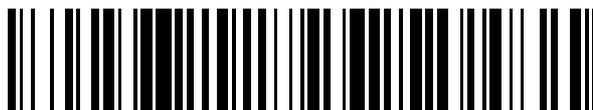


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 410 454**

51 Int. Cl.:

A61Q 17/04 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/27 (2006.01)
A61K 8/29 (2006.01)
A61K 8/35 (2006.01)
A61K 8/44 (2006.01)
A61K 8/49 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.04.2010 E 10713858 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2013 EP 2421614**

54 Título: **Preparación cosmética o dermatológica**

30 Prioridad:

20.04.2009 EP 09005531

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

02.07.2013

73 Titular/es:

DR. STRAETMANS GMBH (100.0%)
Merkurring 60-62
22143 Hamburg, DE

72 Inventor/es:

NAZAROVA, DARIA;
SCHOLZE, JESSICA;
JÄNICHEN, JAN;
PETERSEN, WILFRIED y
SALMINA-PETERSEN, MANUELA

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 410 454 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

Preparación cosmética o dermatológica

La invención se refiere a preparaciones cosméticas o dermatológicas tales como por ejemplo preparaciones de protección solar.

5 A la protección de la piel humana frente a los rayos UV perjudiciales no ha de atribuírsele una importancia creciente sólo por el adelgazamiento de la capa de ozono en algunas partes de la Tierra, sino también por el comportamiento en el tiempo libre del ser humano en los años pasados.

10 Mientras que el intervalo UV de muy corta longitud de onda de < 290 nm se absorbe normalmente por la capa de ozono atmosférica, los rayos UV-B de longitud de onda más larga con una longitud de onda de 290 - 320 nm así como los rayos UV-A con una longitud de onda de 320 - 400 nm llegan de manera relativamente libre a la superficie de la Tierra y dependiendo de la frecuencia y la duración de acción sobre la piel provocan daños temporales pero también permanentes. Así, una breve acción de la radiación UV de aproximadamente 310 nm lleva rápidamente a una quemadura solar dolorosa, mientras que una acción más larga de radiación UV-A de longitud de onda larga pueden provocar reacciones fototóxicas en las capas más profundas de la piel y puede envejecer más rápidamente la piel a través de un daño del tejido conjuntivo. Sin embargo no sólo puede afectarse el aspecto de la piel bajo la acción UV extensiva, también alteraciones celulares malignas, relacionadas con la formación de melanomas se atribuyen a daños inducidos por UV del material genético de las células de la piel. Por lo tanto, ha de atribuirse una gran importancia a los productos de protección frente a la luz en el mantenimiento de la salud de la piel.

20 Los productos protectores modernos frente a la luz hacen uso de sistemas de filtro que pueden absorber o reflejar rayos UV sobre la superficie de la piel. Es sabido por el experto que puede diferenciarse entre filtros UV de acción química y de acción física. El modo de funcionamiento de filtros UV químicos se basa en que pueden absorber energía UV de alta energía y a este respecto pasan a un estado excitado. A partir del mismo, las especies excitadas se relajan a continuación con la emisión incremental de la energía absorbida de nuevo a su estado fundamental.

25 Por el contrario, los filtros UV de acción física, que se basan en pigmentos inorgánicos tales como por ejemplo TiO₂ o ZnO, reflejan la radiación UV e impiden de esta manera su penetración en la piel. Dado que los filtros UV químicos y físicos se complementan en muchos casos, en los productos de protección solar modernos se recurre con frecuencia a combinaciones de ambos sistemas. Los productos protectores frente a la luz cosméticos, que satisfacen los requisitos de la cosmética natural, según las normas formuladas, no deben contener ningún filtro UV químico para productos de este tipo. Su protección UV se basa exclusivamente en el uso de filtros UV físicos.

30 La capacidad de los productos protectores frente a la luz de impedir que los rayos UV penetren la piel se expresa mediante el factor de protección solar (SPF). En tiempos pasados se determinó este valor en ensayos *in vivo*, determinándose la aparición de enrojecimiento de la piel con una duración y cantidad de irradiación definida. Dado que los procesos inflamatorios relacionados con el enrojecimiento de la piel se desencadenan sin embargo más bien por la acción de rayos UV-B de onda corta, mediante este método no puede establecerse la medida para la protección contra rayos UV-A. Dado que la acción de rayos UV-A en la piel, tal como se describió anteriormente, no es menos peligrosa, en los últimos tiempos se desarrollaron métodos *in vitro* complementarios para la determinación de la absorción UVA, que han puesto remedio a la carencia en el estado de la técnica. Garantizarán que los productos protectores frente a la luz tienen un efecto protector a lo largo de todo el intervalo UV.

40 Para el desarrollo de un efecto óptimo tanto de los filtros UV químicos como de los pigmentos inorgánicos, es una condición importante su distribución homogénea en la superficie de la piel. Además, es de gran importancia una baja tendencia a la penetración de los filtros UV químicos en la piel, para impedir reacciones de las especies excitadas, con frecuencia radicales en capas de la piel más profundas. Estos parámetros se controlan sobre todo por los componentes de aceite usados en la formulación.

45 El experto usa por lo tanto, para la producción de productos de protección solar, aquellos componentes de aceite que reúnen en sí varias propiedades. De este modo éstos deben desprender de manera adecuada filtros protectores frente a la luz para distintos intervalos UV a lo largo de un amplio intervalo de temperatura, dispersar de manera estable pigmentos inorgánicos y con el fin de una distribución homogénea de los factores de protección frente a la luz, disponer de un buen comportamiento de extensión.

50 Además se formulan aún otros requisitos sobre los componentes de aceite para productos protectores frente a la luz modernos. Así, las propiedades cosméticas de la formulación desempeñan un papel importante en la continuidad del uso del producto por el consumidor. Con ello, la calidad de la protección contra la radiación UV perjudicial depende también directamente de su facilidad de uso para el usuario. Por último, la obtención de materias primas para productos dermatológicos y cosméticos se ha convertido en los últimos años en el foco de atención. A este respecto se ha observado una fuerte tendencia a materias primas de materias primas renovables.

55 La invención se basa en el objetivo de proporcionar una preparación del tipo mencionado al principio, que permita una formulación eficaz y fácil de usar de filtros UV químicos y/o físicos en estas preparaciones.

Sorprendentemente se encontró ahora que los ésteres de un ácido graso C₈-C₁₆ y alcohol isoamílico tales como, por ejemplo, laurato de isoamilo, cumplen estos requisitos de manera sorprendente para una serie de filtros UV químicos y físicos comunes y, por lo tanto, ofrecen una buena solución para los retos en cuanto a la calidad de componentes de aceite para formulaciones de protección frente a la luz.

5 Es objeto de la invención una preparación cosmética o dermatológica, que contiene:

- 10 a) uno o varios filtros protectores frente a la luz químicos seleccionados del grupo que consiste en 2,4,6-trianilino-p-(carbo-2'-etilhexil-1'-oxi)-1,3,5-triazina (etilhexil-triazona), 1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)-propano-1,3-diona (butil-metoxidibenzoil-metano), bis-octiloxifenol-metoxifenil-triazina (bis-etilhexiloxifenol-metoxifenil-triazina) y éster hexílico del ácido 2-[-4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]benzoico (benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo); y/o uno o varios filtros protectores frente a la luz seleccionados del grupo que consiste en pigmentos no tratados o tratados en superficie del dióxido de titanio u óxido de zinc;
- b) al menos un éster de un ácido graso C₈-C₁₆ y alcohol isoamílico.

15 La presente invención se refiere por lo tanto a preparaciones cosméticas y dermatológicas, en particular productos de protección solar, con un contenido de un éster de un ácido graso C₈-C₁₆ y alcohol isoamílico (preferentemente laurato de isoamilo) y uno o varios filtros UV químicos del grupo de etilhexil-triazona, butil-metoxidibenzoilmetano, benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo y bis-etilhexiloxifenol-metoxifenil-triazina y/o uno o varios filtros UV físicos del grupo de pigmentos de óxido de zinc y/o de óxido de titanio no modificados o modificados en superficie.

20 Filtros UV químicos pertenecen, desde el punto de vista estructural, a la clase de compuestos de los compuestos aromáticos, cuyo espectro de absorción se desplazó mediante sustituyentes y/o heteroátomos al intervalo de longitud de onda de la luz UV. Un reto en la formulación de los filtros UV químicos es, con algunas excepciones, su baja solubilidad y su marcada tendencia a la cristalización. La última propiedad tiene con frecuencia también como consecuencia una solubilidad en aceite limitada, lo que limita la concentración de uso de los filtros UV químicos y por lo tanto limita el factor de protección frente a la luz de la formulación en cuestión.

25 El problema se dificulta porque los máximos de absorción de los filtros UV químicos no cubren todo el intervalo de radiación UV-A y UV-B perjudicial. Este hecho requiere con frecuencia el uso de mezclas de filtros UV con diferentes máximos de absorción para garantizar una protección de banda ancha lo más efectiva posible de la piel frente a los efectos perjudiciales de la radiación UV mediante un producto de protección solar. Filtros UV especialmente ventajosos, que se caracterizan por buenas propiedades de protección frente a la luz y que en los últimos tiempos se han usado ampliamente, son por ejemplo el filtro UV-B 2,4,6-trianilino-p-(carbo-2'-etilhexil-1'-oxi)-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil-triazona), se venden por BASF con el nombre comercial Uvinul T 150, el filtro UV-A 1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)-propano-1,3-diona (INCI: butil-metoxidibenzoilmetano), que se ofrece por ejemplo con el nombre comercial Parsol 1789 de la empresa DSM o el éster hexílico del ácido 2-[-4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil] benzoico (INCI: benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo) que se comercializa con el nombre comercial Uvinul A Plus de BASF, así como la bis-octiloxi-fenolmetoxifeniltriazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol-metoxifenil-triazina), un filtro de banda ancha, que se ofrece por ejemplo con el nombre comercial Tinosorb S por la empresa Ciba Geigy (documento EP0775698 B1). El experto conoce que estos filtros UV plantean requisitos especialmente altos en cuanto al comportamiento de disolución de los componentes de aceite usados.

40 El efecto de protección frente a la luz de los filtros UV químicos se complementa mediante pigmentos inorgánicos, tales como por ejemplo óxido de titanio u óxido de zinc, que reflejan la radiación UV de forma muy dividida. Para aumentar su compatibilidad con los otros constituyentes de formulaciones de protección frente a la luz, con frecuencia se hacen hidrófobos en superficie estos pigmentos. Los componentes de aceite, que promueven la introducción de tales pigmentos, deben tener propiedades físico-químicas ventajosas. Así, deberán tener por ejemplo una baja tensión superficial con, al mismo tiempo, una alta polaridad y disponer de una buena capacidad de humectación.

45 De manera correspondiente al estado de la técnica, estos requisitos se consiguen actualmente por aceites de distintas estructuras. A modo de ejemplo han de mencionarse en este caso el grupo de los benzoatos de alquilo lineales, de los ésteres de 1,3-butilenglicol o 1,3-propilenglicol así como de los ésteres de ácidos dicarboxílicos.

50 Del grupo de los benzoatos de alquilo lineales se usa ampliamente el benzoato de alquilo C₁₂-15, que se ofrece con el nombre comercial Finsolv TN o Cetiol AB. Si bien el benzoato de alquilo C₁₂-15 representa una buena posibilidad para la disolución de los filtros UV y la dispersión de los pigmentos, en cambio no puede producirse a partir de materias primas renovables. Además, en comparación con otros productos, deja una película comparativamente grasa sobre la piel (L. Rigano, R. Leporatti en Seifen, Öle, Fette, Wachse, 2004, 1/2, 12-22).

55 La última desventaja del estado de la técnica podría solucionarse en parte por ésteres del 1,3-butanodiol. Así, el documento EP0860164 B1 describe el uso de dicaprilato/dicaprato de butilenglicol que se comercializa con el nombre Dermofeel ® BGC en combinación con el filtro UVB etilhexil-triazona. Las propiedades de uso de productos protectores frente a la luz, que contienen dicaprilato/dicaprato de butilenglicol se describen como ventajosas en (L. Rigano, R. Leporatti en Seifen, Öle, grasas, ceras, 2004, 1/2, 12-22). Un éster adicional del 1,3-butanodiol es el cocoato de butilenglicol, cuyo uso como reticulante de pigmentos se describe en el documento EP1807120 B1.

El documento EP 1 859 779 describe preparaciones de protección frente a la luz que contienen benzoato de alquilo C₁₂-C₁₅, dicaprilato/dicaprato de butilenglicol y/o triglicérido caprílico/cáprico.

Del grupo de los diésteres de ácidos dicarboxílicos han de mencionarse el adipato de dibutilo, que se usa con frecuencia con el nombre Cetiol B.

5 Estos ésteres mencionados solucionan adecuadamente los requisitos técnicos en cuanto al comportamiento de disolución y de dispersión de filtros UV químicos y físicos, sin embargo no abordan el requisito de poder producirse a partir de materias primas renovables. Por lo tanto, si bien solucionan en parte las desventajas del estado de la técnica, no cumplen completamente los requisitos en cuanto a las materias primas cosméticas modernas.

10 De manera sorprendentemente y no previsible para el experto se identificaron ahora con los ésteres mencionados, en particular laurato de isopentilo (INCI: laurato de isoamilo), componentes de aceite, que pueden producirse a partir de materias primas renovables y que

- un buen comportamiento de disolución para los filtros UV químicos etilhexil-triazona, butilmetoxidibenzoilmetano, benzoato de dietilamino-hidroxi-benzoil-hexilo y bis-etilhexiloxifenol-metoxifenil-triazina,
- 15 - reducen la tendencia a la cristalización de los filtros UV mencionados también en mezclas con otros componentes de aceite,
- dispersan de manera excelente filtros UV físicos del grupo de los pigmentos inorgánicos modificados o no tratados en superficie óxido de titanio u óxido de zinc y los estabilizan en la formulación,
- 20 - presentan un buen comportamiento de extensión y por lo tanto garantizan una distribución homogénea de los filtros UV químicos y físicos mencionados sobre la piel y

que además

- presentan propiedades cosméticamente agradables, tales como una rápida capacidad de absorción, una baja untuosidad y una baja formación de película,

25 y que por lo tanto se cumplen los requisitos técnicos mencionados anteriormente para los filtros UV químicos mencionados y se pone remedio a las desventajas ecológicas y económicas del estado de la técnica.

Por tanto, la presente invención se refiere a preparaciones de protección frente a la luz cosméticas y dermatológicas, en particular preparaciones cosméticas y dermatológicas para el cuidado de la piel con un contenido en los ésteres mencionados tales como por ejemplo laurato de isoamilo y uno o varios filtros UV químicos del grupo:

- 2,4,6-trianilino-p-(carbo-2'-etilhexil-1'-oxi)-1,3,5-triazina (etilhexil-triazona)
- 30 - 1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)-propano-1,3-diona (butil-metoxidibenzoil-metano)
- bis-octiloxifenol-metoxifenil-triazina (bis-etilhexiloxifenol-metoxifenil-triazina)
- éster hexílico del ácido 2-[-4-(dietilamino)-2-hidroxi-benzoil]benzoico (benzoato de dietilamino-hidroxi-benzoil-hexilo) y/o uno o varios filtros UV físicos del grupo de pigmentos inorgánicos modificados o no tratados en superficie óxido de titanio y/u óxido de zinc.

35 Los componentes de aceite de acuerdo con la invención para formulaciones de protección solar pueden obtenerse a partir de materias primas renovables, a este respecto cumplen los requisitos técnicos y disponen de propiedades sensoriales que fomentan el uso regular de los productos de protección solar.

40 La invención se explica en detalle a continuación en el ejemplo de laurato de isoamilo como forma de realización especialmente preferida, sin limitarse a la misma. El laurato de isoamilo puede producirse a partir de la esterificación de alcohol isopentílico y ácido láurico. Ambas materias primas pueden obtenerse a partir de fuentes renovables. Otros ésteres isoamílicos que pueden usarse de acuerdo con la invención son en particular los ésteres de alcohol isoamílico con ácido caprílico, ácido cáprico, ácido mirístico y ácido palmítico.

45 Ha sido sorprendente establecer ahora que mediante la adición de acuerdo con la invención de laurato de isoamilo a formulaciones cosméticas, que contienen los filtros UV mencionados anteriormente, podía desprenderse una cantidad comparable de estos filtros UV, tal como con los diésteres de butilenglicol o los benzoatos de alquilo C₁₂-15, las formulaciones se caracterizan sin embargo en comparación por una sensación en la piel considerablemente más agradable y una buena distribución sobre la piel. Se absorben rápidamente en la piel y no dejan ninguna película oleosa o pegajosa.

50 En formulaciones de acuerdo con la invención, los filtros UV mencionados pueden utilizarse solos o en combinación para garantizar una protección de ancha banda efectiva. La cantidad total de 2,4,6-trianilino-p-(carbo-2'-etilhexil-1'-oxi)-1,3,5-triazina (etilhexil-triazona) se selecciona entonces de manera ventajosa en un intervalo del 0,1 % - 10 %, preferentemente del 0,5 - 6,0 %, la cantidad total de 1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)-propano-1,3-diona (butil-metoxidibenzoil-metano) se selecciona de manera ventajosa en el intervalo del 0,1 % - 6,0 % preferentemente del

0,5 - 4,0 %, la cantidad total de bis-octiloxifenol-metoxifenil-triazina (bis-etilhexiloxifenol-metoxifenil-triazina) se selecciona de manera ventajosa en el intervalo del 0,1 % - 15 %, preferentemente del 0,5 - 10 % y la cantidad de éster hexílico del ácido 2-[-4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]benzoico (benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo) se utiliza en el intervalo del 0,1 % - 10 %, preferentemente del 0,5 - 6 %.

- 5 Los productos protectores frente a la luz cosméticos, que deben satisfacer los requisitos de la cosmética natural, no deben contener, tal como se mencionó anteriormente, según las normas formuladas para productos de este tipo, ningún filtro UV químico. Su protección UV se basa exclusivamente en el uso de filtros UV físicos. Para la realización de una protección frente a la luz suficiente son necesarias a este respecto altas concentraciones de los pigmentos de óxido de titanio y/u óxido de zinc usados, que pueden repercutir en muchos casos negativamente en la sensación en la piel de la formulación. Ha sido sorprendente establecer ahora que el laurato de isoamilo podía dispersar también de manera excelente pigmentos de óxido de titanio y óxido de zinc tanto no tratados en superficie como modificados en superficie y las formulaciones de acuerdo con la invención en comparación directa con otros componentes de aceite conforme a la cosmética natural, se caracterizaban por una capacidad de extensión claramente mejorada y una sensación en la piel más agradable.
- 10
- 15 Por lo tanto, los ésteres mencionados tales como laurato de isoamilo son adecuados de manera excelente tanto para su uso en productos protectores frente a la luz clásicos, cuyo efecto se basa en el uso de filtros UV químicos y físicos, como para su uso en cosmética natural certificada cuya protección frente a la luz se basa exclusivamente en el efecto de pigmentos inorgánicos.

- 20 La cantidad total de ésteres de isoamilo en formulaciones de acuerdo con la invención asciende a del 0,1 % - 50 %, preferentemente del 0,5 % - 20 % con respecto al peso total de la formulación. Puede usarse solo pero también naturalmente en combinación con otros componentes de aceite para desprender los filtros UV mencionados, tales como por ejemplo benzoato de alquilo C₁₂₋₁₅, dicaprilato/dicaprato de butilenglicol. Todos los datos de porcentaje en las reivindicaciones y la descripción son porcentajes en peso, siempre que no se indique lo contrario.

- 25 Las formulaciones de protección solar de acuerdo con la invención pueden componerse tal como habitualmente y servir para la protección frente a la luz cosmética y/o dermatológica pero también para el tratamiento, el cuidado y la limpieza de la piel y/o el cabello o también como producto de la cosmética decorativa.

- 30 Pueden contener agentes auxiliares cosméticos, tal como se usan habitualmente en formulaciones tales como por ejemplo cuerpos oleosos adicionales, emulsionantes, ceras de brillo perlado, sustancias que dan consistencia, espesantes, agentes sobreengrasantes, estabilizadores, polímeros, compuestos de silicona grasas, ceras, lecitinas, fosfolípidos, principios activos biogénicos, factores de protección frente a la luz UV, antioxidantes, desodorantes, antitranspirantes, agentes anticasca, formadores de película, agentes de hinchamiento, repelentes de insectos, autobronceadores, inhibidores de tirosina (agentes despigmentantes), hidrotropos, solubilizadores, agentes de conservación, esencias de perfumes, colorantes etc., que se enumeran a modo de ejemplo a continuación.

Cuerpos oleosos

- 35 Los productos para el cuidado personal, tales como cremas, lociones y leches, contienen habitualmente una serie de cuerpos oleosos y emolientes adicionales, que contribuyen a optimizar adicionalmente las propiedades sensoriales. Los cuerpos oleosos están contenidos habitualmente en una cantidad total del 0,1 - 50 % en peso, preferentemente del 5 - 25 % en peso y en particular del 5 - 15 % en peso. Como cuerpos oleosos se tienen en cuenta por ejemplo alcoholes de Guerbet a base de alcoholes grasos con 6 a 18, preferentemente de 8 a 10 átomos de carbono, ésteres de ácidos grasos C₆-C₂₂ lineales con alcoholes grasos C₆-C₂₂ lineales o ramificados o ésteres de ácidos carboxílicos C₆-C₁₃ ramificados con alcoholes grasos C₆-C₂₂ lineales o ramificados, tales como por ejemplo miristato de miristilo, palmitato de miristilo, estearato de miristilo, isoestearato de miristilo, oleato de miristilo, behenato de miristilo, erucato de miristilo, miristato de cetilo, palmitato de cetilo, estearato de cetilo, isoestearato de cetilo, oleato de cetilo, behenato de cetilo, erucato de cetilo, miristato de estearilo, palmitato de estearilo, estearato de estearilo, isoestearato de estearilo, oleato de estearilo, behenato de estearilo, erucato de estearilo, miristato de isoestearilo, palmitato de isoestearilo, estearato de isoestearilo, isoestearato de isoestearilo, oleato de isoestearilo, behenato de isoestearilo, miristato de oleílo, palmitato de oleílo, estearato de oleílo, isoestearato de oleílo, oleato de oleílo, behenato de oleílo, erucato de oleílo, miristato de behenilo, palmitato de behenilo, palmitato de behenilo, estearato de behenilo, isoestearato de behenilo, oleato de behenilo, behenato de behenilo, miristato de erucilo, palmitato de erucilo, estearato de erucilo, isoestearato de erucilo, oleato de erucilo, behenato de erucilo y erucato de erucilo. Son adecuados también ésteres de ácidos grasos C₆-C₂₂ lineales con alcoholes polihidroxilados no ramificados o ramificados tales como por ejemplo dicaprilato/dicaprato de butilenglicol (Dermofeel® BGC) o ésteres del 2-metil-1,3-propandiol, del 1,1,1-trimetiloletano o 1,1,1-trimetilolpropano. Además son adecuados ésteres de ácidos grasos C₆-C₂₂ lineales con alcoholes ramificados, en particular 2-etilhexanol, ésteres de ácidos alquilhidroxicarboxílicos C₁₈-C₃₈ con alcoholes grasos C₆-C₂₂ lineales o ramificados, en particular malato de dioctilo, ésteres de ácidos grasos lineales y/o ramificados con alcoholes polihidroxilados (tales como por ejemplo propilenglicol, dimerdilol o trimettriol) y/o alcoholes de Guerbet, triglicéridos a base de ácidos grasos C₆-C₁₀, mezclas de mono/di/triglicéridos líquidas a base de ácidos grasos C₆-C₁₈, ésteres de alcoholes grasos C₆-C₂₂ y/o alcoholes de Guerbet con ácidos carboxílicos aromáticos, en particular ácido benzoico, ésteres de ácidos dicarboxílicos C₂-C₁₂ con alcoholes lineales o ramificados con 1 a 22 átomos de carbono o polioles con 2 a 10 átomos de carbono y de 2 a 6 grupos hidroxilo,
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60

5 aceites vegetales, alcoholes primarios ramificados, ciclohexanos sustituidos, carbonatos de alcohol graso C₆-C₂₂ lineales y ramificados, tales como por ejemplo carbonatos de dicaprililo (Cetiol® CC), carbonatos de Guerbet a base de alcoholes grasos con 6 a 18, preferentemente de 8 a 10 átomos de C, ésteres del ácido benzoico con alcoholes C₆-C₂₂ lineales y/o ramificados (por ejemplo Finsolv® TN), dialquil éteres simétricos o asimétricos, lineales o ramificados con 6 a 22 átomos de carbono por grupo alquilo, tales como por ejemplo dicaprilil éteres (Cetiol® OE), productos de apertura de anillo de ésteres de ácidos grasos epoxidados con polioles, aceites de silicona (ciclometicona, tipos de meticona de silicio entre otros) y/o hidrocarburos alifáticos o nafténicos, tales como por ejemplo escualano, escualeno o dialquilociclohexanos.

Emulsionantes

10 Como emulsionantes se tienen en cuenta por ejemplo tensioactivos no ionogénicos de al menos uno de los siguientes grupos:

- productos de adición de 2 a 30 moles de óxido de etileno y/o de 0 a 5 moles de óxido de propileno en alcoholes grasos lineales con 8 a 22 átomos de C, en ácidos grasos con 1 a 22 átomos de C, en alquifenoles con 8 a 15 átomos de C en el grupo alquilo así como alquilaminas con 8 a 22 átomos de carbono en el resto alquilo

15 - alquiloliglicósidos con 8 a 22 átomos de carbono en el resto alquilo y sus análogos etoxilados

- productos de adición de 1 a 15 moles de óxido de etileno en aceite de ricino y/o aceite de ricino endurecido

- productos de adición de 15 a 60 moles de óxido de etileno en aceite de ricino y/o aceite de ricino endurecido

20 - ésteres parciales de glicerina y/o sorbitano con ácidos grasos ramificados, insaturados, lineales o saturados con 12 a 22 átomos de carbono y/o ácidos hidroxicarboxílicos con 3 a 18 átomos de carbono así como sus aductos con 1 a 30 moles de óxido de etileno.

25 - ésteres parciales de poliglicerina (grado de condensación propia promedio de 2 a 8), polietilenglicol (peso molecular de 400 a 5000), trimetilolpropano, pentaeritrita, alcoholes de azúcar (por ejemplo sorbitol), alquilglucósidos (por ejemplo metilglucósido, butilglucósido, laurilglucósido) así como poliglucósidos (por ejemplo celulosa) con ácidos grasos saturados y/o insaturados, lineales o ramificados con 12 a 22 átomos de carbono y/o ácidos hidroxicarboxílicos con 3 a 18 átomos de carbono así como sus aductos con 1 a 30 moles de óxido de etileno

- ésteres mixtos de pentaeritrita, ácidos grasos, ácido cítrico y alcohol graso y/o ésteres mixtos de ácidos grasos con 6 a 22 átomos de carbono, metilglucosa y polioles, preferentemente glicerina o poliglicerina

- fosfatos de mono-, di- y trialquilo así como fosfatos de mono-, di- y/o tri-PEG-alquilo y sus sales

30 - alcoholes de cera de lana

- copolímeros de polisiloxano-polialquilo-poliéter o derivados correspondientes

- copolímeros de bloque por ejemplo dipolihidroxiestearato de polietilenglicol-30

- emulsionantes poliméricos, por ejemplo tipos Pemulen (TR-1, TR-2) de Goodrich así como

- polialquilenglicoles

35 - Productos de adición de óxido de etileno

Los productos de adición de óxido de etileno y/o de óxido de propileno en alcoholes grasos, ácidos grasos, alquifenoles o en aceite de ricino representan productos conocidos, que pueden obtenerse en el mercado. A este respecto se trata de mezclas homólogas, cuyo grado de alcoxilación medio corresponde a la relación de las cantidades de sustancia de óxido de etileno y/o óxido de propileno y sustrato, con las que se realiza la reacción de adición. Mono- y diésteres de ácidos grasos C_{12/18} de productos de adición de óxido de etileno en glicerina se conocen como agentes sobreengrasantes para preparaciones cosméticas.

40 - Ésteres de sorbitano

Como ésteres de sorbitano se tienen en cuenta monoisostearato de sorbitano, sesquiisostearato de sorbitano, diisostearato de sorbitano, trisostearato de sorbitano, monooleato de sorbitano, sequioleato de sorbitano, dioleato de sorbitano, trioleato de sorbitano, monoerucato de sorbitano, sesquierucato de sorbitano, dierucato de sorbitano, trierucato de sorbitano, monoricinolato de sorbitano, sesquiricinolato de sorbitano, diricinolato de sorbitano, triricinolato de sorbitano, monohidroxistearato de sorbitano, monotartrato de sorbitano, sesquitartrato de sorbitano, ditartrato de sorbitano, tritartrato de sorbitano, monocitrato de sorbitano, sesquitartrato de sorbitano, dicitrato de sorbitano, tricitrato de sorbitano, monomaleato de sorbitano, sesquimaleato de sorbitano, dimaleato de sorbitano, trimaleato de sorbitano así como sus mezclas técnicas. Así mismo son adecuados productos de adición de 1 a 30,

preferentemente de 5 a 10 moles de óxido de etileno en los ésteres de sorbitano mencionados.

- Ésteres de poliglicerina

Ejemplos típicos de ésteres de poliglicerina adecuados son estearatos de poligliceril-3-estearatos (Dermofeel® PS), poliglicerina-3-palmitatos (Dermofeel® PP), poligliceril-6-caprilatos (Dermofeel® G 6 CY), poligliceril-10-lauratos (Dermofeel® G 10 L), poligliceril-2-lauratos (Dermofeel® G 2 L), poligliceril-3-lauratos (Dermofeel® G 3 L), poligliceril-5-lauratos (Dermofeel® G 5 L), poligliceril-2-dipolihiidroxiestearatos (Dehymuls® PGPH), poliglicerina-3-diisoestearatos (Lameform® TGI), poligliceril-4-isoestearatos (Isolan® G1 34), poligliceril-3-metilglucosa-diestearatos (Tego Care® 450), poligliceril-3-cera de abeja (Cera Bellina®), poligliceril-4-capratos (caprato de poliglicerol T2010/90), poligliceril-3-cetil éter (Chimexane® NL), poligliceril-3-diestearatos (Cremophor® GS 32) y poliricinoleato de poliglicerilo (Dermofeel® PR) dimeratos-isoestearatos de poliglicerilo así como sus mezclas. Ejemplos de ésteres de polioli adecuados adicionales son los mono-, di- y triésteres que reaccionan opcionalmente con 1 a 30 moles de óxido de etileno de trimetilolpropano o pentaeritrita con ácido láurico, ácido graso de coco, ácido graso de sebo, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido oelico, ácido behénico y similares.

- Emulsionantes aniónicos

Emulsionantes aniónicos típicos son ácidos grasos alifáticos con 12 a 22 átomos de carbono, tales como por ejemplo ácido palmítico, ácido esteárico o ácido behénico, así como ácido dicarboxílico con 12 a 22 átomos de carbono, tales como por ejemplo ácido azelaico o ácido sebáico.

- Emulsionantes anfóteros y catiónicos

Además como emulsionantes pueden usarse tensioactivos zwitteriónicos. Como tensioactivos zwitteriónicos se denominan aquellos compuestos tensioactivos que portan en la molécula al menos un grupo amonio cuaternario y al menos un grupo carboxilato y un grupo sulfonato. Especialmente zwitteriónicos especialmente adecuados son las denominadas betaínas tales como los glicinatos de N-alquil-NN-dimetilamonio, por ejemplo el glicinato de cocoalquildimetilamonio, glicinatos de N-acilaminopropil-N,N-dimetilamonio, por ejemplo el glicinato de cocoacilaminopropildimetilamonio, y 2-alquil-3-carboximetil-3-hidroxiethylimidazolina con en cada caso 8 a 18 átomos de C en el grupo alquilo o acilo así como el glicinato de cocoacilaminoethylhidroxietilcarboximetilo. Es especialmente el derivado de amida de ácido graso conocido con el nombre CTFA cocoamidopropil-betaína. Así mismo son emulsionantes adecuados tensioactivos anfolíticos. Por tensioactivos anfolíticos se entienden aquellos compuestos tensioactivos que además de un grupo acilo o alquilo $C_{8/18}$ en la molécula contienen al menos un grupo amino libre y al menos un grupo $-COOH$ o $-SO_3H$ y están capacitados para la formación de sales internas. Ejemplos de tensioactivos anfolíticos adecuados son N-alquilglicinas, ácidos N-alquilpropiónicos, ácidos N-alquilaminobutírico, ácidos N-alquiliminidipropiónico, N-hidroxiethyl-N-alquilamidopropilglicina, N-alquiltaurinas, N-alquilsarcosinas, ácidos 2-alquilaminopropiónicos y ácidos alquilminoacético con en cada caso por ejemplo de 8 a 18 átomos de C en el grupo alquilo. Tensioactivos anfolíticos especialmente preferidos son el aminopropionato de N-cocoalquilo, el aminopropionato de cocoacilaminoethyl y la acilsarcosina $C_{12/18}$. Por último, se tienen en cuenta también tensioactivos catiónicos como emulsionantes, prefiriéndose especialmente aquéllos del tipo del ésterquat, preferentemente sales de éster de ácido digraso-trietanolamina metircuaternizadas.

Grasa y ceras

Se añaden grasas y ceras a los productos para el cuidado personal como sustancias de cuidado y también, para aumentar la consistencia de los cosméticos. Ejemplos típicos de grasas son glicéridos, es decir, productos vegetales o animales, sólidos o líquidos, que consisten esencialmente en ésteres de glicerina mixtos de ácidos grasos superiores. También se tienen en cuenta para ello glicéridos parciales de ácidos grasos, es decir, mono- y/o diésteres técnicos de la glicerina con ácidos grasos con 12 a 18 átomos de carbono tales como por ejemplo mono/dilaurato, -palmitato o -estearato de glicerina. Como ceras se tienen en cuenta entre otras, ceras naturales, tales como por ejemplo cera de candelilla, cera de carnaúba, cera de Japón, cera de esparto, cera de corcho, cera de Guaruma, cera de aceite de semillas de arroz, cera de caña de azúcar, cera de Uricury, cera de Montana, cera de abejas, cera de goma laca, esperma de ballena, lanolina, (cera de lana), grasa uropigial, ceresina, ozoquerita (cera mineral), petrolatum, ceras de parafina, microceras, así como también ceras químicamente modificadas, (ceras endurecidas), tales como por ejemplo ceras de éster de Montana, ceras de sasol, ceras hidrogenadas de jobba así como ceras sintéticas, tales como por ejemplo ceras de polialquileno y ceras de polietilenglicol. Además de las grasas se tienen en cuenta como aditivos también sustancias similares a la grasa, tales como lecitinas y fosfolípidos. Por el nombre de lecitinas el experto entiende aquellos glicero-fosfolípidos, que se forman a partir de ácidos grasos, glicerina, ácido fosfórico y colina mediante esterificación. Las lecitinas se denominan por tanto por los expertos con frecuencia también como fosfatidilcolina (PC). Como ejemplos de lecitinas naturales se mencionan cefalinas, que se denominan también ácidos fosfatídicos y representan derivados de los ácidos 1,2-diacil-sn-gliceril-3-fosfóricos. Por el contrario, por fosfolípidos se entiende habitualmente mono- y preferentemente diésteres del ácido fosfórico con glicerina (fosfatos de glicerina), que se incluyen en general entre las grasas. Además se tienen en cuenta también esfingosinas o esfingolípidos.

Ceras de brillo perlado

Como ceras de brillo perlado se tienen en cuenta por ejemplo: ésteres de alquilenglicol, especialmente diestearato de etilenglicol; alcanolamidas de ácidos grasos, especialmente dietanolamida de ácido graso de coco; glicéridos parciales, especialmente monoglicérido de ácido esteárico; ésteres de ácidos carboxílicos polivalentes, dado el caso hidroxisustituidos con alcoholes grasos con de 6 a 22 átomos de carbono, especialmente ésteres de cadena larga del ácido tartárico; sustancias grasas, tales como por ejemplo alcoholes grasos, cetonas grasas, aldehídos grasos, éteres grasos y carbonatos grasos, que en total presentan al menos 24 átomos de carbono, especialmente laurona y diestearil éter; ácidos grasos tales como ácido esteárico, ácido hidroxisteárico o ácido behénico, productos de apertura de anillo de epóxidos de olefina con de 12 a 22 átomos de carbono con alcoholes grasos con de 12 a 22 átomos de carbono y/o polioles con de 2 a 15 átomos de carbono y de 2 a 10 grupos hidroxilo así como sus mezclas.

Sustancias que dan consistencia y espesantes

Como sustancias que dan consistencia adicionales se tienen en cuenta en primera línea los alcoholes grasos o hidroxialcoholes grasos con de 12 a 22 y preferiblemente de 16 a 18 átomos de carbono y además glicéridos parciales, ácidos grasos o hidroxiaácidos grasos. Se prefiere una combinación de estas sustancias con alquiloligoglucósidos y/o N-metilglucamidas de ácidos grasos de igual longitud de cadena y/o poli(12-hidroxistearatos de poliglicerina). Son espesantes adecuados por ejemplo los tipos aerosil (ácidos silícicos hidrófilos), polisacáridos, especialmente goma xantana, guar-guar, agar-agar, alginatos y tilosas, carboximetilcelulosa e hidroxietil- e hidroxipropilcelulosa, además mono- y diésteres de polietilenglicol de alto peso molecular de ácidos grasos, poliácridatos, (por ejemplo Carbopole® y tipos Pemulen de Goodrich; Synthalene® de Sigma; tipos Keltrol de Kelco; tipos Sepigel de Seppic; tipos Salcare de Allied Colloids), poliacrilamidas, polímeros, poli(alcohol vinílico) y polivinilpirrolidona. Han demostrado ser especialmente eficaces también las bentonitas, tales como por ejemplo Bentone® Gel VS- 5PC (Rheox), en cuyo caso se trata de una mezcla de ciclopentasiloxano, diestearidomonio hectorita y carbonato de propileno. Además se tienen en cuenta tensioactivos, tales como por ejemplo glicéridos de ácido graso etoxilados, ésteres de ácidos grasos con polioles tales como por ejemplo pentaeritrita o trimetilolpropano, etoxilatos de alcoholes grasos con distribución de homólogos adecuada o alquiloligoglucósidos así como electrolitos tales como cloruro de sodio y cloruro de amonio.

Agentes superengrasantes

Como agentes superengrasantes pueden usarse sustancias tales como por ejemplo lanolina y lecitina así como derivados de lanolina y lecitina polietoxilados o acilados, ésteres de poliál-ácidos grasos, monoglicéridos y alcanolamidas de ácidos grasos, sirviendo éstos últimos simultáneamente como estabilizadores de espuma.

Estabilizadores

Como estabilizadores pueden utilizarse sales metálicas de ácidos grasos, tales como por ejemplo ricinoleato o estearato de zinc, de aluminio y/o de magnesio.

Polímeros

Polímeros catiónicos adecuados son por ejemplo derivados de celulosa catiónicos, tales como por ejemplo una hidroxietilcelulosa cuaternizada, que puede obtenerse bajo la denominación Polymer JR® 400 de Amerchol, almidones catiónicos, tales como por ejemplo almidones cuaternizados, que pueden obtenerse con el nombre comercial Amylomer® y symbio®quat de Dr. Straetmans, copolímeros de sales de dialilamonio y acrilamidas, polímeros de vinilpirrolidona/vinilimidazol cuaternizados, tales como por ejemplo Luviquat® (BASF), productos de condensación de poliglicoles y aminas, polipéptidos de colágeno cuaternizados, tales como por ejemplo sal laurildimónica de colágeno hidrolizado hidroxipropilado (Lamequat®/Grünau), polipéptidos de trigo cuaternizados, polietilenimina, polímeros de silicona catiónicos, tales como por ejemplo amodimeticona, copolímeros del ácido adipico y dimetilaminohidroxipropildietilentriamina (Cartaretine®/Sandoz), copolímeros de ácido acrílico con cloruro de dimetil-dialilamonio (Merquat® 550/Chemviron), poliaminopoliamidas así como sus polímeros solubles en agua reticulados, derivados de la quitina catiónicos tales como por ejemplo quitosano cuaternizado, dado el caso dividido de manera microcristalina, productos de condensación de dihaloalquileno, tales como por ejemplo dibromobutano con bisdialquilaminas, tales como por ejemplo bis-dimetilamino-1,3-propano, goma guar catiónica, tal como por ejemplo Jaguar® CBS, Jaguar® C-17, Jaguar® C-16 de la empresa Celanese, polímeros de sal de amonio cuaternizados, tales como por ejemplo Mirapol® A-15, Mirapol® AD-1, Mirapol® AZ-1 de la empresa Miranol.

Como polímeros aniónicos, zwitteriónicos, anfóteros y no iónicos se tiene en cuenta por ejemplo copolímeros de acetato de vinilo/ácido crotonico, copolímeros de vinilpirrolidona/acrilato de vinilo, copolímeros de acetato de vinilo/maleato de butilo/acrilato de isobornilo, copolímeros de metilvinil éter/anhídrido maleico y sus ésteres, poli(ácidos acrílicos) no reticulados y reticulados con polioles, copolímeros de cloruro de acrilamidopropiltrimetilamonio/acrilato, copolímeros de octilacrilamida/metacrilato de metilo/metacrilato de terc-butilaminoetilo/metacrilato de 2-hidroxipropilo, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinilpirrolidona/acetato de vinilo, terpolímeros de vinilpirrolidona/metacrilato de dimetilaminoetilo/vinilcaprolactama así como dado el caso éteres de celulosa derivatizados y silicona.

Compuestos de silicona

5 Compuestos de silicona adecuados son por ejemplo dimetilpolisiloxanos, metilfenilpolisiloxanos, siliconas cíclicas así como compuestos de silicona modificados con amino, ácido graso, alcohol, poliéter, epoxi, flúor, glicósido y/o alquilo, que a temperatura ambiente pueden encontrarse tanto líquidos como en forma de resina. Son adecuadas además las simeticonas, en cuyo caso se trata de mezclas de dimeticonas con una longitud de cadena media de desde 200 hasta 300 unidades de dimetilsiloxano y silicatos hidrogenados.

Filtros protectores frente a la luz UV y antioxidantes

Además de los filtros UV de acuerdo con la invención pueden estar presentes también filtros UV adicionales en las formulaciones de acuerdo con la invención. Los filtros UV-B pueden ser solubles en aceite o solubles en agua. Como 10 sustancias solubles en aceite se mencionan por ejemplo:

- 3-bencilidenalcanfor o 3-3-bencilidennoralcanfor y sus derivados, por ejemplo 3-(4-metilbenciliden)alcanfor tal como se describen en el documento de patente EP 0693471 B1
- derivados del ácido 4-aminobenzoico, preferiblemente éster 2-etilhexílico del ácido 4-(dimetilamino)benzoico, éster 2-octílico del ácido 4-(dimetilamino)benzoico y éster 2-amílico del ácido 4-(dimetilamino)benzoico
- 15 - ésteres del ácido cinámico, preferiblemente éster 2-etilhexílico del ácido 4-metoxicinámico, éster propílico del ácido 4-metoxicinámico, éster isoamílico del ácido 4-metoxicinámico, o éster 2-etilhexílico del ácido 2-ciano-3,3-fenilcinámico (octocrileno)
- ésteres del ácido salicílico, preferiblemente éster 2-etilhexílico del ácido salicílico, éster 4-isopropilbencílico del ácido salicílico o éster homomentílico del ácido salicílico
- 20 - derivados de la benzofenona, preferiblemente 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metilbenzofenona, 2,2'-dihidroxi-4-metoxibenzofenona
- ésteres del ácido benzalmalónico, preferiblemente éster di-2-etilhexílico del ácido 4-metoxibenzomalónico
- derivados de triazina, tales como por ejemplo dioctil butamidotriazona (Uvasorb® HEB)
- derivados de cetotriciclo(5.2.1)decano, tal como se describen en el documento EP 0695421 B1.

25 Como sustancias solubles en agua se tienen en cuenta:

- ácido 2-fenilbencimidazol-5-sulfónico y sus sales alcalinas, alcalinotérricas, de amonio, de alquilamonio, de alcanolamonio y de glucamonio
- derivados del ácido sulfónico de benzofenona, preferiblemente el ácido 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona-5-sulfónico y sus sales
- 30 - derivados del ácido sulfónico del bencilidenalcanfor, tales como por ejemplo ácido 4-(2-oxo-3-bornilidenmetil)bencenosulfónico y ácido 2-metil-5-(2-oxo-3-borniliden)sulfónico y sus sales.

Como filtros UV-A típicos se tienen en cuenta especialmente derivados del benzoilmetano, tales como por ejemplo 1-fenil-3-(4'-isopropilfenil)-propano-1,3-diona, así como compuestos de enamina, tales como se describen en el documento EP 19712033 A1. Los filtros UV-A y UV-B pueden utilizarse naturalmente también en mezclas. 35 Ventajosamente se combinan las combinaciones de este tipo con filtros solubles en agua tales como por ejemplo ácido 2-fenilbencimidazol-5-sulfónico y sus sales alcalinas, alcalinotérricas, de amonio, de alquilamonio, de alcanolamonio y de glucamonio.

Además de las sustancias solubles mencionadas se tienen en cuenta para este fin también pigmentos protectores frente a la luz insolubles, concretamente las sales u óxidos metálicos finamente dispersos. Ejemplos de óxidos 40 metálicos adecuados son especialmente óxido de zinc y dióxido de titanio y además óxidos de hierro, zirconio, silicio, manganeso, aluminio y cerio así como sus mezclas. Como sales pueden utilizarse silicatos (talco), sulfato de bario o estearato de zinc. Los óxidos y sales se usan en forma de los pigmentos para emulsiones para el cuidado de la piel y para la protección de la piel y para la cosmética decorativa. A este respecto las partículas deben presentar un diámetro medio inferior a 100 nm, preferiblemente entre 5 y 50 nm y especialmente entre 15 y 30 nm. Pueden 45 presentar una forma esférica, sin embargo pueden utilizarse también aquellas partículas que tienen una forma elipsoide o de otra manera diferente de la conformación esférica. Los pigmentos pueden encontrarse también tratados superficialmente, es decir hidrofílicos o hidrofóbicos. Ejemplos típicos son dióxidos de titanio recubiertos, tales como por ejemplo dióxido de titanio T 805 de la empresa Degussa o Eusolex® T2000 de la empresa Merck. A este respecto se tienen en cuenta como agentes de recubrimiento hidrófobos sobre todo las siliconas y a este respecto especialmente trialcoxiorganosilanos o simeticonas. En los protectores solares se utilizan preferiblemente los denominados micro- o nanopigmentos. Preferiblemente se usa óxido de zinc micronizado. 50

Además de los dos grupos mencionados anteriormente de sustancias protectoras frente a la luz, primarias, pueden utilizarse también agentes protectores frente a la luz secundarios del tipo de los antioxidantes, que interrumpen la cadena de reacción fotoquímica, que se desencadena cuando la radiación UV perjudicial penetra en la piel. 55 Ejemplos típicos para eso son los aminoácidos (por ejemplo histidina, tirosina o triptófano) y sus derivados, imidazoles (por ejemplo ácido urocánico) y sus derivados, péptidos tales como D,L-carnosina, D-carnosina, L-carnosina y sus derivados, carotenoides, carotenos (por ejemplo α -caroteno, β -caroteno, licopeno) y sus derivados,

ácido lipoico y sus derivados (por ejemplo ácido dihidrolipoico), aurotioglucosa, propiltiouracilo y otros tioles (por ejemplo tiorredoxina, glutatión, cisteína, cistina, cistamina y sus ésteres glicosílico, N-acético, metílico, etílico, propílico, amílico, butílico, laurílico, palmitoleílico, oleílico, γ -linoleílico, colesterílico y glicerílico) así como sus sales, 5
 10
 15
 20
 25
 30
 35
 40
 45
 50
 55
 60
 65
 70
 75
 80
 85
 90
 95
 100
 105
 110
 115
 120
 125
 130
 135
 140
 145
 150
 155
 160
 165
 170
 175
 180
 185
 190
 195
 200
 205
 210
 215
 220
 225
 230
 235
 240
 245
 250
 255
 260
 265
 270
 275
 280
 285
 290
 295
 300
 305
 310
 315
 320
 325
 330
 335
 340
 345
 350
 355
 360
 365
 370
 375
 380
 385
 390
 395
 400
 405
 410
 415
 420
 425
 430
 435
 440
 445
 450
 455
 460
 465
 470
 475
 480
 485
 490
 495
 500
 505
 510
 515
 520
 525
 530
 535
 540
 545
 550
 555
 560
 565
 570
 575
 580
 585
 590
 595
 600
 605
 610
 615
 620
 625
 630
 635
 640
 645
 650
 655
 660
 665
 670
 675
 680
 685
 690
 695
 700
 705
 710
 715
 720
 725
 730
 735
 740
 745
 750
 755
 760
 765
 770
 775
 780
 785
 790
 795
 800
 805
 810
 815
 820
 825
 830
 835
 840
 845
 850
 855
 860
 865
 870
 875
 880
 885
 890
 895
 900
 905
 910
 915
 920
 925
 930
 935
 940
 945
 950
 955
 960
 965
 970
 975
 980
 985
 990
 995

Principios activos biógenos

Por principios activos biógenos se entienden por ejemplo tocoferol, acetato de tocoferol, palmitato de tocoferol, ácido ascórbico, ácido (desoxi)ribonucleico y sus productos de fragmentación, β -glucanos, retinol, bisabolol, alantoína, fitantriol, pantenol, ácidos AHA, aminoácidos, ceramidas, pseudoceramidas, aceites esenciales, extractos de plantas, tales como por ejemplo extracto de albaricoque, extracto de guisante bambarra y complejos de vitaminas.

Agentes desodorantes e inhibidores de la germinación

Los desodorantes cosméticos (desodorantes) actúan en contra de los olores corporales, enmascarándolos o eliminándolos. Los olores corporales se generan mediante la influencia de las bacterias de la piel en el sudor apocrino, formándose productos de descomposición que huelen mal. De manera correspondiente los desodorantes contienen principios activos que actúan como agentes inhibidores de la germinación, inhibidores de enzimas, absorbentes del olor o enmascarantes del olor.

- Agentes inhibidores de la germinación

Como agentes inhibidores de la germinación son adecuadas básicamente todas las sustancias que actúan contra las bacterias Gram positivas, tal como por ejemplo ácido 4-hidroxibenzoico y sus sales y ésteres, N-(4-clorofenil)-N'-(3,4-diclorofenil)urea, 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenil éter (Triclosan), 4-cloro-3,5-dimetilfenol, 2,2'-metilen-bis(6-bromo-4-clorofenol), 3-metil-4-(1-metiletil)-fenol, 2-bencil-4-clorofenol, 3-(4-clorofenoxi)-1,2-propanodiol, carbamato de 3-yodo-2-propinilbutilo, clorhexidina, 3,4,4'-triclorocarbanilida (TTC), sustancias odoríferas antibacterianas, timol, esencia de tomillo, eugenol, esencia de clavo, mentol, esencia de menta, farnesol, fenoxietanol, monodecanoato de glicerina, monoctanoato de glicerina, monolaurato de glicerina (GML), monodecanoato de diglicerina (DMC), N-alkilamidas del ácido salicílico tales como n-octilamida del ácido salicílico o n-decilamida del ácido salicílico.

- Inhibidores de enzimas

Como inhibidores de enzimas son adecuados por ejemplo los inhibidores de la esterasa. A este respecto, se trata preferiblemente de citratos de triálquilo tales como citrato de trimetilo, citrato de tripropilo, citrato de triisopropilo, citrato de tributilo y especialmente citrato de trietilo (Hydagen®CAT). Las sustancias inhiben la actividad enzimática y debido a esto reducen la formación del olor. Sustancias adicionales que se consideran como inhibidores de la esterasa son fosfatos o sulfatos de esteroides, tales como por ejemplo sulfato o fosfato de lanosterol, colesterol, campesterol, estigmasterol y sitosterol, ácidos dicarboxílicos y sus ésteres, tales como por ejemplo ácido glutárico, éster monoetilico del ácido glutárico, éster dietílico del ácido glutárico, ácido adipico, éster monoetilico del ácido adipico, éster dietílico del ácido adipico, ácido malónico y éster dietílico del ácido malónico, ácidos hidroxycarboxílicos y sus ésteres tales como por ejemplo ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico o éster dietílico del ácido tartárico, así como glicinato de zinc.

- Absorbentes del olor

Como absorbentes del olor son adecuadas las sustancias que pueden absorber y retener considerablemente los compuestos que forman el olor. Disminuyen la presión parcial de los componentes individuales y reducen de este modo también su velocidad de propagación. A este respecto es importante que los perfumes deban permanecer inalterados. Los absorbentes del olor no tienen acción contra las bacterias. Como componente principal contienen por ejemplo una sal de zinc compleja del ácido ricinoleico o sustancias olorosas especiales, en su mayor parte con

un olor neutro, que se conocen por el experto como "fijadores", tales como por ejemplo extractos de ládano o estoraque o determinados derivados del ácido abiético. Las sustancias odoríferas o esencias de perfume actúan como enmascarantes del olor, que además de su función como enmascarantes del olor, confieren al desodorante su nota de olor respectiva. Como esencias de perfume se mencionan por ejemplo las mezclas de sustancias odoríferas naturales y sintéticas. Las sustancias odoríferas naturales son extractos de flores, tallos y hojas, frutas, cáscaras de frutas, raíces, maderas, plantas y hierbas, acículas y ramas así como resinas y bálsamos. Además se tienen en cuenta las materias primas animales, tal como por ejemplo civeto y castoreum. Compuestos de sustancias odoríferas sintéticas típicas son los productos del tipo de los ésteres, éteres, aldehídos, cetonas, alcoholes e hidrocarburos. Los compuestos de sustancias odoríferas del tipo de los ésteres son por ejemplo acetato de bencilo, acetato de p-terc-butilciclohexilo, acetato de linalilo, acetato de feniletilo, benzoato de linalilo, formiato de bencilo, propionato de alilciclohexilo, propionato de estiralilo y salicilato de bencilo. A los éteres pertenecen por ejemplo benciletil éter, a los aldehídos por ejemplo los alcanales lineales con de 8 a 18 átomos de carbono, citral, citronelal, citroneliloxiacetaldehído, ciclamonaldehído, hidroxicitronelal, lillial y bourgeonal, a las cetonas por ejemplo los iononas y metilcedrilcetona, a los alcoholes anetol, citronelol, eugenol, isoeugenol, geraniol, linalol, alcohol fenilético y terpineol, a los hidrocarburos pertenecen principalmente los terpenos y bálsamos. Sin embargo, se usan preferiblemente mezclas de distintas sustancias odoríferas, que juntas generan una nota de olor agradable. También los aceites etéricos poco volátiles, que en la mayoría de los casos se usan como componentes aromáticos, son adecuados como esencias de perfume, por ejemplo esencia de salvia, esencia de camomila, esencia de clavo, esencia de melisa, esencia de menta, esencia de canela, esencia de flores del tilo, esencia de baya de enebro, esencia de vetiver, esencia de olíbano, esencia de gálbano, esencia de ládano y esencia de lavandina. Preferiblemente, se utilizan esencia de bergamota, dihidromircenol, lillial, liral, citronelol, alcohol fenilético, aldehído - hexilcinámico, geraniol, bencilacetona, ciclamonaldehído, linalol, boisambrene forte, ambroxan, indol, hedione, sandelice, esencia de cítricos, esencia de mandarina, esencia de naranja, glicolato de alilamilol, ciclovertal, esencia de lavandina, muscatela, esencia de salvia, β-damasconas, esencia de geranio bourbon, salicilato de ciclohexilo, vertofix coeur, Iso-E-Super, Filoxide NP, Evernyl, iraldein gamma, ácido fenilacético, acetato de geraniol, acetato de bencilo, óxido de rosas, romilat, irotyl y floramat solos o en mezclas.

- Antitranspirantes

Los antitranspirantes (antiperspirantes) reducen la formación de sudor mediante la influencia de la actividad de las glándulas sudoríparas ecricas, y por consiguiente actúan en contra del olor corporal y de la humedad de las axilas. Las formulaciones acuosas o libres de agua de los antitranspirantes contienen normalmente las siguientes sustancias de contenido:

- principios activos astringentes,
- componentes oleosos,
- emulsionantes no iónicos,
- coemulsionantes,
- sustancias que dan consistencia,
- agentes auxiliares, tales como por ejemplo espesantes o agentes complejantes y/o
- disolventes no acuosos, tales como por ejemplo etanol, propilenglicol y/o glicerina.

Como principios activos antitranspirantes astringentes son adecuados sobre todo las sales de aluminio, de zirconio o de zinc. Tales principios activos de acción antihídrica adecuados son por ejemplo cloruro de aluminio, clorhidrato de aluminio, diclorhidrato de aluminio, sesquiclorhidrato de aluminio y sus compuestos complejos por ejemplo con 1,2-propilenglicol, hidroxilalantoinato de aluminio, tartrato de cloruro de aluminio, triclorhidrato de aluminio y circonio, tetraclorhidrato de aluminio y circonio, pentaclorhidrato de aluminio y circonio y sus compuestos complejos por ejemplo con aminoácidos tales como glicina. Además pueden contenerse en los antitranspirantes agentes auxiliares solubles en agua o solubles en aceite habituales en cantidades reducidas. Los agentes auxiliares solubles en aceite de este tipo pueden ser por ejemplo:

- aceites etéricos con buen olor o protectores de la piel, antiinflamatorios,
- principios activos protectores de la piel sintéticos y/o
- esencias de perfume solubles en aceite.

Los aditivos solubles en agua habituales son por ejemplo conservantes, sustancias olorosas solubles en agua, agentes reguladores del valor del pH, por ejemplo mezclas de tampón, agentes espesantes solubles en agua, por ejemplo polímeros sintéticos o naturales solubles en agua tales como goma xantana, hidroxietilcelulosa, polivinilpirrolidona u óxidos de polietileno de alto peso molecular.

Formadores de película

Los formadores de película habituales son por ejemplo quitosano, quitosano microcristalino, quitosano cuaternizado, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinilpirrolidona-acetato de vinilo, polímeros de la serie del ácido acrílico, derivados de almidón y de celulosa cuaternarios, colágeno, ácido hialurónico o sus sales y compuestos similares.

Agentes de hinchamiento

Como agentes de hinchamiento para las fases acuosas pueden servir montmorillonita, sustancias minerales de caolines, pemulen, así como tipos de carbopol modificados con alquilo (Goodrich). Otros polímeros o agentes de hinchamiento adecuados pueden tomarse de la vista general por R.Lochhead en Cosm. Toil. 108, 95 (1993).

5 Repelentes de insectos

Como repelentes de insectos se tienen en cuenta por ejemplo N,N-dietil-m-toluamida, 1,2-pentanodiol o éster etílico del ácido 3-(N-n-butil-N-acetil-amino)-propiónico, que se comercializa bajo la denominación Insect Repellent® 3535 de Merck KGaA, así como aminopropionato de butilacetilo.

Autobronceadores y agentes despigmentantes

- 10 Como autobronceadores es adecuada la dihidroxiacetona y eritrososa. Como inhibidores de la tirosina, que impiden la formación de melanina y encuentran aplicación en los agentes despigmentantes, se tienen en cuenta por ejemplo arbutina, ácido ferúlico, ácido kójico, ácido cumárico y ácido ascórbico (vitamina C).

Hidrótropos

- 15 Para mejorar el comportamiento de la fluidez pueden utilizarse además hidrótropos, tales como por ejemplo etanol, alcohol isopropílico o polioles. Los polioles, que aquí se tienen en consideración, tienen preferiblemente de 2 a 15 átomos de carbono y al menos dos grupos hidroxilo. Los polioles pueden contener todavía grupos funcionales adicionales, especialmente grupos amino o estar modificados con nitrógeno.

Ejemplos típicos son:

- glicerina
- 20 - alquilenglicoles, tales como por ejemplo etilenglicol, dietilenglicol, propilenglicol, butilenglicol, hexilenglicol, 1,2-hexanodiol y caprililglicol, así como polietilenglicoles con un peso molecular promedio de desde 100 hasta 1.000 Dalton
- mezclas técnicas de oligoglicerina con un grado de autocondensación de desde 1,5 hasta 10 tal como por ejemplo las mezclas técnicas de diglicerina con un contenido en diglicerina del 40 al 50% en peso
- 25 - compuestos de metilol, tales como especialmente trimetiloletano, trimetilolpropano, trimetilolbutano, pentaeritrita y dipentaeritrita;
- alquil(inferior)glucósidos, especialmente aquéllos con 1 a 8 átomos de carbono en el resto alquilo, tales como por ejemplo metil- y butilglucósido;
- alcoholes de azúcar con 5 a 12 átomos de carbono, tales como por ejemplo sorbitol o manitol
- 30 - azúcares con 5 a 12 átomos de carbono, tales como por ejemplo glucosa o sacarosa
- aminoazúcares, tales como por ejemplo glucamina
- dialcoholaminas, tales como dietanolamina o 2-amino-1,3-propanodiol.

Conservantes

- 35 Como conservantes son adecuados por ejemplo fenoxietanol, parabeno, pentanodiol o ácido sórbico así como las otras clases de sustancias que se mencionan en el anexo 6, parte A y B del reglamento de la cosmética.

Esencias de perfume y aromas

- Como esencias de perfume se mencionan las mezclas de sustancias odoríferas sintéticas y naturales. Sustancias odoríferas naturales son extractos de flores (lirio, lavanda, rosas, jazmín, azahar, Ylang-Ylang), tallos y hojas (geranio, pachulí, petitgrain), frutos (anís, cilantro, comino, enebro), cáscaras de fruta (bergamota, limón, naranjas), raíces (nuez moscada, angélica, apio, cardamomo, raíz de costo, rizoma de iris, cálamo aromático), maderas (madera de pino, sándalo, guayaco, cedro, rosas), plantas y hierbas (estragón, lemongras, salvia, tomillo), acículas y ramas (abeto rojo, abeto, pino, pino enano), resinas y bálsamos (gálbano, elemi, benjué, mirra, olíbano, opoponax). Además se tienen en cuenta las materias primas animales, tales como por ejemplo civeto y castoreum. Compuestos de sustancias odoríferas sintéticas típicas son los productos del tipo de los ésteres, éteres, aldehídos, cetonas, alcoholes e hidrocarburos. Los compuestos de sustancias odoríferas del tipo de los ésteres 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. A los éteres pertenecen por ejemplo benciletil éter, a los aldehídos por ejemplo los alcanales lineales con 8 a 18 átomos de carbono, citral, citronelal, citroneililoxiacetaldehído, ciclamenaldehído, hidroxicitronelal, lillial y bourgeonal, a las cetonas por ejemplo las iononas, α -isometilionona y metilcedrilcetona, a los alcoholes anetol, citronelol, eugenol, isoeugenol, geraniol, linalol, alcohol feniletílico, 3-fenil-1-propanol y terpineol, a los hidrocarburos pertenecen principalmente los terpenos y bálsamos. Sin embargo, se usan preferiblemente mezclas de distintas sustancias odoríferas, que juntas generan una nota de olor agradable. También los aceites etéricos poco volátiles, que en la mayoría de los casos se usan como componentes aromáticos, son adecuados como esencias de perfume, por ejemplo esencia de salvia, esencia de
- 55

camomila, esencia de clavo, esencia de melisa, esencia de menta, esencia de canela, esencia de flores del tilo, esencia de baya de enebro, esencia de vetiver, esencia de olíbano, esencia de gálbano, esencia de ládano y esencia de lavandina. Preferiblemente, se utilizan esencia de bergamota, dihidromircenol, lillial, liral, citronelol, alcohol fenilético, aldehído α -hexilcínámico, geraniol, bencilacetona, ciclamenaldehído, linalol, boisambrene forte, ambroxan, indol, hedione, sandelice, esencia de cítricos, esencia de mandarina, esencia de naranja, glicolato de alilamilo, ciclovertal, esencia de lavandina, muscatela, esencia de salvia, β -damasconas, esencia de geranio bourbon, salicilato de ciclohexilo, vertofix coeur, Iso-E-super, Filoxide NP, Evernyl, iraldein gamma, ácido fenilacético, acetato de geraniol, acetato de bencilo, óxido de rosas, romilat, irotyl y floramat solos o en mezclas.

Como aromas se tienen en cuenta por ejemplo esencia de menta piperita, esencia de menta verde, esencia de anís, esencia de anís estrellado, esencia de comino, esencia de eucalipto, esencia de hinojo, esencia de cítricos, esencia de wintergreen, esencia de clavo, mentol y similares.

Colorantes

Como colorantes pueden usarse las sustancias permitidas y adecuadas para los fines cosméticos. Ejemplos son rojo cochenille A (C.I. 16255), azul de patente V (C.I. 42051), indigotina (C.I. 73015), clorofilina (C.I. 75810), amarillo de quinolina (C.I. 47005), dióxido de titanio (C.I. 77891), azul de indanthrén RS (C.I. 69800) y laca de rubia (C.I. 58000). Como colorante luminiscente pueden contenerse también luminol. Estos colorantes se utilizan habitualmente en concentraciones de desde el 0,001 hasta el 0,1% en peso con respecto a la mezcla total.

A continuación se explican tres ejemplos de realización de la invención.

1. Loción de protección solar O/W libre de PEG

Fase	Materias primas	INCI	Proveedor	%
A	Agua desionizada	Agua		hasta el 100
	Dermofeel PA-3	Fitato de sodio, Agua	Dr. Straetmans	0,10
	Glicerol	Glicerina		3,50
A1	Dermosoft LP	Capriil-glicol, glicerina, Caprilato de glicerilo, fenil-propanol	Dr. Straetmans	1,00
	Cosmedia SP	Poliacrilato de sodio	Cognis	0,20
B	Dermofeel GSC	Estearato-citrato de glicerilo	Dr. Straetmans	2,50
	Dermofeel sensolv	Laurato de isoamilo	Dr. Straetmans	8,00
	Cutina GMS	Estearato de glicerilo	Cognis	2,00
	Lanette O	Alcohol cetearílico	Cognis	1,00
	Cetiol B	Adipato de dibutilo	Cognis	5,00
	Neo Heliopan AV	Metoxicinnamato de etilhexilo	Symrise	5,00
	Parsol 1789	butil-metoxidibenzoil-metano	DSM	3,00
	Tinosorb S	bis-etilhexiloxifenol Metoxifenil-triazona	Ciba	3,00
C	Uvinul T150	Etilhexil-triazona	BASF	3,00
	DC 246 Fluid	Ciclohexasiloxano, Ciclopentasiloxano	Dow Corning	2,00
D	Esencia de perfume Sugar Ray DH10316	Perfume	Symrise	0,20
	Tinosorb M	Metilen-bis-benzotriazoiilo Tetrametilbutilfenol	Ciba	4,00
	Hidróxido de sodio	Hidróxido de sodio		0,13

Producción: Calentar la fase A hasta 80 °C, añadir A1 y dispersar de manera homogénea con Ultra Turrax. Calentar la fase B hasta 78 °C. Añadir la fase B a la fase A con agitación, a continuación homogeneizar aproximadamente 1 min con Ultra Turrax. Enfriar hasta aproximadamente 60 °C y añadir la fase C. Enfriar adicionalmente con agitación hasta temperatura ambiente y añadir la fase D.

2. Sol natural W/O

Fase	Materias primas	INCI	Proveedor	%
A	Agua del grifo	Agua		hasta el 100
	Glicerina	Glicerina		7,00
	Sulfato de zinc heptahidratado	Sulfato de zinc	Merck	1,00
B	Dermofeel PR	poligliceril-3-poliricinoleato	Dr. Straetmans	5,00
	Dermosoft GMC	Caprato de glicerilo	Dr. Straetmans	0,50
	Dermofeel PO	Oleato de glicerilo	Dr. Straetmans	1,00
	Dermofeel sensolv	Laurato de isoamilo	Dr. Straetmans	10,00
Fase	Materias primas	INCI	Proveedor	%
	Dermofeel MCT	Tricaprilina	Dr. Straetmans	15,00
	Cutina HR	Aceite de ricino hidrogenado		0,25
	Cera de abejas 8104, blanca, pura	Cera Alba	Kahl & Co	0,25
	Emprove	Estearato de magnesio	Merck	0,50
	alfa Bisabolol, nat.	Bisabolol	GfN	0,10
	Dermofeel Toco 70 non-GMO	Tocopherol	Dr. Straetmans	0,20
B1	Óxido de zinc	Óxido de zinc	BASF	5,00
	Uv-Titan M160	Dióxido de titanio	Kemira	4,6
C	Esencia de perfume Sugar Ray DH10316	Perfume	Frey & Lau	0,2

Producción: Calentar la fase A hasta 80 °C. Calentar la fase B hasta 80 °C. Dispersar la fase B1 en la fase B. Añadir la fase A lentamente con agitación a la fase B, a continuación homogeneizar durante 2-5 min con Ultra Turrax. Enfriar con agitación hasta 32 °C y añadir la fase C. Enfriar adicionalmente hasta temperatura ambiente.

3. Crema de cuidado de día ligera antienvjecimiento SPF 10

Fase	Materias primas	INCI	Proveedor	%
A	Agua desionizada	Agua		hasta el 100
	Glicerol	glicerina		3,00
	Dermofeel PA-3	Fitato de sodio	Dr. Straetmans	0,10
	Dermosoft LP	Caprilil-glicol, glicerina, caprilato de glicerilo, Fenilpropanol	Dr. Straetmans	0,80
A1	Cosmedia SP	Poliacrilato de sodio	Cognis	0,20
	Keltrol RD	Goma xantana	CP Kelco	0,30
B	Symbiomuls GC	Estearato-citrato de glicerilo, alcohol cetearílico, caprilato de glicerilo	Dr. Straetmans	5,00
	Cetiol SB 45	Manteca de karité	Cognis	2,50
	fitoesqualano	Escualano		5,00
	Dermofeel sensolv	Laurato de isoamilo	Dr. Straetmans	8,00
	DC 345	Ciclopentasiloxano, Ciclohexasiloxano	Dow Coming	3,00
	DC 200	Dimeticona	Dow Coming	1,00
	Uvinul A plus	Benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo	BASF	2,80

ES 2 410 454 T3

(continuación)

Fase	Materias primas	INCI	Proveedor	%
	Uvinul MC 80	Metoxicinnamato de etilhexilo	BASF	5,20
	Dermofeel E74 A	Acetato de tocoferol	Dr. Straetmans	0,50
C	Sculptessence	Agua, glicerina, extracto de semillas de lino	Lucas Meyer Cosmetics	4,00
D	Mamaku Vital essence PC Panther (flowery, fruity, fresh) Sensitizer free P0261246	Agua, perfume de extracto de hojas de <i>Cyathea medullaris</i>	Lucas Meyer Cosmetics Frey & Lau	2,00 0,30

Hidróxido de sodio Hidróxido de sodio 0,25 Producción: Calentar la fase A hasta 78 °C y dispersar la fase A1. Calentar la fase B hasta 78 °C. Añadir con agitación la fase B a la fase A y a continuación homogeneizar durante 1-2 minutos con Ultra Turrax. Enfriar la emulsión con agitación media y añadir a 40 °C la fase C y la fase D.

REIVINDICACIONES

1. Preparación cosmética o dermatológica, **caracterizada porque** contiene:
- 5 a) uno o varios filtros protectores frente a la luz químicos seleccionados del grupo que consiste en 2,4,6-trianilino-p-(carbo-2'-etilhexil-1'-oxi)-1,3,5-triazina (etilhexil-triazona), 1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)-propano-1,3-diona (butil-metoxidibenzoil-metano), bis-octiloxifenol-metoxifenil-triazina (bis-etil-hexiloxifenol-metoxifenil-triazina) y éster hexílico del ácido 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]benzoico (benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo); y/o uno o varios filtros protectores frente a la luz seleccionados del grupo que consiste en pigmentos no tratados o tratados en superficie del dióxido de titanio u óxido de zinc;
- b) al menos un éster de un ácido graso C₈-C₁₆ y alcohol isoamílico.
- 10 2. Preparación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** el ácido graso es ácido láurico.
3. Preparación de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizada porque** contiene el éster de un ácido graso C₈-C₁₆ y alcohol isoamílico en una concentración del 0,1 - 50 % preferentemente del 0,5 - 20 %.
- 15 4. Preparación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** contiene 2,4,6-trianilino-p-(carbo-2'-etilhexil-1'-oxi)-1,3,5-triazina (etilhexil-triazona) en una concentración del 0,1 % - 10 %, preferentemente del 0,5 % - 6,0 %.
5. Preparación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** contiene 1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)-propano-1,3-diona (butil-metoxidibenzoilmetano) en una concentración del 0,1 % - 6,0 %, preferentemente del 0,5 % - 4,0 %.
- 20 6. Preparación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** contiene bis-octiloxifenol-metoxifenil-triazina (bis-etilhexiloxifenol-metoxifenil-triazina) en una concentración del 0,1 % - 15,0 %, preferentemente del 0,5 % - 10,0 %.
7. Preparación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** contiene éster hexílico del ácido 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]benzoico (benzoato de dietilamino-hidroxibenzoil-hexilo) en una concentración del 0,1 % - 10 %, preferentemente del 0,5 % - 6 %.
- 25 8. Preparación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** contiene del 2 - 10 % de pigmentos de óxido de titanio no modificados o modificados en superficie.
9. Preparación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** contiene del 2 - 10 % de pigmentos de óxido de zinc no modificados o modificados en superficie.