

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①① N° de publication :

3 132 021

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

22 01662

⑤① Int Cl⁸ : A 61 K 8/58 (2022.01), A 61 K 8/73, 8/362, 8/44,
A 61 Q 19/10, 1/14

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 25.02.22.

③③ Priorité : 26.01.22 CN PCT/CN2022/073954.

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 28.07.23 Bulletin 23/30.

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

⑥③ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

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

⑦② Inventeur(s) : YOSHIOKS Nariyoshi.

⑦③ Titulaire(s) : L'OREAL Société anonyme.

⑦④ Mandataire(s) : Lavoix.

⑤④ composition nettoyante et/ou démaquillante pour matières kératineuses.

⑤⑦ Composition nettoyante et/ou démaquillante pour ma-
tières kératineuses

La présente invention concerne une composition sans
savon pour le nettoyage et/ou le démaquillage des matières
kératineuses comprenant :

a) au moins une particule d'aérogel de silice
hydrophobe ;

b) au moins une particule de cellulose ; et

c) au moins un tensioactif.

La présente invention concerne également un proces-
sus pour nettoyer et/ou démaquiller les matières kérati-
neuses, en particulier la peau, comprenant l'application de
la composition selon la présente invention sur les matières
kératineuses, en particulier la peau, et le rinçage de ladite
composition après une période de massage

Figure pour l'abrégi : NEANT

FR 3 132 021 - A1



Description

Titre de l'invention : composition nettoyante et/ou démaquillante pour matières kératineuses

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne une composition cosmétique, en particulier, une composition pour le nettoyage et/ou le démaquillage des matières kératineuses. La présente invention concerne également un processus de nettoyage et/ou de démaquillage des matières kératineuses utilisant ladite composition.

CONTEXTE

[0002] Le nettoyage de la peau ou le démaquillage de la peau est très important pour le soin de la peau. Il doit être le plus efficace possible car les résidus gras, tels que l'excès de sébum, les restes de produits cosmétiques utilisés quotidiennement et les produits de maquillage, en particulier les produits résistants à l'eau, s'accumulent dans les plis de la peau, et peuvent boucher les pores de la peau et entraîner l'apparition de boutons.

[0003] On connaît plusieurs types de produits de nettoyage ou de démaquillage de la peau, par exemple des huiles et des gels anhydres rinçables, des crèmes et des lotions moussantes.

[0004] Le savon est bien accepté par le consommateur en raison de sa bonne mousse, de la sensation de fraîcheur qu'il procure et de la sensation de grincement qu'il procure lorsque tout le sébum gras est éliminé. La sensation de grincement du savon provient du savon métallique (mousse de savon).

[0005] Le savon métallique est insoluble dans l'eau, et peut se déposer sur la peau, les gens ressentent alors un grincement car le composé insoluble dans l'eau peut empêcher les doigts de bouger facilement sur le visage pendant le lavage. Il permet d'éliminer de la peau tout le sébum et les tensioactifs nettoyants visqueux.

[0006] Cependant, le savon est un peu dur en raison de la sécheresse qui résulte de l'évaporation rapide de l'eau. Les raisons de la détérioration de la barrière cutanée incluent un pH élevé et l'élimination d'une trop grande quantité de lipides de surface de la peau, qui ont un effet occlusif sur la peau pour empêcher la perte d'eau.

[0007] D'autre part, les tensioactifs acides aminés sont de plus en plus populaires en raison de leur douceur. Ils peuvent produire des mousses à un pH inférieur à celui d'un savon. Ils endommagent moins la barrière cutanée. Cependant, les nettoyants à base de tensioactifs acides aminés ne produisent pas autant de savon métallique ; par conséquent, les consommateurs n'ont pas une sensation de grincement sur la peau et estiment que les tensioactifs acides aminés ne sont pas efficaces pour le nettoyage.

[0008] De plus, par rapport au savon, il est difficile de rendre stable le nettoyant obtenu avec

un tensioactif aminé seul. Ainsi, habituellement, des polymères et/ou des charges, des tensioactifs non ioniques et des tensioactifs amphotères sont ajoutés pour rendre le nettoyant stable. Cependant, la présence de polymères et/ou de charges, de tensioactifs non ioniques et de tensioactifs amphotères provoque également une sensation de non-grincement.

[0009] Ainsi, il reste un besoin pour un nettoyant sans savon qui peut entraîner une sensation de grincement et sans sécheresse sur la peau.

Résumé de l'invention

[0010] Les inventeurs ont constaté qu'un tel besoin peut être satisfait par la présente invention.

[0011] Ainsi, selon un aspect, la présente invention fournit une composition sans savon pour nettoyer et/ou démaquiller les matières kératineuses comprenant :

[0012] a) au moins une particule d'aérogel de silice hydrophobe ;

[0013] b) au moins une particule de cellulose ; et

[0014] c) au moins un tensioactif.

[0015] Lorsque la composition selon la présente invention est utilisée pour laver la peau, une sensation de grincement très forte peut être rapidement obtenue.

[0016] En outre, la composition selon la présente invention permet également d'obtenir un bon fini sur la peau (c'est-à-dire une sensation de peau non sèche) après application.

[0017] La composition selon la présente invention peut être utilisée pour nettoyer et/ou démaquiller les matières kératineuses, en particulier, la peau, notamment le visage, les lèvres et/ou les yeux.

[0018] Selon un autre aspect, la présente invention propose un processus de nettoyage et/ou de démaquillage des matières kératineuses, en particulier de la peau, comprenant l'application de la composition selon la présente invention sur les matières kératineuses, en particulier la peau, et le rinçage de ladite composition après une période de massage.

[0019] D'autres sujets et caractéristiques, aspects et avantages de l'invention apparaîtront encore plus clairement à la lecture de la description et des exemples qui suivent.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0020] Sauf définition contraire, tous les termes techniques et scientifiques utilisés dans le présent document ont le même sens que celui communément admis par les hommes du métier auquel appartient la présente invention. Lorsque la définition d'un terme dans la présente description est en contradiction avec le sens communément compris par les hommes du métier auquel appartient la présente invention, la définition décrite dans le présent document s'applique.

[0021] Dans ce qui suit et sauf indication contraire, les limites d'une plage de valeurs sont

incluses dans cette plage, en particulier dans les expressions « entre ... et ... » et « allant de ... à ... ».

[0022] De plus, l'expression « au moins un » utilisée dans la présente description est équivalente à l'expression « un ou plusieurs ».

[0023] Dans l'ensemble de la présente demande, le terme « comprenant » doit être interprété comme englobant toutes les particularités spécifiquement mentionnées ainsi que les particularités facultatives, supplémentaires et non spécifiées. Telle qu'utilisée dans le présent document, l'utilisation du terme « comprenant » divulgue également le mode de réalisation dans lequel aucune particularité autre que les particularités spécifiquement mentionnées n'est présente (c'est-à-dire « consistant en »).

[0024] Sauf indication contraire, toutes les valeurs numériques exprimant la quantité d'ingrédients et similaires qui sont utilisées dans la description et les revendications doivent être comprises comme étant modifiées par le terme « environ ». En conséquence, sauf indication contraire, les valeurs numériques et les paramètres décrits dans le présent document sont des valeurs approximatives qui peuvent être modifiées selon le but recherché, si nécessaire.

[0025] Aux fins de la présente invention, le terme « matière kératineuse » est destiné à couvrir la peau humaine. Le visage, les lèvres et les yeux sont plus particulièrement considérés selon la présente invention.

[0026] Tous les pourcentages dans la présente invention se réfèrent à un pourcentage en poids, sauf indication contraire.

[0027] Selon un aspect, la présente invention concerne une composition sans savon pour le nettoyage et/ou le démaquillage des matières kératineuses comprenant :

[0028] a) au moins une particule d'aérogel de silice hydrophobe ;

[0029] b) au moins une particule de cellulose ; et

[0030] c) au moins un tensioactif.

Particules d'aérogel de silice hydrophobe

[0031] La composition selon la présente invention comprend au moins une particule d'aérogel de silice hydrophobe.

[0032] Tels qu'utilisés dans le présent document, les aérogels de silice sont des matériaux poreux obtenus en remplaçant (par séchage) le composant liquide d'un gel de silice par de l'air.

[0033] Ils sont généralement synthétisés par un processus sol-gel en milieu liquide, puis séchés, le plus souvent par extraction d'un fluide supercritique, le plus couramment utilisé étant le CO₂ supercritique. Ce type de séchage permet d'éviter le rétrécissement des pores et du matériau. Le processus sol-gel et les différents processus de séchage sont décrits en détail dans Brinker C J., et Scherer G. W., Sol-Gel Science : New York : Academic Press, 1990.

- [0034] De préférence, les particules d'aérogel de silice hydrophobe qui peuvent être utilisées dans la présente invention ont une surface spécifique par unité de masse (SM) allant de 500 à 1500 m²/g, de préférence de 600 à 1200 m²/g et mieux encore de 600 à 800 m²/g.
- [0035] La surface spécifique par unité de masse peut être déterminée par le procédé d'absorption d'azote BET (Brunauer-Emmett-Teller) décrit dans le Journal of the American Chemical Society, vol. 60, page 309, février 1938 et correspondant à la norme internationale ISO 5794/1 (annexe D). La surface spécifique BET correspond à la surface spécifique totale des particules considérées.
- [0036] De préférence, les particules d'aérogel de silice hydrophobe utilisables dans la présente invention ont une taille exprimée en diamètre volumique moyen (D[0,5]), allant de 0,1 à 150 µm, de préférence de 1 à 50 µm, en particulier de 3 à 30 µm, de manière davantage préférée de 5 à 20 µm, et encore mieux de 5 à 15 µm.
- [0037] La taille des particules d'aérogel de silice hydrophobe peut être mesurée par diffusion statique de la lumière à l'aide d'un granulomètre commercial tel que la machine MasterSizer 2000 de Malvern. Les données sont traitées sur la base de la théorie de la diffusion de Mie. Cette théorie, qui est exacte pour des particules isotropes, permet de déterminer, dans le cas de particules non sphériques, un diamètre de particule « effectif ». Cette théorie est notamment décrite dans la publication de Van de Hulst, H. C., « Light Scattering by Small Particles », Chapitres 9 et 10, Wiley, New York, 1957.
- [0038] Selon un mode de réalisation avantageux, les particules d'aérogel de silice hydrophobe utilisées dans la présente invention présentent une surface spécifique par unité de masse (SM) allant de 600 à 800 m²/g et une taille exprimée par le diamètre volumique moyen (D[0,5]) allant de 5 à 20 µm et mieux encore de 5 à 15 µm.
- [0039] Les particules d'aérogel de silice hydrophobe utilisées dans la présente invention peuvent avantageusement présenter une densité tassée p allant de 0,04 g/cm³ à 0,10 g/cm³ et de préférence de 0,05 g/cm³ à 0,08 g/cm³.
- [0040] Dans le cadre de la présente invention, cette densité, dite densité tassée, peut être évaluée selon le protocole suivant :
- [0041] 40 g de poudre sont versés dans un cylindre de mesure ; le cylindre de mesure est ensuite placé sur une machine Stay 2003 de Stampf Volumeter ; le cylindre de mesure est ensuite soumis à une série de 2500 mouvements de tassement (cette opération est répétée jusqu'à ce que la différence de volume entre deux essais consécutifs soit inférieure à 2 %) ; le volume final Vf de poudre tassée est ensuite mesuré directement sur le cylindre de mesure. La densité tassée est déterminée par le rapport m/Vf, en l'occurrence 40/Vf (Vf étant exprimé en cm³ et m en g).
- [0042] Selon un mode de réalisation, les particules d'aérogel de silice hydrophobe qui peuvent être utilisées dans la présente invention présentent une surface spécifique par

unité de volume SV allant de 5 à 60 m²/cm³, de préférence de 10 à 50 m²/cm³ et mieux encore de 15 à 40 m²/cm³.

- [0043] La surface spécifique par unité de volume est donnée par la relation : $SV = SM \cdot \rho$; où ρ est la densité tassée exprimée en g/cm³ et SM est la surface spécifique par unité de masse exprimée en m²/g, telle que définie ci-dessus.
- [0044] De préférence, les particules d'aérogel de silice hydrophobe selon l'invention ont une capacité d'absorption d'huile, mesurée au point humide, allant de 5 à 18 mL/g, de préférence de 6 à 15 mL/g et mieux encore de 8 à 12 mL/g.
- [0045] La capacité d'absorption d'huile mesurée au point humide, notée Wp, correspond à la quantité d'eau qu'il faut ajouter à 100 g de particules pour obtenir une pâte homogène.
- [0046] Elle est mesurée selon le procédé du point humide ou le procédé de détermination de l'absorption d'huile d'une poudre décrit dans la norme NF T 30-022. Elle correspond à la quantité d'huile adsorbée sur la surface disponible de la poudre et/ou absorbée par la poudre par la mesure du point humide, décrite ci-après :
- [0047] Une quantité m=2 g de poudre est placée sur une plaque de verre, puis l'huile (isononanoate d'isononyl) est ajoutée goutte à goutte. Après l'ajout de 4 à 5 gouttes d'huile à la poudre, le mélange est effectué à l'aide d'une spatule, et l'ajout d'huile est poursuivi jusqu'à ce qu'un conglomerat d'huile et de poudre se soit formé. A ce stade, l'huile est ajoutée une goutte à la fois et le mélange est ensuite trituré à l'aide de la spatule. L'ajout d'huile est arrêté lorsqu'une pâte ferme et lisse est obtenue. Cette pâte doit pouvoir être étalée sur la plaque de verre sans craquer ni former de grumeaux. Le volume Vs (exprimé en mL) d'huile utilisée est alors noté.
- [0048] L'absorption d'huile correspond au rapport Vs/m.
- [0049] Par « silice hydrophobe », on entend toute silice dont la surface est traitée par des agents de silylation, par exemple des silanes halogénés tels que des alkylchlorosilanes, des alkylsiloxanes, notamment des diméthylsiloxanes ou de l'hexaméthylidisiloxane, ou des silazanes, de façon à fonctionnaliser les groupes OH par des groupes silyles Si-Rn, par exemple des groupes triméthylsilyles.
- [0050] En ce qui concerne la préparation de particules hydrophobes d'aérogels de silice qui ont été modifiées en surface par silylation, on peut se référer au document brevet U.S. n°. 7 470 725.
- [0051] On utilisera en particulier des particules d'aérogels de silice hydrophobes dont la surface a été modifiée par des groupes triméthylsilyle et dont le nom INCI est Silica silylate.
- [0052] Dans un mode de réalisation préféré, la particule d'aérogel de silice hydrophobe utilisée est l'aérogel vendu sous le nom de VM-2270 (nom INCI : Silica silylate, 98 % actif), par la société Dow Corning, dont les particules ont une taille moyenne allant de 5 à 15 microns et une surface spécifique par unité de masse allant de 600 à 800 m²/g

(absorption d'huile égale à 1080 mL/100 g).

[0053] Grâce aux pores des particules d'aérogel de silice hydrophobe, l'huile et l'eau peuvent être absorbées de sorte qu'un équilibre huile/eau peut être atteint.

[0054] Avantageusement, la particule d'aérogel de silice hydrophobe est présente dans la composition selon la présente invention en une quantité allant de 0,05 % en poids à 1 % en poids, de préférence de 0,1 % en poids à 0,5 % en poids, de manière davantage préférée de 0,15 % en poids à 0,3 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

Particules de cellulose

[0055] La composition selon la présente invention comprend au moins une particule de cellulose.

[0056] Tel qu'utilisé dans le présent document, le terme « cellulose » désigne tout composé polysaccharidique ayant dans sa structure des séquences de résidus de glucose liés entre eux par des liaisons β -1,4, et outre les celluloses non substituées, un dérivé de celles-ci peut être utilisé. Par exemple, éthers de cellulose, esters de cellulose et éthers d'esters de cellulose (tels que carboxyméthylcellulose, hydroxyéthylcellulose et hydroxypropylméthylcellulose) peuvent être utilisés.

[0057] De préférence, la cellulose est une cellulose microcristalline.

[0058] La cellulose microcristalline est une cellulose purifiée et partiellement dépolymérisée obtenue à partir d'une matière végétale fibreuse sous forme de pâte.

[0059] La cellulose présente de préférence une taille moyenne de particules de 10 μm à 150 μm , de préférence de 30 μm à 100 μm , et de manière davantage préférée de 50 μm à 80 μm . La taille moyenne des particules signifie la taille moyenne des particules en volume.

[0060] Il peut être davantage préférable que la cellulose microcristalline soit « Avicel® PH Microcrystalline Cellulose » et Avicel® PC 611 vendus par FMC Corporation, « MICROCRYSTALLINE CELLULOSE » vendu par ACCENT, « VIVAPUR CS 70 FM » par JRS.

[0061] Il peut être préférable que la cellulose microcristalline soit la portion isolée et cristalline des fibres de cellulose de la pâte de bois qui peut être utilisée sous forme colloïdale (c'est-à-dire co-traitée avec un hydrocolloïde soluble) ou non colloïdale.

[0062] Avantageusement, la particule de cellulose est présente dans la composition selon la présente invention en une quantité allant de 0,05 % en poids à 5 % en poids, de préférence de 0,1 % en poids à 4 % en poids, de manière davantage préférée de 0,5 % en poids à 3 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0063] Avec la particule d'aérogel de silice hydrophobe et la particule de cellulose, notamment avec une petite taille et une forme irrégulière, la composition selon la présente invention peut fournir une sensation de grincement et une bonne capacité de

nettoyage même en tant que composition sans savon.

[0064] Telle qu'utilisée dans le présent document, par forme irrégulière on entend une forme ne présentant pas une surface sphérique lisse, par exemple une forme de pomme de terre ou d'assiette, ou présentant une structure poreuse ou une surface rugueuse.

[0065] De préférence, la taille des particules est inférieure à la taille des pores de la peau, la composition selon la présente invention peut éliminer physiquement le sébum et retirer la saleté de l'intérieur des pores de la peau.

[0066] De manière préférée entre toutes, dans le cadre de la présente invention, la particule d'aérogel de silice hydrophobe a un diamètre volumique moyen $D[0,5]$ allant de 5 à 15 μm et la particule de cellulose a une taille moyenne de particule allant de 50 μm à 80 μm .

Tensioactifs sans savon

[0067] La composition selon la présente invention comprend au moins un tensioactif.

[0068] La composition selon la présente invention étant une composition sans savon, le tensioactif contenu dans la composition est un tensioactif sans savon.

[0069] De préférence, le tensioactif est choisi parmi les tensioactifs anioniques, les tensioactifs amphotères et des combinaisons de ceux-ci.

[0070] Comme tensioactifs anioniques, on peut citer les tensioactifs acides aminés, les tensioactifs iséthionates et les tensioactifs sulfosuccinates.

[0071] De manière davantage préférée, le tensioactif est choisi parmi tensioactifs acides aminés, bétaines et des combinaisons de ceux-ci.

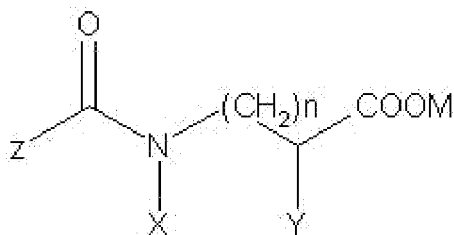
[0072] De préférence, ledit tensioactif acide aminé est dérivé d'un sel carboxylate d'acide aminé dans lequel le groupe amino situé sur le carbone α ou le carbone β d'un sel d'acide aminé est acylé avec un dérivé d'acide gras en $\text{C}_8\text{-C}_{22}$.

[0073] Les sels de carboxylate de ces acides aminés peuvent être formés par des moyens classiques tels que la neutralisation de l'acide aminé respectif avec une base. Le groupe amino situé sur le carbone α ou le carbone β de l'acide aminé neutralisé est acylé avec un halogénure d'acide gras (halogénure d'acyle) en présence d'une base par la réaction bien connue de Schotten-Baumann donnant l'amide, formant ainsi le produit de réaction tensioactif souhaité, c'est-à-dire le tensioactif acide aminé. Les halogénures d'acyle convenables pour l'acylation du sel carboxylate d'acide aminé incluent les chlorures, bromures, fluorures et iodures d'acyle. Les halogénures d'acyle peuvent être préparés en faisant réagir un acide gras en $\text{C}_8\text{-C}_{22}$ saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, avec un halogénure de thionyle (bromure, chlorure, fluorure et iodure). Les halogénures d'acyle représentatifs incluent sans s'y limiter les chlorures d'acyle choisis parmi chlorure de décanoyle, chlorure de dodécanoyle (chlorure de lauroyle), chlorure de cocoyle (chlorures d'acides gras dérivés de l'huile de noix de coco), chlorure de tétradécanoyle (chlorure de myristoyle), chlorure d'hexadécanoyle (chlorure de

palmitoyle), chlorure d'octadécanoyle (chlorure de stéaroyle), chlorure de 9-octadécénoyle (chlorure d'oléoyle), chlorure d'éicosanoyle (chlorure d'arachidoyle), chlorure de docosanoyle (chlorure de béhénoyle), et tout mélange de ceux-ci. D'autres halogénures d'acyle incluent les bromures, fluorures et iodures des acides gras précédents. Un procédé de préparation des halogénures d'acyle ainsi qu'un procédé alternatif d'acylation des acides aminés sont présentés dans la publication de la demande de brevet U.S. N° 2008/0200704, publiée le 21 août 2008.

[0074] De préférence, ledit tensioactif acide aminé est représenté par la formule (I) :

[0075] (I)



[0076] dans laquelle

[0077] Z représente un groupe alkyle ou alcényle linéaire ou ramifié ayant 8 à 22 atomes de carbone,

[0078] X représente un hydrogène ou un groupe méthyle,

[0079] n est égal à 0 ou 1,

[0080] Y est choisi parmi l'hydrogène, $-\text{CH}_3$, $-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$, $-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$, $-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5$, $-\text{CH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}$, $-\text{CH}_2\text{OH}$, $-\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$, $-(\text{CH}_2)_4\text{NH}_2$, $-(\text{CH}_2)_3\text{NHC}(\text{NH})\text{NH}_2$, $-\text{CH}_2\text{C}(\text{O})\text{O}^-\text{M}^+$, $-(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{O})\text{OH}$, $-(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{O})\text{O}^-\text{M}^+$, et

[0081] M est un cation formant un sel dans lequel COO est le contre-anion, comme par exemple sodium, potassium, ammonium ou triéthanolamine.

[0082] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, dans la formule (I) :

[0083] Z représente un groupe alkyle ou alcényle en $\text{C}_8\text{-C}_{22}$, linéaire ou ramifié,

[0084] X représente un hydrogène ou un groupe méthyle,

[0085] n est égal à 0,

[0086] Y est choisi parmi l'hydrogène, $-(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{O})\text{OH}$, $-(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{O})\text{O}^-\text{M}^+$, et

[0087] M est un cation formant un sel dans lequel COO est le contre-anion, tel que sodium, potassium, ammonium ou triéthanolamine.

[0088] Des exemples de tensioactifs acides aminés sont les sels d'alanine, d'arginine, d'acide aspartique, d'acide glutamique, de glycine, d'isoleucine, de leucine, de lysine, de phénylalanine, de sérine, de tyrosine, de valine, de sarcosine, et tout mélange de ceux-ci. Plus spécifiquement, on peut citer les tensioactifs acides aminés tels que capryloyl glutamate dipotassique, undécylénoyl glutamate dipotassique, capryloyl glutamate disodique, cocoyl glutamate disodique, lauroyl glutamate disodique, stéaroyl glutamate disodique, undécylénoyl glutamate disodique, capryloyl glutamate de

potassium, cocoyl glutamate de potassium, lauroyl glutamate de potassium, myristoyl glutamate de potassium, stéaroyl glutamate de potassium, undécylénoyl glutamate de potassium, capryloyl glutamate de sodium, cocoyl glutamate de sodium, lauroyl glutamate de sodium, myristoyl glutamate de sodium, olivoyl glutamate sodium, palmitoyl glutamate de sodium, stéaroyl glutamate de sodium, undécylénoyl glutamate de sodium, β -alaninate de cocoyl méthyle, β -alaninate de lauroyle, β -alaninate de lauroyl méthyle, β -alaninate de myristoyl, lauroyl méthyl β -alaninate de potassium, cocoyl alaninate de sodium, cocoyl méthyl β -alaninate de sodium et myristoyl méthyl β -alaninate de sodium palmitoyl glycinate, lauroyl glycinate de sodium, cocoyl glycinate de sodium, myristoyl glycinate de sodium, lauroyl glycinate de potassium, cocoyl glycinate de potassium, lauroyl sarcosinate de potassium, cocoyl sarcosinate de potassium, cocoyl sarcosinate de sodium, lauroyl sarcosinate de sodium, myristoyl sarcosinate de sodium, oléoyl sarcosinate de sodium, palmitoyl sarcosinate de sodium, lauroyl sarcosinate d'ammonium, lauroyl aspartate de sodium, myristoyl aspartate de sodium, cocoyl aspartate de sodium, caproyl aspartate de sodium, lauroyl aspartate disodique, myristoyl aspartate disodique, cocoyl aspartate disodique, caproyl aspartate disodique, lauroyl aspartate de potassium, myristoyl aspartate de potassium, cocoyl aspartate de potassium, caproyl aspartate de potassium, lauroyl aspartate dipotassique, myristoyl aspartate dipotassique, cocoyl aspartate dipotassique, caproyl aspartate dipotassique, et des mélanges de ceux-ci.

[0089] On peut faire référence aux tensioactifs acides aminés disponibles dans le commerce, par exemple les acylsarcosinates, par exemple le lauroyl sarcosinate de sodium vendu sous le nom de Sarkosyl NL 97® par la société Ciba ou vendu sous le nom d'Oramix L 30® par la société SEPPIC, le myristoyl sarcosinate de sodium vendu sous le nom de Nikkol Sarcosinate MN® par la société Nikkol ou le palmitoyl sarcosinate de sodium vendu sous le nom de Nikkol Sarcosinate PN® par la société Nikkol ; les alaninates, par exemple le N-lauroyl-N-méthylamidopropionate de sodium vendu sous le nom de Sodium Nikkol Alaninate LN 30® par la société Nikkol ou vendu sous le nom d'Alanone ALE® par la société Kawaken, et la N-lauroyl-N-méthylalanine triéthanolamine vendue sous le nom d'Alanone Alta® par la société Kawaken ; les N-acylglutamates, par exemple le monococoylglutamate de triéthanolamine vendu sous le nom d'Acylglutamate CT-12® par la société Ajinomoto et le lauroylglutamate de triéthanolamine vendu sous le nom d'Acylglutamate LT-12® par la société Ajinomoto ; les glycinates, par exemple le N-cocoylglycinate de sodium vendu sous le nom d'Amilite GCS-12® par la société Ajinomoto ; les aspartates, par exemple le mélange de N-lauroyl aspartate de triéthanolamine et de N-myristoylaspartate de triéthanolamine, vendu sous le nom d'Asparack® par la société Mitsubishi ; les citrates, et tout mélange de ceux-ci.

- [0090] Selon la présente invention, le tensioactif acide aminé préféré est choisi parmi lauroyl sarcosinate de sodium, cocoyl glycinate de sodium, cocoyl glutamate de sodium, stéaroyl glutamate de sodium, cocoyl glutamate disodique, lauroyl glutamate de sodium, cocoyl glycinate de potassium, TEA-cocoyl glutamate, ou un mélange de ceux-ci.
- [0091] Parmi les tensioactifs acides aminés préférés dans la composition qui sont disponibles dans le commerce, on peut citer le lauroyl sarcosinate de sodium (ORAMIX L 30 vendu par Seppic), le cocoyl glycinate de sodium (et) eau (AMILITE® GCS-12K vendu par Ajinomoto), le cocoyl glutamate de sodium (et) cocoyl glutamate disodique (AMISOFT® CS-22 vendu par Ajinomoto), et le lauroyl glutamate de sodium (AMISOFT® LS-11 vendu par Ajinomoto).
- [0092] Selon un mode de réalisation préféré, le tensioactif acide aminé est choisi parmi lauroyl sarcosinate de sodium, cocoyl glycinate de sodium, cocoyl glutamate de sodium, stéaroyl glutamate de sodium, cocoyl glutamate disodique, lauroyl glutamate de sodium, cocoyl glycinate de potassium, TEA-cocoyl glutamate, et un mélange de ceux-ci.
- [0093] Grâce à l'utilisation de tensioactif acide aminé, la composition selon la présente invention n'apporte aucune irritation aux matières kératineuses.
- [0094] A titre d'exemples d'iséthionates, on peut citer les acyliséthionates, tels que le cocoyliséthionate de sodium.
- [0095] A titre d'exemples de sulfosuccinates, on peut citer lauryl sulfosuccinate disodique, laureth sulfosuccinate disodique, lauryl sulfosuccinate de diammonium, diéthylhexyl sulfosuccinate de sodium.
- [0096] Comme exemples de bétaines, on peut citer coco bétaine, cocamidopropyl bétaine, lauryl bétaine, laurylhydroxy sulfobétaine, lauryldiméthyl bétaine, cocamidopropyl hydroxysultaïne, béhényl bétaine, capryl/capramidopropyl bétaine, lauryl hydroxysultaïne, stéaryl bétaine et des mélanges de ceux-ci.
- [0097] De préférence, le tensioactif est choisi parmi lauroyl sarcosinate de sodium, cocoyl glycinate de sodium, cocoyl glutamate de sodium, stéaroyl glutamate de sodium, cocoyl glutamate disodique, lauroyl glutamate de sodium, cocoyl glycinate de potassium, TEA-cocoyl glutamate, cocoyliséthionate de sodium, lauryl sulfosuccinate disodique, laureth sulfosuccinate disodique, lauryl sulfosuccinate de diammonium, et diéthylhexyl sulfosuccinate de sodium, coco bétaine, cocamidopropyl bétaine, lauryl bétaine, laurylhydroxy sulfobétaine, lauryldiméthyl bétaine, cocamidopropyl hydroxysultaïne, béhényl bétaine, capryl/capramidopropyl bétaine, lauryl hydroxysultaïne, stéaryl bétaine, et une combinaison de ceux-ci.
- [0098] Avantagusement, le tensioactif est présent dans la composition selon la présente invention en une quantité allant de 0,1 % en poids à 50 % en poids, de préférence de

5 % en poids à 30 % en poids, de manière davantage préférée de 10 % en poids à 25 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

- [0099] Encore plus avantageusement, la composition selon la présente invention comprend de 10 % en poids à 25 % en poids d'au moins un tensioactif acide aminé, par rapport au poids total de la composition.

Phase aqueuse

- [0100] La composition de la présente invention comprend une phase aqueuse.
- [0101] La phase aqueuse de la composition selon la présente invention comprend de l'eau et facultativement un ou plusieurs composés miscibles à l'eau ou au moins partiellement miscibles à l'eau, par exemple des polyols ou monoalcools en C₂-C₈, tels qu'éthanol, isopropanol, hexylène glycol, dipropylène glycol.
- [0102] Le terme « polyol » doit être compris comme signifiant toute molécule organique comprenant au moins deux groupes hydroxyle libres. Des exemples de polyols pouvant être cités incluent les glycols, par exemple butylène glycol, propylène glycol, di-propylène glycol, isoprène glycol, hexylène glycol, caprylyl glycol, glycérol et poly-éthylène glycols.
- [0103] De préférence, la composition selon la présente invention comprend de l'eau, de la glycérine et du caprylyl glycol.

Ingrédients supplémentaires

- [0104] La composition selon la présente invention peut comprendre un ou plusieurs ingrédients supplémentaires, choisis parmi ceux utilisés classiquement dans les nettoyants pour la peau.
- [0105] La composition selon la présente invention peut comprendre un ingrédient supplémentaire choisi parmi agents d'ajustement du pH (par exemple acide citrique, hydroxyde de potassium), conservateurs (par exemple hydroxyacétophénone, chlorphénésine) et bactéricides (par exemple, hydroxyacétophénone), épaississants (par exemple, hydroxypropylméthylcellulose, polymère réticulé d'acrylates/acrylate d'alkyle en C₁₀₋₃₀), colorants, agents de gommage (par exemple, acide lactique), et parfums (par exemple, parfums, huiles essentielles), etc.
- [0106] Une personne de métier peut ajuster le type et la quantité d'ingrédients supplémentaires présents dans les compositions selon la présente invention au moyen d'opérations de routine, de sorte que les propriétés souhaitées de ces compositions ne soient pas affectées négativement par les ingrédients supplémentaires.
- [0107] Selon un mode de réalisation préféré, la présente invention fournit une composition sans savon pour le nettoyage et/ou le démaquillage de matières kératineuses comprenant, par rapport au poids total de la composition
- [0108] a) de 0,15 % en poids à 0,3 % en poids de silylate de silice ;

- [0109] b) de 0,5 % en poids à 3 % en poids de cellulose microcristalline ; et
 [0110] c) de 10 % en poids à 25 % en poids d'au moins un tensioactif acide aminé.

Utilisation

- [0111] La composition selon la présente invention peut être utilisée pour nettoyer et/ou démaquiller les matières kératineuses, en particulier la peau, notamment le visage, les lèvres et/ou les yeux.
- [0112] Elle peut être utilisée comme nettoyant et/ou démaquillant quotidien du visage. La composition de la présente invention est un produit à rincer. Ainsi, une telle composition peut être appliquée sur la peau (par exemple, le visage, les lèvres, les yeux), puis rincée à l'eau claire après une période de massage.
- [0113] Ainsi, selon un autre aspect, la présente invention propose un processus de nettoyage et/ou de démaquillage des matières kératineuses, en particulier de la peau, comprenant l'application de la composition selon la présente invention sur les matières kératineuses, en particulier la peau, et le rinçage de ladite composition après une période de massage.
- [0114] La composition selon la présente invention peut présenter un bon effet de rinçage et procurer une sensation de peau non sèche.
- [0115] La présente invention est illustrée plus en détail par les exemples décrits ci-dessous, qui sont donnés à titre d'illustrations non limitatives.

EXEMPLES

- [0116] Les principales matières premières utilisées, leurs noms commerciaux et leurs fournisseurs sont énumérés dans le tableau 1.

[0117] [Tableaux1]

INCI	Nom commercial	Fournisseur
Disodium Cocoyl Glutamate (and) Sodium Cocoyl Glutamate	AMISOFT® CS 22	AJINOMOTO
Sodium Cocoyl Glycinate	AMILITE® GCS-12K	AJINOMOTO
Sodium Cocoyl Isethionate	PUREACT I-85E FLAKES	INNOSPEC ACTIVE CHEMICALS
Disodium Lauryl Sulfosuccinate	FS401P	GUANGZHOU FLOWER & SONG FINE CHEMIC
Cocamidopropyl Betaine	DEHYTON PK 45	BASF
Silica Sphérolite	DOW CORNING® VM-2270 AEROGEL FINE PARTICLES	DOW CORNING
Microcrystalline Cellulose	VIVAPUR® CS 70 FM	JRS
Lauroic Acid	EDENOR C12-99 MY RSPO MB	EMERY OLEOCHEMICALS
Myristic Acid	EDENOR C14-99 MY RSPO MB	EMERY OLEOCHEMICALS
Palmitic Acid	EDENOR C16-98 MY RSPO MB	EMERY OLEOCHEMICALS
Stéaric Acid	PALMAC 50-18/MB	IOI GROUP OLEOCHEMICALS
Glycérine	CREMERGLYC REFINED GLYCERINE 99.7% RSPO MB	CREMER OLEO (IOI)
Caprylyl Glycol	CLEANBIO-CG	KOLON LIFE SCIENCE
Magnesium Gluconate	GLUCONAL MG-P	PURAC
Potassium Chloride	CLORETO DE POTASSIO U.S.P./F.C.C	LABSYNTH
Lactic Acid	L-LACTIC ACID (50%) (CRG)	MUSASHINO CHEMICAL LABORATORY
Hydroxypropyl Methylcellulose	METHOCEL E 4 M PREMIUM	DOW
Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	CARBOPOL® ULTREZ 20 POLYMER	LUBRIZOL
Hydroxyacetophenone	SYMSAVE H O	SYMRISE
Sodium Stearoyl Glutamate	AMISOFT HS 11 PF	AJINOMOTO
Oxidized Starch Acetate	GF-A390	FOSHAN GAOFENG STARCH TECHNOLOGY
Phenoxyethanol	HISOLVE EPH	TOHO CHEMICALS
Behenyl Alcohol	LANETTE® 22	BASF
Cetyl Alcohol	LANETTE® 16	BASF
Glyceryl Stearate SE	TEGIN PELLETS	EVONIK GOLDSCHMIDT
PEG-150 Distearate	DAPRACARE P6000 DS NV	ITALMATCH CHEMICALS
PEG-32	CARBOWAX SENTRY PEG 1450 NF FLAKE(INH)	BASF
Polyquaternium-7	MERQUAT™ 7SPR POLYMER	NALCO
Tetrasodium EDTA	EDTA-4NA	SHIJIAZHUANG JACKCHEM

[0118] **Exemples comparatifs 1 à 4 et Exemple d'invention 1**

[0119] Les compositions des exemples comparatifs (CE.) 1 à 4 et de l'exemple d'invention (IE.) 1 ont été préparées selon les quantités indiquées dans le tableau 2. La quantité de

chaque composant est donnée en % en poids du poids total de la composition le contenant.

[0120] [Tableaux2]

	IE.1	CE.1	CE.2	CE.3	CE.4
	% en poids	% en poids	% en poids	% en poids	% en poids
Cocoyl glutamate disodique (et) Cocoyl glutamate de sodium (25 %)*.	20	20	20	20	2
Cocoyl glycinate de sodium (30 %)**.	25	25	25	25	-
Stéaroyl glutamate de sodium	0,5	0,5	0,5	0,5	-
Cocoyl iséthionate de sodium	2	2	2	2	-
Lauryl sulfosuccinate disodique	2	2	2	2	-
Cocamidopropyl bétaine	7	7	7	7	-
Silylate de silice	0,3	-	0,3	-	-
Cellulose microcristalline	3	3	-	-	-
Acide laurique	-	-	-	-	4,0
Acide myristique	-	-	-	-	15,8
Acide palmitique	-	-	-	-	1,0
Acide stéarique	-	-	-	-	13,24
Hydroxyde de potassium	3,4	3,4	3,4	3,4	13,37
Glycérine	13	13	13	13	21
Caprylyl glycol	0,3	0,3	0,3	0,3	-
Gluconate de magnésium	0,5	0,5	0,5	0,5	-
Chlorure de potassium	5	5	5	5	-
Acide lactique	6,4	6,4	6,4	6,4	-
Hydroxypropyl méthylcellulose	0,15	0,15	0,15	0,15	-
Polymère réticulé d'acrylates/acrylate d'alkyle en C 10-30	0,4	0,4	0,4	0,4	-
Hydroxyacétophénone	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Acétate d'amidon oxydé	1,5	1,5	1,5	1,5	-
Phénoxyéthanol	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6

Eau	Jusqu'à 100	Jusqu'à 100	Jusqu'à 100	Jusqu'à 100	Jusqu'à 100
Stéarate de glycéryle SE	-	-	-	-	1,0
Distéarate de PEG-150	-	-	-	-	0,8
PEG-32	-	-	-	-	1,5
Polyquaternium-7	-	-	-	-	9,0
EDTA tétrasodique	-	-	-	-	0,36

[0121] * : ajouté sous forme de dispersion à 25 % en poids dans l'eau, la quantité indique celle de la dispersion.

[0122] ** : ajouté sous forme de dispersion à 30 % en poids dans l'eau, la quantité indique celle de la dispersion.

Processus de préparation

[0123] Les compositions ont été préparées en combinant tous les composants et en chauffant à 80 °C pour être mélangées par agitation, puis en refroidissant à environ 25 °C.

Evaluation

[0124] Les compositions préparées ci-dessus ont été évaluées.

[0125] 0,5 g d'échantillon a été pris pour se mouiller les mains. Ensuite, 1 g d'eau du robinet a été ajouté et frotté pendant 20 fois (3 séries). La mousse dans la paume a ensuite été recueillie. La mousse a été éliminée par lavage de la main avec de l'eau du robinet. L'intensité et le temps de contact des mains avant la sensation de grincement ont été comptés. Le fini sur la peau a été évalué 2 minutes après séchage avec une serviette.

[0126] • L'intensité de la sensation de grincement a été évaluée selon la norme suivante :

[0127] Très fort : sensation forte d'arrêt du doigt

[0128] Fort : sensation d'arrêt du doigt

[0129] Acceptable : pas de sensation visqueuse ni de sensation d'arrêt.

[0130] Mauvais : sensation visqueuse

[0131] • La vitesse du grincement a été évaluée selon la norme suivante :

[0132] Très rapide : < 2 lavages tactiles

[0133] Rapide : >=2, <4 lavages tactiles

[0134] Acceptable : >=4, <6 lavages tactiles

[0135] Lent : >=6, <8 lavages tactiles

[0136] Très lent : > 8 lavages tactiles

[0137] Le fini sur la peau a été évalué 2 minutes après le séchage avec une serviette selon les normes suivantes.

[0138] [Tableaux3]

Classement	Finis sur la peau
Très bon.	Sensation d'hydratation, peau lisse
Bon	Pas de sensation de sécheresse
Sec	Sensation de sécheresse, surface rugueuse

[0139] Les résultats des évaluations ont été résumés dans le tableau 4.

[0140] [Tableaux4]

		Ex. 1	CE. 1	CE. 2	CE. 3	CE. 4
Rinçage	Intensité du grincement	Très fort	Fort	Fort	Mauvais	Très fort
	Vitesse de grincement	Très rapide	Rapide	Lent	Très lent	Très rapide
Finis sur la peau	Pas de peau sèche	Bon	Bon	Bon	Bon	Sec

[0141] Il a été constaté que la composition de l'exemple d'invention 1 fournit une intensité de grincement très forte et une vitesse de grincement très rapide.

[0142] En outre, la composition de l'exemple d'invention 1 fournit également un bon fini sur peau après application.

Revendications

- [Revendication 1] Composition sans savon pour le nettoyage et/ou le démaquillage des matières kératineuses comprenant :
- a) au moins une particule d'aérogel de silice hydrophobe ;
 - b) au moins une particule de cellulose ; et
 - c) au moins un tensioactif.
- [Revendication 2] Composition selon la revendication 1, dans laquelle la particule d'aérogel de silice hydrophobe est choisie parmi une silice dont la surface est traitée avec des agents de silylation tels que silanes halogénés, alkylsiloxanes ou silazanes.
- [Revendication 3] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, dans laquelle la particule d'aérogel de silice hydrophobe est un silylate de silice.
- [Revendication 4] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle la particule de cellulose est choisie parmi les celluloses, les éthers de cellulose, les esters de cellulose, les éthers d'esters de cellulose et une combinaison de ceux-ci.
- [Revendication 5] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans laquelle la particule de cellulose est choisie parmi la cellulose micro-cristalline, la carboxyméthyl cellulose, l'hydroxyéthyl cellulose, l'hydroxypropyl méthylcellulose, et une combinaison de celles-ci.
- [Revendication 6] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans laquelle le tensioactif est un tensioactif sans savon.
- [Revendication 7] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans laquelle le tensioactif est choisi parmi les tensioactifs anioniques, les tensioactifs amphotères, et des combinaisons de ceux-ci, de préférence choisi parmi les tensioactifs acides aminés, tensioactifs iséthionates, tensioactifs sulfosuccinates, bétaïnes et des combinaisons de ceux-ci, de manière davantage préférée choisi parmi lauroyl sarcosinate de sodium, cocoyl glycinate de sodium, cocoyl glutamate de sodium, stéaroyl glutamate de sodium, cocoyl glutamate disodique, lauroyl glutamate de sodium, cocoyl glycinate de potassium, TEA-cocoyl glutamate, cocoyl iséthionate de sodium, lauryl sulfosuccinate disodique, laureth sulfosuccinate disodique, lauryl sulfosuccinate de diammonium et diéthylhexyl sulfosuccinate de sodium, coco bétaïne, cocamidopropyl bétaïne, lauryl bétaïne, laurylhydroxy sulfobétaïne, lauryldiméthyl bétaïne, cocamidopropyl hydroxysultaïne, béhényl bétaïne, capryl/

capramidopropyl bétaine, lauryl hydroxysultaine, stéaryl bétaine, et une combinaison de ceux-ci.

[Revendication 8] Composition selon la revendication 1, comprenant, par rapport au poids total de la composition :

- a) de 0,15 % en poids à 0,3 % en poids de silylate de silice ;
- b) de 0,5 % en poids à 3 % en poids de cellulose microcristalline ; et
- c) de 10 % en poids à 25 % en poids d'au moins un tensioactif acide aminé.

[Revendication 9] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans laquelle le silylate de silice et la cellulose microcristalline ont tous deux une forme irrégulière.

[Revendication 10] Procédé de nettoyage et/ou de démaquillage des matières kératineuses, comprenant l'application de la composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 sur les matières kératineuses, et le rinçage de ladite composition après une période de massage.

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 904236
FR 2201662

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DATABASE GNPD [Online] MINTEL; 21 février 2018 (2018-02-21), anonymous: "Exfoliating Cleansing Balm", XP055609366, Database accession no. 5427159 * le document en entier * -----	1-7,10	A61K8/58 A61K8/73 A61K8/362 A61K8/44 A61Q19/10 A61Q1/14
A	WO 2013/117664 A2 (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL] ET AL.) 15 août 2013 (2013-08-15) * le document en entier * -----	1-10	
A	DATABASE GNPD [Online] MINTEL; 29 octobre 2019 (2019-10-29), anonymous: "Peeling Activated Powder", XP055973386, Database accession no. 6980683 * le document en entier * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) A61K A61Q
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
21 octobre 2022		Donovan-Beermann, T	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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		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	

FR 2201662 FA 904236

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

WO 2013117664	A2	15-08-2013	CN	104244911	A	24-12-2014
			EA	201491508	A1	31-03-2015
			EP	2811970	A2	17-12-2014
			US	2013210694	A1	15-08-2013
			WO	2013117664	A2	15-08-2013