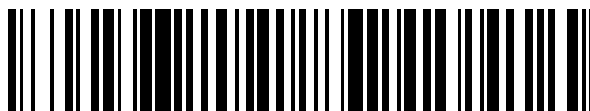


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 629 093**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/41** (2006.01)  
**A61K 8/46** (2006.01)  
**A61K 8/49** (2006.01)  
**A61Q 5/00** (2006.01)  
**A61Q 17/04** (2006.01)  
**A61Q 19/00** (2006.01)  
**C11D 3/28** (2006.01)  
**C11D 3/30** (2006.01)  
**C11D 3/34** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.08.2008 PCT/EP2008/060797**  
 87 Fecha y número de publicación internacional: **05.03.0009 WO09027258**  
 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.08.2008 E 08803084 (6)**  
 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.03.2017 EP 2178491**

54 Título: **Mezclas que comprenden benzotriazoles y merocianinas**

30 Prioridad:

**24.08.2007 EP 07114913**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**07.08.2017**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**WAGNER, BARBARA;  
 REICH, OLIVER;  
 MANTLER, ALEXANDER y  
 SCHORK, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

ES 2 629 093 T3

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

## DESCRIPCIÓN

Mezclas que comprenden benzotriazoles y merocianinas

La presente invención se refiere al uso de compuestos de merocianina que tienen un máximo de absorción de 350 a 400 nm y filtros UV de 2-hidroxifenilbenzotriazol para la protección de productos para el cuidado corporal y para el hogar frente a los efectos perjudiciales de luz, calor y oxígeno.

La presente invención también se refiere a una mezcla de al menos una merocianina que tiene un máximo de absorción de 350 a 400 nm y al menos un filtro UV de 2-hidroxifenilbenzotriazol y opcionalmente al menos un inactivador de estado excitado.

Dado que los consumidores pueden seleccionar entre una gran diversidad de productos para el hogar y el cuidado personal, los productores necesitan comunicar claramente la forma en que sus marcas son únicas. Son muy comunes productos sofisticados que contienen nuevas fragancias y compuestos activos en numerosas formulaciones llenas de color, presentadas en envase transparente y translúcido.

Es imprescindible para el éxito comercial que el aspecto agradable, la eficacia del producto y el aroma fresco de un producto de consumo perduren durante su ciclo de vida de producto completo incluso cuando se exponga intensamente a luz UV. Esta exposición puede dar como resultado un proceso de descomposición y un fuerte desvanecimiento del color que destruye el aspecto del producto, los ingredientes activos y las fragancias.

Se usan habitualmente y se conocen bien diversas técnicas de estabilización de productos con envase transparente por absorción de luz UV. Por ejemplo, los estabilizantes de luz UV de banda ancha de la clase del benzotriazol mejoran la estabilidad del producto y la vida en anaquel debido a sus propiedades de absorción de UV-A y UV-B muy buenas.

Los estabilizantes más eficaces conocidos hasta la fecha para prevenir o retrasar la decoloración inducida por la luz de productos envasados transparentes son, por ejemplo, benzotriazoles tales como los conocidos con los nombres comerciales Ciba TINOGARD HS o Ciba TINOGARD TL. Estos demuestran ser muy eficaces, debido a sus propiedades de absorción de banda ancha y su fuerte extinción en el intervalo UV-A.

Los documentos de Patente WO 2004/006878, WO 2005/058269, WO 2006/016806 A1, WO 2006/009451, WO 2006/125676 A1 y WO 2006/032741 A1 desvelan absorbentes de UV-A de merocianina y su uso para proteger el cabello y la piel humanos y animales de la radiación UV así como su aplicación en formulaciones cosméticas y dermatológicas.

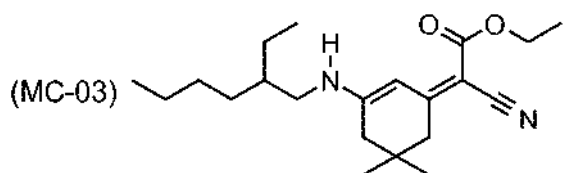
El documento de Patente WO 2007/014848 desvela diversas estructuras de merocianina que tienen propiedades superiores de estabilización de formulaciones cosméticas y dermatológicas y productos para el hogar.

Estas referencias también describen que los absorbentes de UV de merocianina se pueden mezclar con cualquier otra sustancia de filtro de UV.

Los presentes inventores han descubierto sorprendentemente que la combinación de derivados específicos de merocianina que tienen un máximo de absorción en el intervalo de 350 a 400 nm con filtros de UV-B de benzotriazol y opcionalmente con al menos un inactivador de estado excitado tiene excelentes propiedades de estabilización.

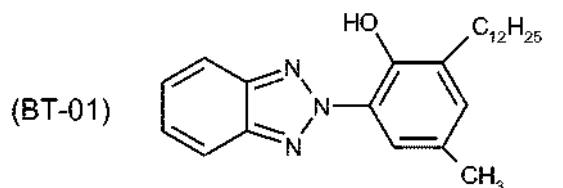
Por lo tanto, la presente invención se refiere al uso de una composición estabilizante que comprende

(a) una cantidad estabilizante eficaz de al menos un derivado de merocianina que tiene un máximo de absorción de 350 a 400 nm de fórmula



40 y

(b) al menos un filtro UV seleccionado entre derivados de benzotriazol de fórmula



y opcionalmente

(c) al menos un inactivador de estado excitado; y opcionalmente

5 (d) un salicilato;

para la protección de productos para el cuidado corporal y para el hogar frente a los efectos perjudiciales de luz, calor y oxígeno.

Algunos ejemplos de compuestos de merocianina que corresponden al componente (a) se desvelan en los documentos de Patente WO 2004/006878, WO 2005/058269, WO 2006/016806, WO 2006/009451, WO 10 2006/125676, WO 2006/032741 y WO 2007/081209.

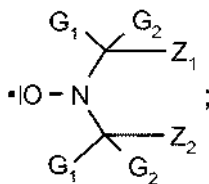
Alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> es por ejemplo metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo, sec-butilo, isobutilo o terc-butilo.

La composición estabilizada de la presente invención puede comprender además un Inactivador de Estado Excitado ((*Excited State Quencher*) ESQ™) (= componente (c)). Interactúa con estados de alta energía de moléculas, por ejemplo causados por radiación UV o luz visible, y reduce considerablemente la probabilidad de reacciones de degradación y compuestos intermedios con radicales secuestradores. Este mecanismo trabaja de forma complementaria al de los estabilizantes de luz UV. 15

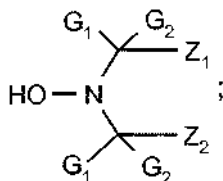
Algunos ejemplos de inactivadores de estado excitado seleccionados entre el grupo de estabilizantes de amina impedida se desvelan en los documentos de solicitud de Patente WO 01/07550, WO 2005/042828 A2 y US 6.254.724.

20 Los estabilizantes de amina impedida particularmente preferentes son

(c<sub>1</sub>) compuestos de nitroxilo impedido de fórmula (6a)

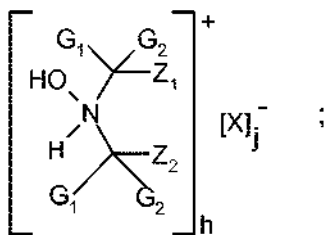


(c<sub>2</sub>) compuestos de hidroxilamina impedida de fórmula (6b)



25 y

(c<sub>3</sub>) compuestos de sal de hidroxilamina impedida de fórmula (6c)



en las que

- 5  $G_1$  y  $G_2$  son independientemente entre sí alquil  $C_1$ - $C_4$  alquilo; o son conjuntamente pentametileno,  
 $Z_1$  y  $Z_2$  son cada uno metilo; o  $Z_1$  y  $Z_2$  forman conjuntamente un resto de unión que puede estar además  
 10  $X$  es un anión inorgánico u orgánico seleccionado entre fosfato, fosfonato, carbonato, bicarbonato, nitrato, cloruro, bromuro, bisulfito, sulfito, bisulfato, sulfato, borato, formiato, acetato, benzoato, citrato, oxalato, tartrato, acrilato, poliácido, fumarato, maleato, itaconato, glicolato, gluconato, malato, mandelato, tiglato, ascorbato, polimetacrilato, un carboxilato de ácido nitrilotriacético, ácido hidroxietilendiaminotriacético, ácido etilendiaminatetraacético o de ácido dietilentriaminapentaacético, un dietilentriaminapentametileno, un alquilsulfonato o un arilsulfonato; y

donde la carga total de los cationes  $h$  es igual a la carga total de los aniones  $j$ .

Los ejemplos de estabilizantes de estado excitado particularmente preferentes se enumeran en la siguiente Tabla 3:

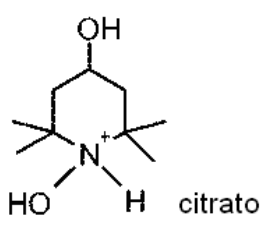
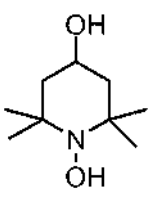
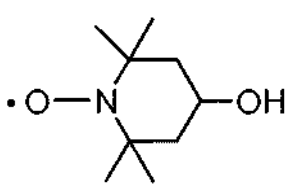
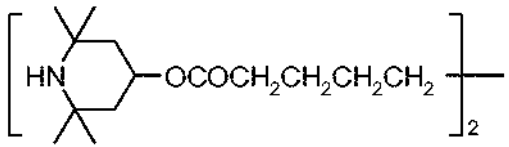
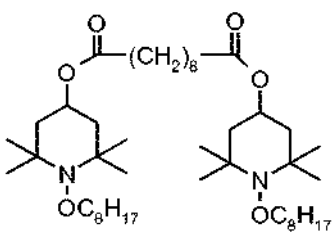
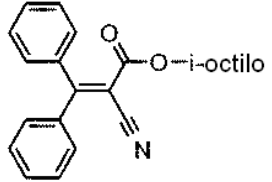
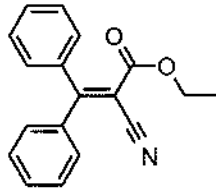
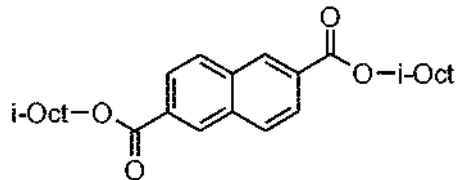
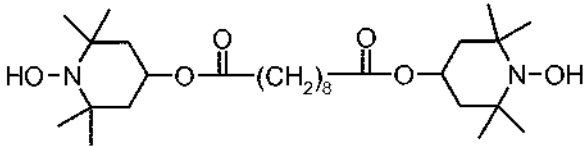
Tabla 3: Estabilizantes de estado excitado preferentes	
ESS-01	
ESS-02	
ESS-03	
ESS-04	

Tabla 3: Estabilizantes de estado excitado preferentes	
ESS-05	
ESS-06	 <p>Octocrileno CAS 6197-30-4</p>
ESS-07	 <p>CAS 5232-99-5</p>
ESS-08	 <p>Hallbrite TQ CAS 127474-91-3</p>
ESS-09	<p>Policrileno CAS 866102-82-1</p>
ESS-10	 <p>N.º CAS 30538-92-2</p>

Las combinaciones de estabilizantes de estado excitado tales como el compuesto (ESS-01) con absorbentes de UV tales como otros estabilizantes de luz UV Tinogard muestran un defecto estabilizante sinérgico.

5 Este efecto "aumentado" permite mejoras muy exigentes de la vida en anaquel así como una protección de ingredientes rentable.

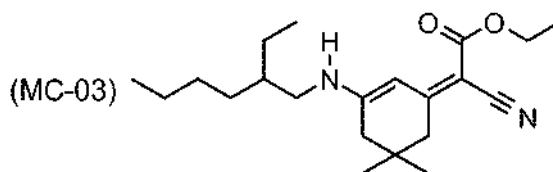
También se conocen en la bibliografía inactivadores de estado excitado basados en la estructura del naftaleno.

Son particularmente preferentes estructuras de naftalatos de dialquilo tales como las que se desvelan en los documentos de Patente US 2002/197285, US 2006/228311 y WO 2002/087528.

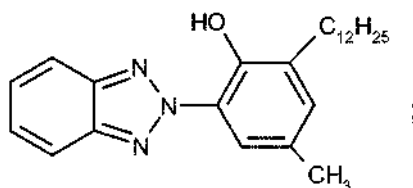
Otro grupo de inactivadores de estado excitado preferentes son los que se basan en la estructura del  $\beta,\beta$ -difenilacrilato que se describen, por ejemplo, en los documentos de Patente US 2004/047818, US 2006/257338, US 2006/228311, US 2004/062726 y US 2004/057916.

La composición estabilizante que comprende

(a) una cantidad estabilizante eficaz de al menos un derivado de merocianina de fórmula



que tiene un máximo de absorción de 350 a 400 nm,  
 (b) al menos un filtro UV de fórmula (BT-01)



y opcionalmente

(c) al menos un inactivador de estado excitado como se define en la reivindicación 1; y opcionalmente  
 (d) al menos un salicilato;

es nueva y representa una materia objeto adicional de la presente invención.

Las mezclas particularmente preferentes se enumeran en la siguiente Tabla 4:

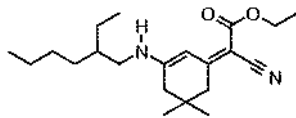
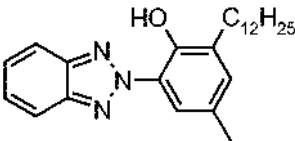
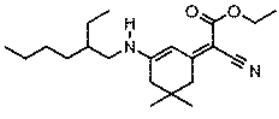
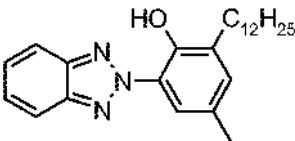
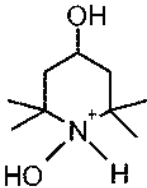
Tabla 4: Combinaciones preferentes			
	Componente (a)	Componente (b)	Componente (c)
(M3)	 Isómeros E/Z MC-03	 N.º CAS: 125304-04-3 BT-01	
(M4)	 Isómeros E/Z		 citrato

Tabla 4: Combinaciones preferentes			
	Componente (a)	Componente (b)	Componente (c)
	MC-03	N.º CAS: 125304-04-3 BT-01	ESS-01
(M5)	 Isómeros E/Z MC-03	 N.º CAS: 125304-04-3 BT-01	 N.º CAS: 30538-92-2 ESS-06
(M6)	 Isómeros E/Z MC-03	 N.º CAS: 125304-04-3 BT-01	 Octocrileno CAS 6197-30-4 ESS-02
(M7)	 Isómeros E/Z MC-03	 N.º CAS: 125304-04-3 BT-01	 Hallbrite TQ CAS 127474-91-3 ESS-04

De forma ventajosa, la composición estabilizante también se mezcla con un salicilato. Los salicilatos preferentes son ácido salicílico (n.º CAS 69-72-7), homosalato (n.º CAS 118-56-9, salicilato de 3,3,5-trimetilciclohexilo), salicilato de 2-etilhexilo (n.º CAS 118-60-5), salicilato de bencilo (n.º CAS 118-58-1), salicilato de etilo (n.º CAS 118-61-6), salicilato de metilo (n.º CAS 119-36-8), salicilato de isoamilo (n.º CAS 87-20-7), ácido acetilsalicílico (n.º CAS 50-78-2) y salicilato de isobutilo (n.º CAS 87-19-4). Es incluso más preferentemente mezclar la composición estabilizante de la presente invención con homosalato y/o salicilato de 2-etilhexilo.

Las mezclas particularmente preferentes con salicilatos se enumeran en la siguiente Tabla 5:

Tabla 5: Combinaciones preferentes con salicilatos				
	Componente (a)	Componente (b)	Componente (c)	salicilato
M24	MC-03	BT-01		salicilato de 2-etilhexilo
M25	MC-03	BT-01		homosalato
M26	MC-01	BT-01		salicilato de 2-etilhexilo
M27	MC-03	BT-01	ESS-01	salicilato de 2-etilhexilo
M28	MC-03	BT-01	ESS-06	salicilato de 2-etilhexilo

10 La composición estabilizante de la presente invención es particularmente adecuada para proteger productos para el cuidado corporal y para el hogar frente a la degradación fotolítica.

Usos para el cuidado personal

5 La composición estabilizante de la presente invención se puede usar como componente individual o en una mezcla con otros estabilizantes en particular para productos para el cuidado de la piel, aditivos de baño y ducha, preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas, productos para el cuidado capilar, dentífricos, preparaciones desodorantes y anti-transpirantes, preparaciones decorativas, formulaciones para protección de luz y preparaciones que contienen ingredientes activos.

10 Los productos para el cuidado de la piel son, en general, aceites corporales, lociones corporales, geles corporales, cremas de tratamiento, pomadas para la protección de la piel, preparaciones para el afeitado, tales como espumas o geles para el afeitado, polvos para la piel, tales como polvos para bebés, geles hidratantes, pulverizaciones hidratantes, pulverizaciones corporales revitalizantes, geles anticelulíticos y preparaciones para descamación.

Algunos aditivos de baño y ducha adecuados son geles de ducha, sales de baño, baños de burbujas y jabones.

Algunas preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas son, en particular, aromas, perfumes, aguas de colonia y lociones para el afeitado (preparaciones para después del afeitado).

15 Algunos productos para el cuidado capilar adecuados son, por ejemplo, champús para humanos y animales, en particular perros, acondicionadores capilares, productos para peinado y tratamiento capilar, agentes de permanente, pulverizaciones y lacas capilares, geles capilares, fijaciones capilares y agentes de tinción o decoloración capilar.

Algunos dentífricos adecuados son, en particular, cremas dentales, pastas dentales, lavados bucales, enjuagados bucales, preparaciones antiplaca y agentes de limpieza para dentaduras.

20 Algunas preparaciones decorativas adecuadas son, en particular, barras de labios, esmaltes para las uñas, sombras de ojos, máscaras, maquillaje seco y húmedo, colorete, polvos, agentes para depilación y lociones de bronceado.

Algunas formulaciones cosméticas adecuadas que contienen ingredientes activos son, en particular, preparaciones de hormonas, preparaciones de vitaminas, preparaciones de extractos vegetales y preparaciones antibacterianas.

Los productos para el cuidado corporal mencionados pueden estar en forma de cremas, pomadas, pastas, espumas, geles, lociones, polvos, maquillajes, pulverizaciones, barras o aerosoles.

25 Contienen preferentemente la mezcla estabilizante de acuerdo con la invención y, opcionalmente, absorbentes de UV adicionales, amins impedidas estéricamente, agentes de complejación y antioxidantes fenólicos y no fenólicos.

Por lo tanto, la presente invención también se refiere a un producto para el cuidado corporal que comprende una mezcla estabilizante de acuerdo con la presente invención.

30 En la composición estabilizante, la proporción en peso del componente (a) con respecto al componente (b) es de 20:1 a 1:20 y la proporción en peso del componente (a) con respecto al componente (c) es de 1:1 a 1000:1, más preferentemente de 10:1 a 100:1. Cuando la combinación sinérgica se combina con un salicilato, la proporción en peso del componente (a) con respecto a salicilato es de 20:1 a 1:20, más preferentemente de 10:1 a 1:10.

35 La mezcla estabilizante de acuerdo con la presente invención está presente en los productos para el cuidado corporal y para el hogar en una concentración de aproximadamente 5 a aproximadamente 50000 ppm, basado en la formulación total, preferentemente de aproximadamente 10 a aproximadamente 10000 ppm, y lo más preferentemente de aproximadamente 100 a aproximadamente 1000 ppm.

Los productos para el cuidado corporal de acuerdo con la presente invención también pueden contener un o más de un compuesto adicional como se describe a continuación.

Alcoholes grasos

40 Alcoholes de Guerbet basados en alcoholes grasos que tienen de 6 a 18, preferentemente de 8 a 10 átomos de carbono que incluyen alcohol cetílico, alcohol estearílico, alcohol cetearílico, alcohol oleílico, octildodecanol, benzoato de alcoholes C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub>, alcohol de lanolina acetilado, etc.

Ésteres de ácidos grasos

45 Ésteres de ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub> lineales con alcoholes C<sub>3</sub>-C<sub>24</sub> lineales, ésteres de ácidos carboxílicos C<sub>6</sub>-C<sub>13</sub> ramificados con alcoholes grasos C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub> lineales, ésteres de ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub> lineales con alcoholes



ramificados, especialmente 2-etilhexanol, ésteres de ácidos hidroxicarboxílicos con alcoholes grasos C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub> lineales o ramificados, especialmente malatos de dioctilo, ésteres de ácidos grasos lineales y/o ramificados con alcoholes polihídricos (por ejemplo propilenglicol, diol dimérico o triol trimérico) y/o alcoholes de Guerbet, por ejemplo ácido caproico, ácido caprílico, ácido 2-etilhexanoico, ácido cáprico, ácido láurico, ácido isotridecanoico, ácido mirístico, 5 ácido palmítico, ácido palmitoleico, ácido esteárico, ácido isoesteárico, ácido oleico, ácido elaídico, ácido petroselinico, ácido linoleico, ácido linolénico, ácido elaeoesteárico, ácido araquídico, ácido gadoleico, ácido behénico y ácido erúcido y mezclas de calidad técnica de los mismos (obtenidas, por ejemplo, en la retirada a presión de grasas y aceites naturales, en la reducción de aldehídos de síntesis oxo de Roelen o en la dimerización de ácidos grasos insaturados) con alcoholes, por ejemplo, alcohol isopropílico, alcohol caproico, alcohol caprílico, 10 alcohol 2-etilhexílico, alcohol cáprico, alcohol laurílico, alcohol isotridecílico, alcohol miristílico, alcohol cetílico, alcohol palmoleílico, alcohol estearílico, alcohol isoestearílico, alcohol oleílico, alcohol elaidílico, alcohol petroselinílico, alcohol linólico, alcohol linolenílico, alcohol elaeoestearílico, alcohol araquidílico, alcohol gadoleílico, alcohol behenílico, alcohol erucílico y alcohol brasidílico y mezclas de calidad técnica de los mismos (obtenidas, por ejemplo, en la hidrogenación a alta presión de ésteres de metilo de calidad técnica basados en grasas y aceites o 15 aldehídos de síntesis oxo de Roelen y como fracciones monoméricas en la dimerización de alcoholes grasos insaturados).

Algunos ejemplos de tales aceites de éster son miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de isopropilo, isoestearato de isopropilo, oleato de isopropilo, estearato de n-butilo, laurato de n-hexilo, oleato de n-decilo, estearato de isooctilo, estearato de isononilo, isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etilhexilo, laurato de 20 2-hexilo, estearato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildodecilo, oleato de oleílo, erucato de oleílo, oleato de erucilo, laurato de erucilo, octanoato de cetearilo, palmitato de cetilo, estearato de cetilo, oleato de cetilo, behenato de cetilo, acetato de cetilo, miristato de miristilo, behenato de miristilo, oleato de miristilo, estearato de miristilo, palmitato de miristilo, lactato de miristilo, dicaprilato/caprato de propilenglicol, heptanoato de estearilo, malato de diisostearilo, hidroxistearato de octilo, etc.

#### 25 Triglicéridos naturales o sintéticos incluyendo ésteres y derivados de glicerilo

Di o triglicéridos, basados en ácidos grasos C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>, modificados por reacción con otros alcoholes (triglicérido caprílico/cáprico, glicéridos de germen de trigo, etc.). Ésteres de ácido graso de poliglicerina (poligliceril-n tal como poligliceril-4 caprato, poligliceril-2 isoestearato, etc.) o aceite de ricino, aceite vegetal hidrogenado, aceite de almendra dulce, aceite de germen de trigo, aceite de sésamo, aceite de semilla de algodón hidrogenado, aceite de 30 coco, aceite de aguacate, aceite de maíz, aceite de ricino hidrogenado, manteca de karité, manteca 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 hueso de albaricoque, aceite de avellana, aceite de borraja, etc.

#### Ceras

Incluyendo ésteres de ácidos de cadena larga y alcoholes así como compuestos que tienen propiedades de tipo 35 cera, por ejemplo, cera de carnaúba, cera de abeja (blanca o amarilla), cera de lanolina, cera de candelilla, ozoquerita, cera del Japón, cera de parafina, cera microcristalina, cerasina, cera de ésteres de cetearilo, cera de abeja sintética, etc. Además, ceras hidrófilas tales como alcohol cetearílico o glicéridos parciales.

#### Ceras perlescentes

Ésteres de alquilenglicol, especialmente diestearato de etilenglicol; alcanolamidas de ácido graso, especialmente 40 dietanolamida de ácido graso de coco; glicéridos parciales, especialmente monoglicéridos de ácido esteárico; ésteres de ácidos carboxílicos polivalentes sin sustituir o hidroxisustituídos con alcoholes grasos que tienen de 6 a 22 átomos de carbono, especialmente ésteres de cadena larga de ácido tartárico; sustancias grasas, por ejemplo alcoholes grasos, cetonas grasas, aldehídos grasos, éteres grasos y carbonatos grasos, que tienen en total al menos 24 átomos de carbono, especialmente laurona y diestearil éter; ácidos grasos, tales como ácido esteárico, 45 ácido hidroxiesteárico o ácido behénico, productos de apertura de anillo de epóxidos de olefinas que tienen de 12 a 22 átomos de carbono con alcoholes grasos que tienen 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 las mezclas de los mismos.

#### Aceites de hidrocarburo

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

Siliconas o siloxanos (polisiloxanos organosustituidos)

5 Dimetilpolisiloxanos, metilfenilpolisiloxanos, siliconas cíclicas, y además compuestos de silicona modificados con amina, ácido graso, alcohol, poliéter, epoxi, flúor, glicósido y/o alquilo, que a temperatura ambiente pueden estar en forma líquida o resinosa, polisiloxanos lineales, dimeticona (fluido Dow Corning 200, Rhodia Mirasil DM), dimeticonol, fluidos de silicona cíclica, ciclopentasiloxanos volátiles (fluido Dow Corning 345), feniltrimeticona (fluido Dow Corning 556). Además son adecuadas las simeticonas, que son mezclas de dimeticonas que tienen una longitud media de cadena de 200 a 300 unidades de dimetilsiloxano con silicatos hidrogenados. Se puede encontrar un estudio detallado de Todd *et al.* de siliconas volátiles adecuadas en *Cosm. Toil.* 91, 27 (1976).

Aceites fluorados o perfluorados

10 Perfluorohexano, dimetilciclohexano, etilciclopentano, poliperfluorometilisopropil éter.

Emulgentes

15 Se puede usar cualquier emulgente utilizable de forma convencional para las composiciones. Los sistemas de emulgente pueden comprender, por ejemplo: ácidos carbocíclicos y sus sales; jabón alcalino de sodio, potasio y amonio, jabón metálico de calcio, magnesio, jabón de base orgánica tal como ácido láurico, palmítico, esteárico y oleico, etc., fosfatos de alquilo o ésteres de ácido fosfórico, ácido fosfato, fosfato de dietanolamina, fosfato de cetilo y potasio, ácidos carboxílicos etoxilados o ésteres de polietilenglicol, PEG-n acrilatos, alcoholes grasos lineales que tienen de 8 a 22 átomos de carbono, ramificados de 2 a 30 mol de óxido de etileno y/o de 0 a 5 mol de óxido de propileno con ácidos grasos que tienen de 12 a 22 átomos de carbono y con alquilfenoles que tienen de 8 a 15 átomos de carbono en el grupo alquilo, alcohol graso poliglicol éter tal como laureth-n, cetareth-n, esteareth-n, oleth-n, ácido graso poliglicol éter tal como estearato de PEG-n, oleato de PEG-n, cocoato de PEG-n. Monoglicéridos y ésteres de polioli. Mono y diésteres de ácido graso C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub> de productos de adición de 1 a 30 mol de óxido de etileno con polioles. Éster de ácido graso y poliglicerol tales como monoestearato de glicerol, poligliceril-3-diisostearatos de diisostearoilo, poligliceril-3-diisostearatos, diisostearatos de triglicerilo, poligliceril-2-sesquiestearatos o dimeratos de poliglicerilo (también son adecuadas las mezclas de compuestos de una pluralidad de esas clases de sustancia); ésteres de poliglicol de ácido graso tales como monoestearato de dietilenglicol, ésteres de polietilenglicol y ácido graso, ésteres de ácido graso y sacarosa tales como sacaro ésteres, ésteres de glicerol y sacarosa tales como sacaro glicéridos, sorbitol y sorbitán, mono y diésteres de sorbitán de ácidos grasos saturados e insaturados que tienen de 6 a 22 átomos de carbono y productos de adición de óxido de etileno, la serie de polisorbato-n, ésteres de sorbitán tales como sesquiestearato, sorbitán, PEG-(6)-isostearato de sorbitán, laurato de PEG-(10)-sorbitán, PEG-17-dioleato de sorbitán, derivados de glucosa, mono y oligoglicósidos de alquilo C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub> y análogos etoxilados siendo preferente la glucosa como el componente de azúcar, emulgentes O/W tales como gluceth-20 sesquiestearato de metilo, estearato de sorbitán/cocoato de sacarosa, sesquiestearato de glucosa y metilo, alcohol cetearílico/glicósido de cetearilo, emulgentes W/O tales como dioleato de glucosa y metilo/ isostearato de glucosa y metilo, sulfatos y derivados sulfonados, dialquilsulfosuccinatos, succinato de dioctilo, lauril sulfonato de alquilo, parafinas sulfonadas lineales, sulfonato de tetrapropileno sulfonado, lauril sulfatos de sodio, lauril sulfatos de amonio y etanolamina, lauril éter sulfatos, laureth sulfatos de sodio, sulfosuccinatos, isotionatos de acetilo, sulfatos de alcanolamida, taurinas, metil taurinas, sulfatos de imidazol, derivados de amina, sales de amina, aminas etoxiladas, óxido de amina con cadenas que contienen un heterociclo tal como alquilo imidazolininas, derivados de piridina, isoquinoteínas, cloruro de cetil piridinio, bromuro de cetil piridinio, amonio cuaternario tal como bromuro de cetiltrimetil amonio (CTBA), estearilalconio, derivados de amida, alcanolamidas tales como acilamida DEA, amidas etoxiladas tales como PEG-n acilamida, oxideamida, copolímeros de polisiloxano/polialquil/poliéter y derivados, dimeticona, copolios, copolímero de silicona y óxido de polietileno, copolímero de silicona y glicol, éteres propoxilados o POE-n (Merxapols), polaxámeros o poli-(oxietileno)m-bloque-poli(oxipropileno)n-bloque(oxietileno), tensioactivos zwiteriónicos que portan al menos un grupo amino cuaternario y al menos un grupo carboxilato y/o sulfonato en la molécula, tensioactivos zwiteriónicos que son especialmente adecuados son betaínas, tales como glicinatos de N-alquil-N,N-dimetilamonio, glicinato de cocoalquildimetilamonio, glicinatos de N-acilaminopropil-N,N-dimetilamonio, glicinato de cocoacilaminopropildimetilamonio y 2-alquil-3-carboximetil-3-hidroxiethylimidazolininas que tienen cada una de 8 a 18 átomos de carbono en el grupo alquilo o acilo y además glicinato de cocoacilaminoethylhidroxiethylcarboximetilo, N-alquibetaína, N-alquilaminobetaínas, alquilimidazolininas, alquilpéptidos, lipoaminoácidos, bases autoemulgentes y los compuestos que se describen en K. F. DePolo, A short textbook of cosmetology, capítulo 8, Tabla 8-7, pág. 250-251.

55 Emulgentes no iónicos tales como cera de abeja PEG-6 (y) estearato de PEG-6 (y) poligliceril-2-isostearato [Apifac], estearato de glicerilo (y) estearato de PEG-100 [Arlacel 165], gliceril estearato de PEG-5 [arlatone 983 S], oleato de sorbitán (y) poligliceril-3 ricinoleato [Arlacel 1689], estearato de sorbitán y cocoato de sacarosa [arlatone 2121], estearato de glicerilo y laureth-23 [Cerasynth 945], alcohol cetearílico y ceteth-20 [Cetomacrogol Wax], alcohol cetearílico y colisorbato 60 y PEG-150 y estearato-20 [Polawax GP 200, Polawax NF], alcohol cetearílico y poliglucósido de cetearilo [Emulgade PL 1618], alcohol cetearílico y cetareth-20 [Emulgade 1000NI, Cosmowax], alcohol cetearílico y aceite de ricino PEG-40 [Emulgade F Special], alcohol cetearílico y aceite de ricino PEG-40 y sulfato de cetearilo y sodio [Emulgade F], alcohol estearílico y esteareth-7 y esteareth-10 [Emulgator E 2155], alcohol

5 cetearílico y esteareth-7 y esteareth-10 [Cera emulgente U.S.N.F], estearato de glicerilo y estearato de PEG-75 [Gelot 64], acetato de propilenglicol ceteth-3 [Hetester PCS], acetato de propilenglicol isoceth-3 [Hetester PHA], alcohol cetearílico y ceteth-12 y oleth-12 [Lanbritol Wax N 21], estearato de PEG-6 y estearato de PEG-32 [Tefose 1500], estearato de PEG-6 y ceteth-20 y esteareth-20 [Tefose 2000], estearato de PEG-6 y ceteth-20 y estearato de glicerilo y esteareth-20 [Tefose 2561], estearato de glicerilo y ceteareth-20 [Teginacid H, C, X].

10 Emulgentes aniónicos tales como estearato de PEG-2 SE, estearato de glicerilo SE [Monelgine, Cutina KD], estearato de propilenglicol [Tegin P], alcohol cetearílico y sulfato de cetearilo y sodio [Lanette N, Cutina LE, Crodacol GP], alcohol cetearílico y lauril sulfato de sodio [Lanette W], fosfato de trilaneth-4 y estearato de glicol y estearato de PEG-2 [Sedefos 75], estearato de glicerilo y lauril sulfato de sodio [Teginacid Special]. Bases de ácido catiónico tales como alcohol cetearílico y bromuro de cetrimonio.

Los emulgentes se pueden usar en una cantidad, por ejemplo, de un 1 a un 30 % en peso, especialmente de un 4 a un 20 % en peso y preferentemente de un 5 a un 10 % en peso, basado en el peso total de la composición.

Cuando se formula en emulsiones O/W, la cantidad preferente de tal sistema emulgente podría representar de un 5 % a un 20 % de la fase de aceite.

#### 15 Agentes superengrasantes

Las sustancias adecuadas para su uso como agentes superengrasantes son, por ejemplo, lanolina y lecitina y también derivados de lanolina y lecitina polietoxilados o acrilados, ésteres de polioliol y ácido graso, monoglicéridos y alcanolamidas de ácido graso, actuando las últimas simultáneamente como estabilizantes de espuma.

#### Tensioactivos

20 Algunos ejemplos de agentes tensoactivos suaves apropiados, es decir, agentes tensoactivos especialmente bien tolerados por la piel, incluyen sulfatos de alcohol graso poliglicol éter, sulfatos de monoglicérido, sulfosuccinatos de mono y/o dialquilo, isotionatos de ácido graso, sarcosinatos de ácido graso, tauridas de ácido graso, glutamatos de ácido graso, sulfonatos de  $\alpha$ -olefina, ácidos etercarboxílicos, alquil oliglucósidos, glucamidas de ácido graso, alquilamidobetainas y/o productos de condensación de proteína ácido graso, basándose preferentemente los últimos en proteínas de trigo.

#### Reguladores de consistencia/espesantes y modificadores de la reología

30 Dióxido de silicio, silicatos de magnesio, silicatos de aluminio, polisacáridos o derivados de los mismos por ejemplo ácido hialurónico, goma de xantano, guar-guar, agar-agar, alginatos, carragenano, gelano, pectinas, o celulosa modificada tal como hidroxixelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa. Además poliacrilatos u homopolímeros de ácidos acrílicos reticulados y poliacrilamidas, carbómero (de los tipos carbopol 980, 981, 1382, ETD 2001, ETD2020, Ultrez 10) o la variedad Salcare tales como Salcare SC80 (esteareth-10 alil éter/copolímero de acrilatos), Salcare SC81 (copolímero de acrilatos), Salcare SC91 y Salcare AST (copolímero de acrilatos de sodio /PPG-1 trideceth-6), sepigel 305 (poliacrilamida/laureth-7), Simulgel NS y Simulgel EG (copolímero de acrilato de hidroxietilo/acriolildimetil taurato de sodio), Stabilen 30 (polímero reticulado de acrilatos/isodecanoato de vinilo), Pemulen TR-1 (polímero reticulado de acrilatos/acrilato de alquilo C10-30), Luvigel EM (copolímero de acrilatos de sodio), Aculyn 28 (copolímero acrilatos/metacrilato de beheneth-25), etc.

#### Polímeros

40 Algunos polímeros catiónicos apropiados son, por ejemplo, derivados catiónicos de celulosa, por ejemplo una hidroximetilcelulosa cuaternarizada obtenible con el nombre Polímero JR 400 de Amerchol, almidones catiónicos, sales de copolímeros de dialilamonio y acrilamidas, polímeros cuaternarizados vinilpirrolidona/vinil imidazol, por ejemplo Luviquatâ (BASF), productos de condensación de poliglicoles y aminas, polipéptidos de colágeno cuaternarizados, por ejemplo laurildiamonio hidroxipropil colágeno hidrolizado (LamequatâL/Grünau), polipéptidos de trigo cuaternarizados, polietilenimina, polímeros catiónicos de silicona, por ejemplo amidometiconas, copolímeros de ácido adípico y dimetilaminohidroxipropildietilentriamina (Cartaretin/Sandoz), copolímeros de ácido acrílico con cloruro de dimetildialilamonio (Merquat 550 / Chemviron), poliaminopoliamidas, como se describe, por ejemplo, en el documento de Patente FR-A-2 252 840, y los polímeros reticulados solubles en agua de los mismos, derivados catiónicos de quitina, por ejemplo de quitosano cuaternarizado, opcionalmente distribuido en forma de microcristales; productos de condensación de dihaloalquilos, por ejemplo dibromobutano, con bisdialquilaminas, por ejemplo bisdimetilamino-1,3-propano, goma de guar catiónica, por ejemplo Jaguar C-17, Jaguar C-16 de Celanese, polímeros de sal de amonio cuaternarizado, por ejemplo Mirapol A-15, Mirapol AD-1, Mirapol AZ-1 de Miranol. Como polímeros aniónicos, zwitteriónicos, anfotéricos y no iónicos, se tienen en cuenta, por ejemplo, copolímeros de acetato de vinilo/ácido crotónico, copolímeros 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

- 5 mismos, ácidos poliacrílicos sin reticular y ácidos poliacrílicos reticulados con polioles, copolímeros de cloruro acrilamidopropil-trimetilamonio/acrilato, copolímeros de octilacrilamida/metacrilato de metilo/metacrilato de terc-butilaminoetilo/metacrilato de 2-hidroxiopropilo, polivinilpirrolidona, copolímeros vinilpirrolidona/acetato de vinilo, terpolímeros vinilpirrolidona/metacrilato de dimetilaminoetilo/vinil caprolactama y también opcionalmente éteres de celulosa derivatizados y siliconas. Además se pueden usar los polímeros que se describen en el documento de Patente EP 1093796 (páginas 3-8, párrafos 17-68).

#### Tensioactivos catiónicos

- 10 Bromuro de cetil trimetil amonio (CTAB), copolios de dimeticona, amidometiconas, copolímero de cloruro de acrilamidopropiltrimonio/acrilamida, cloruro de guar hidroxipropiltrimonio, los compuestos de cloruro de hidroxiacetil hidroxietil diamonio cuaternio que se enumeran en International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 7ª edición 1997, por ejemplo policuaternio-5, policuaternio-6, policuaternio-7, policuaternio-10, policuaternio-11, policuaternio-17, policuaternio-18, policuaternio-24 o policuaternio-27, policuaternio-28, policuaternio-32, policuaternio-37.

#### Ingredientes activos biogénicos

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

#### Ingredientes activos desodorizantes

- 20 Como ingredientes activos desodorizantes se encuentran por ejemplo, antitranspirantes, por ejemplo clorhidratos de aluminio (véase J. Soc. Cosm. Chem. 24, 281 (1973)). Con la marca comercial Locronâ de Hoechst AG, Frankfurt (FRG), se encuentra disponible en el mercado, por ejemplo, un clorhidrato de aluminio que corresponde a la fórmula  $Al_2(OH)_5Cl \times 2,5 H_2O$ , el uso del cual es especialmente preferente (véase J. Pharm. Pharmacol. 26, 531 (1975)). Además de los clorhidratos, también es posible usar hidroxiacetatos de aluminio y sales ácidas de aluminio/circonio.
- 25 Se pueden añadir inhibidores de esterasa como ingredientes activos desodorizantes adicionales. Tales inhibidores son preferentemente citratos de trialquilo, tales como citrato de trimetilo, citrato de tripropilo, citrato de triisopropilo, citrato de tributilo y especialmente citrato de trietilo (Hydagen CAT, Henkel), que inhiben la actividad enzimática y por lo tanto reducen la formación del olor. Otras sustancias que se tienen en cuenta como inhibidores de esterasa son sulfatos o fosfatos de esteroles, por ejemplo sulfato o fosfato de lanosterol, colesterol, campesterol, estigmasterol y sitosterol, ácidos dicarboxílicos y ésteres de los mismos, por ejemplo ácido glutárico, éster de monoetilo de ácido glutárico, éster de dietilo de ácido glutárico, ácido adípico, éster de monoetilo de ácido adípico, éster de dietilo de ácido adípico, ácido malónico y éster de dietilo de ácido malónico y ácidos hidroxycarboxílicos y ésteres de los mismos, por ejemplo ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico o éster de dietilo de ácido tartárico. Asimismo,
- 30 pueden estar presentes ingredientes activos antibacterianos que influyen en la flora de los gérmenes y eliminan o inhiben el crecimiento de bacterias de descomposición del sudor en las preparaciones (especialmente en preparaciones para barras). Algunos ejemplos incluyen quitosano, fenoxietanol y gluconato de clorhexidina. También ha probado ser especialmente eficaz 5-cloro-2-(2,4-diclorofenoxi)-fenol (Triclosan, Irgasan, Ciba Specialty Chemicals Inc.).
- 35

#### Agentes anticasca

- 40 Como agentes anticasca se pueden usar, por ejemplo, climbazol, octopirox y piritona de cinc. Algunos formadores de película habituales incluyen, por ejemplo, quitosano, quitosano microcristalino, quitosano cuaternizado, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinilpirrolidona/acetato de vinilo, polímeros de derivados cuaternarios de celulosa que contienen una alta proporción de ácido acrílico, colágeno, ácido hialurónico y sales del mismo y compuestos similares.

#### Agentes hidrotropicos

- 50 Para la mejora del comportamiento del flujo también es posible emplear agentes hidrotropicos, por ejemplo monoalcoholes, dioles o polioles etoxilados o no etoxilados con bajo número de átomos de carbono o sus éteres (por ejemplo, etanol, isopropanol, 1,2-dipropanodiol, propilenglicol, glicerina, etilenglicol, etilenglicol monoetil éter, etilenglicol monobutil éter, propilenglicol monometil éter, propilenglicol monoetil éter, propilenglicol monobutil éter, dietilenglicol monometil éter; dietilenglicol monoetil éter, dietilenglicol monobutil éter y productos similares). Los polioles para este fin comprenden preferentemente de 2 a 15 átomos de carbono y al menos dos grupos hidroxilo. Los polioles también pueden contener grupos funcionales adicionales, especialmente grupos amino, y/o se pueden modificar con nitrógeno. Algunos ejemplos habituales son los siguientes: glicerol, alquilenglicoles, por ejemplo etilenglicol, dietilenglicol, propilenglicol, butilenglicol, hexilenglicol y además polietilenglicoles que tienen un peso

- 5 molecular promedio de 100 a 1000 Dalton; mezclas de calidad técnica de oligogliceroles que tienen un grado intrínseco de condensación de 1,5 a 10, por ejemplo mezclas de calidad técnica de diglicerol que tienen un contenido de diglicerol de un 40 a un 50 % en peso; compuestos de metilol, tales como, especialmente, trimetiloletano, trimetilopropano, trimetilobutano, pentaeritritol y dipentaeritritol; alquil-glucósidos inferiores, especialmente los que tienen de 1 a 8 átomos de carbono en el radical alquilo, por ejemplo metil y butil glucósido; alcoholes de 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 glutamina; dialcohol aminas, tales como dietanolamina o el 2-amino-1,3-propanodiol.

#### Conservantes

- 10 Algunos conservantes adecuados incluyen, por ejemplo metil, etil, propil, butilparabenos, cloruro de benzalconio, 2-bromo-2-nitro-propano-1,3-diol, ácido deshidroacético, diazolidinil urea, alcohol 2-dicloro-bencílico, DMDM hidantoína, solución de formaldehído, metildibromoglutanitrilo, fenoxietanol, hidroximetilglicinato de sodio, imidazolidinil urea, triclosán y clases de sustancias adicionales enumeradas en la siguiente referencia: K. F. Depolo - A Short Textbook Of Cosmetology, capítulo 7, Tablas 7-2, 7-3, 7-4 y 7-5, pág. 210-219.

#### 15 Agentes inhibidores de bacterias

- Algunos ejemplos habituales de agentes inhibidores de bacterias son conservantes que tienen una acción específica frente a bacterias grampositivas, tales como 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenil éter, clorhexidina (1,6-di(4-clorofenilbiguanido)hexano) o TCC (3,4,4'-triclorocarbanilida). Un gran número de sustancias aromáticas y aceites etéreos también tienen propiedades antimicrobianas. Algunos ejemplos habituales son los ingredientes activos eugenol, mentol y timol en aceite de clavo, aceite de menta y aceite de tomillo. Un agente desodorizante natural de interés es el alcohol terpeno farnesol (3,7,11-trimetil-2,6,10-dodecatrien-1-ol), que está presente en el aceite de la flor de lima. También se ha demostrado que el monolaurato de glicerol es un agente bacteriostático. La cantidad de los agentes inhibidores de bacterias adicionales presente es habitualmente de un 0,1 a un 2 % en peso, basado en el contenido de sólidos de las preparaciones.

#### 25 Aceites de perfume

- Mezclas de sustancias aromáticas naturales y/o sintéticas. Las sustancias aromáticas naturales son, por ejemplo, extractos de flores (lilas, lavanda, rosas, jazmín, neroli, ylang-ylang), de tallos y hojas (geranio, pachuli, Petitgrain), del fruto (semilla de anís, cilantro, alcaravea, enebro), de la piel del fruto (bergamota, limones, naranjas), de raíces (macia, angélica, apio, cardamomo, costus, iris, calmus), de madera (madera de pino, madera de sándalo, madera de guayaco, madera de cedro, madera de rosál), de hierbas y pastos (estragón, hierba limón, salvia, tomillo), de acículas y ramas (abeto, pino, pino escocés, pino montano), de resinas y bálsamos (galbano, elemí, benzoína, mirra, incienso, opoponax). También se tienen en cuenta materiales de partida animales, por ejemplo algalia y castóreo. Algunas sustancias aromáticas sintéticas habituales son, por ejemplo, productos de tipo éster, éter, aldehído, cetona, alcohol o hidrocarburo. Los compuestos de sustancia aromática de tipo éster son, por ejemplo, acetato de bencilo, isobutirato de fenoxietilo, acetato de p-terc-butilciclohexilo, acetato de linalilo, acetato de dimetilbencilcarbinilo, acetato de feniletilo, benzoato de linalilo, formiato de bencilo, glicinato de etilmetilfenilo, propionato de alilciclohexilo, propionato de estiralilo y salicilato de bencilo. Los éteres incluyen, por ejemplo, bencil etil éter; los aldehídos incluyen, por ejemplo, los alcanales lineales que tienen de 8 a 18 átomos de hidrocarburo, citral, citronelal, citronellil oxiacetaldehído, aldehído de azucena, hidroxicitronelal, liliál y burgeonal; las cetonas incluyen, por ejemplo, las iononas, isometilionona y metil cedril cetona; los alcoholes incluyen, por ejemplo, anetol, citronelol, eugenol, isoeugenol, geraniol, linalool, alcohol fenil etílico y terpinol; y los hidrocarburos incluyen principalmente los terpenos y bálsamos. Sin embargo, es preferente emplear mezclas de diversas sustancias aromáticas que produzcan conjuntamente un olor atractivo. También son adecuados como aceites de perfume aceites etéreos de volatilidad relativamente baja, que se usan principalmente como componentes de aroma, por ejemplo aceite de salvia, aceite de manzanilla, aceite de clavo, aceite de melisa, aceite de hojas de canela, aceite de flor de lima, aceite de bayas de enebro, aceite de vetiver, aceite de incienso, aceite de gálbano, aceite de ládano y aceite de lavandina. Se da preferencia al uso de aceite de bergamota, dihidromircenol, liliál, liral, citronelol, alcohol fenil etílico, hexil cinamaldehído, geraniol, bencil acetona, aldehído de azucena, linalool, boisambrene forte, ambroxán, indol, hediona, sandelice, aceite de limón, aceite de mandarina, aceite de naranja, glicolato de alil amilo, ciclovertal, aceite de lavandina, aceite de salvia moscatel, damascona, aceite de geranio bourbon, salicilato de ciclohexilo, Vertofix Coeur, iso-E-Super, Fixolida NP, evernil, Iraldeína gamma, ácido fenilacético, acetato de geraniol, acetato de bencilo, óxido de rosa, Romilat, Irotil y Floramat, solos o en mezclas entre sí.

#### Otros adyuvantes

- 55 Además, es posible que las preparaciones cosméticas contengan, como adyuvantes, antiespumantes, tales como siliconas, estructurantes, tales como ácido maleico, solubilizantes, tales como etilenglicol, propilenglicol, glicerol o dietilenglicol, opacificantes, tales como látex, copolímeros estireno/PVP o estireno/acrilamida, propelentes, tales

como mezclas propano/butano, N<sub>2</sub>O, dimetil éter, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> o aire, los denominados componentes acopladores y reveladores como precursores de colorantes de oxidación, agentes reductores, tales como ácido tioglicólico y derivados del mismo, ácido tioláctico, cisteamina, ácido tiomálico o ácido mercaptoetanosulfónico, o agentes oxidantes, tales como peróxido de hidrógeno, bromato de potasio o bromato de sodio.

- 5 Algunos repelentes de insectos adecuados son, por ejemplo, N,N-dietil-m-toluamida, 1,2-pentanodiol o repelente de insectos 3535; algunos agentes autobronceadores adecuados son, por ejemplo, dihidroxiacetona y/o eritrolosa o dihidroxiacetona y/o precursores de la dihidroxiacetona como se describen en el documento de Patente WO 01/85124 y/o eritrolosa.

10 Las presentes composiciones estabilizadas son particularmente adecuadas para estabilizar productos para el cuidado corporal, en particular:

- preparaciones para el cuidado de la piel, por ejemplo preparaciones para la limpieza y el lavado de la piel, en forma de jabones líquidos o con forma de comprimido, detergentes sin jabón o pastas para lavado;
- preparaciones para el baño, por ejemplo preparaciones para el baño líquidas (baños de espuma, leches, preparaciones para ducha) o sólidas, por ejemplo cubos para baño y sales de baño;
- 15 - preparaciones para el cuidado de la piel, por ejemplo emulsiones para la piel, multiemulsiones o aceites para la piel; aceites corporales, lociones corporales, geles corporales; pomadas para protección de la piel;
- preparaciones cosméticas para el cuidado personal, por ejemplo maquillaje facial en forma de cremas de día o cremas en polvo, polvo facial (suelto o a presión), colorete o maquillaje en crema, preparaciones para el cuidado de los ojos, por ejemplo preparaciones de sombra de ojos, rímel, delineadores de ojos, cremas para ojos o cremas fijadoras para ojos; preparaciones para el cuidado de los labios, por ejemplo lápices de labios, brillo para labios, lápices para el contorno de labios, preparaciones para el cuidado de las uñas, tales como esmalte de uñas, quitaesmalte de uñas, endurecedores de uñas o quitacutículas;
- 20 - preparaciones para el cuidado de los pies, por ejemplo baños para pies, polvos para pies, cremas para pies o bálsamos para pies, desodorantes especiales y antitranspirantes o preparaciones para eliminar callos;
- 25 - preparaciones protectoras de la luz, tales como leches, lociones, cremas o aceites solares, bloqueadores solares o tropicales, preparaciones prebronceado o preparaciones para después del sol;
- preparaciones bronceadoras de la piel, por ejemplo cremas autobronceadoras;
- preparaciones para despigmentación, por ejemplo preparaciones para decoloración de la piel o para el aclaramiento de la piel;
- 30 - repelentes de insectos, por ejemplo aceites, lociones, pulverizaciones o barras repelentes de insectos;
- desodorantes, tales como pulverizadores desodorantes, pulverizadores accionados por bomba, geles desodorantes, barras o *rollon*;
- antitranspirantes, por ejemplo barras antitranspirantes, cremas o *rollon*;
- preparaciones para la limpieza y cuidado de piel manchada, por ejemplo detergentes sintéticos (sólidos o líquidos), preparaciones para exfoliación o fregado o máscaras para exfoliación;
- 35 - preparaciones para eliminación del pelo en forma química (depilación), por ejemplo polvos para depilación, preparaciones líquidas para depilación, preparaciones para depilación en forma de crema o pasta, preparaciones para depilación en forma de gel o espumas de aerosol;
- preparaciones para el afeitado, por ejemplo jabón para afeitado, cremas de espuma para afeitado, cremas sin espuma para afeitado, espumas y geles, preparaciones preafeitado para afeitado en seco, productos para después del afeitado o lociones para después del afeitado;
- 40 - preparaciones de fragancia, por ejemplo preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas (fragancias, agua de colonia, agua de tocador, agua de perfume, perfume de tocador, perfume), aceites de perfume o cremas de perfume;
- 45 - preparaciones cosméticas para tratamiento del cabello, por ejemplo preparaciones para el lavado del cabello en la forma de champús y acondicionadores, preparaciones para el cuidado del cabello, por ejemplo preparaciones para pretratamiento, tónicos capilares, cremas para peinado, geles para peinado, pomadas, enjuagues para el cabello, paquetes de tratamiento, tratamientos intensivos del cabello, preparaciones para estructuración del cabello, por ejemplo preparaciones onduladoras para ondulaciones permanentes (ondulado en caliente, ondulado suave, ondulado en frío), preparaciones para el alisado del cabello, preparaciones líquidas para la fijación del cabello, espumas para el cabello, pulverizaciones para el cabello, preparaciones decolorantes, por ejemplo soluciones de peróxido de hidrógeno, champús aclaradores, cremas decolorantes, polvos decolorantes, pastas o aceites decolorantes, colorantes temporales, semipermanentes o permanentes para el cabello, preparaciones que contienen colorantes autooxidantes, o colorantes naturales para el cabello, tales como henna
- 50 o manzanilla;
- dentífricos, en particular cremas dentales, pastas dentales, enjuagues bucales, aclarados bucales, preparaciones antiplaca y agentes de limpieza para dentaduras;
- preparaciones decorativas, en particular lápices de labios, esmalte de uñas, sombra de ojos, rímel, maquillaje húmedo y seco, colorete, polvos, agentes depilatorios y lociones para el bronceado;
- 60 - formulaciones cosméticas que contienen ingredientes activos, en particular preparaciones de hormonas, preparaciones de vitaminas, preparaciones de extractos vegetales y preparaciones antibacterianas.

Algunas formulaciones cosméticas adecuadas que contienen ingredientes activos son, en particular, preparaciones de hormonas, preparaciones de vitaminas, preparaciones de extractos vegetales y preparaciones antibacterianas.

Formas de presentación

5 Las formulaciones finales enumeradas pueden existir en una gran diversidad de formas de presentación, por ejemplo:

- en forma de preparaciones líquidas tales como una emulsión W/O, O/W, O/W/O, W/O/W o PIT y toda clase de microemulsiones,
- en forma de un gel,
- en forma de un aceite, una crema, leche o loción,
- 10 - en forma de una barra,
- en forma de una pulverización (polarización con gas propelente o pulverización accionada por una bomba) o un aerosol,
- en forma de una espuma, o
- en forma de una pasta.

15 De importancia especial como preparaciones cosméticas para la piel son las preparaciones protectoras de la luz, tales como leches, lociones, cremas, aceites solares, bloqueadores solares o tropicales, preparaciones prebronceado o preparaciones para después del sol, además preparaciones para el bronceado de la piel, por ejemplo cremas autobronceadoras. De interés particular son las cremas de protección solar, lociones de protección solar, leche de protección solar y preparaciones de protección solar en forma de pulverización.

20 De importancia especial como preparaciones cosméticas para el cabello son las preparaciones para el tratamiento del cabello mencionadas anteriormente, especialmente preparaciones para el lavado del cabello en forma de champús, acondicionadores para el cabello, preparaciones para el cuidado del cabello, por ejemplo preparaciones de pretratamiento, tónicos para el cabello, cremas de peinado, geles de peinado, pomadas, aclarados para el cabello, paquetes de tratamiento, tratamientos intensivos para el cabello, preparaciones para el alisado del cabello, preparaciones líquidas para la fijación del cabello, espumas para el cabello y pulverizaciones para el cabello. De especial interés son las preparaciones para el lavado del cabello en forma de champús.

25 Un champú tiene, por ejemplo, la siguiente composición:

- de un 0,01 a un 5 % en peso de la composición estabilizada de la presente invención,
- un 12,0 % en peso de lauril-2-sulfato de sodio,
- 30 un 4,0 % en peso de cocamidopropil betaína,
- un 3,0 % en peso de cloruro sódico,
- y agua hasta un 100 %.

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

35 a1) formulación de trabajo emulgente espontánea, que comprende la composición estabilizada de la presente invención, opcionalmente otro estabilizante, PEG-6-oxoalcohol C10 y sesquioleato de sorbitán, a la que se añade agua y cualquier compuesto de amonio cuaternario deseado, por ejemplo un 4 % de cloruro de minkamidopropil dimetil-2-hidroxietilamonio o Cuaternio 80;

40 a2) formulación de trabajo emulgente espontánea que comprende la composición estabilizada de la presente invención, opcionalmente otro estabilizante, citrato de tributilo y PEG-20-monooleato de sorbitán, a la que se añade agua y cualquier compuesto de amonio cuaternario deseado, por ejemplo un 4 % de cloruro de minkamidopropil dimetil-2-hidroxietilamonio o Cuaternio 80;

b) soluciones dopadas con cuat que comprenden la composición estabilizada de la presente invención en butil triglicol y citrato de tributilo; y opcionalmente otro estabilizante;

45 c) mezclas o soluciones que comprenden la composición estabilizada de compuesto de la presente invención con alquilpirrolidona; y opcionalmente otro estabilizante.

Algunos ejemplos de productos para el cuidado corporal de la presente invención se enumeran en la siguiente tabla:

<u>Producto para el cuidado corporal</u>	<u>Ingredientes</u>
Protector solar	Aceites, emulgentes, agua, adsorbentes de UV, espesantes, antioxidantes, estabilizante de acuerdo con la invención
Crema hidratante	Aceite vegetal, emulgente, espesante, perfume, agua, antioxidante, estabilizante de acuerdo con la invención
Champú para el cabello o el cuerpo	Tensioactivo, emulgente, colorante, conservantes, perfume, antioxidante, estabilizante de acuerdo con la invención
Acondicionador del cabello	Tensioactivo, polímeros catiónicos, emulgente, colorante, conservantes, perfume, antioxidante, estabilizante de acuerdo con la invención
Pasta dental	Agente de limpieza, sustancias abrasivas, agua, espesante, edulcorante, aroma, colorante, antioxidante, estabilizante de acuerdo con la invención
Barra para el cuidado de los labios	Aceite vegetal, cera, TiO <sub>2</sub> , pigmentos, antioxidante, estabilizante de acuerdo con la invención

Productos para el hogar

5 Las composiciones estabilizadas de la presente invención también se usan en agentes de limpieza y tratamiento para el hogar, por ejemplo en productos de lavandería y suavizantes de tejido, agentes líquidos de lavado y limpieza, 5 detergentes para vidrio, limpiadores neutros (limpiadores de uso general), limpiadores ácidos para el hogar (baño), limpiadores para el cuarto de baño, limpiadores de WC, por ejemplo en agentes de lavado, aclarado y lavado de la vajilla, limpiadores de cocina y horno, agentes de aclarado transparente, detergentes para lavavajillas, betún para zapatos, ceras para abrillantar, detergentes y abrillantadores para el suelo, limpiadores de metal, vidrio y cerámica, 10 productos para el cuidado de textiles, limpiadores para alfombra y champús para alfombra, agentes para retirar polvo, color y manchas (sal quitamanchas), abrillantadores de muebles y múltiples fines y agentes desengrasantes de cuero y vinilo (pulverizaciones de cuero y vinilo) y ambientadores.

Algunos agentes para la limpieza del hogar son soluciones acuosas o alcohólicas (etanol o alcohol isopropílico) de uno o más de los siguientes componentes:

- 15 - tensioactivos aniónicos, no iónicos, anfóteros y/o catiónicos;
- jabones, preparados por saponificación de grasas animales y vegetales;
- ácidos orgánicos, tales como ácido clorhídrico, ácido fosfórico, o ácido sulfúrico;
- para productos inorgánicos básicos (NaOH o KOH) o bases orgánicas;
- sustancias abrasivas para mejorar la limpieza de superficies;
- 20 - ceras y/o siliconas para el mantenimiento y la protección de superficies;
- polifosfato;
- sustancias que eliminan hipoclorito o halógenos;
- peróxidos que comprenden activadores para blanquear tales como TAED, por ejemplo perborato de sodio o H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>;
- 25 - enzimas;
- en inhibidores de decoloración de detergentes de lavado, compuestos de liberación de manchas, inhibidores de escala de grises, inhibidores de espuma, agentes blanqueadores fluorescentes;
- los agentes de limpieza basados en cera pueden comprender disolventes seleccionados entre benceno, trementina y/o parafinas y emulgentes basados en cera;
- 30 - agentes de relleno tales como silicatos, polifosfatos, zeolitas para agentes de limpieza en polvo;
- pigmentos, lacas o colorantes solubles;
- perfumes; y
- estabilizantes de luz, antioxidantes y agentes quelantes.

Los agentes de limpieza y productos cosméticos coloreados pueden comprender los siguientes colorantes:

- 35 - pigmentos inorgánicos, por ejemplo óxido de hierro (Óxido de Hierro Rojo, Óxido de Hierro Amarillo, Óxido de Hierro Negro, etc.), Ultramarinos, óxido de Cromo Verde o Negro de Humo;
- pigmentos orgánicos naturales o sintéticos;
- colorantes dispersos que se pueden solubilizar en disolventes como colorantes directos para el cabello de tipo HC, por ejemplo Rojo HC n.º 3, Azul HC n.º 2 y todos los demás colorantes para el cabello que se enumeran en 40 International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 7ª edición 1997) o los colorantes de dispersión que



se enumeran en el Índice Internacional de Color o la Sociedad de Tintoreros y Coloristas;

- barnices de color (sales insolubles de colorantes solubles, tales como numerosas sales de Ca, Ba o Al de colorantes aniónicos);
- colorantes aniónicos o catiónicos solubles, tales como colorantes ácidos (aniónicos), colorantes básicos (catiónicos), colorantes directos, colorantes reactivos o colorantes de disolvente.

Generalmente, para la coloración de productos para el hogar y el cuidado corporal, son adecuadas todas las sustancias que tienen una absorción en la luz visible de la radiación electromagnética (longitud de onda de aproximadamente 4000 a 700 nm). La absorción a menudo está causada por los siguientes cromóforos:

Azo- (mono, di, tris, o poli)estilbeno-, carotenoide-, diarilmetan-, triarilmetan-, xanten-, acridin-, quinolina, metin- (también polimetin-), tiazol-, indamin-, indofenol-, azin-, oxazin, tiazin-, antraquinona-, indigoide-, ftalocianina- y cromóforos sintéticos, naturales y/o inorgánicos adicionales.

La presente invención también se refiere a productos para el cuidado del hogar y el cuidado de tejidos tales como limpiadores de drenaje, soluciones desinfectantes, limpiadores de tapicerías, productos para el cuidado del automóvil (por ejemplo, para limpiar y/o pulir y proteger la pintura, neumáticos, cromo, vinilo, cuero, tejido, caucho, plástico y tejido), desengrasantes, abrillantadores (vidrio, madera, cuero, plástico, mármol, granito, y baldosas, etc.), y limpiadores y abrillantadores de metales. La presente invención también se refiere a productos para el cuidado del hogar tales como velas, velas de gel, ambientadores, y aceites de fragancias (para el hogar).

Algunos ejemplos habituales de agentes de limpieza y tratamiento para el hogar se enumeran en la siguiente tabla:

<u>Limpiadores para el hogar/agentes de tratamiento para el hogar</u>	<u>Ingredientes</u>
Detergente concentrado	Mezcla de tensioactivos, mejoradores, agua, etanol, ajustador de pH, antioxidante, antioxidantes, estabilizante de acuerdo con la invención
Limpiador	Mezcla de tensioactivos, agua, ajustador de pH, colorante, estabilizante de acuerdo con la invención
Lejías	Lejía de hipoclorito o peróxido, agua, ajustador de pH, AEDT, estabilizante de acuerdo con la invención
Cera para pulir zapatos	Emulgente de cera, antioxidante, agua, conservante, antioxidantes, estabilizante de acuerdo con la invención
Agente de limpieza de suelos que contiene cera	Emulgente, cera, cloruro sódico, agua, conservante, antioxidante estabilizante de acuerdo con la invención

Los agentes de limpieza y los productos cosméticos para el cuidado personal y decorativos coloreados pueden comprender los siguientes colorantes y pigmentos:

- pigmentos inorgánicos, por ejemplo óxido de hierro (Óxido de Hierro Rojo, Óxido de Hierro Amarillo, Óxido de Hierro Negro, etc.), Ultramarinos, óxido de Cromo Verde o Negro de Humo;
- pigmentos orgánicos naturales o sintéticos;
- colorantes dispersos que se pueden solubilizar en disolventes como colorantes directos para el cabello de tipo HC, por ejemplo Rojo HC n.º 3, Azul HC n.º 2;
- todos los demás colorantes para el cabello que se enumeran en International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 7ª edición 1997) o se enumeran en el Índice Internacional de Color o la Sociedad de Tintoreros y Coloristas;
- lacas de color (sales insolubles de colorantes solubles, tales como numerosas sales de Ca, Ba o Al de colorantes aniónicos);
- colorantes aniónicos o catiónicos solubles, tales como colorantes ácidos (aniónicos), colorantes básicos (catiónicos), colorantes directos, colorantes reactivos o colorantes de disolvente.

Generalmente, para la coloración de productos para el hogar y el cuidado corporal, son adecuadas todas las sustancias que tienen una absorción en la luz visible de la radiación electromagnética (longitud de onda de aproximadamente 4000 a 700 nm). La absorción a menudo está causada por los siguientes cromóforos:

Azo- (mono, di, tris, o poli)estilbeno-, carotenoide-, diarilmetan-, triarilmetan-, xanten-, acridin-, quinolina, metin- (también polimetin-), tiazol-, indamin-, indofenol-, azin-, oxazin, tiazin-, antraquinona-, indigoide-, ftalocianina- y cromóforos sintéticos, naturales y/o inorgánicos adicionales.

Las composiciones estabilizadas de la presente invención se incorporan, por ejemplo, por disolución en una fase de aceite o una fase alcohólica o de agua, cuando se requiera a temperatura elevada.

5 Los presentes productos para el cuidado corporal y productos para el hogar tienen una alta estabilidad frente a los cambios de color y la degradación química de los ingredientes presentes en estos productos. Por ejemplo, se encuentra que las presentes composiciones que comprenden un colorante tienen una excelente estabilidad de color.

Los siguientes Ejemplos ilustran la invención.

**B. Ejemplos de aplicación**

**Ejemplo B1:**

Se preparó la siguiente formulación de champú básica coloreada:

Sulfato de Laureth éter de sodio	10 (p/p) %
Cocamidopropilbetaína	3 (p/p) %
Ácido cítrico	hasta pH 5
Azul FD&C n.º 1	0,001 (p/p) %
Agua	hasta un 100 (p/p) %
Estabilizante	q.a.

10

Se preparan las siguientes muestras estabilizadas y sin estabilizar de esta formulación para ensayo de estabilidad frente a la luz:

- 15
- (1) formulación de champú básica sin estabilizar
  - (2) formulación de champú básica más un 0,03 % del compuesto (BT-01)
  - (3) formulación de champú básica más un 0,003 % de compuesto (MC-03)
  - (4) formulación básica de champú más un 0,003 % de compuesto (MC-03) y un 0,027 % del compuesto (BT-01)
  - (5) formulación de champú básica más un 0,0075 % de compuesto (MC-03) y un 0,0225 % del compuesto (BT-01) (corresponde a un 0,03 % de una mezcla 1:3 (% en peso) de compuesto (MC-03) y del compuesto (BT-01)).

20 Las formulaciones se llenan en botellas de vidrio de 30 ml y se irradian en un equipo XLS de ensayo solar ATLAS + lámpara de xenón (intensidad lumínica de 500 W/m<sup>2</sup>, espectro de luz ajustado a condiciones de interior, temperatura de la cámara de muestra: 32 °C).

Resultados:

Muestra	Tiempo de irradiación hasta que las muestras se decoloran significativamente
(1)	2 horas (incolora)
(2)	8 horas (incolora)
(3)	6 horas (decolorada, pero aún coloreada), 8 horas (incolora)
(4)	18 horas (incolora)
(5)	24 horas (incolora)

25 Las Muestras (4) y (5), estabilizadas con la combinación sinérgica del compuesto (BT-01) con (MC-03), exhiben una estabilidad frente a la luz considerablemente mejor en comparación con las muestras en las que el compuesto (BT-01) (Muestra (2)) o el filtro de UV de merocianina (MC-03) (Muestra (3)) se usan solos.

La Muestra (2), estabilizada con un 0,03 % del compuesto (BT-01), está totalmente decolorada después de 8 horas.

En la Muestra (5), en la que se reemplaza un 25 % del compuesto (BT-01) por la merocianina (MC-03), el tiempo de decoloración se triplica hasta 24 horas.

30

**Ejemplo B2-A:**

Se prepara la siguiente formulación de champú básica coloreada:

Texapon NSO	30 (p/p) %
Dehyton K	10 (p/p) %
Agua	60 (p/p) %
Ácido cítrico	hasta pH 5
Azul PURICOLOR ABL9	0,001 (p/p) %
Agua	hasta un 100 (p/p) %
Estabilizante	q.a.

5 Se prepararon las siguientes muestras estabilizadas y sin estabilizar de esta formulación para ensayo de estabilidad frente a la luz:

- (6) formulación de champú básica sin estabilizar
- (7) formulación de champú básica más un 0,03 % del compuesto (BT-01);
- (8) formulación de champú básica más un 0,02 % del compuesto (BT-01) y 0,01 % del compuesto (ESS-01);
- 10 (9) formulación de champú básica más un 0,03 % de una mezcla 1:3 (% en peso) de compuesto (MC-03) y del compuesto (BT-01);
- (10) formulación de champú básica más un 0,03 % de una mezcla 1:4 (% en peso) de compuesto (MC-03) y del compuesto (BT-01);
- (11) formulación de champú básica más un 0,02 % de una mezcla 1:3 (% en peso) de compuesto (MC-03) y del compuesto (BT-01) más un 0,01 % adicional del compuesto (ESS-01);
- 15 (12) formulación de champú básica más un 0,02 % de una mezcla 1:4 (% en peso) de compuesto (MC-03) y del compuesto (BT-01) más un 0,01 % adicional del compuesto (ESS-01).

Las formulaciones se llenan en botellas de vidrio de 30 ml y se irradian en un equipo XLS de ensayo solar ATLAS + lámpara de xenón (intensidad lumínica de 500 W/m<sup>2</sup>, espectro de luz ajustado a condiciones de interior, temperatura de la cámara de muestra: 32 °C).

<u>Resultados</u>	
<u>Muestra</u>	<u>Tiempo de irradiación hasta que las muestras se decoloraron significativamente</u>
(6)	9 horas (casi incolora)
(7)	9 horas (decolorada), 24 horas (incolora)
(8)	39 horas (fuertemente decolorada, pero aún coloreada)
(9)	31 horas (decolorada, pero aún coloreada)
(10)	31 horas (decolorada, pero aún coloreada)
(11)	63 horas (aún no se observa decoloración)
(12)	63 horas (aún no se observa decoloración)

20 Las Muestras 9 y 10, estabilizadas con la combinación sinérgica del compuesto (BT-01) con (MC-03), exhibieron una estabilidad frente a la luz considerablemente mejor en comparación con las muestras en las que el compuesto (BT-01) (Muestra (7)) se usa solo.

25 El mejor rendimiento se muestra con una combinación del compuesto (BT-01) y (MC-03) con el compuesto (ESS-01). Incluso después de 63 horas de irradiación no se observa ninguna decoloración en las muestras (11) y (12).

**Ejemplo B2-B:**

Se prepara una formulación de champú básica coloreada como se describe para el ejemplo B2-A.

Se preparan las siguientes muestras estabilizadas y sin estabilizar para ensayo de estabilidad frente a la luz:

- 5 (13) formulación de champú básica sin estabilizar;
- (14) formulación de champú básica más un 0,03 % del compuesto (BT-01);
- (15) formulación de champú básica más un 0,03 % de una mezcla 1:3 (% en peso) de compuesto (MC-03) y del compuesto (BT-01);
- (16) formulación de champú básica más un 0,03 % de una mezcla 2,5:7,5:1 (% en peso) de compuesto (MC-03) y del compuesto (BT-01) y de homosalato (n.º CAS 118-56-9);
- 10 (17) formulación de champú básica más un 0,03 % de una mezcla 2,5:7,5:1 (% en peso) de compuesto (MC-03) y del compuesto (BT-01) y de salicilato de 2-etilhexilo.

Las formulaciones se llenan en botellas de vidrio de 30 ml y se irradian en un equipo XLS de ensayo solar ATLAS + lámpara de xenón (intensidad lumínica de 500 W/m<sup>2</sup>, espectro de luz ajustado a condiciones de interior, temperatura de la cámara de muestra: 32 °C).

<u>Resultados</u>	
<u>Muestra</u>	<u>Tiempo de irradiación hasta que las muestras se decoloraron significativamente</u>
(13)	6 horas (casi incolora)
(14)	10 horas (ligeramente decolorada), 25 horas (incolora)
(15)	25 horas (ligeramente decolorada), 34 horas (fuertemente decolorada, pero aún coloreada)
(16)	25 horas (ligeramente decolorada), 34 horas (fuertemente decolorada, pero aún un poco más coloreada que la muestra 15)
(17)	25 horas (ligeramente decolorada), 34 horas (fuertemente decolorada, pero aún un poco más coloreada que la muestra 15)

- 15 Cuando el compuesto (BT-01) se usa solo, la formulación de champú (muestra 14) está completamente decolorada después de 25 horas. En ese momento, la muestra 15 que contiene la combinación sinérgica del compuesto (BT-01) con (MC-03) comienza a decolorarse y aún está coloreada después de 34 horas. Las muestras (16) y (17) que contienen la composición sinérgica del compuesto (BT-01) con (MC-03) en combinación con un salicilato exhiben una estabilidad frente a la luz mínimamente mejor en comparación con la muestra (15) donde la combinación
- 20 sinérgica se usa sola.

**Ejemplo B4 - B17: Preparación de formulaciones para el cuidado corporal y el hogar**

La transparencia del gel se puede aumentar por adición de pequeñas cantidades de trietanolamina (pH = 5,6-5,75).

<u>Ejemplo B4: Preparación de un champú para bebés</u>	
<u>Ingredientes</u>	<u>(p/p) %</u>
cocoamidopropilbetaína	35,00
agua, desmin.	hasta 100
ácido cítrico	c.s. (pH)
policuaternio-15	0,15
aceite de perfume	0,30
clorofila	0,20
Merocianina (MC-03)	0,02
Compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	0,02

<b>Ejemplo B4: Preparación de un champú para bebés</b>	
<u>Ingredientes</u>	<u>(p/p) %</u>
colorante (Amarillo D&C n.º 5)	0,02
cloruro sódico	0,30

Preparación: se mezclan tensioactivo y agua hasta que se obtiene una solución homogénea. El pH se ajusta a 6,0-6,5 con ácido cítrico y se añaden los demás componentes en la secuencia indicada. La mezcla se agita hasta que se disuelve completamente.

<b>Ejemplo B5: Preparación de un agua de tocador perfumada</b>	
<u>Ingredientes</u>	<u>(p/p) %</u>
etanol, 96 %	60
d-limoneno	5
cedreno	1,5
citronelol	0,5
savina	0,5
Merocianina (MC-03)	0,05
Compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	0,05
Compuesto (ESS-01) (INCI: Citrato de tris (tetrametilhidroxipiperidinol))	0,03
Tinogard TS (número CAS: 2082-79-3)	0,02
S,S-EDDS	0,01
colorante (Amarillo D&C n.º 5)	0,1
agua	hasta 100

5

Preparación: los componentes se mezclan a conciencia en la secuencia indicada a 50 °C. Se obtiene una solución homogénea transparente.

Preparación de formulaciones de productos para el hogar

<b>Ejemplo B7: Preparación de una cera para suelos</b>	
<u>Ingredientes</u>	<u>(p/p) %</u>
mezcla de cera	12
licor blanco	hasta un 100
d-limoneno	4,00
Merocianina (MC-03)	0,025
Compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	0,075

10

## ES 2 629 093 T3

Preparación: los componentes se agitan en la secuencia indicada hasta que se obtiene una mezcla homogénea.

<b>Ejemplo B8: Preparación de una barra de labios, no grasa</b>	
<u>Ingredientes</u>	<u>(p/p) %</u>
Cera de carnaúba	2,5
Cera de abeja, blanca	20,0
Ozoquerita	10,0
Lanolina, anhidra	5,0
Alcohol cetílico	2,0
Parafina líquida	3,0
Miristato de isopropilo	3,0
Ricinoleato de propilenglicol	4,0
Pigmento rojo CI 4	9,0
Pigmento azul CI 15	1,0
Merocianina (MC-03)	0,025
Compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	0,075
Aceite de ricino	hasta 100

<b>Ejemplo B9: Preparación de una barra de labios, resistente a la transferencia</b>	
<u>Ingredientes</u>	<u>(p/p) %</u>
Ciclometicona	41,50
Isodecano	10,00
Rojo D&C n.º 7	8,00
Cera sintética	6,00
Siloxisilicato de isoesteariltrimetilpropano	5,00
Estearato de cetilo/lanolina acetilada, 90:10	5,00
Ceresina	4,00
Parafina	3,00
Dióxido de titanio	2,00
Metilparabeno	0,30
Propilparabeno	0,10
Tinogard AS (INCI Bumetrisol)	0,10
Merocianina (MC-03)	0,02
Compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	0,08

<b>Ejemplo B10: Preparación de colorete (polvo)</b>	
<u>Ingredientes</u>	<u>(p/p) %</u>
Talco	56
Estearato de cinc	15
Almidón de arroz	15
Óxido de hierro rojo	12
Perfume	c.s.
Merocianina (MC-03)	0,02
Compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	0,08

<b>Ejemplo B11: Preparación de una crema de base</b>	
<u>Ingredientes</u>	<u>(p/p) %</u>
Dióxido de titanio	12,79
Alcohol oleílico	4,57
Estearato de glicerilo	3,65
Propilenglicol	3,65
Ácido esteárico	1,83
Silicato de magnesio y aluminio	0,91
Trietanolamina al 99 %	0,91
Óxido de hierro amarillo	0,64
Óxido de hierro rojo	0,32
Pigmento pardo CI 6	0,37
Carboximetil celulosa	0,10
Merocianina (MC-03)	0,025
Compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	0,075
Agua	hasta 100

<b>Ejemplo B12: Preparación de un delineador de ojos</b>	
<u>Ingredientes</u>	<u>(p/p) %</u>
Resina de polisacárido (Kama KM 13, Kama)	8
Óxido de hierro negro	6,50
Cera de carnaúba	1,00
Trietanolamina, 99 %	1,00
Poliisobutano hidrogenado	1,00
Polideceno hidrogenado	1,00
Sesquioleato de sorbitán	1,00
Goma de xantano	0,50

<b>Ejemplo B12: Preparación de un delineador de ojos</b>	
<u>Ingredientes</u>	<u>(p/p) %</u>
Carboximetil celulosa	0,40
Silicato de magnesio y aluminio	0,40
Metil parabeno	0,35
Ácido esteárico	2,50
Lecitina	0,20
Imidazolidinil urea	0,10
Merocianina (MC-03)	0,02
Compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	0,08
Tinogard TT (INCI Hidroxicinamato de Pentaeritritol Tetra-di-t-butilo)	0,05
Agua	hasta 100

<b>Ejemplo B13: Preparación de maquillaje para pestañas</b>	
<u>Ingredientes</u>	<u>(p/p) %</u>
Cera de parafina	10,00
Almidón	5,00
Polietileno	5,00
Óxido de hierro negro	7,00
Carbómero (Carbopol, BFGoodrich)	0,50
Hidroxietilcelulosa	0,50
Pantenol	2,00
Merocianina (MC-03)	0,01
Compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	0,04
Agua	hasta 100

<b>Ejemplo B14: Preparación de esmalte para uñas</b>	
<u>Ingredientes</u>	<u>(p/p) %</u>
Poli(1-trimetilsililpropileno)	0,30
Nitrocelulosa	12,00
Resina alquídica	10,00
Ftalato de dibutilo	4,00
Alcanfor	2,00
Acetato de butilo	49,50
Tolueno	20,00
Pigmento rojo 57,1	1,00
Bentonita cuaternaria	1,00



<b>Ejemplo B14: Preparación de esmalte para uñas</b>	
<u>Ingredientes</u>	<u>(p/p) %</u>
Merocianina (MC-03)	0,06
compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	0,14
Tinogard NOA (INCI Tetrabutil Etilidinobisfenol)	0,10

<b>Ejemplo B15: Protector solar de alta protección</b>				
<u>Protector solar de alta protección (1)</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>
<u>Nombre INCI</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
Cera de abeja sintética	0,5	0,5	0,5	0,5
Metoxicinamato de etilhexilo	9,8	9,8	9,8	9,8
p-Metoxicinamato de isoamilo	2,0	2,0	2,0	2,0
Salicilato de etilhexilo	5,0	5,0	5,0	5,0
Butil Metoxidibenzoilmetano	4,0	4,0	4,0	4,0
4-Metilbencilideno alcanfor	4,0	4,0	4,0	4,0
Bis-Etilhexiloxifenol Metoxifenil Triazina	2,0	3,0	2,0	1,0
Copolímero de Octadeceno/MA (y) Ricinoleato de Metil Acetilo (y) Adipato de Di-metilheptilo		3,0		
Copolímero de olefina C30-38/maleato de isopropilo/MA			2,0	
Copolímero de Dímero Dilinoleilo Hidrogenado/Carbonato de dimetilo				3,0
Dimeticona	4,5	4,5	4,5	4,5
Fosfato de alquilo C20-22 (y) Alcoholes C20-22		3,0		
Candelilla/Jojoba/Poligliceril-3 ésteres de salvado de arroz (y) estearato de glicerilo (y) Alcohol cetearílico (y) estearoil lactilato de sodio			4,0	
Oleato citrato de glicerilo (y) Triglicéridos caprílicos/cápricos				6,0
Alcohol cetearílico (y) Fosfato de dicetilo (y) Fosfato de Ceteth-10	4,5			
Ricinoleato de cetilo	3,0	3,0	3,0	3,0
Diestearato de Pentaeritritilo		1,5		
Dibehenato de glicerilo (y) Tribehenina (y) Behenato de glicerilo			2,0	
Dimeticona Behenato de hidroxipropilo	2,2	1,0		2,2
Cocoato de Decilo	1,0	1,0	1,0	1,0
Agua	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
Propilenglicol	3,0	3,0	3,0	3,0
Metileno Bis-Benzotriazolil Tetrametilbutilfenol (y) Agua (y) Decil Glucósido (y) Propilenglicol (y) Goma de xantano	5,0	4,0	6,0	8,0
Decil Glucósido	0,5	0,5	0,5	0,5
Polímero reticulado de Acrilatos/Neodecanoato de vinilo				

ES 2 629 093 T3

<b>Ejemplo B15: Protector solar de alta protección</b>				
Protector solar de alta protección (1)	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>
Nombre INCI	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
Copolímero de Acriloildimetiltaurato de amonio/VP	0,3	0,3	0,3	0,3
Ácido Fenilbenzoimidazol sulfónico	2,0	2,0	2,0	2,0
Diesteareth-75 IPDI		0,3	3,0	
Diesteareth-100 IPDI				0,3
Polímero reticulado de Acrilatos/Acrilato de alquilo C10-30	0,2			
AEDT disódico	0,2	0,2	0,2	0,2
Trometamina	0,8	0,8	0,8	0,8
Ciclohexasiloxano (y) Ciclopentasiloxano	0,8	0,8	0,8	0,8
Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	0,8	0,8	0,8	0,8
Acetato de tocoferilo	0,4	0,4	0,4	0,4
n.º de reg. CAS 88122-99-0, Etilhexil triazona (Octil triazona; Uvinul T 150)	2,0	1,5	2,0	
n.º de reg. CAS 6197-30-4, Octocrileno	3,0	4,0	5,0	
n.º de reg. CAS 180898-37-7, fenildibenzoimidazol tetrasulfonato disódico Neo Heliopan AP o Neo-Heliopan APC	3,0	4,0	5,0	3,0
n.º de reg. CAS 302776-68-7, Uvinul A Plus	4,0		5,0	
n.º de reg. CAS 444811-29-4, Ácido propanodioico, [(4-hidroxi-3,5-dimetoxifenil)metil]-, bis(2-etilhexil) éster (Oxynex ST)	3,0		1,0	
n.º de reg. CAS 477844-93-2, Octofluoreno		3,0	1,0	
Benzoato de 2-feniletilo		1,0	1,0	
n.º de reg. CAS 68890-66-4, Octopirox	2,0			3,0
Tinogard TT (INCI Hidroxi-hidrocinamato de Tetradibutilo y Pentaeritrito)	1,0		1,0	1,0
Tinogard HS (INCI Benzotriazolil Butilfenol sulfonato de sodio)		2,0	3,0	
compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	2,0	0,9	1,0	1,0
Merocianina (MC-03)	1,0	0,9	0,3	0,3
Cibafast H líquido (INCI Benzotriazolil Butilfenol sulfonato de sodio, Buteth-3, Citrato de tributilo)	1,0			
Tinogard AS (INCI Bumetrisol)	2,0		1,0	
Citrato de tris(tetrametilhidroxipiperidinol) del Compuesto (ESS-01)	1,0		1,0	
220410-74-2 4-Piperidinol, 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-, 2-hidroxi-1,2,3-propanotricarboxilato (3:1) (sal)			1,0	
n.º de reg. CAS 1750-49-8, N-(2-Hidroxipropil)urea		5,0		
n.º de reg. CAS 2078-71-9, N-(2-Hidroxietil)urea			10,0	
mezcla de n-butiltalimida e isopropiltalimida	0,5			5,0

<b>Ejemplo B15: Protector solar de alta protección</b>					
<u>Protector solar de alta protección (1)</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
Nombre INCI	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
Cera de abeja sintética	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Metoxicinamato de etilhexilo	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
p-Metoxicinamato de isoamilo	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Salicilato de etilhexilo	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Butil Metoxidibenzoilmetano	4,0	4,0	3,0	4,0	3,0
4-Metilbencilideno alcanfor	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Bis-Etilhexiloxifenol Metoxifenil Triazina	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Ciclopentasiloxano (y) Copolímero de acrilatos/Politrimetil-siloximetacrilato	7,0				
Isododecano (y) Copolímero de acrilatos/Politrimetil-siloximetacrilato		8,0			
Copolímero de Poli(adipato de glicol)/Bis-Hidroxi-etioxi-propil Dimeticona			5,0		
Dimeticona	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Fosfato de alquilo C20-22 (y) Alcoholes C20-22		3,0			
Candelilla/Jojoba/Poligliceril-3 ésteres de salvado de arroz (y) estearato de glicerilo (y) Alcohol cetearílico (y) estearoil lactilato de sodio			4,0		
Oleato citrato de glicerilo (y) Triglicéridos caprílicos/cápricos				6,0	
Alcohol cetearílico (y) Fosfato de dicetilo (y) Fosfato de Ceteth-10	4,5				4,5
Ricinoleato de cetilo	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Diestearato de Pentaeritritilo			3,0		5,0
Dibehenato de glicerilo (y) Tribehenina (y) Behenato de glicerilo	4,0				
Dimeticona Behenato de hidroxipropilo		2,2	0,5	2,2	
Cocoato de Decilo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Agua	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
Propilenglicol	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Metileno Bis-Benzotriazolil Tetrametilbutilfenol (y) Agua (y) Decil Glucósido (y) Propilenglicol (y) Goma de xantano	5,0	10,0	10,0	5,0	10,0
Decil Glucósido	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Polímero reticulado de acrilatos/Neodecanoato de vinilo					
Copolímero de Acriloildimetiltaurato de amonio/VP	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Éster de PVP/dimetilconilacrilato/policarbamil/poliglicol					10,0
Poliéster-5				3,0	
Ácido Fenilbenzoimidazol sulfónico	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Diesteareth-75 IPDI					

ES 2 629 093 T3

<b>Ejemplo B15: Protector solar de alta protección</b>					
Protector solar de alta protección (1)	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
Nombre INCI	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
Diesteareth-100 IPDI	3,0				
Polímero reticulado de acrilatos/Neodecanoato de vinilo		1,5	5,0	8,0	
Polímero reticulado de Acrilatos/Acrilato de alquilo C10-30					0,2
AEDT disódico	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Trometamina	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Ciclohexasiloxano (y) Ciclopentasiloxano	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Acetato de tocoferilo	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
n.º de reg. CAS 88122-99-0, Etilhexil triazona (Octil triazona; Uvinul T 150)	1,0			3,0	
n.º de reg. CAS 6197-30-4, Octocrileno		1,0	5,0		
n.º de reg. CAS 180898-37-7, fenildibenzimidazoltetrasulfonato disódico Neo Heliopan AP o Neo-Heliopan APC					2,0
n.º de reg. CAS 68890-66-4, Octopirox	1,0				
Tinogard TT (INCI Hidroxi-hidrocinamato de Tetradibutilo y Pentaeritrilo)	3,0				1,0
Tinogard HS (INCI Benzotriazolil Butilfenol sulfonato de sodio)		3,0			
compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	0,9	1,0	3,0	0,5	1,0
Merocianina (MC-03)	0,3	1,0	1,0	0,5	0,3
Cibafast H líquido (INCI Benzotriazolil Butilfenol sulfonato de sodio, Buteth-3, Citrato de tributilo)					
Tinogard AS (INCI Bumetrizol)				1,0	1,0
Citrato de tris(tetrametilhidroxipiperidinol) del Compuesto (ESS-01)				1,0	1,0
220410-74-2 4-Piperidinol, 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-, 2-hidroxi-1,2,3-propanotricarboxilato (3:1) (sal)			1,0		
n.º de reg. CAS 1750-49-8, N-(2-Hidroxipropil)urea		10,0			
n.º de reg. CAS 2078-71-9, N-(2-Hidroxietil)urea	10,0				
mezcla de n-butiltalimida e isopropiltalimida					3,0

<b>Ejemplo B16: Protector solar de alta protección</b>				
Protector solar de alta protección (2)	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>
Nombre INCI	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
Cera de abeja sintética	0,5	0,5	0,5	0,5
Metoxicinamato de etilhexilo (estabilizado por incorporación a un polímero)	9,8	9,8	9,8	9,8
p-Metoxicinamato de isoamil	2,0	2,0	2,0	2,0

ES 2 629 093 T3

<b>Ejemplo B16: Protector solar de alta protección</b>				
Protector solar de alta protección (2)	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>
Nombre INCI	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
Salicilato de etilhexilo	5,0	5,0	5,0	5,0
Butil Metoxidibenzoilmetano (estabilizado por incorporación a un polímero)	4,0	4,0	5,0	4,0
4-Metilbencilideno alcanfor	4,0	4,0	4,0	4,0
Bis-Etilhexiloxifenol Metoxifenilo Triazina	2,0	3,0	2,0	1,0
Copolímero de Octadeceno/MA (y) Ricinoleato de Metil Acetilo (y) Adipato de Di-metilheptilo		3,0		
Copolímero de olefina C30-38/maleato de isopropilo/MA			2,0	
Copolímero de Dímero Dilinoleilo Hidrogenado/Carbonato de dimetilo				3,0
Dimeticona	4,5	4,5	4,5	4,5
Fosfato de alquilo C20-22 (y) Alcoholes C20-22		3,0		
Candelilla/Jojoba/Poligliceril-3 ésteres de salvado de arroz (y) estearato de glicerilo (y) Alcohol cetearílico (y) estearoil lactilato de sodio			4,0	
Oleato citrato de glicerilo (y) Triglicéridos caprílicos/cápricos				6,0
Alcohol cetearílico (y) Fosfato de dicetilo (y) Fosfato de Ceteth-10	4,5			
Ricinoleato de cetilo	3,0	3,0	3,0	3,0
Diestearato de Pentaeritritilo		1,5		
Dibehenato de glicerilo (y) Tribehenina (y) Behenato de glicerilo			2,0	
Dimeticona Behenato de hidroxipropilo	1,0	1,0		2,2
Cocoato de Decilo	1,0	1,0	1,0	1,0
Agua	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
Propilenglicol	3,0	3,0	3,0	3,0
Decil Glucósido	0,5	0,5	0,5	0,5
Polímero reticulado de Acrilatos/Neodecanoato de vinilo				
Copolímero de Aciloildimetiltaurato de amonio/VP	0,3	0,3	0,3	0,3
Éster de PVP/dimetilconilacrilato/policarbamil/poliglicol				
Poliéster-5				
Ácido Fenilbenzoimidazol sulfónico	2,0	2,0	2,0	2,0
Diesteareth-75 IPDI		0,3	3,0	
Diesteareth-100 IPDI				0,3
Polímero reticulado de Acrilatos/Acrilato de alquilo C10-30	0,2			
AEDT disódico	0,2	0,2	0,2	0,2
Metileno Bis-Benzotriazolil Tetrametilbutilfenol	5,0	5,0	5,0	5,0
Trometamina	0,8	0,8	0,8	0,8
Ciclohexasiloxano (y) Ciclopentasiloxano	0,8	0,8	0,8	0,8

<b>Ejemplo B16: Protector solar de alta protección</b>				
Protector solar de alta protección (2)	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>
Nombre INCI	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	0,8	0,8	0,8	0,8
Acetato de tocoferilo	0,4	0,4	0,4	0,4
n.º de reg. CAS 88122-99-0, Etilhexil triazona (Octil triazona; Uvinul T 150)	2,0	1,5	2,0	
n.º de reg. CAS 6197-30-4, Octocrileno	3,0	4,0	5,0	
n.º de reg. CAS 180898-37-7, fenildibenzoimidazoltetrasulfonato disódico Neo Heliopan AP o Neo-Heliopan APC	3,0	4,0	5,0	3,0
n.º de reg. CAS 302776-68-7, Uvinul A Plus	4,0		5,0	
n.º de reg. CAS 444811-29-4, Ácido propanodioico, [(4-hidroxi-3,5-dimetoxifenil)metilén]-, bis(2-etilhexil) éster (Oxynex ST)	3,0		1,0	
n.º de reg. CAS 477844-93-2, Octofluoreno		3,0	1,0	
Benzoato de 2-feniletilo		1,0	1,0	
n.º de reg. CAS 68890-66-4, Octopirox	2,0			3,0
Tinogard TT (INCI Hidroxi-hidrocinamato de Tetradibutilo y Pentaeritritilo)	1,0		1,0	1,0
Tinogard HS (INCI Benzotriazolil Butilfenol sulfonato de sodio)		2,0	3,0	
compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	2,0	1,0	1,0	1,0
Merocianina (MC-03)	2,0	2,0	1,0	1,0
Cibafast H líquido (INCI Benzotriazolil Butilfenol sulfonato de sodio, Buteth-3, Citrato de tributilo)	1,0			
Tinogard AS (INCI Bumetrizol)	2,0		1,0	
Citrato de tris(tetrametilhidroxipiperidinol) del Compuesto (ESS-01)	1,0		1,0	
220410-74-2 4-Piperidinol, 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-, 2-hidroxi-1,2,3-propanotricarboxilato (3:1) (sal)			1,0	
n.º de reg. CAS 1750-49-8, N-(2-Hidroxi-propil)urea		5,0		
n.º de reg. CAS 2078-71-9, N-(2-Hidroxi-etil)urea			10,0	
mezcla de n-butilftalimida e isopropilftalimida	0,5			5,0

<b>Ejemplo B16: Protector solar de alta protección</b>					
Protector solar de alta protección (2)	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
Nombre INCI	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
Cera de abeja sintética	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Metoxicinamato de etilhexilo (estabilizado por incorporación a un polímero)	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
p-Metoxicinamato de isoamilo	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Salicilato de etilhexilo	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Butil Metoxidibenzoilmetano (estabilizado por	4,0	4,0	3,0	5,0	3,0

<b>Ejemplo B16: Protector solar de alta protección</b>					
<u>Protector solar de alta protección (2)</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
Nombre INCI	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
incorporación a un polímero)					
4-Metilbencilideno alcanfor	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Bis-Etilhexiloxifenol Metoxifenilo Triazina	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Ciclopentasiloxano (y) Copolímero de acrilatos/Politrimetil-siloximetacrilato	7,0				
Isododecano (y) Copolímero de acrilatos/Politrimetil-siloximetacrilato		8,0			
Copolímero de Poli(adipato de glicol)/Bis-Hidroxiethoxipropil Dimeticona			5,0		
Dimeticona	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Fosfato de alquilo C20-22 (y) Alcoholes C20-22		3,0			
Candelilla/Jjoba/Poligliceril-3 ésteres de salvado de arroz (y) estearato de glicerilo (y) Alcohol cetearílico (y) estearoil lactilato de sodio			4,0		
Oleato citrato de glicerilo (y) Triglicéridos caprílicos/cápricos				6,0	
Alcohol cetearílico (y) Fosfato de dicetilo (y) Fosfato de Ceteth-10	4,5				4,5
Ricinoleato de cetilo	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Diestearato de Pentaeritritilo			3,0		5,0
Dibehenato de glicerilo (y) Tribehenina (y) Behenato de glicerilo	4,0				
Dimeticona Behenato de hidroxipropilo		2,2	0,5	2,2	
Cocoato de Decilo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Agua	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
Propilenglicol	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Decil Glucósido	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Polímero reticulado de acrilatos/Neodecanoato de vinilo					
Copolímero de Acridoildimetiltaurato de amonio/VP	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Éster de PVP/dimetilconilacrilato/policarbamil/poliglicol					10,0
Poliéster-5				3,0	
Ácido Fenilbenzoimidazol sulfónico	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Diesteareth-75 IPDI					
Diesteareth-100 IPDI	3,0				
Polímero reticulado de acrilatos/Neodecanoato de vinilo		1,5	5,0	8,0	
Polímero reticulado de Acrilatos/Acrilato de alquilo C10-30					0,2
AEDT disódico	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

<b>Ejemplo B16: Protector solar de alta protección</b>					
Protector solar de alta protección (2)	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
Nombre INCI	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
Metileno Bis-Benzotriazolil Tetrametil-butilfenol	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Trometamina	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Ciclohexasiloxano (y) Ciclopentasiloxano	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Acetato de tocoferilo	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
n.º de reg. CAS 88122-99-0, Etilhexil triazona (Octil triazona; Uvinul T 150)	1,0			3,0	
n.º de reg. CAS 6197-30-4, Octocrileno		1,0	5,0		
n.º de reg. CAS 180898-37-7, fenildibenzimidazoltetrasulfonato disódico Neo Heliopan AP o Neo-Heliopan APC					2,0
n.º de reg. CAS 68890-66-4, Octopirox	1,0				
Tinogard TT (INCI Hidroxi-hidrocinnamato de Tetradibutilo y Pentaeritritilo)	3,0				1,0
Tinogard HS (INCI Benzotriazolil Butilfenol sulfonato de sodio)		3,0			
compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	0,5	1,0	3,0	0,9	1,0
Merocianina (MC-03)	0,5	0,8	1,0	0,3	0,33
Tinogard AS (INCI Bumetrizol)				1,0	1,0
Citrato de tris(tetrametilhidroxipiperidinol) del Compuesto (ESS-01)				0,5	0,5
220410-74-2 4-Piperidinol, 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-, 2-hidroxi-1,2,3-propanotricarboxilato (3:1) (sal)			1,0		
n.º de reg. CAS 1750-49-8, N-(2-Hidroxipropil)urea		10,0			
n.º de reg. CAS 2078-71-9, N-(2-Hidroxietil)urea	10,0				
mezcla de n-butiltalimida e isopropiltalimida					3,0

<b>Ejemplo B17: Protector solar de alta protección</b>				
Protector solar de alta protección (3)	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>
Nombre INCI	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>	<u>% p/p</u>
Cera de abeja sintética	0,5	0,5	0,5	0,5
Metoxicinamato de etilhexilo	9,8	9,8	9,8	9,8
p-Metoxicinamato de isoamilo	2,0	2,0	2,0	2,0
Salicilato de etilhexilo	5,0	5,0	5,0	5,0
Butil Metoxidibenzoilmetano	4,0	4,0	4,0	4,0
4-Metilbencilideno alcanfor	4,0	4,0	4,0	4,0
Bis-Etilhexiloxifenol Metoxifenil Triazina	2,0	3,0	2,0	1,0



ES 2 629 093 T3

<b>Ejemplo B17: Protector solar de alta protección</b>				
Protector solar de alta protección (3)	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>
Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
Copolímero de Octadeceno/MA (y) Ricinoleato de Metil Acetilo (y) Adipato de Dimetilheptilo		3,0		
Copolímero de olefina C30-38/maleato de isopropilo/MA			2,0	
Copolímero de Dímero Dilinoleilo Hidrogenado/Carbonato de dimetilo				3,0
Dimeticona	4,5	4,5	4,5	4,5
Fosfato de alquilo C20-22 (y) Alcoholes C20-22		3,0		
Candelilla/Jjoba/Poligliceril-3 ésteres de salvado de arroz (y) estearato de glicerilo (y) Alcohol cetearílico (y) estearoil lactilato de sodio			4,0	
Oleato citrato de glicerilo (y) Triglicéridos caprílicos/cápricos				6,0
Alcohol cetearílico (y) Fosfato de dicetilo (y) Fosfato de Ceteth-10	4,5			
Ricinoleato de cetilo	3,0	3,0	3,0	3,0
Diesterato de Pentaeritritilo		1,5		
Dibehenato de glicerilo (y) Tribehenina (y) Behenato de glicerilo			2,0	
Dimeticona Behenato de hidroxipropilo	2,2	1,0		2,2
Cocoato de Decilo	1,0	1,0	1,0	1,0
Agua	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100	Cs hasta 100
Propilenglicol	3,0	3,0	3,0	3,0
Metileno Bis-Benzotriazolil Tetrametilbutilfenol (y) Agua (y) Decil Glucósido (y) Propilenglicol (y) Goma de xantano	5,0	4,0	6,0	8,0
Decil Glucósido	0,5	0,5	0,5	0,5
Polímero reticulado de Acrilatos/Neodecanoato de vinilo				
Copolímero de Acriloildimetiltaurato de amonio/VP	0,3	0,3	0,3	0,3
Ácido Fenilbenzoimidazol sulfónico	2,0	2,0	2,0	2,0
Diestereth-75 IPDI		0,3	3,0	
Diestereth-100 IPDI				0,3
Polímero reticulado de Acrilatos/Acrilato de alquilo C10-30	0,2			
AEDT disódico	0,2	0,2	0,2	0,2
Trometamina	0,8	0,8	0,8	0,8
Ciclohexasiloxano (y) Ciclopentasiloxano	0,8	0,8	0,8	0,8
Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	0,8	0,8	0,8	0,8
Acetato de tocoferilo	0,4	0,4	0,4	0,4
n.º de reg. CAS 88122-99-0, Etilhexil triazona (Octil triazona; Uvinul T 150)	2,0	1,5	2,0	
n.º de reg. CAS 6197-30-4, Octocrileno	3,0	4,0	5,0	
n.º de reg. CAS 180898-37-7, fenildibenzoimidazoltetrasulfonato disódico Neo Heliopan AP o Neo-Heliopan APC	3,0	4,0	5,0	3,0
n.º de reg. CAS 302776-68-7, Uvinul A Plus	4,0		5,0	

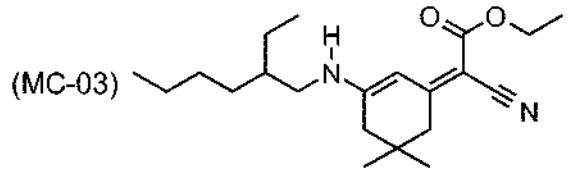
ES 2 629 093 T3

<b>Ejemplo B17: Protector solar de alta protección</b>				
Protector solar de alta protección (3)	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>
Nombre INCI	% p/p	% p/p	% p/p	% p/p
n.º de reg. CAS 444811-29-4, Ácido propanodioico, [(4-hidroxi-3,5-dimetoxifenil)metilen]-, bis(2-etilhexil) éster (Oxynex ST)	3,0		1,0	
n.º de reg. CAS 477844-93-2, Octofluoreno		3,0	1,0	
Benzoato de 2-feniletilo		1,0	1,0	
n.º de reg. CAS 68890-66-4, Octopirox	2,0			3,0
Tinogard TT (INCI Hidroxi-hidrocinato de Tetradibutilo y Pentaeritrito)	1,0		1,0	1,0
Tinogard HS (INCI Benzotriazolil Butilfenol sulfonato de sodio)		2,0	3,0	
compuesto (BT-01) (INCI Benzotriazolil Dodecil p-Cresol)	2,0	0,9	1,0	1,0
Merocianina (MC-03)	1,0	0,9	0,3	0,3
Cibafast H líquido (INCI Benzotriazolil Butilfenol sulfonato de sodio, Buteth-3, Citrato de tributilo)	1,0			
Tinogard AS (INCI Bumetrizol)	2,0		1,0	
n.º de reg. CAS 30538-92-2 (Compuesto ESS-06)	0,05		0,01	
220410-74-2 4-Piperidinol, 1-hidroxi-2,2,6,6-tetrametil-, 2-hidroxi-1,2,3-propanotricarboxilato (3:1) (sal)			1,0	
n.º de reg. CAS 1750-49-8, N-(2-Hidroxiopropil)urea		5,0		
n.º de reg. CAS 2078-71-9, N-(2-Hidroxietil)urea			10,0	
mezcla de n-butilftalimida e isopropilftalimida	0,5			5,0

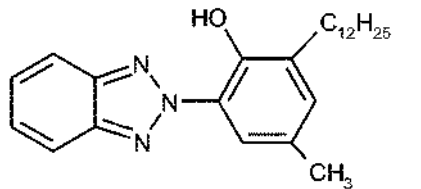
REIVINDICACIONES

1. Uso de una composición estabilizadora para la protección de productos para el cuidado corporal y para el hogar frente a los efectos perjudiciales de luz, calor y oxígeno que comprende

- 5 (a) una cantidad estabilizante eficaz de al menos un derivado de merocianina que tiene un máximo de absorción de 350 a 400 nm de fórmula



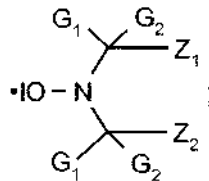
- y  
(b) al menos un filtro UV de fórmula (BT-01)



- 10 y opcionalmente  
(c) al menos un inactivador de estado excitado; y opcionalmente  
(d) un salicilato.

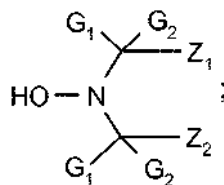
2. Uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el componente (c) se selecciona entre

- (c<sub>1</sub>) compuestos de nitroxilo impedido de fórmula (6a)

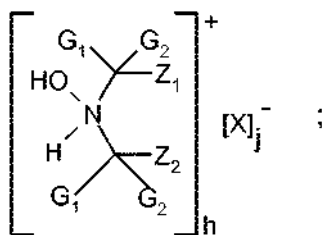


15

- (c<sub>2</sub>) compuestos de hidroxilamina impedida de fórmula (6b)



- y  
(c<sub>3</sub>) compuestos de sal de hidroxilamina impedida de fórmula (6c)

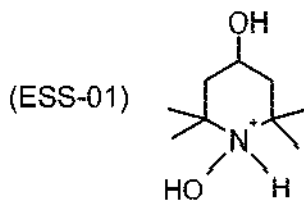


en las que

5  $G_1$  y  $G_2$  son independientemente entre sí alquilo  $C_1$ - $C_4$  alquilo; o son conjuntamente pentametileno,  
 $Z_1$  y  $Z_2$  son cada uno metilo; o  $Z_1$  y  $Z_2$  forman conjuntamente un resto de unión que puede estar además  
 sustituido con un grupo éster, éter, hidroxilo, oxo, cianhidrina, amida, amino, carboxi o uretano;  
 X es un anión inorgánico u orgánico seleccionado entre fosfato, fosfonato, carbonato, bicarbonato, nitrato,  
 10 cloruro, bromuro, bisulfito, sulfito, bisulfato, sulfato, borato, formiato, acetato, benzoato, citrato, oxalato,  
 tartrato, acrilato, poliacrilato, fumarato, maleato, itaconato, glicolato, gluconato, malato, mandelato, tiglato,  
 ascorbato, polimetacrilato, un carboxilato de ácido nitrilotriacético, ácido hidroxietilendiaminotriacético,  
 ácido etilendiaminatetraacético o de ácido dietilendiaminopentaacético, un  
 dietilendiaminopentametileno-fosfonato, un alquilsulfonato o un arilsulfonato; y

donde la carga total de los cationes  $h$  es igual a la carga total de los aniones  $j$ .

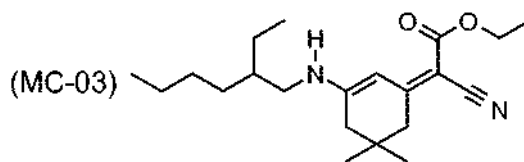
3. Uso de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que el componente (c) corresponde con el compuesto de fórmula



15 citrato.

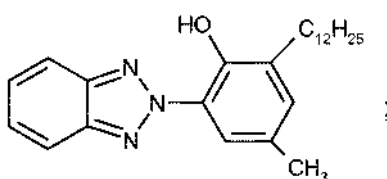
4. Uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el componente (d) se selecciona entre ácido salicílico,  
 homosalato, salicilato de 2-etilhexilo, salicilato de bencilo, salicilato de etilo, salicilato de metilo, salicilato de isoamilo,  
 ácido acetilsalicílico y salicilato de isobutilo.

5. Uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el componente (a) corresponde con la fórmula

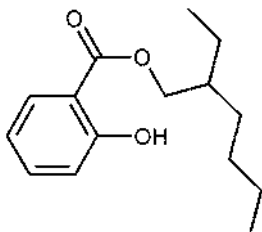


20

el componente (b) corresponde con el compuesto de fórmula (BT-01)

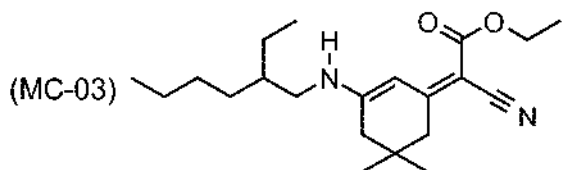


y el componente (d) corresponde con el compuesto de fórmula

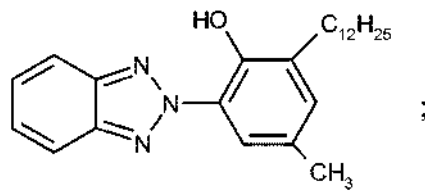


6. Uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la composición estabilizante está presente en los productos para el cuidado corporal y para el hogar en una concentración de aproximadamente 5 a aproximadamente 50000 ppm.
- 5 7. Uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la proporción en peso del componente (a) con respecto al componente (b) es de 20:1 a 1:20.
8. Uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la proporción en peso del componente (a) con respecto al componente (c) es de 1:1 a 1000:1.
- 10 9. Uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los productos para el cuidado corporal se seleccionan entre productos para el cuidado de la piel, aditivos para baño y ducha, preparaciones que contienen fragancias y sustancias odoríferas, productos para el cuidado del cabello, dentífricos, preparaciones desodorizantes y antitranspirantes, preparaciones decorativas, formulaciones para protección de la luz y preparaciones que contienen ingredientes activos.
- 15 10. Uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los productos para el cuidado corporal se seleccionan entre aceites corporales, lociones corporales, geles corporales, cremas para tratamiento, pomadas para protección de la piel, preparaciones para el afeitado y polvos para la piel.
11. Uso de acuerdo con la reivindicación 9, en el que los productos para el cuidado corporal son productos para el cuidado del cabello y se seleccionan entre champús, acondicionadores para el cabello, productos para peinado y tratamiento del cabello, agentes para permanente, pulverizaciones y lacas para el cabello, geles para el cabello, fijaciones para el cabello y agentes para teñir y decolorar el cabello.
- 20 12. Uso de acuerdo con la reivindicación 9, en el que los productos para el cuidado corporal son preparaciones decorativas y se seleccionan entre barras de labios, esmaltes para uñas, sombras para los ojos, rímel, maquillaje seco y húmedo, colorete, polvos, agentes para depilación y lociones para bronceado.
- 25 13. Uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el producto para el hogar se selecciona entre agentes para lavado, aclarado y lavado de la vajilla, betún para zapatos, ceras abrillantadoras, detergentes y abrillantadores para suelos, limpiadores de uso general, limpiadores para baño y tocador, limpiadores para cocina, champús y ceras para automóvil, limpiadores neutros, ácidos y alcalinos, limpiadores para metal, vidrio y cerámica, agentes para el cuidado de productos textiles, agentes para retirar herrumbre, color y manchas (sal quitamanchas), lejías, abrillantadores para muebles y múltiples fines, formulaciones protectoras de superficies, formulaciones formadoras de película, formulaciones para el cuidado del aire y velas.
- 30 14. Composición estabilizante que comprende

(a) una cantidad estabilizante eficaz de al menos un derivado de merocianina de fórmula



(b) al menos un filtro UV de fórmula (BT-01)



y opcionalmente

(c) al menos un inactivador de estado excitado como se define en la reivindicación 1; y opcionalmente  
(d) al menos un salicilato como se define en la reivindicación 1.