



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: 2 712 748

51 Int. Cl.:

C07K 5/08 (2006.01) C07K 5/10 (2006.01) A61K 8/64 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: 23.04.2010 PCT/IB2010/001011

(87) Fecha y número de publicación internacional: 28.10.2010 WO10122423

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: 23.04.2010 E 10732418 (8)

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: 28.11.2018 EP 2421886

(54) Título: Composiciones de péptidos

(30) Prioridad:

22.04.2009 EP 09158422 22.04.2009 US 202947 P

Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente: 14.05.2019

(73) Titular/es:

DSM IP ASSETS B.V. (100.0%) Het Overloon 1 6411 TE Heerlen, NL

72 Inventor/es:

HEIDL, MARC; WILLE, ROMAN y ZIEGLER, HUGO

(74) Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

DESCRIPCIÓN

Composiciones de péptidos

20

35

45

La presente invención se define por las reivindicaciones. Cualquier materia objeto que caiga fuera del alcance de las reivindicaciones se proporciona solamente para información.

- La presente invención se refiere a composiciones que comprenden un péptido con 2-12 aminoácidos, sustituido con un resto lipófilo, y una sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalino-térreo, o de transición. Además, la invención se refiere a un recipiente que comprende tales composiciones. Adicionalmente, la invención se refiere al uso de una sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición para reducir la adhesión de un péptido con 2-12 aminoácidos sustituido con un resto lipófilo a una superficie.
- Los péptidos sustituidos con un resto lipófilo, tales como los pentapéptidos palmitoílicos (por ejemplo Matrixyl® (nombre INCI: palmitoil pentapéptido-4) y tripéptidos palmitoílicos, tales como SYN®-Coll (nombre INCI: palmitoil tripéptido-3) o SYN®-Tacks (nombre INCI: glicerina, palmitoil dipéptido-5 diaminobutiloil hidroxitreonina, palmitoil dipéptido-6 diaminohidroxibutirato), son ampliamente usados en aplicaciones cosméticas. Sin embargo, las disoluciones madre comercialmente disponibles que comprenden los péptidos muestran una pérdida significativa del ingrediente activo a lo largo del tiempo, lo que es muy poco deseado. Esta pérdida fue inexplicable durante mucho tiempo, ya que no son detectables productos de degradación.
 - El documento DE102005063179 A1 describe Palm-Lys-Val-Lys-OH (SYN-COLL) y una sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición. El documento no habla sobre una composición como se especifica en las presentes reivindicaciones 1-3. Además, el uso de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición, para reducir la adhesión de péptidos lipófilos a una superficie (de un recipiente), no se describe allí.

Ahora se ha encontrado que esta pérdida es debida a una adhesión indeseada de los péptidos sustituidos con un resto lipófilo a la superficie del recipiente. Además, se ha encontrado que esta pérdida se puede reducir significativamente y se puede prevenir respectivamente de forma completa, por la adición de una sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición.

De este modo, en una realización, la invención se refiere a una composición que comprende un péptido con 2-12 aminoácidos sustituido con un resto lipófilo y una sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición.

En otra realización, la composición según la invención comprende además al menos un poliol soluble en agua que contiene 2 a 10 átomos de carbono y 2 a 7 grupos hidroxilo, y agua.

- 30 En una realización adicional, la invención se refiere a una composición que comprende:
 - (i) 0,001-12,5% en peso, particularmente 0,01-2% en peso, lo más particular 0,1-0,5% en peso de un péptido con 2-12 aminoácidos sustituido con un resto lipófilo
 - (ii) 0,00001-2% en peso, particularmente 0,01-0,5% en peso, lo más particular 0,05-0,01% en peso de una sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición
 - (iii) 10-95% en peso, particularmente 40-80% en peso, lo más particular 40-70% en peso de al menos un poliol soluble en agua que contiene 2 a 10 átomos de carbono y 2 a 7 grupos hidroxilo, y
 - (iv) 10-90% en peso, particularmente 20-50% en peso, lo más particular 25-35% en peso de agua, en el que la cantidad total de los ingredientes suma hasta 100% en peso.
- Preferiblemente, la relación molar del péptido a la sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición se selecciona en el intervalo de 10:1 y 1:50, preferiblemente en el intervalo de 2:1 a 1:10, lo más preferible en el intervalo de 1:1 a 1:4.

Las composiciones según la invención pueden contener además tensioactivos y/o espesantes. Los tensioactivos adecuados apropiados para aplicaciones cosméticas son bien conocidos por una persona experta en la técnica, e incluyen en particular tensioactivos no iónicos, tales como, por ejemplo, polisorbato-20. Los espesantes adecuados apropiados para aplicaciones cosméticas también son bien conocidos por una persona experta en la técnica, e incluyen, por ejemplo, poliácidos acrílicos (carbómeros).

En otra realización, la invención se refiere al uso de una sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición para reducir la adhesión de un péptido con 2-12 aminoácidos sustituido con un resto lipófilo a una superficie.

La expresión péptido con 2-12 aminoácidos sustituido con un resto lipófilo se refiere a un péptido en el que un resto lipófilo está conectado a él vía un enlace de éster, amida, N-alquilo, N-alquenilo, sulfonilo, uretano (aminoácido sustituido con oxocarbonilo), urea (aminoácido sustituido con aminocarbonilo). En particular, la expresión péptido

ES 2 712 748 T3

con 2-12 aminoácidos sustituido con un resto lipófilo se refiere a derivados N-acílicos del mismo, tales como, muy en particular, a los derivados N-palmitoílicos o N-tetradecilcarbonílicos.

El resto lipófilo es en particular un resto alquílico, en el que el término alquilo se refiere a grupos hidrocarbonados de cadena lineal o ramificada saturados o insaturados que contienen 5 a 35, preferiblemente 8 a 20 átomos de carbono, tales como, por ejemplo, un resto pentilo, neopentilo, hexilo, 2-etil-hexilo, octilo, nonilo, decilo, tetradecilo, hexadecilo u octadecilo. Particularmente, el resto lipófilo es un resto lineal tetradecílico o hexadecílico.

5

10

20

Particularmente, los péptidos sustituidos con un resto lipófilo son di- a nonapéptidos, tales como, particularmente, Palm-β-Ala-His-OH, Oleil-Gly-Gly-OH, Palm-His-D-Phe-Arg-NH₂, Acetil-Tyr-Arg-OCetil, Palm-Lys-Val-Lys-OH, Elaidil-Lys-Phe-Lys-OH, Hexanoil-Arg-Ala-Nle-NH₂, Palm-Lys-Val-Dab-OH, Palm-Lys-Val-Dab-Thr-OH, C₁₄H₂₉-NH-CO-Dab-Val-Dab-OH, Palm-Lys-Thr-Thr-Lys-Ser, Palm-Gly-His-Lys-OH, Palm-Gly-Lys-His-OH, Palm-Gly-Gln-Pro-Arg-OH, Palm-Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly-OH, Palm-Ala-Glu-Asp-Glu-Pro-Leu-Leu-Met-Glu-OH, más en particular Palm-Lys-Val-Lys-OH, Palm-Lys-Val-Dab-OH, Palm-Lys-Val-Dab-OH, en los que Palm significa palmitoílo, y Dab significa 2,4-diaminobutiroílo.

Según una realización particular de la invención, los péptidos sustituidos con un resto lipófilo son sales de adición de ácidos tales como sales de cloruro, de acetato o de trifluoroacetato, en particular sales de trifluoroacetato, o sales formadas por la adición de una base, tales como sales alcalinas o alcalino-térreas, en particular sales de litio, de sodio, de potasio, de magnesio o de calcio.

Los péptidos adecuados sustituidos con un resto lipófilo son conocidos, y se describen, por ejemplo, en los documentos WO 2004/099237 WO 2007/124770, WO 2000/15188, WO 2000/40611, WO 2000/43417, WO 01/43701, US 2002197219, FR 2786693, WO 2005/048968, FR 2810323, WO 2005/116067, WO 99/48470, WO 2009/010356 e Int. J. Cosmetic Science 22(3), 207-218 (2000).

Los dipéptidos comercialmente disponibles incluyen, por ejemplo, Sensicalmine™ (nombre INCI: acetil-dipéptido-1 cetil éster), disponible de Sederma.

Los tri- y tetrapéptidos comercialmente disponibles incluyen, por ejemplo, SYN®-Coll (nombre INCI: palmitoil tripéptido-3) o SYN-®Tacks (nombre INCI: glicerina, palmitoil dipéptido-5 diaminobutiloil hidroxitreonina, palmitoil dipéptido-6 diaminohidroxibutirato), disponibles en DSM Nutritional Products Branch Pentapharm; o BIOPEPTIDE CL (nombre INCI: Palmitoil tripéptido-1), RIGIN™ (nombre INCI: palmitoil-tetrapéptido-3) o EYELISS™ (nombre INCI: Palmitoil tetrapéptido-7) disponible en Sederma; o Neutrazen™ (nombre INCI: Palmitoil tripéptido-8) disponible en IEB (Institut Européen de Biologie Cellulaire).

30 Los pentapéptidos comercialmente disponibles incluyen, por ejemplo, Matrixyl® (nombre INCI: Palmitoil pentapéptido-4) disponible en Sederma.

Los hexapéptidos comercialmente disponibles incluyen, por ejemplo, BIOPEPTIDE EL (nombre INCI: palmitoil oligopéptido) disponible en Sederma.

En la composición según la invención se puede usar cualquier sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalinotérreo o de transición, o mezclas de los mismos con aniones cosméticamente aceptables, tales como los cloruros, bromuros, acetatos, trifluoroacetatos, sulfatos, lactatos, succinatos o fosfatos. Preferiblemente, el metal alcalino, alcalino-térreo o de transición se selecciona de sales de Mg, Ca, Zn, Li y/o Na. Particularmente, se usa MgCl₂, CaCl₂, ZnCl₂, LiCl y/o NaCl, más en particular MgCl₂.

El poliol soluble en agua que contiene 2 a 10 átomos de carbono y 2 a 7 grupos hidroxilo se selecciona en particular de etilenglicol, 1,2-propilenglicol, 1,4-butilenglicol, glicerina, eritritol (meso-1,2,3,4-butanotetrol), sorbitol, manitol, metilglucósido, diglicerina, triglicerina y/o pentaeritritol. Particularmente, el poliol es glicerina, 1,2-propilenglicol y/o 1,4-butilenglicol

Las composiciones según la invención pueden estar particularmente en forma de una disolución, un líquido viscoso, o en forma de un gel.

La invención se refiere además a un recipiente que comprende la composición según la invención. Los recipientes adecuados incluyen cualesquiera recipientes adecuados para envasar y transportar las composiciones según la invención. Tal recipiente puede estar hecho de vidrio, polietileno, poliestireno, poliácido láctico, politereftalato de etileno o polipropileno, sin estar limitados a ellos. Los recipientes adecuados son bien conocidos, y se pueden escoger fácilmente por una persona experta en la técnica, tales como contenedores de polietileno con un volumen de, por ejemplo, 1 kg o 10 kg, recipiente de vidrio con un volumen de, por ejemplo, 50 ml, 1 l, 2,5 l, o contenedor de polietileno con un volumen de, por ejemplo, 100 ml.

Las composiciones según la invención se pueden incorporar en preparaciones tópicas útiles para mejorar el aspecto y la fisiología de la piel, tales como, por ejemplo, reducir líneas finas, arrugas u otros síntomas asociados con piel envejecida o fotodañada, tratamiento de marcas de estiramiento, o tensar, afirmar y/o hidratar la piel.

ES 2 712 748 T3

De este modo, la invención también se refiere a una preparación tópica que comprende una composición según la invención y un vehículo cosméticamente aceptable.

La expresión preparación tópica, como se usa aquí, se refiere en particular a composiciones cosméticas que se pueden aplicar tópicamente a tejido queratinoso de mamífero, tal como, por ejemplo, la piel o cabello humano (incluyendo pestañas, las cejas) o las uñas, particularmente la piel humana.

5

15

30

35

40

45

La expresión "composición cosmética", como se usa en la presente solicitud, se refiere a composiciones cosméticas como se define bajo el encabezado "Kosmetika" en Römpp Lexikon Chemie, 10ª edición, 1997, Georg Thieme Verlag Stuttgart, Nueva York, así como a composiciones cosméticas como se describen en A. Domsch, "Cosmetic Compositions", Verlag für chemische Industrie (ed. H. Ziolkowsky), 4ª edición, 1992.

La expresión vehículo cosméticamente aceptable se refiere a todos los vehículos y/o excipientes y/o diluyentes usados convencionalmente en composiciones tópicas.

Preferiblemente, las composiciones tópicas están en forma de una suspensión o dispersión en disolventes o sustancias grasas, o como alternativa, en forma de una emulsión o microemulsión (en particular de tipo O/W o W/O), emulsión de PIT, emulsión múltiple (por ejemplo, tipo O/W/O o W/O/W), emulsión Pickering, hidrogel, gel alcohólico, lipogel, disolución monofásica o multifásica, o dispersión vesicular, u otras formas habituales, que también se pueden aplicar mediante lápices, como máscaras o como pulverizaciones. Si la composición tópica es o comprende una emulsión, también puede contener uno o más tensioactivos aniónicos, no iónicos, catiónicos o anfóteros.

Las composiciones tópicas preferidas son composiciones para el cuidado de la piel, y composiciones funcionales.

Las preparaciones tópicas según la invención pueden estar en forma de un líquido, loción, una loción espesada, un gel, una crema, una leche, un ungüento, una pasta, un polvo, un maquillaje, o un bastoncito de tubo sólido, y se pueden envasar opcionalmente como un aerosol, y se pueden proporcionar en forma de una mus, tal como una mus de aerosol, una espuma, o una espuma de pulverización, una pulverización, un bastoncito, un emplasto, un limpiador, un jabón, una toallita, o un liofilizado (tal como el sistema Pentapharm Dual Vial).

Las preparaciones tópicas según la invención se formulan preferiblemente como una emulsión de aceite en agua o de agua en aceite, emulsión de agua en silicona o de silicona en agua, o como un suero acuoso o gel acuoso, en particular como una emulsión de agua en aceite (emulsión O/W).

Las preparaciones tópicas según la invención tienen un pH en el intervalo de 3-10, preferiblemente en el intervalo de pH de 4-8, lo más preferido en el intervalo de pH 4-6.

Según la presente invención, la preparación tópica puede comprender opcionalmente otros ingredientes, tales como ingredientes para aclarar la piel; prevención del bronceado; tratamiento de la hiperpigmentación; para prevenir o reducir el acné, arrugas, líneas, atrofia y/o inflamación; así como anestésicos; agentes antimicrobianos y/o antifúngicos; quelantes y/o secuestrantes; agentes anticelulíticos y adelgazantes (por ejemplo ácido fitánico), reafirmantes, hidratantes y energizantes, autobronceantes, calmantes, así como agentes para mejorar la elasticidad. y sustancias de barrera de la piel y/o filtrantes de la radiación UV. Las preparaciones cosméticas tópicas también pueden contener adyuvantes y aditivos cosméticos habituales, tales como conservantes/antioxidantes, sustancias grasas/aceites, agua, disolventes orgánicos, siliconas, espesantes, suavizantes, emulsionantes, agentes antiespumantes, hidratantes, componentes estéticos tales como fragancias, tensioactivos, filtros, agentes secuestrantes, polímeros aniónicos, catiónicos, no iónicos o anfóteros, o mezclas de los mismos, propelentes, agentes acidificantes o basificantes, tintes, colores/colorantes, abrasivos, absorbentes, aceites esenciales, sensibilizantes de la piel, astringentes, agentes antiespumantes, pigmentos o nanopigmentos, por ejemplo aquellos adecuados para proporcionar un efecto fotoprotector al bloquear físicamente la radiación ultravioleta, o cualesquiera otros ingredientes formulados habitualmente en composiciones cosméticas. Tales ingredientes cosméticos usados normalmente en la industria del cuidado de la piel, que son adecuados para uso en las preparaciones tópicas de la presente invención, se describen, por ejemplo, en el CTFA Cosmetic Ingredient Handbook, Segunda Edición (1992), sin estar limitados a ellos.

Los adyuvantes y aditivos cosméticos habituales, tales como, por ejemplo, emulsionantes, espesantes, ingredientes tensioactivos y formadores de películas, pueden mostrar efectos sinérgicos, lo que se puede determinar por el experto en el campo con ensayos normales, o con las consideraciones habituales con respecto a la formulación de una composición cosmética.

Las cantidades necesarias, basadas en el producto deseado, se pueden determinar fácilmente por la persona experta. Los ingredientes cosméticamente activos útiles aquí pueden proporcionar en algunos casos más de un beneficio, u operar vía más de un modo de acción.

Si no se señala nada más, el vehículo, los excipientes, aditivos, diluyentes, adyuvantes y aditivos, etc., mencionados en lo siguiente son en particular adecuados para preparaciones tópicas según la presente invención.

55 Los siguientes ejemplos se proporcionan para ilustrar adicionalmente la invención.

Ejemplo 1: Estabilidad de H₂₉C₁₄-NH-CO-Dab-Val-Dab-OH

Se han preparado disoluciones de 127 mmoles/kg de $H_{29}C_{14}$ -NH-CO-Dab-Val-Dab-OH en una mezcla de glicerina y agua (-2,3:1) que contiene concentraciones salinas de 382 mmol/kg, se distribuyeron en 3 g por 100 ml de vial de vidrio, y se almacenaron a 40°C y 25°C. Después de diversos tiempos, las muestras se han analizado en busca de su contenido peptídico con HPLC analítica. Los resultados se han normalizado a 100% con respecto al contenido en el momento de la preparación.

Tabla 1: contenido peptídico normalizado en presencia de 3 eq. de sal tras el almacenamiento a 40ºC

	Sin sal	LiCI	MgCl ₂	CaCl ₂	ZnCl ₂
t ₀	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1 Mes	106,2	93,1	93,7	92,2	88,5
2 Mes	91,7	95,3	96,5	96,9	93,5
3 Mes	18,9	99,8	100,0	101,1	98,7
4 Mes	11,5	96,4	94,9	95,4	96,5
5 Mes	10,1	90,7	89,7	89,0	88,1
6 Mes	n,d,	87,6	90,7	88,9	92,3

Ejemplo 2 Estabilidad de Palm-Lys-Val-Lys-OH

Se prepararon disoluciones de 119 mmol/kg de Palm-Lys-Val-Lys-OH en una mezcla de glicerina y agua (2,3:1) que contiene concentraciones salinas de uno o tres equivalentes como se indica más abajo, se distribuyeron en 3 g por 10 ml de vial de vidrio, y se almacenaron a 40°C. En diversos momentos, las muestras se han analizado en busca de su contenido peptídico con HPLC analítica. Los resultados se han normalizado a 100% con respecto al contenido en el momento de la preparación.

Tabla 2: contenido peptídico normalizado en presencia de diversos eq. de sal tras el almacenamiento a 40°C

	Sin sal	3 eq MgCl ₂	1 eq MgCl ₂	3 eq NaCl	3 eq LiCI
t ₀	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1 Mes	76,4	87,4	81,4	82,0	83,6

Ejemplo 3 Estabilidad de Palm-Lys-Val-Dab-OH

Se prepararon disoluciones de 246 mmol/kg de Palm-Lys-Val-Dab-OH en una mezcla de glicerina y agua (2,3:1) que contiene concentraciones salinas de uno o tres equivalentes como se indica más abajo, se distribuyeron en 3 g por 10 ml de vial de vidrio, y se almacenaron a 40°C. En diversos momentos, las muestras se han analizado en busca de su contenido peptídico con HPLC analítica. Los resultados se han normalizado a 100% con respecto al contenido en el momento de la preparación.

Tabla 3: contenido peptídico normalizado en presencia de diversos eq. de sal tras el almacenamiento a 40ºC

	Sin sal	3 eq MgCl ₂	1 eq MgCl ₂	3 eq NaCl	3 eq LiCl
t ₀	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1 Mes	44,2	70,5	71,7	75,7	75,9

25

20

15

5

REIVINDICACIONES

1. Una composición, que comprende:

5

10

20

25

- (i) 0,001-12,5% en peso de un péptido con 2-12 aminoácidos sustituido con un resto lipófilo,
- (ii) 0.00001-2% en peso de una sal soluble en aqua de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición,
- (iii) al menos 10% en peso de al menos un poliol soluble en agua que contiene 2 a 10 átomos de carbono y 2 a 7 grupos hidroxilo, y
- (iv) al menos 10% en peso de agua,

en la que la cantidad total de los ingredientes suma hasta 100% en peso.

- 2. La composición según la reivindicación 1, que comprende:
 - (i) 0,01-2% en peso de un péptido con 2-12 aminoácidos sustituido con un resto lipófilo,
 - (ii) 0,01-0,5% en peso de una sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición,
 - (iii) al menos 40% en peso de al menos un poliol soluble en agua que contiene 2 a 10 átomos de carbono y 2 a 7 grupos hidroxilo, y
 - (iv) 20-50% en peso de agua,
- en la que la cantidad total de los ingredientes suma hasta 100% en peso.
 - 3. La composición según la reivindicación 1, que comprende:
 - (i) 0,01-2% en peso de un péptido con 2-12 aminoácidos sustituido con un resto lipófilo,
 - (ii) 0,01-0,5% en peso de una sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición,
 - (iii) 40-80% en peso de al menos un poliol soluble en agua que contiene 2 a 10 átomos de carbono y 2 a 7 grupos hidroxilo, y
 - (iv) 20 a 50% en peso de agua,

en la que la cantidad total de los ingredientes suma hasta 100% en peso.

- 4. La composición según la reivindicación 1, que comprende:
 - (i) 0,1-0,5% en peso de un péptido con 2-12 aminoácidos sustituido con un resto lipófilo,
 - (ii) 0,05-0,01% en peso de una sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición,
 - (iii) 50-70% en peso de al menos un poliol soluble en agua que contiene 2 a 10 átomos de carbono y 2 a 7 grupos hidroxilo, y
 - (iv) 25-35% en peso de agua,

en la que la cantidad total de los ingredientes suma hasta 100% en peso.

- 30 5. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende además un espesante cosméticamente aceptable y/o un tensioactivo cosméticamente aceptable.
 - 6. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el resto lipófilo es un grupo hidrocarbonado de cadena lineal o ramificada saturado o insaturado que contiene 5 a 35, preferiblemente 8 a 20 átomos de carbono.
- 35 7. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que el péptido es tri-, tetra- o pentapéptido.
 - 8. La composición según la reivindicación 7, en la que el péptido se selecciona de Palm-Lys-Val-Lys-OH, Palm-Lys-Val-Dab-OH, Palm-Lys-Val-Dab-Thr-OH y/o C₁₄H₂₉-NH-CO-Dab-Val-Dab-OH.
- 9. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que la sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición se selecciona de sales de Mg, Ca, Zn, Li y/o Na.

ES 2 712 748 T3

- 10. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en la que la sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición es MgCl₂.
- 11. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en la que el al menos un poliol soluble en agua que contiene 2 a 10 átomos de carbono y 2 a 7 grupos hidroxilo se selecciona de glicerina, 1,2-propilenglicol y/o 1,4-butilenglicol.
- 12. Un recipiente que comprende una composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.

5

- 13. Una preparación tópica que comprende una composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 y un vehículo cosméticamente aceptable.
- 14. Uso de una sal soluble en agua de un metal alcalino, alcalino-térreo o de transición para reducir la adhesión de un péptido con 2-12 aminoácidos sustituido con un resto lipófilo a una superficie.