

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication : **2 929 121**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **08 52021**

⑤① Int Cl⁸ : **A 61 K 8/97 (2006.01), A 61 K 8/368, A 61 Q 19/00, 19/10**

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 28.03.08.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la demande : 02.10.09 Bulletin 09/40.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥① Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *L'OREAL Société anonyme* — FR.

⑦② Inventeur(s) : MARION CATHERINE et LEREBOUR GERALDINE.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : L'OREAL.

⑤④ PROCÉDE DE SOIN ET/OU DE NETTOYAGE DE LA PEAU DU SUJET DIABÉTIQUE.

⑤⑦ L'invention concerne notamment un procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide.

FR 2 929 121 - A1



Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau du sujet diabétique

5 Le domaine de l'invention concerne le soin de la peau du diabétique, en particulier la peau saine du diabétique et de préférence le pied sain du diabétique.

Par 'peau saine', on entend une peau ne présentant pas de lésion et/ou d'infection.

10 La peau des sujets diabétiques, en particulier de type II, est une peau généralement sèche, fragilisée, immunodéprimée et moins sensible.

Le diabète de type II (non insulino-dépendant) est beaucoup moins visible que celui de type I (insulino-dépendant). Il existe une prédisposition héréditaire mais une bonne hygiène de vie et alimentaire associée à une activité physique permet de retarder voire
15 de réduire l'apparition de ce diabète.

Il se dépiste notamment chez des sujets de plus de 40 ans ayant une hérédité de diabète et présentant un surpoids et une glycémie importante dans le sang.

La présence de sucres entraîne un vieillissement accéléré de l'ensemble des cellules, dont les premières celles des nerfs sensitifs.

20 La peau des sujets diabétiques est caractérisée par une glycation importante, une perte de sensibilité, une sécheresse importante pouvant entraîner la présence d'hyperkératose plantaire localisée, non ressentie, qui finit par donner des lésions, sujettes aux infections par des micro-organismes tels que *S. Aureus*, si l'on n'y prend garde.

25 Le pied du diabétique est donc un pied plus sec et plus fragile, par conséquent plus facilement exposé aux petites lésions, qui peuvent passer inaperçues, d'autant que le diabète s'accompagne d'une insensibilité progressive à la douleur. Aussi, les petites lésions du pied, cor, durillon, irritations, ne sont plus perçues comme gênantes du fait du développement progressif de l'insensibilité. Le symptôme d'appel (la douleur) manquant,
30 les lésions se creusent dans le tissu sous-cutané, et peuvent sans traitement immédiat conduire à de graves infections et dans les cas extrêmes à l'amputation du pied.

Le pied du diabétique nécessite donc une attention et des soins particuliers et quotidiens (nutrition, inspection) dans une optique de prévention des infections et de maintien en
35 bonne santé.

C'est dans ce contexte que la Demanderesse propose un soin spécifique pour la peau saine du diabétique et en particulier pour le pied sain du diabétique, destiné à le protéger contre les agressions extérieures, notamment contre les micro-organismes et en particulier contre *Staphylococcus aureus*.

5

Par peau ou pied 'sain' du diabétique, on entend selon l'invention une peau ou un pied ne présentant pas de lésions et/ou infections par des micro-organismes, par opposition au pied 'infecté' qui était, jusqu'ici, le seul pris en charge.

10 La littérature scientifique fait état de nombreux traitements antibiotiques (bactéricides) du pied infecté du diabétique par voie orale/parentérale et de la difficulté à trouver un traitement efficace sans développer de résistance aux antibiotiques (D.M. Citron et al., Journal of Clinical Microbiology, Sept 2007, p. 2819-2828).

15 Mais à la connaissance de la Demanderesse, il n'a jamais été proposé jusqu'ici un soin cosmétique spécifique pour la peau saine du diabétique et en particulier le pied sain du diabétique, dans une optique de prévention des infections et de maintien en bonne santé.

20 L'invention concerne donc un procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide.

25

AGENTS ANTI-ADHESION S. AUREUS NON BACTERICIDES

Les agents anti-adhésion *S. Aureus* utilisables selon l'invention sont des agents anti-
30 adhésion *S. Aureus* non bactéricides.

Ces composés sont sélectionnés pour leur capacité à réduire voire supprimer l'adhésion des micro-organismes sans tuer lesdits micro-organismes.

35 Ces composés sont choisis de manière à ce que le logarithme décimal du nombre moyen de bactéries viables adhérant sur l'épiderme reconstruit, après un test de mise en contact dudit épiderme avec le composé testé pendant 2 heures à 37°C, soit inférieur d'au moins 0,3 à celui obtenu par un test réalisé

avec de l'eau dans les mêmes conditions.

De préférence, on utilisera les composés pour lesquels le logarithme décimal ci-dessus défini est inférieur de 0,5, plus particulièrement inférieur de 0,8, voire de 1 à celui de l'eau dans les mêmes conditions.

5

L'épiderme reconstruit utilisé dans le test indiqué ci-dessus est l'épiderme humain reconstitué, équivalent de la peau humaine, vendu par la société EPISKIN.

10 Ce test permet d'évaluer les modifications des propriétés physico-chimiques de surface de la peau et/ou des muqueuses, faisant intervenir les interactions électrodynamiques de Van der Waals, les interactions acido-basiques selon Lewis et les interactions électrostatiques.

15 Le test d'anti-adhésion répond au protocole ci-dessous :

Avant l'adhésion bactérienne, l'épiderme reconstruit est mis en contact pendant 2 heures avec 25 mg du produit à tester à 37°C. On y ajoute alors 1 ml de suspension bactérienne de *Staphylococcus aureus* à une concentration de 10^7 germes/ml dans du Tryptone sel. Après incubation 24 heures à 37°C, la
20 suspension bactérienne est vidée et cinq rinçages sont réalisés par 1 ml d'eau distillée stérile. L'épiderme détaché de son support est alors broyé à l'aide d'un robot dans 18 ml de Tryptone sel. On effectue une dilution décimale de cette suspension dans le Tryptone sel, on procède ensuite à un ensemencement de 1 ml de la dilution dans 15 ml de la gélose Trypticase Soja et à l'incubation
25 pendant 24 heures à 37°C. On dénombre ensuite les cellules adhérentes et viables.

Ce test d'anti-adhésion permet d'évaluer l'efficacité de molécules seules ou de produits finis.

30

Avant le test d'anti-adhésion, on met en oeuvre le test de viabilité suivant :

Un mélange bactéries/produit à tester, dans le même rapport que dans le test anti-adhésion, est mis en contact 24 heures à 37°C. Le test peut nécessiter une incubation sous agitation pour éviter la mort des bactéries par manque
35 d'oxygène, en particulier en ce qui concerne les corps gras non solide à température ambiante. Le dénombrement des germes est réalisé par dilution décimale dans du Tryptone sel et ensemencement au râteau de 100 µl sur de la

gélose Trypticase Soja. Le comptage des colonies s'effectue après 24 heures d'incubation à 37°C.

5 L'essai de viabilité réalisé préalablement au test d'anti-adhésion permet d'écarter toute composante bactéricide des molécules ou des produits finis testés et de ne mettre en évidence que l'activité anti-adhésion.

10 Comme agents anti-adhésion *S. Aureus* utilisables selon l'invention, on peut citer notamment les composés décrits par la Demanderesse dans les demandes EP1129694 (tensioactifs et polymères anti-adhésion), EP1133979 (huiles anti-adhésion) et EP1529523 (phytantriol).

15 On peut notamment utiliser les composés anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricides choisis parmi :

20 - les tensioactifs tels que le cocoamphodiacétate disodique, le cocoate de glycéryle oxyéthyléné (7 OE) comme le produit vendu par la société COGNIS sous la dénomination Cetiol HE, l'hexadécénylsuccinate 18, le PPG-15 stéaryl éther; "les sels de mono sulfosuccinate de monoéthanol amide ricinoleique comme le produit vendu par la société Goldschmidt sous la dénomination REWODERM 51333,

25 - les polymères tels que les Poloxamers, qui sont des copolymères séquencés d'oxyde d'éthylène et d'oxyde de propylène, comme par exemple le produit vendu sous la dénomination Lutrol F68 par la société BASF et le Poloxamer 407 vendu sous la dénomination SYNPERONIC PE/F 127 par la société UNIQEMA; "le polyacrylamide/C13-14 Isoparaffin/Laureth-7 comme le produit
30 vendu par la société SEPPIC sous la dénomination SEPIGEL 305"

35 - les esters gras comportant une ou plusieurs chaînes linéaires ou ramifiées comportant notamment de 8 à 30 atomes de carbone, comme le laurate d'hexyle, l'oléate de décyle, le néopentanoate d'octyl dodécyle, le myristate d'isopropyle, l'isostéarate d'isopropyle, le stéarate d'isopropyle, le palmitate d'octyle (ou palmitate d'éthyl-2-hexyle), l'adipate de dioctyle, l'isononanoate d'isononyl, l'adipate de dioctyle , le

tartrate de di-alcools C_{12} - C_{13} ramifiés, comme le produit vendu sous la dénomination Cosmacol ETI par la société Enichem, le malate de di-alcools C_{12} - C_{13} ramifiés comme le produit vendu sous la dénomination Cosmacol EMI par la société Enichem et les esters gras de chaînes
5 linéaires ou ramifiées contenant une fonction glycéryle comme par exemple le palmitate d'octoxyglycéryle (ou palmitate d'éthyl-2-hexyl glycéryl éther) comme le produit commercialisé sous la dénomination Mexanyl GP par la société Chimex et le béhénate d'octoxyglycéryle (ou béhénate d'éthyl-2-hexyl glycéryl éther), le triglycéride ricinoleique
10 hydrogéné oxyéthyléné à 60 motifs d'oxyde d'éthylène comme le produit vendu par la société Nikko sous la dénomination NIKKOL HCO-60 ou comme le produit vendu par la société BASF sous la dénomination CREMOPHOR RH60",

- les triglycérides d'acides gras généralement en C_8 - C_{30} comme les
15 triglycérides d'acides caprylique/caprique et les huiles végétales telles l'huile de sésame, l'huile d'amande douce, l'huile d'amande d'abricot, l'huile de tournesol, l'huile de germe de blé, l'huile de calendula, l'huile de ricin, l'huile d'olive, l'huile d'avocat, l'huile d'arachide, l'huile de macadamia et leurs mélanges ;

20

- le phytantriol ou 3,7,11,15-tétraméthyl-1,2,3-hexadecanetriol ;

- les composés sarcosinates N-acylés tels que le lauroyl sarcosinate d'ammonium, le lauroyl sarcosinate de potassium, le lauroyl sarcosinate de sodium, le palmitoyl
25 sarcosinate de sodium et le myristoyl sarcosinate de sodium ; on peut citer par exemple le lauroyl sarcosinate de sodium commercialisé sous la dénomination ORAMIX L30[®] par la société Seppic, le myristoylsarcosinate de sodium commercialisé sous la dénomination de Nikkol Sarcosinate MN[®] par la société Nikko Chemicals et le palmitoylsarcosinate de sodium commercialisé sous la dénomination Nikkol sarcosinate PN[®] par la société Nikko
30 Chemicals. Un sarcosinate N-acylé préféré est le lauroyl sarcosinate de sodium commercialisé sous la dénomination ORAMIX L30[®] par la société Seppic, comprenant 30% en matière active de sodium lauroyl sarcosinate en solution aqueuse.

35 Comme exemples préférés d'agents anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricides utilisables selon l'invention, on peut utiliser ceux décrits dans la liste qui suit, où les chiffres présentés en face du composé correspondent à la

diminution du logarithme décimal du nombre moyen de *Staphylococcus aureus* viable adhérent sur l'épiderme reconstruit après traitement par le composé dans les conditions définies par le test précédent par rapport au logarithme décimal du nombre moyen de *Staphylococcus aureus* viable adhérent sur l'épiderme reconstruit après traitement à l'eau dans les mêmes conditions.

On qualifie l'activité anti-adhésion des composés comme suit :

	. 2 Log et plus de réduction par rapport à l'eau	Excellente,
	. 1.5 et 2 log de réduction par rapport à l'eau	Bonne,
10	. entre 1 et 1.5 log de réduction par rapport à l'eau	Moyenne,
	. entre 0.5 et 1 log de réduction par rapport à l'eau	Faible.

	Solution aqueuse à 30% de lauroyl sarcosinate de sodium (ORAMIX L30®)	4,19
15	Sel de mono sulfocinate de mono ethanol amide ricinoléique (testé à 5% en matière active)	3,84
	Mono-isostéarate de polyéthylène glycol	3,79
	Malate de di-alcools C ₁₂ -C ₁₃ ramifiés	3,68
	Huile d'olive	3,25
20	Octylglycéryl béhénate	2,59
	Tartrate de di-alcools C ₁₂ -C ₁₃ ramifiés	2,31
	Huile de sésame	1,92
	Phytantriol	1,9
	Polyacrylamide/C13-14 Isoparaffin/Laureth-7 (testé à 1% en matière active)	1,43
25	Cocoate de glycéryle oxyéthyléné (7 OE)	1,41
	Huile de tournesol	1,40
	Cocoamphodiacétate disodique	1,34
	Huile d'amande douce	1,34
30	Hexadecenyl succineth-18	1
	Adipate de dioctyle	0,90
	Poloxamer 407 : copolymère d'oxyde d'éthylène, d'oxyde de propylène et d'oxyde d'éthylène (98 OE/67 OP/98 OE) (PM : 12000)	
35	vendu sous la dénomination :	
	SYNPERONIC PE/F 127 par la société UNIQEMA	0,81
	Huile d'amande d'abricot	0,81
	Triglycide ricinoléique hydrogéné oxyéthyléné	

vendu sous la dénomination NIKKOL HCO-60 par
la société NIKKO (testé à 10% en matière active) 0,8

5

De préférence, l'agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide est choisi parmi les composés suivants : lauroyl sarcosinate de sodium, Sel de mono sulfocinate de mono ethanol amide ricinoléique, Mono-isostéarate de polyéthylène glycol, Malate de di-alcools C₁₂-C₁₃ ramifiés, Huile d'olive, Octylglycéryl béhénate, Tartrate de di-alcools C₁₂-C₁₃ ramifiés, Huile de sésame, Phytantriol, Polyacrylamide/C13-14 Isoparaffin/Laureth-7, Coccoate de glycéryle oxyéthyléné (7 OE), Huile de tournesol, Cocomphodiactate disodique, Huile d'amande douce, Hexadecenyl succineth-18, Huile d'amande d'abricot, et leurs mélanges.

10

15

La quantité agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide utilisable selon l'invention peut aller de 0,1 à 100 %, de préférence de 0,5 à 50% et plus particulièrement de 1 à 25% du poids total de la composition.

20

Selon un mode particulier, l'agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide est une huile végétale choisie parmi l'huile d'olive, l'huile de sésame, l'huile d'amande douce, l'huile d'amande d'abricot et leurs mélanges.

25

Selon un mode particulier de l'invention, on utilisera une huile d'amande d'abricot ou un mélange d'huiles végétales contenant au moins 20% en poids d'une huile d'amande d'abricot, de préférence au moins 25% en poids d'une huile d'amande d'abricot, tel que par exemple ceux commercialisés sous les dénominations suivantes :

30

- Nutralipids Type CA de la société Nestlé, qui est un mélange d'huiles d'amande d'abricot, de coriandre, de pépin de cassis, d'échium (50/40/5/5) ;
- Nutralipids Type HY de la société Nestlé, qui est un mélange d'huiles de passiflore, d'amande d'abricot, de maïs, de son de riz (25/25/25/25),

35

et leurs mélanges.

Selon un mode particulier, l'huile d'amande d'abricot représente au moins 0,5% en poids, de préférence au moins 1% en poids par rapport au poids total de ladite composition.

5

Selon un autre mode particulier, on utilisera comme agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, un sarcosinate N-acylé, en particulier un lauroyl sarcosinate de sodium, tel que celui commercialisé sous la dénomination ORAMIX L30[®] par la société Seppic, comprenant 30% en matière active de sodium lauroyl sarcosinate en solution aqueuse.

10

Selon un autre mode particulier, on utilisera parmi les agents anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricides précédemment décrits, ceux qui ont en outre au moins une propriété bénéfique pour le soin de la peau du diabétique choisie parmi les propriétés suivantes :

15

- hydratante
- anti-glycation
- anti-âge
- apaisante

20

et/ou cicatrisante

Comme agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide ayant en outre des propriétés hydratantes, on peut citer notamment les huiles végétales, et en particulier l'huile de sésame, l'huile d'amande douce, l'huile d'amande d'abricot, l'huile de tournesol, l'huile d'olive, et leurs mélanges ; et le phytantriol.

25

Comme agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide ayant des propriétés hydratantes et apaisantes, on peut citer en particulier l'huile de sésame, l'huile de tournesol, l'huile d'amande douce et leurs mélanges.

30

AGENTS ADDITIONNELS

Selon un mode préféré de l'invention, la composition comprend en outre au moins un agent choisi parmi un agent anti-glycation, un agent desquamant, un agent hydratant, un agent améliorant la fonction barrière cutanée, un agent apaisant, et leurs mélanges.

35

Selon un mode particulier, la composition comprend en outre au moins un agent anti-glycation.

- 5 Selon un autre mode particulier, la composition comprend en outre au moins un agent desquamant.

Selon un autre mode particulier, la composition comprend en outre au moins un agent hydratant, de préférence moins un agent hydratant autre que la glycérine.

10

Selon un autre mode particulier, la composition comprend en outre au moins un agent améliorant la fonction barrière cutanée.

- 15 Selon un autre mode particulier, la composition comprend en outre au moins un agent apaisant.

- 20 En particulier, la composition comprendra au moins deux agents, voire au moins trois agents choisis parmi un agent anti-glycation, un agent desquamant, un agent hydratant, un agent améliorant la fonction barrière, un agent apaisant, et leurs mélanges.

En particulier, elle pourra comprendre au moins un agent desquamant, au moins un agent hydratant, au moins un agent apaisant.

De préférence, la composition comprend un agent hydratant autre que la glycérine.

25

Selon un mode particulier l'un au moins desdits agents additionnels est un agent anti-glycation.

- 30 Des exemples de tels agents sont décrits ci-après.

Agents anti-glycation

- 35 Par « agent anti-glycation », on entend un composé prévenant et/ou diminuant la glycation des protéines de la peau, en particulier des protéines du derme, telles que le collagène.

Comme agents anti-glycation, on peut citer notamment les extraits végétaux de la famille des Ericaceae, tels qu'un extrait de myrtille (*Vaccinium angustifolium*, *Vaccinium*

myrtillus), par exemple celui vendu sous la dénomination « BLUEBERRY HERBASOL EXTRACT PG » par la société COSMETOCHEM, l'ergothionéine et ses dérivés, les hydroxystilbènes et leurs dérivés, tels que le resvératrol et le 3,3', 5,5'-tétrahydroxystilbène (ces agents anti-glycation sont décrits dans les demandes FR 2 802 425, FR 2 810 548, FR 2 796 278 et FR 2 802 420, respectivement), les dihydroxystilbènes et leurs dérivés, les polypeptides d'arginine et de lysine tels que celui vendu sous la dénomination « AMADORINE[®] » par la société SOLABIA, le chorhydrate de carcinine (commercialisé par Exsymol sous la dénomination « ALISTIN[®]»), un extrait d'Hélianthus annuus comme l'Antiglyskin[®] de Silab, les extraits de vin tel que l'extrait de vin blanc en poudre sur support maltodextrine vendu sous la dénomination « Vin blanc déshydraté 2F » par la société Givaudan, l'acide thioctique (ou acide alpha lipoïque), un mélange d'extrait de busserole et de glycogène marin comme l'Aglycal LS 8777[®] de Laboratoires Sériobiologiques, un extrait de thé noir comme le Kombuchka[®] de Sederma et leurs mélanges.

15

Comme agents anti-glycation préférés, on citera les extraits de myrtille (*Vaccinium myrtillus*), le resvératrol et leurs mélanges.

20 Agents hydratants

Comme agents humectants ou hydratants, on peut citer notamment le glycérol et ses dérivés, l'urée et ses dérivés notamment l'Hydrovance[®] commercialisée par National Starch, les acides lactiques, l'acide hyaluronique, les AHA, les BHA, le pidolate de sodium, le xylitol, la sérine, le lactate de sodium, l'ectoïne et ses dérivés, le chitosane et ses dérivés, le collagène, le plancton, un extrait d'imperata cylindra commercialisé sous la dénomination Moist 24[®] par la société Sederma, des homopolymères d'acide acrylique comme le Lipidure-HM[®] de NOF corporation, le beta-glucan et en particulier le sodium carboxymethyl beta-glucane de Mibelle-AG-Biochemistry ; un mélange d'huiles de passiflore, d'abricot, maïs, et son de riz commercialisé par Nestlé sous la dénomination NutraLipids[®]. ; un dérivé C-glycoside tel que ceux décrits dans la demande WO 02/051828 et en particulier le C-β-D-xylopyranoside-2-hydroxy-propane sous forme d'une solution à 30 % en poids en matière active dans un mélange eau/propylène glycol (60/40 % en poids) tel que le produit fabriqué par CHIMEX sous la dénomination commerciale « MEXORYL SBB[®] » ; une huile de rosier muscat commercialisée par Nestlé ; un extrait de micro-algue *Prophyridium cruentum* enrichi en zinc commercialisé par Vincience sous la dénomination Alqualane Zinc[®]. ; des sphères de collagène et de chondroïtine sulfate

35

d'origine marine (Ateocollagen) commercialisées par la société Engelhard Lyon sous la dénomination sphères de comblement marines ; des sphères d'acide hyaluronique telles que celles commercialisées par la société Engelhard Lyon ; et l'arginine.

- 5 De préférence, on utilisera un agent hydratant choisi parmi les dérivés d'urée tels que l'Hydrovance[®] commercialisée par National Starch, l'acide hyaluronique, un mélange d'huiles de passiflore, d'abricot, maïs, et son de riz commercialisé par Nestlé sous la dénomination NutraLipids[®] ; un dérivé C-glycoside tel que ceux décrits dans la demande
10 d'une solution à 30 % en poids en matière active dans un mélange eau/propylène glycol (60/40 % en poids) tel que le produit fabriqué par CHIMEX sous la dénomination commerciale « MEXORYL SBB[®] » ; une huile de rosier muscat commercialisée par Nestlé ; et leurs mélanges.
- 15 En particulier, on utilise un dérivé C-glycoside tel que ceux décrits dans la demande WO 02/051828 et en particulier le C- β -D-xylopyranoside-2-hydroxy-propane sous forme d'une solution à 30 % en poids en matière active dans un mélange eau/propylène glycol (60/40 % en poids) tel que le produit fabriqué par CHIMEX sous la dénomination commerciale « MEXORYL SBB[®] ».

20

Agents desquamants

Par "agent desquamant", on entend tout composé capable d'agir :

- 25 - soit directement sur la desquamation en favorisant l'exfoliation, tel que les β -hydroxyacides (BHA), en particulier l'acide salicylique et ses dérivés (dont l'acide n-octanoyl 5-salicylique autrement nommé capryloyl salicylic acid en nom INCI) ; les α -hydroxyacides (AHA), tels que les acides glycolique, citrique, lactique, tartrique, malique ou mandélique ; l'acide 8-hexadécène-1,16-dicarboxylique ou acide 9-octadécène
30 dioïque ; l'urée et ses dérivés ; l'acide gentisique et ses dérivés ; les oligofucoses ; l'acide cinnamique ; l'extrait de Saphora japonica ; le resvératrol et certains dérivés d'acide jasmonique ;
- soit sur les enzymes impliquées dans la desquamation ou la dégradation
35 des cornéodesmosomes, les glycosidases, la stratum corneum chymotryptic enzym (SCCE) voire d'autres protéases (trypsine, chymotrypsine-like). On peut citer les

composés aminosulfoniques et en particulier l'acide 4-(2-hydroxyethyl)piperazine-1-propanesulfonique (HEPES) ; l'acide 2-oxothiazolidine-4-carboxylique (procystéine) et ses dérivés ; les dérivés d'acides alpha aminés de type glycine (tels que décrits dans EP-0 852 949, ainsi que le méthyl glycine diacétate de sodium commercialisé par BASF sous la dénomination commerciale TRILON M) ; le miel ; les dérivés de sucre tels que l'0-
5 octanoyl-6-D-maltose et la N-acétyl glucosamine.

Comme agents desquamants préférés, on pourra citer les beta-hydroxyacides, tel que l'acide n-octanoyl 5-salicylique ; l'urée ; les acides glycolique, citrique, lactique, tartrique,
10 malique ou mandélique ; l'acide 4-(2-hydroxyethyl)piperazine-1-propanesulfonique (HEPES) ; le miel ; le N-acétyl glucosamine ; le méthyl glycine diacétate de sodium, et leurs mélanges.

Encore plus préférentiellement on utilisera dans les compositions de l'invention comme
15 agent desquamant l'acide n-octanoyl 5-salicylique.

Agents apaisants

On entend par agent apaisant un composé permettant de réduire la sensation de
20 picotements, de démangeaisons ou de tiraillements de la peau.

Comme agents apaisants utilisables dans la composition selon l'invention, on peut citer : l'acide b-glycyrrhétinique et ses sels ou dérivés (le stearyl glycyrrhetate, l'acide 3-stéaroyloxy glycyrrhétinique, l'acide glycyrrhétinique monoglucuronide) ainsi que les
25 plantes en contenant (ex : Glycyrrhiza glabra) ; l'acide ursolique et ses sels ; les extraits de Centella asiatica, l'huile de Canola, le bisabolol ; les extraits de camomille, l'allantoïne ; un mélange d'extrait de fleur de nénuphar et de palmitoylproline tel que celui vendu sous la dénomination "Seppicalm VG[®]" par la société Seppic ; l'aloé vera, l'eau de rose, un extrait de menthe, en particulier de feuilles de menthe comme le
30 Calmiskin[®] de Silab, les bactéries filamenteuse comme Vitreoscilla filiformis tel que décrit dans le brevet EP 761 204 et commercialisé par Chimex sous la dénomination Mexoryl SBG[®], un extrait de pétales de rose comme le Rose Flower Herbasol[®] extract de la société Cosmetochem, le beurre de karité, un extrait fermenté d'Alteromonas commercialisé
35 sous la dénomination ABYSSINE[®] par la société Atrium Biotechnologies ; les eaux thermales du bassin de Vichy, telles que les eaux provenant des sources Célestins, Chomel, Grande-Grille, Hôpital, Lucas et Parc, et de préférence l'eau de la source

Lucas ; un extrait d'écorce d'Eperua falcata tel que celui commercialisé par la société COGNIS sous la dénomination Eperuline® ; des extraits aqueux ou des huiles essentielles de plantes aromatiques (ex : verveine, lavande...), tels qu'un hydrolat de verveine ou une huile essentielle de lavande ; un extrait de racine de *Paeonia*
 5 *suffruticosa* tel que celui commercialisé par la société Ichimaru Pharcos sous la dénomination Botanpi Liquid B® ; et leurs mélanges.

De préférence, on utilisera un agent apaisant choisi parmi un extrait de bactéries filamenteuse de *Vitreoscilla filiformis* commercialisé par Chimex sous la dénomination
 10 Mexoryl SBG®, le beurre de karité; des extraits aqueux tels que des hydrolysats de verveine, les eaux thermales du bassin de Vichy, telles que les eaux provenant des sources Célestins, Chomel, Grande-Grille, Hôpital, Lucas et Parc, et leurs mélanges.

15 Agents améliorant la fonction barrière

Comme agents améliorant la fonction barrière, on peut citer notamment l'arginine, la sérine, un extrait de *Thermus thermophilus* tel que le Vénucéane® de Sederma, un extrait de rhizome d'igname sauvage (*dioscorea villosa*) tel que l'Actigen Y® d'Active Organics, des extraits de plancton comme l'omega plancton® de Secma, des extraits de levure
 20 comme le Relipidium® de Coletica, un extrait de châtaigne tel que la Recoverine® de Silab, un extrait de bourgeon de cèdre tel que le Gatuline Zen® de Gattefossé, des sphingosines comme la salicyloyl sphingosine vendue sous la dénomination « Phytosphingosine® SLC » par la société Degussa, un mélange de xylitol, de xylityl polyglycoside et de xylitan comme l'Aquaxyl® de Seppic, des extraits de solanacée
 25 comme le Lipidessence® de Coletica ; les huiles insaturées en oméga 3 telles que les huiles de rosier muscat ; les céramides ou dérivé, en particulier les céramides de type 2 (comme la N-oléoyldihydrosphingosine), de type 3 (comme la stearoyl-4-hydroxysphinganine en nom INCI) et de type 5 (comme la N-2-hydroxypalmitoyldihydrosphingosine, ayant pour nom INCI :hydroxypalmytoyl
 30 sphinganine), les composés à base de sphingoïdes, les glycosphingolipides, les phospholipides, le cholestérol et ses dérivés, les phytostérols, les acides gras essentiels, le diacylglycérol, la 4-chromanone et dérivés de chromone la vaseline, la lanoline, les beures de karité, le cocoa butter, la lanoline, les sels PCA, et leurs mélanges.

35 Comme agents préférés ayant un effet restructurant de la barrière cutanée, on citera un des sphingosines comme la salicyloyl sphingosine vendue sous la dénomination « Phytosphingosine® SLC » par la société Degussa ; les huiles insaturées en oméga 3

telles que les huiles de rosier muscat ; les céramides ou dérivé, en particulier les céramides de type 2 (comme la N-oléoyldihydrosphingosine), de type 3 (comme la stearoyl-4-hydroxysphinganine en nom INCI) et de type 5 (comme la N-2-hydroxypalmitoyldihydrosphingosine, ayant pour nom INCI :hydroxypalmytol sphinganine), les acides gras essentiels, le beurre de karité, et leurs mélanges.

De préférence, on utilisera les céramides et dérivés, le beurre de karité et leurs mélanges. Et encore plus préférentiellement le beurre de karité.

10

Pour le cas d'une composition dermatologique, la composition selon l'invention peut comprendre en outre au moins un agent cicatrisant.

Agents cicatrisants

15

Comme exemples d'agents cicatrisants, on peut citer notamment :

l'allantoïne, l'urée, certains acides aminés comme l'hydroxyproline, l'arginine, la sérine, et aussi des extraits de lys blanc (comme le Phytélène Lys 37EG 16295 de Indena), un extrait de levures comme le cicatrisant LS LO/7225B des Laboratoires Sériobiologiques), l'huile de tamanu, l'extrait de saccharomyces cerevisiae comme le Biodynes® TRF® de Arch Chemical, les extraits d'avoine, le chitosane et dérivés comme le glutamate de chitosane, les extraits de carotte, l'extrait d'artemia comme le GP4G® de Vincience, l'acexamate de sodium, des extraits de lavandin, des extraits de propolis, l'acide ximeninique et ses sels, l'huile de rosa rugosa, des extraits de souci comme le Souci Ami® Liposolible d'Alban Muller, des extraits de prêle, les extraits d'écorce de citron comme l'Herbasol® citron de Cosmetochem, des extraits d'helichryse, des extraits de millefeuilles, et l'acide folique.

25

La quantité de ces agents additionnels pourra aller de 0,1 à 20% en poids par rapport au poids total de ladite composition.

30

Dans le cas des eaux thermales apaisantes, elles peuvent représenter de 1 à 50% en poids par rapport au poids total de la composition, en particulier de 2 à 20% en poids, de préférence de 5 à 10% en poids par rapport au poids total de ladite composition.

35

GALENIQUE

Les compositions utilisées selon l'invention peuvent constituer notamment des compositions cosmétiques ou dermatologiques. Elles contiennent pour une telle application, un milieu physiologiquement acceptable. On entend ici par « milieu physiologiquement acceptable », un milieu compatible avec la peau et/ou les muqueuses.

Ce milieu physiologiquement acceptable peut être plus particulièrement constitué d'eau et éventuellement d'un solvant organique physiologiquement acceptable choisi par exemple parmi les alcools inférieurs comportant de 1 à 4 atomes de carbone comme l'éthanol, l'isopropanol, le propanol, le butanol ; les polyéthylène glycols ayant de 6 à 80 motifs oxyde d'éthylène ; les polyols comme le propylène glycol, l'isoprène glycol, le butylène glycol, la glycérine, le sorbitol. Le milieu physiologiquement acceptable de la composition selon l'invention a un pH compatible avec la peau, et de préférence allant de 3 à 8 et mieux de 5 à 7.

15

Selon un mode préféré de réalisation, les compositions utilisées dans la présente invention comportent en outre une huile, apportant notamment du confort et de la douceur lors de l'application sur la peau. La quantité d'huile peut aller par exemple de 2 à 70 % en poids et de préférence de 5 à 30 % en poids par rapport au poids total de la composition.

20

Comme huiles utilisables dans l'invention, on peut citer les huiles minérales (huile de vaseline), les huiles végétales (fraction liquide du beurre de karité, huile de tournesol, huile d'amande d'abricot, huile d'olive), les huiles animales (perhydrosqualène), les huiles de synthèse (polyisobutène hydrogénée, néopentanoate d'isostéaryle, myristate d'isopropyle), les huiles de silicone non volatiles ou volatiles (cyclométhicones telles que cyclopentasiloxane et cyclohexasiloxane) et les huiles fluorées (perfluoropolyéthers). On peut aussi utiliser, comme matières grasses, des alcools gras, des acides gras, des cires. La phase huileuse de l'émulsion peut contenir aussi des gommes telles que les gommes de silicone, des résines et des cires.

30

La composition contenant une phase huileuse peut être sous forme d'une émulsion eau-dans-huile (E/H) ou huile-dans-eau (H/E).

De façon connue, les compositions de l'invention peuvent contenir également des adjuvants habituels dans les domaines cosmétique ou dermatologique, tels que les

35

gélifiants hydrophiles ou lipophiles, les actifs hydrophiles ou lipophiles, les conservateurs, les antioxydants, les solvants, les parfums, les charges, les absorbeurs d'odeur, les matières colorantes, les sels.

5 Les quantités de ces différents adjuvants sont celles classiquement utilisées dans le domaine considéré, et par exemple de 0,01 à 20 % du poids total de la composition, et de préférence de 0,01 à 10 % du poids total de la composition. Ces adjuvants, selon leur nature, peuvent être introduits dans la phase grasse, dans la phase aqueuse et/ou dans des sphérules lipidiques.

10 Selon un mode particulier, la composition selon l'invention ne contient pas de conservateurs ni de parfums.

Comme gélifiants, on peut citer par exemple les dérivés de cellulose tels que l'hydroxyéthylcellulose et les alkylhydroxyéthylcelluloses telles que la
15 cétylhydroxyéthylcellulose ; les dérivés d'algues tels que le satiagum ; les gommés naturelles telles que l'adragante ou la gomme guar ; les polymères synthétiques tels que les polymères ou copolymères carboxyvinyliques et en particulier ceux commercialisés sous les dénominations de Carbopol^R par la société Goodrich ou de Synthalen^R par la société 3V SA. La proportion en agent gélifiant va de préférence de 0,1 à 2 % du poids
20 total de la composition.

Les compositions utilisées selon l'invention peuvent être plus ou moins fluides et avoir l'aspect d'une crème blanche ou colorée, d'une pommade, d'un lait, d'une lotion, d'un gel, d'un sérum, d'une pâte, d'une mousse. Elles peuvent être éventuellement appliquées sur
25 la peau sous forme d'aérosol. Elles peuvent aussi se présenter sous forme solide, et par exemple sous forme de stick.

Selon un mode particulier de l'invention, la composition se présente sous la forme d'une émulsion, d'un gel aqueux, d'un sérum, d'une lotion ou d'une composition sprayable.

30 Selon un mode particulier de l'invention, la composition se présente sous la forme d'une composition sprayable. Cette forme est avantageuse notamment pour les sujets diabétiques âgés qui peuvent avoir des difficultés à atteindre manuellement toutes les zones du pied.

35

Selon un mode particulier de l'invention, ladite composition est appliquée sur la peau et en particulier le pied à l'aide d'un dispositif d'application.

DISPOSITIF D'APPLICATION

5

Selon un mode particulier de l'invention, la composition est appliquée sur la peau et en particulier le pied à l'aide d'un dispositif d'application comprenant un organe d'application relié à un organe de préhension pour son maniement.

10 Selon un mode particulier, l'organe d'application est relié à l'organe de préhension par une tige.

L'organe d'application peut être poreux ou non poreux.

Il peut s'agir notamment d'une mousse à cellules ouvertes ou fermées.

15 Il peut également s'agir d'un roll-on (bille), d'une brosse comprenant des poils (ou fibres synthétiques ou animales), un flochage, des dents, un tissu.

L'utilisation d'un tel dispositif d'application muni d'une tige est notamment avantageux pour les sujets diabétiques âgés, qui peuvent avoir des difficultés à atteindre manuellement toutes les zones du pied.

20

Selon un mode particulier de l'invention, le procédé selon l'invention peut comprendre conjointement, l'administration par voie orale d'une composition destinée à prévenir et/ou traiter la peau sèche.

25

En particulier, la composition pour administration par voie orale comprend au moins un agent choisi parmi un anti-glycation, un agent hydratant, et leur mélange.

De tels agents sont décrits précédemment.

30

La composition pour administration par voie orale peut se présenter notamment sous forme de capsules, de gélules, dragées, de granulés, de pâte à mâcher, de gels, de sirops buvables, de comprimés ou de toute autre forme connue de l'homme du métier. Les agents de formulation et excipients pour composition orale, et notamment pour compléments alimentaires sont connus dans ce domaine et ne font pas ici l'objet d'une description détaillée.

35

En particulier, on pourra par exemple utiliser le produit Inneov Peau sèche[®], sous forme de gélules à base d'huiles de poissons sauvage et d'huile de pépin de cassis ayant des propriétés nourrissantes et apaisantes.

5

L'invention porte également sur une composition comprenant, dans un milieu physiologiquement acceptable :

- 10 (i) au moins 0,1%, de préférence au moins 0,5% en poids par rapport au poids total de la composition, d'au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide,
- (ii) au moins deux agents choisis parmi les classes distinctes d'agents anti-glycation, desquamants, hydratants, améliorant la fonction barrière cutanée, et
- 15 (iii) au moins un agent apaisant, notamment sous la forme d'un hydrolat ou d'une eau thermale.

Selon un premier mode, la composition comprend au moins un agent hydratant et au moins un agent desquamant.

20

Selon un autre mode, la composition comprend au moins un agent hydratant et au moins un agent améliorant la fonction barrière.

25 Selon un autre mode, la composition comprend au moins un agent hydratant, un agent desquamant et un agent améliorant la fonction barrière.

De préférence, l'agent hydratant n'est pas la glycérine.

30 De préférence encore, la composition comprend en outre au moins un agent anti-glycation.

Selon un mode particulier, la composition de l'invention comprend :

- 35 (i) au moins 0,1%, de préférence au moins 0,5% par rapport au poids total de la composition d'au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide,
- (ii) au moins un agent desquamant et un agent hydratant, et
- (iii) au moins une eau thermale apaisante.

Selon un mode particulier, la composition de l'invention comprend :

- (i) au moins 0,1%, de préférence au moins 0,5 en poids par rapport au poids total de la composition , d'une huile d'amande d'abricot,
- (ii) au moins un agent desquamant et un agent hydratant, et
- 5 (iii) au moins une eau thermale apaisante.

Des exemples de chaque classe d'agents sont décrits ci-dessus.

- 10 De préférence, l'agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide est choisi parmi les composés suivants : lauroyl sarcosinate de sodium, Sel de mono sulfocinate de mono ethanol amide ricinoléique, Mono-isostéarate de polyéthylène glycol, Malate de di-alcools C₁₂-C₁₃ ramifiés, Huile d'olive, Octylglycéryl béhénate, Tartrate de di-alcools C₁₂-C₁₃ ramifiés, Huile de sésame, Phytantriol,
- 15 Polyacrylamide/C13-14 Isoparaffin/Laureth-7, Cocoate de glycéryle oxyéthyléné (7 OE), Huile de tournesol, Cocoamphodiacétate disodique, Huile d'amande douce, Hexadecenyl succineth-18, Huile d'amande d'abricot, et leurs mélanges.

- Selon un mode préféré, il s'agit d'une huile d'amande d'abricot ou d'un mélange d'huiles contenant au moins 20% en poids d'huile d'amande d'abricot. En particulier on utilise un mélange d'huiles choisi parmi :
- 20

- Nutralipids Type CA de la société Nestlé, qui est un mélange d'huiles d'amande d'abricot, de coriandre, de pépin de cassis, d'échium (50/40/5/5) ;
- 25 - Nutralipids Type HY de la société Nestlé, qui est un mélange d'huiles de passiflore, d'amande d'abricot, de maïs, de son de riz (25/25/25/25), et leurs mélanges.

- De préférence, l'agent desquamant est un dérivé d'acide salicylique, en particulier l'acide n-octanoyl-5-salicylique.
- 30

- De préférence, l'agent hydratant est le C-β-D-xylopyranoside-2-hydroxy-propane sous forme d'une solution à 30 % en poids en matière active dans un mélange eau/propylène glycol (60/40 % en poids) tel que le produit fabriqué par CHIMEX sous la dénomination commerciale « MEXORYL SBB® ».
- 35

De préférence, l'agent apaisant est choisi parmi un extrait de bactéries filamenteuse de *Vitreoscilla filiformis* commercialisé par Chimex sous la dénomination Mexoryl SB G[®], un hydrolat de verveine, une eau thermale, en particulier une eau thermale des bassins de Vichy, et leurs mélanges.

5

De préférence, l'agent améliorant la fonction barrière cutanée est un beurre de karité.

Selon un mode préféré, la composition de l'invention comprend :

- 10 (i) au moins 0,1% en poids, de préférence au moins 0,5% en poids d'une huile d'amande d'abricot,
- (ii) au moins un dérivé C-glycoside et au moins un dérivé d'acide salicylique, et
- (iii) au moins une eau thermale apaisante, en particulier une eau thermale des bassins de Vichy.

15

L'invention porte encore sur un kit comprenant :

- une composition topique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide ;
- 20 - une composition pour administration par voie orale comprenant au moins un agent choisi parmi un anti-glycation, un agent hydratant et leur mélange.

L'invention porte également sur l'utilisation d'un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide pour la préparation d'une composition destinée à prévenir l'adhésion de *S. Aureus* sur le pied du diabétique.

25

L'invention va être illustrée par les exemples non limitatifs suivants.

30

EXEMPLES

Crème de soin pour le pied du diabétique

- Mélange d'huiles végétales comprenant
- 35 25% en poids d'huile d'amande d'abricot
(Nutralipids HY[®] de Nestlé) 1,25%
- Mélange d'huiles végétales comprenant

	50% en poids d'huile d'amande d'abricot	
	(Nutralipids CA® de Nestlé)	1,25%
	Extrait de <i>Vitreoscilla filiformis</i> (Mexoryl SBG® de Chimex)	0,1%
	Tocopherol	0,1%
5	Acide 5 n-octanoyl salicylique	0,3%
	Beurre de Karité	10%
	Cire	5%
	Glycérine	5%
	Cyclopentasiloxane	
10	(Dow Corning 245 Fluid® de Dow Corning)	5%
	Polydimethylsiloxane dihydroxyle/ polydimethylsiloxane 5 cst	
	(Dow Corning 1503 Fluid® de DC)	2,5%
	Cire de silicone	2,5%
15	Epaississants	2%
	Tensioactifs	2,5%
	Eau thermale de Vichy	5%
	Eau	qsp 100%
20	La composition est appliquée de préférence 2 fois par jour sur l'ensemble du pied, et notamment sur les zones les plus exposées aux frottements. Après 4 semaines d'application, la peau est moins sèche et présente moins de callosités, moins de rugosités, moins de crevasses. La peau est nourrie, protégée contre les agressions extérieures.	
25		

Crème de soin pour le pied du diabétique

	Huile d'olive	1%
	Extrait de myrtille	0,1%
30	Acide 5 n-octanoyl salicylique	0,2%
	Beurre de Karité	5%
	Huile de ricin	0,3%
	Hydroxypalmitoyl sphinganine	0,5%
	Allantoïne	0,1%
35	Tocopherol	0,1%
	Glycérine	5%
	Eau thermale de Vichy	5%

Tensioactifs	2%
Eau	qsp 100%

La composition est appliquée 2 fois par jour à l'aide d'un dispositif d'application
5 comprenant un organe de préhension, une tige et une brosse d'application.

Savon liquide anti-desséchant

	Lauroyl sarcosinate de sodium (ORAMIX L30®)	2,0%
10	Disodium EDTA	0,5%
	Glycérine	2,0%
	Beurre de karité	1,0%
	Disodium cocoamphodiacétate	5,0%
	Coco-bétaine	4,5%
15	Acide citrique	0,5%
	PEG-7 glyceryl cocoate	3,0%
	Sodium chloride	3,0%
	Charges	1,0%
	Eau	qsp 100%
20		

Ce savon est utilisé sur le pied au moins un fois par jour ; le pied est ensuite rincé et séché. On applique ensuite une des compositions décrites ci-dessus.

25 Composition sprayable

	Lauryl sarcosinate de sodium (Oramix L 30)	2%
	Hydrolat de verveine Bio	20%
	Glycérine	5%
	Huile Essentielle de Lavande	0.1%
30	Huile d'olive	0.5%
	Aloe vera	0.05%
	Conservateurs	0.8%
	Eau	qso 100%

35

REVENDICATIONS

1. Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite
5 peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide.
2. Procédé selon la revendication précédente, dans lequel l'agent anti-adhésion *S.*
10 *Aureus* non bactéricide est choisi parmi le lauroyl sarcosinate de sodium, le Sel de mono sulfocinate de mono ethanol amide ricinoléique, Mono-isostéarate de polyéthylène glycol, Malate de di-alcools C₁₂-C₁₃ ramifiés, Huile d'olive, Octylglycéryl béhénate, Tartrate de di-alcools C₁₂-C₁₃ ramifiés, Huile de sésame, Phytantriol, Polyacrylamide/C13-14
15 Isoparaffin/Laureth-7, Coccoate de glycéryle oxyéthyléné (7 OE), Huile de tournesol, Cocomphodiacétate disodique, Huile d'amande douce, Hexadecenyl succineth-18, Huile d'amande d'abricot, et leurs mélanges.
3. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle l'agent anti-
20 adhésion *S. Aureus* non bactéricide est une huile végétale choisie parmi l'huile d'olive, l'huile de sésame, l'huile d'amande douce, l'huile d'amande d'abricot et leurs mélanges.
4. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, dans laquelle l'agent anti-
25 adhésion *S. Aureus* non bactéricide est une huile d'amande d'abricot ou un mélange d'huiles végétales contenant au moins 20% en poids d'une huile d'amande d'abricot.
5. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, dans laquelle l'agent anti-
30 adhésion *S. Aureus* non bactéricide est le lauroyl sarcosinate de sodium.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel
l'agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide est présent dans la composition
en une teneur allant de 0,1 à 100%, de préférence de 0,5 à 50% et plus
35 particulièrement de 1 à 25% du poids total de la composition.

7. Procédé selon l'une quelconque des revendications, dans lequel la composition comprend en outre au moins un agent choisi parmi un agent anti-glycation, un agent desquamant, un agent hydratant, un agent améliorant la fonction barrière, un agent apaisant, et leurs mélanges.
- 5
8. Procédé selon la revendication précédente, dans lequel la composition comprend au moins un agent anti-glycation.
9. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la composition est sous la forme d'une émulsion, d'un gel aqueux, d'un sérum, d'une lotion ou d'une composition sprayable.
- 10
10. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite composition est appliquée sur la peau et en particulier le pied à l'aide d'un dispositif d'application.
- 15
11. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend conjointement l'administration par voie orale d'une composition comprenant au moins un agent anti-glycation, un agent hydratant ou leur mélange.
- 20
12. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la composition comprend, dans un milieu physiologiquement acceptable :
- (i) au moins 0,1%, de préférence au moins 0,5% en poids par rapport au poids total de la composition, d'au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide,
- 25
- (ii) au moins deux agents choisis parmi les classes distinctes d'agents anti-glycation, desquamants, hydratants, améliorant la fonction barrière cutanée, et
- (iii) au moins un agent apaisant, notamment sous la forme d'un hydrolat ou d'une eau thermale.
- 30
13. Procédé selon la revendication précédente, dans lequel la composition comprend :
- (i) au moins 0,1%, de préférence au moins 0,5 en poids par rapport au poids total de la composition, d'une huile d'amande d'abricot,
- 35
- (ii) au moins un agent desquamant et un agent hydratant, et

(iii) au moins une eau thermale apaisante.

14. Kit comprenant :

- 5
- une composition topique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 13 ;
 - une composition pour administration par voie orale comprenant au moins un agent choisi parmi un agent anti-glycation, un agent hydratant et leur mélange.

- 10
15. Utilisation d'un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide tel que défini dans l'une quelconque des revendications 1 à 5 pour la préparation d'une composition destinée à prévenir l'adhésion de *S. Aureus* sur le pied du diabétique.



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 709350
FR 0852021

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, des parties pertinentes		
X	ANONYMOUS: "Diabetic foot care" INTERNET ARTICLE, [Online] 26 août 2003 (2003-08-26), XP002503105 Extrait de l'Internet: URL:http://www.diabeticfootcare.us/> [extrait le 2008-11-06] * le document en entier *	1	A61K8/97 A61K8/368 A61Q19/00 A61Q19/10
X	ANONYMOUS: "Stevens Cream" INTERNET ARTICLE, [Online] 12 avril 2003 (2003-04-12), XP002503106 Extrait de l'Internet: URL:http://web.archive.org/web/20030412010 129/http://www.stevenscream.info/stevens_c ream_avoid.htm> [extrait le 2008-11-06] * le document en entier *	1	
X	US 2007/098647 A1 (NEUBOURG THOMAS [DE]) 3 mai 2007 (2007-05-03) * alinéa [0001] - alinéa [0004] * * alinéa [0044]; revendications 1,2,8; exemples 2-8 *	1,2,5-15	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) A61K A61Q
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
10 novembre 2008		Donovan-Beermann, T	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p>		<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0852021 FA 709350**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 10-11-2008

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2007098647 A1	03-05-2007	CA 2624356 A1	05-04-2007
		DE 202006004676 U1	08-02-2007
		DE 202006014258 U1	16-11-2006
		EP 1937224 A2	02-07-2008
		WO 2007036376 A2	05-04-2007
		US 2008241079 A1	02-10-2008

**ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B**

Numéro de la demande

FA 709350
FR 0852021

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1, 2 et 5-15

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins le lauroyl sarcosinate de sodium.

2. revendications: 1, 2 et 6-15

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins le Sel de mono sulfoccinate de mono éthanol amide ricinoléique.

3. revendications: 1, 2 et 6-15

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins le Monoisostéarate de polyéthylène glycol.

4. revendications: 1, 2 et 6-15

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins le Malate de di-alcools C12-C13 ramifiés.

5. revendications: 1-3 et 6-15

**ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B**

Numéro de la demande

FA 709350
FR 0852021

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins l'huile d'olive.

6. revendications: 1, 2 et 6-15

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins l'Octylglyceryl béhénate.

7. revendications: 1, 2 et 6-15

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins le tartrate de di-alcools C12-C13 ramifiés.

8. revendications: 1-3 et 6-15

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins l'huile de sésame.

9. revendications: 1, 2 et 6-15

**ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B**

Numéro de la demande

FA 709350
FR 0852021

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins le Phytantriol.

10. revendications: 1, 2 et 6-15

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins le Polyacrylamide/C13-14 Isoparaffin/Laureth-7.

11. revendications: 1, 2 et 6-15

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins le Cocoate de glycéryle oxyéthyléné (7 OE).

12. revendications: 1, 2 et 6-15

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins l'huile de tournesol.

13. revendications: 1, 2 et 6-15

**ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B**

Numéro de la demande

FA 709350
FR 0852021

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins le Cocoamphodiacétate disodique.

14. revendications: 1-3 et 6-15

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins l'huile d'amande douce.

15. revendications: 1, 2 et 6-15

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins l'Hexadecenyl succineth-18.

16. revendications: 1-4 et 6-15

Procédé de soin et/ou de nettoyage de la peau saine du sujet diabétique, en particulier du pied sain du sujet diabétique, comprenant l'application topique sur ladite peau et notamment ledit pied, en particulier au niveau des zones les plus exposées aux frottements, d'une composition cosmétique comprenant au moins un agent anti-adhésion *S. Aureus* non bactéricide, où ledit agent est au moins l'huile d'amande d'abricot.

La première invention a été recherchée.