



República Federativa do Brasil  
Ministério da Economia  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

**(21) PI 1014489-7 A2**



**(22) Data do Depósito: 16/04/2010**

**(43) Data da Publicação Nacional: 01/12/2020**

**(54) Título:** PREPARAÇÃO COSMÉTICA OU DERMATOLÓGICA

**(51) Int. Cl.:** A61K 8/34; A61Q 17/04; A61K 8/27; A61K 8/29; A61K 8/35; (...).

**(30) Prioridade Unionista:** 20/04/2009 EP 09005531.0.

**(71) Depositante(es):** DR.STRAETMANS GMBH.

**(72) Inventor(es):** DARIA NAZAROVA; JESSICA SCHOLZE; JAN JÄNICHEN; WILFRIED PETERSEN; MANUELA SALMINA-PETERSEN.

**(86) Pedido PCT:** PCT EP2010002356 de 16/04/2010

**(87) Publicação PCT:** WO 2010/121759 de 28/10/2010

**(85) Data da Fase Nacional:** 20/10/2011

**(57) Resumo:** MÉTODO DE PROCESSAMENTO DE MENSAGEM DE GRUPO, PLATAFORMA DE ENTREGA DE SERVIÇO, E DISPOSITIVO RELATIVO. A invenção refere-se a um método de processamento de mensagem, uma Plataforma de Entrega de Serviço (SDP), e um dispositivo relativo, de modo a aperfeiçoar a eficiência de transmissão de uma mensagem de grupo. O método inclui: receber, por uma Porta de Acesso de Serviço (SAG), uma mensagem de grupo que é enviada para os terminais de destino, em que a mensagem de grupo inclui as informações de terminal de destino; e desassemblar, pela SAG, a mensagem de grupo em pelo menos duas mensagens de subgrupo de acordo com os códigos de acesso que correspondem às informações de terminal de destino, em que as informações de terminal de destino em cada mensagem de subgrupo têm o mesmo código de acesso, e enviar as mensagens de subgrupo para uma Porta de Acesso de Rede (NAG), de modo que a NAG desassembla as mensagens de subgrupo em submensagens de acordo com as informações de terminal de destino incluídas na mensagem de subgrupo, em que cada submensagem corresponde a uma porção de informações de terminal de destino únicas, e envia as submensagens para os terminais (...).

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"PREPARAÇÃO COSMÉTICA OU DERMATOLÓGICA"**.

A presente invenção refere-se a preparações cosméticas ou dermatológicas como, por exemplo, preparações para proteção contra sol.

5 A proteção da pele humana contra raios UV nocivos causada não somente pelo crescente estreitamento da camada de ozônio em algumas partes da terra, como também pelo comportamento dos homens nas horas de lazer, nos últimos anos vem crescendo em importância.

Enquanto a faixa de UV de comprimento de onda muito curto < 10 290 nm é normalmente absorvida pela camada de ozônio da atmosfera, os raios UV-B de comprimento de onda grande, com um comprimento de ondas de 290 – 320 nm, assim como os raios UV-A com um comprimento de onda de 320 – 400 nm chegam relativamente sem obstáculos à superfície da terra e, dependendo da duração e da frequência de atuação na pele, podem cau- 15 sar danos temporários, mas também permanentes. Assim um efeito da radiação UV de cerca de 310 nm leva rapidamente a uma queimadura de sol dolorosa enquanto um efeito maior da radiação UV-A de comprimento de onda longo nas camadas mais profundas da pele pode levar a reações foto- 20 tóxicas e causar o envelhecimento rápido da pele devido a um dano do tecido conjuntivo. Entretanto, não apenas a aparência da pele pode ser afetada sob ampla exposição à radiação UV, mas também modificações celulares malignas ligadas à formação de melanomas são atribuídas a danos do material genético das células epiteliais induzidos por UV.

Produtos de proteção contra luz têm assim um grande aumento 25 de importância na manutenção da saúde da pele.

Modernos produtos de proteção contra luz utilizam sistemas de filtros, que são capazes de absorver ou refletir raios UV na superfície da pele. O especialista sabe que é possível distinguir entre filtros UV que atuam quimicamente e fisicamente. O modo de funcionamento dos filtros UV quími- 30 cos baseia-se no fato de que esses são capazes de absorver radiação UV rica em energia e assim passar para um estado excitado. As espécies excitadas relaxam em seguida desse estado e retornam ao seu estado básico

com liberação incremental da energia absorvida.

Filtros UV que atuam fisicamente, que se baseiam em pigmentos inorgânicos como, por exemplo,  $\text{TiO}_2$  ou  $\text{ZnO}$ , ao contrário, refletem a radiação UV e bloqueiam desta forma a sua penetração na pele. Visto que filtros UV químicos e físicos se completam em muitos casos, em produtos de proteção contra o sol modernos muitas vezes toma-se como base combinações de ambos os sistemas. Produtos de proteção contra luz cosméticos, que devem corresponder às exigências de cosméticos naturais, não deveriam conter nenhum filtro UV químico de acordo com os padrões de formulação para tais produtos. A sua proteção UV se baseia exclusivamente no emprego de filtros UV físicos.

A capacidade de produtos de proteção contra luz, de impedir que radiações UV penetrem na pele, é expressa por seu fator de proteção solar (SPF). Nos últimos anos esse valor foi determinado por pesquisas in vivo, nas quais determinou-se a ocorrência de vermelhidões na pele para uma quantidade e duração definidas de irradiação. Já que processos inflamatórios ligados às vermelhidões na pele, entretanto são iniciados pela influência das radiações UV-B de ondas curtas, não se pode determinar através desse método medidas para proteção contra radiação UV-A. Visto que o efeito de radiações UV-A na pele, conforme descrito acima, entretanto não é menos perigoso, nos últimos anos foram desenvolvidos métodos in vitro complementares para determinação da absorção UV-A, visto que essa deficiência do estado da técnica precisou de auxílio. Elas deveriam garantir que produtos de proteção contra luz possuam efeitos de proteção contra luz através de toda a gama de UV.

Para desenvolvimento de um efeito ótimo de ambos, os filtros UV químicos e os pigmentos inorgânicos, a sua distribuição homogênea na superfície da pele é uma pré-condição importante. Além disso, é de grande significado uma baixa tendência de penetração dos filtros UV químicos na pele, para impedir reações das espécies excitadas, frequentemente radicais, sobre as camadas profundas da pele. Esses parâmetros são controlados principalmente pelos componentes de óleo empregados na formulação.

O especialista emprega, portanto, para a preparação de produtos de proteção solar, tais componentes de óleo que reúnem em si várias propriedades. Assim eles precisam dissolver bem, para uma ampla faixa de temperatura, filtros de proteção contra luz para diferentes faixas de UV, dispersar estavelmente pigmentos inorgânicos estáveis e dispor de uma boa capacidade de espalhamento com a finalidade de uma distribuição homogênea do fator de proteção contra luz sobre a pele.

Além disso, ainda são formuladas outras exigências sobre componentes de óleo para produtos modernos de proteção contra luz. Assim as propriedades cosméticas da formulação desempenham um importante papel na continuidade do emprego do produto pelo consumidor. Dessa forma a qualidade da proteção contra radiação UV nociva se dirige também à sua facilidade de uso. Finalmente a obtenção de matérias-primas para produtos dermatológicos e cosméticos voltou ao foco das atenções. Aqui pode ser observada uma forte tendência para matérias-primas renováveis.

A invenção tem a tarefa de disponibilizar um preparado da técnica mencionada no início, que possibilita uma formulação efetiva e de fácil uso de filtros UV químicos e/ou físicos nesse preparado.

Descobriu-se então surpreendentemente que ésteres de um ácido graxo C8-C16 e álcool isoamílico, como, por exemplo, laurato de isoamila, preenchem essas exigências de forma excepcional para uma série de filtros UV químicos e físicos usuais, e com isso oferecem uma boa solução para as exigências sobre a qualidade de componentes de óleo para formulações de proteção contra luz.

É objeto da invenção um preparado cosmético ou dermatológico que contém:

a) um ou mais filtros químicos de proteção contra luz selecionados do grupo que consiste em 2,4,6-trianilino-p-(carbo-2'-etil-hexil-1' óxi)-1,3,5-triazina (etil-hexiltriazona), 1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)-propano-1,3-diona (butil metoxidibenzoil-metano), bisoctiloxifenol-metoxifenil-triazina (bis-etil-hexiloxifenol metoxifenil triazina) e hexiléster de ácido 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil] benzoico (dietilamino hidroxibenzoil

benzoato de hexila); e/ou um ou mais filtros de proteção contra luz selecionados do grupo que consiste de pigmentos do dióxido de titânio ou do óxido de zinco superficialmente tratados ou não tratados;

5 b) pelo menos um éster do ácido C8-C16 graxo e álcool isoamílico.

A presente invenção se refere assim a preparados cosméticos ou dermatológicos, em particular a produtos de proteção solar, com um teor de um éster de um ácido graxo C8-C16 e álcool isoamílico (de preferência laurato de isoamila) e um ou mais filtros UV químicos do grupo da etilhexiltriazona, butil metoxidibenzoil-metano, dietilamino hidroxibenzoil benzoato de hexila e bis-etil-hexiloxifenol metoxifenil triazina e/ou um ou mais filtros UV físicos do grupo de pigmentos do dióxido de titânio ou do óxido de zinco superficialmente tratados ou não tratados.

Filtros UV químicos pertencem, de um ponto de vista estrutural, à classe dos compostos aromáticos, cujo espectro de absorção foi deslocado, por substituintes e/ou heteroátomos, para a região visível de comprimento de ondas. Uma exigência para a formulação dos filtros UV químicos é a sua, com poucas exceções, apenas baixa solubilidade e disseminada tendência à cristalização. Esta última característica tem como consequência frequentemente também uma solubilidade limitada em óleo, o que limita a concentração de emprego de filtros UV químicos, e com isso o fator de proteção contra luz da formulação correspondente.

O problema é dificultado pelo fato de que os máximos de absorção dos filtros UV químicos não cobrem toda a faixa de radiação nociva UV-A e UV-B. Esse fato exige muitas vezes o emprego de misturas de filtros UV com diferentes máximos de absorção, a fim de garantir uma faixa ampla de proteção da pele a mais efetiva contra efeitos nocivos da radiação UV por um produto de proteção solar. Filtros UV especialmente vantajosos, que se distinguem por suas boas propriedades de proteção contra luz, e que encontraram amplo emprego nos últimos anos, são, por exemplo, os filtros UV-B 2,4,6-trianilino-p-(carbo-2'-etil-hexil-1' óxi)-1,3,5-triazina (INCI: etilhexiltriazona), o qual é comercializado pela BASF sob a marca registrada

Uvinul T150, o filtro UV-A 1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)-propano-1,3-diona (INCI: butil metoxidibenzoil-metano), o qual é fornecido por exemplo sob a marca registrada Parsol 1789 pela firma DSM, ou hexiléster de ácido 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil] benzoico (INCI: dietilamino hidroxibenzoil benzoato de hexila) o qual é comercializado sob a marca registrada Uvinul A Plus pela BASF, assim como bisoctiloxifenol-metoxifenil-triazina (INCI: bisetil-hexiloxifenol metoxifmetoxifenil triazina), um filtro de faixa ampla que é fornecido sob a marca registrada Tinosorb S pela firma Ciba Geigy (EP0775698 B1). O especialista está ciente de que esses filtros UV impõem exigências particularmente altas sobre a capacidade de dissolução dos componentes a óleo empregados.

A eficácia de proteção contra luz dos filtros UV químicos é complementada por pigmentos inorgânicos tais como, por exemplo, dióxido de titânio ou óxido de zinco, os quais, em forma a mais finamente triturada, refletem a radiação UV. A fim de elevar sua compatibilidade com os outros constituintes das formulações de proteção contra luz, esses pigmentos são muitas vezes tornados superficialmente hidrofóbicos. Componentes a óleo, que promovem a elaboração deste tipo de pigmentos, devem possuir propriedades físico-químicas vantajosas. Assim eles deveriam possuir, por exemplo, uma tensão superficial mais baixa com concomitante alta polaridade e assim dispor de uma boa capacidade de umectação.

Segundo o estado da técnica, essas exigências são solucionadas hoje em dia por óleos com diversas estruturas. Por exemplo, podem ser mencionados aqui o grupo dos benzoatos de alquila lineares, os ésteres de 1,3-butilenoglicol ou 1,3-propilenoglicol assim como os ésteres de ácidos dicarboxílicos.

A partir do grupo dos benzoatos de alquila lineares, possui um amplo emprego o C12-15 benzoato de alquila, que é oferecido com o nome de marca Finsolv TN ou Cetiol AB. C12-15 benzoato de alquila apesar de apresentar uma boa possibilidade de dissolução do filtro UV e da dispersão de pigmentos, não pode, porém, ser preparado a partir de matérias-primas renováveis. Além disso, em comparação a outros produtos ele deixa um fil-

me comparativamente gorduroso na pele (L. Rigano, R. Leporatti em Sabões, óleos, gorduras, ceras, **2004**, 1/2, 12-22).

A última desvantagem do estado da técnica pode ser solucionada parcialmente por ésteres do 1,3-butanodiol. Assim a EP 0860164 B1 descreve o emprego de dicaprilato/dicaprato de butileno glicol que é comercializado com o nome Dermofeel ® BGC em combinação com o filtro UVB etilhexil triazona. As propriedades de emprego de produtos de proteção contra luz, que contêm dicaprilato/dicaprato de butileno glicol, são descritas como vantajosas em (L. Rigano, R. Leporatti em Sabões, óleos, gorduras, ceras, **2004**, 1/2, 12-22). Um outro éster do 1,3-butanodiol é o cocoato de butileno glicol, cujo emprego como agente umectante de pigmentos é descrito na EP 1807120 B1.

Do grupo dos diésteres de ácidos dicarboxílicos seja mencionado o adipato de dibutila, que com o nome Cetiol B tem diversos empregos.

Esses ésteres mencionados solucionam de boa maneira as exigências técnicas feitas às capacidades de solução e dispersão de filtros UV químicos e físicos, entretanto, eles não estão voltados para a exigência de terem que ser preparáveis a partir de matérias-primas renováveis. Eles solucionam assim, em parte, as desvantagens do estado da técnica, porém não satisfazem plenamente as exigências ecológicas feitas às matérias-primas cosméticas modernas.

Foram identificados surpreendentemente, e para o especialista de modo não previsível, com os ésteres mencionados, em particular laurato de isopentila (INCI: laurato de isoamila), componentes a óleo, que podem ser preparados a partir de matérias-primas renováveis e que:

- possuem uma boa capacidade de dissolução para os filtros UV químicos etil-hexil triazona, butil metoxidibenzoilmetano, dietilamino hidroxi-benzoil benzoato de hexila e bisetil-hexiloxifenol metoxifenil triazina,
- reduzem a tendência a cristalização dos filtros UV mencionados também em misturas com outros componentes a óleo,
- dispersam de modo excelente filtros UV físicos do grupo dos pigmentos inorgânicos superficialmente não tratados ou modificados dióxido

de titânio ou óxido de zinco e estabilizam na formulação,

- possuem uma boa capacidade de espalhamento e com isso uma distribuição homogênea dos filtros UV químicos e físicos mencionados na pele e que além disso

5 - apresentam as respectivas propriedades cosméticas, tais como uma capacidade de penetração mais rápida, um menor teor de gordura e uma menor formação de filme,

e que assim vão de encontro às exigências técnicas acima mencionadas para o filtro UV químico mencionado e encontram uma solução para as desvantagens ecológicas e econômicas do estado da técnica.

10 A presente invenção refere-se, portanto, a preparações de proteção contra luz cosméticas e dermatológicas, em particular preparações cosméticas e dermatológicas para proteção da pele, com um teor dos mencionados ésteres tais como por exemplo laurato de isoamila e um ou mais  
15 filtros UV químicos dos grupos:

-2,4,6-trianilino-p-(carbo-2'-etil-hexil-1'-óxi)-1,3,5-triazina (etil-hexil triazona)

-1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)-propan-1,3-diona (butil metoxidibenzoil-metano)

20 - bis-octiloxifenol-metoxifenil-triazina (bis-etil-hexiloxifenol metoxifenil triazina)

- hexiléster de ácido 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil] benzoico (dietilamino hidroxibenzoil benzoato de hexila)

e/ou um ou mais filtros UV físicos do grupo dos pigmentos inorgânicos de dióxido de titânio e/ou óxido de zinco superficialmente não tratados ou modificados.

25 Os componentes a óleo de acordo com a invenção para formulações de proteção solar podem ser obtidos a partir de matérias-primas renováveis, assim vão de encontro às exigências técnicas e dispõem sobre propriedades sensoriais, que reforçam o emprego regular do produto de proteção solar.

30 A invenção é minuciosamente esclarecida a seguir no exemplo

de laurato de isoamila como forma de execução particularmente preferida, sem estar limitada a ela. Laurato de isoamila é preparável a partir da esterificação de álcool isopentílico e ácido láurico. Ambas as matérias-primas podem ser obtidas a partir de fontes renováveis. Outros ésteres isoamílicos empregáveis de acordo com a invenção são em particular os ésteres de álcool isoamílico com ácido caprílico, ácido cáprico, ácido mirístico e ácido palmítico.

Verificou-se então surpreendentemente, que através da adição de acordo com a invenção de laurato de isoamila a formulações cosméticas, que contêm o filtro UV acima mencionado, pode ser dissolvida uma quantidade comparativamente maior desse filtro UV, do que com os diésteres de butileno glicol, ou os benzoatos de C12-15 alquila, e as formulações se destacam, entretanto, em comparação, por uma sensação na pele altamente mais agradável e por uma boa distribuição na pele. Elas penetram rapidamente na pele e não deixam nenhum filme oleoso ou grudento.

Nas formulações de acordo com a invenção os filtros UV mencionados podem ser empregados sozinhos ou em combinação para assegurar uma proteção eficaz de amplo espectro. A quantidade total de 2,4,6-trianilino-p-(carbo-2'-etil-hexil-1'óxi)-1,3,5-triazina (etil-hexil triazona) é então vantajosamente selecionada em uma faixa de 0,1% - 10%, de preferência 0,5 - 6,0%, a quantidade total de 1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)propano-1,3-diona (butil metoxidibenzoilmetano) é vantajosamente selecionada na faixa de 0,1 - 6,0 % de preferência 0,5 - 4,0%, a quantidade total de bis-octiloxifenol-metoxifenil-triazina (bis-etil-hexiloxifenol metoxifenil triazina) é vantajosamente selecionada na faixa de 0,1%- 15%, de preferência 0,5 - 10%, e a quantidade de hexiléster de ácido 2-[4-(dietil-amino)-2-hidroxibenzoil] benzoico (dietilamino hidroxibenzoil benzoato de hexila) é empregada na faixa de 0,1% - 10%, de preferência 0,5 - 6%.

Produtos cosméticos para proteção contra luz, que devem corresponder às exigências da cosmética natural, conforme acima mencionado, de acordo com os padrões formulados para este tipo de produto não devem conter nenhum filtro UV químico. Sua proteção UV baseia-se exclusivamente

no emprego de filtros UV físicos. Para realização de uma proteção contra luz suficiente são então necessárias altas concentrações dos pigmentos de dióxido de titânio e/ou de óxido de zinco empregados que podem, em muitos casos, atuar na formulação produzindo uma sensação negativa na pele. Verificou-se então, surpreendentemente, que laurato de isoamila também é capaz de dispersar tanto dióxido de titânio e pigmentos de óxido de zinco superficialmente não tratados, como também, superficialmente modificados, e as formulações obtidas de acordo com a invenção, em comparação direta com outros componentes oleosos de um produto cosmético natural correspondente, se distinguem por uma capacidade de espalhamento visivelmente aperfeiçoada e uma sensação na pele mais agradável.

Assim o éster mencionado, como o laurato de isoamila, é apropriado de um modo excelente tanto para emprego em produtos clássicos de proteção contra luz, cuja ação se baseia no emprego de filtros UV químicos e físicos, como também para emprego em cosméticos naturais certificados cuja proteção contra luz se baseia exclusivamente na ação de pigmentos inorgânicos.

A quantidade total de ésteres isoamílicos nas formulações de acordo com a invenção é de 0,1% - 50%, de preferência 0,5% - 20% relativo ao peso total da formulação. Eles também podem ser empregados sozinhos, assim como também, é claro, em combinação com outros componentes de óleo para dissolver o filtro UV mencionado, como também o C<sub>12-15</sub> benzoato de alquila, dicaprilato / dicaprato de butileno glicol ou adipato de dibutila. Dados em porcentagem totais nas reivindicações da patente e a descrição são porcentagens em peso, desde que nada diferente seja indicado.

As formulações de proteção contra sol de acordo com a invenção podem ser misturadas da maneira usual e servir para proteção cosmética e/ou dermatológica contra luz, mas também para o tratamento, cuidados e limpeza da pele e/ou dos cabelos, ou também como produtos cosméticos decorativos.

Eles podem conter coadjuvantes cosméticos, do modo normalmente empregado em tais formulações, como por exemplo, outros óleos

corporais, emulsificantes, ceras de brilho perolizado, doadores de consistência, agentes espessantes, agentes engordurantes, estabilizantes, polímeros, compostos de silicone, gorduras, ceras, lecitinas, fosfolípídeos, substâncias ativas biogênicas, fatores de proteção contra luz UV, antioxidantes, desodorantes, antitranspirantes, agentes anticaspas, formadores de filme, agentes intumescedores, repelentes de inseto, autobronzeadores, inibidores de tirosina (agentes de despigmentação), hidrótropos, solubilizantes, conservantes, óleos de perfume, corantes etc., que estão listados como exemplos nas listas anexas.

## 10 **Produtos oleosos**

Produtos para o cuidado com o corpo, como cremes, loções, e leites, contêm normalmente uma série de outros óleos corporais e emolientes, que contribuem para otimizar ainda mais as propriedades sensoriais. Os produtos oleosos estão contidos normalmente em uma quantidade total de 0,1 – 50% em peso, de preferência de 5 – 25% em peso e em particular de 5 – 15% em peso. Como produtos oleosos são apropriados, por exemplo, álcoois de Guebert à base de álcoois graxos com 6 até 18, de preferência 8 até 10 átomos de carbono, ésteres de ácidos  $C_6 - C_{22}$  graxos com álcoois  $C_6 - C_{22}$  graxos lineares ou ramificados ou ésteres de ácidos  $C_6 - C_{13}$  graxos ramificados com álcoois  $C_6 - C_{22}$  graxos lineares ou ramificados, como por exemplo miristato de miristila, palmitato de miristila, estearato de miristila, isoestearato de miristila, oleato de miristila, behenato de miristila, erucato de miristila, miristato de cetila, palmitato de cetila, estearato de cetila, isoestearato de cetila, oleato de cetila, behenato de cetila, erucato de cetila, miristato de estearila, palmitato de estearila, estearato de estearila, isoestearato de estearila, oleato de estearila, behenato de estearila, erucato de estearila, miristato de isoestearila, palmitato de isoestearila, estearato de isoestearila, isoestearato de isoestearila, oleato de isoestearila, behenato de isoestearila, miristato de oleíla, palmitato de oleíla, estearato de oleíla, isoestearato de oleíla, oleato de oleíla, behenato de oleíla, erucato de oleíla, miristato de behenila, palmitato de behenila, palmitato de behenila, estearato de behenila, isoestearato de behenila, oleato de behenila, behenato de behenila, miris-

tato de erucila, palmitato de erucila, estearato de erucila, isoestearato de erucila, oleato de erucila, behenato de erucila, e erucato de erucila. Além disso, são apropriados também ésteres de ácidos C<sub>6</sub> – C<sub>22</sub> graxos lineares com álcoois polivalentes não ramificados ou ramificados como por exemplo

5 dicaprilato/dicaprato de butileno glicol (Dermofeel® BGC) ou ésteres de 2-metil-1,3-propanodiol, de 1,1,1-trimetiloletano ou 1,1,1-trimetilopropano. Além disso, são apropriados ésteres de C<sub>6</sub> – C<sub>22</sub> graxos lineares com álcoois ramificados, em particular 2-etil-hexanol, ésteres de ácidos C<sub>18</sub> – C<sub>38</sub> alquilhidróxicarboxílicos com álcoois C<sub>6</sub> – C<sub>22</sub> graxos lineares ou ramificados, em

10 particular malato de dioctila, ésteres de ácidos graxos lineares e/ou ramificados com álcoois polivalentes (como por exemplo propilenoglicol, dimerodiol ou trimerotriol) e/ou álcoois de Guebert, triglicerídeos à base de ácidos C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> graxos, misturas de monoglicerídeos/diglicerídeos/triglicerídeos líquidas à base de ácidos C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub> graxos, ésteres de álcoois C<sub>6</sub> – C<sub>22</sub> graxos e/ou ál-

15 coois de Guebert com ácidos carboxílicos aromáticos, em particular ácido benzoico, ésteres de ácidos C<sub>2</sub> – C<sub>12</sub> dicarboxílicos com álcoois lineares ou ramificados com 1 até 22 átomos de carbono ou polióis com 2 até 10 átomos de carbono e 2 até 6 grupos hidroxila, óleos vegetais, álcoois primários ramificados, ciclo-hexanos substituídos, carbonatos de álcoois C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub> graxos li-

20 neares e ramificados, tais como por exemplo carbonato de dicaprilila (Cetiol® CC), carbonatos de Guebert à base de álcoois graxos com 6 até 18, de preferência 8 até 10 átomos de C, ésteres do ácido benzoico com álcoois C<sub>6</sub> – C<sub>22</sub> lineares e/ou ramificados (por exemplo Finsolv® TN), dialquiléteres ramificados, simétricos ou não simétricos com 6 até 22 átomos de carbono

25 por grupo alquila, tal como por exemplo éter dicaprilílico (Cetiol® OE), produtos de abertura de anel de ésteres de ácido graxo epoxidados com polióis, óleos de silicone (ciclometicona, tipos silício meticona entre outros) e/ou hidrocarbonetos alifáticos ou naftênicos, tais como por exemplo esqualano, esqualeno, ou dialquilociclo-hexanos.

### 30 **Emulsificantes**

Como emulsificantes são apropriados, por exemplo, agentes tensoativos não ionogênicos de pelo menos um dos seguintes grupos:

- produtos de adição de 2 até 30 moles de óxido de etileno e/ou 0 até 5 moles de óxido de propileno em álcoois graxos lineares com 8 até 22 átomos de C, em ácidos graxos com 1 até 22 átomos de C, em alquilfenóis com 8 até 15 átomos de C no grupo alquila, assim como alquilaminas com 8 até 22 átomos de carbono no radical alquila
- alquiloligoglicosídeos com 8 até 22 átomos de carbono no radical alquila e seus análogos etoxilados
- produtos de adição de 1 até 15 moles de óxido de etileno em óleo de rícino e/ou óleo de rícino endurecido
- produtos de adição de 1 até 60 moles de óxido de etileno em óleo de rícino e/ou óleo de rícino endurecido
- ésteres parciais de glicerina e/ou sorbitano com ácidos graxos insaturados, lineares ou saturados, ramificados com 12 até 22 átomos de carbono e/ou ácidos hidroxicarboxílicos com 3 até 18 átomos de carbono, assim como seus adutos com 1 até 30 moles de óxido de etileno.
- ésteres parciais de poliglicerina (grau de condensação média própria de 2 até 8), polietilenoglicol (peso molecular 400 até 5000), trimetilolpropano, pentaeritritol, álcoois de açúcar (por exemplo, sorbitol), alquilglucosídeos) assim como poliglucosídeos (por exemplo, celulose) com ácidos graxos saturados e/ou insaturados, lineares ou ramificados com 12 até 22 átomos de carbono e/ou ácidos hidroxicarboxílicos com 3 até 18 átomos de carbono, assim como seus adutos com 1 até 30 moles de óxido de etileno
- ésteres mistos de pentaeritritol, ácidos graxos, ácido cítrico e álcool graxo e/ou ésteres mistos de ácidos graxos com 6 até 22 átomos de carbono, metil glicose e polióis, de preferência glicerina ou poliglicerina
- monoalquilfosfatos, dialquilfosfatos e trialquilfosfatos assim como mono-PEG-alquilfosfatos, di-PEG-alquilfosfatos e/ou tri-PEG-alquilfosfatos e seus sais
- álcoois de ceras de lã
- copolímeros em bloco, por exemplo, 30-dipoli-hidróxi estearato de polietilenoglicol
- emulsificantes poliméricos, por exemplo, tipo Pemulen (TR-1,

TR-2) da Goodrich assim como

- polialquilenoglicóis

**Produtos de adição de óxido de etileno**

Os produtos de adição de óxido de etileno e/ou de óxido de propileno em alcoóis graxos, ácidos graxos, alquilfenóis ou em óleo de rícino representam produtos conhecidos obteníveis no comércio. Trata-se aqui de misturas homogêneas, cujo grau médio de alcoxilação corresponde à relação entre as quantidades de óxido de etileno e/ou óxido de propileno e substato, com os quais a reação de adição é executada. Monoésteres e diésteres de ácidos C<sub>12/18</sub>-graxos de produtos de adição de óxido de etileno em glicerina são conhecidos como agentes de reidratação para preparados cosméticos.

**Ésteres de sorbitano**

Como ésteres de sorbitano são considerados monoisoestearato de sorbitano, sesqui-isoestearato de sorbitano, di-isoestearato de sorbitano, tri-isoestearato de sorbitano, mono-oleato de sorbitano, sesquioleato de sorbitano, dioleato de sorbitano, trioleato de sorbitano, monoerucato de sorbitano, sesquierucato de isorbitano, dierucato de sorbitano, trierucato de sorbitano, monorricinolato de sorbitano, sesquirricinolato de sorbitano, diricinolato de sorbitano, triricinolato de sorbitano, mono-hidroxiestearato de sorbitano, monotartarato de sorbitano, sesquitartarato de sorbitano, dicitrato de sorbitano, tricitrato de sorbitano, monomaleato de sorbitano, sesquimaleato de sorbitano, dimaleato de sorbitano, trimaleato de sorbitano assim como misturas técnicas deles. São igualmente apropriados produtos de adição de 1 a 30, de preferência de 5 a 10 mol de óxido de etileno nos ésteres de sorbitano mencionados.

**Ésteres de poliglicerina**

Exemplos típicos de ésteres de poliglicerina apropriados são estearato de poliglicerila-3 (Dermofeel® PS), palmitato de poliglicerina-3 (Dermofeel® PP), caprilato de poliglicerila-6 (Dermofeel® G 6 CY), laurato de poliglicerila-10 (Dermofeel® G 10 L), laurato de poliglicerila-2 (Dermofeel® G 2 L), laurato de poliglicerila-3 (Dermofeel® G 3 L), laurato de poliglicerila-5

(Dermofeel® G 5 L), dipolihidroxiestearato de poliglicerila-2 (Dehymuls® PGPH), di-isoestearato de poliglicerina-3 (Lameform® TGI), isoestearato de poliglicerila-4 (Isolan® G1 34), diestearato de poligliceril-3 metilglicose (Tego Care® 450), cera de abelha de poliglicerila-3 (Cera Bellina®), caprato de poliglicerila-4 (Poliglicerol caprato T2010/90), cetil éter de poliglicerila-3 (Chimexane® NL), diestearato de poliglicerila-3 (Cremophor® GS 32) e polirricinoleato de poliglicerila (Dermofeel® PR) dimerato isoestearato de poliglicerila assim como suas misturas. Exemplos de outros poliésteres apropriados são os monoésteres, diésteres e triésteres, opcionalmente reagidos com 1 até 30 moles de óxido de etileno, de trimetilopropano ou pentaeritritol com ácido láurico, ácido graxo de coco, ácido graxo de sebo, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido oleico, ácido behênico e semelhantes.

- **Emulsificantes aniônicos**

Emulsificantes aniônicos típicos são ácidos graxos alifáticos com 12 a 22 átomos de carbono, como por exemplo, ácido palmítico, ácido esteárico ou ácido behênico, assim como ácidos dicarboxílicos com 12 a 22 átomos de carbono, como por exemplo ácido azelaico ou ácido sebáico.

- **Emulsificantes anfóteros e catiônicos**

Além disso, podem ser empregados, como emulsificantes, agentes tensoativos iônicos dipolares. Como agentes tensoativos iônicos dipolares são designados tais compostos tensoativos que carregam em sua molécula pelo menos um grupo carboxilato e um grupo sulfonato. Agentes tensoativos iônicos dipolares particularmente apropriados são as assim chamadas betaínas como o glicinato de N-alkuil-NN-dimetilamônio, por exemplo, o glicinato de cocoalquildimetilamônio, glicinato de N-acilaminopropil-N,N-dimetilamônio, por exemplo o glicinato de cocoacilaminopropildimetilamônio, e 2-alkuil-3-carboximetil-3-hidroxiethylimidazolina com cada qual de 8 a 18 átomos de C no grupo alkila ou grupo acila como o glicinato de cocoacilaminooetil-hidroxiethylcarboximetila. É particularmente apropriado o derivado de amida de ácido graxo conhecido como cocoamidopropilbetaína sob a denominação CTFA. Emulsificantes igualmente apropriados são os agentes tensoativos anfólicos. Como agentes tensoativos anfólicos são compreendi-

dos aqueles compostos tensoativos, que, excetuando um grupo C<sub>8/18</sub>-alquila ou grupo acila, contêm na molécula pelo menos um grupo amino livre e pelo menos um grupo –COOH ou –SO<sub>3</sub>H e são capazes de formar sais internos. Exemplos de agentes tensoativos anfólicos apropriados são N-alquilglicina, 5 ácidos N-alquilpropiónicos, ácidos N-alquilaminobutíricos, ácidos N-alquiliminidipropiónicos, N-hidroxietil-N-alquilamidopropilglicina, N-alquiltaurina, N-alquilsarcosina, ácidos 2-alquilaminopropiónicos e ácidos alquilaminoacéticos com cada qual de 8 a 18 átomos de C no grupo alquila. Agentes tensoativos anfólicos particularmente preferidos são o propionato 10 de N-cocoalquilamino, o propionato de cocoacilaminoetilamino e a C<sub>12/18</sub>-acil sarcosina. Por último, também são considerados agentes tensoativos catiônicos como emulsificantes, sendo que os do tipo dos ésterquats, de preferência sais metil quaternizados de trietanolaminoésteres de ácidos digraxos, são particularmente preferidos.

#### 15 **Gorduras e ceras**

Gorduras e ceras são adicionadas aos produtos de cuidado com o corpo como materiais de tratamento e também para elevar a consistência de cosméticos. Exemplos típicos de gorduras são glicerídeos, isto é, produtos sólidos ou líquidos, vegetais ou animais, que essencialmente consistem 20 de misturas de ésteres de glicerina de ácidos graxos elevados. Também são apropriados glicerídeos parciais de ácido graxo, isto é monoésteres ou diésteres técnicos de glicerina com ácidos graxos com 12 a 18 átomos de carbono, como aproximadamente monolaurato de glicerina, dilaurato de glicerina, palmitato de glicerina ou estearato de glicerina. Como ceras são apropriadas, entre outras, ceras naturais, como por exemplo, cera de candelila, cera 25 de carnaúba, cera japonesa, cera de grama esparto, cera córcuica, cera de guarumã, cera de óleo de gérmen de arroz, cera de cana de açúcar, cera de ouricury, cera de Montana, cera de abelha, cera de gomalaca, espermacete, lanolina (cera de lâ), gordura uropigial, ceresina, ozoquerita (cera da terra), 30 vaselina (petrolato), ceras de parafina, ceras microcristalinas; ceras modificadas quimicamente (ceras duras), como por exemplo ceras de éster de Montana, ceras de sasol, ceras de jojoba hidrogenadas, assim como ceras

sintéticas, como por exemplo ceras de polialquileno e ceras de polietilenoglicol. Ao lado de gorduras, interessam também como aditivos de substâncias gordurosas, como lecitina e fosfolípídeos. Sob a denominação lecitina o especialista entende aqueles glicero-fosfolípídeos, que se formam por esterificação a partir de ácidos graxos, glicerina, ácido fosfórico e colina. Lecitinas são designadas por isso no mundo técnico frequentemente como fosfatidilcolinas (PC). Como exemplos de lecitinas naturais sejam mencionadas as cefalinas, que também são designadas como ácidos fosfatídicos e derivados dos ácidos 1,2-diacil-sn-glicerina-3-fosfóricos. Em contraste, entende-se como fosfolípídeos os monoésteres, e de preferência os diésteres, de ácido fosfórico usuais com glicerina (fosfatos de glicerina), que em geral são considerados como gorduras. Ao lado deles interessam também esfingosina e esfingolípídeos.

#### **Ceras de brilho perolizado**

Como ceras de brilho perolizado interessam, por exemplo: ésteres de alquilenoglicol, em especial diestearato de alquilenoglicol; alcanolamidas de ácidos graxos, em especial dietanolamida de ácido graxo de coco; glicerídeos parciais, em especial monoglicerídeo de ácido esteárico; ésteres de ácidos carboxílicos polivalentes, opcionalmente substituídos por hidróxi com alcoóis graxos com 6 a 22 átomos de carbono, em especial ésteres de cadeia longa do ácido tartárico; materiais gordurosos, como por exemplo alcoóis graxos, cetonas graxas, aldeídos graxos, éteres graxos e carbonatos graxos, cuja soma apresenta pelo menos 24 átomos de carbono, em especial laurona e éter diestearílico; ácidos graxos. Como ácido esteárico, ácido hidroxiesteárico ou ácido behênico, produtos abridores de anel de epóxidos de olefina com 12 a 22 átomos de carbono e/ou polióis com 2 – 15 átomos de carbono e 2 a 10 grupos hidroxila, assim como suas misturas.

#### **Fornecedores de consistência e agentes espessantes**

Como outros fornecedores de consistência interessam, em primeira linha, alcoóis graxos ou alcoóis hidroxigraxos com 12 a 22, e de preferência de 16 a 18, átomos de carbono, e, além disso, glicerídeos parciais, ácidos graxos e ácidos hidroxigraxos. É preferida uma combinação dessas

substâncias com alquiloligogluco-sídeos e/ou N-metilglucamidas de ácidos graxos de mesmo comprimento de cadeia e/ou poliglicerina poli-12-hidroxiestearatos. Agentes espessantes apropriados são, por exemplo, do tipo aerosila (ácidos silícicos hidrófilos), polissacarídeos, em particular goma xantana, guar-guar, ágar-ágar, alginatos e tiloses, carboximetilcelulose e hidroxietilcelulose e hidroxipropilcelulose, além disso monoésteres de polietilenoglicol e diésteres de polietilenoglicol de elevado peso molecular, de ácidos graxos, poli-acrilatos (por exemplo, Carbopole® e tipos Permuleno da Goodrich; Synthalene® da Sigma; tipos Keltrol da Kelco; tipos Sepigel da Seppic; tipos Salcare da Allied Colloids), poli-acrilamidas, polímeros, álcool polivinílico e polivinilpirrolidona. Mostraram-se particularmente efetivas também bentonita, como por exemplo, Bentone® Gel VS-5PC (Rheox), o qual se trata de uma mistura de ciclopentasiloxano, disteardimônio hectorita e carbonato de propileno. Interessam ainda agentes tensoativos, como por exemplo, glicerídeos etoxilados de ácidos graxos, ésteres de ácidos graxos com polióis, como por exemplo pentaeritritol ou trimetilolpropano, etoxilatos de alcoóis graxos com distribuição homogênea apropriada ou alquiloligogluco-sídeos, assim como eletrólitos, como sal de cozinha e cloreto de amônio.

#### **Agentes de sobre-engorduramento**

Como agentes de sobre-engorduramento podem ser empregadas substâncias, como por exemplo, derivados de lanolina e derivados de lecitina, ésteres de ácidos poli-olgraxos, monoglicerídeos e alcanolamidas de ácidos graxos, sendo que essas últimas servem também como estabilizadores de espuma.

#### **Estabilizadores**

Como estabilizadores podem ser empregados sais de metal de ácidos graxos, como por exemplo, estearato de magnésio, estearato de alumínio e/ou estearato de zinco ou ricinoleato de magnésio, ricinoleato de alumínio e/ou ricinoleato de zinco.

#### **Polímeros**

Polímeros catiônicos apropriados são, por exemplo, derivados catiônicos de celulose, como por exemplo uma hidroxietilcelulose quaterni-

zada, que é obtenível sob a designação Polímero JR 400® da Amerchol, amidos catiônicos, como por exemplo amidos quaternizados, que são comercializados sob a marca registrada Amylomer® e Symbio®quat da Dr. Straetmans, copolímeros de sais de dialilamônio e acrilamidas, polímeros quaternizados de vinilpirrolidona/vinilimidazol, como por exemplo Luviquat® (BASF), produtos de condensação de poliglicóis e aminas, peptídeos quaternizados de colágeno, como por exemplo colágeno de laurildimônio hidroxipropil hidrolisado (Lamequat®L/ Grünau), polipeptídeo de trigo quaternizado, polietilenimina, polímeros de silicone catiônicos, como por exemplo amodimeticona, copolímeros do ácido adípico e dimetilamino hidroxipropil dietileno triamina (Cartaretine®/ Sandoz), copolímeros de ácido acrílico com cloreto de dimetil dialil amônio (Merquat® 550/ Chemviron), poliaminopoliamidas assim como seus polímeros solúveis reticulados, derivados de quitina catiônicos, como por exemplo quitosana quaternizada opcionalmente distribuída de forma microcristalina, produtos de condensação de dihalogenoalquileno, como por exemplo dibromobutano com bisdialquilaminas, como por exemplo bis-dimetilamino-1,3-propano, goma guar catiônica, como por exemplo Jaguar® CBS, Jaguar® C-17, Jaguar® C-16 da firma Celanese, polímeros de sais de amônio quaternizados, como por exemplo Mirapol® A-15, Mirapol® AD-1, Mirapol® AZ-1 da firma Miranol.

Como polímeros aniônicos, iônicos bipolares, anfóteros e não iônicos interessam por exemplo copolímeros de acetato de vinila/ácido crotonico, copolímeros de vinilpirrolidona/ acrilato de vinila, copolímeros de acetato de vinila/ maleato de butila/ acrilato de isobornila, copolímeros de éter metilvinílico/ anidrido de ácido maleico e seus ésteres, ácidos poliacrílicos não reticulados e reticulados com polióis, copolímeros de cloreto de acrilamido propil trimetil amônio/ acrilato, copolímeros de octil acril amida/ metacrilato de metila/ metacrilato de terc-butilaminoetila/ metacrilato de 2-hidroxipropila, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinilpirrolidona/ acetato de vinila, terpolímeros de vinilpirrolidona/ metacrilato de dimetilaminoetila/ vinilcaprolactama, assim como éteres de celulose opcionalmente derivatizados e celulose.

### **Compostos de silicone**

Compostos de silicone apropriados são, por exemplo, dimetil polissiloxano, metil fenil polissiloxano, silicones cíclicos assim como compostos de silicone modificados por amino, por ácidos graxos, por álcool, por poliéter, por epóxi, por flúor, por glicosídeo e/ou por alquila, que podem se apresentar tanto liquefeitos como também em forma de resina, à temperatura ambiente. Além disso, são apropriadas simeticonas, as quais se tratam de misturas de dimeticonas com um comprimento médio de cadeia de 200 até 300 unidades de dimeticona e silicatos hidrogenados.

### **Filtros de proteção contra luz-UV e antioxidantes**

Ao lado dos filtros UV de acordo com a invenção, podem se apresentar outros filtros UV nas formulações de acordo com a invenção. Filtros UV-B podem ser solúveis em óleo ou solúveis em água. Como substâncias solúveis em óleo sejam, por exemplo, mencionadas:

- cânfora de 3-benzilideno ou norcânfora de 3-3-benzilideno e seus derivados, por exemplo, cânfora de 3-(4-metilbenzilideno), como descrita no pedido de patente EP 0693471 B1.

- derivados de ácido 4-aminobenzoico, de preferência 4-(dimetil amino) benzoato de 2-etil hexila, 4-(dimetil amino) benzoato de octila e 4-(dimetil amino) benzoato de 2-amila.

- ésteres de ácido cinâmico, de preferência 4-metóxi cinamato de 2-etil hexila, 4-metóxi cinamato de propila, 4-metóxi cinamato de isoamila ou 2-ciano-3,3-fenil cinamato de 2-etil hexila (octocrileno)

- ésteres do ácido salicílico, de preferência salicilato de 2-etil hexila, salicilato de 4-isopropil benzila ou salicilato de homomentila

- derivados de benzofenona, de preferência 2-hidroxi-4-metóxi bezofenona, 2-hidroxi-4'-metóxi benzofenona, 2,2'-dihidroxi-4-metóxi benzofenona

- ésteres de ácido benzalmalônico, de preferência 4-metóxi benzmalonato de di-2-etil hexila

- derivados de triazina como, por exemplo, dioctil butamido triazona (Uvasorb HEB)

- derivados de cetotriciclo(5.2.1.0)decano, como descritos no pedido de patente EP 0694521 B1.

Como substâncias solúveis em água são apropriadas:

5 - ácido 2-fenil benzimidazol-5-sulfônico e seus sais alcalinos, alcalino-terrosos, de Amônio, de alquil amônio, de alcanol amônio e de glucamônio

- derivados de ácido sulfônico de benzofenona, de preferência ácido 2-hidroxi-4-metóxi benzofenon-5-sulfônico e seus sais

10 - derivados de ácido sulfônico de cânfora de benzilideno, como por exemplo, ácido 4-(2-oxo-3-bornilideno metil) benzol sulfônico e ácido 2-metil-5-(2-oxo-3-bornilideno) sulfônico e seus sais.

Como filtros UV-A típicos são apropriados em particular derivados de benzoilmetano, como por exemplo, 1-fenil-3-(4' isopropil fenil)propano-1,3-diona assim como compostos de enamina, como descritos no  
15 pedido de patente DE 19712033 A1. Os filtros UV-A e UV-B podem evidentemente ser empregados em misturas. São combinados de forma vantajosa tais combinações com filtros solúveis em água, como por exemplo, ácido 2-fenil benzimidazol-5 sulfônico e seus sais alcalinos, alcalinoterrosos, de amônio, de alquil amônio, de alcanol amônio e de glucamônio.

20 Ao lado das substâncias solúveis mencionadas também são apropriados para essa finalidade pigmentos insolúveis de proteção contra luz, a saber óxidos metálicos ou sais finamente dispersos. Exemplos de óxidos metálicos apropriados são em particular óxido de titânio e óxido de zinco e ainda óxidos de ferro, de zircônio, de silício, de manganês, de alumínio e  
25 de cério assim como suas misturas. Como sais podem ser empregados silicatos (talco), sulfato de bário ou estearato de zinco. Os óxidos e sais são empregados na forma de pigmentos para emulsões de tratamento da pele e de proteção da pele em cosméticos decorativos. As partículas devem apresentar um diâmetro médio de menos do que 100 nm, de preferência entre 5  
30 e 50 nm, e particularmente de preferência entre 15 e 30 nm. Elas podem apresentar uma forma esférica, entretanto, também podem encontrar emprego tais partículas que apresentam uma forma elipsoide ou uma forma que

se desvia de outra forma da forma esférica. Os pigmentos podem também se apresentar com tratamento superficial, isto é, hidrofiliizados ou hidrofobizados. Exemplos típicos são óxidos de titânio revestidos, como por exemplo óxido de titânio T 805 da firma Degussa ou Eusolex T 2000 da firma Merck.

5 Como agentes de revestimento hidrófobo interessam aqui principalmente silicões, e aqui em especial trialcóxi octilsilanos ou simeticonas. Em agentes de proteção solar são empregados de preferência os assim chamados micropigmentos ou nanopigmentos. De preferência é empregado óxido de zinco micronizado.

10 Ao lado de ambos os grupos mencionados anteriormente de substâncias primárias de proteção contra luz, podem também ser empregados agentes de proteção contra luz secundários do tipo antioxidantes, que interrompem as reações fotoquímicas em cadeia, que são disparadas quando radiações UV nocivas penetram na pele. Exemplos típicos para isso são

15 aminoácidos (por exemplo, histidina, tirosina ou triptofano) e seus derivados, imidazóis (por exemplo, ácido urocânico) e seus derivados, peptídeos como D,L-carnosina, D-carnosina, L-carnosina e seus derivados, carotinoides, caroteno (por exemplo  $\alpha$ -caroteno,  $\beta$ -caroteno, licopina) e seus derivados, ácido lipoico e seus derivados (por exemplo ácido di-hidrolipoico), aurotioglicosse,

20 propiltiouracila e outros tióis (por exemplo tioredoxina, glutathiona, cisteína, cistina, cisteamina e seus ésteres de glicosila, de N-acetila, de metila, de etila, de propila, de amila, de butila, de laurila, de palmitoíla, de oleíla, de  $\gamma$ -linoleíla, de colessterila e de glicerila) assim como seus sais, tiopropionato de dilaurila, tiodipropionato de diestearila, ácido tiodipropiônico e seus deriva-

25 dos (ésteres, éteres, peptídeos, lipídeos, nucleotídeos, nucleosídeos e sais) assim como compostos de sulfoximina (por exemplo, butionina sulfoximina, homocisteína sulfoximina, butionina sulfoína, pentatioína sulfoximina, hexatioína sulfoximina, heptatioína sulfoximina) em dosagens muito baixas toleráveis (por exemplo, pmol até mol), outros formadores de complexo como

30 por exemplo ácidos  $\alpha$ -hidroxigraxos, ácido palmítico, ácido fítico, lactoferri-na), ácidos  $\alpha$ -hidróxi (por exemplo, ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico), ácido humínico, ácido galênico, extratos galênicos, bilirrubina, biliverdina,

EDTA, EGTA e seus derivados, ácidos graxos insaturados e seus derivados (por exemplo ácido  $\gamma$ -linolênico, ácido linólico, ácido oleico), ácido fólico e seus derivados, ubiquinona e ubiquinol e seus derivados, vitamina C e derivados (por exemplo, palmitato de ascorbila, ascorgilfosfato de magnésio, acetato de ascorbila), tocoferóis (por exemplo,  $\alpha$ -tocoferol,  $\beta$ -tocoferol,  $\gamma$ -tocoferol,  $\delta$ -tocoferol) e seus derivados (acetato de tocoferli), vitamina A e derivados (palmitato de vitamina A) assim como benzoato de coniferila da resina benzoica, ácido rutínico e seus derivados,  $\alpha$ -glicosilrutina, ácido ferúlico, furfuralideno-gluticol, carnosina, butilhidróxitoluol, butilhidróxianisol, ácido de resina nordihidroguaiacol, ácido nordihidroguarjaret, trihidroxibutirofenona, ácido úrico e seus derivados, manose e seus derivados, esperóxido dismutase, zinco e seus derivados ( $ZnO$ ,  $AnSO_4$ ), selênio e seus derivados (por exemplo selênio-metionina), estilbeno e seus derivados (por exemplo óxido de estilbeno, óxido de trans-estilbeno) e os derivados apropriados de acordo com a invenção (sais, ésteres, éteres, açúcares, nucleotídeos, nucleosídeos, peptídeos e lipídeos) dessas substâncias ativas mencionadas.

### **Substâncias ativas biogênicas**

Por substâncias ativas biogênicas são compreendidos, por exemplo, tocoferol, acetato de tocoferol, palmitato de tocoferol, ácido ascórbico, ácido (desóxi)ribonucleico e seus produtos de fragmentação,  $\beta$ -glucanos, retinol, bisabolol, alantoína, fitantriol, pantenol, ácidos AHA, aminoácidos, ceramidas, pseudoceramidas, óleos essenciais, extratos vegetais, tais como por exemplo extrato de prunus, extrato de noz bambara, e complexos vitamínicos.

### **Desodorantes e agentes inibidores de germinação**

Desodorantes cosméticos (desodorantes) atuam contra cheiros corporais, os mascaram ou os evitam. Cheiros corporais se originam devido à atuação de bactérias da pele no suor apócrino, sendo que são formados produtos de decomposição com cheiro desagradável. Consequentemente os desodorantes contêm substâncias ativas, que funcionam como agentes de inibição de germes, inibidores de enzima, absorvedores de odor ou mascaradores de odor.

- Agentes inibidores de germinação

Como agentes inibidores de germinação são basicamente apropriados todos os materiais eficazes contra as bactérias gram positivas, tais, como por exemplo, ácido 4-hidroxibenzoico e seus sais e ésteres, (N-(4-  
5 cloro-fenil)-N'-(3,4-diclorofenil)ureia, 2,4,4'-tricloro-2'-hidróxi-difeniléter (tricrosan), 4-cloro-3,5-dimetil-fenol, 2,2'-metileno-bis(6-bromo-4-clorofenol), 3-metil-4-(1-metiletil)-fenol, 2-benzil-4-clorofenol, 3-(4-clorofenóxi)-1,2-propanodiol, 3-iodo-2-propinilbutilcarbamato, clorohexidina, 3,4'-triclorocarbanilida (TTC), fragrâncias antibacterianas, timol, óleo de tomilho,  
10 Eugenol, óleo de cravo, mentol, óleo de menta, Farnesol, fenóxi-etanol, monocaprinato de glicerina, monocaprilato de glicerina, monolaurato de glicerina (GML), monocaprinato de diglicerina (DGMC), N-alquilamidas de ácido salicílico, tais como, por exemplo, n-octilamida de ácido salicílico ou n-decilamida de ácido salicílico.

15 - Inibidores de enzima

Como inibidores de enzima são apropriados, por exemplo, inibidores de esterase. Trata-se aqui de preferência de citrato de triálquilcitrato tal como citrato de trimetila, citrato de tripropila, citrato de tri-isopropila, citrato de tributila e, em particular, citrato de trietila (Hydagen® CAT). Os materiais inibem a atividade da enzima e reduzem assim a formação de cheiros.  
20 Outros materiais, que são empregados como inibidores de esterase, são sulfatos de esterol ou fosfato de esterol, como por exemplo, sulfatos ou fosfatos de lanosterina, de colesterolina, de campesterina, de estigmasterina e de sitoesterina, ácidos dicarboxílicos e seus ésteres, tais como por exemplo  
25 ácido glutárico, monoetiléster de ácido glutárico, dietiléster de ácido glutárico, ácido adípico, monoetiléster de ácido adípico, dietiléster de ácido adípico, ácido malônico e dietiléster de ácido malônico, ácidos hidroxicarboxílicos e seus ésteres, como por exemplo ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico ou dietiléster de ácido tartárico, assim como glicinato de zinco.

30 **Absorvedores de odor**

Como absorvedores de odor são apropriados materiais, que absorvem os compostos formadores de odor e os fixam amplamente. Eles re-

duzem a pressão parcial dos componentes individuais e da mesma forma reduzem a velocidade de disseminação. É importante que assim perfumes permaneçam intactos. Absorvedores de odor não possuem nenhuma eficácia contra bactérias. Eles contêm, por exemplo, como constituinte principal

5 um sal de zinco do ácido ricinoleico complexo ou aromas amplamente neutros especiais, que são conhecidos pelo especialista como "Fixateure" (fixadores), como por exemplo, extratos de labdanum ou styrax ou determinados derivados de ácido abietínico. Como mascaradores de odor funcionam aromas e óleos perfumados, os quais, adicionalmente a sua função como mas-

10 caradores de odor, concedem aos desodorantes as suas respectivas notas aromáticas. Como óleos perfumados podem ser mencionadas, por exemplo, misturas de fragrâncias naturais e sintéticas. Fragrâncias naturais são extratos de flores, hastes e folhas, frutos, cascas de frutos, raízes, madeiras, ervas e gramas, agulhas e ramos assim como resinas e bálsamos. Além disso,

15 são apropriadas matérias-primas animais, como por exemplo de zibetas (dominhas) e castoreum (castores). Compostos com fragrâncias sintéticas típicas são produtos do tipo dos ésteres, éter, aldeídos, cetonas, álcoois e hidrocarbonetos. Compostos de fragrâncias do tipo dos ésteres são, por exemplo, acetato de benzila, ciclo-hexilacetato de p-terc-butila, acetato de

20 linalila, acetato de feniletila, benzoato de linalila, formiato de benzila, propionato de alilciclo-hexila, proprionato de estiralila e salicilato de benzila. Dentre os éteres encontram-se- por exemplo- benziletiléter, dentre os aldeídos- por exemplo- alcanais lineares, com 8 até 18 átomos de carbono, citral, citrone-

25 lal, citroneliloxiacetaldeído, ciclamenaldeído, hidroxicitronelal, lilial e Bourgeonal, dentre as cetonas por exemplo as jojonas, e metilcedrilcetona, dentre os álcoois anetol, citronelol, eugenol, isoeugenol, geraniol, linalol, feniletilálcool e terpineol, dentre os hidrocarbonetos estão principalmente os terpenos e bálsamos. De preferência são empregadas, entretanto, misturas de diferentes fragrâncias, que juntas produzem uma nota de fragrância correspon-

30 dente. Também são apropriados óleos etéricos de baixa volatilidade, que na sua maioria são empregados como componentes aromáticos, como óleos perfumados, por exemplo, óleo de sálvia, óleo de camomila, óleo de cravo,

óleo de melissa (erva-cidreira), óleo de hortelã, óleo de folhas de cravo, óleo de flor de abeto, óleo de bagas de zimbro, óleo de vetiver, óleo de olibano, óleo de galbanum, óleo de labdanum, e óleo de lavanda. De preferência são empregados óleo de bergamota, di-hidromircenol, lilial, liral, citronelol, álcool

5 feniletílico, hexilaldeído de canela, geraniol, benzilacetona, aldeído de ciclamen, linalool, Boisambrene Forte, Ambroxano, indol, hediona, sandelice, óleo de citronela, óleo de mandarina, óleo de laranja, alilamilglicolato, ciclovertal, óleo de lavanda, óleo de salvia muscatela,  $\beta$ -damascone, óleo de gerânio Bourbon, salicilato de ciclo-hexila, Vertofix Couer, Iso-E-Super, Fixo-

10 lide NP, Evernyl, Iraldein gama, ácido fenilacético, acetato de geranila, acetato de benzila, óido de rosa, romilato, irotila e floramato sozinhos ou em misturas.

- Antitranspirantes

Antitranspirantes (antiperspirantes) reduzem, por influência da

15 atividade das glândulas sudoríparas écrinas, a formação de suor e atuam assim contra a umidade axilar e contra cheiros corporais. Formulações aquosas ou livres de água de antitranspirantes contêm tipicamente os seguintes ingredientes:

- substâncias ativas adstringentes
- 20 - componentes oleosos
- emulsificantes não iônicos
- coemulsificantes
- doadores de consistência – coadjuvantes tais como, por exemplo, espessantes ou agentes complexantes
- 25 e/ou
- solventes não aquosos tais como, por exemplo, etanol, propilenoglicol e/ou glicerina.

Como substâncias ativas antitranspirantes adstringentes são apropriados, sobretudo sais de alumínio, de zircônio ou de zinco. Tais substâncias ativas anti-hidroticamente eficazes apropriadas são por exemplo clo-

30 reto de alumínio, cloro-hidrato de alumínio, dicloro-hidrato de alumínio, sesquicloro-hidrato de alumínio e seus compostos complexos por exemplo com

propilenoglicol-1,2, hidroxialantoinato de alumínio, tartarato de cloreto de alumínio, tricloro-hidrato de alumínio-zircônio, tetracloro-hidrato de alumínio-zircônio, pentacloro-hidrato de alumínio-zircônio e seus compostos complexos por exemplo com aminoácidos tais como glicina.

5 Além disso, coadjuvantes solúveis em óleo e solúveis em água usuais podem estar contidos em pequenas quantidades em antitranspirantes. Tais coadjuvantes solúveis em óleo podem ser, por exemplo:

- inibidores de inflamação, protetores da pele ou óleos etéricos com fragrância perfumada

10 - substâncias ativas protetoras da pele sintéticas e/ou  
- óleos perfumados solúveis em óleo.

Aditivos solúveis em água usuais são, por exemplo, conservantes, aromatizantes solúveis em água, agentes de ajuste do pH, por exemplo misturas tamponadas, espessantes solúveis em água, por exemplo polímeros naturais ou sintéticos solúveis em água como por exemplo goma xantana, hidroxietilcelulose, polivinilpirrolidona ou óxidos de polietileno de alto peso molecular.

15

### **Formadores de filme**

Formadores de filme usuais são, por exemplo, quitosana, quitosana microcristalina, quitosana quaternizada, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinilpirrolidona, acetato de vinila, polímeros da série ácido acrílico, derivados de celulose e amido quaternários, colágeno, ácido hialurônicos ou seus sais e compostos semelhantes.

20

### **Agentes de intumescimento**

Podem servir como agentes de intumescimento para fases aquosas: montmorilonita, agentes minerais de argila, Pemulen, assim como, os tipos carbopol modificados por alquila (Goodrich). Outros polímeros ou agentes de intumescimento apropriados podem ser deduzidos da visão geral de R. Lochhead em *Cosm. Toil.* 108, 95 (1993).

25

### **Repelentes de Insetos**

Como repelentes de insetos podem ser mencionados, por exemplo, N,N-dietil-m-toluamida, 1,2-pentanodiol ou etil éster de ácido 3-(N-

30

n-butil-N-acetil-amino)-propiónico, que é comercializado com a denominação Insect Repellent ® 3535 da Merck KGaA, assim como aminopropionato de butilacetila.

### **Autobronzeador e agente de despigmentação**

5 São apropriados, como autobronzeadores, di-hidroxiacetona e aritrose. Como inibidores de tirosina, que impedem a formação de melani-  
na e que encontram emprego nos agentes de despigmentação, estão por  
exemplo arbutina, ácido ferúlico, ácido de Koji, ácido cumarínico e ácido as-  
cóbico (Vitamina C).

### 10 **Hidrótropos**

Para aperfeiçoamento do comportamento de escoamento podem  
ser introduzidos, além disso, hidrótropos, como por exemplo etanol, álcool  
isopropílico ou polióis. Polióis, que interessam aqui, possuem de preferência  
de 2 até 15 átomos de carbono e pelo menos dois grupos hidroxila. Os po-  
15 lióis podem ainda conter outros grupos funcionais, em particular grupos ami-  
no ou ser modificados com nitrogênio.

Exemplos típicos são:

- glicerina  
- alquilenoglicóis, como por exemplo, etilenoglicol, dietilenoglicol,  
20 propilenoglicol, butilenoglicol, pentilenoglicol, hexilenoglicol, 1,2-hexanodiol e  
caprilil glicol, assim como polietilenoglicóis com um peso molecular médio de  
100 até 1000 Dáltons.

- misturas de oligoglicerina técnicas com um grau de condensa-  
ção próprio de 1,5 até 10, como por exemplo, as misturas de diglicerina téc-  
25 nicas com um teor de diglicerina de 40 até 50% em peso

- compostos de metilol, como em particular trimetiloletano, trime-  
tilolpropano, trimetilolbutano, pentaeritritol e dipentaeritritol

- alquilglucosídeos baixos, em particular aqueles com 1 até 8  
carbonos no radical alquila, como por exemplo, metilglucosídeo e butilgluco-  
30 sídeo

- álcoois de açúcar com 5 até 12 átomos de carbono, como por  
exemplo, sorbitol ou manitol

- açúcares com 5 até 12 átomos de carbono, como por exemplo glicose ou sacarose

- aminoaçúcares, como por exemplo, glucamina

5 -dialcoolaminas, como dietanolamina ou 2-amino-1,3-propanodiol

### **Conservantes**

Como conservantes são apropriados, por exemplo, fenoxietanol, parabeno, pentanodiol ou ácido sórbico, assim como as outras classes de materiais indicadas na regulação cosmética, no anexo 6, partes A e B.

### 10 **Perfumes e Aromas**

Como óleos perfumados podem ser mencionadas misturas de fragrâncias naturais e sintéticas. Fragrâncias naturais são extratos de flores (lílias, lavandas, rosas, jasmim, neroli, Ylang-Ylang), hastes e folhas (gerânios, patchouli, petitgrain), frutos (anis, coriandro, cominho, zimbro), cascas  
15 de frutas (bergamota, limão, laranja), raízes (Macis, angélica, aipo, cardamomo, costus, iris, calmus), troncos (pinheiro, sândalo, guaiacol, cedros, roseira), ervas e gramíneas (estragão, capim limão, sálvia, tomilho), agulhas e ramos (cedros, pinheiros, coníferas, abetos), resinas e bálsamos (galbanum, elemi, benzoe, Mirra, olibanum, opoponax). Além disso, são apropriadas  
20 matérias-primas animais, como por exemplo zibeta e castoreum. Compostos de fragrâncias sintéticos típicos são produtos do tipo dos ésteres, éter, aldeídos, cetonas, álcoois e hidrocarbonetos. Compostos de fragrância do tipo dos ésteres são, por exemplo, acetato de benzila, isobutirato de fenoxietila, acetato de p-terc-butilciclo-hexila, acetato de linalila, acetato de dimetilbenzilcarbinila, acetato de feniletila, benzoato de linalila, formiato de  
25 benzila, metilfenilglicinato de etila, propionato de alilciclo-hexila, propionato de estiralila, e salicilato de benzila. Dentre os éteres encontram-se, por exemplo, benziletil éter, dentre os aldeídos, por exemplo, os alcanais lineares com 8 até 18 átomos de carbono, citral, citronelal, acetaldeído de citronelilóxi, aldeído de ciclamen, hidroxicitronelal, lilial e Bourgeonal, dentre as  
30 cetonas por exemplo as jojonas,  $\alpha$ -isometilona e metilcedrilcetona, dentre os álcoois citronelol, eugenol, isoeugenol, geraniol, linalool, feniletilalcanol, 3-

fenol-1-propanol e terpineol, pertencem aos hidrocarbonetos principalmente os terpenos e bálsamos. São empregadas de preferência, entretanto, misturas de diversas fragrâncias, que produzem conjuntamente uma nota de fragrância atraente. Também óleos etéricos de menor volatilidade, que na maior parte são empregados como componentes aromáticos, são apropriados como óleos perfumados, por exemplo, óleo de sálvia, óleo de camomila, óleo de cravo, óleo de melissa, óleo de menta, óleo de folha de canela, óleo de flores de tílias, óleo de zimbro, óleo de vetiver, óleo de olibano, óleo de gálbano, óleo de labolano e óleo de lavanda. De preferência são empregados óleo de bergamota, di-hidromircenol, lilial, liral, citronelol, álcool feniletílico, aldeído  $\alpha$ -hexilcinâmico, geraniol, benzilacetona, aldeído ciclâmico, linalool, boisambrene forte, ambraxona, indol, hediona, sandelice, óleo de citronela, óleo de tangerina, óleo de laranja, amilglicolato de alila, ciclovertal, óleo de lavanda, óleo de sálvia muscatela,  $\alpha$ -damascona, óleo de gerânio Bourbon, salicilato de ciclo-hexila, Vertofix Coeur, Iso-E-super, fixolide NP, evernyl, lraldeina gama, ácido fenilacético, acetato de geranila, acetato de benzila, óxido de rosa, romilato, irotila e floramato sozinhos ou em misturas.

Como aromas podem ser apropriados, por exemplo, óleo de hortelã-pimenta, óleo de hortelã, óleo de anis, óleo de anis estrela, óleo de cominho, óleo de eucalipto, óleo de funcho, óleo de limão, óleo de sempre viva, óleo de cravo, mentol e semelhantes.

Também fragrâncias e aromas do grupo dos ácidos orgânicos, como por exemplo, ácido p-anísico, ácido 4-oxopentânico ou ácido cinâmico podem ser usados como recurso doador de fragrância para as formulações de acordo com a invenção. Por fim, podem, além disso, contribuir para a estabilização microbiológica das formulações.

### **Corantes**

Como corantes podem ser empregadas substâncias que são apropriadas e aprovadas para propósitos cosméticos. Exemplos são vermelho cochinha A (Kochenillerot A) (C. I. 16255), Patenblau V (C. I. 42051), Indigotin (C. I. 73015), Chlorophyllin (C. I. 75810), Chinogelb (C. I. 47005), dióxido de titânio (C. I. 77891), indanthrenblau RS (C. I. 69800) e Krapplack

(C. I. 58000). Como corante luminescente pode estar contido também luminol. Esses corantes são normalmente empregados em concentrações de 0,001 até 0,1 % em peso, relativo à mistura total.

Três exemplos de execução da invenção são a seguir esclarecidos.

### 1. Loção de proteção solar óleo/água livre de PEG

Fase	Matéria-Prima	INCI	Fornecedor	%
<b>A</b>	Água Desionizada	Aqua		ad. 100
	Dermofeel PA-3	Fitato de sódio, Aqua	Dr. Straetmans	0,10
	Glicerol	Glicerina		3,50
	Dermosoft LP	Caprilil glicol, glicerina, caprilato de glicerila, fenilpropanol;	Dr. Straetmans	1,00
<b>A1</b>	Cosmedia SP	Poliacrilato de sódio	Cognis	0,20
	Dermofeel GSC	citrato estearato de glicerila	Dr. Straetmans	2,50
<b>B</b>	Dermofeel sensolv	laurato de isoamila	Dr. Straetmans	8,00
	Cutina GMS	estearato de glicerila	Cognis	2,00
	Lanette O	álcool cetearílico	Cognis	1,00
	Cetiol B	adipato de dibutila	Cognis	5,00
	Neo Heliopan AV	metoxicinamato de etil-hexila	Symrise	5,00
	Parsol 1789	butil metoxidibenzoilmetano	DSM	3,00
	Tinosorb S	bis-etil-hexiloxifenol metoxifenil triazona	Ciba	3,00
	Uvinil T150	Etil-hexil triazona	BASF	3,00
<b>C</b>	DC 246 fluido	ciclo-hexassiloxano, ciclopentassiloxano	Dow Corning	2,00

<b>Fase</b>	<b>Matéria-Prima</b>	<b>INCI</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>%</b>
<b>D</b>	Óleo de perfume Sugar Ray DH 10316	perfume	Symrise	0,20
	Tinosorb M	metileno bis- benzotriazol tetrame- tilbutilfenol	Ciba	4,00
	Hidróxido de só- dio	Hidróxido de sódio		0,13

Preparação: Aquecer a Fase A até 80°C acrescentar A1 e dispersar homogeneamente com Ultra Turrax. Aquecer a fase B a 78°C. Acrescentar a fase B na fase A sob agitação, em seguida homogeneizar por cerca de 1 minuto com Ultra Turrax. Misturar a cerca de 60°C e acrescentar a fase C. Deixar resfriar até a temperatura ambiente e adicionar a fase D.

## 2. Sol natural água/óleo

<b>Fase</b>	<b>Matéria-Prima</b>	<b>INCI</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>%</b>
<b>A</b>	Água da bica	Aqua		ad. 100
	Glicerina	Glicerina		7,00
	Hepta-hidrato de sulfato de zinco	sulfato de zinco	Merck	1,00
<b>B</b>	Dermofeel PR	polirricinoleato de poligliceril-3	Dr. Straetmans	5,00
	Dermosoft GMC	Caprato de glicerila	Dr. Straetmans	0,50
	Dermofeel PO	oleato de glicerila	Dr. Straetmans	1,00
	Dermofeel sensolv	laurato de isoamila	Dr. Straetmans	10,00
	Dermofeel MCT	tricaprilina	Dr. Straetmans	15,00
	Cutina HR	óleo de mamona hidrogenado		0,25
	Cera de abelha 8104, branca,	Cera Alba	Kahl & Co	0,25

<b>Fase</b>	<b>Matéria-Prima</b>	<b>INCI</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>%</b>
	pura			
	Emprove	estearato de magnésio	Merck	0,50
	alfa Bisabolol, nat.	Bisabolol	GfN	0,10
	Dermofeel Toco 70 não GMO	Tocoferol	Dr. Straetmans	0,20
<b>B1</b>	Óxido de zinco	óxido de zinco	BASF	5,00
	Titânio UV M160	dióxido de titânio	Kemira	4,6
<b>C</b>	Óleo perfumado Sugar Ray DH10316	perfume	Frey&Lau	0,2
<p>Preparação: Aquecer a Fase A a 80°C. Aquecer a Fase B a 80°C. Dispersar Fase B1 na Fase B. Introduzir lentamente a Fase A sob agitação na fase B, em seguida homogeneizar por 2-5 minutos com o Ultra Turrax. Resfriar sob agitação a 32°C e acrescentar a fase C. Resfriar mais à temperatura ambiente.</p>				

### 3. Creme Anti-Idade para a luz do dia SPF 10

<b>Fase</b>	<b>Matéria-Prima</b>	<b>INCI</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>%</b>
<b>A</b>	Água desionizada	Aqua		ad. 100
	Glicerol	Glicerina		3,00
	Dermofeel PA-3	fitato de sódio	Dr. Straetmans	0,10
	Dermosoft LP	caprilil glicol, glicerina, caprilato de glicerila; fenilpropanol	Dr Straetmans	0,80
<b>A1</b>	Cosmedia SP	poliacrilato de sódio	Cognis	0,20
	Keltrol RD	Goma xantana	CP Kelco	0,30
<b>B</b>	Symbiomuls GC	citrato estearato de glicerila, álcool cetearílico, caprilato de glicerila	Dr Straetmans	5,00

<b>Fase</b>	<b>Matéria-Prima</b>	<b>INCI</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>%</b>
	Cetiol SB 45	Manteiga de cacau	Cognis	2,50
	Fitoesqualano	Esqualano		5,00
	Dermofeel sensolv	laurato de isoamila	Dr Straetmans	8,00
	DC 345	ciclopentassiloxano, ciclo-hexassiloxano	Dow Corning	3,00
	DC 200	dimeticona	Dow Corning	1,00
	Uvinil A mais	benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexila	BASF	2,80
	Uvinil MC 80	metoxicinamato de etil-hexila	BASF	5,20
	Dermofeel E74 A	acetato de tocofenol	Dr Straetmans	0,50
<b>C</b>	Scultessence	água; glicerina, extrato de semente Linum Usitatissimum;	Lucas Meyer Cosmetics	4,00
<b>D</b>	Mamaku Vital essence;	água, extrato de folha de Cyathea medullaris	Lucas Meyer Cosmetics	2,00
	PC Panther (flawery, fruity, fresh) sensitizer free PO261246	Perfume	Frey and Lau	0,30
	Hidróxido de sódio	hidróxido de sódio		0,25

Preparação: A fase A foi aquecida a 78°C e a fase A1 foi dispersa . A fase B é aquecida a 78°C. Sob agitação, adicionar a fase B à fase A e em seguida homogeneizar por 1-2 minutos com o Ultra Turrax. A emulsão é resfriada sob agitação média e acrescenta-se a fase C e a fase D abaixo de 40°C.

## REIVINDICAÇÕES

1. Preparação cosmética ou dermatológica, caracterizada pelo fato de que ela contém:

5 a) um ou mais filtros químicos de proteção contra luz selecionados do grupo que consiste em 2,4,6-trianilino-p-(carbo-2'-etil-hexil-1'óxi)-1,3,5-triazina (etil-hexil triazona), 1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)-propano-1,3-diona (butil metoxidibenzoil-metano), bisoctiloxifenol-metoxifenil-triazina (bis-etil-hexiloxifenol metoxifenil triazina) e hexiléster de ácido 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil] benzoico (benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexila); e/ou um ou mais filtros de proteção contra luz selecionados do grupo que consiste em pigmentos do dióxido de titânio ou do óxido de zinco superficialmente tratados ou não tratados;

b) pelo menos um éster do ácido C8-C16 graxo e álcool isoamílico.

15 2. Preparação de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o ácido graxo é ácido láurico.

20 3. Preparação de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada pelo fato de que ela contém o éster de um ácido C8-C16 graxo e um álcool isoamílico em uma concentração de 0,1 – 50% de preferência de 0,5 – 20%.

4. Preparação de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato de que ela contém 2,4,6-trianilino-p-(carbo-2'-etil-hexil-1'óxi)-1,3,5-triazina (etil-hexil triazona) em uma concentração de 0,1 % - 10 %, de preferência de 0,5 % - 6,0 %.

25 5. Preparação de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato de que ela contém 1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)-propano-1,3-diona (butil metoxidibenzoilmetano) em uma concentração de 0,1% - 6,0%, de preferência de 0,5% - 4,0%.

30 6. Preparação de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato de que ela contém bis-octiloxifenol-metóxi-fenil-triazina (bis-etil-hexiloxifenol metoxifenil triazina) em uma concentração de 0,1 % - 15,0%, de preferência de 0,5% - 10,0%.

7. Preparação de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato de que ela contém hexiléster de ácido 2-[4(dietilamino)-2-hidroxibenzoil] benzoico (benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexila) em uma concentração de 0,1% - 10%, de preferência 0,5 – 5 6%.

8. Preparação de acordo com uma das reivindicações 1 a 7, caracterizada pelo fato de que ela contém de 2 – 10% de pigmentos de dióxido de titânio superficialmente modificados ou não modificados.

9. Preparação de acordo com uma das reivindicações 1 a 7, caracterizada pelo fato de que ela contém de 2-10% de pigmentos de óxido de estanho superficialmente modificados ou não modificados. 10

**RESUMO**

Patente de Invenção: "**PREPARAÇÃO COSMÉTICA OU DERMATOLÓGICA**".

A presente invenção refere-se a uma preparação cosmética ou dermatológica que contém: a) um ou mais filtros químicos de proteção contra luz selecionados do grupo que consiste em 2,4,6-trianilino-p-(carbo-2'-etil-hexil-1'óxi)-1,3,5-triazina (etil-hexil triazona), 1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil)-propano-1,3-diona (butil metoxidibenzoil-metano), bisoctiloxifenol-metoxifenil-triazina (bis-etil-hexiloxifenol metoxifenil triazona) e hexiléster de ácido 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil] benzoico (benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexila); e/ou um ou mais filtros de proteção contra luz selecionados do grupo que consiste em pigmentos do dióxido de titânio ou do óxido de zinco superficialmente tratados ou não tratados; b) pelo menos um éster do ácido C8-C16 graxo e álcool isoamílico.