

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 599 504**

51 Int. Cl.:

A61K 8/42 (2006.01)

A61Q 19/10 (2006.01)

A61K 8/02 (2006.01)

C11D 1/52 (2006.01)

A61K 8/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.05.2013 PCT/EP2013/061047**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.12.2013 WO13178671**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.05.2013 E 13725684 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.08.2016 EP 2854751**

54 Título: **Utilización de N-metil-N-acil-glucaminas como agentes solubilizantes**

30 Prioridad:

30.05.2012 DE 102012010654

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

02.02.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**KLUG, PETER y
MILDNER, CARINA**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 599 504 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

Utilización de N-metil-N-acil-glucaminas como agentes solubilizantes

5 El invento se refiere a la utilización de unas N-metil-N-acil-glucaminas como agentes solubilizantes en formulaciones cosméticas así como a las formulaciones cosméticas que las contienen, en particular a unas lociones para la producción de toallitas húmedas (en inglés wetwipes).

En el caso de la producción de formulaciones cosméticas o dermatológicas se plantea con frecuencia el problema de que determinadas sustancias constitutivas no tienen ninguna suficiente solubilidad en agua y de que las formulaciones, en particular en presencia de sales, se vuelven turbias o forman varias fases. Con el fin de evitar esto, a las formulaciones se les añaden por regla general agentes solubilizantes o hidrótopos.

10 El documento de solicitud de patente internacional WO 96/14374 describe la utilización de unas N-alquil-N-poli-hidroxi-alquil-amidas de ácidos carboxílicos de la fórmula $R^2CO-NR^3-[Z]$, en la que R^2CO representa un radical acilo alifático con 1 hasta 8 átomos de C, R^3 representa hidrógeno, un radical alquilo o hidroxialquilo con 1 hasta 8 átomos de C y $[Z]$ representa un radical polihidroxialquilo con 3 hasta 12 átomos de C y con 3 hasta 10 grupos OH, como agentes solubilizantes para agentes de lavado, enjuague y limpieza así como para formulaciones cosméticas y/o farmacéuticas. Se mencionan como preferidas las N-alquil-glucamidas de ácidos carboxílicos, representando 15 R^3 hidrógeno, un grupo metilo u octilo, y derivándose R^2CO de ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido butírico o ácido caproico, con la condición de que la suma de los átomos de C en el radical acilo y en el radical alquilo ha de ser preferiblemente de 6 hasta 10. Se mencionan *expressis verbis* (expresamente) N-octil-glucamina de ácido acético, N-octil-glucamina de ácido butírico así como N-metil-glucamina de ácido caproico.

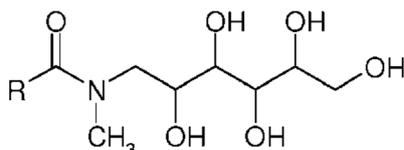
20 El documento WO 95/16824 se refiere a unas lociones para la producción de toallitas húmedas, tales como papel húmedo para retretes, que contiene una sustancia suavizante, un agente inmovilizador así como eventualmente un agente tensioactivo hidrófilo. Como sustancia suavizante se mencionan ésteres de ácidos grasos a base de ácidos grasos de $C_{12}-C_{28}$ y de monoalcoholes de C_1-C_8 , por ejemplo palmitato de metilo, estearato de metilo, laurato de isopropilo, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo y palmitato de etilhexilo así como ésteres a base de 25 alcoholes grasos de cadena larga y de ácidos grasos de cadena corta, por ejemplo lactato de laurilo o lactato de cetilo. El agente inmovilizador debe reprimir la migración de la sustancia suavizante en el tejido del papel y fijarla a la superficie del paño de papel. Como apropiados agentes inmovilizadores se mencionan ésteres de polihidroxi-ácidos grasos y amidas de polihidroxi-ácidos grasos. Como amidas de polihidroxi-ácidos grasos se mencionan N-metil- o N-metoxipropil-N-acil-glucamina con un grupo acilo de $C_{12}-C_{18}$ de cadena lineal, por ejemplo N-lauril-N-metil-glucamida, N-lauril-N-metoxipropil-glucamida, N-cocoil-N-metil-glucamida, N-cocoil-N-metoxipropil-glucamida, N-palmitil-N-metoxipropil-glucamida, N-talioil-N-metil-glucamida y N-talioil-N-metoxipropil-glucamida. Como agentes tensioactivos hidrófilos opcionales se mencionan unos alquil-glicósidos, unos éteres de alquil-glicósidos, ésteres alquilpolioxialquilados así como mono- di- y/o tri-ésteres de sorbitán etoxilados de ácidos grasos de $C_{12}-C_{18}$.

35 Es una misión del invento poner a disposición unos agentes solubilizantes con una mejorada capacidad de solubilización para la producción de formulaciones cosméticas.

El problema planteado por esta misión se resuelve mediante la utilización de una mezcla de N-metil-N-acil de C_8-C_{14} -glucaminas como agentes solubilizantes en formulaciones cosméticas, caracterizada por que por lo menos un 80 % en peso de las N-metil-N-acil-glucaminas tienen un grupo acilo de C_8-C_{10} .

40 Se encontró que unas N-metil-N-acil-glucaminas con una alta proporción de acilo de C_8-C_{14} tienen una capacidad de solubilización especialmente alta. Las N-metil-N-acil-glucaminas con estas longitudes de cadenas son apropiadas de manera sobresaliente para la producción de soluciones transparentes de sustancias insolubles en agua o sólo parcialmente solubles en agua, y por consiguiente para la producción de lociones estables para toallitas húmedas.

Las N-metil-N-acil-glucaminas tienen la Fórmula (I),



45 en la que R significa un radical alquilo o alqueno insaturado una vez o múltiples veces, en el caso de las acil de C_8-C_{14} -glucaminas, por lo tanto, un radical alquilo o alqueno insaturado una vez o múltiples veces, de C_7-C_{13} .

Junto a ello, las N-metil-N-acil-glucaminas utilizadas conforme al invento como agentes solubilizantes contienen pequeñas proporciones de unas N-metil-N-acil-glucaminas que se derivan de ácidos grasos de cadena corta y/o de cadena larga, en particular las que contienen acilo de C₁-C₄, acilo de C₆, acilo de C₁₈ y/o acilo de C₂₀.

5 En el invento se utilizan unas N-metil-N-acil-glucaminas, conteniendo por lo menos un 80 % en peso de las N-metil-N-acil-glucaminas un grupo acilo de C₈ o acilo de C₁₀.

En otra forma de realización del invento se utilizan unas N-metil-N-acil-glucaminas que se componen exclusivamente de N-metil-N-acil-glucaminas que contienen un grupo acilo de C₈, acilo de C₁₀, acilo de C₁₂ o acilo de C₁₄ o unas mezclas de ellos.

10 Las N-metil-N-acil-glucaminas, como se describen en el documento de patente europea EP 0 550 637 B1, se pueden preparar por reacción de los correspondientes ésteres de ácidos grasos o respectivamente de mezclas de ésteres de ácidos grasos con una N-metil-glucamina en presencia de un disolvente que tiene grupos hidroxilo o grupos alcoxilo. Unos apropiados disolventes son, por ejemplo, unos monoalcoholes de C₁-C₄, etilenglicol, propilenglicol, glicerol así como alcoholes alcoxilados. Se prefiere el 1,2-propilenglicol. Una N-metil-glucamina tal como se describe asimismo en el mencionado documento EP 0 550 637 A1, se puede obtener por aminación reductora de glucosa con metilamina.

15 Unos apropiados ésteres de ácidos grasos, que se hacen reaccionar con las N-metil-glucaminas para dar las N-metil-N-acil-glucaminas, son en general los ésteres metílicos, que se obtienen por transesterificación a partir de grasas y aceites naturales, por ejemplo de triglicéridos.

20 Unas materias primas apropiadas para la preparación de los ésteres metílicos de ácidos grasos son por ejemplo aceite de coco o aceite de palma.

25 Las N-metil-glucaminas utilizadas conformes al invento son apropiadas como agentes solubilizantes para la producción de agentes de tratamiento de la piel y del cabello. Ejemplos de ellos son formulaciones de baño y ducha, cremas con formulaciones de baño y ducha, agentes para el cuidado de la piel, cremas diurnas, cremas nocturnas, cremas para aseo y cuidados, cremas nutritivas, lociones corporales y pomadas. Las N-metil-N-acil-glucaminas utilizadas conforme al invento son apropiadas como agentes solubilizantes para la producción de unos emulsiones del tipo de aceite en agua, preferiblemente destinadas al tratamiento o al cuidado de la piel.

30 Los agentes para el cuidado de la piel, tales como cremas y lociones, contienen por regla general, junto a los mencionados cuerpos oleosos, agentes tensioactivos, agentes emulsionantes, grasas, ceras, agentes estabilizadores, agentes de sobreengrasado, agentes espesantes, sustancias activas biogénicas, agentes formadores de películas, agentes conservantes, materiales colorantes y fragancias.

En una forma de realización particularmente preferida, las N-metil-N-acil-glucaminas se utilizan como agentes solubilizantes en lociones para la producción de toallitas húmedas (wetwipes).

35 Tales lociones, junto a las N-metil-N-acil-glucaminas, contienen por lo menos una o varias sustancias activas antimicrobianas b) no solubles en agua o sólo parcialmente solubles en agua, eventualmente unos aceites c), agua d), opcionalmente unos agentes tensioactivos e) así como eventualmente otras sustancias auxiliares y aditivas f) usuales y muestran de manera preferida una apariencia transparente. Por tal concepto se entiende que la composición, en el caso de un espesor de capa de 5 cm, es ópticamente transparente y no aparece como opaca y a modo de emulsión. Por lo demás las composiciones no presentan ninguna separación en varias fases y por consiguiente son homogéneas.

40 Como sustancias activas antimicrobianas b) no solubles en agua o sólo parcialmente solubles en agua se mencionan de manera preferida fenoxietanol, alcohol bencílico, alcohol fenético, 1,2-octanodiol, etilhexilglicerol, caprilato de sorbitán, caprilato de glicerilo, los parabenos o mezclas de dos o más de esos compuestos. Se prefieren especialmente alcohol bencílico y fenoxietanol.

45 El contenido en aceites de las lociones es por lo general hasta de 5 % en peso, de manera preferida hasta de 2 % en peso, referido a todos los componentes de la loción.

50 Los aceites c) se escogen de manera preferida entre el conjunto de los cuerpos grasos naturales y sintéticos tales como los triglicéridos, de manera preferida entre ésteres de ácidos grasos con alcoholes de bajo número de carbonos tales como isopropanol, propilenglicol o glicerol, o entre ésteres de alcoholes grasos de cadena larga con ácidos alcanóicos de bajo número de carbonos o benzoatos de alquilo así como aceites de hidrocarburos naturales o sintéticos.

5 Entran en consideración unos triglicéridos de ácidos grasos de C₈-C₃₀, ramificados, saturados o insaturados, eventualmente hidroxilados, en particular aceites vegetales, tales como los aceites de girasol, maíz, soja, arroz, yoyoba, babasú, calabaza, pepita de uva, sésamo, nuez, albaricoque, naranja, germen de trigo, hueso de melocotón, macadamia, aguacate, almendra dulce, hierba de la pradera y ricino, aceite de oliva, aceite de cacahuete, aceite de colza y aceite de nuez de coco así como aceites de triglicéridos sintéticos, p.ej. el producto comercial Myritol[®] 318.. También se pueden emplear aceites de origen natural, por ejemplo sebo de bovino, perhidroescualeno y lanolina.

10 Otra clase de cuerpos oleosos preferidos es la de los ésteres de ácido benzoico y de alcanoles de C₈₋₂₂ lineales o ramificados, p.ej. los productos comerciales Finsolv[®] SB (benzoato de isoestearilo), Finsolv[®] TN (benzoato de alquilo C₁₂-C₁₅) y Finsolv[®] EB (benzoato de etilhexilo).

15 Otra clase de aceites preferidos son los éteres dialquílicos que tienen en total de 12 a 36 átomos de carbono, en particular de 12 a 24 átomos de carbono, tales como p.ej. el éter di-n-octílico (Cetiol[®] OE), el éter di-n-nonílico, el éter di-n-decílico, el éter di-n-undecílico, el éter di-n-dodecílico, el éter n-hexílico y n-octílico, el éter octílico y n-decílico, el éter n-decílico y n-undecílico, el éter n-undecílico y n-dodecílico y el éter n-hexílico y n-undecílico, el éter di-3-etil-decílico, el éter terc.-butílico y n-octílico, el éter iso-pentílico y n-octílico y el éter 2-metil-pentílico y n-octílico así como el éter di-terc.- butílico y el éter di-isopentílico.

Asimismo entran en consideración unos alcoholes grasos ramificados, saturados o insaturados con 6 - 30 átomos de carbono, p.ej. alcohol isoestearílico, así como alcoholes de Guerbet.

20 Otra clase de agentes preferidos es la de los ésteres alquílicos de ácidos hidroxicarboxílicos. Unos preferidos ésteres alquílicos de ácidos hidroxílicos son unos ésteres completos de ácido glicólico, ácido láctico, ácido málico, ácido tartárico o ácido cítrico. Otros ésteres de ácidos hidroxicarboxílicos apropiados fundamentalmente son unos ésteres de ácido β-hidroxipropiónico, ácido tartrónico, ácido D-glucónico, ácido sacárico, ácido múcico o ácido glucurónico. Como componentes alcohólicos de estos ésteres son apropiados unos alcoholes alifáticos primarios, lineales o ramificados, con 8 hasta 22 átomos de C. En este contexto son especialmente preferidos los ésteres de
25 alcoholes grasos de C₁₂-C₁₅. Unos ésteres de este tipo son obtenibles en el comercio, p.ej. bajo el nombre comercial Cosmacol[®] de la entidad EniChem, Augusta Industriale.

30 Otra clase de aceites preferidos son unos ésteres de ácidos dicarboxílicos y de alcoholes C₂-C₁₀ lineales o ramificados, tales como adipato de di-n-butilo (Cetiol[®] B), adipato de di-(2-etilhexilo) y succinato de di-(2-etilhexilo) así como ésteres diólicos tales dioleato de etilenglicol, diisotridecanoato de etilenglicol, di-(2-etilhexanoato) de propilenglicol, diisoestearato de propilenglicol, dipelargonato de propilenglicol, diisostearato de butanodiol y dicaprilato de neopentilglicol así como acelaato de diisotridecilo.

Unos aceites asimismo preferidos son unos ésteres simétricos, asimétricos o cíclicos del ácido carbónico con alcoholes grasos, carbonato de glicerol y carbonato de dicaprililo (Cetiol[®] CC).

35 Otra clase de aceites preferidos son los ésteres de dímeros de ácidos grasos de C₁₂-C₂₂ insaturados (ácidos grasos dímeros) con alcanoles de C₂-C₁₈ monovalentes, lineales, ramificados o cíclicos o con alcanoles de C₂-C₆ multivalentes lineales o ramificados.

40 Otra clase de aceites preferidos es la de los aceites de hidrocarburos tales como, por ejemplo, los que tienen cadenas de carbono de C₇-C₄₀ lineales o ramificadas, saturadas o insaturadas, por ejemplo vaselina, dodecano, isododecano, colesterol, lanolina, hidrocarburos sintéticos tales como poliolefinas, en particular un poliisobuteno, un poliisobuteno hidrogenado, un polidecano así como hexadecano, isohexadecano, aceites de parafinas, aceites de isoparafinas, p.ej. los productos comerciales de la serie de Permethyl[®], escualano, escualeno, y de los hidrocarburos alicíclicos, por ejemplo el producto comercial 1,3-di-(2-etilhexil)-ciclohexano (Cetiol[®] S).

Unos aceites preferidos son unos triglicéridos, en particular los triglicéridos de ácido caprílico y/o de ácido cáprico, los mencionados éteres dialquílicos, en particular el éter dicaprílico, o así como el dicarbonato de dicaprililo.

45 Son objeto del invento también unas lociones para la producción de toallitas húmedas (wetwipes), que contienen

- a) una mezcla de N-metil-N-acil de C₈-C₁₄-glucaminas, tal como precedentemente se han descrito
- b) una o varias sustancias activas antimicrobianas no solubles en agua o sólo parcialmente solubles en agua,
- c) opcionalmente uno o varios aceites,
- d) agua
- 50 e) opcionalmente unos agentes tensioactivos
- f) opcionalmente otras sustancias auxiliares y aditivas.

Por lo general las lociones conformes al invento contienen

- a) de 0,1 a 5,0 % en peso, de manera preferida de 0,2 a 3,0 % en peso de las N-metil-N-acil-glucaminas,
- b) de 0,05 a 5 % en peso, de manera preferida de 0,1 a 2 % en peso, de manera especialmente preferida de 0,2 a 1,5 % en peso de una o varias sustancias activas antimicrobianas no solubles en agua o sólo parcialmente solubles en agua,
- 5 c) de 0 a 5 % en peso, de manera preferida de 0 a 2 % en peso de uno o varios aceites,
- d) de 85 a 99,85 % en peso, de manera preferida de 90 a 98 % en peso de agua,
- e) de 0 a 5 % en peso, de manera preferida de 0 a 2 % en peso de unos agentes tensioactivos
- f) de 0 a 5 % en peso, de manera preferida de 0 a 2 % en peso de otras sustancias auxiliares y aditivas,

siendo de 100 % en peso la suma de los componentes a) hasta f).

- 10 Son objeto del invento también las toallitas húmedas propiamente dichas, que están impregnadas con la loción conforme al invento.

Los opcionales agentes tensioactivos e) pueden ser agentes tensioactivos no iónicos, agentes tensioactivos aniónicos, agentes tensioactivos catiónicos y agentes tensioactivos anfóteros.

- 15 Como agentes tensioactivos aniónicos entran en consideración alquil- y alquilen de (C₁₀-C₂₂)-carboxilatos, alquil-éter-carboxilatos, alcohol graso-sulfatos, alcohol graso-éter-sulfatos, alquilamido-sulfatos y -sulfonatos, alquilamido de ácido graso-polglicol-éter-sulfatos, alcano-sulfonatos e hidroxialcano-sulfonatos, olefina-sulfonatos, ésteres acílicos de isetonatos, ésteres de ácidos alfa-sulfo-grasos, alquil-benceno-sulfonatos, alquilfenol-glicol-éter-sulfonatos, sulfosuccinatos, semiésteres y di-ésteres de ácido sulfosuccínico, alcohol graso-fosfatos, alcohol graso-éter-fosfatos, productos de condensación de proteínas y ácidos grasos, alquil-monoglicérido-sulfatos y -sulfonatos,
- 20 alquil-glicérido-éter-sulfonatos, ácido graso-metil-tauridas, ácido graso-sarcosinatos, sulfosuccinatos, sulforricinoleatos, acil-glutamatos y acil-glicinatos. Estos compuestos y sus mezclas se usan en forma de sus sales solubles en agua o dispersables en agua, por ejemplo en la de las sales de sodio, potasio, magnesio, amonio, mono-, di- y tri-etanolamónio así como sales de alquil-amónio análogas.

- 25 Unos apropiados agentes tensioactivos catiónicos son unas sales de amonio cuaternarias de cadena lineal o ramificadas, sustituidas o no sustituidas, del tipo R¹N(CH₃)₃X, R¹R²N(CH₃)₂X, R¹R²R³N(CH₃)X o R¹R²R³R⁴NX. Los radicales R¹, R², R³ y R⁴ pueden ser de manera preferida, independientemente unos de otros, un alquilo no sustituido con una longitud de cadena comprendida entre 8 y 24 átomos de C, en particular entre 10 y 18 átomos de C, un hidroxialquilo con 1 hasta 4 átomos de C, fenilo, un alquenilo de C₂ hasta C₁₈, un aralquilo de C₇ hasta C₂₄, (C₂H₄O)_xH, significando x de 1 hasta 3, unos radicales alquilo que contienen uno o varios grupos de éster, o unas
- 30 sales de amonio cuaternarias cíclicas. X es un apropiado anión. Se prefieren un cloruro o bromuro de alquil de (C₈-C₂₂)-trimetilamónio, de manera especialmente preferida el cloruro o bromuro de cetil-trimetil-amónio, un cloruro o bromuro de di-alquil (C₈-C₂₂)-dimetil-amónio o un cloruro o bromuro de alquil de (C₈-C₂₂)-dimetil-bencil-amónio, un cloruro, fosfato, sulfato o lactato de alquil de (C₈-C₂₂)-dimetil-hidroxietil-amónio, de manera especialmente preferida el cloruro de diestearil-dimetil-amónio, un cloruro y metosulfato de di-alquil de (C₈-C₂₂)-amidopropil-trimetil-amónio.

- 35 Como agentes tensioactivos no iónicos entran en cuestión por ejemplo los siguientes compuestos:

- Unos 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 unos alquilfenoles con un grupo alquilo de C₆ hasta C₂₀, que puede ser o bien lineal o ramificado, con unos óxidos de alquenos. Estos agentes tensioactivos se designan como compuestos alcoxilados de alquilfenoles, p.ej. unos compuestos
- 40 etoxilados de alquilfenoles.

- Unos productos de condensación de alcoholes alifáticos con 1 hasta 25 moles de óxido de etileno. La cadena de alquilo o alquenilo de los alcoholes alifáticos puede ser lineal o ramificada, primaria o secundaria, y contiene por lo general de 8 hasta 22 átomos de carbono. Son especialmente preferidos los productos de condensación de alcoholes de C₁₀ hasta C₂₀ con 2 hasta 18 moles de óxido de etileno por
- 45 cada mol de alcohol. Los compuestos etoxilados de alcoholes pueden tener una estrecha distribución de homólogos (en inglés "Narrow Range Ethoxylates") o una amplia distribución de homólogos del óxido de etileno ("Broad Range Ethoxylates"). Unos ejemplos de agentes tensioactivos no iónicos obtenibles comercialmente de este tipo son el Tergitol[®] 15-S-9 (producto de condensación de un alcohol de C₁₁-C₁₅ secundario lineal con 9 moles de óxido de etileno), el Tergitol[®] 24-L-NMW (producto de condensación
- 50 de un alcohol de C₁₂-C₁₄ primario lineal con 6 moles de óxido de etileno en el caso de una estrecha distribución de los pesos moleculares. Asimismo caen bajo esta clase de productos las marcas Genapol[®] de la entidad Clariant.

- Unos productos de condensación de óxido de etileno con una base hidrófoba, formados por condensación de óxido de propileno con propilenglicol. La parte hidrófoba de estos compuestos tiene de manera preferida un peso molecular comprendido entre 1.500 y 1.800. La reacción por adición de óxido de etileno con esta
- 55

parte hidrófoba conduce a un mejoramiento de la solubilidad en agua. El producto es líquido hasta llegar a un contenido de polioxietileno de aproximadamente 50 % del peso total del producto de condensación, lo cual corresponde a una condensación con hasta aproximadamente 40 moles de óxido de etileno. Unos ejemplos, obtenibles comercialmente, de esta clase de productos son las marcas Pluronic[®] de la entidad BASF y las marcas Genapol[®] PF de la entidad Clariant.

- Unos productos de condensación de óxido de etileno con un producto de reacción de óxido de propileno y etilendiamina. La unidad hidrófoba de estos compuestos se compone del producto de reacción de etilendiamina con óxido de propileno en exceso y tiene por lo general un peso molecular de 2.500 hasta 3.000. Con esta unidad hidrófoba se hace reaccionar por adición el óxido de etileno hasta llegar a un contenido de 40 hasta 80 % en peso de un polioxietileno y con un peso molecular de 5.000 hasta 11.000. Unos ejemplos obtenibles comercialmente de esta clase de compuestos son las marcas Tetronic[®] de la entidad BASF y las marcas Genapol[®] PN de la entidad Clariant.

Otros apropiados agentes tensioactivos no iónicos son unos alquil- y alquencil-oligoglicósidos así como unos ésteres de poliglicoles y ácidos grasos o ésteres de poliglicoles y aminas grasas, en cada caso con 8 hasta 20, de manera preferida con 12 hasta 18 átomos de C en el radical alquilo de grasa, alquil-oligoglicósidos, alquencil-oligoglicósidos y N-alquil-glucamidas de ácidos grasos.

Por lo demás las composiciones conformes al invento pueden contener unos agentes tensioactivos anfóteros. Éstos se pueden describir como derivados de aminas secundarias o terciarias de cadena larga, que disponen de un grupo alquilo con 8 hasta 18 átomos de C, y en cuyos casos otro grupo está sustituido con un grupo aniónico, que confiere la solubilidad en agua, así, p.ej. con un grupo carboxilo, sulfato o sulfonato. Unos preferidos agentes tensioactivos anfóteros son unos N-alquil de (C₁₂-C₁₈)-β-aminopropionatos y N-alquil de (C₁₂-C₁₈)-β-iminodipropionatos en forma de sales de metales alcalinos y de mono-, di- y tri-alquilamonio. Otros apropiados agentes tensioactivos son también óxidos de aminas. Éstos son unos óxidos de aminas terciarias que tienen un grupo de cadena larga con 8 hasta 18 átomos de C y dos grupos alquilo en su mayor parte de cadena corta con 1 hasta 4 átomos de C. Se prefieren en el presente caso, por ejemplo, los óxidos de alquil de C₁₀ hasta C₁₈-dimetilamina, un óxido de amido de ácido graso-alquil-dimetilamina.

Las sustancias auxiliares y aditivas f) son, por ejemplo, agentes emulsionantes, agentes conservantes y sustancias fragancias.

Como agentes emulsionantes entran en consideración de manera preferida: unos productos de adición de 0 a 30 moles de óxido de etileno y/o de 0 a 5 moles de óxido de propileno con alcoholes grasos lineales que tienen de 8 hasta 22 átomos de C, con ácidos grasos que tienen de 12 a 22 átomos de C, con alquifenoles con 8 hasta 15 átomos de C en el grupo alquilo y con ésteres de sorbitán o respectivamente sorbitol; mono- y di-ésteres de ácidos grasos de (C₁₂-C₁₈) de productos de adición de 0 hasta 30 moles de óxido de etileno con glicerol; mono- y di-ésteres de glicerol y mono- y di-ésteres de sorbitán de ácidos grasos saturados e insaturados con 6 hasta 22 átomos de carbono y eventualmente sus productos de adición con óxido de etileno; los productos de adición de 15 hasta 60 moles de óxido de etileno con aceite de ricino y/o con aceite de ricino endurecido; unos ésteres de polioles y en particular de poligliceroles, tales como p.ej. un polirricinoleato de poliglicerol y un poli-12-hidroxiestearato de poliglicerol. Asimismo se adecuan de manera preferida aminas grasas, anidas de ácidos grasos, alcanol-amidas de ácidos grasos etoxiladas y unas mezclas de compuestos de varias de estas clases de sustancias.

Como agentes conservantes son apropiados los agentes conservantes que se enumeran en la Legislación Europea sobre Cosméticos. Son adecuados los agentes conservantes enumerados en el correspondiente anejo de la Legislación Europea sobre Cosméticos. Unos ejemplos son ácido benzoico y ácido sórbico, es especialmente bien apropiada la 1,3-bis(hidroximetil)-5,5-dimetil-imidazolidina-2,4-diona (Nipaguard[®] DMDMH).

Como fragancias se pueden utilizar unos compuestos odoríferos individuales, p.ej. los productos sintéticos del tipo de ésteres, éteres, aldehídos, cetonas, alcoholes e hidrocarburos. Unos compuestos odoríferos del tipo de los ésteres son p.ej. acetato de bencilo, isobutirato de fenoxietilo, acetato de p-terc.-butil-ciclohexilo, acetato de linalilo, acetato de dimetil-bencil-carbinilo, acetato de fenil-etilo, benzoato de linalilo, formiato de bencilo, glicinato de etil-metil-fenilo, propionato de alil-ciclohexilo, propionato de estiralilo y salicilato de bencilo. Entre los éteres se cuentan por ejemplo el éter bencilico y etílico, entre los aldehídos se cuentan, p.ej. los alcanales lineales con 8 hasta 18 átomos de C, citral, citronelal, citronelil-oxi-acetaldehído, ciclamen-aldehído, hidroxi-citronelal, lialil y bourgeonal, entre las cetonas se cuentan p.ej. las iononas, la alfa-isometil-ionona y la metil-cedril-cetona, a los alcoholes pertenecen anetol, citronelol, eugenol, geraniol, linalool, alcohol fenil-etílico y terpineol, a los hidrocarburos pertenecen principalmente los terpenos y bálsamos. De manera preferida se utilizan mezclas de diferentes sustancias odoríferas que en común generan una agradable nota aromática.

Como fragancias pueden estar contenidas también mezclas de sustancias odoríferas, tal como son accesibles a partir de fuentes vegetales o animales, p.ej. aceite esencial de pino, de limonero, de jazmín, de lirio, de rosa o de ylang-ylang. También unos aceites esenciales con menor volatilidad, que en la mayor parte de los casos se utilizan

como componentes de aromas, son adecuados como aceites para perfumes, p.ej. aceite de salvia, aceite de manzanilla, aceite de clavel, aceite de melisa, aceite de menta, aceite de hojas de canela, aceite de flores de tilo, aceite de bayas de enebro, aceite de vetiver, aceite de olíbano, aceite de gálbano y aceite de láudano.

El invento es explicado con mayor detalle mediante los siguientes Ejemplos.

5 **Ejemplos**

Ejemplo 1 hasta 5 así como Ejemplos comparativos 1 y 2

10 Las N-acil-N-metil-glucaminas descritas a continuación se prepararon de acuerdo con el documento EP 0 550 637 a partir de los correspondientes ésteres metílicos de ácidos grasos y de una N-metil-glucamina, en presencia de 1,2-propilenglicol como disolvente y en forma de un material sólido que se compone de una sustancia activa y 1,2-propilenglicol (todos los datos están en % en peso). Se obtuvieron mezclas de N-acil-N-metil-glucaminas con radicales acilo de los números de carbonos indicados (C8/C10 o respectivamente C12/C14).

Tabla 1

Ejemplo	Éster metílico	Sustancia activa (%)	1,2 Propilenglicol (%)	Punto de fusión
Ejemplo 1	C12/14	90	10	85
Ejemplo 2	C8/10	90	10	50

15 Las viscosidades se midieron con un viscosímetro de Brookfield modelo DV II, con los husillos procedentes del conjunto de husillos RV y se midieron a 20 revoluciones / minuto y a 20 °C. Se utilizaron los husillos 1 hasta 7 del conjunto de husillos RV. En estas condiciones de medición, se escogieron el husillo 1 para unas viscosidades de como máximo 500 mPa•s, el husillo 2 para unas viscosidades de como máximo 1.000 mPa•s, el husillo 3 para unas viscosidades de como máximo 5.000 mPa•s, el husillo 4 para unas viscosidades de como máximo 10.000 mPa•s, el husillo 5 para unas viscosidades de como máximo 20.000 mPa•s, el husillo 6 para unas viscosidades de como máximo 50.000 mPa•s y el husillo 7 para unas viscosidades de como máximo 200.000 mPa•s.

20 Se llevaron a cabo ensayos con agentes solubilizantes. Como fase de aceite de ensayo 1 sirvió una mezcla de fenoxietanol, alcohol bencílico y caprilato de sorbitán (Velsan® SC) en la relación 1 : 1 : 1. La cantidad empleada fue de 1,5 % en peso.

25 La fase de aceite de ensayo y unas cantidades crecientes de un agente solubilizante (0,5 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 % de la sustancia activa) se mezclaron y se completaron hasta 100 % con agua a 20 hasta 25 °C mediando agitación. El enturbiamiento de la solución se evaluó después de 30 min. Las formulaciones turbias, después de la evaluación, se calentaron de nuevo a aproximadamente 60 °C y, después de haber enfriado, se evaluaron de nuevo. La concentración más baja, en cuyo caso la solución se volvió transparente, se anotó (todos los datos en % en peso).

30 Tabla 2

Solubilizante	Solubilizante	Corte de Cadena	Solución transparente a partir de	Observación
Ejemplo 3	Ejemplo 1	C 12/14	2,0 %	
Ejemplo 4	Ejemplo 2	C 8/10	1,5 %	
Ejemplo comparativo 1	Glucopon 215 (Alquil de C8/10-poliglucósido)		2,0 %	Sólo después de un calentamiento adicional

Como se desprende a partir de la Tabla 2 las N-acil de C8/10 y C12/14-N-metil-glucaminas muestran unas soluciones transparentes con unas concentraciones empleadas bajas en comparación con las del Ejemplo comparativo 1, también sin calentamiento adicional.

35 Como fase de aceite de ensayo 2 sirvió una mezcla de fenoxietanol, alcohol bencílico, caprilato de sorbitán (Velsan® SC) y éter dicaprilílico = 1 : 1 : 1 : 1. La cantidad empleada fue de 2,0 % en peso.

40 La fase de aceite de ensayo y unas cantidades crecientes de un agente solubilizante (0,5 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 % en peso de sustancia activa) se mezclaron y se completaron hasta 100 % con agua a 20-25 °C mediando agitación. El enturbiamiento de la solución se evaluó después de 30 min. Las formulaciones turbias, después de la evaluación se calentaron de nuevo a aproximadamente 60 °C y después de haber enfriado se evaluaron de nuevo. La concentración más baja, en cuyo caso la solución se volvió transparente, se anotó (todos los datos en % en peso).

Tabla 3

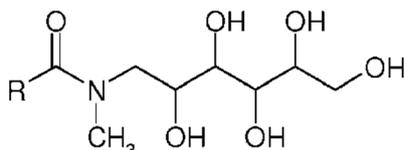
Solubilizante	Solubilizante	Corte de cadena	Solución transparente a partir de	Observación
Ejemplo 5	Ejemplo 1	C 12/14	2,0 %	
Ejemplo 6	Ejemplo 2	C 8/10	2,5 %	
Ejemplo comparativo 2	Glucopon 215 (Alquil de C8/10- poliglucósido)		3,0 %	Sólo después de un calentamiento adicional

Tal como se desprende de la Tabla 3, las N-acil-N-metil-glucaminas conformes al invento muestran soluciones transparentes en el caso de una concentración empleada baja en comparación con la de unos alquil poliglucósidos, también sin calentamiento adicional.

REIVINDICACIONES

1. Utilización de una mezcla de N-metil-N-acil de C₈-C₁₄-glucaminas como agentes solubilizantes en formulaciones cosméticas, caracterizada por que por lo menos un 80 % en peso de las N-metil-N-acil-glucaminas tienen un grupo acilo de C₈-C₁₀.

5 2. Utilización de acuerdo con la reivindicación 1, teniendo las N-metil-N-acil-glucaminas la fórmula (I),



en la que R significa un radical alquilo o un radical alquenilo insaturado una vez o múltiples veces, de C₇-C₁₃.

10 3. Utilización de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 hasta 2, componiéndose las N-metil-N-acil-glucaminas exclusivamente de N-metil-N-acil-glucaminas que contienen un grupo acilo de C₈, acilo de C₁₀, acilo de C₁₂ o acilo de C₁₄ o unas mezclas de ellos.

4. Utilización de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 hasta 3, como agentes solubilizantes para la producción de agentes de tratamiento de la piel y del cabello o de emulsiones del tipo de aceite en agua, preferiblemente para el tratamiento o el cuidado de la piel.

15 5. Utilización de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 hasta 3, en lociones transparentes para la producción de toallitas húmedas.

6. Unas lociones transparentes para la producción de toallitas húmedas, que contienen

- 20 a) una mezcla de N-metil-N-acil de C₈-C₁₄-glucaminas, tal como se definen en una de las reivindicaciones 1 hasta 3,
 b) una o varias sustancias activas antimicrobianas no solubles en agua o sólo parcialmente solubles en agua,
 c) opcionalmente uno o varios aceites,
 d) agua
 e) opcionalmente uno o varios agentes tensioactivos
 f) opcionalmente otras sustancias auxiliares y aditivas.

7. Unas lociones de acuerdo con la reivindicación 6, que contienen

- 25 a) de 0,1 a 5,0 % en peso de las N-metil-N-acil de C₈-C₁₄-glucaminas,
 b) de 0,05 a 5 % en peso de una o varias sustancias activas antimicrobianas no solubles en agua o sólo parcialmente solubles en agua,
 c) de 0 a 5 % en peso de uno o varios aceites,
 d) de 85 a 99,85 % en peso de agua,
 30 e) de 0 a 5 % en peso de unos agentes tensioactivos
 f) de 0 a 5 % en peso de otras sustancias auxiliares y aditivas.

8. Unas lociones de acuerdo con la reivindicación 6 ó 7, caracterizadas por que el componente b) se escoge entre el conjunto que se compone de fenoxietanol, alcohol bencílico, alcohol fenetílico, 1,2-octanodiol, etil-hexil-glicerol, caprilato de sorbitán, caprilato de glicerilo y los parabenos.

35 9. Unas lociones de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizadas por que ellas contienen por lo menos un aceite, escogido entre el conjunto que se compone de éter dicaprílico, triglicéridos de ácido caprílico y/o cáprico y carbonato de dicaprilato.

10. Unas lociones de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 hasta 9, caracterizadas por que el contenido en aceite de las lociones es hasta de 2 % en peso, referido a todos los componentes de la loción.

40 11. Unas lociones de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 hasta 10, caracterizadas por que las sustancias auxiliares y aditivas son f) agentes emulsionantes, agentes conservantes y fragancias.

12. Unas lociones de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 hasta 11, caracterizadas por que los agentes tensioactivos son unos agentes tensioactivos no iónicos, unos agentes tensioactivos aniónicos, unos agentes tensioactivos catiónicos y unos agentes tensioactivos anfóteros.

- 5 13. Unas lociones de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizadas por que los agentes tensioactivos aniónicos se escogen entre el conjunto que contiene alquil- y alquilen de (C₁₀-C₂₂)-carboxilatos, alquil-éter-carboxilatos, alcohol graso-sulfatos, alcohol graso-éter-sulfatos, alquilamido-sulfatos y -sulfonatos, alquilamido de ácido graso-poliglicol-éter-sulfatos, alcano-sulfonatos e hidroxialcano-sulfonatos, olefina-sulfonatos, ésteres acíclicos de isetionatos, ésteres de ácidos alfa-sulfo-grasos, alquil-benceno-sulfonatos, alquilfenol-glicol-éter-sulfonatos, sulfosuccinatos, semiésteres y di-ésteres de ácido sulfosuccínico, alcohol graso-fosfatos, alcohol graso-éter-fosfatos, productos de condensación de proteínas y ácidos grasos, alquil-monoglicérido-sulfatos y -sulfonatos, alquil-glicérido-éter-sulfonatos, ácido graso-metil-tauridas, ácido graso-sarcosinatos, sulfosuccinatos, sulforricinoleatos, acil-glutamatos y acil-glicinatos.
- 10 14. Unas lociones de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 hasta 13, caracterizadas por que lo agentes emulsionantes se escogen entre el conjunto que contiene unos productos de adición de 0 a 30 moles de óxido de etileno y/o de 0 a 5 moles de óxido de propileno con alcoholes grasos lineales que tienen de 8 hasta 22 átomos de carbono, con ácidos grasos que tienen de 12 hasta 22 átomos de C, con alquilfenoles que tienen de 8 a 15 átomos de C en el grupo alquilo y con ésteres de sorbitán o respectivamente sorbitol; mono-y di-ésteres de ácidos grasos de (C₁₂-C₁₈) de productos de adición de 0 a 30 moles de óxido de etileno con glicerol; con mono- y di-ésteres de glicerol y con mono- y di-ésteres de sorbitán de ácidos grasos saturados e insaturados con 6 hasta 22 átomos de carbono y eventualmente sus productos de adición con óxido de etileno; productos de adición de 15 hasta 60 moles de óxido de etileno con aceite de ricino y/o aceite de ricino endurecido; ésteres de polioles y en particular ésteres de poligliceroles.
- 15 15. Unas toallitas húmedas que han sido impregnadas con las lociones de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 hasta 14.
- 20