



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

(21) **PI 0510219-7 A2**

BRPI0510219A2

(22) Data de Depósito: 03/05/2005

(43) **Data da Publicação:** 20/12/2011
(RPI 2137)

(51) Int.Cl.:

A61K 8/26

A61K 8/28

A61K 8/34

A61K 8/73

A61Q 15/00

A61K 8/19

(54) Título: COMPOSIÇÃO DESODORANTE OU ANTIPERSPIRANTE E MÉTODO NÃO TERAPÊUTICO DE REDUÇÃO DA PERSPIRAÇÃO OU CONTROLE DE ODOR

(30) Prioridade Unionista: 13/05/2004 GB 0410616.7

(73) Titular(es): Unilever N.V

(72) Inventor(es): Andrea Paula Batista

(74) Procurador(es): Alexandre Fukuda Yamashita

(86) Pedido Internacional: PCT EP2005004828 de
03/05/2005

(87) Publicação Internacional: WO 2005/112879de
01/12/2005

(57) Resumo: COMPOSIÇÃO DESODORANTE OU ANTIPERSPIRANTE E MÉTODO NÃO TERAPÊUTICO DE REDUÇÃO DA PERSPIRAÇÃO OU CONTROLE DE ODOR. A presente invenção se refere a composições desodorantes ou antiperspirantes. A estabilidade das composições desodorantes ou antiperspirantes que compreendem uma solução aquosa de sal desodorante ou antiperspirantes que tenha sofrido espessamento com poliquatérnio derivado de hidroxixelulose e que contém um material orgânico lipofílico que pode ser aprimorado por meio do emprego de uma quantidade estabilizante de propileno glicol, preferencialmente selecionado na faixa de 1,5 a 5% em peso, de forma a permitir que a formulação mantenha a sua melhor viscosidade, por mais tempo ou sob condições climáticas menos favoráveis.

“COMPOSIÇÃO DESODORANTE OU ANTIPERSPIRANTE E MÉTODO NÃO TERAPÊUTICO DE REDUÇÃO DA PERSPIRAÇÃO OU CONTROLE DE ODOR”

CAMPO DA INVENÇÃO

A presente invenção se refere a composições desodorantes ou antiperspirantes e, mais especificamente, a composições aquosas e à sua
5 preparação.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Cosméticos, que são compreendidos no presente como formulações desodorantes ou antiperspirantes não terapêuticas, são
10 comumente disponíveis para o público para aplicação local às axilas (embaixo do braço) e, menos comumente, aos pés. Aplicadores de contato e sem contato são disponíveis e os hábitos diferem de um país para outro quanto a qual deles é o mais popular. Uma classe de aplicadores que é popular em partes da Europa, sudeste asiático e América Latina compreendem os *roll-ons*,
15 nos quais uma bola rolante distribui um líquido móvel do reservatório por meio do contato com a pele.

No passado, uma fração significativa de formulações *roll-on* empregou uma solução de ativo antiperspirante em álcool aquoso, tipicamente o etanol aquoso. Embora muitos considerem a sensação de resfriamento
20 dessas formulações prazerosa, por conta da evaporação de álcool, o álcool pode arder, especialmente se a formulação for aplicada a pele rachada ou cortada. Conseqüentemente, a indústria vem buscando alternativas que não necessitem de álcool.

É freqüentemente desejável incorporar um líquido orgânico lipofílico em formulações desodorantes ou antiperspirantes, por exemplo uma
25 fragrância. Quando a composição base é aquosa, é conveniente empregar um emulsificante solubilizante ou tensoativo para fornecer homogeneidade à composição.

As formulações que se destinam à aplicação na pele por meio de aplicadores *roll-on* tendem, na prática, a ser significativamente mais viscosas que água. A viscosidade real da formulação freqüentemente é projetada em conjunto com o espaço entre a bola de rolamento e o seu abrigo, de forma a evitar o fluxo excessivo da formulação, mas ao mesmo tempo permitir a liberação da formulação suficiente em poucos impulsos da bola para controlar a perspiração e/ou formação de mau odor. A viscosidade da formulação pode ser convenientemente aumentada empregando-se espessante. Produtos desodorantes ou antiperspirantes podem freqüentemente passar meses na cadeia de distribuição ou em armários de usuários antes que sejam utilizados ou durante o seu uso. Conseqüentemente, é desejável que as formulações permaneçam estáveis até que sejam totalmente consumidas.

Uma classe de espessantes para soluções aquosas compreende o poliquatérnio derivado de hidroxixelulose. Os inventores descobriram, entretanto, que a formulação de emulsões que sofreram espessamento com esta classe de espessante demonstra sinais de instabilidade, o que é evidenciado por redução da viscosidade da formulação ao longo do tempo. A velocidade da alteração também é aumentada por temperaturas elevadas que podem ocorrer, tais como durante a armazenagem em armazéns, especialmente durante o verão, ou caso o aplicador *roll-on* seja exposto à forte luz solar. A própria garrafa *roll-on* permanece substancialmente inalterada durante a armazenagem, de forma que o espaço entre a bola rolante e o seu abrigo permanece inalterado e redução da viscosidade da formulação aumenta o risco de que a formulação flua de maneira indesejavelmente rápida sob gravidade ao inverter-se a garrafa (ou seja, com a bola abaixo do reservatório da garrafa). Seria desejável aumentar a estabilidade dessas formulações, ou seja, encontrar meios de reduzir o risco de que essas formulações sofram redução da viscosidade ou aumento do período antes que ocorra redução

significativa da viscosidade ou permitir que o produto seja armazenado ou transportado sob temperaturas mais altas sem a ocorrência de redução significativa da viscosidade.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO

5 De acordo com o primeiro aspecto da presente invenção, é fornecida uma composição desodorante ou antiperspirante, que compreende:

- um líquido orgânico lipofílico;
- um emulsificante para solubilizar o líquido orgânico;
- uma solução aquosa de um ativo antiperspirante;
- 10 - um espessante que compreende um poliquatérnio derivado de hidroxixelulose; e
- uma quantidade estabilizante de propileno glicol.

Em virtude da incorporação de uma quantidade estabilizante de propileno glicol, o risco de que as composições espessadas sofram redução da viscosidade durante armazenagem ou transporte é reduzido ou o período antes da ocorrência de qualquer redução significativa da viscosidade é aumentado, ou o produto pode ser armazenado ou transportado sob temperaturas mais altas sem a ocorrência de uma redução significativa da viscosidade.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

20 A presente invenção se refere a um meio de obter a estabilidade da solução aquosa de ativo antiperspirante que contém um líquido lipofílico solubilizado e que sofreu espessamento com o poliquatérnio derivado de hidroxixelulose que compreende a introdução de uma quantidade eficaz de propileno glicol. É uma quantidade eficaz, ou seja estabilizante, se reduzir a extensão até a qual uma composição livre de propileno glicol correspondente sofreria redução da viscosidade durante a armazenagem, por exemplo em teste após quatro semanas a 23 °C, e particularmente reduz a perda de viscosidade em pelo menos 5%, preferencialmente pelo menos 10% e,

convenientemente, pelo menos 20% no teste.

Desejavelmente, a composição contém pelo menos 1,5% em peso, freqüentemente pelo menos 2% e, em pelo menos algumas composições preferidas, pelo menos 2,5% em peso. A estabilização tende a aumentar com o
5 aumento da concentração de propileno glicol e esta propensão pode ser especialmente observada em concentrações mais baixas, tais como até 3 ou 3,5% em peso. A concentração de propileno glicol é convenientemente de menos de 10%, freqüentemente menos de 7,5% e, preferencialmente, não mais de 5% em peso da composição. Embora a incorporação de propileno
10 glicol aumente a estabilidade da composição, infelizmente descobriu-se que simultaneamente aumenta atributos sensoriais negativos percebidos pelos usuários. O aumento de propileno glicol induz, por exemplo, a percepção de uma maior adesividade. Conseqüentemente, pode-se impedir o equilíbrio entre o aumento da estabilidade e o aumento da adesividade, janelas de
15 oportunidades em que aumento valioso da estabilidade pode ser obtido sem impedimento excessivo da adesividade. A concentração de propileno glicol é conseqüentemente selecionada freqüentemente na faixa de 2 a 5% em peso e, em muitas composições preferidas, de 2,5 a 3 ou 3,5% em peso.

O poliquatérnio derivado de hidroxixelulose é comumente
20 derivado de hidroxietilcelulose. Dentre os vários derivados disponíveis relacionados no *International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook*, oitava edição, publicado pela CTFA (Cosmetic Toiletry and Fragrance Association) em 2000, incluindo poliquatérnio 4, poliquatérnio 10 e poliquatérnio 23, o material preferido é o poliquatérnio 10. A proporção de
25 espessante poliquatérnio a ser empregado depende até certo ponto da viscosidade desejada na composição e pode também variar de acordo com o grau do espessante. A concentração do espessante freqüentemente é selecionada na faixa de pelo menos 0,3% e, em muitos casos, é de pelo menos

0,4%. A concentração de espessante comumente não é de mais de 2,5% e, convenientemente, não é de mais de 2% em peso. Em algumas realizações, a concentração de espessante é de não mais de 0,8%. Faixa desejável específica para ao menos alguns espessantes é de 0,45 a 0,7% em peso. Em
5 algumas outras realizações desejáveis, a proporção em peso de espessante é de 1 a 2%.

É freqüentemente desejável empregar o propileno glicol e o espessante em razão em peso de 4:1 a 7,5:1 e, em algumas realizações particularmente preferidas, de 5:1 a 6:1.

10 As composições desodorantes ou antiperspirantes da presente invenção contêm um ou mais ativos desodorantes ou antiperspirantes.

A composição contém preferencialmente um ativo antiperspirantes e, de maior preferência, em quantidade de 0,5 a 60%, particularmente de 5 a 30% ou 40% e, especialmente, de 5 ou 10% a 30 ou
15 35% do peso da composição. Em algumas realizações desejáveis, as composições contêm de 10 a 20% em peso de ativo antiperspirante. Em outras composições desejáveis, a proporção de ativo antiperspirante é de 6 a 10%, especialmente quando o ativo for cloridrato de alumínio e zircônio ou complexo de cloridrex Al/Zr com glicínia.

20 Ativos antiperspirantes para uso no presente são freqüentemente selecionados a partir de sais ativos adstringentes, incluindo particularmente sais de alumínio, zircônio e de alumínio e zircônio misturados, incluindo sais inorgânicos, sais com complexos e ânions orgânicos. Sais adstringentes preferidos incluem sais de halidrato e haletos de alumínio, zircônio e de
25 alumínio e zircônio, especialmente cloridrato. Cloridratos de alumínio ativados podem ser incorporados, se desejado, contendo comumente o teor da Faixa 3 mais alto. Certas referências empregam terminologia alternativa, tal como cloreto de alumínio básico para cloridrato de alumínio e cloridrex de alumínio

para cloridrato em complexo. Em alguns ativos apropriados, o cloridrato mediante introdução forma um complexo com glicol, particularmente propileno glicol.

Haloidratos de alumínio são normalmente definidos pela fórmula
 5 geral $Al_2(OH)_xQ_y \cdot wH_2O$, em que Q representa, respectivamente, cloro, bromo ou iodo (especialmente cloro para formar cloridrato), x é variável de 2 a 5 e $x + y = 6$, enquanto wH_2O representa a quantidade variável de hidratação.

Ativos de zircônio podem ser normalmente representados pela fórmula geral empírica: $ZrO(OH)_{2n-nz}B_z \cdot wH_2O$ em que z é variável na faixa de
 10 0,9 a 2,0, de forma que o valor $2n - nz$ é zero ou positivo, n é a valência de B e B é selecionado a partir do grupo que consiste de cloro (para formar cloridrato), outro haleto, sulfamato, sulfato e suas misturas. Hidratação possível até o ponto variável é representada por wH_2O . Preferencialmente, B representa cloro e a variável z repousa na faixa de 1,5 a 1,87. Na prática, esses sais de zircônio
 15 normalmente não são empregados por si próprios, mas como componente de antiperspirante com base em zircônio e alumínio combinados.

Os sais de alumínio e zircônio acima podem conter água unida e/ou coordenada em várias quantidades e/ou podem estar presentes na forma de complexos, misturas ou substâncias poliméricas. Particularmente, sais
 20 hidróxi de zircônio freqüentemente representam uma variedade de sais que contêm diversas quantidades do grupo hidróxi. Cloridrato de alumínio e zircônio pode ser particularmente preferido.

Podem ser empregados complexos antiperspirantes com base nos sais de alumínio e/ou zircônio adstringentes mencionados acima. O
 25 complexo freqüentemente emprega um composto com grupo carboxilato e, conseqüentemente, este é um aminoácido. Exemplos de aminoácidos apropriados incluem d1-triptofano, d1-β-fenilalanina, d1-valina, d1-metionina e β-alanina e, preferencialmente, glicínia, que possui a fórmula $CH_2(NH_2)COOH$.

É altamente desejável empregar complexos de combinação de cloridratos de alumínio e cloridratos de zircônio junto com aminoácidos tais como glicínia, que são descritos na US-A-3792068 (Luedders *et al*). Alguns desses complexos de Al/Zr são comumente denominados ZAG na literatura. Os
5 ativos de ZAG geralmente contêm alumínio, zircônio e cloreto com razão Al/Zr na faixa de 2 a 10, especialmente 2 a 6, razão Al/Cl de 2,1 a 0,9 e quantidade variável de glicínia. Ativos deste tipo preferido são disponíveis por meio da Westwood, Summit e Reheis.

A seleção de sais de alumínio e zircônio, que inclui complexos de
10 alumínio e zircônio, é vantajosa em certas realizações em que o nível similar de eficácia antiperspirante pode ser atingido utilizando uma concentração inferior de ativo antiperspirante que para cloridratos de alumínio. O uso de menos de um ingrediente libera espaço na formulação para outros componentes e pode reduzir a probabilidade de depósitos visíveis mediante aplicação axilar da
15 composição. Entretanto, também se reconhecerá que estes últimos sais antiperspirantes podem ser empregados em outras realizações que são úteis na prática.

Os sais antiperspirantes podem ser introduzidos na forma de pós ou na forma de soluções pré-formadas, comumente em água. Esses pós
20 podem compreender, se desejado, um aduto com propileno glicol e soluções pré-formadas podem conter de forma similar propileno glicol, para fornecer não mais que a proporção desejada de propileno glicol na formulação totalmente formada.

Outros ativos que podem ser utilizados incluem sais de titânio
25 adstringentes, tais como os descritos na GB 2299506A.

No presente, ao calcular o peso do sal antiperspirante ativo, qualquer água de hidratação é ignorada.

Os sais de ativos antiperspirantes podem ser incorporados por

meio do emprego de soluções aquosas pré-formadas que podem ser obtidas dos produtores, com diluição subsequente conforme o necessário com água, opcional ou alternativamente uma fração do ativo antiperspirante pode ser incorporado a partir da solução pré-formada em propileno glicol ou em uma
5 mistura de propileno glicol aquosa. Se desejado, o ativo antiperspirante sólido pode ser dissolvido em água ou na mistura de propileno glicol aquoso.

Pelo menos algumas composições preferidas do presente contêm pelo menos 65% em peso de água, freqüentemente pelo menos 67,5% em peso de água e, particularmente em certas formulações, pelo menos 75% em
10 peso de água. A proporção em peso de água é comumente de não mais de 87,5% e, em muitas realizações, de até 85% em peso.

O peso combinado de água e ativo antiperspirante é selecionado desejavelmente na faixa de 85 a 95% em peso e, em uma série de composições altamente desejáveis, é de pelo menos 88% em peso. Nessas ou
15 em outras formulações, esse peso combinado é convenientemente de até 93%.

As composições do presente contêm convenientemente um material de fragrância na forma de um material orgânico lipofílico. Esses materiais fornecem um perfume característico à composição, mas materiais lipofílicos não são facilmente dissolvidos na solução antiperspirante aquosa. A
20 fragrância é comumente empregada em uma concentração de 0,25 a 2,5% em peso da composição e, em muitos casos, em uma quantidade de pelo menos 0,5%. A proporção às vezes é de não mais de 1,5% em peso.

A fragrância e/ou qualquer outro líquido lipofílico pode ser solubilizado por meio do emprego de emulsificante solubilizante ou
25 tensoativo. Esses solubilizantes são freqüentemente selecionados a partir de tensoativos não iônicos e, particularmente, de tensoativos não iônicos que contêm óxido de polialquileno. Emulsificantes desejáveis incluem derivados de óxido de polietileno que contêm de 10 a 100, especialmente

de 15 a 50 unidades PEG. Os tensoativos podem compreender como porção hidrofóbica um ou mais grupos hidrocarboneto ou hidrofluorocarboneto de cadeia longa, que contêm convenientemente pelo menos uma cadeia com pelo menos 10 carbonos e, freqüentemente, de 12 a 25 carbonos. Porções hidrofóbicas apropriadas incluem cetila, palmitila, estearila, oleíla e beenila. A porção hidrofóbica pode compreender uma única entidade conforme exemplificado anteriormente ou pode compreender uma entidade mais complexa, tal como derivado da cadeia de hidrocarboneto que é substituído por grupo hidroxila como em derivados de óleo de mamona. A porção hidrofóbica pode ser ligada diretamente à porção óxido de polialquilenos hidrofílico por meio de um éster ou, em muitos casos, por meio de uma ligação éter. O emulsificante pode ser derivado de poliol tal como sorbitol ou glicerol, se desejado. Emulsificantes ilustrativos compreendem ceteth-20, ceteth-25, ceteth-30, ceteth-35, ceteth-40 e glicerol, se desejado. Emulsificantes ilustrativos compreendem ceteth-20, ceteth-25, ceteth-30, ceteth-35, ceteth-40, esteareth-20, esteareth-25, esteareth-30, esteareth-35, esteareth-40, ceteareth-20, ceteareth-25, ceteareth-30, ceteareth-35 e ceteareth-40. Solubilizantes preferidos incluem derivados de PEG de óleo de mamona. Pode-se empregar mistura de emulsificantes, tal como mistura do derivado de óleo de mamona com emulsificante de esteareth ou ceteareth, tal como em razão em peso de três vezes o peso do solubilizante com base no óleo de mamona.

A proporção do solubilizante a ser empregado é freqüentemente selecionada na faixa de 1,5 a 8% da composição e, em uma série de casos, de 1,5 a 5% em peso. Desejavelmente, o solubilizante é empregado em razão em peso para óleo lipofílico na faixa de 1:1 a 6:1 e particularmente de 1:1 a 4:1.

As composições do presente podem compreender adicionalmente

um conservante amino. Materiais tais como particularmente alcanolamina ou agente quelante de sal/ácido aminopolicarboxílico agem como conservantes durante a armazenagem, fornecendo ao mesmo tempo benefícios funcionais sobre a aplicação local. Trialcanolaminas são especialmente desejáveis, tais como trietanolamina. Os ácidos aminopolicarboxílicos tais como EDTA (ácido etileno diaminotetrametilenocarboxílico) ou DTPA (ácido dietilenotriaminopentametilenocarboxílico) ou seus sais hidrossolúveis são alternativas apropriadas. A proporção do conservante amino é freqüentemente de até 1,0% em peso, tal como de 0,25 a 0,75% em peso de conservantes quelantes.

As formulações do presente podem compreender um ou mais ativos desodorantes além ou no lugar dos conservantes quelantes mencionados acima, incluindo aromáticos clorados, dos quais os materiais são conhecidos como triclosano e clorexidina garantem menção específica. Ainda outra classe de ativos desodorantes apropriados compreende sais de biguanida poliméricos tais como disponíveis com a marca comercial Cosmosil®. Estas duas classes podem ser empregadas em quantidades selecionadas na faixa de 0,001 a 1%, particularmente de 0,1 a 0,5% em peso. Ainda outros ativos desodorantes apropriados incluem sais de zinco tais como óxido, hidróxido, carbonato, fenol sulfonato ou ricinoleato de zinco e sais específicos que são solúveis na formulação.

Em algumas realizações especialmente selecionadas da presente invenção, as composições compreendem um ou mais dos seguintes:

- 80 a 95% em peso do conjunto de água mais sal antiperspirante adstringente de alumínio ou de alumínio e zircônio, que contém preferencialmente de 67,5 a 80% em peso de água mais 15 a 25% do sal antiperspirante adstringente; preferencialmente selecionado a partir de

cloridrato de alumínio, cloridrato de alumínio e zircônio e complexo de cloridrato de alumínio e zircônio com glicínia; ou de 75 a 85% ou 87,5% em peso de água e de 6 a 10% em peso de cloridrato de alumínio e zircônio e complexo de cloridrato de alumínio e zircônio com glicínia;

5 - 0,4 a 0,8% em peso do poliquatérnio derivado de hidroxixelulose, preferencialmente poliquatérnio-10;

 - 0,5 a 2% em peso de óleo lipofílico, preferencialmente óleo de fragrância;

 - solubilizante de óleo e emulsificante, preferencialmente de 3 a
10 6% em peso, que compreende convenientemente um emulsificante não iônico etoxilado e que contém especialmente pelo menos 1% em peso de óleo de mamona etoxilado opcionalmente hidrogenado, opcionalmente junto com um emulsificante não iônico etoxilado adicional; e

 - 2 a 5% em peso de propileno glicol e opcionalmente até 1%
15 em peso de aminoalcanol, preferencialmente trietanolamina, ou sal ou ácido aminopolicarboxílico, preferencialmente EDTA ou DTPA.

As formulações de acordo com a presente invenção e especialmente as das realizações especialmente selecionadas mencionadas acima possuem a vantagem de serem translúcidas e, freqüentemente,
20 suficientemente transparentes, ao mesmo tempo em que demonstram estabilidade significativamente aprimorada contra a diluição sem incorrer em atributos sensoriais excessivamente negativos, tais como adesividade, e sem serem baseadas em etanol.

As composições de acordo com a presente invenção podem ser
25 fabricadas por meio da mistura dos ingredientes entre si nas proporções desejadas em um recipiente de mistura apropriado. Misturadores de baixo corte convencionais podem ser empregados. Convenientemente, o processo pode ser conduzido em temperatura ambiente ou perto dela, pelo quê contempla-se

uma temperatura de cerca de 15 a 30 °C, ou sob temperatura elevada, tal como de até 70 °C. Embora a ordem de introdução dos ingredientes seja a conveniente para o produtor, freqüentemente é vantagem a prática de introduzir água ou solução aquosa ao recipiente de produção em primeiro lugar e, em seguida, introduzir os ingredientes restantes em material a granel. Um método conveniente compreende a hidratação do espessante sob temperatura elevada de, por exemplo, 50 a 70 °C e, em seguida, introdução dos componentes restantes, possivelmente sem aquecimento contínuo. É freqüentemente conveniente misturar previamente a fragrância com o solubilizante e introduzir a mistura resultante em último lugar, preferencialmente quando a temperatura do restante da composição for de menos de 40 °C ou houver caído a esse nível.

Convenientemente, por meio de dissolução dos vários componentes das composições de acordo com a presente invenção para formar misturas homogêneas, são obtidas formulações translúcidas e comparativamente estáveis.

As composições de acordo com a presente invenção são particularmente apropriadas para aplicação à pele humana em um método não terapêutico de controle da perspiração ou odor empregando aplicador *roll-on* ou similar. Esses aplicadores incluem os descritos no WO 00/64302, WO 00/49908 ou no US 6.511.243.

Em aspecto adicional da presente invenção, é fornecido um método não terapêutico de controle da perspiração ou odor por meio da aplicação local à pele humana de composição de acordo com o primeiro aspecto da presente invenção, especialmente às axilas.

Após a descrição da presente invenção em termos gerais e suas realizações preferidas, as realizações específicas são agora fornecidas em mais detalhes, unicamente como forma de exemplo.

EXEMPLOS**TABELA 1 - MATERIAIS**

Nome INCI	Nome comercial	Fornecedor	Função
Poliquatérnio 10	Ucare JR30M	Dow	Espessante
Sorbeth-30	Atlas G-2330	Uniqema	Emulsificante
Óleo de mamona hidrogenado PEG-40	Cremophor RH40	BASF	Solubilizante
Trietanolamina		BASF	Conservante
Tetracloridrex de alumínio e zircônio Gly	Rezal 36GC	Reheis	Sal ativo antiperspirante adstringente

EXEMPLOS 1 E 2 E COMPARATIVO A

Estes Exemplos e o comparativo demonstram o aumento da

5 estabilidade. As composições de acordo com o resumo da Tabela 2 abaixo foram preparadas por meio da introdução de água em um recipiente de mistura em água sob temperatura ambiente de laboratório, seu aquecimento até cerca de 60 °C, introdução do espessante e manutenção da temperatura e agitação até a hidratação do espessante. Em seguida, foram introduzidos o

10 estabilizante, o emulsificante e a amina, seguidos pelo sal ativo antiperspirante e a agitação prosseguiu até completar-se a dissolução. Em seguida, os ingredientes restantes foram introduzidos e a mistura prosseguiu até que a composição apresentasse aparência homogênea. Por fim, quando a temperatura da composição caiu abaixo de 40 °C, a fragrância que havia sido

15 previamente misturada com o solubilizante foi introduzida com agitação. As composições foram despejadas em seguida em aplicadores descritos no WO 00/64302, a tampa foi encaixada e as garrafas foram armazenadas no escuro em gabinete mantido a 45 °C. A viscosidade das composições foi testada em temperatura ambiente de laboratório (cerca de 23 °C) antes da armazenagem e

20 em intervalos durante a armazenagem, a fim de identificar até que ponto a

composição resiste à diluição, e inspecionada periodicamente para determinar se as composições haviam alterado a sua aparência.

TABELA 2

	Comp. A	Ex. 1	Ex. 2
	% em peso		
Água	78,5	75,5	74,0
Ativo antiperspirante	17,4	17,4	17,4
Espessante	0,6	0,6	0,6
Propileno glicol	0	3,0	5,0
Trietanolamina	0,5	0,5	
Emulsificante	3,0	3,00	3,0
Dados de estabilidade			
Percentual de redução da viscosidade (quatro semanas)	95	34	33

Os Exemplos 1 e 2 e o Comparativo A foram todos translúcidos e apresentaram propriedades sensoriais desejáveis, tais como com relação à sua adesividade mediante aplicação local e à presença de pouco ou nenhum depósito visível. As três formulações apresentaram viscosidade inicial na faixa de 740 a 800 mPa.s. Entretanto, os Exemplos 1 e 2 demonstraram resistência substancialmente maior à perda de viscosidade durante a armazenagem e redução de cerca de 1/3 da viscosidade inicial em comparação com Comp. A, que perdeu virtualmente toda a sua viscosidade inicial. Desta forma, os Exemplos 1 e 2 exemplificam uma janela (*window*) na qual a estabilidade é significativamente aprimorada sem prejudicar significativamente as propriedades sensoriais.

Além disso, quando a proporção de propileno glicol na formulação aumentou para 10% em peso, com redução correspondente do teor de água, a formulação resultante exibiu propriedades sensoriais prejudicadas e, particularmente, uma adesividade significativamente maior.

EXEMPLOS 3 A 9

Estas composições de exemplos foram elaboradas da mesma forma que o Exemplo 1.

TABELA 3

	Ex. 3	Ex. 4	Ex. 5	Ex. 6	Ex. 7	Ex. 8	Ex. 9
Ingrediente	% em peso						
Água	73,0	76,1	73,5	72,5	82,5	77,3	69,0
Ativo antiperspirante	17,4	17,4	17,4	17,4	8,0	10,0	21,0
Espessante	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8
Propileno glicol	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	2,7
Fragrância	1,2	1,2	0,6	1,2	1,2	1,2	1,2
Trietanolamina			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Emulsificante	3,0		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Solubilizante	1,8	1,8	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8

5 Todas as composições dos Exemplos 3 a 9 apresentaram combinação de propriedades sensoriais, translucidez e estabilidade aceitáveis.

Composições que possuem propriedades sensoriais e estabilidade similares às composições correspondentes são obtidas por meio da introdução de cloridrato de alumínio [ACH-303 (solução aquosa 50%, Summit)] ou cloridrato de alumínio e zircônio [Zirconal 50 (solução aquosa a 10 50%, B. K. Giuliani)] ao invés do ativo antiperspirante dos Exemplos 1 a 9.

REIVINDICAÇÕES

1. COMPOSIÇÃO DESODORANTE OU ANTIPERSPIRANTE, caracterizada pelo fato de que compreende:

- um líquido orgânico lipofílico;
- 5 - um emulsificante para solubilizar o líquido orgânico;
- uma solução aquosa de um ativo antiperspirante;
- um espessante que compreende um poliquatérnio derivado de hidroxixelulose; e
- uma quantidade estabilizante de propileno glicol.

10 2. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a quantidade de propileno glicol é de pelo menos 1,5% em peso, e preferencialmente não mais do que 5%.

15 3. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 2, caracterizada pelo fato de que a quantidade de propileno glicol é de 2 a 3,5% em peso.

4. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato de que a proporção de espessante de poliquatérnio é de 0,5 a 2,5% em peso.

20 5. COMPOSIÇÃO de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada pelo fato de que o espessante de poliquatérnio é o poliquatérnio 10.

25 6. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 5, caracterizada pelo fato de que o ativo antiperspirante é selecionado a partir de um cloridrato de alumínio, um cloridrato de alumínio e zircônio ou um complexo de qualquer um destes com glicínia.

7. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 6, caracterizada pelo fato de que o ativo antiperspirante encontra-se presente em uma concentração de 5 a 30% em peso.

8. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 7, caracterizada pelo fato de que o ativo antiperspirante está presente em uma concentração de 15 a 25% em peso.

5 9. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 7, caracterizada pelo fato de que o antiperspirante é um cloridrato de alumínio e zircônio, opcionalmente complexado com glicínia, presente em uma concentração de 6 a 10% em peso.

10 10. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 9, caracterizada pelo fato de que o líquido orgânico lipofílico compreende um material de fragrância.

11. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 10, caracterizada pelo fato de que o emulsificante está presente em quantidade de 1,5 a 8% em peso.

15 12. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 11, caracterizada pelo fato de que o líquido orgânico lipofílico e o emulsificante estão presentes em uma razão em peso de 0,5 - 2 a 1,5 - 8.

13. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 12, caracterizada pelo fato de que o emulsificante compreende um éter etoxilado não iônico.

20 14. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 13, caracterizada pelo fato de que o emulsificante compreende um óleo de mamona etoxilado, opcionalmente hidrogenado.

25 15. MÉTODO NÃO TERAPÊUTICO DE REDUÇÃO DA PERSPIRAÇÃO OU CONTROLE DE ODOR, caracterizado pelo fato de que compreende a aplicação local à pele de uma composição conforme definida em uma das reivindicações 1 a 14.

RESUMO

**"COMPOSIÇÃO DESODORANTE OU ANTIPERSPIRANTE E MÉTODO NÃO
TERAPÊUTICO DE REDUÇÃO DA PERSPIRAÇÃO OU CONTROLE DE ODOR"**

A presente invenção se refere a composições desodorantes ou
5 antiperspirantes. A estabilidade das composições desodorantes ou
antiperspirantes que compreendem uma solução aquosa de sal desodorante ou
antiperspirantes que tenha sofrido espessamento com poliquatérnio derivado de
hidroxixelulose e que contém um material orgânico lipofílico que pode ser
aprimorado por meio do emprego de uma quantidade estabilizante de propileno
10 glicol, preferencialmente selecionado na faixa de 1,5 a 5% em peso, de forma a
permitir que a formulação mantenha a sua melhor viscosidade, por mais tempo
ou sob condições climáticas menos favoráveis.