



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 349 920**

51 Int. Cl.:
C07D 251/18 (2006.01)
C07D 251/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04701597 .9**
96 Fecha de presentación : **13.01.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1585493**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.10.2005**

54 Título: **Derivados de la triazina utilizados como absorbentes UV.**

30 Prioridad: **20.01.2003 EP 03405018**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.01.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.01.2011

73 Titular/es: **BASF SE**
67056 Ludwigshafen, DE

72 Inventor/es: **Huglin, Dietmar;**
Borsos, Elek y
Ehlis, Thomas

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 349 920 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).

DERIVADOS DE LA TRIAZINA UTILIZADOS COMO ABSORBENTES UV**DESCRIPCIÓN**

La presente invención se relaciona con las anisil-bis (arilamino)-triazinas, con la preparación de estos compuestos y sus usos como absorbentes UV en formulaciones cosméticas y farmacéuticas.

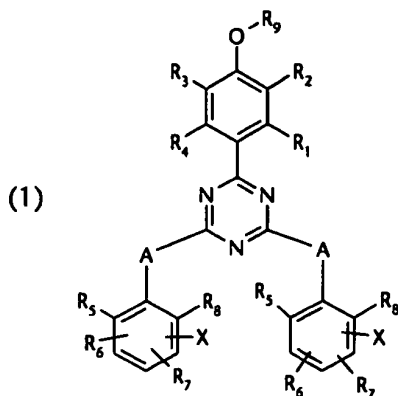
Dependiendo de sus longitudes de onda, los rayos UV se dividen en Rayos UV-A (320 - 400 nm) y Rayos UV-B (280-320 nm). El efecto nocivo, en particular los eventos de quemaduras solares (eritema), se incrementa no solamente con la duración de la exposición sino también con la disminución de la longitud de onda y de esta manera es de modo significativo más fuertemente marcada en el caso de la radiación UV-B, que en el caso de la radiación UV-A. Dado que los eritemas pueden ocurrir incluso después de cortas exposiciones al sol, en algunos casos después de 20-30 minutos, es de particular importancia una eficiente protección contra esta radiación.

Los compuestos que absorben la luz ultra violeta (absorbentes UV), no absorben el espectro completo de luz ultravioleta con el mismo alcance en cada longitud de onda. Las características de los absorbentes UV, son por lo tanto la longitud de onda en la cual la absorción es más grande (en nm), y el porcentaje de absorción a esta longitud de onda (relativo, se calcula usando la ley de Lambert-Beer). Ambos, la longitud de onda y el porcentaje de absorción a una máxima absorbancia, pueden ser influenciados por otros componentes presentes junto con los absorbentes UV.

GB 1,126,979 y GB 1,142,295 revelan los derivados de aril-1,3,5 triazina, que contienen, en la posición orto en el enlace con el anillo de la triazina, un grupo hidroxilo.

Se encontró ahora que las anisil-bis(arilamino)-triazinas son absorbentes UV muy efectivos.

Por lo tanto, la presente invención, se relaciona con los compuestos de fórmula



En donde,

R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇ y R₈ independientemente uno del otro son hidrógeno; alquilo C₁-C₁₈; alqueno C₂-C₁₈; cicloalquilo C₅-C₇; o alqueno C₁-C₆-cicloalquilo C₅-C₇;

R₉ es hidrógeno; alquilo C₁-C₁₈; alqueno C₂-C₁₈; cicloalquilo C₅-C₇; alqueno C₁-C₆-cicloalquilo C₅-C₇; o arilo C₆-C₁₀;

A es -NR₁₀-, en donde R₁₀ tiene los mismos significados que R₉;

X es COOR₁₁; CONR₁₂R₁₃; SO₃R₁₄; o SO₂NR₁₅R₁₆, en donde R₁₁, R₁₂, R₁₃, R₁₄, R₁₅ y R₁₆ tienen independientemente de cada uno los mismos significados que R₉.

Alquilo C₁-C₁₈ indica, radicales de hidrocarburos de cadenas lineales y ramificadas, por ejemplo metil, etil, propil, isopropil, n-butil, sec-butil, isobutil, ter-butil, 2-etilbutil, n-pentil, isopentil, 1-metilpentil, 1,3-dimetilbutil, n-hexil, 1-metilhexil, n-heptil, isoheptil, 1,1,3,3-tetra-metilbutil, 1-

metilheptil, 3-metilheptil, n-octil, 2-etilhexil, 1,1,3-trimetilhexil, 1,1,3,3-tetrametilpentil, nonil, decil, undecil, 1-metilundecil, dodecil, tridecil, tetradecil, pentadecil o hexadecil u octadecil.

Alquilo C_1-C_{18} puede ser mono- o poli sustituido por un alquilo C_1-C_4 , halógeno, CN, COOH, COO-alquilo C_1-C_4 , O-alquilo C_1-C_4 , NH_2 o NO_2 .

Alquenilo C_2-C_{18} es por ejemplo, alil, metalil, isopropenil, 2-butenil, 3-butenil, isobutenil, n-penta-2,4-dienil, 3-metil-but-2-enil, n-oct-2-enil, n-dodec-2-enil, isododecenil, n-dodec-2-enil o n-octadec-4-enil.

Alquenilo C_2-C_{18} puede ser mono- o poli sustituido por un alquilo C_1-C_4 , halógeno, CN, COOH, COO-alquilo C_1-C_4 , O-alquilo C_1-C_4 , NH_2 o NO_2 .

Cicloalquilo C_5-C_7 puede ser mono- o poli sustituido por un alquilo C_1-C_4 , halógeno, CN, COOH, COO-alquilo C_1-C_4 , O-alquilo C_1-C_4 , NH_2 o NO_2 .

Arido C_6-C_{10} es, por ejemplo, fenil o naftil.

Las modalidades preferidas de la presente invención son los compuestos de fórmula (1), en donde R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 y R_8 independientemente uno del otro son hidrógeno; alquilo C_1-C_{10} ; alquenilo C_2-C_{10} ; cicloalquilo C_5-C_7 ; o alquilenilo C_1-C_4 -cicloalquilo C_5-C_7 ;

R_9 es hidrógeno; alquilo C_1-C_{10} ; alquenilo C_2-C_{10} ; cicloalquilo C_5-C_7 ; alquilenilo C_1-C_4 -cicloalquilo C_5-C_7 ; naftil; o fenil

A es $-NR_{10}-$, en donde R_{10} tiene los mismos significados que R_9 ;

X es $COOR_{11}$; $CONR_{12}R_{13}$; SO_3R_{14} o $SO_2NR_{15}R_{16}$, en donde R_{11} , R_{12} , R_{13} , R_{14} , R_{15} y R_{16} tienen independientemente del otro los mismos significados que R_9 .

Principalmente se prefieren los compuestos de fórmula (1), en donde

R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 y R_8 son hidrógenos; y

X, R_9 y R_{10} se definen como en la fórmula (1).

De preferido interés son los compuestos de fórmula (1), en donde

R_{11} , R_{12} , R_{13} , R_{14} , R_{15} y R_{16} son hidrógeno; o alquilo C_1-C_{12} ; y

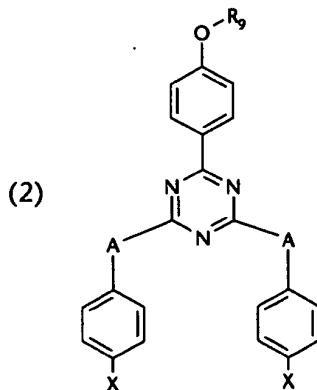
R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 , R_8 , R_9 , R_{10} y X se definen como en la fórmula (1), y más preferiblemente los compuestos de fórmula (1), en donde

R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 , R_8 , son hidrógeno;

R_9 , R_{10} , R_{11} , R_{12} , R_{13} , R_{14} , R_{15} y R_{16} son hidrógeno; o alquilo C_1-C_{12} ; y

X se ha definido como en la fórmula (1).

Las modalidades más preferidas son los compuestos de fórmula

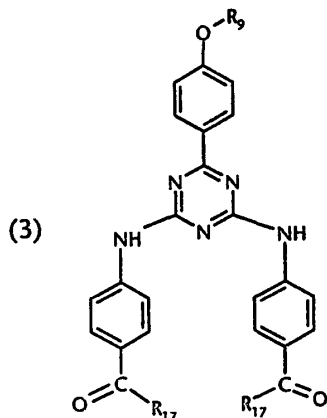


en donde

R_9 , A y X tienen los mismos significados según se define en la fórmula (1).

3

De especial interés son los compuestos de fórmula

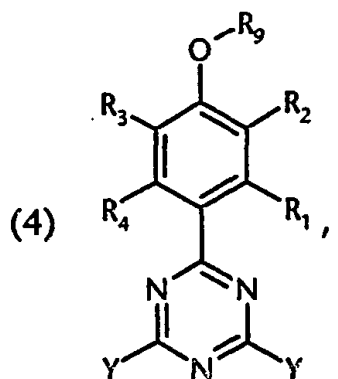


en donde

R₉ es alquilo C₁-C₅; y

5 R₁₇ es hidrógeno; alquilo C₁-C₁₂; o -NH₂.

Otra modalidad de la presente invención es un proceso para la preparación de los compuestos de fórmula (1), **caracterizados en que** un mol de al menos un compuesto de fórmula

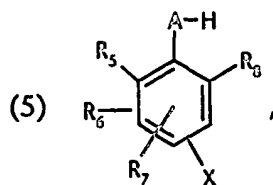


en donde

10 R₁, R₂, R₃, R₄ y R₉ tienen independientemente cada uno del otro, los mismos significados según se define en la fórmula (1) y en la fórmula (2)

y Y es halógeno, preferiblemente Cl,

se hace reaccionar con al menos dos moles, de al menos un compuesto de fórmula



15 en donde

R₅, R₆, R₇, R₈, A y X tienen independientemente cada uno del otro los mismos significados según se define en la fórmula (1) y en la fórmula (2).

La reacción preferiblemente se lleva a cabo en un solvente inerte, por ejemplo dioxano.

20 La temperatura de reacción es preferiblemente de 50 a 100°C, más preferiblemente de 60 a 90°C.

El producto de reacción obtenido se purifica, mediante métodos convencionales, tales como por ejemplo recristalización.

Los compuestos de la fórmula (1), de acuerdo con la presente invención son particularmente apropiados como filtros UV, i.e. para la protección de materiales orgánicos sensibles al ultravioleta en particular la piel y el cabello de humanos y animales, de los efectos nocivos de la radiación UV. Estos compuestos son por lo tanto convenientes como protectores solares en preparaciones cosméticas, farmacéuticas y medico-veterinarias. Estos compuestos pueden ser usados tanto en forma disuelta como en estado micronizado.

Los absorbentes UV de acuerdo con la presente invención pueden ser usados ya sea, en un estado disuelto (filtros orgánicos solubles, filtros orgánicos solubilizados) o en un estado micronizado (filtros orgánicos nanoescalares, filtros orgánicos de partículas, pigmentos absorbentes UV).

Cualquier proceso apropiado conocido, para la preparación de macropartículas se puede utilizar para la preparación de los absorbentes UV micronizados, por ejemplo:

- molienda húmeda (proceso de micronización viscoso bajo, para dispersiones capaces de bombear), con un medio de molienda duro, por ejemplo balones de silicato de zirconio en un molino de bolas y un agente tensoactivo protector o un polímero protector en agua o en un apropiado solvente orgánico;

- amasado húmedo (proceso de micronización viscoso alto, para pastas incapaces de bombear), usando un amasador continuo o discontinuo (lote). Para un proceso de amasado húmedo, se pueden utilizar un solvente (agua o aceites cosméticamente aceptables), un auxiliar de molienda (agente tensoactivo, emulsificante) y un auxiliar polimérico de molienda

- Ambos procesos pueden ser usados respectivamente

- secado por pulverización a partir de un solvente apropiado, por ejemplo suspensiones acuosas o suspensiones que contengan solventes orgánicos, o soluciones verdaderas en agua, etanol dicloroetano, tolueno o N-metilpirrolidona etc.

- mediante la expansión de acuerdo con el proceso RESS (Expansión Rápida de Soluciones Supercríticas) de fluidos supercríticos (por ejemplo, CO₂) en el cual el o los filtros UV se disuelven, o la expansión del dióxido de carbono fluido junto con una solución de uno o más filtros UV en un solvente orgánico apropiado;

- mediante re-precipitación de solventes apropiados, incluyendo fluidos supercríticos (proceso GASR = Recristalización Anti-Solvente Gas/proceso PCA = Precipitación con Anti-solventes Comprimidos).

Como equipo de molienda para la preparación de los absorbentes UV orgánicos micronizados, se pueden utilizar, por ejemplo, un molino de chorro, un molino de bolas, un molino vibratorio o un molino de martillo, preferiblemente un molino de mezclado a alta velocidad. Aún más preferiblemente los molinos son molinos de bolas modernos, los fabricados de estos tipos de molinos son por ejemplo, Netzsch (LMZ-mill), Drais (DCP-viscoflow o cosmo), Bühler AG (molinos centrífugos) o Bachhofer. La molienda, preferiblemente se lleva a cabo con un auxiliar de molienda. Como ejemplos de equipos de amasado para la preparación de los absorbentes orgánicos UV micronizados están los típicos amasadores discontinuos de sigma-hook, pero también los amasadores discontinuos en serie (IKA-Werke) o amasadores continuos (Contiuna de Werner und Pfleiderer).

Para todos los procesos de micronización mencionados anteriormente, son útiles los auxiliares de molienda de bajo peso molecular como agentes tensoactivos y emulsificantes como se revela a continuación en los capítulos "emulsificantes" y "agentes tensoactivos".

Los auxiliares poliméricos de molienda útiles para dispersiones en agua son polímeros hidrosolubles cosméticamente aceptables con Peso molecular > 5000 g/mol por ejemplo: Acrilatos (tipos Salcare), polisacáridos modificados o no-modificados, poliglucósidos o goma xantana. Adicionalmente, pueden ser usados un polímero de polivinilpirrolidona alquilado, un copolímero de
 5 vinilpirrolidona/acetato de vinilo, un acil glutamato, un alquil poliglucosido, cetareth-25 o un fosfolípido. Las dispersiones oleosas pueden contener polímeros cerosos cosméticamente aceptables o ceras naturales como auxiliares de molienda poliméricos para ajustar la viscosidad durante y después del proceso.

Los solventes útiles son agua, salmuera, (poli-)etilenglicol o glicerina para las dispersiones
 10 hidrosolubles y también aceites cosméticamente aceptables como se describen bajo "emolientes" para las dispersiones oleosolubles.

Los absorbentes UV micronizados, así obtenidos usualmente presentan un tamaño de partícula medio de 0.02 a 2 micrómetros, preferiblemente de 0.05 a 1.5 micrómetros y más especialmente de 0.1 a 1.0 micrómetros.

Los absorbentes UV, también pueden ser utilizados en forma de polvo seco. Para tal propósito, los absorbentes UV se someten a métodos de molienda conocidos, tales como atomización al vacío, secado por pulverización en contracorriente, etc. Tales polvos presentan un tamaño de partícula de 0.1 micrómetros a 2 micrómetros. Para evitar la presencia de aglomeración, los absorbentes UV se pueden recubrir con un compuesto de superficie activa antes del proceso de
 20 pulverización, por ejemplo con un agente tensoactivo aniónico, no iónico o anfotérico, por ejemplo, un fosfolípido o un polímero conocido, tal como PVP, un acrilato, etc.

Las formulaciones cosméticas o farmacéuticas de acuerdo con la presente invención pueden también contener uno o más de un filtro UV como se describe en la tabla 1-3.

Las preparaciones cosméticas o farmacéuticas, se pueden preparar mediante el mezclado físico del o los absorbentes UV con el adyuvante usando métodos habituales, por ejemplo mediante la simple agitación junto con los componentes individuales, especialmente haciendo uso de las propiedades de disolución de los ya conocidos absorbentes UV cosméticos, por ejemplo octil metoxi cinamato, éster isoocil del ácido salicílico, etc. El absorbente al UV se puede utilizar, por ejemplo, sin otro tratamiento, o en el estado micronizado, o en forma de polvo

Las preparaciones cosméticas o farmacéuticas contienen de 0.05-40% en peso, basándose en el peso total de la composición, de un absorbente UV o de una mezcla de absorbentes UV.

Se da preferencia al uso de relaciones de mezclas de los absorbentes UV de la fórmula (1) de acuerdo con la invención y opcionalmente a otros agentes protectores de luz (como se describe en la tabla 1-3) de 1:99 a 99:1, especialmente de 1:95 a 95:1 y preferiblemente de 10:90 a 90:10, basándose en el peso. De interés especial son las relaciones de mezcla de 20:80 a 80:20, especialmente de 40:60 a 60:40 y se prefiere de aproximadamente 50:50. Tales mezclas se pueden utilizar, inter alia, para mejorar la solubilidad o incrementar la absorción UV

Los absorbentes UV de la fórmula UV (1), de acuerdo con la presente invención o las combinaciones de filtros UV son útiles para proteger la piel, el cabello y/o el color del cabello natural
 40 y/o artificial.

Tabla 1. Apropriadas sustancias filtros UV, las cuales pueden ser adicionalmente utilizadas con los absorbentes UV, de acuerdo con la presente invención

derivados del ácido p-aminobenzoico, por ejemplo el ácido 4-dimetilaminobenzoico 2-etilhexil éster;
derivados del ácido salicílico, por ejemplo el ácido salicílico 2-etilhexil éster;

derivados de la benzofenona, por ejemplo 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona y su derivado el ácido 5-sulfónico;
derivados del dibenzoilmetano, por ejemplo 1-(4-ter-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)-propano-1,3-diona;
difenilacrilatos, por ejemplo 2-etilhexil 2-ciano-3,3-difenilacrilato, y 3-(benzofuranil) 2-cianoacrilato;
ácido 3-imidazol-4-ilacrilico y ésteres;
derivados del benzofurano, especialmente los derivados del 2-(p-aminofenil)benzofurano, descritos en EP-A-582 189, US-A-5338 539, US-A-5 518 713 y EP-A-613 893;
absorbentes poliméricos UV, por ejemplo los derivados del malonato de bencilideno descritos en EP-A-709 080;
derivados del ácido cinámico, por ejemplo el ácido 4-metoxicinámico 2-etilhexil éster y derivados del éster isoamílico o del ácido cinámico descritos en US-A-5 601 811 y WO 97/00851;
derivados del canfor, por ejemplo el 3-(4'-metil)benciliden-bornan-2-ona, 3-bencilideno-bornan-2-ona, polímero N-[2(y 4)-2-oxiborn-3-iliden-metil]-bencil] acrilamida, 3-(4'-trimetilamonio)-benciliden-bornan-2-ona metil sulfato, 3,3'-(1,4-fenilenodimetina)-bis(7,7-dimetil-2-oxobiciclo[2.2.1]heptano-1- ácido metanosulfónico) y las sales, 3-(4'-sulfo)bencilideno-bornan-2-ona y las sales; canforbenzalconio metosulfato;
Compuestos de hidroxifeniltriazina, por ejemplo 2-(4'-metoxifenil)-4,6-bis(2'-hidroxi-4'-n-octiloxifenil)-1,3,5-triazina; 2,4-bis{[4-(3-(2-propiloxi)-2-hidroxi-propiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina; 2,4-bis{[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-[4-(2-metoxietil-carboxil)-fenilamino]-1,3,5-triazina; 2,4-bis{[4-(tris(trimetilsililoxi-sililpropiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina; 2,4-bis{[4-(2"-metilpropeniloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina; 2,4-bis{[4-(1',1',1',3',5',5',5'-heptametiltrisilil-2"-metil-propiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina; 2,4-bis{[4-(3-(2-propiloxi)-2-hidroxi-propiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-[4-etilcarboxi]-fenilamino]-1,3,5-triazina;
Compuestos del benzotriazol, por ejemplo el 2,2'-metilen-bis(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol);
Derivados trianilino-s-triazina, por ejemplo 2,4,6-trianilina-(p-carbo-2'-etil-1'-oxi)-1,3,5-triazina y los absorbentes UV revelados en US-A-5 332 568, EP-A-517 104, EP-A-507 691, WO 93/17002 y EP-A-570 838;
Ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y las sales del mismo;
mentil o-aminobenzoatos;
Protectores solares físicos cubiertos o no, como dióxido de titanio, óxido de zinc, óxidos de hierro, mica, MnO, Fe ₂ O ₃ , Ce ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , ZrO ₂ . (Recubrimientos superficiales: polimetilmetacrilato, meticona (metilhidrogenopolisiloxano como se describe en CAS 9004-73-3), dimeticona, isopropil titanio triisosteato (como se describe en CAS 61417-49-0), jabones metálicos como el estearato de magnesio (como se describe en CAS 4086-70-8), fosfato de perfluoroalcohol como fosfato de fluoroalcohol C9-15 (como se describe en CAS 74499-44-8; JP 5-86984, JP 4-330007)). El tamaño de partícula primaria es en promedio de 15 nm-35 nm y el tamaño de partícula en la dispersión está en el rango de 100 nm – 300 nm.
derivados de la aminohidroxi-benzofenona revelados en DE 10011317, EP 1133980 y EP 1046391
derivados del fenil-benzimidazol como se revela en EP 1167358
los absorbentes UV descritos en "Sunscreens", Eds. N.J. Lowe, N.A.Shaath, Marcel Dekker, Inc., New York y Basle o en Cosmetics & Toiletries (107), 50ff (1992) también pueden ser usados como sustancias protectoras UV adicionales.

Tabla 2. Sustancias filtro UV apropiadas que se pueden utilizar adicionalmente con los absorbentes UV, de acuerdo con la presente invención se describen en las siguientes patentes
(Abreviaturas T: tabla, R: fila, Comp: compuesto, Ex: compuesto(s) de ejemplo de patente , p: página)

DE 100331804	Tab 1 p 4, tab 2 + 3 p 5
EP 613893	Ex 1-5 + 15, T 1, pp 6-8
EP 1000950	Comp. en tabla 1, pp 18-21
EP 1005855	T 3, p 13
EP 1008586	Ex 1-3, pp 13-15
EP 1008593	Ex 1-8, pp 4-5
EP 1027883	Compuesto VII, p 3
EP 1027883	Comp I-VI, p 3
EP 1028120	Ex 1-5, pp 5-13
EP 1059082	Ex 1; T 1, pp 9-11
EP 1060734	T 1-3, pp 11-14
EP 1064922	Compuestos 1-34, pp 6-14
EP 1081140	Ex 1-9, pp 11-16
EP 1103549	Compuestos 1-76, pp 39-51
EP 1108712	4,5-Dimorfolin-3-hidroxipiridazina
EP 1123934	T 3, p 10
EP 1129695	Ex 1-7, pp 13-14
EP 1167359	Ex 1 p11 y ex 2 p 12
EP 420707 B1	Ex 3, p 13 (CAS Regno 80142-49-0)
EP 503338	T 1, pp 9-10
EP 517103	Ex 3,4,9,10 pp 6-7
EP 517104	Ex 1, T 1, pp 4-5; Ex 8, T 2, pp 6-8
EP 626950	todos los compuestos
EP 669323	Ex 1-3, p 5
EP 780382	Ex 1-11, pp 5-7
EP 823418	Ex 1-4, pp 7-8
EP 826361	T 1, pp 5-6
EP 832641	Ex 5+6 p 7; t 2, p 8
EP 832642	Ex 22, T 3 pp, 10-15; T 4, p 16
EP 852137	T 2, pp 41-46
EP 858318	T 1, p 6
EP 863145	Ex 1-11, pp 12-18
EP 895776	Comp. en filas 48-58, p 3; R 25+33, p 5
EP 911020	T 2, p 11-12
EP 916335	T 2-4, pp 19-41
EP 924246	T 2, p 9
EP 933376	Ex 1-15, pp 10-21
EP 944624	Ex 1+2, pp13-15
EP 945125	T 3 a+b, pp 14-15
EP 967200	Ex 2; T 3-5, pp 17-20

EP 969004	Ex 5, T 1, pp 6-8
JP 2000319629	CAS Regno. 80142-49-0,137215-83-9, 307947-82-6
US 5635343	todos los compuestos en pp 5-10
US 5338539	Ex 1-9, pp 3+4
US 5346691	Ex 40, p 7; T 5, p 8
US 5801244	Ex 1-5, pp 6-7
WO 0149686	Ex 1-5, pp 16-21
WO 0168047	Tablas en pp 85-96
WO 0181297	Ex 1-3 pp 9-11
WO 0238537	Todos los compuestos p 3, compuestos en filas 1-10 p 4
WO 9217461	Ex 1-22, pp 10-20
WO 9220690	Comp. Polimérico en ejemplos 3-6
WO 9301164	T 1+2, pp 13-22
WO 9714680	Ex 1-3, p 10

Tabla 3. Sustancias filtro UV apropiadas, las cuales se pueden utilizar adicionalmente con los absorbentes UV de acuerdo con la presente invención

<u>No.</u>	<u>Nombre Químico</u>	<u>CAS No.</u>
1	(+/-)-1,7,7-trimetil-3-[(4-metilfenil)metileno] biciclo-[2.2.1]heptan-2-ona	36861-47-9
2	1,7,7-trimetil-3-(fenilmetilen)biciclo[2.2.1] heptan-2-ona	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	56039-58-8
11	1-[4-(1,1-dimetiletíl)fenil]-3-(4- metoxifenil)propano-1,3-diona	70356-09-1
12	Metil N,N,N- trimetil- 4- [(4,7,7-trimetil-3-oxobiciclo[2,2,1]hept-2-ilideno) metil]anilinio sulfato;	52793-97-2
22	3,3,5-Trimetil ciclohexil-2-hidroxi benzoato	118-56-9
23	Isopentil p-metoxicinamato	71617-10-2
27	Mentil-o-aminobenzoato	134-09-8
28	Salicilato de Mentilo	89-46-3
29	2-Etilhexil 2-ciano,3,3-difenilacrilato	6197-30-4
30	2- etilhexil 4- (dimetilamino) benzoato	21245-02-3
31	2- etilhexil4- metoxicinamato	5466-77-3
32	2-etilhexil salicilato	118-60-5
33	Ácido Benzoico, 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)tris-, tris(2-etilhexil)éster; 2,4,6-Trianilino-(p-carbo-2'-etilhexil-1'-oxi)-1,3,5-triazina	88122-99-0
34	Ácido 4- aminobenzoico	150-13-0
35	Ácido Benzoico, 4-amin-, éster etílico, polímero con oxirano	113010-52-9

38	Ácido 2- fenil- 1H- benzimidazol- 5- sulfónico	27503-81-7
39	2-Propenamida, N- [[4 - [(4,7,7-trimetil-3-oxobiciclo [2.2.1]hept-2-iliden)metil] fenil] metil]-, homopolimero	147897-12-9
40	Salicilato de Trietanolamina	2174-16-5 41
41	3,3'-(1,4-fenilenodimetileno)bis[7,7-dimetil-2- oxobiciclo[2.2.1]heptano-1- ácido metanosulfónico]	90457-82-2
42	Dióxido de Titanio	13463-67-7
44	Oxido de Zinc	1314-13-2
45	2,2'-Metileno-bis-[6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametil-butyl)-fenol]	103597-45-1
46	2,4-bis{[4-(2-etilhexiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-(1,3,5)-triazina	187393-00-6
47	Ácido 1H-Benzimidazol-4,6-disulfónico, 2,2'-(1,4-fenileno)bis-, sal disódica	180898-37-7
48	Ácido Benzoico, 4,4'-[[6-[[4-[(1,1-dimetiletil)amino] carbonil]fenil]amino] 1,3,5-triazin -2,4-diil] diimino]bis-, bis(2-etilhexil)éster	154702-15-5
49	Fenol, 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-[2-metil-3-[1,3,3,3-tetrametil-1-[(trimetilsilil)oxi]disiloxanil]propil]-	155633-54-8
50	alfa-(trimetilsilil)-omega-(trimetil-sililoxi) poli[oxi(dimetil)-silileno]-co-[oxi(metil)(2-{p-[2,2-bis(etoxicarbonil)vinil]-fenoxi}-1metilenoetil)silileno]-co-[oxi (metil)(2-{p-[2,2-bis(etoxicarbonil)vinil]fenoxi}prop-1-enil)silileno]	207574-74-1
51	Ácido Bencenosulfónico, 3-(2H-benzotriazol-2-il)-4-hidroxi-5-(1-metilpropil)-, sal monosódica	92484-48-5
52	Ácido Benzoico, 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]-, hexil éster	302776-68-7
53	1-Dodecanaminio, N-[3-[[4-(dimetilamino)benzoil]amino]-propil]N,N-dimetil-, sal con el Ácido 4-metilbencenosulfónico (1:1)	156679-41-3
54	1-Propanaminio, N,N,N-trimetil-3-[(1-oxo-3-fenil-2-propenil)-amino]-, cloruro	177190-98-6
55	Ácido 1H-Benzimidazol-4,6-disulfónico, 2,2'-(1,4-fenileno)bis-	170864-82-1
56	1,3,5-Triazina, 2,4,6-tris(4-metoxifenil)-	7753-12-0
57	1,3,5-Triazina, 2,4,6-tris[4-[(2-etilhexil)oxi]fenil]-	208114-14-1
58	1-Propanaminio, 3-[[3-[3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-(1,1-dimetiletil)-4-hidroxifenil]-1-oxopropil]amino]-N,N-dietil-N-metil-, metil sulfato (sal)	340964-15-0
59	Ácido 2-Propenoico, 3-(1H-imidazol-4-il)-	104-98-3
60	Ácido Benzoico, 2-hidroxi-, [4-(1-metiletil)fenil] éster metílico	94134-93-7
61	1,2,3-Propanotriol, 1-(4-aminobenzoato)	136-44-7
62	Ácido Bencenoacético, 3,4-dimetoxi-a-oxo-	4732-70-1
63	Ácido 2-Propenoico, 2-ciano-3,3-difenil-, éster etílico	5232-99-5

Las sustancias filtro UV apropiadas, que se pueden utilizar adicionalmente con los absorbentes UV de acuerdo con la presente invención son cualquiera de las sustancias filtro UV-A y UV-B.

Las preparaciones cosméticas o farmacéuticas pueden ser, por ejemplo, cremas, geles, lociones, soluciones alcohólicas y soluciones hidroalcohólicas, emulsiones, composiciones cero/oleosas, preparaciones en barra, polvos o ungüentos. En adición a los filtros UV anteriormente mencionados, las preparaciones cosméticas o farmacéuticas pueden contener más adyuvantes como se describe a continuación.

Como emulsiones que contienen agua y aceite (por ejemplo, emulsiones o micro emulsiones W/O, O/W, O/W/O y W/O/W) las preparaciones contienen, por ejemplo, de 0.1 a 30% en peso, preferiblemente de 0.1 a 15% en peso y especialmente de 0.5 a 10% en peso, basándose en el peso total de la composición, de uno o más absorbentes UV, de 1 a 60 % en peso, especialmente de 5 a 50% en peso y preferiblemente de 10 a 35% en peso, basándose en el peso total de la composición, de al menos uno de los componentes oleosos, de 0 a 30% en peso, especialmente de 1 a 30% en peso y preferiblemente de 4 a 20% en peso, basándose en el peso total de la composición, de al menos un emulsificante, de 10 a 90% en peso, especialmente de 30 a 90% en peso, basándose en el peso total de la composición, de agua, y de 0 a 88.9% en peso, especialmente de 1 a 50% en peso, de otros adyuvantes cosméticamente aceptables.

Las composiciones/preparaciones cosméticas o farmacéuticas de acuerdo con la invención también pueden contener uno o más compuestos adicionales como se describe a continuación.

Alcoholes grasos

Los alcoholes Guerbet basados en alcoholes grasos que presentan de 6 a 18 átomos de carbono, preferiblemente de 8 a 10 átomos de carbono, incluyendo alcohol cetílico, alcohol estárilico, alcohol cetearílico, alcohol oleico, octildodecanol, benzoato de alcoholes C12-C15, alcohol de lanolina acetilado, etc..

Ésteres de ácidos grasos

Los ésteres lineales de ácidos grasos C₆-C₂₄ con alcoholes lineales C₃-C₂₄, ésteres de ácidos carboxílicos C₆-C₁₃ ramificados con alcoholes lineales grasos C₆-C₂₄, ésteres de ácidos grasos lineales C₆-C₂₄ con alcoholes ramificados, especialmente 2-etilhexanol, ésteres de ácidos hidroxicarboxílicos con alcoholes grasos lineales o ramificados C₆-C₂₂, especialmente dioctil malatos, ésteres de ácidos grasos lineales y/o ramificados con alcoholes poli hídricos (por ejemplo propileno glicol, dimerdiol o trimertriol) y/o alcoholes de Guerbet, por ejemplo ácido caproico, ácido caprílico, ácido 2-etilhexanoico, ácido caprico, ácido laurico, ácido isotridecanoico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido palmitoleico, ácido esteárico, ácido isoestearico, ácido oleico, ácido elaidico, ácido petroselinico, ácido linoleico, ácido linolenico, ácido eleostearico, ácido araquídico, ácido gadoleico, ácido behénico y ácido erucico y las mezclas grado técnico de los mismos (obtenidos, por ejemplo, en la eliminación por presión de grasas y aceites naturales, en la reducción de aldehídos a partir de la 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 caprico, alcohol laurílico, alcohol isotridecílico, alcohol mirístico, alcohol cetílico, alcohol palmoleico, alcohol esteárico, alcohol isoestearílico, alcohol oleico, alcohol elaidílico, alcohol petroselinico, alcohol linoico, alcohol linolenico, alcohol eleostearílico, alcohol araquídico, alcohol gadoleico, alcohol behénico, alcohol erucílico y alcohol brasidílico y las mezclas grado técnico de los mismos (obtenidos, por ejemplo, en la hidrogenación a alta presión de ésteres metílicos grado técnico, basados

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

Ejemplos de tales ésteres oleosos son isopropilmiristato, isopropilpalmitato, isopropilestearato, isopropil isoestearato, isopropiloleato, n-butilestearato, n-hexillaurato, n-deciloleato, isooctilestearato, iso-nonilestearato, isononil isononanoato, 2-etilhexilpalmitato, 2-hexillaureato, 2-hexildecilestearato, 2-octildodecilpalmitato, oleiloleato, oleilerucato, eruciloleato, erucilerucato, cetearil octanoato, cetil palmitato, cetil estearato, cetil oleato, cetil behenato, cetil acetato, miristil miristato, miristil behenato, miristil oleato, miristil estearato, miristil palmitato, miristil lactato, propilen glicol dicaprilato/caprato, estearil heptanoato, diisoestearil malato, octil hidroxilestearato, etc..

Otros adyuvantes

Dietilhexil 2,6- naftalato, di-n-butil adipato, di(2-etilhexil)-adipato, di(2-etilhexil)-succinato y diisotridecil acelato, y también ésteres diolicos, tales como etilen glicol dioleato, etilen glicol diisotridecanoato, propilenglicol di(2-etilhexanoato), propilenglicol diisoestearato, propilenglicol dipelargonato, butanodiol diisoestearato y neopentil glicol dicaprilato. Ésteres de alcoholes grasos C₆-C₂₄ y/o Alcoholes de Guerbet con ácidos carboxílicos aromáticos, saturados y/o insaturados, especialmente ácido benzoico, ésteres de ácidos dicarboxílicos C₂-C₁₂ con alcoholes lineales o ramificados que contengan de 1 a 22 átomos de carbono o polioles que presenten de 2 a 10 átomos de carbono y de 2 a 6 grupos hidroxilo.

Triglicéridos naturales o sintéticos incluyen ésteres de glicerilo y derivados

Los Di- o tri-glicéridos, basados en ácidos grasos C₆-C₁₈, modificados mediante la reacción con otros alcoholes (triglicérido caprilico/caprico, glicéridos del germen de trigo, etc.). Ésteres de ácidos grasos de poliglicerina (poligliceril-n tales como poligliceril-4 caprato, poligliceril-2 isoestearato, etc. o aceite de castor, aceite vegetal hidrogenado, aceite de almendra dulce, aceite del germen de trigo, aceite de ajonjolí, aceite de semilla de algodón hidrogenado, aceite de coco, aceite de aguacate, aceite de maíz, aceite de castor hidrogenado, mantequilla de karité, mantequilla de cacao, aceite 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 albaricque, aceite de semilla de avellana, aceite de borago, etc.

Las ceras incluyen ésteres de ácidos y alcoholes de cadena larga, así como compuestos que presentan propiedades cerosas, por ejemplo, cera carnauba, cera de abejas (blanca o amarilla), cera de lanolina, cera de candelilla, ozokerita, cera de Japón, cera de parafina, cera microcristalina, ceresina, ceras de esteres de cetearilo, cera sintética de abejas, etc. También, ceras hidrofílicas como el Alcohol Cetearílico o glicéridos parciales.

Ceras nacaradas:

Ésteres de alquilenol glicol, especialmente etileno glicol diestearato; alcanolamidas de ácidos grasos, especialmente dietanolamida de ácidos grasos de coco; glicéridos parciales, especialmente mono glicéridos del ácido esteárico; ésteres de ácidos carboxílicos polivalentes, no sustituidos o hidroxisustituidos con alcoholes grasos que contienen de 6 a 22 átomos de carbono, especialmente ésteres de ácido tartárico de cadena larga ; sustancias grasas, por ejemplo alcoholes grasos, cetonas grasas, aldehídos grasos, éteres grasos y carbonatos grasos, los cuales en total tienen al menos 24 átomos de carbono, especialmente laurona y éter distearílico; ácidos grasos, tales como el ácido esteárico, ácido hidroxilestearico o ácido behenico, productos de anillo abierto de epóxidos de olefina que tienen de 12 a 22 átomos de carbono con alcoholes grasos que contienen de 12 a 22 átomos de

carbono y/o polioles que tienen de 2 a 15 átomos de carbono y de 2 a 10 grupos hidroxilo, y mezclas de los mismos.

Aceites de hidrocarburos:

- 5 El Aceite Mineral (liviano o pesado), petrolato (amarillo o blanco), cera microcristalina, compuestos parafínicos e isoparafínicos, moléculas isoparafínicas hidrogenadas como polidecenos y polibuteno, poliisobuteno hidrogenado, esqualano, isohexadecano, isododecano y otras provenientes del reino vegetal y animal.

Siliconas o siloxanos (polisiloxanos organosustituídos)

- 10 Los Dimetilpolisiloxanos, metilfenilpolisiloxanos, siliconas cíclicas, y también los compuestos amino-, ácido graso-, alcohol-, polieter-, epoxi-, fluoro-, glicósido- y/o siliconas alquil-modificados, los cuales a temperatura ambiente pueden estar en forma líquida o forma de resina. Los polisiloxanos lineales, dimeticona (Dow Corning 200 fluid, Rhodia Mirasil DM), dimeticonol, fluidos de silicona cíclica, ciclopentasiloxanos volátiles (Dow Corning 345 fluid), feniltrimeticona (Dow Corning 556 fluid). También son apropiadas las simeticonas, las cuales son mezclas de dimeticonas
- 15 que contienen una longitud de cadena promedio de 200 a 300 unidades de dimetilsiloxano con silicatos hidrogenados. Un reconocimiento detallado de Todd et al., sobre las siliconas volátiles apropiadas, adicionalmente se puede encontrar en Cosm. Toil. 91, 27 (1976).

Aceites Fluorinados o perfluorinados

Perfluorohexano, dimetilciclohexano, etilciclopentano, poliperfluorometilisopropil éter.

20 Emulsificantes

- Cualquiera de los emulsificantes utilizados convencionalmente puede ser utilizado para las composiciones. Los sistemas emulsificantes pueden comprender, por ejemplo: ácidos carboxílicos y sus sales: jabones alcalinos de sodio, potasio y amonio, jabones metálicos de calcio o magnesio, jabones de bases orgánicas tales como ácido Laurico, palmítico, esteárico y oleico, etc... Los ésteres
- 25 de Alquil fosfatos o del ácido fosfórico, fosfato ácido, fosfato de dietanolamina, fosfato de cetil potasio. Los ácidos carboxílicos etoxilados o ésteres de polietilenglicol, acilatos PEG-n. Los alcoholes grasos lineales que contienen de 8 a 22 átomos de carbono, ramificados de 2 a 30 moles de óxido de etileno y/o de 0 a 5 moles de óxido de propileno con ácidos grasos que tienen de 12 a 22 átomos de carbono y con alquifenoles que tienen de 8 a 15 átomos de carbono en el grupo alquilo. Los alcoholes
- 30 poliglicoleter grasos tales como el laurico-n, cetárico-n, esteárico-n, oleico-n. Los poliglicoleter grasos tales como el esterato de PEG-n, oleato de PEG-n, cocoato de PEG-n. Monoglicéridos y ésteres de polioles. Ácidos grasos C₁₂-C₂₂ mono y di-ésteres de productos de adición a partir de 1 a 30 moles de óxido de etileno con polioles. Los ácidos grasos y los ésteres de poliglicerol tales como el monoestearato de glicerol, diisoestearoil poligliceril-3-diisoestearatos, poligliceril-3-diisoestearatos,
- 35 trigliceril diisoestearatos, poligliceril-2-sesquiisoestearatos o poligliceril dimeratos. Las mezclas de los compuestos de una pluralidad de estas clases de sustancias son también convenientes. Los poliglicolesteres de ácidos grasos tales como el monoestearato de dietilenglicol, ésteres de ácidos grasos y ésteres de polietilenglicol, ésteres de ácidos grasos y ésteres de sacarosa tales como los sucro ésteres, ésteres de glicerol y ésteres de sacarosa tales como los sucro glicéridos. Sorbitol y sorbitan,
- 40 sorbitan mono- y di- ésteres de ácidos grasos saturados e insaturados que tienen de 6 a 22 átomos de carbono y productos de adición del óxido de etileno. La serie de los n-Polisorbatos, ésteres de sorbitan tales como sesquiisoestearato, sorbitan, PEG-(6)-isoestearato sorbitan, PEG-(10)-sorbitan laurato, PEG-17-dioleato sorbitan. Los derivados de Glucosa, alquil- mono C₈-C₂₂ y oligo-glicosidos y análogos etoxilados con glucosa siendo preferido como el componente del azúcar. Los emulsificantes
- 45 O/W, tales como el metil glucosa-20 sesquiesterato, sorbitan estearato/sacarosa cocoato, metil

glucosa sesquiestearato, alcohol cetearílico/glucósido cetearílico. Los emulsificantes W/O tales como el dioleato de metil glucosa/isoestearato de metil glucosa. Los sulfatos y derivados sulfonados, dialquilsulfosuccinatos, dioctil succinato, alil lauril sulfonato, parafinas lineales sulfonadas, sulfonato de tetrapropilina sulfonado, lauril sulfatos de sodio, lauril sulfatos de amonio y lauril sulfato de etanolamina, lauril éter sulfatos, laurato sulfatos de sodio, sulfosuccinatos, acetil isotionatos, sulfatos de alcanolamidas, taurinas, metil taurinas, sulfatos de imidazol. Derivados de aminas, sales de aminas, aminas etoxiladas, óxido de aminas con cadenas que tienen un heterociclo tales como las alquil imidazolininas, derivados de piridina, isoquinoteinas, cloruro de cetil piridinio, bromuro de cetil piridinio, amonio cuaternario, tales como bromuro de cetiltrimetilbromuro de amonio (CTBA), alconio-estearilo. Derivados de amidas, alcanolamidas tales como acilamida DEA, amidas etoxiladas tales como n-PEG acilamida, oxidoamida. Copolímeros y derivados de polisiloxano/polialquil/poliéter, dimeticona, copolíoles, copolímero de óxido de polietileno silicona, copolímero de glicol silicona. Éteres propoxilados o éteres POE-n (Meroxapols), Polaxámeros o poli(oxietilen)m-bloqueado-poli(oxipropilen)n-bloqueado(oxietileno). Los agentes tensoactivos zwitterionicos que llevan al menos un grupo amonio cuaternario y al menos un grupo carboxilato y/o un grupo sulfonato en la molécula. Los agentes tensoactivos zwitterionicos que son especialmente apropiados son las betainas, tales como N-alquil-N,N-dimetilamonio glicinatos, cocoalquildimetilamonio glicinato, N-acilaminopropil-N,N-dimetilamonio glicinato, cocoacilaminopropildimetilamonio glicinato y 2-alquil-3-carboximetil-3-hidroxiethylimidazolininas cada uno de los cuales tiene de 8 a 18 átomos de carbono en el grupo alquilo o acilo y también cocoacilaminoethylhidroxiethylcarboximetilglicinato, N-alquildetaina, N-alquilaminobetainas. Alquilimidazolininas, alquilo péptidos, lipoaminoácidos, las bases auto-emulsificantes y los compuestos que se describen en K.F.DePolo, A short textbook of cosmetology, Capítulo 8, Tabla 8-7, p250-251.

Las bases no iónicas tales como la cera de abejas PEG-6 (y) estearato PEG-6 (y) poligliceril-2-isoestearato [Apifac], estearato de glicerilo (y) estearato PEG-100. [Arlacel 165], PEG-5 estearato de glicerilo [arlatone 983 S], oleato de sorbitan (y) poligliceril-3 ricinoleato.[Arlacel 1689], estearato de sorbitan y cocoato de sacarosa [arlatone 2121], estearato de glicerilo y laurato-23 [Cerasynth 945], alcohol cetearílico y cetil-20 [Cetomacrogol Wax], alcohol cetearílico y colisorbato 60 y PEG-150 y estearato-20[Polawax GP 200, Polawax NF], alcohol cetearílico y poliglucosido cetearílico [Emulgade PL 1618], alcohol cetearílico y cetearílico-20 [Emulgade 1000NI, Cosmowax], alcohol cetearílico y aceite de castor PEG-40 [Emulgade F Special], alcohol cetearílico y aceite de castor PEG-40 y cetearil sulfato sódico [Emulgade F], alcohol cetearílico y estearete-7 y estearete-10 [Emulgator E 2155], alcohol cetearílico y estearete-7 y estearete-10 [Cera emulsificante U.S.N.F.], estearato de glicerilo y estearato PEG-75 [Gelot 64], propilenglicol cetido-3 acetato .[Hetester PCS], propilen glicol isocetido-3 acetato [Hetester PHA], alcohol cetearílico y cetido-12 y oleth-12 [Lanbritol Wax N 21], estearato PEG -6 y estearato PEG-32 [Tefose 1500], estearato PEG-6 y cetido-20 y estearete-20 [Tefose 2000], estearato PEG-6 y cetido-20 y estearato de glicerilo y estearete-20 [Tefose 2561], estearato de glicerilo y cetarete-20 [Teginacid H, C, X].

Las bases aniónicas alcalinas tales como estearato SE PEG-2, estearato de glicerilo SE [Monelgine, Cutina KD], estearato de propilenglicol [Tegin P]. Las bases aniónicas ácidas tales como el Alcohol cetearílico y el Cetearil sulfato de sodio [Lanette N, Cutina LE, Crodacol GP], alcohol cetearílico y lauril sulfato de sodio [Lanette W], trilaneth-4 fosfato y estearato de glicol y estearato PEG-2 [Sedefos 75], estearato de glicerilo y lauril sulfato de sodio [Teginacid Special]. Las bases catiónicas ácidas tales como el alcohol cetearílico y el bromuro de cetrimonio.

Los emulsificantes pueden ser usados en una cantidad, por ejemplo, de 1 a 30% en peso, especialmente de 4 a 20% en peso y preferiblemente de 5 a 10% en peso, basándose en el peso total de la composición.

5 Cuando se fórmula en emulsiones O/W, la cantidad preferiblemente de tal sistema emulsificante puede representar el 5% al 20% de la fase oleosa.

Adyuvantes y aditivos

10 Las preparaciones cosméticas/farmacéuticas, por ejemplo cremas, geles, lociones, soluciones alcohólicas e hidroalcohólicas, emulsiones, composiciones cero-grasosas, preparaciones en barra, polvos o ungüentos, pueden además contener, como otros adyuvantes y aditivos, agentes tensoactivos suaves, agentes engrasantes, reguladores de consistencia, espesantes, polímeros, estabilizadores, ingredientes activos biogénicos, ingredientes activos desodorizantes, agentes anti-caspa, formadores de película, agentes de hinchamiento, además de factores protectores de luz UV, antioxidantes, agentes hidrotrópicos, conservantes, repelentes de insectos, agentes autobronceadores, solubilizantes, aceites de perfumes, colorantes, agentes inhibidores de bacterias y similares.

Agentes engrasantes

15 Las sustancias apropiadas para usar como agentes engrasantes son, por ejemplo, lanolina y lecitina y también lanolina polietoxilada o lanolina acrilada y derivados de lecitina, ésteres de ácidos grasos de polioles, monoglicéridos y alcanolamidas de ácidos grasos, este último al mismo tiempo actuando como estabilizador de espumas.

Agentes tensoactivos

20 Ejemplos de apropiados agentes tensoactivos suaves, es decir agentes tensoactivos especialmente bien tolerados por la piel, incluyen sulfatos poliglicol éter de alcoholes grasos, sulfatos monoglicéridos, mono- y/o di-alkil sulfosuccinatos, isetionatos de ácidos grasos, sarcosinatos de ácidos grasos, tauridas de ácidos grasos, glutamatos de ácidos grasos, sulfonatos α -olefina, ácidos 25 etercarboxílicos, alkil oligoglucosidos, glucamidas de ácidos grasos, alquilamidobetainas y/o productos de condensación de ácidos grasos de proteínas, este último siendo preferiblemente basándose en las proteínas del trigo.

Reguladores de consistencia/espesantes y modificadores de reología

30 El dióxido de Silicio, los silicatos de magnesio, silicatos de aluminio, polisacáridos o derivados de los mismos, por ejemplo ácido hialurónico, goma xantana, guar-guar, agar-agar, alginatos, carragenina, goma gellan, pectinas, o celulosas modificadas tales como hidroxixelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa. Además los poliacrilatos u homopolímeros de ácidos acrílicos reticulados y poliacrilamidas, carbómero (carbopol tipos 980, 981, 1382, ETD 2001, ETD2020, Ultrez 10) o rango Salcare, tal como Salcare SC80(copolímero de estearat-10 alil éter/acrilato), Salcare SC81 35 (copolímero de acrilatos), Salcare SC91 y Salcare AST(copolímeros de acrilatos sódicos /PPG-1 trideceth-6), sepigel 305(poliacrilamida/laurato-7), Simulgel NS y Simulgel EG (copolímero hidroxietil acrilato/acriloldimetil taurato sódico), Stablen 30 (acrilatos /polímero entrelazado de vinil isodecanoato), Pemulen TR-1 (acrilatos/polímero entrelazado alkil C10-30 acrilato), Luvigel EM (copolímero de acrilatos sódico), Aculyn 28 (acrilatos/beheneth-25 metacrilato copolímero), etc.

Polímeros

40 Los apropiados polímeros catiónicos son, por ejemplo, derivados catiónicos de celulosa, por ejemplo una hidroximetil celulosa cuaternizados disponible bajo el nombre de Polymer JR 400 de Amerchol, almidones catiónicos, copolímeros de sales de dialilamonio y acrilamidas, polímeros cuaternizados vinilpirrolidona/vinil imidazol, por ejemplo Luviqua® (BASF), productos de 45 condensación de poliglicoles y aminas, polipéptido de colágeno cuaternizado por ejemplo colágeno

hidrolizado de lauril-dimonio hidroxipropilo (Lamequat®/Grünau), polipeptidos cuaternizados de trigo, polietilenimina, polímeros catiónicos de silicona, por ejemplo amidometiconas, copolímeros del ácido adípico y dimetilaminohidroxipropildietilentriamina (Cartaretin/Sandoz), copolímeros del ácido acrílico con cloruro de dimetildialilamonio (Merquat 550/Chemviron), poliaminopoliamidas, como se describe, por ejemplo, en FR-A-2 252 840, y los polímeros hidrosolubles reticulados de los mismos, derivados catiónicos de quitina, por ejemplo de quitosan cuaternizado, opcionalmente distribuidas 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 sales de amonio cuaternizados, por ejemplo Mirapol A-15, Mirapol AD-1, Mirapol AZ-1 de Miranol. Como polímeros aniónicos, zwitterionicos, anfotéricos y no-iónicos entran en consideración, 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, ácidos poliacrílicos no-reticulados y ácidos poliacrílicos reticulados con polioles, copolímeros de cloruro de acrilamidopropil-trimetilamonio/acrilato, copolímeros de octil acrilamida/metil metacrilato-ter-butilaminoetil metacrilato /2-hidroxipropil metacrilato, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinilpirrolidona/acetato de vinilo, terpolímeros de vinilpirrolidona/metacrilato de dimetilaminoetil /vinil caprolactama y también opcionalmente éteres de celulosa derivatizados y siliconas. Por otra parte, los polímeros como se describe en EP 1093796 (páginas 3-8, párrafos 17-68) pueden ser usados.

Ingredientes activos Biogénicos

Se debe entender que los ingredientes activos biogénicos significan, por ejemplo, tocoferol, acetato tocoferol, palmitato tocoferol, ácido ascórbico, ácido desoxirribonucleico, retinol, bisabolol, alantoina, fitantriol, pantenol, ácidos AHA, aminoácidos, ceramidas, pseudoceramidas, aceites esenciales, extractos de plantas y complejos de vitaminas.

Ingredientes activos desodorizantes

Como ingredientes activos desodorizantes, entran en consideración, por ejemplo, antiperspirantes, por ejemplo clorhidratos de aluminio (ver J. Soc. Cosm. Chem. 24, 281 (1973)). Bajo la marca comercial Locron® de Hoechst AG, Frankfurt (FRG), están disponibles comercialmente, por ejemplo, un clorhidrato de aluminio correspondiente a la fórmula $Al_2(OH)_5Cl \times 2.5 H_2O$, el uso del cual se prefiere específicamente (ver J. Pharm. Pharmacol. 26, 531 (1975)). Además de los clorhidratos, también es posible usar hidroxiacetatos de aluminio y sales ácidas de aluminio/zirconio. Los inhibidores de las esterasas pueden ser adicionadas, también como ingredientes activos desodorizantes. Tales inhibidores son preferiblemente trialkil citratos, tales como trimetil citrato, tripropil citrato, triisopropil citrato, tributil citrato y especialmente trietil citrato (Hydagen CAT, Henkel), los cuales inhiben la actividad enzimática y por lo tanto reducen la formación del olor. Otras sustancias que entran en consideración como inhibidores de esterasas son los sulfatos o fosfatos de esterol, por ejemplo lanosterol, colesterol, campesterol, estigmasterol y sulfato o fosfato de sitosterol, ácidos dicarboxílicos y ésteres de los mismos, por ejemplo ácido glutárico, éster monoetilico del ácido glutárico, éster dietilico del ácido glutárico, ácido adípico, éster monoetilico del ácido adípico, éster dietilico del ácido adípico, ácido malónico y éster dietilico del ácido malónico y ácidos hidroxycarboxílicos y ésteres de los mismos, por ejemplo ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico o éster dietilico del ácido tartárico. Los ingredientes antibacteriales que influyen la flora bacteriana y matan o inhiben el crecimiento de las bacterias descomponedoras del dulce, del mismo modo pueden estar presentes en las preparaciones (especialmente en preparaciones en barra). Los ejemplos incluyen

quitosano, fenoxietanol y clorhexidina gluconato. El 5-cloro-2-(2,4-diclorofenoxi)-fenol (Triclosan, Irgasan, Ciba Specialty Chemicals Inc.), también se ha demostrado especialmente efectivo.

Agentes anti-caspa

- 5 Como agentes anti-caspa pueden ser usados, por ejemplo, climbazol, octopirox y piritionato de zinc. Las habituales formadoras de películas incluyen, por ejemplo, quitosano, quitosano microcristalino, quitosano cuaternizado, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinilpirrolidona/acetato de vinilo, polímeros de derivados cuaternarios de celulosa que tienen una alta proporción del ácido acrílico, colágeno, ácido hialurónico y sales del mismo y compuestos similares.

Antioxidantes

- 10 Adicionalmente a las sustancias primarias protectoras a la luz, también es posible utilizar sustancias secundarias protectoras a la luz de la clase de antioxidantes que interrumpan la cadena de reacción fotoquímica accionada cuando la radiación UV penetra en la piel o en el cabello. Ejemplos típicos de tales antioxidantes son los aminoácidos (por ejemplo, glicina, histidina, tirosina, triptofano) y derivados de los mismos, imidazoles (por ejemplo, ácido urocanico) y derivados de los mismos,
- 15 péptidos, tales como la 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 de este, ácido lipoico y derivados de este (por ejemplo, ácido dihidrolipoico), aurotioglicosa, propiltiouracilo y otros tioles (por ejemplo, tioredoxina, glutatión, cisteína, cistina, cistamina y los glicosilos, N-acetil, metil, etil, propil, amil, butil, lauril, palmitoil, oleil, linoleil,
- 20 colesterol, gliceril y ésteres de los mismos) y también las sales de estos, dilauril tiodipropionato, diestearil tiodipropionato, ácido tiodipropionico y derivados de los mismos (ésteres, éteres, péptidos, lípidos, nucleótidos, nucleósidos y sales) y también los compuestos de sulfoximina (por ejemplo, butionina sulfoximina, homo-cisteína sulfoximina, butionina sulfonas, penta-, hexa-, hepta-tionina sulfoximina), también agentes quelantes metálicos (por ejemplo, ácidos grasos hidroxilados, ácido palmitito, ácido fitico, lactoferrina), ácidos hidroxilados (por ejemplo, ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico), ácido húmico, ácido biliar, extractos de bilis, bilirubina, biliverdina, EDTA, EDDS, EGTA y derivados de los mismos, ácidos grasos insaturados y derivados de los mismos (por ejemplo, ácido linolenico, ácido linoleico, ácido oleico), ácido fólico y derivados de los mismos, ubiquinona y ubiquinol y derivados de los mismos, vitamina C y derivados (por ejemplo, ascorbil palmitato,
- 25 magnesio ascorbil fosfato, ascorbil acetato), tocoferoles y derivados (por ejemplo, vitamina E acetato), vitamina A y derivados (por ejemplo, vitamina A palmitato) y también coniferil benzoato de resina benzoína, ácido rutínico y derivados de los mismos, glicosilrutina, ácido ferulico, furfuralidén glucitol, carnosina, butil hidroxitolueno, butil hidroxianisol, ácido nordihidroguayarático, trihidroxibutirofenona, ácido úrico y derivados de los mismos, manosa y derivados de los mismos,
- 30 superóxido dismutasa, ácido N-[3-(3,5-di-ter-butil-4-hidroxifenil)propionil] sulfanilico (y las sales de los mismos, por ejemplo las sales disódicas), zinc y derivados de los mismos (por ejemplo, ZnO, ZnSO₄), selenio y derivados de los mismos (por ejemplo, selenio metionina), estilbeno y derivados de los mismos (por ejemplo, óxido de estilbeno, óxido de trans-estilbeno) y los apropiados derivados de acuerdo con la invención (sales, ésteres, éteres, azúcares, nucleótidos, nucleósidos, péptidos y lípidos)
- 40 de estos ingredientes activos mencionados. Los compuestos HALS (= "Estabilizadores de Luz de Aminas Impedidas"), también se pueden mencionar. La cantidad de antioxidantes presentes es usualmente de 0.001 a 30 % en peso, preferiblemente de 0.01 a 3 % en peso, basándose en el peso del absorbente UV de la fórmula (1).

Agentes Hidrotrópicos

Para mejorar el comportamiento del flujo, también es posible emplear agentes hidrotrópicos, por ejemplo mono-alcoholes etoxilados o no etoxilados, dioles o polioles con un bajo número de átomos de carbono de sus éteres (por ejemplo, etanol, isopropanol, 1,2-dipropanodiol, propilenglicol, glicerina, etilenglicol, etilenglicol monoetileter, etilenglicol monobutileter, propilenglicol monometileter, propilenglicol monoetileter, propilenglicol monobutileter, dietilenglicol monometileter; dietilenglicol monoetileter, dietilenglicol monobutileter y productos similares). Los polioles que entran en consideración para este propósito tienen preferiblemente de 2 a 15 átomos de carbono y al menos dos grupos hidroxilo. Los polioles también pueden contener más grupos funcionales, especialmente grupos amino, y/o pueden ser modificados con nitrógeno. Ejemplos típicos son los que siguen: glicerol, alquilen glicoles, por ejemplo etilenglicol, dietilenglicol, propilenglicol, butilenglicol, hexilenglicol y también polietilenglicoles que tiene un peso molecular promedio de 100 a 1000 Dalton; mezclas técnicas de oligoglicerol que tienen un grado intrínseco de condensación de 1.5 a 10, por ejemplo mezclas técnicas de diglicerol que tienen un contenido de diglicerol de 40 a 50 % en peso; compuestos metilol, tales como, especialmente, trimetiloetano, trimetilolpropano, trimetilolbutano, pentaeritritol y dipentaeritritol; alquil-glucósidos inferiores, especialmente aquellos que tienen de 1 a 8 átomos de carbono en el radical alquilo, por ejemplo metil y butil glucósido; alcoholes azúcares que tienen de 5 a 12 átomos de carbono, por ejemplo sorbitol o manitol; azúcares que tienen de 5 a 12 átomos de carbono, por ejemplo glucosa o sacarosa; amino azúcares, por ejemplo glucamina; dialcohol aminas, tales como dietanolamina o 2-amino-1,3-propanodiol.

Conservantes y agentes inhibidores de Bacterias

Los apropiados conservantes incluyen, por ejemplo, Metil-, Etil-, Propil-, Butil- parabenos, cloruro de Benzalconio, 2-Bromo-2-nitro-propano-1,3-diol, Ácido dihidroacético, Diazolidinil Urea, Alcohol 2-Dicloro-bencílico, DMDM hidantoina, solución Formaldehído, Metildibromoglutanitrilo, Fenoxietanol, Hidroximetilglicinato Sódico, Imidazolidinil Urea, Triclosan y otras clases de sustancias enumeradas en la siguiente referencia: K.F.DePolo - A short textbook of cosmetology, Capítulo 7, Tabla 7-2, 7-3, 7-4 y 7-5, p210-219.

Agentes inhibidores de Bacterias

Ejemplos típicos de agentes inhibidores de bacterias son los conservantes que tienen una acción específica contra bacterias grampositivas, tales como el 2,4,4'-triclora-2'-hidroxidifenil éter, clorhexidina (1,6-di(4-clorofenil-biguanido)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 ingredientes activos eugenol, mentol y timol en el aceite de clavo, aceite de menta y aceite de timol. Un agente natural desodorizante de interés es el alcohol terpénico farnesol (3,7,11-trimetil-2,6,10-dodecatrien-1-ol), el cual está presente en el aceite de tila. El Glicerol monolaureato también se ha probado que es un agente bacteriostático. La cantidad adicional de los agentes inhibidores de bacterias presente es usualmente de 0.1 a 2 % en peso, basándose en el contenido de sólidos de las preparaciones.

Aceites de Perfumes

Pueden ser mencionados como mezclas de aceites de perfumes de sustancias aromáticas naturales y/o sintéticas. Las sustancias aromáticas naturales son, por ejemplo, extractos de flores (lilas, lavanda, rosas, jazmín, nerolí, ylang-ylang), de tallos y hojas (geranio, pachulí, petitgrain), de fruta (anis, cilantro, comino, enebro), de piel de frutas (bergamota, limones, naranjas), de raíces (mace, angélica, apio, cardamomo, costus, iris, calmus), de la madera (madera de pino, madera de sándalo, madera de guayacan, madera de cedro, palo de rosa), de hierbas y pastos (estragón, hierba de limón, salvia, timol), de agujas y ramas (abeto, pino, pino silvestre, pino de montaña), de resinas y bálsamos

(gálbano, elemí, benjuí, mirra, olíbano, opoponax). Las materias primas obtenidas de animales, también vienen a consideración, por ejemplo algalia y castóreo. Los compuestos de sustancias sintéticas aromáticas son, por ejemplo, productos del tipo éster, éter, aldehído, cetona, alcohol o hidrocarburo. Los compuestos de sustancias aromáticas del tipo éster son, por ejemplo, bencil acetato, fenoxietil isobutirato, p-ter-butilciclohexil acetato, linalil acetato, dimetilbenzilcarbinil acetato, feniletil acetato, linalil benzoato, bencil formato, etilmetilfenil glicinato, alilciclohexil propionato, estirilil propionato y bencil salicilato. Los éteres incluyen, por ejemplo, bencil etil éter; los aldehídos incluyen, por ejemplo, los alcanales lineales que tienen de 8 a 18 átomos de hidrocarburos, citral, citronelal, citronelil oxiacetaldehído, ciclamen aldehído, hidroxicitronelal, lilial y bourgeonal; las cetonas incluyen, por ejemplo, las iononas, isometilionona y metil cedril cetona; los alcoholes incluyen, por ejemplo, anetol, citronelol, eugenol, isoeugenol, geraniol, linalol, alcohol fenil etílico y terpinol; y los hidrocarburos incluyen principalmente los terpenos y los bálsamos. Se prefiere, sin embargo, el uso de mezclas de varias sustancias aromáticas que juntas producen un aroma atractivo. Los aceites etéreos de relativa baja volatilidad, que se utilizan principalmente como componentes del aroma, son también apropiados como aceites de perfumes, por ejemplo, aceite de salvia, aceite de camomila, aceite de clavo, aceite de melisa, aceite de hojas de canela, aceite de tila, aceite de bayas de enebro, aceite de vetiver, aceite de olíbano, aceite de galbanum, aceite de labolanum y aceite de lavanda. Se da preferencia al uso del aceite de bergamota, dihidromircenol, liliol, liriol, citronelol, alcohol fenil etílico, hexil cinamaldehído, geraniol, bencil acetona, ciclamen aldehído, linalol, boisambrene forte, ambroxano, indol, hediona, sandelice, aceite de limón, aceite de mandarina, aceite de naranja, alil amil glicolato, ciclovertal, aceite de lavanda, aceite de salvia muscatel, damascone, aceite de geranio bourbon, ciclohexil salicilato, vertofix coeur, iso-E-Super, Fixolide NP, evernyl, iraldein gamma, ácido fenilacetico, acetato de geraniol, acetato de bencilo, óxido de rosa, romillat, irotyl y floramat solos o en una mezcla con otros.

25 Colorantes

Pueden ser utilizados como colorantes las sustancias que son apropiadas y permitidas para propósitos cosméticos, como las recopiladas, por ejemplo, en the publication "Kosmetische Färbemittel" de la Farbstoffkommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Verlag Chemie, Weinheim, 1984, páginas 81 a 106. Los colorantes generalmente se utilizan en concentraciones a partir de 0.001 a 0.1% en peso, basándose en la mezcla total.

30 Otros adyuvantes

Adicionalmente es posible para las preparaciones cosméticas contener, como adyuvantes, anti-espumantes, tales como siliconas, *estructurantes*, tales como ácido maleico, *solubilizantes*, tales como etilen glicol, propilen glicol, glicerol o dietilen glicol, opacificantes, tales como latex, estireno/PVP o copolímeros de estireno/acrilamida, agentes acomplejantes, tales como EDTA, NTA, ácido alaninadiacetico o ácidos fosfónico, *propelentes*, tales como mezclas propano/butano, N₂O, dimetil éter, CO₂, N₂ o aire, los también llamados componentes acoplador y desarrollador como precursores de coloración por oxidación, *agentes reductores*, tales como el ácido tioglicolico y los derivados de este, ácido tiolactico, cisteamina, ácido tiomalico o ácido mercaptoetanosulfónico, o agentes oxidantes, tales como el peróxido de hidrógeno, bromato de potasio o bromato de sodio.

Apropiados repelentes de insectos son, por ejemplo, N,N-dietil-m-toluamida, 1,2-pentanodiol o repelente de insecto 3535; apropiados agentes autobronceadores son, por ejemplo, dihidroxiacetona y/o eritrolosa o dihidroxi acetona y/o precursores de la dihidroxi acetona como se describe en WO 01/85124 y/o la eritrolosa.

45 Perlas poliméricas o esferas huecas como potenciadores de SPF

La combinación de los absorbentes UV y combinaciones de los absorbentes UV, enumerados anteriormente, con potenciadores de SPF, tales como ingredientes no-activos, como los copolímeros de estireno/acrilatos, perlas de silica, silicatos de magnesio esférico, Polimetilmetacrilatos reticulados (PMMA; Micoparl M305 Seppic), pueden maximizar mejor la protección UV de los productos de sol. Los aditivos Holosphere (Sunspheres® ISP, Silica Shells Kobo.) desvían la radiación y por lo tanto se incrementa la longitud de la ruta efectiva del foton (EP0893119). Algunas perlas, como se menciona previamente, proporcionan una sensación suave durante la difusión. Por otra parte, la actividad óptica de tales perlas, por ejemplo, Micoparl M305, puede también modular el brillo de la piel mediante la eliminación del fenómeno de reflexión e indirectamente pueden dispersar la luz UV. Cuando se formulan emulsiones O/W, la cantidad preferida de tales potenciadores SPF debe representar del 1% al 10% de la cantidad total de la emulsión.

Preparaciones cosméticas o farmacéuticas

Las preparaciones cosméticas o farmacéuticas están contenidas en una amplia variedad de preparaciones cosméticas. Entran en consideración, por ejemplo, especialmente las siguientes preparaciones:

- preparaciones para el cuidado de la piel, por ejemplo, preparaciones para el lavado de la piel y limpieza de la piel en forma de tableta o jabones líquidos, detergentes sin jabón o pastas de lavado,
- preparaciones para el baño, por ejemplo, preparaciones para el baño líquidas (baños de espumas, leches, preparaciones para la ducha) o sólidas, por ejemplo, cubos de baño y sales de baño;
- preparaciones para el cuidado de la piel, por ejemplo, emulsiones para la piel, multi-emulsiones o aceites para la piel;
- preparaciones cosméticas para el cuidado personal, por ejemplo, maquillaje facial en la forma de cremas para el día o polvos cremosos, polvos faciales (sueltos o comprimidos), rubor o maquillaje cremoso, preparaciones para el cuidado de los ojos, por ejemplo, preparaciones de sombras de ojos, rimel, lápiz de ojos, cremas para los ojos o cremas fijadoras para los ojos; preparaciones para el cuidado de los labios, por ejemplo, labiales en barra, brillos labiales, lápices de contorno de labios, preparaciones para el cuidado de las uñas, tales como esmalte de uñas, removedores de esmaltes de uñas, endurecedores de uñas o removedores de cutícula;
- 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 especiales y antiperspirantes o preparaciones removedoras de callos;
- preparaciones protectoras de la luz, tales como leches, lociones, cremas o aceites solares, bloqueadores solares o tropicales, preparaciones para antes del bronceado o preparaciones para después del sol;
- preparaciones para broncear la piel, por ejemplo, cremas autobronceadoras;
- preparaciones despigmentadoras, por ejemplo, preparaciones para blanquear la piel o preparaciones aclaradoras de la piel;
- repelentes de insectos, por ejemplo, aceites, lociones, aerosoles, o barras compactas de repelentes de insectos;
- desodorantes, tales como desodorantes en aerosol, aerosoles de acción de bomba, desodorantes en gel, barras compactas o roll-ons;
- antiperspirantes, por ejemplo, antiperspirantes en barras compactas, cremas o roll-ons;
- preparaciones de limpieza y cuidado para piel manchada, por ejemplo detergentes sintéticos (sólidos o líquidos), preparaciones para exfoliación o depuración, o máscaras de exfoliación;

- preparaciones para eliminación del pelo en forma química (depilación), por ejemplo, preparaciones para la depilación en polvos, líquidas para la depilación, preparaciones de depilación en forma de crema o pasta, preparaciones de depilación en forma de gel o en forma de espumas en aerosoles;

5 - preparaciones para el afeitado, por ejemplo, jabones de afeitado, cremas espumosas para afeitado, cremas no espumosas para afeitado, espumas y geles, preparaciones para antes del afeitado, preparaciones para afeitado en seco, lociones para después del afeitado;

- preparaciones fragancias, por ejemplo, fragancias (agua de Colonia, agua de baño, agua de perfume, perfume de baño, perfume), aceites de perfume o cremas de perfumes;

10 - preparaciones cosméticas para el tratamiento del cabello, por ejemplo, preparaciones para el lavado de cabello en forma de champús y acondicionadores, preparaciones para el cuidado del cabello, por ejemplo, preparaciones de pretratamiento, tónicos capilares, cremas de peinado, geles de peinado, pomadas, rinses para el cabello, paquetes de tratamiento, tratamientos capilares intensivos, preparaciones para estructuración del cabello, por ejemplo, preparaciones para ondular el cabello en
15 ondulados permanentes (ondulado en caliente, ondulado suave u ondulado en frío), preparaciones para alisado del cabello, preparaciones líquidas para ajuste del cabello, espumas capilares, aerosoles para el cabello, preparaciones para blanqueamiento, por ejemplo, soluciones de peróxido de hidrógeno, champús aclaradores, cremas blanqueadoras, polvos blanqueadores, pastas o aceites blanqueadores, colorantes capilares temporales, semi-permanentes o permanentes, preparaciones que contienen
20 colorantes autooxidantes, o colorantes capilares naturales tales como la henna o la manzanilla.

Formas de presentación

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

25 - en forma de preparaciones líquidas como un emulsión W/O, O/W, O/W/O, W/O/W o PIT y en toda clase de microemulsiones,
- en forma de un gel,
- en forma de un aceite, crema, leche o loción,
- en forma de polvo, laca, tableta o maquillaje,
- en forma de una barra compacta,
30 - en forma de aerosol (aerosol con gas propelente o aerosol accionado por bombeo) o de pulverizador,
- en forma de espuma, o
- en forma de pasta.

De especial importancia como preparaciones cosméticas para la piel son, las preparaciones
35 protectoras de la luz, tales como leches, lociones, cremas, aceites solares, bloqueadores solares o tropicales, preparaciones anteriores al bronceado o preparaciones después del bronceado, también preparaciones para el bronceado de la piel, por ejemplo cremas autobronceadoras. De particular interés son las cremas protectoras solares, lociones protectoras solares, leches protectoras solares y preparaciones protectoras solares en forma de aerosol.

40 De especial importancia como preparaciones cosméticas para el cabello son las preparaciones mencionadas anteriormente 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 pretratamiento, tónicos para el cabello, cremas de peinado, geles de peinado, pomadas, enjuagues para el cabello, paquetes para el tratamiento,
45 tratamientos intensivos para el cabello, preparaciones para alisar el cabello, espumas para el cabello y

aerosoles para el cabello. De especial interés son las preparaciones de lavado del cabello en forma de champús.

- Un champú tiene, por ejemplo, la siguiente composición: de 0.01 a 5% en peso de un absorbente UV, de acuerdo con la invención, 12.0% en peso de laurato-2-sulfato sódico, 4.0% en peso de cocamidopropil betaina, 3.0% en peso de cloruro de sodio, y agua a 100%.

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

- a₁) espontáneamente la formulación stock emulsificante, que consiste del absorbente UV de acuerdo con la invención, el PEG-6-C₁₀ oxoalcohol y el sorbitan sesquioleato, para lo cual el agua y cualquier compuesto de amonio cuaternario deseado, por ejemplo el 4% minkamidopropil dimetil-2-hidroxietilamonio cloruro o Quaternium 80 se adiciona;

- a₂) espontáneamente la formulación stock emulsificante, que consiste del absorbente UV de acuerdo con la invención, el tributil citrato y el PEG-20-sorbitan monooleato, para lo cual el agua y cualquier compuesto de amonio cuaternario, por ejemplo el 4% minkamidopropil dimetil-2-hidroxietilamonio cloruro o Quaternium 80 se adiciona;

b) las soluciones cuat-dopadas del absorbente UV de acuerdo con la invención en butil triglicol y tributil citrato;

c) mezclas o soluciones del absorbente UV de acuerdo con la invención con la n-alquilpirrolidona.

- Otros ingredientes típicos en tales formulaciones son los conservantes, agentes bactericidas y bacteriostáticos, perfumes, colorantes, pigmentos, agentes de espesamiento, agentes hidratantes, humectantes, grasas, aceites, ceras u otros ingredientes típicos de formulaciones del cuidado personal y de cosméticos tales como alcoholes, poli-alcoholes, polímeros, electrolitos, solventes orgánicos, derivados de silicona, emolientes, emulgentes o agentes tensoactivos emulsificantes, agentes tensoactivos, agentes dispersantes, antioxidantes, agentes antiirritantes y anti-inflamatorios etc.

Ejemplos de preparaciones cosméticas y farmacéuticas (X = combinaciones preferidas)

Sistemas O/W:

<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
<u>Emulsificantes</u>								
Potasio Cetil Fosfato 2%-5%	X							
Cetearil Alcohol/ Dicetil Fosfato/Ceteth-10 Fosfato 2%-6%		X						
Sodio Estearil Ftalamato 1%-2%			X					
Cetearil Alcohol/Behentrimonio Metosulfato 1%-5%				X				
Cuaternio-32 1%-5%					X			
Dimeticona copoliol/ Triglicerido Caprilico/ Triglicerido Caprico 1%-4%						X		
Esteareth-2 /Esteareth-21 2%-5%							X	
Poligliceril Metil Glucosa Diestearato 1 %-4%								X
Emoliente Lipofílico/aceite dispersante 15%-20%	X	X	X	X	X	X	X	X
Alcoholes Grasos y/o Ceras 1%-5%	X	X	X	X	X	X	X	X
Espesantes (espesantes hinchables en agua) 0.5% - 1.5%	X	X	X	X	X	X	X	X

Conservantes 0.5% - 1%	X	X	X	X	X	X	X	X
Agentes Quelantes (tales como EDTA) 0%-0.2%	X	X	X	X	X	X	X	X
Antioxidantes 0.05% - 0.2%	X	X	X	X	X	X	X	X
Agua desionizada cs 100%	X	X	X	X	X	X	X	X
Aceites de Perfumes 0.1% - 0.4%	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorbente UV de acuerdo con la invención 1% - 20%	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorbente UV como se describe en la tabla 1-3 0% - 30%	X	X	X	X	X	X	X	X

Sistemas W/O

<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Emulsificantes					
Poligliceril-2 Dipolihidroxiestearato 2%-4%	X				
PEG-30 Dipolihidroxiestearato 2%-4%		X			
Ésteres de Aceite de Colza Sorbitol 1%-5%			X		
PEG-45/ Copolímero Dodecil Glicol 1%-5%				X	
Sorbitan Oleato / Poliglicerol-3 ricinoleato 1%-5%					X
Emoliente Lipofílico /aceite dispersante 10% - 20%	X	X	X	X	X
Alcoholes Grasos y/o Ceras 10% - 15%	X	X	X	X	X
Electrolitos (NaCl, MgSO ₄) 0.5% - 1%	X	X	X	X	X
Fase Poliólica (Propilen glicol, glicerina) 1 % - 8%	X	X	X	X	X
Conservantes 0.3% - 0.8%	X	X	X	X	X
Aceites de Perfumes 0.1% - 0.4%	X	X	X	X	X
Agentes Quelantes (tales como EDTA) 0% - 0.2%	X	X	X	X	X
Antioxidantes 0.05% - 0.2%	X	X	X	X	X
Agua desionizada cs 100%	X	X	X	X	X
Absorbente UV de acuerdo con la invención 1% - 20%.	X	X	X	X	X
Absorbente UV como se describe en la tabla 1-3 0% - 30%.	X	X	X	X	X

Sistemas W/Siliconas

5

<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
<u>Emulsificantes</u>				
Dimeticona Copoliol / Ciclotetrasiloxano 5%-10%	X		X	
Laurilmeticona Copoliol 5%-10%		X		X
<u>Fase Silicona</u>				
Ciclopentasiloxano 15%-25%	X			X
Dimeticona 15%-25%		X	X	
<u>Elastómero de Silicona</u>				
Dimeticona/ Polímero entrelazado de Vinildimeticona 1%-10%	X	X	X	X
Humectante/polioles (Propilen glicol, glicerina...) 2%-8%	X	X	X	X
<u>Agentes Quelantes (tales como EDTA) 0%-0.2%</u>				

<u>Antioxidantes</u> 0.05%-0.2%	X	X	X	X
<u>Conservantes</u> 0.3%-0.8%	X	X	X	X
<u>Aceites de Perfumes</u> 0.1%-0.4%	X	X	X	X
Agua desionizada cs 100%	X	X	X	X
Absorbente UV de acuerdo con la invención 1% - 20%	X	X	X	X
Absorbente UV como se describe en la tabla 1-3 0%-30%	X	X	X	X

Emulsiones Múltiples

<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>
<u>Emulsión Primaria W1/O</u>												
PEG-30 Dipolihidroxiestearato 2%- 6%	X										X	
Copoliol de Cetil Dimeticona 1%-3%		X							X			
PEG-30 Dipolihidroxiestearato/Esteareth-2/ Esteareth-21 4%-6%			X					X				
Poligliceril-2 Dipolihidroxiestearato 1%-3%				X			X					
Poligliceril-6 Ricinoleato 1%-3%					X	X					X	
Fase Oleosa 15%-30%												
Ésteres de Ácidos Grasos	X	X	X	X	X						X	X
Trigliceridos Naturales y sintéticos						X	X	X	X	X	X	X
Aceites de Hidrocarburos	X	X	X	X	X						X	X
Aceites de Silicona						X	X	X	X	X	X	X
Conservantes 0.3% - 0.8%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agua Desionizada cs 100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Emulsificantes Ionicos monofuncionales O/W												
Sorbitan Estearato/Sacarosa Coccoato 3%-7%	X							X				X
Sucrosa Laurato 3%-7%		X					X				X	
Poloxamero 407 3%-7%			X			X			X			
Polioxietilen (20) Sorbato Monoleato 3%-5%				X	X					X		
Emulsión Primaria W1/O 50%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Espesantes (polímeros hinchables en agua) 0.3%-1%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agua desionizada cs 100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aceites de Perfumes 0.1%-0.4%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorbente UV de acuerdo con la invención 1 %-20%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorbente UV como se describe en la tabla 1-3 0% - 30%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Emulsiones O1/W/O2

<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
<u>Emulsión Primaria O1/W</u>								

PEG-60 Aceite de Castor Hidrogenado 25%	X			X	X			X
Esteareth-25 25%		X	X			X	X	
Fase Oleosa 75%								
Ésteres de ácidos Grasos	X		X					
Trigliceridos Naturales y sintéticos		X		X				
Aceites de Hidrocarburos					X		X	
Aceites de Silicona						X		X
Conservantes 0.3% - 0.8%	X	X	X	X	X	X	X	X
Agua desionizada cs 100%	X	X	X	X	X	X	X	X
Emulsificante W/O multifuncional no iónico 2%-5%	X	X	X	X	X	X	X	X
Ceras 1%-5%	X	X	X	X	X	X	X	X
Fase Oleosa 20%-30%	X	X	X	X	X	X	X	X
Ésteres de ácidos Grasos								
Trigliceridos Naturales y sintéticos								
Aceites de Hidrocarburos								
Aceites de Silicona								
Emulsión Primaria OI/W 15%	X	X	X	X	X	X	X	X
Electrolitos (NaCl, MgSO ₄) 0.1%-0.5%	X	X	X	X	X	X	X	X
Agua desionizada cs 100%	X	X	X	X	X	X	X	X
Aceites de Perfumes 0.1 %-0.4%	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorbente UV de acuerdo con la invención 1%-20%	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorbentes UV como se describen en la tabla 1-3 0%-30%	X	X	X	X	X	X	X	X

Microemulsiones

[illegible]

Aceites de Perfumes 0.1 %-0.4%	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agua desionizada cs 100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorbente UV de acuerdo con la invención 1%-20%	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorbente UV como se describe en la tabla 1-3 0%-30%	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Emulsiones en aerosol O/W

<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>
Emulsificantes						
Alquil fosfatos 0.1%-5%	X			X	X	
Derivados Glucosidicos 0.1%-5%		X	X			X
Solubilizantes						
Éteres de Glicerilo Etoxilados 0.1%-1%	X		X			
Polisorbatos 0.1%-1%		X		X		
Éteres Oleilicos Etoxilados 0.1%-1%					X	X
Agentes formadores de película						
PVP/ Copolímero VA 1%-10%	X		X		X	
PVM/ Copolímero MA 1%-10%		X		X		X
Fase Oleosa 5%-20%	X	X	X	X	X	X
Aceites Naturales (Meadowfoam, Jojoba, Macadamia...)						
Ésteres de ácidos Grasos						
Aceites Minerales						
Aceites de Silicona						
Alcohol 0%-50%	X	X	X	X	X	X
Espesantes 0.1%-0.5%	X	X	X	X	X	X
Poliacrilatos						
Silicatos de Aluminio/Magnesio						
Gomas						
Agentes Neutralizantes 0%-1%	X	X	X	X	X	X
Polialcoholes/Humectantes 1%-5%	X	X	X	X	X	X
Agentes Quelantes (tales como EDTA) 0%-0.2%	X	X	X	X	X	X
Antioxidantes 0.05%-0.2%	X	X	X	X	X	X
Agua Desionizada cs 100%	X	X	X	X	X	X
Aceites de Perfumes 0.1%- 0.5%	X	X	X	X	X	X
Conservantes 0.4%-1%	X	X	X	X	X	X
Absorbente UV de acuerdo con la invención 1% - 20%	X	X	X	X	X	X
Absorbente UV como se describe en la tabla 1-3 0% - 30%	X	X	X	X	X	X

5

G – Acuosa

[illegible]

[illegible]

Oleogeles

[illegible]

Aceites de Perfumes 0.1%-0.5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antioxidantes 0.05%-0.2%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorbente UV de acuerdo con la invención 1%-20%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorbente UV como se describe en la tabla 1-3 0%-30%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Aceites cosméticos ligeros/secos

<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
<u>Base lipofílica</u>				
Aceites de Hidrocarburos 30%-70%	X			X
Ésteres de ácidos grasos ramificados o no 10%-50%		X	X	
Agente de sensación ligera				
Siliconas/Siloxanos 0% -10%	X		X	
Aceites Perfluorinados y Perfluoroéteres 0%-10%		X		X
Agentes Viscosantes 0%-10%	X	X	X	X
<u>Ceras</u>				
Ésteres de ácidos y alcoholes de cadena larga 0% - 2%	X	X	X	X
<u>Antioxidantes 0.1%-1%</u>	X	X	X	X
<u>Agentes solubilizantes/dispersantes 0%-5%</u>	X	X	X	X
<u>Aceites de Perfumes 0.1%-0.5%</u>	X	X	X	X
<u>Absorbente UV de acuerdo con la invención 1 %-20%.</u>	X	X	X	X
<u>Absorbente UV como se describe en la tabla 1-3 0%-30%</u>	X	X	X	X

5

Productos en Espuma/crema

<u>Ingredientes</u>	
SD Alcohol 40 0%-8%	X
Propelente 8%-15%	X
Emulsificantes no-iónicos /Surfactante 0.5% - 3%	X
Inhibidor de Corrosión 0% - 1%	X
Aceites de Perfumes 0.1 % - 0.5%	X
Conservantes 0.1%-1%	X
Misceláneos 0%-1%	X
Absorbente UV de acuerdo a la invención 1 %-20%.	X
Absorbente UV como se describe en la tabla 1-3 0%-30%	X

Productos en barra

<u>Ingredientes</u>	
Ceras 15%-30%	X
Aceites naturales y de siliconas 20%-75%	X
Derivados de lanolina 5% ->50%	X

Ésteres de lanolina	X
Lanolina Acetilada	X
Aceite de Lanolina	X
Colorantes y pigmentos 10% - 15%	X
Antioxidantes 0.1% - 0.8%	X
Aceites de Perfumes 0.1 % - 2%	X
Conservantes 0.1%-0.7%	X
Absorbente UV de acuerdo con la invención 1 %-20%	X
Absorbente UV como se describe en la tabla 1-3 0%-30%	X

Líquido y compacto

<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>	<u>2</u>
<u>Fundación líquida</u>		
Fase de Polvos 10%-15%	X	
Fase oleosa 30% - 40%; 75% (solamente para la forma anhidra)	X	
Agentes espesantes/de suspensión 1%-5%	X	
Polímeros formadores de película 1%-2%	X	
Antioxidantes 0.1% - 1%	X	
Aceites de Perfume 0.1% - 0.5%	X	
Conservantes 0.1%-0.8%	X	
Agua desionizada cs 100%	X	
<u>Polvo compacto</u>		
Fase de Polvos 15%-50%		X
Fase Oleosa 15% - 50%		X
Fase de Poliol 5% - 15%		X
Antioxidantes 0.1%-1%		X
Aceites de Perfumes 0.1% - 0.5%		X
Conservantes 0.1%-0.8%		X
<u>Para las dos formas del producto</u>		
Absorbente UV de acuerdo con la invención 1 %-20%	X	X
Absorbente UV como se describe en la tabla 1-3 0%-30%	X	X

5

Champús Acondicionadores

<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>
Agentes tensoactivos Primarios (previamente enumerados) 5%-10%	X
Agentes tensoactivos Secundarios (previamente enumerados) 5%-15%	X
Estabilizadores de Espuma (previamente enumerados) 0%-5%	X
Agua desionizada 40%-70%	X
Activos 0-10%	X
Acondicionadores	X
Agentes engrasantes	X

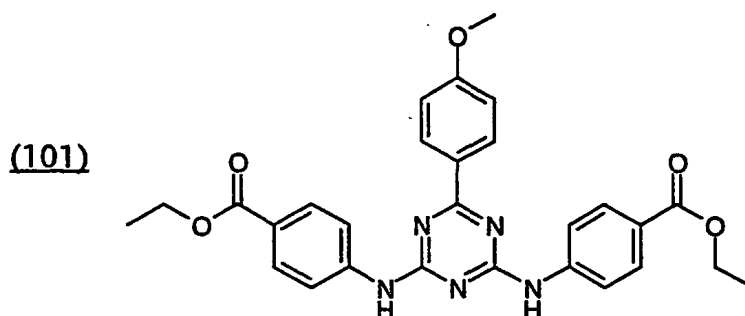
Agentes Hidratantes	X
Espesantes/ Modificadores reológicos 0%-3%	X
Humectantes 0 %-2%	X
Agentes de ajuste del pH 0 %-1%	X
Conservantes 0.05 %-1%	X
Aceites de Perfumes 0.1 %-1%	X
Antioxidantes 0.05 %-0.20%	X
Agentes Quelantes (EDTA) 0%-0.2%	X
Agentes Opalescentes 0%-2%	X
Absorbente UV de acuerdo con la invención 1 %-20%	X
Absorbente UV como se describe en la tabla 1-3 0%-30%	X

La preparación cosmética de acuerdo con la invención se distingue por la excelente protección de la piel humana contra el efecto dañino de la luz solar.

En los siguientes ejemplos, los porcentajes se relacionan con el peso y la temperatura se da en °Centígrados.

Ejemplos

Ejemplo 1: Preparación del compuesto de fórmula



Una mezcla que consiste de 6.4g del éster etílico del ácido 4-aminobenzoico (0.025mol), 8.7g de N,N-dimetilacetamida (0.0527) y 20 ml de dioxano (0.23mol), se adicionan gota a gota a una solución de 6.4 g de 2,4-dicloro-6-(4-metoxifenil)-[1,3,5]-triazina (0.025mol) en 80ml de dioxano (0.92). La solución de la reacción se agita durante 4.5h a 80°C. Después se adicionan lentamente 100ml de agua (0.18mol).

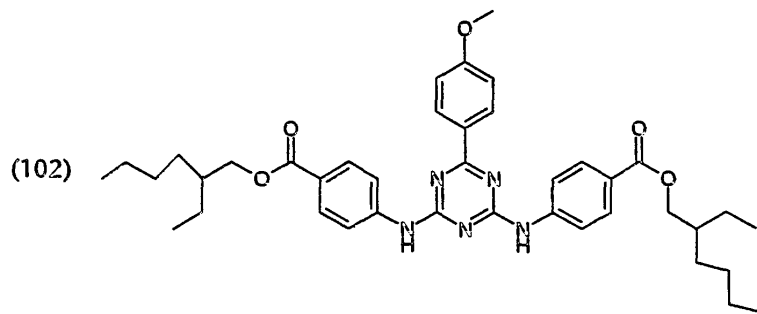
El producto de la reacción se filtra a 20°C y se lava con dioxano y agua. La reacción también es recristalizada con dimetilformamida hervida en metanol.

El producto obtenido se seca con vacío. La producción del producto de color blanco es 4.2 g (32.7%).

Ejemplo 2

Análogo al Ejemplo 1, el compuesto de la fórmula

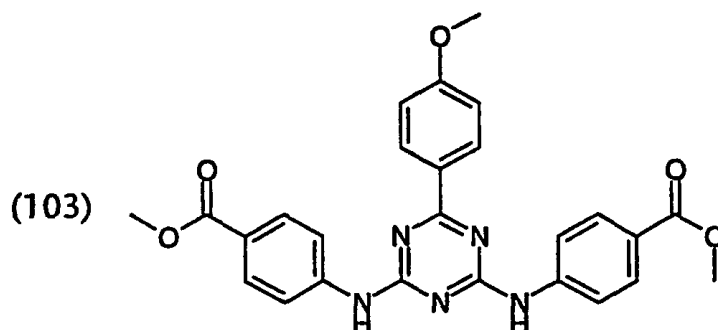
30



se obtiene, si el éster (2-etil-hexílico) 4-aminobenzoico se usa en lugar del éster etílico del ácido 4-aminobenzoico.

Ejemplo 3:

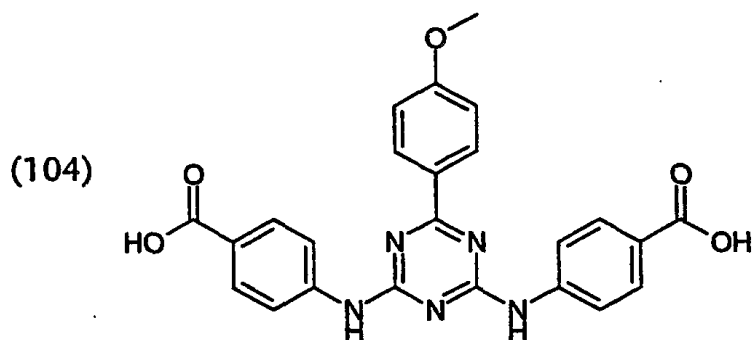
5 Análogo al Ejemplo 1, el compuesto de la fórmula



se obtiene, si el éster metílico del ácido 4-aminobenzoico se utiliza en lugar del éster etílico del ácido 4-aminobenzoico.

Ejemplo 4:

10 Análogo al Ejemplo 1 el compuesto de la fórmula

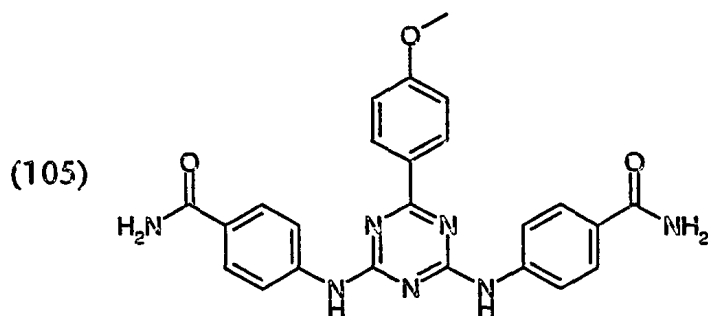


se obtiene, si el ácido 4-aminobenzoico se utiliza en lugar del éster etílico del ácido 4-aminobenzoico.

Ejemplo 5:

15 Análogo al Ejemplo 1, el compuesto de la fórmula

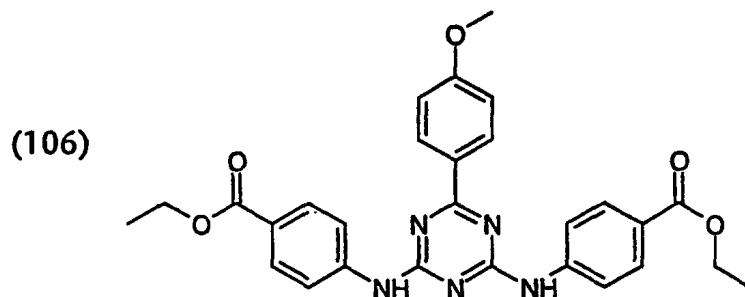
31



se obtiene, si la acidamida 4-amino benzoica se utiliza en vez del éster etílico del ácido 4-aminobenzoico.

Ejemplo 6:

5 100 partes del compuesto de la fórmula



se muelen junto con los auxiliares de molienda, que consisten de, por ejemplo silicatos de zirconio (diámetro de bolas: 0,1 a 4 mm), un agente dispersante (15 partes de alquil poliglucosido) y agua (85 partes), en un molino de bolas hasta que un micropigmento sea obtenido con un tamaño medio de partícula de $d_{50} = 200\text{nm}$.

Una dispersión del micropigmento del correspondiente absorbente UV se obtiene de esta manera.

Ejemplos de Aplicación

Ejemplo 7: Loción Protectora UV de Cuidado Diario UV-A/UV-B

15 Composición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Oleth-3 Fosfato	0.60
	Steareth-21	2.50
	Steareth-2	1.00
	Alcohol Cetílico	0.80
	Alcohol Estearílico	1.50
	Tribehenin	0.80
	Isohexadecano	8.00
	Etilhexil Metoxicinamato	5.00
Parte B	Agua	cs para 100
	Glicerina	2.00
	Dispersión de absorbente UV como se prepara en el ejemplo 6	3.00

Composición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
	EDTA Disódico	0.10
Parte C	Agua	20.00
	Diazolidinil Urea (y) Yodopropinil Butilcarbamato	0.15
	Propilen Glicol	4.00
Parte D	Copolímero de Acrilatos de Sodio (y) Parafina Líquida (y)	1.50
	PPG-1 Trideceth-6	
	Ciclopentasiloxano	4.50
	PEG-12 Dimeticona	2.00
	Tocoferil Acetato	0.45
	Agua (y) Ácido Cítrico	cs
Parte E	Fragancia	cs

Preparación

- La parte A y la parte B se calientan por separado a 75°C. La parte A se vierte en la parte B, bajo continua agitación. Inmediatamente después de la emulsificación el Ciclopentasiloxano y el PEG-12 Dimeticona de la parte D, se incorporan en la mezcla. Después de que la mezcla es homogenizada con un Ultra Turrax a 11 000 rpm durante 30 seg. y se enfría a 65°C y se incorporen el Copolímero de Acrilatos Sódicos y la Parafina Líquida y el PPG-1 Trideceth-6. La parte C se adiciona a una temperatura < 50°C. A 35°C o menos, el Tocoferil Acetato se incorpora y posteriormente el pH se ajusta con Solución de Ácido Cítrico. La parte E se adiciona a temperatura ambiente.

Ejemplo 8: Loción UV DíaComposición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Fosfato Cetilito	1.75
	Alquilo C ₁₂ -C ₁₅ Benzoato	5.00
	Alcohol Cetearílico / PEG-20 Estearato	2.00
	Etoxidiglicol Oleato	2.00
	Ácido Esteárico	1.50
	Etilhexil Metoxicinamato	3.00
Parte B	Isononil Isononanoato	2.00
	Agua	cs para 100
	Goma Xantana	0.35
	Dispersión de absorbente UV como se prepara en el ejemplo 6	5.00
	EDTA Disódico	0.20
	Propilen Glicol	2.00
	Diazolidinil Urea (y) Metilparabeno (y) Propilparabeno (y)	0.70
	Propilen Glicol	
	Glicerina	1.50
Parte C	Ciclopentasiloxano (y) Dimeticonol	1.00

	Etoxidiglicol	3.00
	Dimeticona	2.00
Parte D	Trietanolamina	cs

Preparación

- La parte A, se prepara mediante la incorporación de todos los ingredientes, luego se agita bajo moderada velocidad y se calienta a 75°C. La parte B se prepara y calienta a 75°C. A esta temperatura la parte B se vierte en la parte A, bajo velocidad de agitación progresiva, luego se homogeniza (30seg., 15000 rpm). Por debajo de 55°C los ingredientes de la parte C se incorporan. Después del enfriamiento bajo moderada agitación el pH se verifica y ajusta con trietanolamina.

Ejemplo 9: Emulsión de Protección Solar10 Composición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Alcohol Cetearílico (y) Dicetil Fosfato (y) Ceteth-10 Fosfato	4.00
	Alquilo C12-15 Benzoato	2.00
	Dicaprilil Éter	3.00
	Etoxidiglicol Oleato	2.00
	Ácido Esteárico	1.00
	Etilhexil Metoxicinamato	3.00
	Copolímeros de Acrilatos de Sodio (y) Glicina Soja (y) PPG-1	0.30
	Trideceth-6	
	Esqualeno	3.50
Parte B	Agua	cs para 100
	Dispersión del absorbente UV como se prepara en el ejemplo 6	5.00
Parte C	Diazolidinil Urea (y) Yodopropinil Butilcarbamato	0.15
	Propilen Glicol	2.50
	Agua	10.00
Parte D	Ciclopentasiloxano, Dimeticonol	2.00
	Etoxidiglicol	5.00
	Ciclopentasiloxano (y) Dimeticona/ Polímero entrelazado de	2.00
	Vinil-dimeticona	
Parte E	Hidróxido de Sodio	0.10

Preparación

- La parte A, se prepara mediante la incorporación de todos los ingredientes, luego se agita bajo velocidad moderada y se calienta a 75°C. La Parte B se prepara y calienta a 75°C. A esta temperatura, la parte B se vierte en la parte A, bajo progresiva velocidad de agitación. Por debajo de 65°C, los ingredientes de la parte D se adicionan por separado. Después del enfriamiento bajo moderada agitación a 55°C, se adiciona la parte C. Luego el pH se controla y ajusta con hidróxido de sodio. La formulación es

Composición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Homogenizada durante 30 seg a 16000rpm		

Ejemplo 10: Loción para Todos los DíasComposición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Estearil Fosfato	5.00
	Tricontanil PVP	1.00
	Etoxidiglicol Oleato	3.00
	Esqualeno	5.00
	Alquilo C ₁₂₋₁₅ Benzoato	5.00
	Etilhexil Metoxicinamato	3.00
	Gliceril Estearato	2.00
	Alcohol Cetílico	2.00
Parte B	Agua	20.00
	Dispersión de absorbente UV como se prepara en el ejemplo 6	3.00
Parte C	Agua	cs para 100
	Steareth-10 Copolímero de Alil Éter/Acrilatos	0.50
	Glicerina	2.50
	Diazolidinil Urea (y) Yodopropinil Butilcarbamato	0.15
	Sodio Lauroil Glutamato	0.70
Parte D	Ciclopentasiloxano (y) Dimeticonol	1.50
	Trietanolamina	1.85

Preparación

- 5 La parte A se prepara mediante la incorporación de todos los ingredientes, luego se agita bajo moderada velocidad y se calienta a 75°C. La parte C se prepara y calienta a 75°C. La parte C se vierte en la parte A, bajo moderada agitación. Inmediatamente después de que la emulsificación de la parte B se adiciona, luego se neutraliza con una parte de la trietanolamina. La formulación se homogeniza durante 30 seg. Después del enfriamiento bajo moderada agitación el Ciclopentasiloxano y el
- 10 Dimeticonol se adicionan. Por debajo de 35°C el pH se controla y ajusta con trietanolamina.

Ejemplo 11: Emulsión Protectora solar PulverizableComposición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Cetareth-15 (y) Estearato de Glicerilo	3.00
	Alcohol Estearílico	1.00
	Cetil Ricinoleato	0.80
	Dicaprilico Éter	3.00
	Alquilo C ₁₂₋₁₅ Benzoato	3.00
	Isohexadecano	2.50
	Estearil Dimeticona	1.00
	Etilhexil Metoxicinamato	4.00
	Alcohol Cetílico	0.80
	Di-Alquilo C ₁₂₋₁₃ Tartrato	3.00

35

Parte B	Agua	cs para 100
	Steareth-10 Copolímero Alil Éter/Acrilatos	0.45
	PEG-7 Gliceril Cocoato	2.50
	Glicerina	2.00
	Propilen Glicol	3.00
Parte C	Diazolidinil Urea (y) Yodopropinil Butilcarbamato	0.15
	Agua	20.00
	Dispersión UV como se prepara en el ejemplo 6	12.00
	Dióxido de Titanio (y) Silica (y) Poliacrilato Sódico	8.00
Parte D	Ciclopentasiloxano (y) Dimeticonol	0.85
Parte E	Hidróxido de Sodio (y) Agua	cs a pH 6.50 -7.00
Parte F	Fragancia	cs

Preparación

La parte A y la parte B se calientan hasta 80°C. La parte A se mezcla con la parte B bajo agitación y homogenización con un Ultra Turrax a 11 000 rpm durante 30 seg. La parte C se calienta a 60°C y se adiciona lentamente a la emulsión. Después del enfriamiento a 40°C, la parte D se incorpora. Las partes E y F se adicionan a temperatura ambiente.

Ejemplo 12: Loción para el Cuidado DiarioComposición

	INCI-Nombre	% peso/peso(en forma de suministro)
Parte A	Poligliceril Metil Glucosa Diestearato	2.50
	Alcohol Cetearílico	2.00
	Octil Estearato	3.00
	Trigliceridos Caprílico/Caprico	4.00
	Isohexadecano	4.00
	Etilhexil Metoxicinamato	2.70
Parte B	Agua	64.80
	Glicerina	5.00
	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Butilparabeno (y)	0.50
	Etilparabeno (y) Propilparabeno	
	Dispersión UV como se prepara en el ejemplo 6	8.00
Parte C	Ciclometicona (y) Dimeticona	3.00
Parte D	Steareth-10 Alil Éter/ Copolímero de Acrilatos	0.50

10 Preparación

La parte A y B se calientan a 75°C. La parte A se adiciona en la parte B, bajo continua agitación y se homogeniza a 11000 rpm durante un minuto. Después del enfriamiento a 50°C, se adiciona la parte C, bajo condiciones de agitación. Después de enfriar adicionalmente hasta 30°C, la parte D se adiciona. Posteriormente el pH se ajusta entre 6.00 - 6.50.

15 Ejemplo 13: Cuidado Diario con Protección UVComposición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Gliceril Estearato SE	3.00
	Gliceril Estearato y PEG-100 Estearato	3.50
	Alcohol Cetílico	1.50
	Miristil Miristato	2.00
	Isopropil Palmitato	2.50
	Parafina Perliquidum	5.00
	Octil Dimetil PABA	3.00
Parte B	Agua	cs para 100
	Propilen Glicol	7.50
	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Butilparabeno (y)	1.00
	Etilparabeno (y) Propilparabeno	
Parte C	Agua	30.00
	Dispersión UV como se prepara en el ejemplo 6	10.00
Parte D	Copolímero de Acrilatos Sódico (y) Parafina Líquida(y)	2.00
	PPG-1 Trideceth-6	
Parte E	Ácido Cítrico	0.30

Preparación

- 5 La parte A y la parte B se calientan por separado a 75°C. Después de adicionar la parte B en la parte A, la mezcla se homogeniza con un Ultra Turrax durante un minuto a 11000 rpm. Después del enfriamiento a 50°C, se adiciona la parte C. Después de lo cual la formulación se homogeniza durante un minuto a 16000 rpm. Por debajo de 40°C, la parte D se adiciona. A temperatura ambiente el valor de pH se ajusta con la parte E entre 6.00 y 6.50.

Ejemplo 14: Loción para Protección UV para Todos los días (O/W)

Composición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Estearato Glicerilo (y) PEG-100 Estearato	5.00
	Alcohol Estearílico	1.00
	Tripalmitina	0.70
	Dimeticona	2.00
	Alquilo C ₁₂₋₁₅ Benzoato	5.00
	Isopropil Palmitato	5.00
	Etilhexil Metoxicinamato	3.00
Parte B	Agua	cs para 100
	Polisorbato 60	0.50
	Glicerina	3.00
Parte C	Agua	10.00
	Dispersión UV como se prepara en el ejemplo 6	8.00
Parte D	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y)	0.70
	Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	
	Steareth-10 Copolímero de Alil Éter/Acrilatos	1.50

Parte E	Agua (e) Hidróxido de Sodio	cs
Parte F	Fragancia	cs

Preparación

- La parte A y la parte B se calientan por separado a 75°C, la parte C a 60°C. Después de esto la parte B se vierte en la parte A, bajo agitación. La mezcla se homogeniza con un Ultra Turrax durante 30 seg. a 11 000 rpm y la parte C se incorpora. Después del enfriamiento a 40°C la parte D, se adiciona. A temperatura ambiente el valor de pH se ajusta entre 6.30 y 6.70 con hidróxido de sodio y la parte F se adiciona.

Ejemplo 15: Protección UV para Todos los días (O/W)Composición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Gliceril Estearato (y) PEG-100 Estearato	5.00
	Alcohol Estearílico	1.00
	Tripalmitina	0.70
	Dimeticona	2.00
	Alquilo C ₁₂₋₁₅ Benzoato	5.00
	Isopropil Palmitato	5.00
	Etilhexil Metoxicinamato	3.00
Parte B	Agua	cs para 100
	Polisorbato 60	0.50
	Glicerina	3.00
Parte C	Agua	10.00
	Dispersión UV como se prepara en el ejemplo 6	8.00
Parte D	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y)	0.70
	Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	
	Steareth-10 Copolímero de Alil Éter/Acrilatos	1.50
Parte E	Agua (e) Hidróxido de Sodio	cs
Parte F	Fragancia	cs

10

Preparación

- La parte A y la parte B se calientan por separado a 75°C; la parte C a 60°C. Posteriormente la parte B se vierte en la parte A, bajo agitación. Después de la homogenización con un Ultra Turrax durante 30 seg. a 11 000 rpm la parte C, se incorpora. Después del enfriamiento a 40°C la parte D, se adiciona. A temperatura ambiente el valor de pH se ajusta entre 6.30 y 6.70 con hidróxido de sodio y la parte F se adiciona.

15

Ejemplo 16: Crema Protectora SolarComposición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Alcohol Cetearílico (y) Dicetil Fosfato (y) Ceteth-10 Fosfato	4.50
	Alquilo C ₁₂₋₁₅ Benzoato	6.00
	Trigliceridos Caprílico/Caprico	7.00

38

	Pentaeritritol Tetraisoestearato	2.00
	Etilhexil Metoxicinamato	3.00
	Isoamil p-Metoxicinamato	2.00
Parte B	Agua	cs para 100
	Glicerina	2.00
	Propilen Glicol	1.50
	Silicato de Magnesio y Aluminio	1.20
Parte C	Stearth-10 Alil Éter/ Copolímero de Acrilatos	0.50
	Dispersión UV como se prepara en el ejemplo 6	12.00
Parte D	Fenil Trimeticona	1.50
	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Butilparabeno (y)	0.70
	Etilparabeno (y) Propilparabeno	
Parte E	Hidróxido sódico	0.90

Preparación

La parte A y la parte B se calientan por separado a 75°C. La parte B se adiciona en la parte A bajo condiciones de agitación y posteriormente se homogeniza con Ultra Turrax durante 30 seg a 11000 rpm. Después del enfriamiento a 60°C, se adiciona la parte C. A 40°C se adiciona la parte C y se homogeniza durante 15 seg a 11000 rpm. A temperatura ambiente el valor de pH se ajusta con la parte E.

Ejemplo 17: Loción UVA/UVB para el Cuidado Diario, tipo O/WComposición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Gliceril Estearato (y) PEG-100 Estearato	5.00
	Alcohol Estearílico	1.00
	Tripalmitina	0.70
	Aceite Mineral	15.00
Parte B	Agua	cs para 100
	Polisorbato 60	0.50
	Glicerina	3.00
Parte C	Agua	10.00
	Dispersión UV como se prepara en el ejemplo 6	8.00
Parte D	teareth-10 Copolímeros de Alil Éter/ Acrilatos	1.50
	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y)	0.70
	Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	
Parte E	Agua (e) Hidróxido de Sodio	cs
Parte F	Fragancia	cs

Preparación

La parte A y la parte B se calientan por separado a 75°C; la parte C a 60°C. La parte B se vierte en la parte A, bajo agitación. Después de 1 minuto la mezcla se homogeniza a 11000 rpm y se adiciona la parte C a la mezcla de A/B. Después del enfriamiento a 40°C, la parte D se incorpora. A temperatura ambiente el valor de pH se ajusta entre 6.3 y 7.0. Finalmente la parte F se adiciona.

Ejemplo 18: Loción para el Cuidado Diario UVA/UVB, tipo O/W

Composición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Oleth-3 Fosfato	0.60
	Steareth-21	2.50
	Steareth-2	1.00
	Alcohol Cetílico	0.80
	Alcohol Estearílico	1.50
	Tribehenina	0.80
	Isohexadecano	8.00
Parte B	Agua	cs para 100
	Glicerina	2.00
	EDTA Disódico	0.10
Parte C	Ciclopentasiloxano	4.50
	PEG-12 Dimeticona	2.00
Parte D	Copolímeros de Acrilatos Sódicos (y) Aceite Mineral (y)	1.50
	PPG-1 Trideceth-6	
Parte E	Dispersión UV como se prepara en el ejemplo 6	10.00
Parte F	Tocoferil Acetato	0.45
	DMDM Hidantoina (y) Yodopropinil Butilcarbamato (y)	0.85
	Agua (y) Butilen Glicol	
Parte G	Agua (y) Ácido Cítrico	cs
	Fragancia	cs

Preparación

- 5 La parte A y la parte B se calientan por separado a 75°C. La parte A se vierte en la parte B bajo agitación. Inmediatamente después de la emulsificación, se adiciona la parte C a la mezcla y se homogeniza con un Ultra Turrax a 11000 rpm durante 30 seg. Después del enfriamiento a 65°C el Copolímero de Acrilatos Sódico (y) el aceite mineral (y) PPG-1 Trideceth-6 se adiciona. A 50°C la parte E se adiciona lentamente. A 35-30°C la parte F se incorpora. El pH se ajusta entre 5.5 y 6.5 con la parte G.

10 Ejemplo 19: Loción Protectora UV-A/UV-B para el Uso Diario (O/W)Composición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Gliceril Dilaureato	2.00
	Etilhexil Palmitato	6.00
	Alcohol Cetílico	1.00
	Gliceril Estearato	2.00
	Laureth-23	1.00
	Isopropil Palmitato	2.00
	Tribehenina	0.80
	Cera de abejas	1.50
	Aceite de Lanolina	1.00

40

Parte B	Agua	cs para 100
	Propilen Glicol	4.00
	Agua (y) Dióxido de Titanio (y) Alúmina (y) Metafosfato Sódico (y) Fenoxietanol (y) Metilparabeno Sódico	4.00
Parte C	Steareth-10 Copolímeros de Alil Éter/ Acrilatos	1.00
Parte D	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	1.00
	Dispersión UV como se prepara en el ejemplo 6	8.00
Parte E	Agua (e) Hidróxido de Sodio	cs

Preparación

5 La parte A y la parte B se calientan por separado a 80°C. La parte A se vierte en la parte B mientras se agita y homogeniza con un Ultra Turrax a 11000 rpm durante 30 seg. Después del enfriamiento a 60°C la parte C se incorpora. A 40°C la parte D se adiciona lentamente, bajo continua agitación. El pH se ajusta entre 6.50 - 7.00 con la parte E.

Ejemplo 20: Loción Protectora Solar PulverizableComposición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Fosfato de Cetil Potasio	0.20
	Isohexadecano	7.00
	Copolímero de VP/ Eicoseno	1.50
	Di-Alquilo C ₁₂₋₁₃ Tartrato	6.00
	Etilhexil Triazona	2.50
	Alquilo C ₁₂₋₁₅ Benzoato	4.50
Parte B	Agua	cs para 100
	Sorbeth-30	2.00
	Sorbitan Estearato (y) Sucrosa Cocoato	4.00
	Dióxido de Titanio (y) Alúmina (y) Silica (y) Poliacrilato Sódico	2.50
Parte C	Agua	30.00
	Dispersión UV como se prepara en el ejemplo 6	12.00
Parte D	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	0.70
Parte E	Agua (y) Ácido Cítrico	cs

10 Preparación

La parte A y la parte B se calientan por separado a 80°C y la parte C a 50°C. La parte B se vierte en la parte A y se homogeniza con un Ultra Turrax durante 1 minuto a 11000 rpm. Después del enfriamiento a 50°C se adiciona la parte C, bajo continua agitación. A 40°C la parte D se incorpora y se homogeniza nuevamente durante 10 seg. a 11000 rpm. El pH se ajusta con la parte E.

15 Ejemplo 21: Loción Protectora UV para Todos los Días O/WComposición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Estearato de Glicerilo (y) PEG-100 Estearato	5.00
	Alcohol Estearílico	1.00
	Tripalmitina	0.70
	Dimeticona	2.00
	Trigliceridos Caprilico/Caprico	5.00
	Isopropil Palmitato	5.00
	Etilhexil Metoxicinamato	3.00
Parte B	Agua	cs para 100
	Polisorbato 60	0.50
	Glicerina	3.00
Parte C	Agua	10.00
	Dispersión UV como se prepara en el ejemplo 6	8.00
Parte D	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y)	0.70
	Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	
	Steareth-10 Copolímeros de Alil Éter/Acrilatos	1.50
Parte E	Agua (e) hidróxido sódico	cs
Parte F	Fragancia	cs

Preparación

- 5 La parte A y la parte B se calientan por separado hasta 75°C; la parte C a 60°C. Después la parte B se vierte en la parte A bajo agitación. La mezcla se homogeniza con un Ultra Turrax durante 30 seg. a 11 000 rpm y la parte C se incorpora. Después del enfriamiento a 40°C la parte D se adiciona. A temperatura ambiente el valor del pH se ajusta con Hidróxido de Sodio a 6.30 y 6.70 y la parte F se adiciona.

Ejemplo 22: Emulsión Protectora Solar Resistente al agua

Composición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Poligliceril-10 Pentaestearato (y) Behenil Alcohol (y)	2.50
	Estearoil Lactilato Sódico	
	Copolímero de VP/ Eicoseno	1.50
	Alcohol Estearílico	1.50
	Esqualeno	4.00
	Alquilo C ₁₂₋₁₅ Benzoato	7.50
	Octocrileno	1.50
	4-Metilbenciliden Alcanfor	3.00
	Etilhexil Metoxicinamato	2.00
Parte B	Agua	cs para 100
	Glicerina	1.80
	Steareth-10 Copolímero de Alil Éter/Acrilatos	0.80
Parte C	Dispersión UV como se prepara en el ejemplo 6	9.00
Parte D	Copolímero de VP/ Hexadeceno	2.70

	Ciclometicona	1.50
	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y)	0.70
	Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	
Parte E	Agua (y) Tocoferil Acetato (y) Trigliceridos	3.50
	Caprilico/Caprico (y) Polisorbato 80 (y) Lecitina	
Parte F	Fragancia	cs
	Agua (e) hidróxido sódico	cs

Preparación

- La parte A y la parte B se calientan por separado a 80°C. La Parte A se vierte en la parte B bajo una continua agitación. Después la mezcla se homogeniza con un Ultra Turrax a 11 000 rpm durante 1 min. Después del enfriamiento a 60°C la parte C se incorpora. A 40°C la parte D se adiciona, y se homogeniza por un corto tiempo de nuevo. A 35°C la parte E se adiciona. La Fragancia se adiciona a temperatura ambiente. Finalmente el pH se ajusta con hidróxido sódico.

Ejemplo 23: Loción Protectora solar UVA/UVB, tipo O/WComposición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Fosfato de Cetil Potasio	2.00
	Tricontanil PVP	1.00
	Trigliceridos Caprilico/Caprico	5.00
	Alquilo C ₁₂₋₁₅ Benzoato	5.00
	Cetearil Isononanoato	5.00
	Gliceril Estearato	3.00
	Alcohol Cetílico	1.00
	Dimeticona	0.10
	Etilhexil Metoxicinamato	5.00
Parte B	Agua	cs para 100
	Glicerina	3.00
Parte C	Steareth-10 Copolímeros de Alil Éter/ Acrilatos	0.50
Parte D	Dispersión del absorbente UV como se prepara en el ejemplo 6	8.00
Parte E	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y)	1.00
	Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	
Parte F	Agua (e) Hidróxido de Sodio	cs para pH 7.00
Parte G	Fragancia	cs

10

Preparación

- La parte A y la parte B se calientan por separado a 80°C. La Parte B se vierte en la parte A bajo una moderada agitación. La mezcla se homogeniza con un Ultra Turrax a 11000 rpm durante 1 minuto. Después del enfriamiento a 70°C se adiciona la parte C bajo agitación. Después del enfriamiento a 50°C la parte D se incorpora muy lentamente. A 40°C la parte E se adiciona. A temperatura ambiente el pH se ajusta a 7.00 con la parte F y se adiciona la parte G.

Ejemplo 24: Loción Protectora solar UVA/UVB. Tipo W/OComposición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Fosfato de Cetil Potasio	2.00
	Tricontanil PVP	1.00
	Trigliceridos Caprilico/Caprico	5.00
	Alquilo C ₁₂₋₁₅ Benzoato	5.00
	Cetearil Isononanoato	5.00
	Gliceril Estearato	3.00
	Alcohol Cetílico	1.00
	Dimeticona	0.10
	Etilhexil Metoxicinamato	5.00
Parte B	Agua	cs para 100
	Glicerina	3.00
Parte C	Steareth-10 Copolímeros de Alil Éter/Acrilatos	0.50
Parte D	Dispersión del absorbente UV como se prepara en el ejemplo 6	20.00
Parte E	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y)	1.00
	Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	
Parte F	Agua (e) Hidróxido de Sodio	cs para pH 7.00
Parte G	Fragancia	cs

Preparación

- 5 La parte A y parte B se calientan por separado a 80°C. La Parte B se vierte en la parte A bajo una moderada agitación. La mezcla se homogeniza con un Ultra Turrax a 11000 rpm durante 1 minuto. Después del enfriamiento a 70°C la parte C se adiciona bajo agitación. Después del enfriamiento a 50°C la parte D se incorpora muy lentamente. A 40°C la parte E se adiciona. A temperatura ambiente el pH se ajusta a 7.00 con la parte F y se adiciona la parte G.

Ejemplo 25: Loción Protectora solar

Composición

10

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Alcohol Cetearílico (y) Dicetil Fosfato (y) Ceteth-10 Fosfato	4.00
	Alquilo C ₁₂₋₁₅ Benzoato	2.00
	Dicaprilico Éter	3.00
	Etoxidiglicol Oleato	2.00
	Ácido Esteárico	1.00
	Etilhexil Metoxicinamato	3.00
	Copolímeros de Acrilatos Sódicos (y) Glicina Soja (y) PPG-1	0.30
	Trideceth-6	
	Esqualeno	3.50
	Copolímero VP/ Eicoseno	2.00

Parte B	Agua	cs para 100
	Dispersión del absorbente UV como se prepara en el ejemplo 6	5.00
Parte C	Diazolidinil Urea (y) Yodopropinil Butilcarbamato	0.15
	Propilen Glicol	2.50
	Agua	10.00
Parte D	Ciclopentasiloxano (y) Dimeticonol	2.00
	Etoxidiglicol	5.00
	Ciclopentasiloxano (y) Dimeticona/ Polímero entrelazado	2.00
	Vinil Dimeticona	
Parte E	Agua (e) Hidróxido de Sodio	cs
Parte F	Fragancia	cs

Preparación

- La parte A y la parte B se calientan por separado a 75°C. La Parte B se vierte en la parte A bajo una velocidad de agitación progresiva. Por debajo de 65°C, los ingredientes de la parte D se 5 adicionan por separado. Después del enfriamiento a 55°C bajo moderada agitación, se adiciona la parte C. A una temperatura inferior de 35°C, el pH se controla y ajusta con Hidróxido de Sodio y se homogeniza con un Ultra Turrax durante 30 seg. a 11 000 rpm. A temperatura ambiente la parte F se adiciona.

Ejemplo 26: Loción Protectora solar W/O

10

Composición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	PEG-7 Aceite de Castor Hidrogenado	3.00
	Poligliceril-3 Diisostearato	4.00
	Cera Microcristalina	1.00
	Estearato de Magnesio	1.50
	Propilparabeno	0.10
	Aceite Mineral	15.00
	Octildodecanol	8.00
	Etilhexil Triazona	1.00
	Etilhexil Metoxicinamato	2.00
Parte B	Agua	cs para 100
	Agua (y) Ácido Cítrico	0.05
	Metilparabeno	0.15
	Sulfato de Magnesio	0.50
Parte C	Dispersión del absorbente UV como se prepara en el ejemplo 6	9.00
	Fragancia	cs

Preparación

- La parte A, se calienta a 80°C mientras se agita. La parte B, se adiciona en la parte A y se homogeniza con un Ultra Turrax a 11 000 rpm durante un minuto. Después del enfriamiento a 30°C, 15 la parte C se incorpora.

Ejemplo 27: Loción Protectora Solar W/O para Protección de la pielComposición

	INCI-Nombre	% peso/peso (en forma de suministro)
Parte A	Poligliceril-2 Dipolihidroxiestearato	3.00
	Gliceril Oleato	3.00
	Cetearil Isononanoato	7.00
	Hexil Laureato	6.00
	Dicaprilico Éter	6.00
	Propilparabeno	0.10
	Hexildecanol	3.00
	Estearato Magnesio	1.00
	Cera de Abejas	1.00
	Etilhexil Metoxicinamato	4.00
Parte B	Agua	cs para 100
	Metilparabeno	0.15
	Sulfato de Magnesio	1.00
Parte C	Dispersión del absorbente UV como se prepara en el ejemplo 6	6.00

Preparación

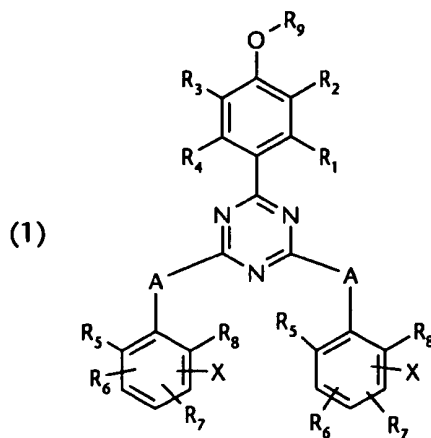
- 5 La parte A se calienta por separado a 80°C bajo suave agitación. La parte B se adiciona a la parte A y se homogeniza durante un minuto y 11000 rpm. Después del enfriamiento a 30°C, se adiciona la parte C bajo continua agitación.

10

15

20

25

Reivindicaciones**1. Un compuesto de fórmula**

5

en donde

R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 y R_8 independientemente uno del otro son hidrógenos; alquilo C_1 - C_{18} ; alquenilo C_2 - C_{18} ; cicloalquilo C_5 - C_7 ; alquilenilo C_1 - C_6 -cicloalquilo C_5 - C_7 ;

R_9 es hidrógeno; alquilo C_1 - C_{18} ; alquenilo C_2 - C_{18} ; cicloalquilo C_5 - C_7 ; alquilenilo C_1 - C_6 -cicloalquilo C_5 - C_7 ; arilo C_6 - C_{10} ;

10

A es $-NR_{10}-$, en donde R_{10} tiene el mismo significado que R_9 ;

X es $COOR_{11}$; $CONR_{12}R_{13}$; SO_3R_{14} ; o $SO_2NR_{15}R_{16}$, en donde R_{11} , R_{12} , R_{13} , R_{14} , R_{15} y R_{16} tienen independientemente uno del otro, los mismos significados que R_9 .

2. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, en donde

15

R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 y R_8 independientemente uno del otro son hidrógenos; alquilo C_1 - C_{10} ; alquenilo C_2 - C_{10} ; cicloalquilo C_5 - C_7 ; alquilenilo C_1 - C_4 -cicloalquilo C_5 - C_7 ;

R_9 es hidrógeno; alquilo C_1 - C_{10} ; alquenilo C_2 - C_{10} ; cicloalquilo C_5 - C_7 ; alquilenilo C_1 - C_4 -cicloalquilo C_5 - C_7 ; naftil; o fenil

A es $-NR_{10}-$, en donde R_{10} tiene los mismos significados que R_9 ;

20

X es $COOR_{11}$; $CONR_{12}R_{13}$; SO_3R_{14} o $SO_2NR_{15}R_{16}$, en donde R_{11} , R_{12} , R_{13} , R_{14} , R_{15} y R_{16} tienen independientemente uno del otro, los mismos significados que R_9 .

3. Un compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, en donde

R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 y R_8 son hidrógenos; y

X, R_9 y R_{10} se definen como en la reivindicación 1.

4. Un compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, en donde

25

R_{11} , R_{12} , R_{13} , R_{14} , R_{15} y R_{16} son hidrógenos; o alquilo C_1 - C_{12} ; y

R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 , R_8 , R_9 , R_{10} y X se definen como en la reivindicación 1.

5. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 4, en donde

R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 y R_8 , son hidrógenos;

R_9 , R_{10} , R_{11} , R_{12} , R_{13} , R_{14} , R_{15} y R_{16} son hidrógenos; o alquilo C_1 - C_{12} ; y

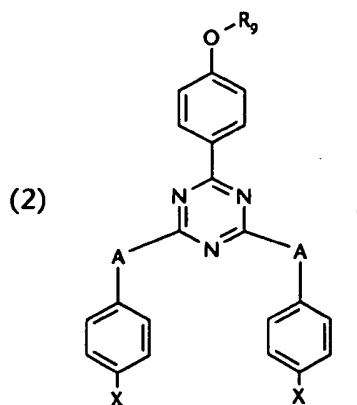
30

X se define como en la reivindicación 1.

6. Un compuesto de acuerdo con cualquiera la reivindicación 1 o la reivindicación 2, de

fórmula

47

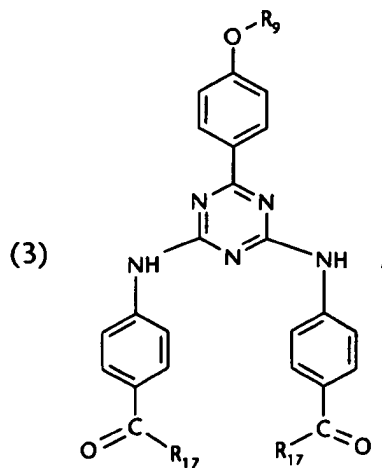


en donde

R₉, A y X tienen los mismos significados como se define en la reivindicación 1, o en la reivindicación 2.

5

7. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 o 6 de fórmula



en donde

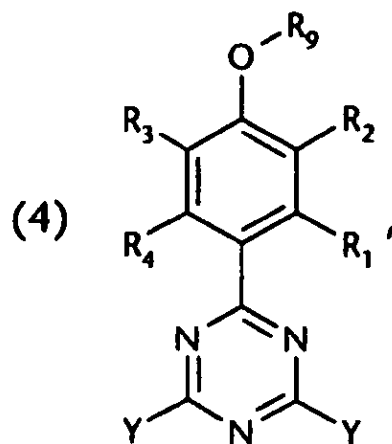
R₉ es alquilo C₁-C₅; y

R₁₇ es hidrógeno; alquilo C₁-C₁₂; o -NH₂.

10

8. Un proceso para la preparación de un compuesto de fórmula (1), de acuerdo con la reivindicación 1, la cual comprende la reacción de un mol de al menos un compuesto de la fórmula

48



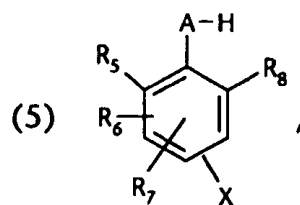
en donde

R_1 , R_2 , R_3 , R_4 y R_9 tienen independientemente uno del otro el mismo significado como se define en la reivindicación 1 o en la reivindicación 2; y

5

Y es halógeno;

con al menos dos moles de al menos uno de los compuestos de fórmula



en donde

R_5 , R_6 , R_7 , R_8 y X tienen independientemente uno del otro los mismos significados como en la reivindicación 1 o en la reivindicación 2.

10

9. Una preparación cosmética, que comprende al menos uno o más compuestos de la fórmula (1), de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 junto con los adyuvantes o portadores cosméticamente tolerables.

10. Una preparación de acuerdo con la reivindicación 9, que comprende agentes protectores UV adicionales.

15

20

25

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCION

Esta lista de referencias citada por el aspirante es solamente para conveniencia del lector. No forma parte del documento de la patente Europea. Aún cuando se ha tenido gran cuidado en recopilar las referencias, los errores u omisiones no se pueden excluir y la EPO desconoce toda

5 *responsabilidad a este respecto.*

Documentos de patentes citadas en la descripción

- GB 1126979 A [0004]
- GB 1142295 A [0004]
- EP 582189 A [0035]
- 10 • US 5338539 A [0035]
- US 5518713 A [0035]
- EP 613893 A [0035]
- EP 709080 A [0035]
- US 5601811 A [0035]
- 15 • WO 9700851 A [0035]
- US 5332568 A [0035]
- EP 517104 A [0035]
- EP 507691 A [0035]
- WO 9317002 A [0035]
- 20 • EP 570838 A [0035]
- JP 5086984 A [0035]
- JP 4330007 A [0035]
- DE 10011317 [0035]
- EP 1133980 A [0035]
- 25 • EP 1046391 A [0035]
- EP 1167358 A [0035]
- DE 100331804 [0035]
- EP 1000950 A [0035]
- EP 1005855 A [0035]
- 30 • EP 1008586 A [0035]
- EP 1008593 A [0035]
- EP 1027883 A [0035]
- EP 1028120 A [0035]
- EP 1059082 A [0035]
- 35 • EP 1060734 A [0035]
- EP 1064922 A [0035]
- EP 1081140 A [0035]
- EP 1103549 A [0035]
- EP 1108712 A [0035]
- 40 • EP 1123934 A [0035]
- EP 1129695 A [0035]
- EP 1167359 A [0035]
- EP 420707 B1 [0035]
- EP 503338 A [0035]
- 45 • EP 517103 A [0035]

- EP 626950 A [0035]
- EP 669323 A [0035]
- EP 780382 A [0035]
- EP 823418 A [0035]
- 5 • EP 826361 A [0035]
- EP 832641 A [0035]
- EP 832642 A [0035]
- EP 852137 A [0035]
- EP 858318 A [0035]
- 10 • EP 863145 A [0035]
- EP 895776 A [0035]
- EP 911020 A [0035]
- EP 916335 A [0035]
- EP 924246 A [0035]
- 15 • EP 933376 A [0035]
- EP 944624 A [0035]
- EP 945125 A [0035]
- EP 967200 A [0035]
- EP 969004 A [0035]
- 20 • JP 2000319629 B [0035]
- US 5635343 A [0035]
- US 5346691 A [0035]
- US 5801244 A [0035]
- WO 0149686 A [0035]
- 25 • WO 0168047 A [0035]
- WO 0181297 A [0035]
- WO 0238537 A [0035]
- WO 9217461 A [0035]
- WO 9220690 A [0035]
- 30 • WO 9301164 A [0035]
- WO 9714680 A [0035]
- FR 2252840 A [0059]
- EP 1093796 A [0059]
- WO 0185124 A [0070]
- 35 • EP 0893119 A [0071]