundarias o terciarias, que disponen de un grupo alquilo con 8 a 18 átomos de C y en los que otro grupo está sustituido con un grupo aniónico que induce la solubilidad en agua, así, p. ej., con un grupo carboxilo, sulfato o sulfonato. Tensioactivos anfóteros preferidos son β-aminopropionatos de N-alquilo (C₁₂-C₁₈) y β-iminodipropionatos de N-alquilo (C₁₂-C₁₈), como sales alcalinas y de mono-, di- y tri-alquilamonio. Otros tensioactivos adecuados son también aminóxidos. Estos son óxidos de aminas terciarias con un grupo de cadena larga de 8 a 18 átomos de C y dos grupos alquilo, la mayoría de las veces de cadena corta con 1 a 4 átomos de C. Se prefieren en este caso, por ejemplo, los dimetilaminóxidos de alquilo C₁₀ a C₁₈, dimetilaminóxido de amidoalquilo de ácido graso.
- 30

La cantidad de los tensioactivos anfóteros en las composiciones de acuerdo con la invención puede ascender hasta 10% en peso, referido al peso total de las composiciones finales.

- 35 Como agentes hidratantes (e) pueden emplearse, preferiblemente, lanolina y lecitina, derivados de lanolina y lecitina no etoxilados y polietoxilados o acilados, ésteres de ácidos grasos de polioliol, mono-, di- y tri-glicéridos tales como, p. ej., oleato de glicerilo o PEG-7 gliceril cocoato y/o alcanolamidas de ácidos grasos, sirviendo estas últimas al mismo tiempo como estabilizadores de la espuma. Preferiblemente, se emplean en cantidades de 0,01 a 10,0% en peso, de manera particularmente preferida de 0,1 a 5,0% en peso y, de manera especialmente preferida de 0,5 a 3,0% en peso.

- 40 Coadyuvantes y aditivos (g) son, por ejemplo, agentes conservantes, sustancias aromatizantes y colorantes.

Como agentes conservantes se adecuan los agentes conservantes enumerados en el anejo correspondiente de la Legislación de Cosméticos Europea, por ejemplo, fenoxietanol, alcohol bencílico, parabenos, ácido benzoico y ácido sórbico, particularmente bien adecuada es, por ejemplo, 1,3-bis(hidroximetil)-5,5-dimetilimidazolidina-2,4-diona (Nipaguard® DMDMH).

- 45 La cantidad de los agentes conservantes en las composiciones de acuerdo con la invención asciende, en general, a 0,1 hasta 2,0% en peso, referido al peso total de las composiciones acabadas.

- 50 Como sustancias aromatizantes pueden utilizarse compuestos perfumados individuales p. ej., los productos sintéticos del tipo de los ésteres, éteres, aldehídos, cetonas, alcoholes e hidrocarburos. Compuestos perfumados del tipo de los ésteres son, p. ej., acetato de bencilo, isobutirato de fenoxietilo, acetato de p-terc.-butilciclohexilo, acetato de linalilo, acetato de dimetilbencilcarbinilo, acetato de feniletilo, benzoato de linalilo, formiato de bencilo, fenilglicinato de etilmetilo, propionato de alilciclohexilo, propionato de estiralilo y salicilato de bencilo. A los éteres pertenecen, por ejemplo, benciléteres, a los aldehídos, p. ej., los alcanales lineales con 8 a 18 átomos de C, citral, citronelal, citroneliloxiacetaldehído, hidroxicitronelal, lilial y bourgeonal, las cetonas, p. ej., las iononas, alfa-isometilionona y metilcedrilcetona, a los alcoholes anetol, citronelol, eugenol, geraniol, linalol, alcohol fenilético y terpineol, a los hidrocarburos pertenecen, principalmente, los terpenos y bálsamos. Preferiblemente, se utilizan mezclas de diferentes perfumes que crean en conjunto una nota de aroma agradable.
- 55

5 Como sustancias aromatizantes pueden utilizarse también mezclas de perfumes naturales tales como son accesibles a partir de fuentes vegetales o animales, p. ej., aceite de pino, de cítricos, de jazmín, de lila, de rosas o de ylang-ylang. También aceites esenciales de escasa volatilidad, que se utilizan la mayoría de las veces como componentes aromáticos, se adecúan como aceites perfumados, p. ej., aceite de salvia, aceite de camomila, aceite de clavel, aceite de melisa, aceite de menta, aceite de hojas de canela, aceite de hojas de tilo, aceite de enebro, aceite de vetiver, aceite de olíbano, aceite de gálbano y aceite de láudano.

La cantidad de las sustancias aromatizantes en las composiciones de acuerdo con la invención asciende, por lo general, a 0 hasta 2% en peso, referido al peso total de las composiciones finales.

10 Las sustancias y pigmentos colorantes contenidos en las composiciones de acuerdo con la invención, tanto sustancias colorantes orgánicas como inorgánicas, pueden elegirse de la correspondiente lista positiva de la disposición cosmética o bien de la Lista de la Comunidad Europea de colorantes cosméticos. Se emplean ventajosamente también pigmentos de brillo perlado, p. ej., plata de pescado (cristales mixtos de guanina/hipoxantina procedentes de escamas de pescado) y nácar (valvas molidas), pigmentos de brillo perlado monocristalino tales como, p. ej., oxiclورو de bismuto (BiOCl), pigmentos de sustrato estratificado, p. ej., mica/óxido metálico, pigmentos de brillo perlado blancos como la plata a base de TiO₂, pigmentos de interferencia (TiO₂, de diferente grosor de capa), pigmentos de brillo coloreado (Fe₂O₃) y pigmentos de combinación (TiO₂/Fe₂O₃, TiO₂/Cr₂O₃, TiO₂/azul Berlín, TiO₂/carmin).

La cantidad de las sustancias colorantes y los pigmentos en las composiciones de acuerdo con la invención asciende, por lo general, a 0,01 hasta 1,0% en peso, referido al peso total de las composiciones finales.

20 Objeto de la invención es también un agente para el lavado del cabello, que contiene

- (a) una o varias N-metil-N-acilglucaminas (I) que contienen al menos 15% en peso, referido a la cantidad total de N-alkil-N-acilglucaminas (I), compuestos con un radical ácido graso C₁₈ Ra-CO-, insaturado una vez o varias veces, como componente (A),
- 25 (b) uno o varios tensioactivos aniónicos del grupo de los alquiletersulfatos y alquilsulfatos como componente (B),
- (c) eventualmente tensioactivos de betaína como componente (C),
- (d) eventualmente otros tensioactivos como componente (D),
- (e) uno o varios agentes hidratantes como componente (E),
- (f) agua como componente (F), así como
- 30 (g) eventualmente otros aditivos tales como agentes conservantes, sustancias aromatizantes y colorantes, como componente (G),

no conteniendo el agente para el lavado del cabello preferiblemente polímeros catiónicos.

Componentes a), b), c), d), e) y g) preferidos corresponden a los arriba mencionados.

En general, los agentes para el lavado del cabello contienen

- 35 (a) 0,1 a 10,0% en peso, preferiblemente 1 a 5% en peso del componente (A),
- (b) 0,1 a 15% en peso, preferiblemente 1 a 10% en peso del componente (B),
- (c) 0 a 10% en peso, preferiblemente 1 a 8% en peso del componente (C),
- (d) 0 a 10% en peso, preferiblemente 1 a 6% en peso del componente (D),
- (e) 0,01 a 10% en peso, preferiblemente 0,2 a 3% en peso del componente (E),
- 40 (f) 45 a 99,8% en peso, preferiblemente 75 a 95% en peso del componente (F),
- (g) 0 a 10% en peso, preferiblemente 0,1 a 5% en peso del componente (G).

Preferiblemente, los agentes para el lavado del cabello de acuerdo con la invención contienen los alquilsulfatos y/o alquiletersulfatos y tensioactivos de betaína arriba descritos.

45 Agentes para el lavado del cabello en el sentido de la invención son champús y champús para el cuidado, es decir, champús para el cabello que, junto a un efecto de limpieza, presentan también un efecto de cuidado. Un efecto de cuidado consiste, en particular, en mejorar la capacidad de peinado, el brillo y la estructura de los cabellos (tacto del cabello). Los sistemas tensioactivos empleados de acuerdo con la invención se adecúan para su empleo en los más

diversos agentes para el lavado del cabello, por ejemplo para cabello graso, cabello seco, cabello dañado, cabello escamoso, en champús para cabello coloreado, champús para bebés y champús deportivos.

La invención se describe con mayor detalle mediante los siguientes ejemplos, sin limitarla a ellos.

Ejemplos

- 5 Las N-metil-N-acilglucaminas descritas en la Tabla 1 se prepararon según el documento EP 0 550 637 a partir de los correspondientes ésteres metílicos de ácidos grasos y N-metilglucamina en presencia de 1,2-propilenglicol como disolvente y se obtuvieron en forma de un sólido consistente en sustancia activa y 1,2-propilenglicol (todos los datos en % en peso).

Tabla 1: Ejemplos de preparación de N-metil-N-acilglucaminas

Ejemplo de preparación	Éster metílico	Triglicérido	Sustancia activa (%)	1,2-propilenglicol (%)	Punto de fusión (°C)
1	C12/14 (C12: 70%, C14: 30%)	-	90	10	85
2		aceite de coco (C8;6%; C10: 6%; C12: 48% C14: 20% C16: 10%; C18: 2%; C18': 8%):	90	10	50
3	C16/18 (C16: 60%, C18: 40%)	-	80	20	65
4	C12/18 insaturado (C12: 60%, C14: 26%, C16: 4% C18: 1% C18' (ácido oleico): 8% C18'' = 1%	-	90	10	70
5 (conforme a la invención)	C16/18 insaturado C16: 32% C18: 8% C18' = 52% C18'' = 8%	-	80	20	45

Se prepararon sistemas tensioactivos acuosos consistentes en lauriletersulfato sódico (SLES) [grado de etoxilación 2 OE] (Genapol® LRO liq., Clariant), cocoamidopropilbetaína (Genagen® CAB 818, Clariant) y tensioactivos de azúcares y mediante la adición de sal de cocina se adaptó a una viscosidad unitaria de 5000 mPas. El valor del pH se ajustó a pH = 5,5. El contenido en tensioactivo total ascendió en cada caso a 15%.

5 Tabla 2: Ejemplos de aplicaciones/agentes para el lavado del cabello de acuerdo con la invención

Ejemplo	Composición	Relación	Sensación pelo seco	Capacidad de peinar el cabello
Ejemplo Comparativo 1	SLES/betaínas	7 : 3	- seco	-
Ejemplo Comparativo 2	SLES/betaínas/Ejemplo de preparación 1	6 : 3 : 1	- seco	-
Ejemplo 1	SLES/betaínas/Ejemplo de preparación 2	6 : 3 : 1	+ grasiento	+
Ejemplo 2	SLES/betaínas/Ejemplo de preparación 4	6 : 3 : 1	+ grasiento	+
Ejemplo 3	SLES/betaínas/Ejemplo de preparación 3	6 : 3 : 1	+ grasiento	+
Ejemplo Comparativo 3	SLES/betaínas/coco-glucósidos	6 : 3 : 1	- seco	-

10 Como se desprende de los Ejemplos 1-3 y de los Ejemplos Comparativos 1-3, las glucamidas de los Ejemplos 1-3 confieren, a diferencia del sistema básico (Ejemplo Comparativo 1) y de una glucamida con un corte de cadena C12/14 (Ejemplo Comparativo 2) efectos sensoriales positivos sobre el cabello que conducen a una capacidad de peinado del cabello mejorada. Tensioactivos de azúcares equiparables (Ejemplo Comparativo 3) no presentan este efecto.

Ejemplos de formulación

Ejemplo de formulación 1

Champú para el cuidado

15	Laureth sulfatos sódicos (2 OE)	8	%
	Cocoamidopropil-betaína	3	%
	N-alkyl-N-acilglucamina según el Ejemplo de preparación 2	2	%
	Cocoamida MEA	0,5	%
	Cloruro sódico	0,5	%
20	Perfume	0,5	%
	Agente conservante	c.s.	
	Agua	hasta 100%	

Ejemplo de formulación 2

Champú para el cuidado

25	Laureth sulfato sódico (2 OE)	8	%
	Cocoamidopropil-betaína	3	%

ES 2 646 946 T3

	N-alquil-N-acilglucamina según el Ejemplo de preparación 4	2	%
	Cocoamida MEA	0,5	%
	Cloruro sódico	0,5	%
	Perfume	0,5	%
5	Policuaternio-10	0,2	%
	Agente conservante	c.s.	
	Agua	hasta 100%	

Las cifras en porcentaje mencionadas corresponden a % en peso y se refieren al contenido de componente activo.

Ejemplo de aplicación

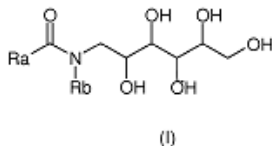
- 10 Una formulación de champú B de acuerdo con la invención se evaluó en relación con la estabilización del perfume. Para ello se preparó la formulación, se mezcló con perfume, se almacenó durante 2 semanas a 40°C en frascos de vidrio cerrados y, a continuación, se evaluó por un panel de tres evaluadores entrenados en relación con la intensidad de perfume remanente en comparación con una formulación comparativa A almacenada a 25°C.

Formulación	Formulación Comparativa A Composición (% en peso)	Formulación Comparativa B Composición (% en peso)
Lauriletersulfato sódico	9	7,3
Cocoamidopropilbetaína	3	2,75
Glucamida según Ejemplo de preparación 4	0	0,92
PEG-40 aceite de ricino hydr.	0,2	0
PEG-40 gliceril palmato	0,5	0
PEG-7 gliceril cocoato	0,5	0
Benzoato sódico	0,2	0,2
Salicilato sódico	0,2	0,2
Policuaternio-7	0,2	0,2
Perfume "waterlilly"	0,5	0,5
Glicerol	0,8	0,8
Agua	Hasta 100	Hasta 100
Evaluación del olor tras dos semanas de tiempo de almacenamiento a 40 °C	Intensidad del perfume claramente disminuida, nota superior suprimida	Intensidad del perfume ampliamente invariable

- 15 El resultado del ensayo demuestra que la formulación B, en la que no están contenidos etoxilatos con grupos OH en posición terminal tales como PEG-40 aceite de ricino hydr., PEG-200 gliceril palmato y PEG-7 gliceril cocoato, pero para ello una glucamida, presenta una estabilidad del perfume claramente mejor en el caso de almacenamiento en caliente. Se puede por lo tanto concluir que el uso de glucamidas en lugar de etoxilatos con grupos OH en posición terminal como componente acondicionador del cabello, como solubilizante o agente espesante conduce al mismo tiempo a una mejora de la estabilidad del perfume.
- 20

REIVINDICACIONES

1. Uso de N-alquil-N-acilglucaminas de la fórmula (I) en agentes para el lavado del cabello, que presentan un sistema tensioactivo acuoso que contiene al menos un tensioactivo aniónico,



5 en donde en la fórmula (I)

Ra significa un radical alquilo C₅-C₂₁, lineal o ramificado, saturado o insaturado, y

Rb significa un radical alquilo C₁-C₄, y

en donde las N-alquil-N-acilglucaminas (I) contienen al menos 15% en peso, referido a la cantidad total de N-alquil-N-acilglucaminas (I), compuestos con un radical ácido graso C₁₈ Ra-CO-, una vez o varias veces insaturado.

10 2. Uso según la reivindicación 1, en donde Rb significa un radical metilo.

3. Uso según la reivindicación 1 o 2, en donde el radical R^a se deriva de ácido oleico, ácido linoleico o ácido linolénico.

4. Uso según una de las reivindicaciones 1 a 3, en donde las N-alquil-N-acilglucaminas (I) contienen al menos 8% en peso de N-alquil-N-acilglucaminas (I) con un radical ácido graso C₁₈ insaturado varias veces.

15 5. Uso según una de las reivindicaciones 1, 2 o 4, en donde las N-alquil-N-acilglucaminas (I) contienen al menos 30% en peso de un radical ácido graso C₁₂ saturado.

6. Uso según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el sistema tensioactivo acuoso contiene un alquilsulfato y/o un alquiletersulfato como tensioactivo aniónico.

20 7. Uso según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el sistema tensioactivo acuoso contiene un alquilsulfato y/o un alquiletersulfato como tensioactivo aniónico y un tensioactivo de betaína.

8. Uso según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el sistema tensioactivo acuoso contiene un alquil C₈-C₂₀-sulfato lineal y/o un alquil C₈-C₂₀-etersulfato lineal.

9. Uso según la reivindicación 8, caracterizado por que el sistema tensioactivo acuoso contiene laurilsulfato y/o un lauriletersulfato.

25 10. Uso según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que el sistema tensioactivo acuoso contiene una acilamidopropilbetaína o una alquibetaína.

11. Uso según una de las reivindicaciones 1 a 10, para mejorar la capacidad de peinado del cabello.

30 12. Procedimiento para el cuidado de los cabellos, en el que los cabellos se ponen en contacto con un agente para el lavado de los cabellos que contiene N-alquil-N-acilglucaminas (I) según una de las reivindicaciones 1 a 5 como componentes acondicionadores del cabello.

13. Agente para el lavado del cabello, que contiene

(a) una o varias N-metil-N-acilglucaminas (I) que contienen al menos 15% en peso, referido a la cantidad total de N-alquil-N-acilglucaminas (I), compuestos con un radical ácido graso C₁₈ Ra-CO-, insaturado una vez o varias veces, como componente (A),

35 (b) uno o varios tensioactivos aniónicos del grupo de los alquiletersulfatos y alquilsulfatos como componente (B),

(c) eventualmente tensioactivos de betaína como componente (C),

(d) eventualmente otros tensioactivos como componente (D),

- (e) uno o varios agentes hidratantes como componente (E),
- (f) agua como componente (F), así como
- (g) eventualmente, otros aditivos tales como agentes conservantes, sustancias aromatizantes y colorantes, como componente (G).

5 14. Agente para el lavado del cabello según la reivindicación 13, con la condición de que el agente para el lavado del cabello no contenga polímeros catiónicos.

15. Agente para el lavado del cabello según la reivindicación 13 o 14, en forma de un agente para el lavado del cabello para cabello graso, cabello seco, cabello dañado, cabello escamoso, un champú para cabello coloreado, champús para bebés o champús deportivos.