



República Federativa do Brasil
Ministério da Indústria, Comércio Exterior
e Serviços
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0612204-3 B1

(22) Data do Depósito: 15/03/2006

(45) Data de Concessão: 08/11/2016



(54) Título: COMPOSIÇÃO COSMÉTICA DESODORANTE, DISPOSITIVO AEROSOL, PROCESSO COSMÉTICO PARA TRATAR OS ODORES HUMANOS E USO DE UMA COMBINAÇÃO DE PELO MENOS UM DERIVADO LIPOFÍLICO DE ÁCIDO SALICÍLICO E PELO MENOS UM SAL DE ALUMÍNIO ANTIPERSPIRANTE

(51) Int.Cl.: A61K 8/368; A61Q 15/00; A61K 8/26

(30) Prioridade Unionista: 19/04/2005 FR 0550993, 29/04/2005 US 60/675,868

(73) Titular(es): L'OREAL

(72) Inventor(es): CYRIL LEMOINE, Inventor(a), EMMANUELLE LEBON-HIPOLITE, Inventora

**“COMPOSIÇÃO COSMÉTICA DESODORANTE, DISPOSITIVO AEROSSOL,
PROCESSO COSMÉTICO PARA TRATAR OS ODORES HUMANOS E USO
DE UMA COMBINAÇÃO DE PELO MENOS UM DERIVADO LIPOFÍLICO DE
ÁCIDO SALICÍLICO E PELO MENOS UM SAL DE ALUMÍNIO
ANTIPERSPIRANTE”**

CAMPO DA INVENÇÃO

A presente invenção tem por objeto uma composição cosmética desodorante que compreende: (a) pelo menos um derivado lipofílico de ácido salicílico ou um de seus sais e (b) pelo menos um sal de alumínio antiperspirante em uma razão em peso de (a)/(b) inferior a 1/20, de preferência inferior a 1/25 e mais preferencialmente ainda inferior a 1/50.

A presente invenção trata ainda de um processo de tratamento cosmético da transpiração humana e dos odores corporais humanos com essa composição.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

O suor écrino ou o suor apócrino têm pouco odor quando secretados. É a degradação desse suor por bactérias através das reações enzimáticas que produzem compostos malcheirosos. A função dos agentes ativos desodorantes é reduzir ou evitar a formação de odores desagradáveis. Os diversos sistemas propostos atualmente podem ser agrupados em famílias principais.

(i) SUBSTÂNCIAS BACTERICIDAS OU SUBSTÂNCIAS QUE LIMITAM O CRESCIMENTO

BACTERICIDA

Existem substâncias bactericidas que destroem a flora bacteriana residente. Entre as substâncias bactericidas, a mais comumente utilizada é o triclosan (2,4,4'-triclora-2'-hidroxi-etilfeniléter), que apresenta o inconveniente de modificar de modo significativo a ecologia da flora cutânea. Existem substâncias que reduzem o crescimento bacteriano. Entre essas substâncias,

podem-se citar os agentes quelantes de metais de transição, por exemplo o EDTA ou o DPTA. Essas substâncias privam o meio dos metais necessários para o crescimento das bactérias. Esses agentes ativos são, infelizmente, potencialmente ecotóxicos.

5 **(II) SUBSTÂNCIAS QUE BLOQUEIAM AS REAÇÕES ENZIMÁTICAS RESPONSÁVEIS PELA
FORMAÇÃO DE COMPOSTOS ODORÍFEROS**

Como exemplos particulares podem-se citar os inibidores de arilsulfase, os inibidores de 5-lipoxigenase, os inibidores de aminociclase e os inibidores de β -glucoronidase. Infelizmente, esses inibidores são geralmente
10 específicos e são, portanto, relativamente pouco eficientes em comparação com os agentes antibacterianos.

(II) ABSORVEDORES DE ODORES DESAGRADÁVEIS

Esses absorvedores de odores “capturam” ou reduzem a volatilidade dos compostos odoríferos. Entre os absorvedores de odores,
15 podem-se citar os zeólitos e as ciclodextrinas. Esses compostos são difíceis de formular uma vez que os compostos da fórmula podem interagir e reduzir sua eficácia. Além disso, a absorção é muitas vezes seletiva, o que limita a eficácia dessas composições.

O suor écrino é secretado para permitir a termólise durante os
20 desequilíbrios do calor corporal provocados por esforço ou calor externo. Esse suor é responsável pelas sensações de umidade e pelas auréolas de suor que mancham as roupas. Foram desenvolvidos produtos antiperspirantes para evitar esses fenômenos desagradáveis.

Existem muitos tipos de ativos antiperspirantes:

25 **(A) ABSORVEDORES DE UMIDADE**

O objetivo dos absorvedores de umidade é capturar o suor na superfície da pele. A transpiração ocorre, mas os fenômenos desagradáveis associados a ela são evitados (princípio dos absorventes íntimos). Entre os

absorvedores de umidade conhecidos da técnica, pode-se citar os polímeros superabsorventes de amido do tipo enxertado com homopolímeros e copolímeros de um sal de sódio de poli(ácido 2-propenamida-co-propenóico) tal como descrito no pedido de patente WO 03/030 853.

5

(B) AGENTES FILMOGÊNIOS

O princípio dos agentes filmogênicos é formar um filme da superfície da pele que seja suficientemente uniforme para bloquear parcialmente os dutos de suor e evitar assim que o suor seja secretado.

(C) SAIS DE ALUMÍNIO

10

Esses agentes ativos são os mais comumente usados como agentes ativos antiperspirantes. O princípio da ação desses agentes ativos é formar um gel no duto de suor. Esse gel cria uma ligação que bloqueia parcialmente os poros de suor. O fluxo de suor fica então reduzido. Esses sais de alumínio possuem também eficácia intrínseca uma vez que são antibacterianos. Eles participam portanto diretamente da eficácia desodorante reduzindo o número de bactérias responsáveis pela degradação do suor.

15

Para obter uma eficácia em longo prazo, é preciso encontrar melhores combinações de agentes ativos.

20

A combinação de um derivado lipofílico de ácido salicílico com um agente ativo antiperspirante é sugerida no pedido de patente WO 97/15278, que descreve o uso cosmético de um antagonista de substância P como agente antiperspirante e a possibilidade de adicionar como aditivo lipofílico um derivado lipofílico de ácido salicílico nessas formulações de antiperspirantes.

25

A combinação de um derivado lipofílico de ácido salicílico com um agente ativo antiperspirante foi também mencionada no pedido de patente WO 04/073745. O referido documento descreve o efeito amplificador de eficácia desses derivados lipofílicos de ácido salicílico de 48 tipos de agentes ativos cosméticos, entre os quais são mencionados, sem especificar sua natureza,

agentes ativos antiperspirantes.

Entre os agentes ativos antiperspirantes, os sais de alumínio são agentes ativos cosméticos que são geralmente usados em teores superiores a 5% e de preferência 20%. A Depositante descobriu que a adição de derivados lipofílicos de ácido salicílico tais como descritos no documento WO 04/073 745 em composições antiperspirantes à base de sais de alumínio podiam prejudicar a estabilidade dessas formulações e, em particular, colorir fortemente os produtos obtidos, tornando-os impróprios para o uso.

A Depositante descobriu, de modo surpreendente e inesperado, que um produto desodorante com eficácia a longo prazo, que é estável durante o armazenamento e que não colore, pode ser obtido pela combinação de (a) pelo menos um derivado lipofílico de ácido salicílico de fórmula (I) tal como definido a seguir com (b) pelo menos um sal de alumínio antiperspirante em uma razão de peso (a)/(b) inferior a 1/20, de preferência inferior a 1/25 e mais preferencialmente ainda inferior a 150.

Especificamente, a combinação de agentes ativos usados em uma razão superior a 1/25 pode desestabilizar a formulação que os contém e/ou produzir uma coloração rosada indesejável para o usuário.

BREVE DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

Um objeto da presente invenção é, portanto, uma composição cosmética desodorante que compreende:

(a) pelo menos um derivado lipofílico de ácido salicílico de fórmula (I) tal como definido a seguir, ou um de seus sais, e

(b) pelo menos um sal de alumínio antiperspirante; em uma razão de peso (a)/(b) inferior a 1/20, de preferência inferior a 1/25 e mais preferencialmente ainda inferior a 1/50.

A presente invenção trata também de um processo cosmético para tratar a transpiração humana e o odor corporal humano, em particular a

transpiração axilar e o odor axilar, usando essa composição.

A presente invenção trata ainda do uso de uma combinação de pelo menos (a) um derivado lipofílico de ácido salicílico de fórmula (I), ou um de seus sais, e de pelo menos (b) um sal de alumínio antiperspirante, em uma razão de peso (a)/(b) inferior a 1/20, de preferência inferior a 1/25 e mais preferencialmente ainda inferior a 1/50, como agente ativo desodorante em uma composição cosmética.

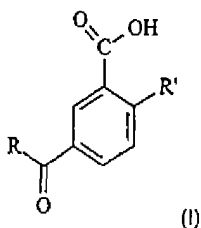
DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

Para os fins da presente invenção, o termo "composição desodorante" significa qualquer composição capaz de reduzir o fluxo de suor ou de mascarar, absorver, melhorar e/ou reduzir o odor desagradável que resulta da decomposição do suor humano pelas bactérias.

O termo "sal de alumínio antiperspirante" designa qualquer sal ou complexo de alumínio que tem o efeito de reduzir o fluxo sudoral.

O termo "derivado lipofílico de ácido salicílico" designa qualquer derivado que é insolúvel a 1° e 25°C em água, em sua forma ácida.

Os derivados lipofílicos de ácido salicílico de acordo com a presente invenção correspondem à fórmula: (I)

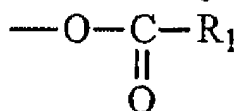


na qual:

- o radical R indica uma cadeia alifática linear, ramificada ou cíclica, saturada que contém de 2 a 22 átomos de carbono; uma cadeia insaturada com 2 a 22 átomos de carbono contendo uma ou mais ligações duplas que pode ser conjugada; um núcleo aromático ligado ao radical carbonila diretamente ou através de cadeias alifáticas saturadas ou insaturadas

que contém de 2 a 7 átomos de carbono; os referidos grupos são eventualmente substituídos por um ou mais substituintes, que podem ser idênticos ou diferentes, escolhidos entre (a) átomos de halogênio, (b) um grupo trifluorometila, (c) grupos hidroxila na forma livre ou esterificada com um ácido
 5 que contém de 1 a 6 átomos de carbono, ou (d) uma função carboxila na forma livre ou esterificada com um álcool inferior que contém de 1 a 6 átomos de carbono;

- R' é um grupo hidroxila ou um grupo éster de fórmula:



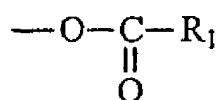
em que R₁ indica uma cadeia alifática linear ou ramificada,
 10 saturada ou insaturada que contém de 1 a 18 átomos de carbono;

- e também seus sais derivados de uma base mineral ou orgânica.

Os derivados lipofílicos de ácido salicílico de fórmula (I) que podem ser utilizados de acordo com a presente invenção estão descritos nas patentes US 6.159.479 e US 5.558.871, FR 2.581.542, US 4.767.750, EP
 15 378.936, US 5.267.407, US 5.667.789, US 5.580.549 e EP-A-570.230.

De preferência, o radical R indica uma cadeia alifática linear, ramificada ou cíclica saturada que contém de 3 a 11 átomos de carbono; uma cadeia insaturada que contém de 3 a 17 átomos de carbono e que compreende um ou mais ligações duplas conjugadas ou não conjugadas; as referidas
 20 cadeias hidrocarbonadas são eventualmente substituídas por um ou mais substituintes, que podem ser idênticos ou diferentes escolhidos entre (a) os átomos de halogênio, (b) um grupo trifluorometila, (c) um grupo hidroxila na forma livre ou esterificada com um ácido que contém 1 a 6 átomos de carbono, ou (d) uma função carboxila na forma livre ou esterificada com um álcool
 25 inferior que contém de 1 a 6 átomos de carbono;

- R' é um grupo hidroxila ou um grupo éster de fórmula:



em que R₁ designa um radical –O-(C=O) – (CH₂)_n – CH₃ em que n é um número que varia de 0 a 14;

- e também seus sais obtidos por salificação com uma base mineral ou orgânica.

5 Os compostos que são mais particularmente preferidos são aqueles em que o radical R é um grupo alquila com C₃-C₁₁ em que R' indica hidroxila.

Outros compostos particularmente vantajosos são aqueles em que R representa uma cadeia derivada de ácido linoléico, ácido linolênico ou
10 ácido oléico.

Outro grupo de compostos que são particularmente preferidos são os que consistem de compostos em que o radical R indica um grupo alquila com C₃-C₁₁ que porta uma função carboxila na forma livre ou esterificada com um álcool inferior que contém de 1 a 6 átomos de carbono e R' indica hidroxila.

15 Entre os compostos de fórmula (I) que são particularmente preferidos, pode-se citar: o ácido 5-n-octanoilsalicílico (ou ácido caproilsalicílico), o ácido 5-n-decanoilsalicílico; o ácido 5-dodecanoilsalicílico; o ácido 5-n-heptiloilsalicílico, e seus sais correspondentes.

Será mais particularmente utilizado o ácido 5-n-octanoilsalicílico
20 (ou ácido caproilsalicílico) fabricado com o nome comercial Mexoryl SAB pela Chimex (ver página 139 do International Cosmetic Ingredient Dictionary, 6ª edição, Volume 1, publicado pela Cosmetic Toiletries and Fragrance Association, 1995).

Os sais de derivados anfílicos de ácido salicílico de fórmula (I)
25 podem ser obtidos por salificação com uma base mineral ou orgânica. Como exemplos de bases minerais, podem-se citar os hidróxidos de metais alcalinos

ou de metais alcalino-terrosos, por exemplo, hidróxido de sódio ou potássio de sódio, ou amoníaco aquoso.

Como bases orgânicas, podem-se citar as aminas e alcanolaminas. Os sais quaternários, por exemplo, os descritos na patente FR
5 2 607 498, são particularmente vantajosos.

Os derivados lipofílicos de ácido salicílico de fórmula (I) que podem ser utilizados de acordo com a presente invenção descritos nas patentes US 6.159.479 e US 5.558.871, FR 2.581.542, FR 2.607.498, US 4.767.750, EP 378.936, US 5.267.407, US 5.667.789, US 5.580.549 e EP-A-
10 570.230.

Entre os compostos de fórmula (I) que são particularmente preferidos, pode-se citar: o ácido 5-n-octanoilsalicílico (ou ácido capriiloilsalicílico), o ácido 5-n-decanoilsalicílico; o ácido 5-dodecanoilsalicílico; o ácido 5-n-heptiloxisalicílico, e seus sais correspondentes.

15 Será mais particularmente utilizado o ácido 5-n-octanoilsalicílico (ou ácido capriiloilsalicílico) fabricado com o nome comercial Mexoryl SAB pela Chimex (ver página 139 do International Cosmetic Ingredient Dictionary, 6a edição, Volume 1, publicado pela Cosmetic Toiletries and Fragrance Association, 1995).

20 Nas composições da presente invenção, a concentração de composto salicílico de fórmula (I) varia de preferência de 0,001% a 20%, mais preferencialmente de 0,01% a 15% e mais preferencialmente ainda de 0,05% a 5% em peso em relação ao peso total da composição.

Os sais de alumínio de acordo com a presente invenção são
25 escolhidos de preferência entre os haloidratos de alumínio; os haloidratos de alumínio e de zircônio, os complexos de hidroxicloreto de zircônio e de hidroxicloreto de alumínio com um ácido aminado tais como os descritos na patente US 3.792.068, que são comumente conhecidos como "complexos

ZAG”.

Entre os sais de alumínio, pode-se citar em particular o cloridrato de alumínio na forma ativada ou não ativada, o alumínio cloro-hidrex, o complexo alumínio cloro-hidrex polietilenoglicol, o complexo alumínio cloro-hidrex propilenoglicol, o dicloridrato de alumínio, o complexo alumínio dicloro-hidrex polietilenoglicol, o complexo alumínio dicloro-hidrex propilenoglicol, o sesquicloridrato de alumínio, o complexo alumínio sesquicloro-hidrex polietilenoglicol, o complexo alumínio sesquicloro-hidrex propilenoglicol, o sulfato de alumínio tamponado pelo lactato de sódio e de alumínio.

Entre os sais duplos de alumínio e de zircônio, pode-se citar em particular o alumínio zircônio octacloridrato, o alumínio zircônio pentacloridrato, o alumínio zircônio tetracloidrato, o alumínio zircônio tricloridrato.

Os complexos de hidroxiclreto de zircônio e de hidroxiclreto de alumínio com um ácido aminado são geralmente conhecidos pelo nome ZAG (quando o ácido aminado for a glicina). Entre esses produtos, podem-se citar os complexos alumínio zircônio octacloro-hidrex glicina, alumínio zircônio pentacloro-hidrex glicina, alumínio zircônio tetracloro-hidrex glicina e alumínio zircônio tricloro-hidrex glicina.

Utiliza-se mais particularmente o cloridrato de alumínio em forma ativada ou não ativada.

Os sais de alumínio antiperspirantes podem estar presentes na composição de acordo com a presente invenção à razão de aproximadamente 0,5 a 25% em peso em relação ao peso total da composição.

As composições desodorantes de acordo com a presente invenção destinadas ao uso cosmético podem se apresentar sob a forma de loções, de cremes ou de géis fluidos distribuídos em spray aerossol, em frasco bomba ou em *roll-on*, sob a forma de cremes espessos distribuídos em tubos

ou em grades; em forma de bastonetes (*sticks*) e conter nesse caso os ingredientes geralmente utilizados nesse tipo de produto e bem conhecidos do técnico no assunto, desde que eles não interfiram com o sal de alumínio e o salicilato de zinco descrito na presente invenção.

5 As composições desodorantes de acordo com a presente invenção destinadas ao uso cosmético podem comportar pelo menos uma fase aquosa. Elas são formuladas em particular como loções aquosas ou como emulsões água-em-óleo, óleo em água, ou como emulsões múltiplas (emulsões triplas óleo-em-água-em-óleo ou água-em-óleo-em-água (tais emulsões são
10 conhecidas e estão descritas por exemplo por C. FOX em "Cosmetics and Toiletries" - novembro 1986 - Vol 101 - páginas 101-112)).

A fase aquosa das referidas composições contém água e em geral outros solventes solúveis ou miscíveis na água. Os solventes solúveis ou miscíveis na água compreendem os monoálcoois de cadeia curta, por exemplo,
15 com C₁-C₄ como o etanol, o isopropanol; os dióis ou os polióis como o etilenoglicol, o 1,2-propilenoglicol, o 1,3-butilenoglicol, o hexilenoglicol, o dietilenoglicol, o dipropileno glicol, o 2-etoxietanol, o dietileno glicol monometiléter, o trietileno glicol monometiléter e o sorbitol. O propilenoglicol e a glicerina são particularmente utilizados.

20 De acordo com uma forma particular da presente invenção, as composições antiperspirantes podem ser anidras.

Para os fins da presente invenção, o termo "anidra" se refere a uma composição cujo teor de água livre ou adicionada é inferior a 3 % e de preferência cujo teor de água adicionada é inferior a 1 % em peso em relação
25 ao peso total da composição.

As composições de acordo com a presente invenção compreendem de preferência pelo menos uma fase líquida orgânica não-miscível em água. Essa fase compreende em geral um ou mais compostos

hidrófobos que tornam a referida fase não miscível em água. A referida fase é líquida (na ausência de agente estruturante) à temperatura ambiente (20-25 °C). A fase orgânica líquida orgânica não miscível em água de acordo com a presente invenção é geralmente constituída por um óleo ou uma mistura de
5 óleos e compreende pelo menos 80% de compostos com um vapor de pressão não superior a 4 kPa (30 mm Hg) a 25°C.

A fase líquida orgânica não miscível em água contém de preferência um ou mais óleos emolientes siliconados ou hidrocarbonados, voláteis ou não-voláteis. Esses óleos emolientes estão descritos em particular
10 nas patentes US 4.822.596 e US 4.904.463.

Os silicones voláteis são definidos de modo conhecido como compostos voláteis à temperatura ambiente. Pode-se citar entre esses compostos os silicones voláteis cíclicos e lineares do tipo dimetilsiloxano cujas cadeias compreendem de 3 a 9 resíduos siliconados. De preferência, são
15 escolhidas as ciclometiconas D₄, D₅ ou D₆.

Os silicones não voláteis são definidos de modo conhecido como compostos de pressão de vapor baixa à temperatura ambiente. Entre esses compostos estão incluídos: os polialquilsiloxanos, em particular os polialquilsiloxanos lineares como, por exemplo, os polidimetilsiloxanos, ou
20 dimeticonas, lineares, comercializados pela Dow Corning com o nome de "Dow Corning 245 Fluid" ; os polialquilarilsiloxanos como por exemplo os polimetilfenilsiloxanos, comercializados pela Dow Corning com o nome de "Dow Corning 556 Fluid" ; os copolímeros poliéter e siloxano, como por exemplo os dimeticona copolióis.

25 Entre os óleos emolientes não voláteis utilizáveis na presente invenção, pode-se citar por exemplo: os derivados hidrocarbonados, os óleos minerais, os álcoois graxos, os ésteres de álcoois com C₃-C₁₈ com ácidos com C₃-C₁₈, os ésteres do ácido benzóico com álcoois com C₁₂-C₁₈ e suas misturas,

polióis com C₂-C₆ escolhidos de preferência entre o glicerol, o propilenoglicol ou o sorbitol, os polímeros de polialquileno glicol.

Os óleos emolientes estão presentes de preferência em quantidades que variam de 1 a 50 % em peso e mais preferencialmente de 5 a 5 40% em peso em relação ao peso total da composição.

A composição cosmética desodorante de acordo com a presente invenção pode conter um ou mais ativos desodorantes adicionais como por exemplo agentes bacteriostáticos ou agentes bactericidas tais como o 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifeniléter (Triclosan), o 2,4-dicloro-2'-hidroxidifeniléter, a 10 3',4',5'-triclorosalicilanilida, a 1-(3',4'-diclorofenil)-3-(4'-clorofenil)uréia (Triclocarban) ou o 3,7,11-trimetildodeca-2,5,10-trienol (Farnesol); os sais de amônio quaternários como os sais de cetiltrimetilamônio, os sais de cetilpiridínio; a clorexidina e os sais; o monocaprato de diglicerol, o monolaurato de diglicerol, monolaurato de glicerol; os sais de poliexametileno 15 biguanida.

A fim de melhorar a homogeneidade do produto, pode-se utilizar ainda um ou mais agentes de suspensão que são escolhidos de preferência entre as argilas montmorillonitas modificadas hidrófobas como as bentonitas ou hectoritas modificadas hidrófobas. Pode-se citar por exemplo o produto 20 Stearalkonium Bentonite (nome CTFA) (produto de reação da bentonita e do amônio quaternário cloreto de estearalcônio) como o produto comercial vendido com o nome de Tixogel MP 250 pela Sud Chemie Rheologicals, United Catalysts Inc ou o produto Disteardimonium Hectorite (nome CTFA) (produto de reação da hectorita e do cloreto de diestearildimônio) vendido com o nome de 25 Bentone 38 ou Bentone Gel pela Elementis Specialities.

Os agentes de suspensão estão presentes de preferência em quantidades que variam de 0,1 a 5 % em peso e mais preferencialmente de 0,2 a 2 % em peso em relação ao peso total da composição.

As composições de acordo com a presente invenção podem conter ainda pelo menos um pó orgânico.

Entre as cargas utilizáveis de acordo com a presente invenção, pode-se citar os pós orgânicos. Entende-se na presente invenção por "pó orgânico" todo sólido insolúvel no meio à temperatura ambiente (25°C).

Como pós orgânicos que podem ser utilizados na composição da presente invenção, pode-se citar por exemplo, as partículas de poliamida e em particular as que são vendidas com o nome de Orgasol pela Atochem; os pós de polietileno; as microesferas à base de copolímeros acrílicos, tais como aquelas de copolímero dimetacrilato de etileno glicol/ metacrilato de laurila vendidas pela Dow Corning com o nome de Polytrap; as microesferas de polimetacrilato de metila, comercializadas com o nome de Microsphere M-100 pela Matsumoto ou com o nome de Covabead LH85 pela Wackherr; os pós de copolímero etileno-acrilato, como os comercializados com o nome de Flobeads pela Sumitomo Seika Chemicals; os pós expandidos tais como as microesferas ocas e em particular, as microesferas formadas de um terpolímero de cloreto de vinilideno, de acrilonitrila e de metacrilato e comercializadas com o nome de Expancel pela Kemanord Plast sob as referências 551 DE 12 (granulometria de aproximadamente 12 μm e densidade de 40 kg/m^3), 551 DE 20 (granulometria de aproximadamente 30 μm e densidade de 65 kg/m^3), 551 DE 50 (granulometria de aproximadamente 40 μm), ou as microesferas comercializadas com o nome de Micropearl F 80 ED pela Matsumoto; os pós de materiais orgânicos naturais tais como os pós de amido, em particular de amidos de milho, de trigo ou de arroz, reticulados ou não, tais como os pós de amido reticulado com o anidrido octenilsucinato, comercializados com o nome de Dry-Flo pela National Starch; as microgotas de resina de silicone tais como as que são

comercializadas com o nome de Tospearl pela Toshiba Silicone, em particular Tospearl 240; os pós de aminoácidos tais como o pó de Lauroil lisina comercializado com o nome de Amihope LL-11 pela Ajinomoto; as partículas de microdispersão de cera, que possuem de preferência 5 dimensões médias inferiores a 1 μm e em particular que variam de 0,02 μm a 1 μm , e que são constituídas essencialmente de uma cera ou de uma mistura de ceras, tais como os produtos comercializados com o nome de Aquacer pela Byk Cera, e em particular: Aquacer 520 (mistura de ceras sintéticas e naturais), Aquacer 514 ou 513 (cera de polietileno), Aquacer 10 511 (cera polimérica), ou tais como os produtos comercializados com o nome Jonwax 120 pela Johnson Polymer (mistura de ceras de polietileno e de parafina) e com o nome de Ceraflour 961 pela Byk 50 Cera (cera de polietileno modificada micronizada); e suas misturas.

A composição cosmética de acordo com a presente invenção 15 pode conter ainda adjuvantes cosméticos escolhidos entre as ceras, os amaciantes, os antioxidantes, os opacificantes, os estabilizantes, os agentes hidratantes, as vitaminas, as fragrâncias, bactericidas, os conservantes, os polímeros, as fragrâncias, os agentes espessantes, agentes propelentes ou qualquer outro ingrediente habitualmente utilizado em cosmética para esse tipo 20 de aplicação.

Evidentemente, o técnico no assunto tomará todos os cuidados ao escolher esse(s) eventual(is) composto(s) complementar(es) para que as propriedades vantajosas intrinsecamente ligadas à composição cosmética de acordo com a presente invenção não sejam, ou não sejam substancialmente, 25 alteradas pela ou pelas adições consideradas.

As ceras podem ser escolhidas entre as ceras animais, fósseis, vegetais, minerais ou de síntese. Podem-se citar em particular as ceras de abelha, as ceras de carnaúba, de candelila, de cana de açúcar, do Japão, as

ozoqueritas, a cera de Montana, as ceras microcristalinas, as parafinas, as ceras e resinas de silicone.

Os espessantes, de preferência não iônicos, podem ser escolhidos entre as gomas de guar e as celulosas modificadas ou não
5 modificadas tais como a goma de guar hidroxipropilada, a cetil hidroxi etil celulose, as sílicas como por exemplo a Bentone Gel MIO vendida pela NL Industries ou a Veegum Ultra, vendida pela Polyplastic.

As quantidades desses diferentes constituintes que podem estar presentes na composição cosmética de acordo com a presente invenção são
10 as classicamente utilizadas em composições desodorantes.

As composições de acordo com a presente invenção podem também conter outro ou outros agentes estruturantes ou gelificantes da fase líquida orgânica não miscível em água da composição, tais como os álcoois graxos sólidos lineares e/ou as ceras; os ácidos graxos ou seus sais (ácido
15 estéarico, estearato de sódio, ácido 12-hidroxisteárico); os dibenzilideno alditóis (DBS); o lanosterol, os derivados do N-acil amino-ácido; os derivados de di ou triácidos carboxílicos como as alquil N, N'-dialquilsuccinamidas (ie: dodecil N, N'—dibutylsuccinamida); os organopolissiloxanos elastoméricos tais como os descritos no pedido WO97/44010.

20 A composição de acordo com a presente invenção pode ainda ser pressurizada e ser condicionada em um dispositivo aerossol.

A presente invenção tem por objeto um dispositivo aerossol constituído por:

(A) um recipiente que compreende uma composição desodorante
25 tal como definida anteriormente,

(B) pelo menos um agente propelente e um meio de distribuição da referida composição aerossol.

Os propelentes geralmente utilizados nesse tipo de produtos e

bem conhecidos do técnico no assunto são, por exemplo, o dimetiléter (DME); os hidrocarbonetos voláteis tais como o n-butano, o propano, o isobutano e suas misturas, eventualmente com pelo menos um hidrocarboneto clorado e/ou fluorado; entre esses últimos pode-se citar os compostos vendidos pela Dupont de Nemours com os nomes de Fréon[®] e Dymel[®], e em particular o monofluorotriclorometano, o difluorodictlorometano, o tetrafluorodictloroetano e o 1,1-difluoroetano vendido em particular com o nome comercial de Dymel 152 A pela Dupont. Pode-se também utilizar como agente propelente o dióxido de carbono, o óxido nitroso, o nitrogênio ou o ar comprimido.

10 A composição que contém o ou os ativos desodorantes e o ou os agentes propelentes pode se encontrar no mesmo compartimento ou em compartimentos diferentes no recipiente aerossol. De acordo com a presente invenção, a concentração de agente propelente varia geralmente de 5 a 95% em peso pressurizado e mais preferencialmente de 50 a 85% em peso em
15 relação ao peso total da composição pressurizada.

O meio de distribuição, que forma uma parte do dispositivo aerossol, é geralmente constituído por uma válvula de distribuição comandada por uma cabeça de distribuição, que compreende por sua vez um bico pelo qual a composição aerossol é vaporizada. O recipiente que contém a
20 composição pressurizada pode ser opaco ou transparente. Ele pode ser de vidro, de material polimérico ou de metal, eventualmente recoberto por uma camada de esmalte protetor.

A presente invenção tem também por objeto um processo cosmético para tratar os odores axilares humanos, que consiste em aplicar sobre a superfície
25 axilar uma quantidade eficaz de uma composição tal como definida acima.

Os exemplos a seguir servem para ilustrar a presente invenção. As quantidades usadas nas composições estão expressas como porcentagens em peso.

EXEMPLOS 1 E 2: EMULSÕES ÓLEO-EM-ÁGUA (ROLL-ON)

Fase	Ingredientes	Nome comercial	Exemplo 1	Exemplo 2 (não pertencente à invenção)
A	Dimeticona	DC 200 350 cSt (Dow Corning)	0,5	0,5
	Álcool cetearílico	Nanol 1618F (Sasol)	2,5	2,5
	Cetearet-13	Emuldac AS25 (Sasol)	1,25	1,25
	PPG-15 éter estearílico	Arlamol E (Uniqema)	3	3
	Propil parabeno	Nipasol M (Clariante)	0,15	0,15
	Metil parabeno	Nipagin M (Clariant)	0,2	0,2
	ácido N-octanoilsalicílico	Mexoril SAB (Chimex)	0,1	1
B	Água		62,3	61,4
C	Cloridrato de alumínio (solução aquosa 50%)	Chlorhydrol 50% USP Reheis	30	30
Estabilidade			Branco	Cor de rosa
Centrifugação 30 minutos a 4000 rpm			Estável	Ligeira separação de fase

PROCEDIMENTO

As fases (A) e (B) foram aquecidas separadamente a 70°C. (A) e (F) foram misturadas juntamente com um misturador Turrax durante 5 minutos, e a mistura foi então resfriada para 55°C com uma pá de agitação. (C) é adicionado gradativamente sob agitação. A mistura é homogeneizada por 1 a 3 minutos. Ela é resfriada a 35°C sob agitação.

ESTABILIDADE

Condições de estabilidade: 48 horas depois da fabricação,

armazenado à temperatura ambiente.

Constatou-se que o Exemplo 1 com uma razão em peso de 1/150 entre o ácido n-octanoilsalicílico e o sal de alumínio é branco. Constatou-se que no Exemplo 2 (não pertencente à invenção), com uma razão em peso de 5 1/15 entre o ácido n-octanoilsalicílico e o sal de alumínio a apresenta uma coloração rosa bem acentuada e inaceitável para esse tipo de produto. Além disso, a fórmula não é estável depois da centrifugação.

EXEMPLOS 3 E 4: EMULSÕES ÁGUA-EM-ÓLEO

Fase	Ingredientes	Nome comercial	Exemplo 3	Exemplo 4 (não pertencente à invenção)
A	Iso-hexadecano	(BP)	10,6	10,6
	Poliisobutileno contendo grupos terminais succínicos esterificados, sal de dietiletanolamina	Chemcinnate 2000 (Chemron)	1,9	1,9
	ácido N-octanoilsalicílico	Mexoryl SAB (Chimex)	0,1	0,1
	Glicerol		5	5
	Cloridrato de alumínio (solução aquosa a 50%)	Chloridrol USP 50%	40	40
B	Fenoxietanol (e) metil parabeno (3) etil parabeno (e) butil parabeno (e) isobutil parabeno (e) propil parabeno	Phenonip (NIPA)	1	1
Estabilidade			Fluido de cor bege	Pasta cor de rosa espessa

PROCEDIMENTO

colocada em um banho de água para liquefazê-la um pouco. Toda a água é pesada em outro Becker. Inicia-se a agitação mecânica. Em seguida, os outros constituintes da fase B são adicionados sob agitação. A mistura é homogeneizada. O Becker da fase A é agitado com um misturador Rayneri usando uma pá desfloclante a uma velocidade de 600 rpm. A fase B é adicionada gradativamente e obtém-se um creme. O tempo de agitação final não deve exceder 10 minutos.

ESTABILIDADE

Condições de estabilidade: 48 horas depois da fabricação, armazenado à temperatura ambiente.

Constatou-se que o Exemplo 3 com uma razão em peso de 1/200 entre o ácido n-octanoilsalicílico e o sal de alumínio é branco. Constatou-se que no Exemplo 4 (não pertencente à invenção), com uma razão em peso de 1/20 entre o ácido n-octanoilsalicílico e o sal de alumínio é apresenta uma coloração rosa bem acentuada e inaceitável para esse tipo de produto. Além disso, a fórmula não é estável depois da centrifugação.

EXEMPLOS 5 A 7: ROLL-ONS AQUOSOS-ALCOÓLICOS

Ingredientes	Nome comercial	Exemplo 5	Exemplo 6	Exemplo 7 (não pertencente à invenção)
Cloridrato de Alumínio (solução aquosa a 50%)	Chlorhydrol USP 50% (Reheis)	20	20	20
Álcool etílico 96°		qs 100	qs 100	qs 100
Água		14,9	14,9	14,9
Ácido N-Octanoilsalicílico		0,1	0,2	1
Propileno glicol		5	5	5
Hidroxipropil-celulose	Klucel MP Pharm (Aqualon)	1	1	2
Estabilidade			Claro, incolor	Claro, cor de rosa

PROCEDIMENTO

Se dispersa completamente a hidroxipropilcelulose no propileno glicol. Adicionam-se água e o sal de alumínio. A mistura é homogeneizada. A seguir, adicionam-se o álcool e o ácido N-octanoilsalicílico. A mistura resultante é homogeneizada.

ESTABILIDADE

Condições de estabilidade: 48 horas depois da fabricação, armazenado à temperatura ambiente.

Constatou-se que o Exemplo 5 e no Exemplo 6 que possuem, respectivamente, uma razão em peso de 1/100 e de 1/50 entre o ácido n-octanoilsalicílico e o sal de alumínio são brancos e incolores. Por outro lado, o Exemplo 7 (não pertencente à invenção), com uma razão em peso de 1/10 entre o ácido n-octanoilsalicílico e o sal de alumínio apresenta uma coloração rosa bem acentuada e inaceitável para esse tipo de produto.

EXEMPLO 8: STICK**STICK ANTIPERSPIRANTE**

Ingredientes	Nome comercial	Exemplo 8
Ciclopentassiloxano	245 Fluid (Dow Corning)	qs 100
Butil éter PPG-14	Fluid AP (Amerchol)	10
Óleo de ricino hidrogenado	Cutina HR Pulver (Cognis)	4
Cloridrato de alumínio	Micro Dry Aluminium Chlorohydrate (Chimex)	20
Ácido octanoilsalicílico	Mexoryl SAS (Chimex)	0,1
Álcool estearílico	Lanette 18 (Cognis)	14
Diestearato de PEG-8	Diestearato de PEG-400 (Stéarineries Dubois)	2
Alquil benzoato com C12-15	C12/C15 benzoate (Stéarineries Dubois)	15

PROCEDIMENTO

Aquece-se o ciclopentassiloxano a 65°C. Adicionam-se os outros

ingredientes (um a um) mantendo a temperatura a 65-70°C. A mistura (solução transparente) é homogeneizada por 15 minutos. Adicionam-se os dois agentes ativos. A mistura resultante é resfriada a aproximadamente 55°C (alguns graus Celsius acima do ponto de espessamento da mistura), e é despejada em *sticks*.

- 5 Os *sticks* são colocados a 4°C durante 30 minutos.

O *stick* obtido é estável durante 2 meses a 45°C e não apresenta nenhuma coloração indesejável.

REIVINDICAÇÕES

1. COMPOSIÇÃO COSMÉTICA DESODORANTE, caracterizada pelo fato de que compreende pelo menos:

(a) 0,05% a 5% em peso, em relação ao peso total da
5 composição, de ácido 5-n-octanoilsalicílico; e

(b) cloridrato de alumínio;

em que a razão em peso do ácido 5-n-octanoilsalicílico para o cloridrato de alumínio é inferior a 1/50.

2. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o cloridrato de alumínio é escolhido entre o
10 cloridrato de alumínio na forma ativada ou não ativada.

3. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 2, caracterizada pelo fato de que o cloridrato de alumínio está presente em quantidades que variam de 0,5% a 25% em peso em relação ao peso total da
15 composição.

4. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato de estar em forma de loção, de creme ou de gel fluido distribuído em spray aerossol, em frasco-bomba ou como *roll-on*; na forma de creme ou gel distribuídos em um tubo ou em grade; na forma de um
20 bastão (*stick*).

5. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada pelo fato de compreender pelo menos uma fase aquosa.

6. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 5, caracterizada pelo fato de se apresentar na forma de uma loção aquosa ou na
25 forma de uma emulsão água-em-óleo ou óleo-em-água; na forma de uma emulsão múltipla.

7. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 5, caracterizada pelo fato de que a fase aquosa contém água e um ou mais

solventes hidrossolúveis ou miscíveis na água.

8. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 5, caracterizada pelo fato de que os solventes hidrossolúveis ou miscíveis na água são escolhidos entre os monoálcoois com C₁-C₄; os dióis; os polióis.

5 9. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada pelo fato de ser anidra.

10 10. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 9, caracterizada pelo fato de compreender pelo menos uma fase líquida orgânica não-miscível em água.

11. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 10, caracterizada pelo fato de que a fase líquida orgânica compreende um ou mais óleos emolientes siliconados ou hidrocarbonados, voláteis ou não-voláteis.

12. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 11, caracterizada pelo fato de que os óleos emolientes estão presentes em 15 quantidades que variam de 1 a 50% em peso, e mais preferencialmente de 5 a 40% em peso, em relação ao peso total da composição.

13. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 12, caracterizada pelo fato de compreender ainda um ou mais agentes ativos desodorantes adicionais.

20 14. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 13, caracterizada pelo fato de compreender ainda um ou mais agentes bacteriostáticos ou agentes bactericidas.

25 15. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 14, caracterizada pelo fato de compreender ainda um ou mais agentes de suspensão.

16. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 15, caracterizada pelo fato de compreender ainda pelo menos um pó orgânico.

17. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a

16, caracterizada pelo fato de compreender ainda pelo menos um aditivo
cosmético escolhido entre as ceras, os amaciantes, os antioxidantes, os
opacificantes, os estabilizantes, os hidratantes, as vitaminas, as fragrâncias, os
bactericidas, os conservantes, os polímeros, os espessantes e os agentes
5 propelentes.

18. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 10
a 17, caracterizada pelo fato de compreender ainda um ou mais agentes
estruturantes ou gelificantes da fase líquida orgânica não-miscível em água.

19. DISPOSITIVO AEROSSOL, caracterizado pelo fato de que
10 é constituído por:

(A) um recipiente que compreende uma composição
desodorante, conforme descrita em uma das reivindicações 1 a 18,

(B) pelo menos um agente propelente e um meio de distribuição
da referida composição aerossol.

15 20. PROCESSO COSMÉTICO PARA TRATAR OS ODORES
HUMANOS, caracterizado pelo fato de que consiste em aplicar sobre a
superfície axilar uma quantidade eficaz de uma composição, conforme
descrita em uma das reivindicações 1 a 18.

20 21. USO DE UMA COMBINAÇÃO DE ÁCIDO 5-N-
OCTANOILSALICÍLICO E CLORIDRATO DE ALUMÍNIO ANTIPERSPIRANTE,
caracterizado pelo fato de dita combinação ser conforme definida em uma das
reivindicações 1 a 18, em que o dito ácido 5-n-octanoilsalicílico está presente
em uma quantidade de 0,05% a 5% em peso em relação ao peso total da
composição, em que a razão em peso do ácido 5-n-octanoilsalicílico para o
25 cloridrato de alumínio é inferior a 1/50, como agente ativo desodorante em uma
composição cosmética.