

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 785 388**

51 Int. Cl.:

A61K 8/35 (2006.01)

A61K 8/37 (2006.01)

A61K 8/49 (2006.01)

A61Q 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.12.2015 PCT/EP2015/079084**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.06.2016 WO16091930**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2015 E 15807888 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2020 EP 3229766**

54 Título: **Agentes solubilizantes para filtros UV en formulaciones cosméticas**

30 Prioridad:

09.12.2014 EP 14196988

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

06.10.2020

73 Titular/es:

**BASF SE (100.0%)
Carl-Bosch-Strasse 38
67056 Ludwigshafen am Rhein, DE**

72 Inventor/es:

**POTTIE, LAURENCE;
BEHLER, ANSGAR;
KRUS, STANISLAW y
GIESINGER, JOCHEN**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 785 388 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

Agentes solubilizantes para filtros UV en formulaciones cosméticas

5 La presente invención se refiere al uso de ácidos oligohidroxicarboxílicos específicos como agentes solubilizantes para disolver filtros UV orgánicos y al uso de estos compuestos en productos cosméticamente aceptables para protección mejorada frente a radiación UV así como a formulaciones cosméticas que muestran rendimiento de protección frente a UV mejorado.

10 Es ampliamente conocido que la radiación (luz) ultravioleta es perjudicial para la piel humana. Dependiendo de la longitud de onda la radiación UV provoca diferentes tipos de daño en la piel. La radiación UV-B (de aproximadamente 290 a aproximadamente 320 nm) es responsable de quemaduras del sol y puede provocar cáncer de piel. La radiación UV-A (de aproximadamente 320 a aproximadamente 400 nm), aunque produce el bronceado de la piel, también contribuye a las quemaduras del sol y a la inducción de cánceres de piel. Además, los efectos perjudiciales de la radiación UV-B pueden agravarse por la radiación UV-A.

15 Por tanto, una formulación de protección solar eficaz comprende preferiblemente tanto al menos un filtro UV-A, UV-B como un filtro UV de banda amplia que cubre el intervalo completo de aproximadamente 290 nm a aproximadamente 400 nm para prevenir el daño de la piel humana por la luz del sol.

Filtros UV orgánicos muy eficaces son las clases de derivados de benzofenona, derivados de hidroxifeniltriazina y derivados de trianilino-s-triazina.

20 Desafortunadamente, estos absorbedores de UV tienen una escasa solubilidad en aceite a una determinada concentración y tienden a la cristalización. Por consiguiente, la eficacia de protección frente a UV disminuye significativamente.

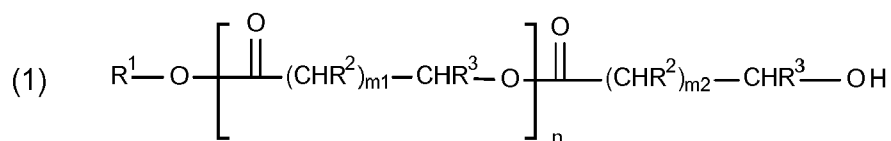
Además, los filtros UV solubles en aceite deben incluirse en productos cosméticos para el cuidado frente al sol, preferiblemente emulsiones, sin ningún impacto sobre la característica sensorial de la emulsión. Por este motivo, debe garantizarse la distribución óptima del absorbedor de UV dentro de la película hidrolipídica que queda en la piel después de la extensión.

25 Por tanto, un objetivo de la presente invención es encontrar formulaciones de absorbedor de UV que tengan propiedades mejoradas con respecto al absorbedor de UV.

30 El documento US2014/0194646 da a conocer que pueden usarse lactil-lactatos de alquilo como cotensioactivo junto con un tensioactivo aniónico en formulación de detergente de gran potencia y de potencia ligera. El documento IPCOM000178297D enseña que el lactil-lactato de laurilo puede optimizar la capacidad de extensión de la preparación de la superficie de la piel.

Sorprendentemente, se ha encontrado que determinados ácidos oligohidroxicarboxílicos garantizan una distribución óptima del absorbedor de UV orgánico dentro de la película hidrolipídica de la formulación de absorbedor de UV que queda sobre la piel después de la extensión y fomentan el mayor grado de solubilización del absorbedor de UV orgánico.

35 Por tanto, la presente invención se refiere al uso de los compuestos (A) correspondientes a la fórmula



en la que

R¹ es hidrógeno; un residuo de hidrocarburo alifático C₁-C₃₀ lineal o ramificado que comprende 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces;

40 R² son, independientemente unos de otros, hidrógeno; metilo; etilo; -OH; -COOR⁴; -CH₂-OH; y -CH₂-COOR⁴;

R⁴ es hidrógeno; o un residuo de hidrocarburo alifático C₁-C₃₀ lineal o ramificado que comprende 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces;

R³ son, independientemente unos de otros, hidrógeno; metilo; etilo; -OH; -COOR⁵; -CH₂-OH; y -CH₂-COOR⁵;

45 R⁵ es hidrógeno; o un residuo de hidrocarburo alifático C₁-C₃₀ lineal o ramificado que comprende 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces;

n es al menos 0,1 de promedio;

m1 y m2 son, independientemente unos de otros, 0 o 1;

con la condición de que al menos uno de los radicales R¹, R⁴ o R⁵ representa un residuo de hidrocarburo alifático C₁-C₃₀ lineal o ramificado que comprende 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces, como agente solubilizante para filtros UV orgánicos (B) seleccionados de mezclas de filtros UV tal como se definen en la reivindicación 1 adjunta.

5 Los compuestos de fórmula (1) pueden estar presentes en forma de mezclas o como compuestos individuales. En el significado de la presente invención, en general son adecuadas mezclas del compuesto de fórmula (1). Los componentes individuales de estas mezclas pueden diferir, por ejemplo, con respecto al grado de oligomerización. Si se usan ácidos hidroxycarboxílicos para la preparación de los compuestos de fórmula (1), que comprenden más de un grupo carboxílico y/o más de un grupo OH alcohólico, los isómeros estructurales resultantes de la reacción de esterificación también son adecuados como componentes individuales para estas mezclas. Evidentemente, también es posible separar las mezclas de reacción obtenidas según el procedimiento de preparación según procedimientos de separación habituales, por ejemplo, mediante destilación o mediante métodos cromatográficos.

El grado de oligomerización promedio para los compuestos de fórmula (1) puede calcularse mediante adición del número 1 al valor de las variables n.

15 Radicales de hidrocarburo C₁-C₃₀ lineales o ramificados alifáticos adecuados y 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces son los radicales alquilo C₁-C₃₀, radicales alquenilo C₂-C₃₀, radicales alcadienilo C₃-C₃₀ y radicales alcatrienilo C₄-C₃₀ correspondientes.

20 Preferiblemente al menos uno de los radicales R¹, R⁴ o R⁵ es un radical de hidrocarburo C₆-C₃₀ alifático lineal o ramificado y 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces. Preferiblemente R¹, R⁴ y R⁵ se seleccionan, independientemente unos de otros, de metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, 2-butilo, sec-butilo, terc-butilo, n-pentilo, 2-pentilo, 2-metilbutilo, 3-metilbutilo, 1,2-dimetilpropilo, 1,1-dimetilpropilo, 2,2-dimetilpropilo, 1-etilpropilo, n-hexilo, 2-hexilo, 2-metilpentilo, 3-metilpentilo, 4-metilpentilo, 1,2-dimetilbutilo, 1,3-dimetilbutilo, 2,3-dimetilbutilo, 1,1-dimetilbutilo, 2,2-dimetilbutilo, 3,3-dimetilbutilo, 1,1,2-trimetilpropilo, 1,2,2-trimetilpropilo, 1-etilbutilo, 2-etilbutilo, 1-etil-2-metilpropilo, n-heptilo, 2-heptilo, 3-heptilo, 2-etilpentilo, 1-propilbutilo, n-octilo, 2-etilhexilo, 2-propilheptilo, n-nonilo, n-decilo, n-undecilo, n-dodecilo, n-tridecilo, n-tetradecilo, n-pentadecilo, n-hexadecilo, n-heptadecilo, n-octadecilo, n-nonadecilo, araquinilo, behenilo, lignocerinilo, melisinilo, isotridecilo, isostearilo, oleilo, linoleilo, linolenilo, etc.

25 Más preferiblemente, al menos uno de los radicales R¹, R⁴ y R⁵ es metilo; etilo; n-propilo; isopropilo; n-butilo; isobutilo; sec-butilo; terc-butilo; n-pentilo; isoamilo; n-hexilo; 2-etilhexilo; n-heptilo; n-octilo; n-nonilo, n-decilo, 2-propilheptilo, n-undecilo, n-dodecilo, n-tridecilo, n-tetradecilo, n-pentadecilo; n-hexadecilo; n-heptadecilo; n-octadecilo; n-nonadecilo; araquinilo; behenilo; lingocerinilo; melisinilo; isotridecilo; isostearilo; oleilo; linoleilo; linolenilo o una combinación de al menos dos de estos radicales.

30 Preferiblemente, al menos uno de los radicales R¹, R⁴ o R⁵ es un radical de hidrocarburo C₆-C₃₀ alifático lineal o ramificado y 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces. Lo más preferiblemente R¹, R⁴ y R⁵ se seleccionan, independientemente unos de otros, de n-hexilo, 2-etilhexilo, n-heptilo, n-octilo, n-nonilo, n-decilo, n-undecilo, n-dodecilo, n-tridecilo, n-tetradecilo, n-pentadecilo, n-hexadecilo, n-heptadecilo, n-octadecilo, n-nonadecilo, araquinilo, behenilo, lignocerinilo, melisinilo, isotridecilo, isostearilo, oleilo, linoleilo, linolenilo, y combinaciones de los mismos.

35 Los radicales R¹, R⁴ y R⁵ pueden derivarse de alcoholes puros o mezclas de alcoholes. Preferiblemente, se usan alcoholes o mezclas de alcoholes disponibles a gran escala. Preferiblemente, R¹, R⁴ y R⁵ en este caso se seleccionan, independientemente unos de otros, de radicales alquilo, alquenilo, alcadienilo y alcatrienilo predominantemente lineales según su frecuencia en ácidos grasos naturales o sintéticos y los alcoholes grasos correspondientes.

40 En una realización adicional de la presente invención R¹, R⁴ y R⁵ se derivan, independientemente unos de otros, de alcoholes grasos, que se basan en mezclas de alcoholes técnicos tales como las mezclas de alcoholes resultantes de la hidratación de ésteres metílicos técnicos basándose en grasas y aceites, incluyendo mezclas de alcoholes que se acumulan en la hidratación de aldehídos a partir de la oxosíntesis o mezclas de alcoholes que se acumulan a partir de la dimerización de alcoholes grasos insaturados.

Preferiblemente, uno de los radicales R¹, R⁴ y R⁵ se deriva de hidrocarburos C₈-C₁₈ lineales saturados.

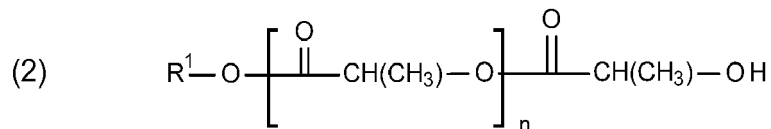
Lo más preferiblemente, al menos uno de los radicales R¹, R⁴ y R⁵ se deriva de una mezcla de alcoholes C₁₂-C₁₄ saturados lineales.

45 Además, al menos uno de los radicales R¹, R⁴ y R⁵ se deriva de una mezcla de alcoholes grasos C₁₆/C₁₈. Las mezclas de cetilo (hexadecilo) y estearilo (octadecilo) se denominan cetearilo.

Preferiblemente, m1 y m2 tienen el mismo significado.

Los compuestos de fórmula (1) representan ésteres de ácidos oligohidroxycarboxílicos. Estos compuestos pueden derivarse a partir de ácidos hidroxycarboxílicos comerciales tales como ácido láctico, ácido glicólico, ácido málico, ácido tartárico, ácido tartrónico y mezclas de los mismos.

Preferiblemente, en el significado de la presente invención, se usan ácidos oligohidroxicarboxílicos de fórmula



en la que

5 R^1 es hidrógeno; o un residuo de hidrocarburo alifático C_1-C_{30} lineal o ramificado que comprende 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces; y

n es al menos 0,1 de promedio.

Preferiblemente, los compuestos de fórmulas (1) y (2) se derivan de ácido láctico, ácido glicólico, ácido málico, ácido tartárico o mezclas de los mismos.

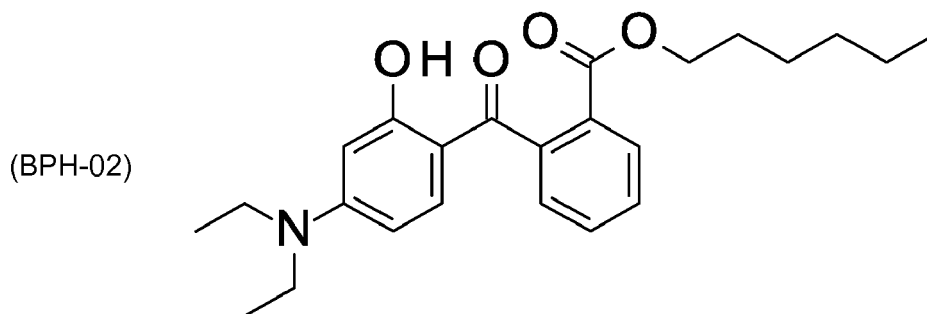
10 En los compuestos de fórmula (1), n es preferiblemente un número de desde 0,1 hasta 100, lo más preferiblemente desde 0,15 hasta 50, especialmente desde 0,2 hasta 20.

Los compuestos de fórmula (1) se preparan preferiblemente mediante una reacción de esterificación en la que la esterificación se lleva a cabo en presencia de un alcohol R^1-OH , en el que

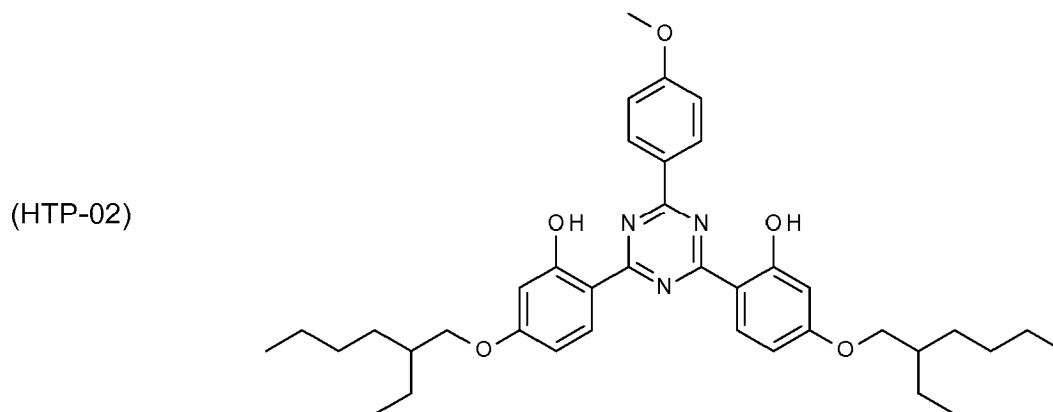
R^1 es hidrógeno; o un hidrocarburo C_1-C_{30} alifático lineal o ramificado y 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces,

o el producto de esterificación del ácido hidroxicarboxílico se hace reaccionar con al menos un alcohol R^1-OH .

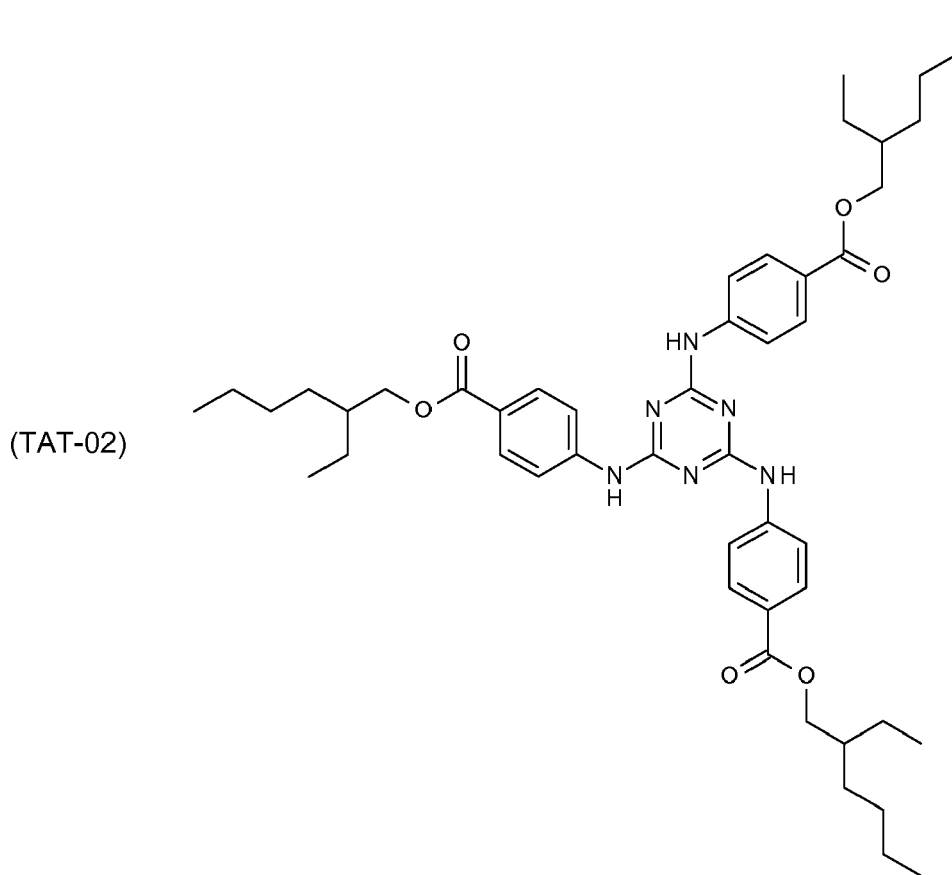
15 Los ácidos oligohidroxicarboxílicos en el significado de la presente invención se usan para solubilizar filtros UV orgánicos (= componente (B)), especialmente filtros UV solubles en aceite, cristalinos, tal como se define en la reivindicación 1. (BPH-02) según la presente invención corresponde a la fórmula



(HTP-02) según la presente invención corresponde a la fórmula



20 Derivado de hidroxifeniltriazina (TAT-02) según la invención corresponde a la fórmula

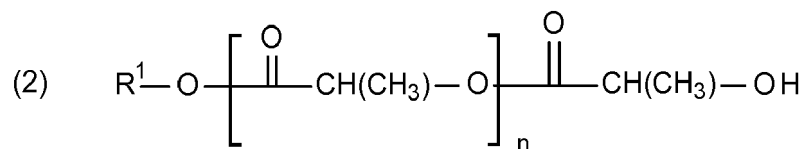


Se usan mezclas de filtros UV (BPH-02), (HTP-02) y (TAT-02).

Mezclas adicionales de filtros UV orgánicos según la presente invención son:

- filtros UV (BPH-02) y (HTP-02);
- 5 - filtros UV (BPH-02) y (TAT-02); y
- filtros UV (HTP-02) y (TAT-02)

El compuesto de fórmula



en la que

- 10 R^1 es hidrógeno; o un residuo de hidrocarburo alifático C_1 - C_{30} lineal o ramificado que comprende 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces; y

n es al menos 0,1 de promedio;

se usa como agente solubilizante (A) para los filtros UV (B) seleccionados de mezclas tal como se definen en la reivindicación 1 adjunta de (BPH- 02), (HTP-02) y (TAT-02).

- 15 La composición cosmética puede comprender uno o más de un absorbedor de UV adicional (componente (D)) tal como se describe en las tablas 1 y 2.

Tabla 1: sustancias de filtro UV adecuadas que pueden usarse adicionalmente con los absorbedores de UV orgánicos (B) según la presente invención
derivados de ácido p-aminobenzoico, por ejemplo, éster 2-etilhexílico del ácido 4-dimetilaminobenzoico;
derivados de ácido salicílico, por ejemplo, éster 2-etilhexílico del ácido salicílico;

derivados de benzofenona, por ejemplo, 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona y su derivado de ácido 5-sulfónico;
difenilacrilatos, por ejemplo, 2-ciano-3,3-difenilacrilato de 2-etilhexilo y 2-cianoacrilato de 3-(benzofuranilo);
ácido 3-imidazol-4-ilacrílico y ésteres;
derivados de benzofurano, especialmente derivados de 2-(p-aminofenil)benzofurano, descritos en los documentos EP-A-582 189, US-A- 5 338 539, US-A-5 518 713 y EP-A-613 893;
absorbedores de UV poliméricos, por ejemplo, los derivados de malonato de bencilideno descritos en el documento EP-A-709 080;
derivados de ácido cinámico, por ejemplo, el éster isoamílico y éster 2-etilhexílico del ácido 4-metoxicinámico o derivados de ácido cinámico descritos en los documentos US-A-5 601 811 y WO 97/00851;
derivados de alcanfor, por ejemplo, 3-(4'-metil)benciliden-bornan-2-ona, 3-benciliden-bornan-2-ona, polímero de N-[2(y 4)-2-oxiborn-3-iliden-metil]-bencil]acrilamida, sulfato de metilo de 3-(4'-trimetilamonio)-benciliden-bornan-2-ona, 3,3'-(1,4-fenilendimetil)-bis(ácido 7,7-dimetil-2-oxo-biciclo[2.2.1]heptano-1-metanosulfónico) y sales, 3-(4'-sulfo)benciliden-bornan-2-ona y sales; metosulfato de alcanforbenzalconio;
derivados de fenil-bencimidazol tal como se da a conocer en el documento EP 1 167 358

Tabla 2. Sustancias de filtro UV adecuadas y adyuvantes que pueden usarse adicionalmente con los absorbedores de UV (B) según la presente invención

N.º	Nombre químico	N.º CAS
1	(+/-)-1,7,7-trimetil-3-[(4-metilfenil)metil]bencilideno-2-ona; p-metil-bencilideno-alcanfor	36861-47-9
2	1,7,7-trimetil-3-(fenilmetil)bencilideno-2-ona; bencilideno-alcanfor	15087-24-8
3	(2-hidroxi-4-metoxifenil)(4-metilfenil)metanona	1641-17-4
4	2,4-dihidroxibenzofenona	131-56-6
5	2,2',4,4'-tetrahidroxibenzofenona	131-55-5
6	2-hidroxi-4-metoxi-benzofenona;	131-57-7
7	ácido 2-hidroxi-4-metoxi-benzofenona-5-sulfónico	4065-45-6
8	2,2'-dihidroxi-4,4'-dimetoxibenzofenona	131-54-4
9	2,2'-dihidroxi-4-metoxibenzofenona	131-53-3
10	ácido alfa-(2-oxoborn-3-ilideno)tolueno-4-sulfónico y sus sales; Mexoryl SL	56039-58-8
11	1-[4-(1,1-dimetiletil)fenil]-3-(4-metoxifenil)propano-1,3-diona; avobenzona	70356-09-1
12	metilsulfato de N,N,N-trimetil-4-[(4,7,7-trimetil-3-oxobiciclo[2,2,1]hept-2-ilideno)metil]anilinio metilo; Mexoryl SO	52793-97-2
22	benzoato de 3,3,5-ciclohexil-2-hidroxilo; homosalato	118-56-9
23	p-metoxicinamato de isopentilo; metoxicinamato de isoamilo	71617-10-2
27	o-aminobenzoato de mentilo	134-09-8
28	Salicilato de mentilo	89-46-3
29	2-ciano-3,3-difenilacrilato de 2-etilhexilo; octocrileno	6197-30-4
31	4-metoxicinamato de 2-etilhexilo; metoxi-cinamato de octilo	5466-77-3
32	salicilato de 2-etilhexilo	118-60-5
34	ácido 4-aminobenzoico	150-13-0
35	éster etílico de ácido 4-amino-benzoico, polímero con oxirano	113010-52-9
38	ácido 2-fenil-1H-bencimidazol-5-sulfónico; ácido fenilbencimidazolsulfónico	27503-81-7
39	N-[[4-[(4,7,7-trimetil-3-oxobiciclo[2.2.1]hept-2-ilideno)metil]fenil]metil]-2-propenamida, homopolímero	147897-12-9
40	salicilato de trietanolamina	2174-16-5
41	3,3'-(1,4-fenilendimetil)bis[ácido 7,7-dimetil-2-oxo-biciclo[2.2.1]heptano-1-metanosulfónico]; Cibafast H	90457-82-2
42	dióxido de titanio	13463-67-7
44	óxido de cinc	1314-13-2
45	2,2'-Metileno-bis-[6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol]; Tinosorb M	103597-45-1
46	sal de sodio de ácido 2,2'-(1,4-fenil)bis-1H-bencimidazol-4,6-disulfónico	180898-37-7
47	éster bis(2-etilhexílico) de ácido 4,4'-[[6-[[4-[[[(1,1-dimetiletil)amino]carbonil]fenil]amino]1,3,5-triazina-2,4-diil]diimino]bis-benzoico; dietilhexil-butamido-triazona; Uvasorb HEB	154702-15-5
48	2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-[2-metil-3-[1,3,3,3-tetrametil-1-[(trimetilsilil)oxi]disiloxanil]propil]-fenol; drometrisol-trisiloxana; Mexoryl XL	155633-54-8
49	dimeticodietilbenzalmalonato; polisilicona 15; Parsol SLX	207574-74-1
50	sal de monosodio de ácido 3-(2H-benzotriazol-2-il)-4-hidroxi-5-(1-metilpropil)-bencenosulfónico; Tinogard HS	92484-48-5
52	sal de N-[3-[[4-(dimetilamino)benzoil]amino]propil]-N,N-dimetil-1-dodecanamino con ácido 4-metilbencenosulfónico (1:1); Escalol HP610	156679-41-3
53	cloruro de N,N,N-trimetil-3-[(1-oxo-3-fenil-2-propenil)-amino]-1-propanamino	177190-98-6

54	ácido 2,2'-(1,4-fenilen)bis-1H-bencimidazol-4,6-disulfónico	170864-82-1
57	metilsulfato de 3-[[3-[3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-(1,1-dimetiletil)-4-hidroxifenil]-1-oxopropil]amino]-N,N-dietil-N-metil-1-propanaminio (sal)	340964-15-0
58	ácido 3-(1H-imidazol-4-il)-2-propenoico	104-98-3
59	éster [4-(1-metiletil)fenil]metílico de ácido 2-hidroxi-benzoico	94134-93-7
60	1-(4-aminobenzoato) de 1,2,3-propanotriol; gliceril-PABA	136-44-7
61	ácido 3,4-dimetoxi-a-oxo-bencenoacético,	4732-70-1
62	éster etílico de ácido 2-ciano-3,3-difenil-2-propenoico	5232-99-5
63	éster p-ment-3-ílico de ácido antralínico	134-09-8
64	sal de monosodio de ácido 2,2'-bis(1,4-fenilen)-1H-bencimidazol-4,6-disulfónico o tetrasulfonato de disodio y fenil-dibencimidazol o Neo Heliopan AP	349580-12-7,
68	esteroides (colesterol, lanosterol, fitoesteroides), tal como se describe en el documento WO0341675	
69	micosporinas y/o aminoácidos de tipo micosporina tal como se describe en el documento WO2002039974, por ejemplo, Helioguard 365 de Milbelle AG, aminoácidos de tipo micosporina aislados a partir del alga roja <i>Porphyr umbilicalis</i> (INCI: <i>Porphyr umbilicalis</i>) que están encapsulados en liposomas	
70	ácido alfa-lipoico tal como se describe en el documento DE 10229995	
71	polímeros orgánicos sintéticos tal como se describe en el documento EP 1371358, [0033]-[0041]	
72	filosilicatos tal como se describe en el documento EP 1371357 [0034]-[0037]	
73	compuestos de sílice tal como se describe en el documento EP1371356, [0033]-[0041]	
74	partículas inorgánicas tal como se describe en el documento DE10138496 [0043]-[0055]	
75	partículas de látex tal como se describe en el documento DE10138496 [0027]-[0040]	
76	sal de disodio de ácido 2,2'-(1,4-fenilen)bis-1H-bencimidazol-4,6-disulfónico; bisimidazilato; Neo Heliopan APC	180898-37-7
81	2,4,6-tris(p-bifenilil)-s-triazina, Tinosorb A2B	31274-51-8
82	2,4,6-tris-1,1',4',1''-terfenil-4-il-1,3,5-triazina	
83	Di-2-etilhexil-3,5-dimetoxi-4-hidroxi-benzalmalonato (Oxinex ST, EMD Chemicals, tal como se describe en el documento US 20040247536)	

La composición cosmética puede prepararse mezclando físicamente el/los filtro(s) UV (B) con el adyuvante usando métodos habituales, por ejemplo, simplemente agitando juntos los componentes individuales, especialmente usando las propiedades de disolución de filtros UV cosméticos ya conocidos, tales como metoxicinamato de octilo, éster isoocílico de ácido salicílico, etc. El filtro UV (B) puede usarse, por ejemplo, sin tratamiento adicional, o en estado micronizado, o en forma de un polvo.

5

Las composiciones/preparaciones cosméticas o farmacéuticas también pueden contener uno más compuestos adicionales tal como se describe a continuación.

Alcoholes grasos

Alcoholes de Guerbet basados en alcoholes grasos que tienen desde 6 hasta 18, preferiblemente desde 8 hasta 10 átomos de carbono incluyendo alcohol cetílico, alcohol estearílico, alcohol cetearílico, alcohol oleílico, octildodecanol, benzoato de alcoholes C₁₂-C₁₅, alcohol de lanolina acetilado, etc.

10

Ésteres de ácidos grasos

Ésteres de ácidos grasos C₆-C₂₄ lineales con alcoholes C₃-C₂₄ lineales, ésteres de ácidos carboxílicos C₆-C₁₃ ramificados con alcoholes grasos C₆-C₂₄ lineales, ésteres de ácidos grasos C₆-C₂₄ lineales con alcoholes ramificados, especialmente 2-etilhexanol, ésteres de ácidos hidroxicarboxílicos con alcoholes grasos C₆-C₂₂ lineales o ramificados, especialmente malatos de dioctilo, ésteres de ácidos grasos lineales y/o ramificados con alcoholes polihidroxilados (por ejemplo, propilenglicol, diol dimérico o triol trimérico) y/o alcoholes de Guerbet, por ejemplo, ácido caproico, ácido caprílico, ácido 2-etilhexanoico, ácido cáprico, ácido láurico, ácido isotridecanoico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido palmitoleico, ácido esteárico, ácido isoesteárico, ácido oleico, ácido elaidico, ácido petroselinico, ácido linoleico, ácido linolénico, ácido eleosteárico, ácido araquídico, ácido gadoleico, ácido behénico y ácido erúxico y mezclas de calidad técnica de los mismos (obtenidas, por ejemplo, en la retirada a presión de grasas y aceites naturales, en la reducción de aldehídos a partir de oxosíntesis de Roelen o en la dimerización de ácidos grasos insaturados) con alcoholes, por ejemplo, alcohol isopropílico, alcohol caproico, alcohol caprílico, alcohol 2-etilhexílico, alcohol cáprico, alcohol laurílico, alcohol isotridecílico, alcohol mirístico, alcohol cetílico, alcohol palmoleílico, alcohol estearílico, alcohol isoestearílico, alcohol oleílico, alcohol elaidílico, alcohol petroselinílico, alcohol linólico, alcohol linolenílico, alcohol elaeoestearílico, alcohol araquídílico, alcohol gadoleílico, alcohol behenílico, alcohol erucílico y alcohol brasídílico y mezclas de calidad técnica de los mismos (obtenidas, por ejemplo, en la hidrogenación a alta presión de ésteres metílicos de calidad

25

técnica basados en grasas y aceites o aldehídos a partir de oxosíntesis de Roelen y como fracciones de monómeros en la dimerización de alcoholes grasos insaturados).

5 Ejemplos de tales aceites de éster son miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de isopropilo, isoestearato de isopropilo, oleato de isopropilo, estearato de n-butilo, laurato de n-hexilo, oleato de n-decilo, estearato de isoocitilo, estearato de iso-nonilo, isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etilhexilo, laurato de 2-hexilo, estearato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildodecilo, oleato de oleilo, erucato de oleilo, oleato de erucilo, erucato de erucilo, octanoato de cetearilo, palmitato de cetilo, estearato de cetilo, oleato de cetilo, behenato de cetilo, acetato de cetilo, miristato de miristilo, behenato de miristilo, oleato de miristilo, estearato de miristilo, palmitato de miristilo, lactato de miristilo, dicaprilato/caprato de propilenglicol, heptanoato de estearilo, malato de diisoestearilo, hidroxiestearato de octilo, etc.

10 Triglicéridos naturales o sintéticos incluyendo ésteres de glicerilo y derivados

15 Di o triglicéridos, basados en ácidos grasos C₆-C₁₈, modificados mediante reacción con otros alcoholes (triglicérido caprílico/cáprico, glicéridos de germen de trigo, etc.). Ésteres de ácidos grasos de poliglicerina (poliglicerilo-n tal como caprato de poliglicerilo 4, isoestearato de poliglicerilo 2, etc.) o aceite de ricino, aceite vegetal hidrogenado, aceite de almendra dulce, aceite de germen de trigo, aceite de sésamo, aceite de semilla de algodón hidrogenado, aceite de coco, aceite de aguacate, aceite de maíz, aceite de ricino hidrogenado, manteca de karité, manteca de cacao, aceite de semilla de soja, aceite de visón, aceite de girasol, aceite de cártamo, aceite de nuez de macadamia, aceite de oliva, sebo hidrogenado, aceite de semilla de albaricoque, aceite de avellana, aceite de borraja, etc.

20 Ceras incluyendo ésteres de ácidos y alcoholes de cadena larga así como compuestos que tienen propiedades de tipo cera, por ejemplo, cera de carnauba, cera de abejas (blanca o amarilla), cera de lanolina, cera de candellila, ozoquerita, cera japonesa, cera de parafina, cera microcristalina, ceresina, cera de ésteres cetearílicos, cera de abejas sintética, etc. También ceras hidrófilas tales como alcohol cetearílico o glicéridos parciales.

Ceras nacaradas:

25 Ésteres de alquilenglicol, especialmente diestearato de etilenglicol; alcanolamidas de ácidos grasos, especialmente dietanolamida de ácido graso de coco; glicéridos parciales, especialmente monoglicérido de ácido esteárico; ésteres de ácidos carboxílicos polivalentes, no sustituidos o hidroxisustituidos con alcoholes grasos que tienen desde 6 hasta 22 átomos de carbono, especialmente ésteres de cadena larga de ácido tartárico; sustancias grasas, por ejemplo, alcoholes grasos, cetonas grasas, aldehídos grasos, éteres grasos y carbonatos grasos, que tienen en total al menos 24 átomos de carbono, especialmente laurona y diestearil éter; ácidos grasos, tales como ácido esteárico, ácido hidroxiesteárico o ácido behénico, productos de apertura de anillo de epóxidos de olefina que tienen desde 12 hasta 22 átomos de carbono con alcoholes grasos que tienen desde 12 hasta 22 átomos de carbono y/o polioles que tienen desde 2 hasta 15 átomos de carbono y desde 2 hasta 10 grupos hidroxilo, y mezclas de los mismos.

Aceites de hidrocarburos:

35 Aceite mineral (ligero o pesado), vaselina (amarilla o blanca), cera microcristalina, compuestos parafínicos e isoparafínicos, moléculas isoparafínicas hidrogenadas tales como polidecenos y polibuteno, poliisobuteno hidrogenado, escualano, isohexadecano, isododecano y otros procedentes del reino vegetal y animal.

Siliconas o siloxanos (polisiloxanos organosustituidos)

40 Dimetilpolisiloxanos, metilfenilpolisiloxanos, siliconas cíclicas y también compuestos de silicona modificados con amino, ácido graso, alcohol, poliéter, epoxi, flúor, glicósido y/o alquilo, que a temperatura ambiente pueden estar en forma o bien líquida o bien resinosa. Polisiloxanos lineales, dimeticona (Dow Corning 200 fluid, Rhodia Mirasil DM), dimeticonol, fluidos de silicona cíclica, compuestos volátiles ciclopentasiloxanos (Dow Corning 345 fluid), feniltrimeticona (Dow Corning 556 fluid). También son adecuadas las simeticonas, que son mezclas de dimeticonas que tienen una longitud de cadena promedio de desde 200 hasta 300 unidades de dimetilsiloxano con silicatos hidrogenados. Además, puede encontrarse un estudio detallado de Todd *et al.* sobre siliconas volátiles adecuadas en *Cosm. Toil.* 91, 27 (1976).

45 Aceites fluorados o perfluorados

Perfluorhexano, dimetilciclohexano, etilciclopentano, poliperfluorometil isopropil éter.

Emulsionantes

50 Puede usarse cualquier emulsionante convencionalmente utilizable para las composiciones. Los sistemas de emulsionante pueden comprender, por ejemplo: ácidos carboxílicos y sus sales: jabón alcalino de sodio, potasio y amonio, jabón metálico de calcio o magnesio, jabón de base orgánica tal como ácido láurico, palmítico, esteárico y oleico, etc. Fosfatos de alquilo o ésteres de ácido fosfórico, fosfato ácido, fosfato dietanolamina, cetilfosfato de potasio. Ácidos carboxílicos etoxilados o ésteres de polietilenglicol, acilatos de PEG-n. Alcoholes grasos lineales que tienen desde 8 hasta 22 átomos de carbono, ramificados desde 2 hasta 30 mol de óxido de etileno y/o desde 0 hasta 5 mol óxido de propileno con ácidos grasos que tienen desde 12 hasta 22 átomos de carbono y con alquilfenoles que tienen

desde 8 hasta 15 átomos de carbono en el grupo alquilo. Éter de poliglicol de alcohol graso tal como lauril éter-n, cetearil éter-n, estearil éter-n, oleil éter-n. Éter de poliglicol de ácido graso tal como estearato de PEG-n, oleato de PEG-n, cocoato de PEG-n. Ésteres de poliol y monoglicéridos. Mono y diésteres de ácidos grasos C₁₂-C₂₂ de productos de adición de desde 1 hasta 30 mol de óxido de etileno con polioles. Éster de poliglicerol y ácido graso tal como monoestearato-glicerol, poligliceril-3-diisoestearatos de diisoestearoilo, poligliceril-3-diisoestearatos, diisoestearatos de triglicerilo, poligliceril-2-sesquiisoestearatos o dimeratos de poliglicerilo. También son adecuadas mezclas de compuestos de una pluralidad de esas clases de sustancias. Ésteres de poliglicol de ácido graso tales como monoestearato de dietilenglicol, ésteres de polietilenglicol y ácido graso, ésteres de sacarosa y ácido graso tales como ésteres de azúcar, glicerol y ésteres de sacarosa tales como glicéridos de azúcar. Sorbitol y sorbitano, mono y di-ésteres de sorbitano de ácidos grasos saturados e insaturados que tienen desde 6 hasta 22 átomos de carbono y productos de adición de óxido de etileno. Serie de polisorbato-n, ésteres de sorbitano tales como sesquiisoestearato, sorbitano, PEG-(6)-isoestearato de sorbitano, PEG-(10)-laurato de sorbitano, PEG-17-dioleato de sorbitano. Derivados de glucosa, (alquil C₈-C₂₂)-mono y oligo-glicósidos y análogos etoxilados con glucosa prefiriéndose como componente de azúcar. Emulsionantes de O/W tales como sesquiestearato de metil éter de glucosa 20, estearato de sorbitano/cocoato de sacarosa, sesquiestearato de metil-glucosa, alcohol cetearílico/cetearil-glicósido. Emulsionantes de W/O tales como dioleato de metil-glucosa/isoestearato de metil-glucosa. Sulfatos y derivados sulfonados, sulfosuccinatos de dialquilo, succinato de dioctilo, sulfonato de alquil-laurilo, parafinas sulfonatadas lineales, tetrapropilensulfonato sulfonado, laurilsulfatos de sodio, laurilsulfatos de amonio y etanolamina, sulfatos de lauril éter, sulfatos de lauril éter de sodio, sulfosuccinatos, isotionatos de acetilo, sulfatos de alcanolamida, taurinas, metil-taurinas, sulfatos de imidazol. Derivados de amina, sales de amina, aminas etoxiladas, óxido de amina con cadenas que contienen un heterociclo tal como alquilo imidazolininas, derivados de piridina, isoquinoteínas, cloruro de cetil-piridinio, bromuro de cetil-piridinio, amonio cuaternario tal como bromuro de cetiltrimetil-amonio (CTBA), estearilalconio. Derivados de amida, alcanolamidas tales como acilamida DEA, amidas etoxiladas tales como acilamida de PEG-n, óxido de amida; copolímeros de polisiloxano/polialquilo/poliéter y derivados, dimeticona, copolios, copolímero de silicona-poli(óxido de etileno), copolímero de silicona-glicol; éteres propoxilados o de POE-n (meroxapoles); poloxámeros o poli(oxietileno)m-bloque-poli(oxipropileno)n-bloque(oxietileno); tensioactivos zwitteriónicos que portan al menos un grupo amonio cuaternario y al menos un grupo carboxilato y/o sulfonato en la molécula. Tensioactivos zwitteriónicos que son especialmente adecuados son betáinas, tales como glicinatos de N-alquil-N,N-dimetilamonio, glicinato de cocoalquildimetilamonio, glicinatos de N-acilaminopropil-N,N-dimetilamonio, glicinato de cocoacilaminopropildimetilamonio y 2-alquil-3-carboximetil-3-hidroxi-etilimidazolininas, que tienen cada uno desde 8 hasta 18 átomos de carbono en el grupo alquilo o acilo y también glicinato de cocoacilaminoetilhidroxietilcarboximetilo, N-alquilbetaina, N-alquilaminobetainas. Alquilimidazolininas, alquil-péptidos, lipoaminoácidos, bases autoemulsionantes y los compuestos tal como se describen en K.F.DePolo, A short textbook of cosmetology, capítulo 8, tabla 8-7, págs. 250-251.

Emulsionantes no iónicos tales como cera de abejas de PEG-6 (y) estearato de PEG-6 (y) poligliceril-2-isoestearato [Apifac], estearato de glicerilo (y) estearato de PEG-100, [Arlacel 165], estearato de glicerilo de PEG-5 [arlatone 983 S], oleato de sorbitano (y) poligliceril-3-ricinoleato, [Arlacel 1689], estearato de sorbitano y cocoato de sacarosa [arlatone 2121], estearato de glicerilo y lauril éter 23 [Cerasynth 945], alcohol cetearílico y cetil éter 20 [cera Cetomacrogol], alcohol cetearílico y polisorbato 60 y PEG-150 y estearato-20 [Polawax GP 200, Polawax NF], alcohol cetearílico y poliglucósido de cetearilo [Emulgade PL 1618], alcohol cetearílico y cetearil éter 20 [Emulgade 1000NI, Cosmowax], alcohol cetearílico y aceite de ricino de PEG-40 [Emulgade F Special], alcohol cetearílico y aceite de ricino de PEG-40 y cetearil-sulfato de sodio [Emulgade F], alcohol estearílico y estearil éter 7 y estearil éter 10 [Emulgator E 2155], alcohol cetearílico y estearil éter 7 y estearil éter 10 [cera emulsionante U.S.N.F.], estearato de glicerilo y estearato de PEG-75 [Gelot 64], acetato de cetil éter 3 de propilenglicol [Hetester PCS], acetato de isocetil éter 3 de propilenglicol [Hetester PHA], alcohol cetearílico y cetil éter 12 y oleil éter 12 [cera Lanbritol N 21], estearato de PEG-6 y estearato de PEG-32 [Tefose 1500], estearato de PEG-6 y cetil éter 20 y estearil éter 20 [Tefose 2000], estearato de PEG-6 y cetil éter 20 y estearato de glicerilo y estearil éter 20 [Tefose 2561], estearato de glicerilo y cetearil éter 20 [Teginacid H, C, X].

Emulsionantes aniónicos tales como estearato de PEG-2 SE, estearato de glicerilo SE [Monelgine, Cutina KD], estearato de propilenglicol [Tegin P], alcohol cetearílico y cetearil-sulfato de sodio [Lanette N, Cutina LE, Crodacol GP], alcohol cetearílico y lauril-sulfato de sodio [Lanette W], fosfato de trilanil éter 4 y estearato de glicol y estearato de PEG-2 [Sedefos 75], estearato de glicerilo y lauril-sulfato de sodio [Teginacid Special]. Bases de ácidos catiónicos tales como alcohol cetearílico y bromuro de cetrimonio.

Los emulsionantes pueden usarse en una cantidad de, por ejemplo, desde el 1 hasta el 30% en peso, especialmente desde el 4 hasta el 20% en peso y preferiblemente desde el 5 hasta el 10% en peso, basándose en el peso total de la composición.

Cuando se formula en emulsiones de O/W, preferiblemente la cantidad de tal sistema de emulsionante puede representar del 5% al 20% de la fase de aceite.

Adyuvantes y aditivos

Las preparaciones cosméticas / farmacéuticas, por ejemplo, cremas, geles, lociones, disoluciones alcohólicas y acuosas/alcohólicas, emulsiones, composiciones de cera/grasa, preparaciones en barras, polvos o pomadas, pueden contener, además, como adyuvantes y aditivos adicionales, tensioactivos leves, agentes supergrasos, reguladores de la

consistencia, espesantes, polímeros, estabilizadores, principios activos biogénicos, principios activos desodorizantes, agentes anticasca, formadores de película, agentes de hinchamiento, factores protectores frente a luz UV adicionales, antioxidantes, agentes hidrotropicos, conservantes, repelentes de insectos, agentes de autobronceado, solubilizantes, aceites de perfumes, colorantes, agentes inhibidores de bacterias y similares.

5 Agentes supergrasos

Sustancias adecuadas para su uso como agentes supergrasos son, por ejemplo, lanolina y lecitina y también derivados de lanolina y lecitina polietoxilados o acrilados, ésteres de poliol de ácidos grasos, monoglicéridos y alcanolamidas de ácidos grasos, actuando estas últimas simultáneamente como estabilizadores de la espuma.

Tensioactivos

- 10 Los ejemplos de tensioactivos leves adecuados, es decir, tensioactivos especialmente bien tolerados por la piel, incluyen sulfatos de éter de poliglicol de alcoholes grasos, sulfatos de monoglicérido, sulfosuccinatos de mono y/o dialquilo, isetonatos de ácidos grasos, sarcosinatos de ácidos grasos, tauridas de ácidos grasos, glutamatos de ácidos grasos, sulfonatos de α -olefina, éter de ácidos carboxílicos, alquil-oligoglucósidos, glucamidas de ácidos grasos, alquilamidobetainas y/o productos de condensación de proteínas y ácidos grasos, basándose preferiblemente estos
15 últimos en proteínas del trigo.

Reguladores de la consistencia/espesantes y modificadores de la reología

- 20 Dióxido de silicio, silicatos de magnesio, silicatos de aluminio, polisacáridos o derivados de los mismos, por ejemplo, ácido hialurónico, goma xantana, guar-guar, agar-agar, alginatos, carragenanos, gellan, pectinas o celulosa modificada tal como hidroxixelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa. Además, poliacrilatos u homopolímero de ácidos acrílicos reticulados y poliacrilamidas, carbómero (carbopol tipos 980, 981, 1382, ETD 2001, ETD2020, Ultrez 10) o gama Salcare tal como Salcare SC80 (copolímero de estearil éter 10-alil éter/acrilatos), Salcare SC81 (copolímero de acrilatos), Salcare SC91 y Salcare AST (copolímero de acrilatos de sodio/PPG-1 tridecil éter 6), sepigel 305 (poliacrilamida/lauril éter 7), Simulgel NS y Simulgel EG (copolímero de acrilato de hidroxietilo/acriloidimetil-aurato de sodio), Stabilen 30 (polímero reticulado de acrilatos/isodecanoato de vinilo), Pemulen TR-1 (polímero reticulado de acrilatos/acrilato de alquilo C₁₀₋₃₀), Luvigel EM (copolímero de acrilatos de sodio), Aculyn 28 (copolímero de acrilatos/metacrilato de behenil éter 25), etc.

Polímeros

- 30 Polímeros catiónicos adecuados son, por ejemplo, derivados de celulosa catiónicos, por ejemplo, una hidroximetilcelulosa cuaternizada que puede obtenerse con el nombre Polymer JR 400 de Amerchol, almidones catiónicos, copolímeros de sales de dialilamonio y acrilamidas, polímeros de vinilpirrolidona cuaternizada/vinilimidazol, por ejemplo, Luviquat® (BASF), productos de condensación de poliglicoles y aminas, polipéptidos de colágeno cuaternizados, por ejemplo, colágeno hidrolizado de hidroxipropilo de laurildimonio (Lamequat®/Grünau), polipéptidos de trigo cuaternizados, polietilenimina, polímeros de silicona catiónicos, por ejemplo, amidometiconas, copolímeros de ácido adípico y dimetilaminohidroxipropildietilentriamina (Cartaretin/Sandoz), copolímeros de ácido acrílico con cloruro de dimetildialilamonio (Merquat 550 / Chemviron), poliaminopoliamidas, tal como se describe, por ejemplo, en el documento FR-A-2 252 840, y los polímeros reticulados solubles en agua de los mismos, derivados de quitina catiónicos, por ejemplo, de quitosano cuaternizado, opcionalmente distribuidos como microcristales; productos de condensación de dihaloalquilos, por ejemplo, dibromobutano, con bisdialquilaminas, por ejemplo, bisdimetilamino-1,3-propano, goma guar catiónica, por ejemplo, Jaguar C-17, Jaguar C-16 de Celanese, polímeros de sal de amonio cuaternizado, por ejemplo, Mirapol A-15, Mirapol AD-1, Mirapol AZ-1 de Miranol. Como polímeros aniónicos, zwitteriónicos, anfóteros y no iónicos, se tienen en cuenta, por ejemplo, copolímeros de acetato de vinilo / ácido crotónico, copolímeros de vinilpirrolidona / acrilato de vinilo, copolímeros de acetato de vinilo / maleato de butilo / acrilato de isobornilo, copolímeros de metil vinil éter / anhídrido maleico y ésteres de los mismos, poli(ácidos acrílicos) no reticulados y poli(ácidos acrílicos) reticulados con polioles, copolímeros de cloruro de acrilamidopropil-trimetilamonio / acrilato, copolímeros de octil-acrilamida / metacrilato de metilo-metacrilato de terc-butilaminoetilo / metacrilato de 2-hidroxipropilo, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinilpirrolidona/acetato de vinilo, terpolímeros de vinilpirrolidona/metacrilato de dimetilaminoetilo/vinil-caprolactama y también siliconas y éteres de celulosa opcionalmente derivatizados. Además, pueden usarse los polímeros tal como se describe en el documento EP 1093796 (páginas 3-8, párrafos 17-68).

50 Principios activos biogénicos

Debe entenderse que principios activos biogénicos significa, por ejemplo, tocoferol, acetato de tocoferol, palmitato de tocoferol, ácido ascórbico, ácido desoxirribonucleico, retinol, bisabolol, alantoína, fitantriole, pantenol, ácidos AHA, aminoácidos, ceramidas, pseudoceramidas, aceites esenciales, extractos vegetales y complejos de vitaminas.

Principios activos desodorizantes

- 55 Como principios activos desodorizantes, se tienen en cuenta, por ejemplo, antitranspirantes, por ejemplo, clorhidratos de aluminio (véase J. Soc. Cosm. Chem. 24, 281 (1973)). Con la marca comercial Locron® de Hoechst AG, Frankfurt

(FRG), está disponible comercialmente, por ejemplo, un clorhidrato de aluminio correspondiente a la fórmula $Al_2(OH)_5Cl \times 2,5 H_2O$, cuyo uso se prefiere especialmente (véase J. Pharm. Pharmacol. 26, 531 (1975)). Además de los clorhidratos, también es posible usar hidroxiacetatos de aluminio y sales ácidas de aluminio/circonio. Pueden añadirse inhibidores de esterasa como principios activos desodorizantes adicionales. Tales inhibidores son preferiblemente citratos de trialquilo, tales como citrato de trimetilo, citrato de tripropilo, citrato de triisopropilo, citrato de tributilo y especialmente citrato de trietilo (Hydagen CAT, Henkel), que inhiben la actividad enzimática y por tanto reducen la formación de olor. Sustancias adicionales que se tienen en cuenta como inhibidores de esterasa son fosfatos o sulfatos de esterol, por ejemplo, fosfato o sulfato de lanosterol, colesterol, campesterol, estigmasterol y sitosterol, ácidos dicarboxílicos y ésteres de los mismos, por ejemplo, ácido glutárico, éster monoetilico de ácido glutárico, éster dietílico de ácido glutárico, ácido adípico, éster monoetilico de ácido adípico, éster dietílico de ácido adípico, ácido malónico y éster dietílico de ácido malónico y ácidos hidroxycarboxílicos y ésteres de los mismos, por ejemplo, ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico o éster dietílico de ácido tartárico. Pueden estar presentes igualmente principios activos antibacterianos que influyen en la flora germinal y destruyen o inhiben el crecimiento de bacterias que descomponen el sudor en las preparaciones (especialmente en preparaciones en barras). Los ejemplos incluyen quitosano, fenoxietanol y gluconato de clorhexidina. 5-cloro-2-(2,4-diclorofenoxy)-fenol (Triclosan, Irgasan, Ciba Specialty Chemicals Inc.) también ha demostrado ser especialmente eficaz.

Agentes anticasca

Como agentes anticasca pueden usarse, por ejemplo, climbazol, octopirox y piritiona de cinc. Los formadores de película habituales incluyen, por ejemplo, quitosano, quitosano microcristalino, quitosano cuaternizado, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinilpirrolidona / acetato de vinilo, polímeros de derivados de celulosa cuaternarios que contienen una alta proporción de ácido acrílico, colágeno, ácido hialurónico y sales de los mismos y compuestos similares.

Antioxidantes

Además de las sustancias protectoras frente a la luz primarias, también es posible usar sustancias protectoras frente a la luz secundarias de la clase de antioxidantes que interrumpen la cadena de reacción fotoquímica desencadenada cuando la radiación UV penetra en la piel o el cabello. Ejemplos típicos de tales antioxidantes son aminoácidos (por ejemplo, glicina, histidina, tirosina, triptófano) y derivados de los mismos, imidazoles (por ejemplo, ácido urocánico) y derivados de los mismos, péptidos, tales como D,L-carnosina, D-carnosina, L-carnosina y derivados de los mismos (por ejemplo, anserina), carotinoides, carotenos, licopeno y derivados de los mismos, ácido clorogénico y derivados del mismo, ácido lipoico y derivados del mismo (por ejemplo, ácido dihidrolipoico), aurotioglicosa, propiltiouracilo y otros tioles (por ejemplo, tioredoxina, glutatión, cisteína, cistina, cistamina y los ésteres glicosílico, N-acético, metílico, etílico, propílico, amílico, butílico, laurílico, palmitoílico, oleílico, linoleílico, colesterílico y glicerílico de los mismos) y también sales de los mismos, tiodipropionato de dilaurilo, tiodipropionato de diestearilo, ácido tiodipropiónico y derivados de los mismos (ésteres, éteres, péptidos, lípidos, nucleótidos, nucleósidos y sales) y también compuestos de sulfoximina (por ejemplo, sulfoximinas de butionina, sulfoximina de homocisteína, sulfonas de butionina, sulfoximina de penta, hexa, hepta-tionina), también agentes quelantes (de metales) (por ejemplo, hidroxácidos grasos, ácido palmítico, ácido fítico, lactoferrina), hidroxácidos (por ejemplo, ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico), ácido húmico, ácido biliar, extractos biliares, bilirrubina, biliverdina, EDTA, EDDS, EGTA y derivados de los mismos, ácidos grasos insaturados y derivados de los mismos (por ejemplo, ácido linolénico, ácido linoleico, ácido oleico), ácido fólico y derivados del mismo, ubiquinona y ubiquinol y derivados de los mismos, vitamina C y derivados (por ejemplo, palmitato de ascorbilo, ascorbifosfato de magnesio, acetato de ascorbilo), tocoferoles y derivados (por ejemplo, acetato de vitamina E), vitamina A y derivados (por ejemplo, palmitato de vitamina A) y también benzoato de coniferilo de resina de benzoína, ácido rutínico y derivados de los mismos, glicosilrutina, ácido ferúlico, furfuralideno-glucitol, carnosina, butil-hidroxitolueno, butil-hidroxianisol, ácido nordihidroguayarético, trihidroxibutirofenona, ácido úrico y derivados del mismo, manosa y derivados de la misma, superóxido dismutasa, ácido N-[3-(3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenil)propionil]sulfanílico (y sales del mismo, por ejemplo, las sales de disodio), cinc y derivados del mismo (por ejemplo, ZnO, ZnSO₄), selenio y derivados del mismo (por ejemplo, metionina de selenio), estilbena y derivados del mismo (por ejemplo, óxido de estilbena, óxido de trans-estilbena) y los derivados adecuados según la invención (sales, ésteres, éteres, azúcares, nucleótidos, nucleósidos, péptidos y lípidos) de los principios activos mencionados. También pueden mencionarse los compuestos de HALS (=“estabilizadores frente a la luz de amina impedida”).

Se indican antioxidantes sintéticos y naturales adicionales, por ejemplo, en la patente WO 0025731: estructuras 1-3 (página 2), estructura 4 (página 6), estructuras 5-6 (página 7) y compuestos 7-33 (página 8-14).

Agentes hidrotrópicos

Para mejorar el comportamiento de flujo también es posible emplear agentes hidrotrópicos, por ejemplo, monoalcoholes, dioles o polioles etoxilados o no etoxilados con un bajo número de átomos de carbono o sus ésteres (por ejemplo, etanol, isopropanol, 1,2-dipropanodiol, propilenglicol, glicerina, etilenglicol, monoetil éter de etilenglicol, monobutil éter de etilenglicol, monometil éter de propilenglicol, monoetil éter de propilenglicol, monobutil éter de propilenglicol, monometil éter de dietilenglicol; monoetil éter de dietilenglicol, monobutil éter de dietilenglicol y productos similares). Los polioles que pueden tenerse en cuenta para ese fin tienen preferiblemente desde 2 hasta 15 átomos de carbono y al menos dos grupos hidroxilo. Los polioles también pueden contener grupos funcionales adicionales,

especialmente grupos amino, y/o pueden estar modificados con nitrógeno. Ejemplos típicos son los siguientes: glicerol, alquilenglicoles, por ejemplo, etilenglicol, dietilenglicol, propilenglicol, butilenglicol, hexilenglicol y también polietilenglicoles que tienen un peso molecular promedio de desde 100 hasta 1000 Dalton; mezclas de oligoglicerol técnicas que tienen un grado intrínseco de condensación de desde el 1,5 hasta el 10, por ejemplo, mezclas de diglicerol técnicas que tienen un contenido en diglicerol de desde el 40 hasta el 50% en peso; compuestos de metilol, tales como, especialmente, trimetiloetano, trimetilopropano, trimetilobutano, pentaeritrol y dipentaeritrol; glucósidos de alquilo inferior, especialmente los que tienen desde 1 hasta 8 átomos de carbono en el radical alquilo, por ejemplo, glucósido de metilo y butilo; alcoholes de azúcar que tienen desde 5 hasta 12 átomos de carbono, por ejemplo, sorbitol o manitol; azúcares que tienen desde 5 hasta 12 átomos de carbono, por ejemplo, glucosa o sacarosa; aminoazúcares, por ejemplo, glucamina; aminas de dialcohol, tales como dietanolamina o 2-amino-1,3-propanodiol.

Conservantes y agentes inhibidores de bacterias

Los conservantes adecuados incluyen, por ejemplo, metil, etil, propil, butil-parabenos, cloruro de benzalconio, 2-bromo-2-nitro-propano-1,3-diol, ácido deshidroacético, diazolidinil-urea, alcohol 2-dicloro-bencílico, DMDM-hidantoína, disolución de formaldehído, metildibromoglutanitrilo, fenoxietanol, hidroximetilglicinato de sodio, imidazolidinil-urea, triclosán y clases de sustancias adicionales indicadas en la siguiente referencia: K.F. DePolo - A short textbook of cosmetology, capítulo 7, tablas 7-2, 7-3, 7-4 y 7-5, págs. 210-219.

Ejemplos típicos de agentes inhibidores de bacterias son conservantes que tienen una acción específica contra bacterias gram-positivas, tales como 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenil éter, clorhexidina (1,6-di(4-clorofenilbiguanido)hexano) o TCC (3,4,4'-triclorocarbanilida). Un gran número de sustancias aromáticas y aceites etéreos también tienen propiedades antimicrobianas. Los ejemplos típicos son los principios activos eugenol, mentol y timol en aceite de clavo, aceite de menta y aceite de tomillo. Un agente desodorizante natural de interés es el alcohol de terpeno farnesol (3,7,11-trimetil-2,6,10-dodecatrien-1-ol), que está presente en aceite de flor de tilo. El monolaurato de glicerol también ha demostrado ser un agente bacteriostático. La cantidad de los agentes inhibidores de bacterias adicionales presentes es habitualmente de desde el 0,1 hasta el 2% en peso, basándose en el contenido en sólidos de las preparaciones.

Aceites de perfumes

Como aceites de perfumes pueden mencionarse mezclas de sustancias aromáticas naturales y/o sintéticas. Las sustancias aromáticas naturales son, por ejemplo, extractos de flores (lirios, lavanda, rosas, jazmín, neroli, ylang-ylang), de tallos y hojas (geranio, pachulí, petitgrain), de frutos (anís, cilantro, alcaravea, enebro), de piel de frutos (bergamota, limones, naranjas), de raíces (macis, angélica, apio, cardamomo, costus, iris, cáalamo), de madera (madera de pino, madera de sándalo, madera de guayacol, madera de cedro, madera de palisandro), de hierbas y céspedes (estragón, citronela, salvia, tomillo), de agujas y ramitas (píceas, pino, pino silvestre, pino mugo), de resinas y bálsamos (gálbano, almir, benzoína, mirra, incienso, opopónaco). También se tienen en cuenta materias primas animales, por ejemplo, civeta y castóreo. Las sustancias aromáticas sintéticas típicas son, por ejemplo, productos del tipo de éster, éter, aldehído, cetona, alcohol o hidrocarburo. Los compuestos de sustancias aromáticas del tipo de éster son, por ejemplo, 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, glicinato de etilmetilfenilo, propionato de alilciclohexilo, propionato de estiralilo y salicilato de bencilo. Los éteres incluyen, por ejemplo, bencil etil éter; los aldehídos incluyen, por ejemplo, los alcanales lineales que tienen desde 8 hasta 18 átomos de hidrocarburo, citral, citronelal, citronelil-oxiacetaldehído, aldehído de ciclamen, hidroxicitronelal, lialil y bourgeonal; las cetonas incluyen, por ejemplo, las iononas, isometilionona y metil cedril cetona; los alcoholes incluyen, por ejemplo, anetol, citronelol, eugenol, isoeugenol, geraniol, linalool, alcohol fenil-etílico y terpinol; y los hidrocarburos incluyen principalmente los terpenos y bálsamos. Sin embargo, es preferible usar mezclas de diversas sustancias aromáticas que, juntas, producen un aroma atractivo. Los aceites etéreos de volatilidad relativamente baja, que se usan principalmente como componentes de aroma, también son adecuados como aceites de perfumes, por ejemplo, aceite de salvia, aceite de manzanilla, aceite de clavo, aceite de melisa, aceite de hojas de canela, aceite de flor de tilo, aceite de bayas de enebro, aceite de vetiver, aceite incienso, aceite de gálbano, aceite de labolano y aceite de lavandina. Se da preferencia al uso de aceite de bergamota, dihidromircenol, lialil, liral, citronelol, alcohol fenil-etílico, hexil-cinamaldehído, geraniol, bencil-acetona, aldehído de ciclamen, linalool, boisambreno forte, Ambroxan, indol, hediona, sandelice, aceite de limón, aceite de mandarina, aceite de naranja, glicolato de alil-amilo, ciclovertal, aceite de lavandina, aceite de salvia de moscatel, damascona, aceite de geranio bourbon, salicilato de ciclohexilo, Vertofix coeur, iso-E-Super, Fixolide NP, evernilo, iraldeina gamma, ácido fenilacético, acetato de geraniol, acetato de bencilo, óxido de rosa, romillat, irotilo y floramat solos o en mezcla entre sí.

Colorantes

Como colorantes pueden usarse las sustancias que son adecuadas y están permitidas para fines cosméticos, tal como se recopila, por ejemplo, en la publicación "Kosmetische Farbmittel" de Farbstoffkommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Verlag Chemie, Weinheim, 1984, páginas 81 a 106. Los colorantes se usan habitualmente en concentraciones de desde el 0,001 hasta el 0,1% en peso, basándose en la mezcla total.

Otros adyuvantes

- Además, las preparaciones cosméticas pueden contener, como adyuvantes, antiespumantes, tales como siliconas, estructurantes, tales como ácido maleico, solubilizantes, tales como etilenglicol, propilenglicol, glicerol o dietilenglicol, opacificantes, tales como látex, estireno/PVP o copolímeros de estireno/acrilamida, agentes complejantes, tales como EDTA, NTA, ácido alaninadiacético o ácidos fosfónicos, propelentes, tales como mezclas de propano/butano, N₂O, dimetil éter, CO₂, N₂ o aire, los denominados componentes de acoplamiento y revelado como precursores de colorantes de oxidación, agentes reductores, tales como ácido tioglicólico y derivados del mismo, ácido tioláctico, cisteamina, ácido tiomálico o ácido mercaptoetanosulfónico, o agentes oxidantes, tales como peróxido de hidrógeno, bromato de potasio o bromato de sodio.
- Repelentes de insectos adecuados son, por ejemplo, N,N-dietil-m-toluamida, 1,2-pentanodiol o repelente de insectos 3535; agentes de autobronceado adecuados son, por ejemplo, dihidroxiacetona y/o eritrusosa o dihidroxiacetona y/o precursores de dihidroxiacetona tal como se describe en el documento WO 01/85124 y/o eritrusosa.
- Perlas poliméricas o esferas huecas como potenciadores de SPF
- La combinación de los absorbedores de UV y las combinaciones de absorbedores de UV, indicadas anteriormente, con potenciadores de SPF, tales como componentes no activos tales como copolímero de estireno/acrilatos, perlas de sílice, silicato de magnesio esferoideo, poli(metacrilatos de metilo) reticulados (PMMA; Micopearl M305 Seppic), puede maximizar mejor la protección frente a UV de los productos para el sol. Los aditivos de esfera hueca (Sunspheres® ISP, Silica Shells Kobo.) desvían la radiación y por tanto se aumenta la longitud de trayecto efectiva del fotón (documento EP0893119). Algunas perlas, tal como se mencionó anteriormente, proporcionan una sensación suave durante la extensión. Además, la actividad óptica de tales perlas, por ejemplo, Micropearl M305, puede modular el brillo de la piel eliminando fenómenos de reflexión y pueden dispersar indirectamente la luz UV.
- Preparaciones cosméticas o farmacéuticas
- Las formulaciones cosméticas o farmacéuticas están contenidas en una amplia variedad de preparaciones cosméticas. Se tienen en cuenta, por ejemplo, especialmente las siguientes preparaciones:
- preparaciones para el cuidado de la piel, por ejemplo, preparaciones de lavado y limpieza de la piel en forma de jabones líquidos o en forma de pastilla, detergentes sin jabón o pastas de lavado;
 - preparaciones para el baño, por ejemplo, preparaciones para el baño líquidas (baños de espuma, leches, preparaciones para la ducha) o sólidas, por ejemplo, cubos para el baño y sales de baño;
 - preparaciones para el cuidado de la piel, por ejemplo, emulsiones para la piel, multiemulsiones o aceites para la piel;
 - preparaciones cosméticas para el cuidado personal, por ejemplo, maquillaje facial en forma de cremas de día o cremas en polvo, polvo para la cara (suelto o prensado), maquillaje en crema o colorete, preparaciones para el cuidado de los ojos, por ejemplo, preparaciones de sombra de ojos, rímel, delineador, cremas para los ojos o cremas de fijación para los ojos; preparaciones para el cuidado de los labios, por ejemplo, pintalabios, brillo de labios, lápices para el contorno de labios, preparaciones para el cuidado de las uñas, tales como esmalte de uñas, quitaesmaltes, endurecedores de uñas o productos de retirada de cutículas;
 - preparaciones para el cuidado de los pies, por ejemplo, baños para los pies, polvos para los pies, cremas para los pies o bálsamos para los pies, desodorantes y antitranspirantes especiales o preparaciones de eliminación de callos;
 - preparaciones de protección frente a la luz, tales como leches solares, lociones, cremas o aceites, bloqueadores solares o productos tropicales, preparaciones previas al bronceado o preparaciones para después del sol;
 - preparaciones para el bronceado de la piel, por ejemplo, cremas de autobronceado;
 - preparaciones despigmentadoras, por ejemplo, preparaciones para el blanqueo de la piel o preparaciones de aclaramiento de la piel;
 - repelentes de insectos, por ejemplo, aceites, lociones, pulverizaciones o barras repelentes de insectos;
 - desodorantes, tales como pulverizaciones desodorantes, pulverizaciones de acción de bomba, geles, barras o productos de tipo rodante desodorantes;
 - antitranspirantes, por ejemplo, barras, cremas o productos de tipo rodante antitranspirante;
 - preparaciones para limpiar y cuidar piel con manchas, por ejemplo, detergentes sintéticos (sólidos o líquidos), preparaciones exfoliantes o limpiadoras o mascarillas exfoliantes;
 - preparaciones para la eliminación del bello en forma química (depilación), por ejemplo, polvos de eliminación del bello, preparaciones líquidas para la eliminación del bello, preparaciones para la eliminación del bello en forma de crema o pasta, preparaciones para la eliminación del bello en forma de gel o espumas de aerosol;

- preparaciones para el afeitado, por ejemplo, jabón de afeitado, cremas de afeitado espumantes, cremas de afeitado no espumantes, espumas y geles, preparaciones para antes del afeitado para afeitado en seco, lociones o productos para después del afeitado;

5 - preparaciones de fragancia, por ejemplo, fragancias (colonia, agua de tocador, agua de perfume, perfume de tocador, perfume), aceites de perfume o cremas de perfume;

10 - preparaciones cosméticas para el tratamiento del cabello, por ejemplo, preparaciones para el lavado del cabello en forma de champús y acondicionadores, preparaciones para el cuidado del cabello, por ejemplo, preparaciones de tratamiento previo, tónicos para el cabello, cremas de modelado, geles de modelado, pomadas, aclarados para el cabello, envases de tratamiento, tratamientos intensivos para el cabello, preparaciones de estructuración del cabello, por ejemplo, preparaciones de ondulación del cabello para ondulaciones permanentes (ondulado en caliente, ondulado leve, ondulado en frío), preparaciones para el alisado del cabello, preparaciones líquidas para fijación del cabello, espumas para el cabello, lacas, preparaciones decolorantes, por ejemplo, disoluciones de peróxido de hidrógeno, champús aclarantes, cremas decolorantes, polvos decolorantes, pastas o aceites decolorantes, colorantes para el cabello temporales, semipermanentes o permanentes, preparaciones que contienen colorantes autooxidantes, o
15 colorantes naturales para el cabello, tales como henna o manzanilla.

Formas de presentación

Las formulaciones finales indicadas pueden existir en una amplia variedad de formas de presentación, por ejemplo:

- en forma de preparaciones líquidas como emulsión de W/O, O/W, O/W/O, W/O/W o PIT y todas las clases de microemulsiones,

20 - en forma de un gel,

- en forma de un aceite, una crema, leche o loción,

- en forma de un polvo, una laca, una pastilla o maquillaje,

- en forma de una barra,

- en forma de una pulverización (pulverización con gas propelente o pulverización con acción de bomba) o un aerosol,

25 - en forma de una espuma, o

- en forma de una pasta.

30 Resultan de especial importancia como preparaciones cosméticas para la piel las preparaciones de protección frente a la luz, tales como leches solares, lociones, cremas, aceites, bloqueadores solares o productos tropicales, preparaciones previas al bronceado o preparaciones para después del sol, también preparaciones para el bronceado de la piel, por ejemplo, cremas de autobronceado. Resultan de particular interés las cremas de protección solar, lociones de protección solar, leches de protección solar y preparaciones de protección solar en forma de una pulverización.

35 Resultan de especial importancia como preparaciones cosméticas para el cabello las preparaciones anteriormente mencionadas para el tratamiento del cabello, especialmente preparaciones para el lavado del cabello en forma de champús, acondicionadores para el cabello, preparaciones para el cuidado del cabello, por ejemplo, preparaciones de tratamiento previo, tónicos para el cabello, cremas de modelado, geles de modelado, pomadas, aclarados para el cabello, envases de tratamiento, tratamientos intensivos para el cabello, preparaciones para el alisado del cabello, preparaciones líquidas para fijación del cabello, espumas para el cabello y lacas. Resultan de especial interés las preparaciones para el lavado del cabello en forma de champús.

40 Un champú tiene, por ejemplo, la siguiente composición: desde el 0,01 hasta el 5% en peso de un absorbedor de UV según la invención, el 12,0% en peso de lauril éter 2-sulfato de sodio, el 4,0% en peso de betaína de cocamidopropilo, el 3,0% en peso de cloruro de sodio y agua hasta el 100%.

Por ejemplo, pueden usarse especialmente las siguientes formulaciones cosméticas para el cabello:

45 a₁) formulación madre que se emulsiona espontáneamente, que consiste en el absorbedor de UV según la invención, sesquioleato de sorbitano y PEG-6-alcohol C₁₀, a la que se añade agua y cualquier compuesto de amonio cuaternario deseado, por ejemplo, cloruro de dimetil-2-hidroxietilamonio de amidopropilo de visón al 4% o Quaternium 80;

a₂) formulación madre que se emulsiona espontáneamente que consiste en el absorbedor de UV según la invención, citrato de tributilo y monooleato de PEG-20-sorbitano, a la que se añade agua y cualquier compuesto de amonio cuaternario deseado, por ejemplo, cloruro de dimetil-2-hidroxietilamonio de amidopropilo de visón al 4% o Quaternium 80;

50 b) disoluciones dopadas con quat del absorbedor de UV según la invención en butiltriglicol y citrato de tributilo;

c) mezclas o disoluciones del absorbedor de UV según la invención con n-alquilpirrolidona.

La preparación cosmética se caracteriza por la excelente protección de la piel humana frente al efecto dañino de la luz del sol.

A. Pruebas de solubilidad

5 Parte experimental:

Se llenan 2 ml del agente solubilizante en un vial de 20 ml con tapa. Después de eso, se pesan 0,02 g (1%) de la sustancia respectiva (filtro UV) y se añaden al disolvente. Se coloca el vial en un baño de agua controlado con termostato, en el que se agita la suspensión/disolución durante siete días a 25°C. Si la sustancia añadida al agente solubilizante es totalmente soluble, se añade sustancia adicional hasta que puede observarse precipitación. Después de siete días, se centrifuga la muestra durante 30 minutos a 13000 rpm a 25°C. Se transfiere el sobrenadante a un vaso de precipitados pequeño. En caso de que la muestra todavía sea turbia, se filtra a través de un filtro Membrex 25 PET no estéril de 0,2 µm. Las disoluciones transparentes no deben filtrarse. Cuando se obtiene una disolución transparente, se determina la concentración de la sustancia con espectrometría UV/Vis. Para este fin, puede diluirse la muestra con un disolvente adecuado o, en caso de concentraciones inferiores, puede medirse tal cual.

10

15

La concentración de los resultados de espectroscopía UV se mide con el coeficiente de extinción, que se determina de manera independiente con un disolvente de polaridad similar al usado para la dilución de las disoluciones saturadas.

La solubilidad puede calcularse usando la ecuación de Lambert-Beer-Law.

Resultados de prueba:

Tabla: solubilidad [%] de filtros UV en agentes solubilizantes según la presente invención			
agente solubilizante (A) según la presente invención	filtro UV compuesto de fórmula		
	(HTP-02)	(TAT-02)	(BPH-02)
(Lactato de etilo)	0,5	13,6	38,0
(Monolactato de C8/10)	0,7	28,0	14,4
Dilactato de C8/10	0,9	23,3	13,9
Trilactato de C8/10	0,8	12,4	13,7
Trilactato de C12/14	0,7	12,4	12,5
Dilactato de C12/14	0,9	23,3	14,2
(Monolactato de iso-C18)	3,3	13,4	12,2
(Monolactato de Guerbet de C23)	2,9	11,9	11,2
agente solubilizante (A) según la presente	filtro UV compuesto de fórmula		
Valor de referencia 1: Spectrasolv DMDA (uso limitado al 2%) mal olor (alquilamida)	40%	23%	>40%

20

(El lactato de etilo y los otros monolactatos de la tabla anterior no se encuentran dentro de la definición de los compuestos de fórmula 1 según la reivindicación 1 / n = 0).

B. Ejemplos de formulación

Los ejemplos B-4 y B-8 no se encuentran dentro del alcance de la invención tal como se reivindica.

	Nombre comercial	INCI	B-1	B-2
A	Cetiol B	Adipato de dibutilo	4,00	10,00
	Oligolactato	Dilactato de C12-/14	5,00	12,50
	Tegosoft XC	Caprilato de fenoxietilo	4,00	10,00
	Finnsolv EB	Benzoato de etilhexilo	4,00	10,00
	Protectol PE	Fenoxietanol	1,00	2,50
	Compuesto (HTP-02)	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,00	5,00
	Compuesto (BPH-02)	Benzoato de dietilamino-hidroxi-benzoil-hexilo	4,50	11,25
	Compuesto (TAT-02)	Etilhexil-triazona	3,00	7,50
B	Agua	Agua	62,20	155,50
	Glicerina	Glicerina	2,00	5,00
	Polímero Pemulen TR-2	Polímero reticulado de acrilatos/acrilato de alquilo C10-30	0,20	0,50
	Avicel PC611	Celulosa microcristalina	0,50	1,25
C	Agua	Agua	4,00	10,00
	Eusolex 232	PBSA	2,00	5,00
	Tris Amino Ultra Pur	Trometamina	1,60	4,00
	Resumen		100,00	250,00
	Fase de aceite		27,50	

	Filtro UV	en forma	calculada
Solubilidad (%)	(BPH-02)	4,50	5,4
	(HTP-02)	2,0	1,9
	(TAT-02)	3,0	2,5
Razón SPF-UVA/UVB - UVA-PF calculada		32,4 - 0,72 - 11,9 (SPF30) - 2,51	
SPF <i>in vitro</i> (Placa – tasa de aplicación)		24,3	
Instrucciones de fabricación: Calentar parte A y B hasta 80°C Añadir parte A a B, homogeneizar Añadir parte C con Turrax, enfriar hasta temperatura ambiente con agitación			

Ejemplo B-3: Pulverización de aceite-etanol transparente contra el sol SPF 30			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	22,30
		Oligolactato de alquilo	10,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	10,00
	Cosmedia® DC	Copolímero dímero hidrogenado de dilinoleil/carbonato de dimetilo	2,00
	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	10,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	7,00
	Neo Heliopan OS	Salicilato de etilhexilo	5,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,50
B	Cetiol® C 5	Caprilato de coco	16,00
C	Acetato de vitamina E para el cuidado	Acetato de tocoferilo	0,20
D	Etanol	Alcohol	15,00

Ejemplo B-4: Pulverización de aceite-etanol transparente contra el sol SPF 50			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	21,30
		Lactato de alquilo C12-14	10,00
	Cetiol® C 5	Caprilato de coco	16,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	10,00
	Cosmedia® DC	Copolímero dímero hidrogenado de dilinoleil/carbonato de dimetilo	2,00
	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	10,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	10,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	3,50
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	2,00
B	Acetato de vitamina E para el cuidado	Acetato de tocoferilo	0,20
C	Etanol	Alcohol	15,00

Ejemplo B-5: Pulverización de aceite transparente SPF 30			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Cetiol® 868	Estearato de etilhexilo	27,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	35,00
		Oligolactato de alquilo	8,00
	Cosmedia® DC	Copolímero de dímero hidrogenado de dilinoleilo/carbonato de dimetilo	2,00
	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	10,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	7,00
	Neo Heliopan OS	Salicilato de etilhexilo	5,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,50
B	Aerosil 200	Sílice	3,50

Ejemplo B-6: Pulverización de aceite transparente SPF 50			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Cetiol® 868	Estearato de etilhexilo	27,00
	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	20,00
	Cetiol® C 5	Caprilato de coco	15,00
		Oligolactato de alquilo	8,00
	Cosmedia® DC	Copolímero de dímero hidrogenado de dilinoleilo/carbonato de dimetilo	1,00

ES 2 785 388 T3

	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	10,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	10,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	3,50
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	2,00
B	Aerosil 200	Sílice	3,50

Ejemplo B-7: Gel de aceite transparente SPF 30			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Cetiol® 868	Estearato de etilhexilo	42,50
	Cetiol® C 5	Caprilato de coco	10,00
	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	8,00
		Oligolactato de alquilo	8,00
	Cosmedia® DC	Copolímero de dímero hidrogenado de dilinoleilo/carbonato de dimetilo	2,00
	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	10,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	7,00
	Neo Heliopan OS (Symrise)	Salicilato de etilhexilo	5,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,50
B	Aerosil 200	Sílice	5,00

Ejemplo B-8: W/Si, agitar bien (BMDBM, OCR, Tinosorb A2B) SPF 30			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Dehymuls® LE	Dipolihidroxiestearato de PEG-30	1,50
	Lameform® TGI	Diisoestearato de poliglicerilo 3	1,50
	Cetiol® B	Adipato de dibutilo	8,00
		Oligolactato de alquilo	5,0
	Cetiol® Sensoft	Caprilato de propilheptilo	10,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	8,00
	Uvinul® N 539T	Octocrileno	7,00
	Parsol 1789	Butil-metoxidibenzoilmetano	5,00
B	Agua, desmineralizada	Agua	25,90
	Glicerina	Glicerina	3,00
	Cloruro de sodio	Cloruro de sodio	0,80
	Aerosil 200	Sílice	0,60
C	Silsoft 034	Caprilil-meticona	5,00
	Xiameter PMX-200 silicona fluida	Dimeticona	2,00
	5CS		
D	Etanol	Alcohol	5,00
	Tinosorb® M	Metileno-bis-benzotriazolil-tetrametilbutilfenol (nano), agua, decil-glucósido, propilenglicol, goma xantana	5,00
	Tinosorb® A2B	Tris-bifenil-triazina (nano), agua, decil-glucósido, butilenglicol, fosfato de disodio, goma xantana	3,00
	Tospearl A145	Polimetilsilsesquioxano	2,00
	Orgasol 2002 D NAT COS	Nailon 12	1,70
	Conservante		c.s.

Ejemplo B-9: W/Si, agitar bien SPF 30			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A		Oligolactato de alquilo	8,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	10,00
	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	10,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	7,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	0,80
B	Xiameter PMX-0245 ciclopentasiloxano	Ciclopentasiloxano	10,00
	Silsoft 034	Caprilil-meticona	10,00
	KF-6100	Disiloxano-dimeticona de poliglicerilo 3	3,00
C	Agua, desmineralizada	Agua	22,50
	Butilenglicol	Butilenglicol	3,00
	Cloruro de sodio	Cloruro de sodio	1,00
	DN-Age™ PW LS 9827	Maltodextrina, extracto de hojas de <i>Cassia Alata</i>	1,00
	Edeta® BD	EDTA de disodio	0,20

ES 2 785 388 T3

D	Etanol	Alcohol	7,00
	Tospearl 3000AG	Polimetilsilsesquioxano	3,00
	Orgasol Caresse	Poliamida 5	2,00
	Osmogeline™	Agua, extracto de algas, ácido cítrico	1,00
	Perfume de pulverización contra el sol	Perfume	0,50
	Conservante		c.s.

Ejemplo B-10: Loción O/W (sin OMC, Tinosorb S Agua) SPF 50+			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Eumulgin® Prisma	Cetearil-sulfosuccinato de disodio	3,00
		Oligolactato de alquilo	10,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	8,00
	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	10,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	8,00
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	3,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,00
B	Agua, desmineralizada	Agua	34,00
	Edeta® BD	EDTA de disodio	0,20
	Amphisol K	Cetil-fosfato de potasio	0,50
	Keltrol CG-T	Goma xantana	0,50
C	Xiameter PMX-0246 ciclohexasiloxano	Ciclohexasiloxano	4,00
	KSG-16	Dimeticona, polímero reticulado de dimeticona/vinil-dimeticona	2,00
D	Dry-Flo AF	Almidón de maíz modificado	2,00
E	Agua, desmineralizada	Agua	6,00
	Eusolex 232	Ácido sulfónico de fenilbencimidazol	3,00
	Tris Amino Ultra Pur	Trometamina	1,80
F	Tinosorb® S Agua	Agua, metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol, poli(metacrilato de metilo), lauril éter sulfato de sodio, aminometil-propanol	10,00
	Conservante		c.s.

Ejemplo B-11: Loción O/W (Sin OMC, Tinosorb M) SPF 30			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Emulgade® Sucro	Poliestearato de sacarosa, poliisobuteno hidrogenado	3,00
	Eumulgin® Prisma	Cetearil-sulfosuccinato de disodio	1,00
	Lanette® O	Alcohol cetearílico	1,00
	Cetiol® B	Adipato de dibutilo	10,00
		Oligolactato de alquilo	5,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	4,50
B	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	2,50
	Agua, desmineralizada	Agua	59,10
	Glicerina	Glicerina	3,00
	Keltrol CG-RD	Goma xantana	0,50
C	Edeta® BD	EDTA de disodio	0,20
	Eusolex 232	Ácido sulfónico de fenilbencimidazol	2,20
	Agua, desmineralizada	Agua	3,00
D	Tris Amino Ultra Pur	Trometamina	c.s.
	Tinosorb® M	Metileno-bis-benzotriazolil-tetrametilbutilfenol (nano), agua, decil-glucósido, propilenglicol, goma xantana	4,00
	Orgasol Caresse	Poliamida 5	1,00
	Perfume	Perfume	c.s.
	Conservante		c.s.

Ejemplo B-12: Crema O/W (Sin OMC, Tinosorb M) SPF 50+			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Emulgade® Sucro	Poliestearato de sacarosa, poliisobuteno hidrogenado	5,00
	Eumulgin® Prisma	Cetearil-sulfosuccinato de disodio	2,00
	Lanette® O	Alcohol cetearílico	1,00
		Oligolactato de alquilo	12,00
	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	12,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	4,00

ES 2 785 388 T3

	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxi-benzoil-hexilo	6,00
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	3,50
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,50
B	Agua, desmineralizada	Agua	27,80
	Glicerina	Glicerina	3,00
	Keltrol CG-RD	Goma xantana	0,50
	Edeta® BD	EDTA de disodio	0,20
C	Eusolex 232	Ácido sulfónico de fenilbencimidazol	3,50
	Agua, desmineralizada	Agua	6,00
	Tris Amino Ultra Pur	Trometamina	c.s.
D	Tinosorb® M	Metileno-bis-benzotriazolil-tetrametilbutilfenol (nano), agua, decil-glucósido, propilenglicol, goma xantana	8,00
	Techpolymer MBP 8	Poli(metacrilato de metilo)	2,00
	Orgasol Caresse	Poliamida 5	1,00
	Perfume	Perfume	c.s.
	Conservante		c.s.

Ejemplo B-13: Crema suave O/W (OMC) SPF 50

Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Emulgade® Sucro	Poliestearato de sacarosa, poliisobuteno hidrogenado	4,50
	Eumulgin® BA 25	Behenil éter 25	2,00
		Oligolactato de alquilo	8,00
	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	10,00
	Lanette® O	Alcohol cetearílico	1,00
	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	10,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxi-benzoil-hexilo	10,00
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	3,00
Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,50	
B	Agua, desmineralizada	Agua	39,30
	Glicerina	Glicerina	3,00
	Keltrol CG-RD	Goma xantana	0,50
	Edeta® BD	EDTA de disodio	0,20
C	Techpolymer MBP 8	Poli(metacrilato de metilo)	2,00
	Orgasol Caresse	Poliamida 5	1,00
	Conservante		c.s.
	Xiameter PMX-0246 ciclohexasiloxano	Ciclohexasiloxano	3,00

Ejemplo B-14: Crema suave O/W (OMC. Tinosorb M) SPF 50

Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Emulgade® Sucro	Poliestearato de sacarosa, poliisobuteno hidrogenado	4,50
	Eumulgin® BA 25	Behenil éter 25	2,00
		Oligolactato de alquilo	8,00
	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	10,00
	Lanette® O	Alcohol cetearílico	1,00
	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	10,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxi-benzoil-hexilo	8,00
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	2,50
B	Agua, desmineralizada	Agua	37,30
	Glicerina	Glicerina	3,00
	Keltrol CG-RD	Goma xantana	0,50
	Edeta® BD	EDTA de disodio	0,20
C	Tinosorb® M	Metileno-bis-benzotriazolil-tetrametilbutilfenol (nano), agua, decil-glucósido, propilenglicol, goma xantana	7,00
	Techpolymer MBP 8	Poli(metacrilato de metilo)	2,00
	Conservante		c.s.
	Orgasol Caresse	Poliamida 5	1,00
	Xiameter PMX-0246 ciclohexasiloxano	Ciclohexasiloxano	3,00

Ejemplo B-15: Crema suave O/W (sin OMC. TiO2) SPF 50

Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Emulgade® Sucro	Poliestearato de sacarosa, poliisobuteno hidrogenado	4,50
	Eumulgin® Prisma	Cetearil-sulfosuccinato de disodio	2,00

	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	10,00
		Oligolactato de alquilo	10,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	3,00
	Lanette® O	Alcohol cetearílico	1,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	4,50
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	3,00
	STR-100A-LP	Dióxido de titanio (nano), sílice hidratada, copolímero de dimeticona/meticona, hidróxido de aluminio	2,15
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,00
B	Agua, desmineralizada	Agua	38,65
	Glicerina	Glicerina	3,00
	Keltrol CG-RD	Goma xantana	0,50
	Edeta® BD	EDTA de disodio	0,20
C	Eusolex 232	Ácido sulfónico de fenilbencimidazol	3,50
	Agua, desmineralizada	Agua	5,00
	Tris Amino Ultra Pur	Trometamina	2,00
D	Techpolymer MBP 8	Poli(metacrilato de metilo)	2,00
	Orgasol Caresse	Poliamida 5	1,00
	Conservante		c.s.

Ejemplo B-16: Emulsión polimérica (Tinosorb A2B) SPF 50

Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Eumulgin® B 2	Cetearil éter 20	2,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	11,00
	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	4,00
		Oligolactato de alquilo	4,00
	Cetiol® C 5	Caprilato de coco	8,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,50
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	2,00
B	Agua, desmineralizada	Agua	32,10
	Glicerina	Glicerina	3,00
	Keltrol CG-RD	Goma xantana	0,30
	Edeta® BD	EDTA de disodio	0,20
C	Tinovis® ADE	Copolímero de acrilatos de sodio, polideceno hidrogenado, PPG-1 tridecil éter 6	0,90
D	Cetiol® Ultimate	Undecano, tridecano	5,00
E	Tinosorb® M	Metileno-bis-benzotriazolil-tetrametilbutilfenol (nano), agua, decil-glucósido, propilenglicol, goma xantana	12,00
	Tinosorb® A2B	Tris-bifenil-triazina (nano), agua, decil-glucósido, butileno glicol, fosfato de disodio, goma xantana	8,00
F	Lipofructyl™ Argan LS 9779	Aceite de semilla de <i>Argania Spinosa</i>	2,50
	Melhydran™ LS 4420	Extracto de miel	2,50
	Conservante		c.s.
	Perfume	Perfume	c.s.
	Hidróxido de sodio (disolución al 30%)	Hidróxido de sodio	c.s.

Ejemplo B-17: Emulsión polimérica O/W SPF 50

Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	5,00
		Oligolactato de alquilo	3,00
	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	10,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	8,00
	Neo Heliopan OS	Salicilato de etilhexilo	5,00
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	2,50
B	Agua, desmineralizada	Agua	41,00
	1,2-Butanodiol	Butilenglicol	2,50
	Tinovis® GTC	Copolímero de acrilatos/metacrilato de behenil éter 25	2,00
C	Hidróxido de sodio (disolución al 30%)	Hidróxido de sodio	c.s.
D	Tinosorb® M	Metileno-bis-benzotriazolil-tetrametilbutilfenol (nano), agua, decil-glucósido, propilenglicol, goma xantana	4,00
E	Etanol	Alcohol	10,00

ES 2 785 388 T3

	Xiameter PMX-0246 ciclohexasiloxano	Ciclohexasiloxano	4,00
	Orgasol 4000 EXD NAT COS Caresse	Nailon 6/12	2,00
	Tospearl A145	Polimetilsilsesquioxano	1,00

Ejemplo B-18: Crema O/W SPF 30			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Eumulgin® SG	Estearoil-glutamato de sodio	2,00
	Lanette® 18	Alcohol estearílico	1,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	8,00
	Cetiol® B	Adipato de dibutilo	5,00
	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	5,00
		Oligolactato de alquilo	3,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	10,00
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	3,00
B	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	3,00
	Agua, desmineralizada	Agua	54,20
	Glicerina	Glicerina	3,00
	Cosmedia® SP	Poliacrilato de sodio	0,60
	Keltrol CG-RD	Goma xantana	0,50
C	Edeta® BD	EDTA de disodio	0,20
	Orgasol Caresse	Poliamida 5	1,50
	Conservante		c.s.

Ejemplo B-19: Pulverización de emulsión O/W SPF 50			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Eumulgin® B 2	Cetearil éter 20	1,50
		Oligolactato de alquilo	8,00
	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	10,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	3,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	8,00
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	3,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,00
B	Agua, desmineralizada	Agua	38,20
	Tris Amino Ultra Pur	Trometamina	0,30
	Dermofeel PA3	Fitato de sodio	0,10
	Tinovis® GTC	Copolímero de acrilatos/metacrilato de behenil éter 25	1,50
C	Agua, desmineralizada	Agua	10,00
	Tris Amino Ultra Pur	Trometamina	1,40
	Eusolex 232	Ácido sulfónico de fenilbencimidazol	3,00
D	Tinosorb® S Agua	Agua, metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol, poli(metacrilato de metilo), lauril éter sulfato de sodio, aminometil-propanol	10,00
	Perfume	Perfume	c.s.
	Conservante		c.s.

Ejemplo B-20: Pulverización de emulsión O/W SPF 50			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Eumulgin® VL 75	Lauril-glucósido, dipoli-hidroxiestearato de poliglicerilo 2, glicerina	6,00
		Oligolactato de alquilo	8,00
	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	12,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	3,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	10,00
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	3,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,00
B	Agua, desmineralizada	Agua	37,40
	Dermofeel PA3	Fitato de sodio	0,10
	Avicel PC 611	Celulosa microcristalina	1,20
C	Agua, desmineralizada	Agua	8,00
	Eusolex 232	Fenilbencimidazol Sulfónico	3,00
	Neutrol® TE	Tetrahidroxipropil-etilendiamina	3,30
D	Tinosorb® S Agua	Agua, metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol, poli(metacrilato de metilo), lauril éter sulfato de sodio, aminometil-propanol	5,00

ES 2 785 388 T3

	Perfume	Perfume	c.s.
	Conservante		c.s.

Ejemplo B-21: Pulverización de emulsión O/W libre de emulsionante SPF 50			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A		Oligolactato de alquilo	5,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	10,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	2,50
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	2,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	1,50
B	Agua, desmineralizada	Agua	68,10
	Glicerina	Glicerina	3,00
	Luvigel® FIT UP	Copolímero de acrilatos/metacrilato de alquilo C10-30	0,70
	Avicel PC 611	Celulosa microcristalina	0,70
C	Agua, desmineralizada	Agua	5,00
	Eusolex 232	Ácido sulfónico de fenilbencimidazol	1,50
	Tris Amino Ultra Pur	Trometamina	c.s.
D	Conservante		c.s.

Ejemplo B-22: W/O Loción SPF 50			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Dehymuls® PGPH	Dipolihidroxiestearato de poliglicerilo 2	3,00
	Lameform® TGI	Diisoestearato de poliglicerilo 3	1,00
	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	5,00
		Oligolactato de alquilo	5,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	3,00
	Estearato de magnesio	Estearato de magnesio	1,00
	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	10,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	10,00
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	2,50
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,20
B	Agua, desmineralizada	Agua	48,30
	Glicerina	Glicerina	3,00
	Sulfato de magnesio heptahidratado	Sulfato de magnesio	1,00
C	Xiameter PMX-0345, combinación de ciclosiloxano	Ciclopentasiloxano, ciclohexasiloxano	5,00
	Conservante		c.s.

Ejemplo B-23: Crema W/O, solo materiales particulados SPF 50			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Dehymuls® LE	Dipolihidroxiestearato de PEG-30	1,50
	Cetiol® MM	Miristato de miristilo	2,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	25,00
		Oligolactato de alquilo	4,00
	MT-100 Z	Dióxido de titanio (nano), hidróxido de aluminio, ácido esteárico	6,00
B	Agua, desmineralizada	Agua	30,40
	Glicerina	Glicerina	4,00
	Sulfato de magnesio heptahidratado	Sulfato de magnesio	0,80
	Keltrol CG-T	Goma xantana	0,30
C	Tinosorb® A2B	Tris-bifenil-triazina (nano), agua, decil-glucósido, butilenglicol, fosfato de disodio, goma xantana	10,00
	Tinosorb® M	Metileno-bis-benzotriazolil-tetrametilbutilfenol (nano), agua, decil-glucósido, propilenglicol, goma xantana	14,00
D	Techpolymer MBP 8	Poli(metacrilato de metilo)	2,00
E	Conservante		c.s.

Ejemplo B-24: Crema BB O/W SPF 30			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Agua, desmineralizada	Agua	38,00
	Rheocare® XG	Goma xantana	0,40
	Veegum Ultra	Silicato de magnesio y aluminio	1,00
	Phenonip XB	Fenoxietanol, metilparabeno, etilparabeno, propilparabeno	1,00

ES 2 785 388 T3

B	Butilenglicol	Butilenglicol	5,00
	SunCROMA, dióxido de titanio C47-051	CI 77891	5,00
C	Eumulgin® BA 25	Behenil éter 25	3,00
	Lameform® TGI	Diisoestearato de poliglicerilo 3	1,50
	Cutina® PES	Diestearato de pentaeritrito	1,00
	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	9,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	5,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,00
	Cosmedia® DC	Copolímero de dímero hidrogenado de dilinoleilo/carbonato de dimetilo	1,00
		Lactato de alquilo C12-15	6,00
	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	10,00
D	Chione™ M SVA	Fluorlogopita sintética, lauroil-lisina	1,00
	Chroma-Lite® amarillo CL4502	Mica, oxiclورو de bismuto, óxidos de hierro	4,00
	Chroma-Lite® rojo CL4506	Mica, oxiclورو de bismuto, óxidos de hierro	1,00
	Chroma-Lite® negro CL4498	Mica, oxiclورو de bismuto, óxidos de hierro	0,40
	Chione™ HD dorado nítido S230V	Fluorlogopita sintética, dióxido de titanio	3,00
E	Hyalufix™ GL A00102	Agua, butilenglicol, extracto de <i>Alpina Galanga</i> , pentilenglicol, goma xantana, triglicérido caprílico/cáprico	1,00
	Xiameter PMX-0345, combinación de ciclosiloxano	Ciclopentasiloxano, ciclohexasiloxano	0,50
	Perfume	Perfume	0,20

Ejemplo B-25: Barra libre de agua SPF 30

Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	11,20
		Oligolactato de alquilo	4,00
	Cetiol® Sensoft	Caprilato de propilheptilo	4,00
	Cosmedia® DC	Copolímero de dímero hidrogenado de dilinoleilo/carbonato de dimetilo	1,00
	Z-Cote®	Óxido de cinc (nano)	10,00
	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	5,50
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	5,00
	STR-100A-LP	Dióxido de titanio (nano), sílice hidratada, copolímero de dimeticona/meticona, hidróxido de aluminio	3,90
B	Cutina® HR Polvo	Aceite de ricino hidrogenado	5,00
	Lanette® O	Alcohol cetearílico	5,00
	Cutina® PES	Diestearato de pentaeritrito	4,00
	Xiameter PMX-0245 ciclopentasiloxano	Ciclopentasiloxano	7,00
	Talco	Talco	34,40
	Protectol® PE	Fenoxietanol	c.s.

Ejemplo B-26: Barra de labios SPF 15

Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Plandool-G	Dilinoleato de dímero de bis-behenil/isoestearil/fitoestearil y dímero de dilinoleilo	7,00
	Cera de candelilla	Cera de candelilla	5,00
	Cera de carnauba T1	Cera de carnauba	4,00
	Polímero Performa V 1608	Copolímero de olefina C30-38/maleato de isopropilo/MA	4,00
	Performa V 343	Cera sintética	4,00
B	Myritol® 318	Triglicérido caprílico/cáprico	20,50
		Oligolactato de alquilo	4,00
	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	5,50
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	1,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	3,00
C	Nikkol DGTIS	Triisoestearato de poliglicerilo 2	14,00
	Crodamol TTIS	Triisoestearato de trimetilolpropano	10,00
D	Floraesters 30	Ésteres de jojoba	12,00
E	MultiReflections™ Soft	Mica, dióxido de titanio, sílice	2,00

ES 2 785 388 T3

	Sparkle Rose 480P		
	Gemtone® Tan Opal G005	Mica, óxidos de hierro, dióxido de titanio	2,00
	Cloisonné® Super Rouge 450Z	Mica, óxidos de hierro	2,00

Ejemplo B-27: Crema O/W (BMDBM. Tinosorb A2B. Tinosorb M) SPF 50			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Eumulgin® Prisma	Cetearil-sulfosuccinato de disodio	1,00
		Oligolactato de alquilo	5,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	10,00
	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	10,00
	Lanette® O	Alcohol cetearílico	2,50
	Cutina® HVG	Glicéridos vegetales hidrogenados	2,00
	Sensiva SC 5	Etilhexilglicerina	0,50
	Parsol 1789	Butil-metoxidibenzoilmetano	3,50
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	2,50
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,50
B	Agua, desmineralizada	Agua	37,15
	Glicerina	Glicerina	3,00
	Cosmedia® SP	Poliacrilato de sodio	1,00
	Edeta® BD	EDTA de disodio	0,20
	Rheocare® XG (solo Europa)	Goma xantana	0,15
C	Eusolex 232	Ácido sulfónico de fenilbencimidazol	1,00
	Agua, desmineralizada	Agua	5,00
	Tris Amino Ultra Pur	Trometamina	c.s.
D	Orgasol Caresse	Poliamida 5	0,50
	Orgasol 2002 D NAT COS	Nailon 12	0,50
	Conservante		c.s.

Ejemplo B-28: Emulsión polimérica O/W (BMDBM. Tinosorb S. Tinosorb M) SPF 30			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Eumulgin® Prisma	Cetearil-sulfosuccinato de disodio	0,50
	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	12,00
	Cetiol® CC	Carbonato de dicaprililo	4,00
		Oligolactato de alquilo	8,00
	Sensiva SC 50	Etilhexilglicerina	0,50
	Uvinul® T 150	Etilhexil-triazona	3,50
	Parsol 1789	Butil-metoxidibenzoilmetano	3,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,00
B	Agua, desmineralizada	Agua	41,95
	Butilenglicol	Butilenglicol	6,00
	Glicerina	Glicerina	1,00
	Protectol® PE	Fenoxietanol	1,00
	Edeta® BX Polvo	EDTA de tetrasodio	0,20
	Keltrol RD	Goma xantana	0,20
	Polímero Carbopol Ultrez 10	Carbómero	0,20
	Pemulen TR-2, emulsionante polimérico	Polímero reticulado de acrilatos/acrilato de alquilo C10-30	0,15
C	AMP-Ultra PC 2000	Aminometil-propanol	c.s.
D	Tinosorb® M	Metileno-bis-benzotriazolil-tetrametilbutilfenol (nano), agua, decil-glucósido, propilenglicol, goma xantana	6,00
	Agua, desmineralizada	Agua	4,00
E	Etanol	Alcohol	5,00
	Mentol	Mentol	0,80

Ejemplo B-29: Espuma de O/Si anhidra SPF 30			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Olivem 900	Olivato de sorbitano	16,00
		Lactato de alquilo C12-14	6,00
	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	9,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	5,50
	Neo Heliopan OS	Salicilato de etilhexilo	5,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	2,00

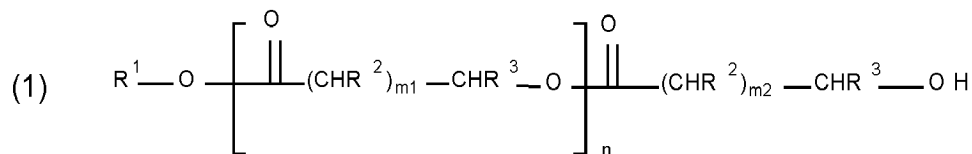
ES 2 785 388 T3

B	Belsil TMS 803 resina de silicona	Trimetilsiloxisilicato	4,00
	Tospearl A145	Polimetilsilsesquioxano	0,70
	Silsoft 034	Caprilil-meticona	0,30
C	HDK H15	Dimetil-silicato de sílice	1,30
D	Belsil REG 1100, gel de resina de elastómero de silicona	Dimeticona, vinildimetilo, trimetilsiloxisilicato, polímero reticulado de dimeticona	22,00
	Belsil RG 100	Ciclopentasiloxano, polímero reticulado de dimeticona/viniltrimetilsiloxisilicato	18,50
	Xiameter PMX-0245, ciclopentasiloxano	Ciclopentasiloxano	6,30
	Belsil DM 0.65	Disiloxano	3,40

Ejemplo B-30: Gel de O/Si anhidro SPF 20			
Fase	Componentes	INCI	% en peso
A	Dow Corning EL-7040, combinación de hidroelastómero	Caprilil-meticona, polímero reticulado de dimeticona de PEG-12/PPG-20	58,50
	Dow Corning 5200, adyuvante de formulación	Lauril-PEG/PPG-18/18-meticona	6,00
	Abil WE 09	Isoestearato de poliglicerilo 4, cetilo-PEG/PPG-10/1-dimeticona, laurato de hexilo	5,00
	Xiameter PMX-0245, ciclopentasiloxano	Ciclopentasiloxano	1,00
B	Cetiol® AB	Benzoato de alquilo C12-15	11,00
		Oligolactato de alquilo	5,00
	Uvinul® MC 80	Metoxicinamato de etilhexilo	6,00
	Uvinul® A Plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	5,00
	Tinosorb® S	Metoxifenil-triazina de bis-etilhexiloxifenol	1,00
	Orgasol Caresse	Poliamida 5	1,00
	Butilenglicol	Butilenglicol	0,50

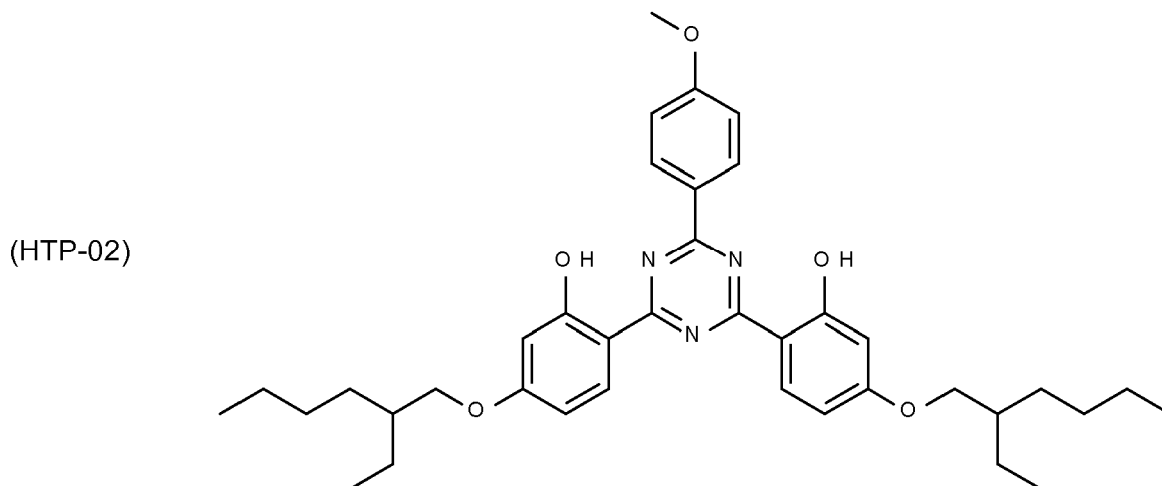
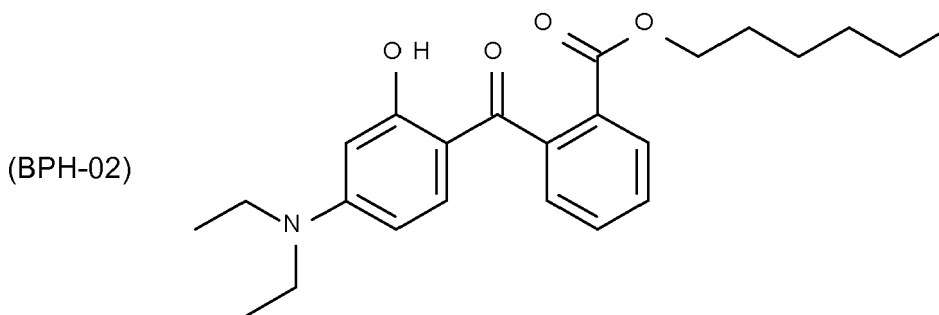
REIVINDICACIONES

1. Uso de los compuestos (A) correspondientes a la fórmula

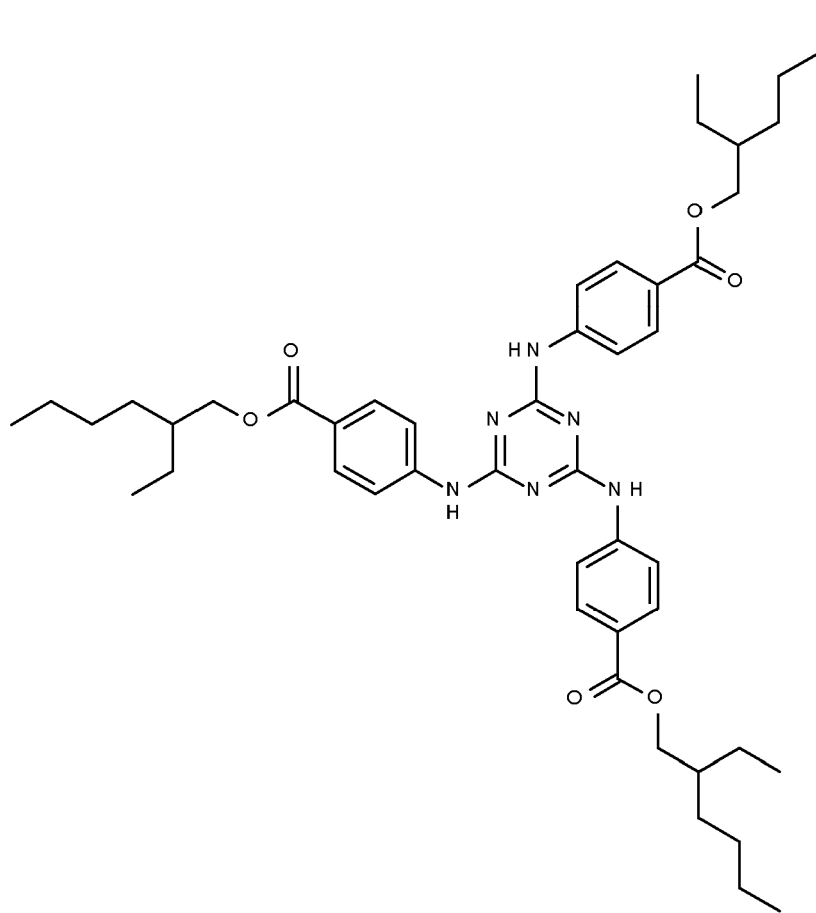


en la que

- 5 R¹ es hidrógeno; un residuo de hidrocarburo alifático C₁-C₃₀ lineal o ramificado que comprende 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces;
- R² son, independientemente unos de otros, hidrógeno; metilo; etilo; -OH; -COOR⁴; -CH₂-OH; y -CH₂-COOR⁴;
- R⁴ es hidrógeno; o un residuo de hidrocarburo alifático C₁-C₃₀ lineal o ramificado que comprende 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces;
- 10 R³ son, independientemente unos de otros, hidrógeno; metilo; etilo; -OH; -COOR⁵; -CH₂-OH; y -CH₂-COOR⁵;
- R⁵ es hidrógeno; o un residuo de hidrocarburo alifático C₁-C₃₀ lineal o ramificado que comprende 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces;
- n es al menos 0,1 de promedio;
- m₁ y m₂ son, independientemente unos de otros, 0 o 1;
- 15 con la condición de que al menos uno de los radicales R¹, R⁴ o R⁵ representa un residuo de hidrocarburo alifático C₁-C₃₀ lineal o ramificado que comprende 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces,
- como agente solubilizante para filtros UV orgánicos (B) seleccionados de mezclas de filtros UV (BPH-02), (HTP-02) y (TAT-02),

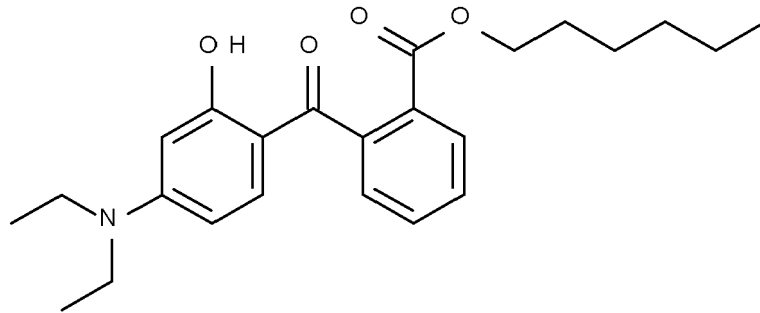


(TAT-02)

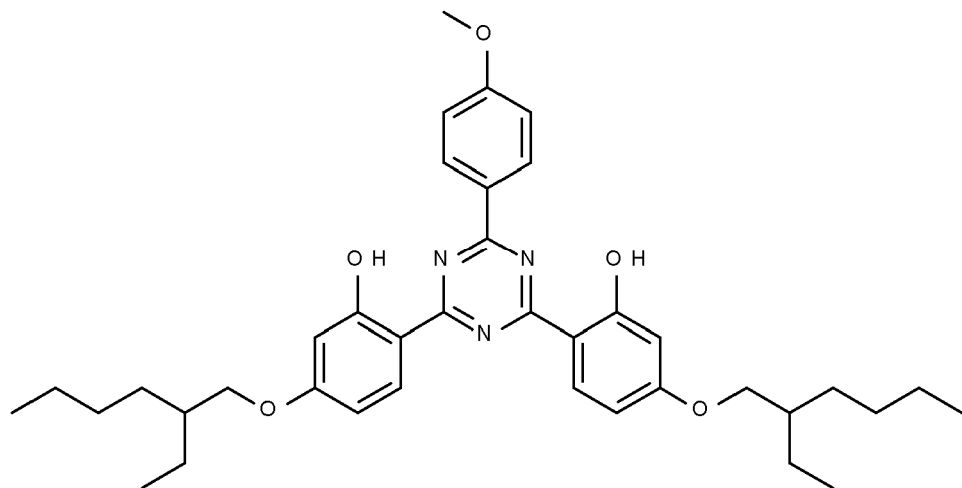


mezclas de filtros UV (BPH-02) y (HTP-02),

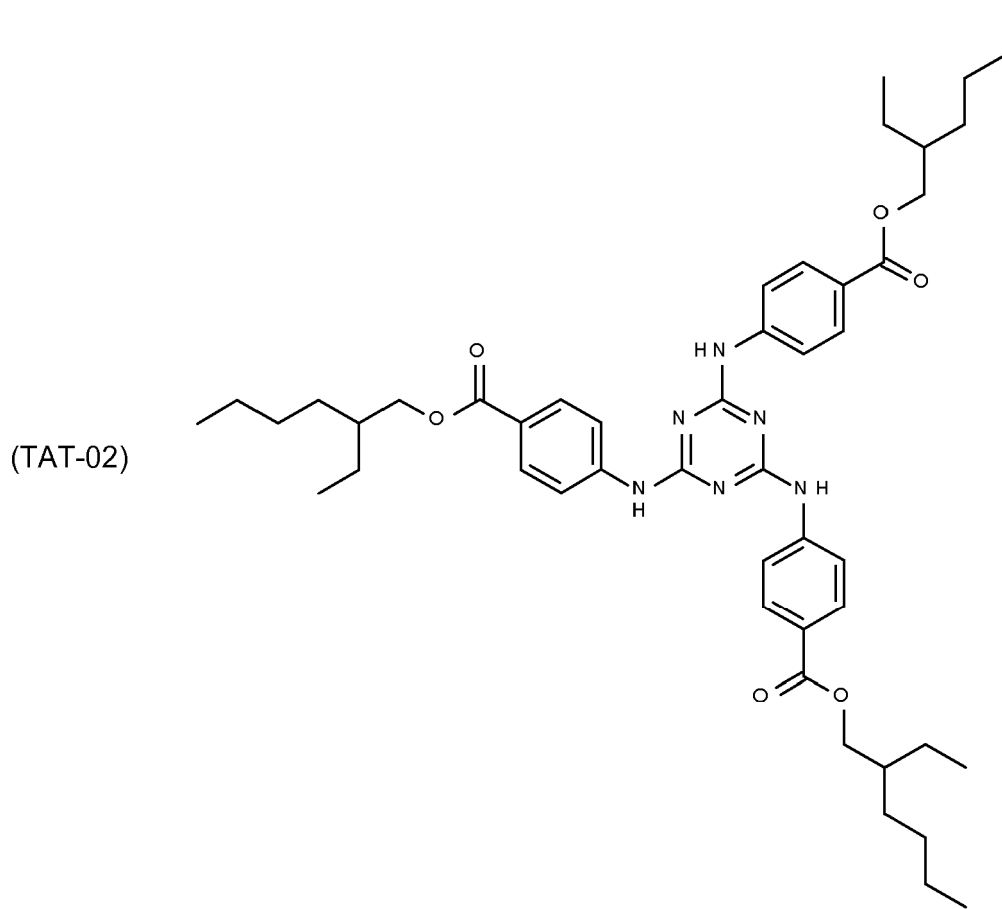
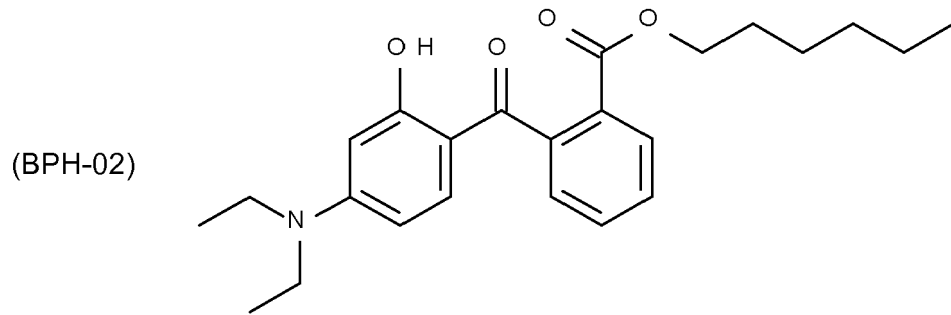
(BPH-02)



(HTP-02)

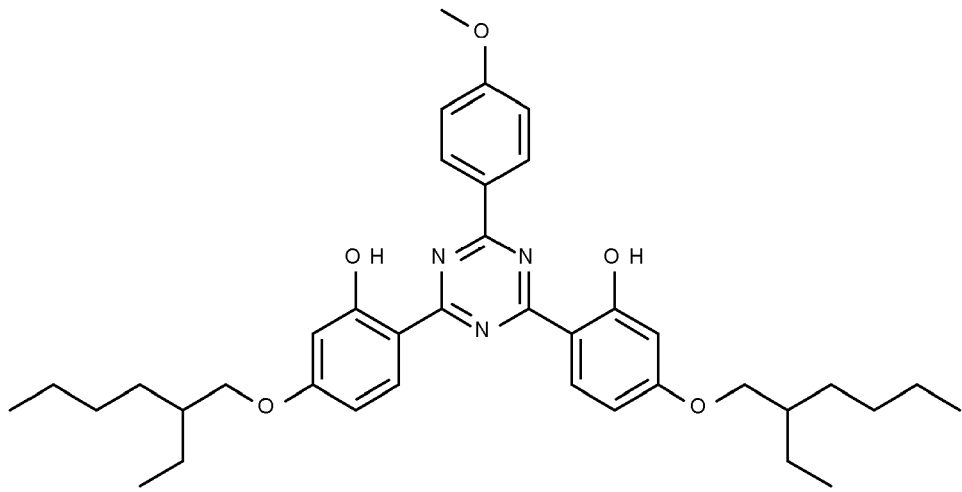


mezclas de filtros UV (BPH-02) y (TAT-02),



o mezclas de (HTP-02) y (TAT-02)

(HTP-02)



(TAT-02)

