

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



WIPO | PCT



(10) Numéro de publication internationale
WO 2020/099749 A2

(43) Date de la publication internationale
22 mai 2020 (22.05.2020)

(51) Classification internationale des brevets :

A61Q 19/00 (2006.01) A61K 8/02 (2006.01)
A61Q 19/08 (2006.01) A61K 8/365 (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2019/052528

(22) Date de dépôt international :

23 octobre 2019 (23.10.2019)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

1860445 13 novembre 2018 (13.11.2018) FR

(71) Déposant : LABORATOIRES M&L [FR/FR] ; Zone Industrielle Saint-Maurice, MANOSQUE, 04100 (FR).

(72) Inventeurs : MILLET, Magali ; 30 bis, chemin de la Roberte, 04190 LES MEES (FR). GADRET, Amandine ; 48, avenue du Moulin Neuf, 04100 MANOSQUE (FR). VERRECCHIA, Nicolas ; 270, Cours Lafayette, 69003 LYON (FR).

(74) Mandataire : RENARD, Emmanuelle ; 25 rue Louis Le Grand, 75002 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,

SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport (règle 48.2(g))

(54) Title: COSMETIC COMPOSITION CAPABLE OF TURNING INTO POWDER

(54) Titre : COMPOSITION COSMETIQUE APTE A SE TRANSFORMER EN POUDRE

(57) Abstract: The invention relates to an anhydrous cosmetic composition containing from 20 to 50% by weight of at least one powder, from 20 to 40% by weight of at least one oil, and at least one fat phase structuring agent comprising (i) at least one fat phase gelling agent and (ii) at least one paste-type fat substance, the above percentages being expressed in relation to the total weight of the composition, the weight ratio between the total amount of powders and paste-type fat substances and the amount of oil being between 1.6 and 2.6, and the composition not containing bicarbonate salt or any silicone compound. This composition can be used in skincare and/or make up, in particular for masking imperfections of the skin such as wrinkles, pores and/or greasy skin and/or for masking or correcting imperfections in the complexion such as a dull or yellow complexion, dark circles, age spots and red patches.

(57) Abrégé : La présente invention concerne une composition cosmétique anhydre renfermant de 20 à 50% en poids d'au moins une poudre, de 20 à 40% en poids d'au moins une huile, et au moins un structurant de phase grasse comprenant (i) au moins un gélifiant de phase grasse et (ii) au moins un corps gras pâteux, les pourcentages ci-dessus étant exprimés par rapport au poids total de la composition, le rapport en poids entre la quantité totale de poudres et de corps gras pâteux et la quantité d'huile étant compris entre 1,6 et 2,6 et la composition étant exempte de sel de bicarbonate et ne renfermant pas de composé siliconé. Cette composition peut être utilisée pour le soin et/ou le maquillage de la peau, notamment pour masquer les imperfections cutanées, telles que les rides, les pores, et/ou la peau grasse et/ou pour masquer ou corriger les imperfections du teint, telles que le teint terne, le teint jaune, les cernes, les taches de sénescence et les rougeurs.



WO 2020/099749 A2

COMPOSITION COSMETIQUE APTE A SE TRANSFORMER EN POUDRE

OBJET DE L'INVENTION

- 5 La présente invention concerne une composition cosmétique sous forme de baume comprenant des quantités définies de poudres, de corps gras pâteux et d'huile, ainsi qu'un gélifiant de phase grasse particulier, laquelle composition est apte à se transformer en poudre après application sur la peau. Elle concerne également l'utilisation de cette composition pour le soin et/ou le maquillage de la peau, 10 notamment pour masquer les imperfections cutanées, telles que les rides, les pores, les cernes et/ou la peau grasse.

ARRIERE-PLAN DE L'INVENTION

- 15 Depuis quelques années sont apparues sur le marché des compositions cosmétiques, généralement destinées au maquillage de la peau, qui se présentent sous la forme d'un baume anhydre apte à se transformer en poudre par léger massage sur la peau. Ces compositions présentent l'avantage de renfermer de grandes quantités de poudres adaptées à masquer les imperfections cutanées, resserrer les pores, matifier la peau 20 et/ou conférer un aspect velouté à la peau, tout en étant faciles à doser et agréables à appliquer, y compris au doigt, en raison de leur texture fondante. En outre, ces compositions conviennent mieux aux peaux sèches ou déshydratées que les textures poudres. Les poudres ont également moins tendance à migrer dans les rides et ridules lorsqu'elles sont véhiculées dans une composition sous forme de baume.

25

- Ces compositions renferment généralement des composés siliconés, en particulier des huiles de silicone volatiles et non volatiles, associées à des élastomères de silicone et/ou des résines de silicone ou d'autres composés synthétiques d'origine pétrochimique, tels que des paraffines linéaires et ramifiées associées à des 30 copolymères de styrène. L'emploi de silicones dans des produits cosmétiques est de plus en plus contesté à cause, d'une part, de leur bioaccumulation, notamment dans les systèmes aquatiques et, d'autre part, d'un soupçon d'effet de perturbateur endocrinien qui pèse sur certaines silicones. Par ailleurs, on cherche à remplacer les matières

premières d'origine pétrochimique pour anticiper l'appauvrissement des ressources pétrolières.

Il serait donc souhaitable de proposer un baume qui soit dépourvu de ces composés.

5

La stabilisation de ce type de compositions constitue en outre un défi, dans la mesure où elles sont riches en huiles qui ont tendance à relarguer et à former ainsi un film huileux à la surface de la composition. L'augmentation du taux de poudres et de corps gras pâteux peut certes limiter ce phénomène, mais cette amélioration est obtenue au
10 détriment de la sensorialité du produit qui devient très dur et freinant et manque d'évanescence à l'application.

Une solution pour surmonter les problèmes de stabilité de ces compositions huileuses riches en poudres a été proposée dans le document KR 20100015025. Ce document
15 divulgue une composition cosmétique colorée semi-solide, adaptée à se transformer en poudre au contact de la peau, qui renferme une combinaison de poudres dispersée dans une phase huileuse représentant au moins 25% du poids de la composition et constituée de trihydroxystéarine (triestre d'acide hydroxystéarique et de glycérol), d'huile de silicone et d'huile hydrocarbonée. L'huile de silicone est une silicone volatile
20 qui représente au moins 10% du poids de la composition.

La solution proposée dans ce document ne permet donc pas de s'affranchir de l'utilisation de composés siliconés. Or, le consommateur est de plus en plus soucieux de la naturalité des ingrédients contenus dans les produits cosmétiques qu'il utilise. Il
25 serait donc souhaitable de proposer une composition cosmétique sous forme de baume apte à se transformer en poudre qui soit majoritairement, voire exclusivement, constituée d'ingrédients d'origine naturelle.

Des compositions cosmétiques dépourvues de composés siliconés et adaptées à se
30 transformer en poudre après application sur la peau ont été décrites dans le document US 2017/0143616. Ces compositions renferment toutes de 20 à 50% de poudres particulières, de 3 à 15% d'un gélifiant lipophile qui peut être le triester de glycérol et d'acide 12-hydroxystéarique et au moins 20% d'huiles, ainsi qu'éventuellement des

corps gras pâteux. Les compositions exemplifiées dans ce document ne renferment toutefois pas de corps gras pâteux et le rapport en poids des poudres aux huiles est toujours inférieur à 1,2 et généralement à 1,0.

5 RESUME DE L'INVENTION

Il est apparu à la Demanderesse que les besoins précités pouvaient être satisfaits en formulant les poudres à appliquer sur la peau dans une composition renfermant un mélange de corps gras particulier dans un rapport pondéral donné.

10

L'invention a ainsi pour objet une composition cosmétique anhydre renfermant :

(a) de 20 à 50% en poids d'au moins une poudre choisie parmi les poudres organiques, les poudres inorganiques et leurs mélanges,

(b) de 20 à 40% en poids d'au moins une huile, et

15

(c) au moins un structurant de phase grasse comprenant (i) au moins un gélifiant de phase grasse, choisi parmi : les argiles modifiées hydrophobes, les silices pyrogénées modifiées hydrophobes, le palmitate ou le myristate de dextrine, les mélanges de glycérides d'acides gras en C₁₆-C₂₆, les triesters d'acides gras linéaires et saturés en C₈-C₃₀, éventuellement hydroxylés, et de mono- ou polyglycérol, les dérivés de cellulose et leurs mélanges, et (ii) au moins un corps gras pâteux, qui est un corps gras à

20 changement d'état liquide / solide réversible, présentant à l'état solide une organisation cristalline anisotrope et comportant à une température de 23°C une fraction liquide et une fraction solide,

les pourcentages ci-dessus étant exprimés par rapport au poids total de la composition,

25

le rapport en poids entre la quantité totale de poudres (a) et de corps gras pâteux (c)(ii) et la quantité d'huile (b) étant compris entre 1,6 et 2,6 et la composition étant exempte de sel de bicarbonate, et ne renfermant pas de composé siliconé.

30

L'invention a également pour objet l'utilisation cosmétique de cette composition pour le soin et/ou le maquillage de la peau, notamment pour masquer les imperfections cutanées, telles que les rides, les pores, et/ou la peau grasse et/ou pour corriger les imperfections du teint, telles que le teint terne, le teint jaune, les cernes, les taches de sénescence et les rougeurs.

Elle a encore pour objet l'utilisation cosmétique de la composition précitée comme composition de soin de la peau ou comme base de maquillage.

- 5 Elle concerne enfin un procédé cosmétique de soin et/ou de maquillage de la peau, notamment pour masquer les imperfections cutanées, telles que les rides, les pores, et/ou la peau grasse, et/ou pour corriger les imperfections du teint, telles que le teint terne, le teint jaune, les cernes, les taches de sénescence et les rougeurs, comprenant l'application sur la peau de la composition précitée.

10

- La composition selon l'invention est facile à étaler sur la peau et confère à cette dernière, après application, un fini velouté et poudré sans sensation d'inconfort, notamment de sécheresse. Elle est stable dans le temps et/ou en température et peut en particulier être conservée pendant au moins quatre semaines à 50°C, correspondant à
15 un stockage d'environ trente-six mois à température ambiante, sans que son aspect ne se trouve sensiblement modifié, notamment sans que l'on n'observe de phénomène d'exsudation, de sédimentation des poudres ou de séparation de phase.

DESCRIPTION DETAILLEE

20

La composition selon l'invention est une composition anhydre, en ce sens qu'elle renferme moins de 5% en poids d'eau, avantageusement moins de 3% en poids d'eau, voire moins de 1% en poids d'eau. En tout état de cause, on préfère que l'eau contenue dans la composition soit apportée uniquement par ses ingrédients constitutifs.

25

- Cette composition renferme en revanche une ou plusieurs huiles. Au sens de la présente invention, on entend par "huile" un composé liquide à température ambiante (25°C) et pression atmosphérique (105 Pa) qui, lorsqu'il est introduit à raison d'au moins 1% en poids dans l'eau à 25°C, n'est pas du tout soluble dans l'eau, ou soluble à
30 hauteur de moins de 10% en poids, par rapport au poids d'huile introduit dans l'eau. Les huiles peuvent être volatiles ou non volatiles. Par "huile non volatile", on entend dans cette description une huile restant sur la peau à 25°C et pression atmosphérique pendant au moins une heure, en l'absence de frottement, et/ou ayant une pression de

vapeur inférieure à 0,001 mm Hg dans ces conditions. Les huiles incluses dans la composition selon l'invention peuvent ou non être volatiles ; elles sont avantageusement non volatiles. En variante, il peut s'agir d'un mélange d'huiles non volatiles (majoritaires en poids) et volatiles (minoritaires en poids). Des exemples
5 d'huiles volatiles sont notamment les alcanes linéaires en C₁₁ à C₁₄ et les alcanes ramifiés en C₁₂-C₁₆. En outre, on préfère que les huiles non volatiles soient choisies parmi les huiles hydrocarbonées, c'est-à-dire qu'elles renferment exclusivement des atomes de carbone, d'hydrogène et éventuellement d'oxygène.

- 10 Des exemples d'huiles non volatiles comprennent :
- les esters d'acides et de mono-alcool choisis parmi : les mono- et polyesters d'acides linéaires saturés en C₂-C₁₀ (de préférence en C₆-C₁₀) et de mono-alcools linéaires saturés en C₁₀-C₁₈ (de préférence C₁₀-C₁₄), les mono- et polyesters d'acides linéaires saturés en C₁₀-C₂₀ et de mono-alcools ramifiés ou insaturés en C₃-C₂₀ (de préférence
15 C₃-C₁₀) ; les mono- et polyesters d'acides ramifiés ou insaturés en C₅-C₂₀ et de mono-alcools ramifiés ou insaturés en C₅-C₂₀ ; les mono- et polyesters d'acides ramifiés ou insaturés en C₅-C₂₀ et de mono-alcools linéaires en C₂-C₄ ;
 - les triglycérides d'acides gras en C₆-C₁₂, tels que les triglycérides d'acides caprylique et caprique et la triheptanoïne ;
 - 20 - les acides gras ramifiés et/ou insaturés en C₁₀-C₂₀ (tels que les acides linoléique, laurique et myristique) ;
 - les alcools gras ramifiés et/ou insaturés en C₁₀-C₂₀ (tels que l'octyldodécanol et l'alcool oléylique) ;
 - les hydrocarbures tels que le squalane végétal extrait de l'huile d'olive ;
 - 25 - les carbonates de dialkyle, tels que le dicaprylyl carbonate et le diéthylhexyl carbonate ;
 - les dialkyléthers tels que le dicaprylyl éther ; et
 - leurs mélanges.

On peut également citer les huiles végétales qui contiennent un ou plusieurs des
30 constituants précités.

Comme esters d'acides et de monoalcools, on peut notamment citer les monoesters tels que le mélange de caprate et caprylate de coco, le macadamiate d'éthyle, l'ester

éthylque de beurre de karité, l'isostéarate d'isostéaryle, l'isononanoate d'isononyle, l'isononanoate d'éthylhexyle, le néopentanoate d'hexyle, le néopentanoate d'éthylhexyle, le néopentanoate d'isodécyle, le néopentanoate d'isodécyle, le myristate d'isopropyle, le myristate d'octyldodécyle, le palmitate d'isopropyle, le palmitate d'éthylhexyle, le laurate d'hexyle, le laurate d'isoamyle, le nonanoate de cétostéaryle, le caprylate de propylheptyle et leurs mélanges. D'autres esters utilisables sont les diesters d'acides et de monoalcools tels que l'adipate de disopropyle, l'adipate de diéthylhexyle, le sébacate de diisopropyle et le sébacate de diisoamyle. On préfère utiliser un ester d'acide(s) et de monoalcool(s) d'origine végétale tel que le mélange de caprate et caprylate de coco.

Des exemples d'huiles végétales sont notamment les huiles de germe de blé, de tournesol, d'argan, d'hibiscus, de coriandre, de pépins de raisin, de sésame, de maïs, d'abricot, de ricin, de karité, d'avocat, d'olive, de soja, l'huile d'amande douce, de palme, de colza, de coton, de noisette, de macadamia, de jojoba, de luzerne, de pavot, de potimarron, de sésame, de courge, de colza, de cassis, d'onagre, de lavande, de bourrache, de millet, d'orge, de quinoa, de seigle, de carthame, de bancoulier, de passiflore, de rosier muscat ou de camélia.

Des huiles préférées pour une utilisation dans la présente invention sont les mono- et polyesters d'acides linéaires saturés en C₂-C₁₀ (de préférence en C₆-C₁₀) et de monoalcools linéaires saturés en C₁₀-C₁₈ (de préférence C₁₀-C₁₄), les triglycérides d'acides gras en C₆-C₁₂, les dialkyléthers et leurs mélanges.

Les huiles peuvent représenter de 20 à 40%, de préférence de 25 à 30%, du poids total de la composition.

Toutefois, on préfère que la quantité totale de mono- et polyesters d'acides linéaires saturés en C₂-C₁₀ et de monoalcools linéaires saturés en C₁₀-C₁₈, lorsqu'ils sont présents, soit inférieure à 30% du poids total de la composition et de préférence inférieure ou égale à 25% du poids total de la composition.

Comme indiqué précédemment, la composition selon l'invention renferme de 20 à 50% en poids, et notamment de 30 à 45% en poids, d'une ou plusieurs poudres, par rapport au poids total de la composition.

- 5 Les poudres considérées peuvent être tout matériau sous forme pulvérulente, quelle que soit sa fonction, qui est plus particulièrement choisi parmi les charges, les pigments, les nacres et paillettes et leurs mélanges. On préfère que les charges représentent au moins 50% du poids des poudres et plus préférentiellement de 60 à 100% voire de 80 à 100% du poids des poudres. Par "charges", il faut comprendre des
- 10 particules de toute forme, incolores ou blanches, minérales ou organiques, insolubles dans le milieu de la composition quelle que soit la température à laquelle la composition est fabriquée. Ces charges peuvent remplir différentes fonctions dans la composition et notamment matifier la peau et/ou flouter les irrégularités cutanées (pores, cernes, rides...). Elles peuvent également modifier la texture et en particulier le
- 15 toucher de la composition. Par "pigments", on entend des particules colorées de toute forme, minérales ou organiques, insolubles dans le milieu de la composition quelle que soit la température à laquelle la composition est fabriquée et qui sont destinées à colorer la peau après application de la composition. On peut citer, parmi les pigments minéraux, des oxydes métalliques, en particulier le dioxyde de titane, éventuellement
- 20 traité en surface, les oxydes de zirconium, de zinc ou de cérium, ainsi que les oxydes de fer, de titane, ou de chrome, le violet de manganèse, le bleu outremer, l'hydrate de chrome et le bleu ferrique. Parmi les pigments organiques, on peut citer les pigments de type D & C, les laques à base de baryum, strontium, calcium, ou aluminium et le charbon végétal. Comme nacres et paillettes, on peut citer les particules minérales de
- 25 différentes natures, en particulier à base de mica naturel ou synthétique (fluorophlogopite), de borosilicate, de silice ou d'alumine, recouvertes d'une ou plusieurs couches d'oxydes métalliques (en particulier d'oxydes de titane, de fer, de chrome et/ou d'oxychlorure de bismuth).
- 30 On préfère utiliser au moins une charge se présentant sous forme de microparticules poreuses ou creuses, de préférence poreuses. Ces microparticules sont en principe sensiblement sphériques. Ces charges peuvent notamment être choisies parmi :

- les charges organiques telles que : les poudres de polysaccharides et en particulier d'amidon natif, d'amidon modifié ou de cellulose ; les poudres de polymères acryliques tels que le poly(méthacrylate de méthyle), de polyamides, de polyoléfines (dont le polyéthylène) ; les poudres d'algues séchées telles que *Corallina officinalis* ;
- 5 - les charges inorganiques telles que la silice, les argiles, la perlite, le talc, le mica, le nitrure de bore, l'hydroxyapatite, le verre et les céramiques ;
- et leurs mélanges.

On peut également utiliser des poudres composites constituées d'au moins l'une des
10 poudres ci-dessus enrobée d'au moins une autre de ces poudres, les poudres composites obtenues se présentant par exemple sous forme de particules coeur-écorce.

Les charges organiques et en particulier les amidons natifs, les amidons modifiés et leurs mélanges sont particulièrement préférés pour une utilisation dans la présente
15 invention. Les amidons sont de préférence choisis parmi l'amidon de maïs, de riz, de tapioca ou de blé, modifiés ou non. Des exemples d'amidons modifiés sont les amidons éventuellement pré-gélatinisés et/ou oxydés, qui sont estérifiés par un anhydride alkénylsuccinique, notamment par l'anhydride octénylsuccinique ou dodécylsuccinique, éventuellement en présence de chlorure de calcium, ainsi que les
20 amidons étherifiés, notamment hydroxypropylés ou carboxyméthylés, et les amidons cationiques, notamment quaternisés. On peut également citer l'amidon réticulé par le trimétaphosphate de sodium.

Pour obtenir une composition stable présentant de bonnes propriétés cosmétiques, la
25 composition selon l'invention renferme une combinaison de certains structurants de phase grasse.

Par "structurant de phase grasse", on entend un composé capable d'épaissir les huiles contenues dans la composition, choisi notamment parmi les cires, les gélifiants de
30 phase grasse et les corps gras pâteux, ainsi que leurs mélanges.

Le terme "cire" désigne, dans le contexte de cette description, un corps gras solide à 25°C, à changement d'état solide / liquide réversible, ayant un point de fusion

- généralement compris entre 30 et 160°C, de préférence entre 50 et 90°C, tel que mesuré par DSC. Des exemples de cires sont en particulier les cires d'origine animale ou végétale, telles que les cires d'abeille, d'insecte de Chine, de candelilla, de carnauba ou d'acacia ; les huiles végétales hydrogénées et estérifiées par un alcool gras en C₁₀-C₁₈, notamment les huiles de colza, de soja, de tournesol, de jojoba, de coprah et de ricin ; les esters d'acides gras linéaires saturés en C₁₄-C₃₀ et d'alcools gras linéaires saturés en C₁₆-C₃₆ ; les acides linéaires et saturés en C₁₀-C₃₀ ; les alcools linéaires et saturés en C₈-C₃₀ ; et leurs mélanges.
- 10 Les cires peuvent représenter de 1 à 10% en poids, et de préférence de 2 à 8% en poids, par rapport au poids total de la composition.

Par "gélifiants de phase grasse", il est fait référence aux composés modifiant la rhéologie de la phase grasse par formation d'un réseau tridimensionnel. Les composés de ce type utilisés selon l'invention sont les argiles (en particulier les bentonites et les hectorites) modifiées hydrophobes, notamment par du chlorure de di-stéaryl di-méthyl ammonium ; les silices pyrogénées modifiées hydrophobes ; le palmitate et le myristate de dextrine ; les mélanges de glycérides d'acides gras (de préférence linéaires et saturés) en C₁₆-C₂₆ tels que le composé Nomcort[®] HKG ou les triesters d'acides gras linéaires et saturés en C₈-C₃₀, éventuellement hydroxylés, et de mono- ou polyglycérol, tels que le trihydroxystéarate de glycérol ; les dérivés de cellulose ; et leurs mélanges.

Le gélifiant de phase grasse comprend avantageusement au moins un triester de glycérol et d'acide hydroxystéarique, de préférence le triester d'acide 12-hydroxystéarique et de glycérol, identifié par le nom INCI "TRIHYDROXYSTEARIN" et qui est notamment disponible dans le commerce auprès de la société Elementis Specialties sous la dénomination commerciale Thixcin[®] R. D'autres gélifiants de phase grasse peuvent en variante ou en plus être inclus dans la composition, choisis par exemple parmi ceux listés ci-dessus.

30 Les gélifiants de phase grasse peuvent représenter de 3 à 10% du poids de la composition.

- Enfin, les corps gras pâteux utilisables comme structurants de phase grasse sont définis comme des corps gras à changement d'état liquide / solide réversible, présentant à l'état solide une organisation cristalline anisotrope et comportant à une température de 23°C une fraction liquide et une fraction solide. En d'autres termes, la température de fusion commençante du corps gras pâteux peut être inférieure à 23 °C. La fraction liquide du corps gras pâteux mesurée à 23 °C peut représenter 9 à 97 % en poids du corps gras pâteux. Cette fraction liquide à 23 °C représente de préférence entre 15 et 85 %, de préférence encore entre 40 et 85 % en poids du corps gras pâteux.
- 10 Au sens de l'invention, la température de fusion correspond à la température du pic le plus endothermique telle que décrite dans la norme ISO 11357-3 ; 1999 et mesurée à l'aide d'un calorimètre à balayage différentiel (DSC). La fraction liquide en poids du corps gras pâteux à 23 °C est égale au rapport de l'enthalpie de fusion consommée à 23 °C pour passer de l'état solide à l'état liquide sur l'enthalpie de fusion du corps gras
- 15 pâteux.

Le corps gras pâteux peut être notamment choisi parmi :

- les éthers de polyol tels que les éthers de pentaérythritol et de polyalkylène glycol,
- les esters de polyols et plus particulièrement : (a) les esters de polyglycérol, notamment les condensats d'acide adipique et de glycérol, pour lesquels une partie des groupes hydroxyles des glycérols ont réagi avec un mélange d'acides gras tels que l'acide stéarique, l'acide caprique, l'acide stéarique, l'acide isostéarique et l'acide 12-hydroxystéarique, tels que le produit commercialisé sous la marque Softisan® 649 par la société SASOL, ou encore un ester de polyglycérol (obtenu par condensation de deux à dix, de préférence de trois ou quatre, motifs glycérol) et d'un acide gras renfermant de 8 à 30 atomes de carbone, tel que le polygycéryl-3 polyricinoléate, (b) les esters de pentaérythritol, (c) les esters de dimère diol et dimère diacide, le cas échéant, estérifiés sur leur(s) fonction(s) alcool(s) ou acide(s) libre(s), notamment les esters dimer dilinoléate tels que le bis-béhényl/isostéaryl/phytostéaryl dimerdilinoléyle dimerdilinoléate (Plandool® G de LIPO CHEMICALS), le phytostéaryl isostéaryl dimerdilinoléate (Lusplan® PI-DA, Lusplan® PHY/IS-DA de NIPPON FINE CHEMICAL), le phytostéaryl/isostéaryl/cétyl/stéaryl/béhényl dimerdilinoléate (Plandool® H ou Plandool® S de LIPO CHEMICALS),

- le propionate d'arachidyle commercialisé sous la marque Waxenol[®] 801 par ALZO,
- les esters de phytostérol,
- les huiles végétales hydrogénées et en particulier l'huile de soja hydrogénée, l'huile de coprah hydrogénée, l'huile de colza hydrogénée et les mélanges d'huiles végétales
- 5 hydrogénées, en particulier l'huile de ricin hydrogénée commercialisée sous la dénomination Castorlatum[®] par la société VERTELLUS HOLDINGS LLC,
- les beurres végétaux, notamment les beurres de karité, de cacao et de mangue et préférentiellement le beurre de karité,
- et leurs mélanges.

10

On préfère que les corps gras pâteux soient choisis parmi : les beurres végétaux, les huiles végétales hydrogénées, et leurs mélanges.

Les corps gras pâteux peuvent représenter de 10 à 35% en poids, de préférence de 15

15 à 30% en poids, par rapport au poids total de la composition.

Dans une forme d'exécution de l'invention, le structurant de phase grasse contient notamment, comme corps gras pâteux, au moins un ester de polyglycérol et d'un acide gras renfermant de 12 à 30 atomes de carbone, de préférence de 18 à 22 atomes de

20 carbone, choisi par exemple parmi les acides linéaires saturés, les acides ramifiés saturés, les acides linéaires mono-insaturés et leurs mélanges, éventuellement mono- ou polyhydroxylés. Ces esters de polyglycérol peuvent être issus de la fonctionnalisation de cires végétales. Il s'agit en particulier d'un produit de transestérification et de polyglycérolyse de cires végétales renfermant des esters

25 d'acides gras et d'alcools gras en C₃₈-C₅₆, tel que celui identifié par le nom INCI JOJOBA ESTERS, HELIANTHUS ANNUS (SUNFLOWER) SEED WAX, ACACIA DECURRENS FLOWER WAX & POLYGLYCERIN-3, qui est disponible dans le commerce auprès de la société GATTEFOSSE sous la dénomination commerciale Acticire[®]. Ce produit peut représenter de 0,1 à 5% et de préférence de

30 0,5 à 3% du poids total de la composition.

L'ajout de ce constituant est particulièrement utile dans le cas où l'on souhaite incorporer à la composition selon l'invention au moins un polyol, qui peut par exemple

être choisi parmi les alcane diols et les alcanes triols, tels que la glycérine, le propylène glycol (propane-1,2-diol), le dipropylène glycol, le propane-1,3-diol, le butane-1,2-diol, le butane-1,4-diol, le butane-2,3-diol, le butane-1,3-diol, le pentane-1,5-diol, le pentane-1,2-diol, l'hexane-1,6-diol, l'octane-1,8-diol, le 2-méthylpentane-2,4-diol, le méthylpropanediol, l'isopentyldiol ou un mélange de ceux-ci. On préfère utiliser la glycérine ou le propylène glycol, avantageusement la glycérine. Le polyol peut représenter de 1 à 15% et de préférence de 3 à 10% du poids total de la composition.

Une caractéristique importante de la présente invention, qui garantit la stabilité de la composition, est constituée par le rapport entre la quantité totale de poudres (a) et de corps gras pâteux (c)(ii) et la quantité d'huile(s) (b) qui est compris entre 1,6 et 2,6, par exemple entre 1,7 et 2,5 et préférentiellement entre 1,8 et 2,0. Il a en effet été observé qu'un ratio $[(a) + (c)(ii)]/(b)$ inférieur à 1,6 entraînait des problèmes de stabilité, notamment un relargage d'huile en surface de la composition. En outre, un ratio supérieur à 2,6 conduit à une composition trop dure, épaisse et/ou qui s'étale difficilement sur la peau.

La composition selon l'invention peut en outre comprendre des additifs choisis notamment parmi des filtres UV, des parfums, des anti-oxydants tels que le tocophérol, des colorants, des conservateurs et leurs mélanges.

Les filtres UV utilisables selon l'invention comprennent les filtres UV organiques ou inorganiques actifs dans l'UVA et/ou l'UVB.

Les filtres organiques peuvent notamment être choisis parmi : les benzophénones, telles que celle identifiée par le nom INCI DIETHYLAMINO HYDROXYBENZOYL HEXYL BENZOATE (Uvinul® A Plus de BASF) et la BENZOPHENONE-3 ; les benzotriazoles, tels que celui identifié par le nom INCI METHYLENE BIS-BENZOTRIAZOLYL TETRAMETHYLBUTYLPHENOL (Tinosorb® M de BASF) ; les triazines telles que celles identifiées par les noms INCI ETHYLHEXYL TRIAZONE (Uvinul® T150 de BASF) et BIS ETHYLHEXYLOXYPHENOL METHOXYPHENYL TRIAZINE (Tinosorb® S de BASF) ; les benzimidazoles, tels que celui identifié par le nom INCI PHENYLBENZIMIDAZOLE SULFONIC ACID

(Eusolex[®] 232 de MERCK) ; les hydroxybenzoates, tels que l'ETHYLHEXYL SALICYLATE (Eusolex[®] OS de MERCK) et l'HOMOSALATE (Eusolex[®] HMS de MERCK) ; le BUTYL METHOXYDIBENZOYLMETHANE (Eusolex[®] 9020 de MERCK) ; l'ETHYLHEXYL METHOXYCINNAMATE (Uvinul[®] MC 80 de BASF) ;
5 les cyanoacrylates, tels que l'OCTOCRYLENE (Eusolex[®] OCR de MERCK) ; et leurs mélanges.

Les filtres UV inorganiques sont des pigments d'oxyde métallique enrobés ou non, comme par exemple des pigments d'oxyde de titane (amorphe ou cristallisé sous forme
10 rutile et/ou anatase), de fer, de zinc, de zirconium ou de cérium. Préférentiellement, les filtres UV inorganiques utilisables selon l'invention sont des particules d'oxyde métallique ayant une taille moyenne de particule élémentaire inférieure ou égale à 0,5 µm, plus préférentiellement comprise entre 0,05 et 0,5 µm, et encore plus préférentiellement comprise entre 0,010 et 0,1 µm, et encore plus particulièrement
15 entre 0,015 et 0,050 µm.

Ces pigments peuvent être enrobés ou non enrobés. Les pigments enrobés sont des pigments qui ont subi un ou plusieurs traitements de surface de nature chimique, électronique, mécano-chimique et/ou mécanique avec des composés tels que des
20 aminoacides, de la cire d'abeille, des acides gras, des alcools gras, des tensio-actifs anioniques, des lécithines, des sels de sodium, potassium, zinc, fer ou aluminium d'acides gras, des alcoxydes métalliques (de titane ou d'aluminium), du polyéthylène, des silicones, des protéines (collagène, élastine), des alcanolamines, des oxydes de silicium, des oxydes métalliques ou de l'hexamétaphosphate de sodium.

25

Parmi les colorants utilisables dans la composition selon l'invention, on peut notamment citer les colorants azoïques et les triarylméthanes, les composés de la famille des phtalo et les colorants végétaux, parmi lesquels on peut en particulier citer :
- les colorants anthraquinoniques qui peuvent notamment être extraits de la garance
30 (Rubia tinctorum) ;
- les colorants indigoïques qui peuvent notamment être extraits des plantes suivantes : la persicaire (*Persicaria tinctoria* ou *Polygonum tinctorium*), l'indigotier (*Indigofera*

tinctoria), l'*Indigofera suffruticosa*, l'*Indigofera arrecta*, le robinier (*Lonchocarpus cyanescens*), la giroflée (*Cheiranthus fenestralis*), le pastel ;

- les chlorines dont les Chlorophylles a, b c et d ;

- les polyméthines ;

5 - les flavonoïdes, y compris les flavanols et les anthocyanidols qui peuvent être issus de la gaude (*Reseda luteola*), par exemple ;

- les colorants jaunes non flavonoïdes comme le curcuma ;

- les caroténoïdes, dont les carotènes et les xanthophylles ; et

- leurs mélanges

10

On préfère que la composition selon l'invention ne renferme pas de polymère synthétique. Avantageusement, cette composition renferme une quantité d'au moins 90% en poids d'ingrédients d'origine végétale, telle que déterminée selon la norme ASTM D7026.

15

La composition selon l'invention se présente sous forme de crème ou de baume. Il peut s'agir d'une composition de soin de la peau, notamment d'une composition anti-âge ou hydratante, d'une base de maquillage ou d'une composition de maquillage, telle qu'un fond de teint, un blush ou un fard à paupières.

20

Elle est plus particulièrement destinée à masquer les imperfections cutanées, telles que les rides, les pores, et/ou la peau grasse et/ou à masquer ou corriger les imperfections du teint, telles que le teint terne, le teint jaune, les cernes, les taches de sénescence et les rougeurs.

25

La composition selon l'invention est généralement destinée à être appliquée sur le visage, le cou et/ou le décolleté. En variante, elle peut être appliquée sur l'ensemble du corps, notamment sur le visage, le cou, le décolleté, le buste, les mains, les bras, les pieds, les jambes et/ou le ventre. Cette composition peut être appliquée une ou
30 plusieurs fois par jour, par exemple matin et/ou soir.

EXEMPLES

L'invention sera mieux comprise à la lumière des exemples suivants, qui sont donnés à titre purement illustratif et n'ont pas pour but de limiter la portée de l'invention, définie par les revendications annexées.

Exemple 1 : Baume apte à se transformer en poudre

On a préparé un baume par mélange des ingrédients ci-après, et dans les proportions pondérales indiquées ci-dessous.

	<u>Phase A</u>	
	Corps gras pâteux*	21,00 %
	Cire d'abeille	2,00 %
15	Huiles	30,00 %
	Glycérine	6,00%
	Anti-oxydant	qs
	Parfum	qs
	Nacre	qs
20	<u>Phase B</u>	
	TRIHYDROXYSTEARIN	5,00 %
	<u>Phase C</u>	
	Poudres	35,00 %
	Total :	100,00 %

25

*dont Acticire® de GATTEFOSSE, renfermant des esters d'acides gras en C12-C30 de polyglycérol-3.

Ce baume a été préparé par mélange et chauffage des constituants de la phase A à 75°C, puis refroidissement entre 60 et 65°C suivi de l'introduction de la phase B. Le mélange a été turbiné dans un dispositif de type rotor-stator pendant 20 minutes, puis refroidi en-dessous de 50°C avant d'y ajouter les autres constituants un par un, sous agitation à l'aide d'une turbine défloculeuse. Le produit obtenu a ensuite été conditionné dans des pots entre 42 et 45°C.

Exemple 2 : Test de stabilité

On a préparé huit compositions A à H selon l'invention et deux compositions I et J comparatives de manière similaire à l'Exemple 1, en faisant varier uniquement la nature des huiles, ainsi que les quantités d'huile, de corps gras pâteux et de poudres et, partant, le ratio (R) de la quantité totale de poudres et de pâteux à la quantité totale d'huile.

On a ensuite évalué l'aspect de ces compositions après stockage à 50°C pendant un mois.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après.

Il ressort de ce test que les compositions A à H selon l'invention sont stables, c'est-à-dire qu'elles présentent un aspect homogène, après plusieurs semaines de stockage à 50°C, contrairement aux compositions comparatives I et J qui présentent des phénomènes d'exsudation après une semaine seulement de conservation à cette température.

Exemple 3 : Tests sensoriels

Une composition selon l'invention a été évaluée, en cabine d'analyse sensorielle, par un panel de 20 femmes de 35 ans d'âge moyen, ayant majoritairement la peau du visage normale à sèche. Les volontaires ont appliqué sur l'ensemble du visage la quantité souhaitée de produit, avant de répondre à un questionnaire juste après application.

75% des panélistes ont considéré que la composition était agréable sur le plan de sa texture (riche mais non grasse), de sa facilité d'application et de son rendu confortable, la peau apparaissant douce mais ni brillante, ni collante.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Huiles :										
Esters d'acides gras et d'alcools gras	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Triglycérides d'acides gras	--	--	x	x	x	x	x	x	--	--
% huile	26	25	30	30	25	25	28	30	34	34
% poudres	42	40	30	40	35	35	35	35	34	25
% pâteux	18	21	26	16	26	26	23	21	18	27
Ratio R	2,3	2,4	1,9	1,9	2,4	2,4	2,1	1,9	1,5	1,5
% glycérine	6	6	6	6	6	--	6	6	6	6
% propylène glycol	--	--	--	--	--	6	--	--	--	--
Observation	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable	Relargage dès 1 semaine	Relargage dès 1 semaine

REVENDICATIONS

1. Composition cosmétique anhydre renfermant :
 - (a) de 20 à 50% en poids d'au moins une poudre choisie parmi les poudres organiques,
5 les poudres inorganiques et leurs mélanges,
 - (b) de 20 à 40% en poids d'au moins une huile, et
 - (c) au moins un structurant de phase grasse comprenant (i) au moins un gélifiant de phase grasse, choisi parmi : les argiles modifiées hydrophobes, les silices pyrogénées modifiées hydrophobes, le palmitate ou le myristate de dextrine, les mélanges de
10 glycérides d'acides gras en C₁₆-C₂₆, les triesters d'acides gras linéaires et saturés en C₈-C₃₀, éventuellement hydroxylés, et de mono- ou polyglycérol, les dérivés de cellulose et leurs mélanges, et (ii) au moins un corps gras pâteux, qui est un corps gras à changement d'état liquide / solide réversible, présentant à l'état solide une organisation cristalline anisotrope et comportant à une température de 23°C une fraction liquide et
15 une fraction solide,les pourcentages ci-dessus étant exprimés par rapport au poids total de la composition, le rapport en poids entre la quantité totale de poudres (a) et de corps gras pâteux (c)(ii) et la quantité d'huile (b) étant compris entre 1,6 et 2,6 et la composition étant exempte de sel de bicarbonate, et ne renfermant pas de composé siliconé.
20
2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que les huiles représentent de 25 à 30% du poids total de la composition.
3. Composition selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que les huiles
25 sont choisies parmi : les mono- et polyesters d'acides linéaires saturés en C₂-C₁₀ (de préférence en C₆-C₁₀) et de mono-alcools linéaires saturés en C₁₀-C₁₈ (de préférence C₁₀-C₁₄), les triglycérides d'acides gras en C₆-C₁₂, les dialkyléthers et leurs mélanges.
4. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que
30 les poudres représentent de 30 à 45% du poids total de la composition.

5. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les poudres sont choisies parmi les charges, les pigments organiques, les pigments minéraux, les nacres et paillettes et leurs mélanges.
- 5 6. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les corps gras pâteux sont choisis parmi : les beurres végétaux, les huiles végétales hydrogénées, et leurs mélanges.
7. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que
10 les corps gras pâteux représentent de 10 à 35% en poids, de préférence de 15 à 30% en poids, par rapport au poids total de la composition.
8. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que
15 le rapport en poids entre la quantité totale de poudres (a) et de corps gras pâteux (c)(ii) et la quantité d'huile (b) est compris entre 1,7 et 2,5, de préférence entre 1,8 et 2,0.
9. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que le gélifiant de phase grasse est un triester de glycérol et d'acide hydroxystéarique.
- 20 10. Utilisation cosmétique de la composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 pour le soin et/ou le maquillage de la peau, notamment pour masquer les imperfections cutanées, telles que les rides, les pores, et/ou la peau grasse et/ou pour masquer ou corriger les imperfections du teint, telles que le teint terne, le teint jaune, les cernes, les taches de sénescence et les rougeurs.
- 25 11. Utilisation cosmétique de la composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 comme composition de soin de la peau ou comme base de maquillage.
- 30 12. Procédé cosmétique de soin et/ou de maquillage de la peau, notamment pour masquer les imperfections cutanées, telles que les rides, les pores, et/ou la peau grasse, et/ou pour masquer ou corriger les imperfections du teint, telles que le teint terne, le teint jaune, les cernes, les taches de sénescence et les rougeurs, comprenant

l'application sur la peau de la composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.

.