

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication : **3 073 142**

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

②1 N° d'enregistrement national : **17 60457**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 61 K 8/36 (2018.01), A 61 K 8/02, 8/73, A 61 Q 19/10**

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 07.11.17.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 10.05.19 Bulletin 19/19.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : GALLINEE — GB.

⑦2 Inventeur(s) : DRAGO MARIE.

⑦3 Titulaire(s) : GALLINEE.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET TRIPOZ.

⑤4 FORMULATION COSMETIQUE.

⑤7 [0001] La présente invention se rapporte au domaine de la cosmétique, et plus précisément au domaine des formulations cosmétiques solides.

[0002] L'invention concerne une formulation cosmétique solide caractérisée en ce qu'elle comprend une formulation de base comprenant au moins un syndet, au moins un prébiotique et au moins un postbiotique.

FR 3 073 142 - A1



FORMULATION COSMETIQUE

- 5 [0001] La présente invention se rapporte au domaine de l'hygiène et de la cosmétique, et plus précisément au domaine des formulations cosmétiques et nettoyantes solides.
- [0002] L'invention concerne une formulation cosmétique solide caractérisée en ce qu'elle comprend une base comprenant au moins un syndet, au moins un prébiotique
10 et au moins un postbiotique.
- [0003] Dans la cadre de la présente demande, un certain nombre de définitions doivent être données.
- [0004] On entend par « solide » un objet caractérisé à l'échelle macroscopique par un volume et une forme déterminés, constants en l'absence de toute force extérieure
15 ou condition extrême.
- [0005] On entend par "pourcentage massique" une grandeur définie comme un pourcentage entre la masse d'un composé et la masse totale d'une formulation le comprenant. Par exemple, si 10 grammes d'un composé y sont présents dans une formulation z ayant une masse totale de 100 grammes, alors le pourcentage massique
20 de y dans z est 10%.
- [0006] On entend par "rapport massique" le rapport entre la masse de deux composés présents dans la même formulation. Par exemple, si une formulation comprend 3 grammes de composé f et 1 gramme de composé g, alors le rapport massique f/g est 3/1 soit 3.
- 25 [0007] On entend par « syndet » un surfactant ou tensio-actif d'origine synthétique ou hémisynthétique. Un syndet permet le nettoyage du tégument tout en possédant les propriétés nettoyantes des savons classiques (issus de sources organiques). Un des avantages de l'utilisation de syndet est la préservation de la faune et de la flore.
- [0008] Il existe différents types de syndet, dont les surfactants ou tensio-actifs
30 anioniques (comme par exemple le sodium lauryl sulfate, l'acyl isethionate, l'alkylsulfonsuccinate de sodium, le sodium cocoyl isethionate ou encore le disodium lauryl sulfosuccinate), les surfactants ou tensio-actifs cationiques (comme par exemple le benzalkonium chloride), les surfactants ou tensio-actifs amphotères (comme par exemple la cocamidopropyl betaine, le coco ampho acetate ou encore le diacétate), ou
35 encore les surfactants ou tensio-actifs non ioniques, et leurs mélanges dans toutes les proportions.
- [0009] On entend par « formulation de base comprenant au moins un syndet » une formulation de base utilisée pour la préparation d'une formulation cosmétique solide permettant le nettoyage du tégument, comprenant au moins un syndet tel que défini

ci-dessus. Il est notable que la formulation de base peut comprendre également d'autres ingrédients, notamment des liants, des solvants, des agents absorbants, des agents de conditionnement de la peau, des agents de conditionnement capillaire, des stabilisateurs d'émulsion, des agents moussant, des émoullients, des agents masquant, des régulateurs de pH, des opacifiants, ainsi que d'autres ingrédients cosmétiquement acceptables. Par exemple, en sus de l'au moins un syndet, la base peut comprendre une certaine quantité de savon (on entend par « savon » un composé comprenant des molécules amphiphiles obtenues par réaction chimique dite de saponification entre un corps gras et une base forte).

10 [00010] On entend par « prébiotique » un ingrédient alimentaire non-digestible qui affecte de façon bénéficiaire l'hôte en stimulant la croissance et/ou l'activité d'une ou d'un nombre limité de bactéries du colon. Cette définition de 1995 a été affinée en 2004 avec les trois caractéristiques suivantes :

- 15 - résistance à l'acidité gastrique, à l'hydrolyse par les enzymes des mammifères et l'absorption gastro-intestinale ;
- fermentation par la microflore intestinale ;
- stimulation sélective de la croissance et/ou de l'activité des bactéries intestinales associées à la santé et au bien-être.

20 [00011] Les prébiotiques sont tous des sucres, ils sont considérés comme des fibres non digestibles et on peut les classer en fonction de leur degré de polymérisation en monosaccharides, disaccharides ou oligosaccharides.

- Parmi les monosaccharides, on citera par exemple le Tagatose, qui est naturellement présent en petites quantités dans la nature, et qui peut être produit à partir du lactose par isomérisation du galactose. Surtout reconnu pour ses propriétés sucrantes et antidiabétiques, il est aussi dégradé par certaines bactéries de l'intestin de genre Enterococcus et Lactobacillus.

30 - Parmi les disaccharides, on citera le lactulose. Composé d'un fructose et d'un galactose, le lactulose est un produit naturel dérivé du traitement du lait par haute température. Les études montrent une activité prébiotique sur les bactéries de type Bifidus, mais il est commercialisé principalement pour ses qualités de laxatif osmotique.

- Parmi les oligosaccharides, le plus commun est l'inuline, un polymère d'oligofructose (abrégié en FOS pour Fructo-oligosaccharides) naturellement présent dans la nature. En fonction du degré de polymérisation on peut également parler d'oligofructose.

35 [00012] D'autres oligosaccharides peuvent être également être cités comme les transgalactooligosaccharides (TOS) qui sont constitués d'un mélange d'oligosaccharides dérivés du lactose par transglycosylation enzymatique. Leur composition précise dépend des saccharides d'origine et des enzymes utilisées. Généralement, ce sont des tri-, tétra-

ou pentasaccharides comme le polydextrose, ou le galactooligosaccharides (GOS) qui sont présents naturellement par exemple dans le colostrum et le lait maternel.

5 [00013] On entend par « postbiotique » un produit bactérien ou un métabolite d'organisme probiotique qui a une activité biologique sur l'hôte. L'acide lactique, l'acide acétique, l'acide butyrique, l'acide propionique, les produits de fermentation (produits résultants de la transformation de certaines matières organiques, comme par exemple des sucres, sous l'action d'enzymes sécrétées par des micro-organismes) et les acides gras à chaîne courte (comprenant entre 1 à 6 atomes de carbones) peuvent être considérés comme des postbiotiques.

10 [00014] On entend par « zone d'information » une zone visible à la surface de la composition cosmétique solide et comprenant une information intelligible. Cette information peut être une combinaison de lettres et/ou de chiffres, et être réalisée en relief positif ou négatif.

15 [00015] On entend par « activité de l'eau » le rapport entre la pression partielle de l'eau dans le produit à une certaine température et la pression partielle de l'eau pure à la même température. La valeur de ce rapport varie de 0 à 1 sachant que 0 correspond à un produit sec, c'est-à-dire que toute l'eau est liée au produit et donc qu'aucune molécule d'eau dans le produit n'est réactive.

20 [00016] Dans le cadre de la présente demande, le pH de ladite formulation cosmétique solide selon l'invention est mesuré par une méthode interne consistant à réaliser une solution à 1% de la formulation cosmétique solide diluée dans de l'eau, la solution est chauffée afin de solubiliser la formulation cosmétique solide puis la solution est refroidie jusqu'à la température ambiante (20°C), le pH est ensuite mesuré sur cette solution à température ambiante (20°C).

25 [00017] Enfin, dans le cadre de la présente demande, lorsqu'il est fait référence à « au moins un composé X » en rapport avec des valeurs numériques et/ou des intervalles de quantité (concentration, etc.), lorsque plusieurs composés X sont présents, alors les valeurs numériques et/ou les intervalles de quantité s'appliquent à la somme des composés X. Par exemple, si la formulation cosmétique solide comprend
30 deux prébiotiques différents, si la formulation sera caractérisée en ce qu'elle comprend entre 0,1 et 1 % dudit au moins un prébiotique, cela signifie que la somme des quantités de prébiotiques est comprise entre 0,1 et 1%.

[00018] L'Homme se distingue de son environnement, au niveau d'une interface environnement/tégument, ledit tégument étant constitué des phanères et de la peau.

35 [00019] La fonction essentielle du tégument est de former une barrière efficace entre l'intérieur et l'extérieur de l'organisme.

[00020] Le tégument se compose des phanères et de la peau, la peau constituant, chez l'Homme, l'organe le plus lourd du corps.

[00021] La peau a une fonction essentielle de protection de l'organisme vis-à-vis de l'environnement. Elle comprend trois couches principales, de l'extérieur vers l'intérieur : épiderme, derme, hypoderme.

5 [00022] La barrière formée par l'épiderme est de trois types : barrière physique, barrière immune, barrière microbienne.

[00023] La barrière microbienne, ou autrement appelée microbiote, est constituée notamment de bactéries commensales présentes sur la surface de la peau. Le microbiote protège contre les microorganismes pathogènes grâce à l'activité antimicrobienne directe des bactéries commensales et à leur capacité à induire des réponses immunes protectrices. La microflore cutanée est organisée en biofilm, qui doit se renouveler en permanence et joue un rôle réel de protection contre les infections. La microflore commensale cutanée peut prévenir un certain nombre de colonisations et d'infections par une grande variété de micro-organismes pathogènes. Alors que la flore normale de la peau constitue une défense pour l'hôte, une augmentation ou une réduction de la composition bactérienne (dysbiose) conduit à une altération de la barrière cutanée, une diminution de l'immunité et prédispose à l'apparition de maladies inflammatoires (dermatite atopique, acné, rosacée, psoriasis, etc.).

10
15

[00024] Dans la période historique récente, il est considéré comme normal de laver la peau au moyen de divers détergents de manière quotidienne. Cette pratique très répandue met à mal la barrière microbienne, qui doit s'adapter aux agressions. Il est donc nécessaire de disposer de formulations cosmétiques nettoyantes adaptées à l'environnement bactérien cutané.

20

[00025] L'acide lactique fait partie du groupe des alpha-hydroxy acides comme l'acide glycolique, l'acide citrique et l'acide malique. Produit naturellement par les muscles du corps humain, il est aussi synthétisé par certaines bactéries (bactéries à acide lactique). L'acide lactique étant une molécule chirale, celle-ci peut être sous deux formes et leurs mélanges en différentes proportions dont le mélange racémique : D (CAS 10326-41-7), L (CAS 79-33-4), ou DL (CAS 50-21-5). Les humains ne synthétisent que la forme L, tandis que les bactéries peuvent synthétiser les deux formes. En utilisation cosmétique, on note moins d'irritations avec la forme L.

25
30

[00026] L'acide acétique (CAS 64-19-7), aussi appelé acide éthanoïque, est un acide gras à chaîne courte synthétisé par certaines bactéries. Il est notamment présent dans le vinaigre.

[00027] L'acide butyrique (CAS 107-92-6), aussi appelé acide butanoïque, est un acide gras à chaîne courte synthétisé par certaines bactéries. Il est notamment présent dans le beurre et dans certains fromages.

35

[00028] L'acide propionique (CAS 79-09-4), aussi appelé acide propanoïque, est un acide gras à chaîne courte synthétisé par certaines bactéries. L'acide propionique serait

responsable des odeurs corporelles, c'est un produit de dégradation des acides aminés et des acides gras à chaîne longue par les bactéries du tégument telle que *Propionibacterium*.

5 L'acide lactique, l'acide acétique, l'acide butyrique, l'acide propionique et, de manière générale, les acides gras à chaîne courte peuvent être considérés comme des postbiotiques.

[00029] Dans l'art antérieur, un certain nombre de compositions ont été décrites.

[00030] Dans la demande WO2006015726 ou encore dans la demande US20170087083 au nom de HENKEL, des formulations comprenant des syndets sont
10 citées.

[00031] Les formulations cosmétiques solides présentent un certain nombre d'avantages (facilités de manipulation, bonne conservation, etc.).

[00032] Le but de l'invention est de proposer une formulation cosmétique comprenant au moins une formulation de base comprenant au moins un syndet,
15 améliorée.

[00033] L'invention concerne une formulation cosmétique solide, caractérisée en ce qu'elle comprend une formulation de base comprenant au moins un syndet, au moins un prébiotique et au moins un postbiotique.

20 [00034] La formulation cosmétique solide procure un certain nombre d'effets techniques surprenants et inattendus.

[00035] Tout d'abord, la formulation cosmétique solide selon l'invention a de bonnes caractéristiques physiques (facilité de manipulation, douceur au toucher). Les caractéristiques physiques permettent d'inclure, à la surface de ladite formulation, une
25 zone d'information qui s'avère être utile.

[00036] Par ailleurs, l'inclusion de syndet(s) présente des avantages certains, par rapport aux savons classiques. Les syndets respectent les peaux sensibles (respect de l'intégrité de la peau), et permettent également une moindre consommation de ressources naturelles (faune, flore).

30 [00037] Par ailleurs, il a été mis en évidence que de telles caractéristiques solides pouvaient être obtenues pour des formulations cosmétiques solides ayant des pH inhabituels, par exemples inférieurs à 6, et plus précisément compris entre 5 et 6, ce qui représente un défi technique (un abaissement de pH a tendance à influencer de manière négative les propriétés physiques, la formulation peut devenir collante, peu
35 apte à la solidification et à accueillir une zone d'information).

[00038] Enfin, d'un point de vue cosmétique, la présence de prébiotique et de postbiotique permet un parfait respect de l'intégrité de la barrière microbienne. Par ailleurs le fait que le pH de la formulation cosmétique solide selon l'invention puisse être

inférieur à 6 est également avantageux, dans la mesure où ce dernier est proche de celui de la peau et des muqueuses.

La formulation cosmétique solide selon l'invention est ainsi parfaitement adaptée à un usage quotidien, plébiscité dans les sociétés modernes et est particulièrement compatible avec les muqueuses, ceci permet un usage sur les parties intimes.

[00039] L'invention concerne une formulation cosmétique solide, caractérisée en ce qu'elle comprend :

- une formulation de base comprenant au moins un syndet ;
- au moins un prébiotique ; et
- 10 - au moins un postbiotique.

[00040] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que le pH de ladite formulation cosmétique solide cosmétique est inférieur à 6.

[00041] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que le pH de ladite formulation cosmétique solide cosmétique est inférieur à 5,5.

[00042] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que le pH de ladite formulation cosmétique solide cosmétique est compris entre 5 et 6.

20 [00043] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend moins de 5% d'eau, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide.

[00044] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend moins de 4% d'eau, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide. Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend moins de 3% d'eau, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide. Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend moins de 2% d'eau, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide. Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend moins de 1% d'eau, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide.

35 [00045] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend entre 50 et 100 % de ladite

formulation de base comprenant au moins un syndet, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide.

5 [00046] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend entre 70 et 100 % de ladite formulation de base comprenant au moins un syndet, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide.

[00047] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend entre 80 et 100 % de ladite formulation de base comprenant au moins un syndet, formulation de.

10 [00048] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend entre 85 et 96 % de ladite formulation de base comprenant au moins un syndet, formulation de.

[00049] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend entre 90 et 96 % de ladite formulation de base comprenant au moins un syndet, formulation de.

[00050] Une formulation de base de syndet comprend des tensio-actifs, des plastifiants et/ou des charges.

20 [00051] Des stabilisateurs ou promoteurs de mousse pourront également être ajoutés.

[00052] Dans un mode de réalisation, les tensio-actifs sont choisis dans le groupe des tensio-actifs anioniques comprenant le sodium lauryl sulfate, l'acyl isethionate, l'alkylsulfonsuccinate de sodium, le sodium cocoyl isethionate ou le disodium lauryl sulfosuccinate.

25 [00053] Dans un mode de réalisation, les tensio-actifs sont choisis dans le groupe des tensio-actifs cationiques comprenant le benzalkonium chloride.

[00054] Dans un mode de réalisation, les tensio-actifs sont choisis dans le groupe des tensio-actifs amphotères comprenant la cocamidopropyl bétaine, le coco amphi acetate ou diacétate..

30 [00055] Dans un mode de réalisation, les plastifiants et/ou charges sont choisis parmi l'huile de ricin hydrogénée, les esters de polyols, les alcools gras éthoxylés, les acides gras, les savons, la dextrine, la talc la paraffine, la carboxymethyl cellulose, le polypropylène glycol, l'amidon, l'oxyde de titane.

35 [00056] Dans un mode de réalisation, les stabilisateurs ou promoteurs de mousse sont choisis parmi les amides de coprah comme le CMEA (coco monethanol amide).

[00057] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite formulation de base comprenant au moins un syndet est vendue sous la dénomination commerciale LANTAUROL®.

5 [00058] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite formulation de base comprenant au moins un syndet a la composition qualitative suivante : sodium cocoyl isethionate, disodium lauryl sulfosuccinate, maltodextrine, acide stéarique, eau, huile hydrogénée de ricin, alcool cétylique, acide citrique, oxyde de titane et commercialisée sous le nom de LANTAUROL MI HS 27-21 SP®.

10 [00059] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite formulation de base comprenant au moins un syndet a la composition qualitative suivante : sodium cocoyl isethionate, disodium lauryl sulfosuccinate, maltodextrine, acide stéarique, eau, huile hydrogénée de ricin, alcool cétylique, acide citrique, oxyde de titane.

15 [00060] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite formulation de base comprenant au moins un syndet comprend entre 30 et 75 % de syndet, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide .t.

20 [00061] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite formulation de base comprenant au moins un syndet comprend entre 35 et 55 % de syndet, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide.

25 [00062] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite formulation de base comprenant au moins un syndet comprend entre 40 et 50 % de syndet, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide.

30 [00063] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend entre 0,5 et 5 % dudit au moins un prébiotique, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide.

[00064] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend entre 1 et 4 % dudit au moins un prébiotique, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide.

35 [00065] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend entre 1,5 et 3 % dudit au moins un prébiotique, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide.

- [00066] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ledit au moins un prébiotique est choisi dans le groupe comprenant l'inuline (commercialisé sous le nom INUTEC H25P®), l'alphaglucone oligosaccharide (commercialisé sous le nom BIOECOLIA®), les transgalacto-oligosaccharides (TOS), les fructo-oligosaccharides (FOS), les galacto-oligosaccharides (GOS), et leurs mélanges.
- [00067] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ledit au moins un prébiotique est choisis dans le groupe comprenant l'inuline, l'alphaglucone oligosaccharide, les transgalacto-oligosaccharides (TOS), les fructo-oligosaccharides (FOS), les galacto-oligosaccharides (GOS), et leurs mélanges.
- [00068] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ledit au moins un prébiotique est choisis dans le groupe comprenant l'inuline, l'alphaglucone oligosaccharide, et leurs mélanges.
- [00069] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que l'au moins un prébiotique est un mélange d'inuline et d'alphaglucone oligosaccharide.
- [00070] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend au moins 2 prébiotiques différents.
- [00071] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend au moins 3 prébiotiques différents.
- [00072] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend au moins 4 prébiotiques différents.
- [00073] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend entre 0,01 et 2 % dudit au moins un postbiotique, en pourcentage massique de ladite formulation cosmétique solide.
- [00074] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend entre 0,1 et 1 % dudit au moins un postbiotique, en pourcentage massique de ladite formulation cosmétique solide.
- [00075] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend entre 0,3 et 0,6 % dudit au moins un postbiotique, en pourcentage massique de ladite formulation cosmétique solide.
- [00076] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ledit au moins un postbiotique est choisi dans le groupe comprenant l'acide lactique, l'acide acétique, l'acide butyrique, l'acide propionique, les produits de fermentation, les acides gras à chaîne courte, et leurs mélanges.

- [00077] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ledit au moins un postbiotique est choisi dans le groupe comprenant l'acide lactique, l'acide acétique, l'acide butyrique, l'acide propionique, et leurs mélanges.
- 5 [00078] Formulation cosmétique solide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit au moins un postbiotique est l'acide lactique.
- [00079] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ledit au moins un postbiotique est de l'acide lactique et qu'elle comprend entre 0,01 et 2 % dudit acide lactique, en pourcentage
- 10 massique de ladite formulation cosmétique solide.
- [00080] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ledit au moins un postbiotique est de l'acide lactique et qu'elle comprend entre 0,1 et 1 % dudit acide lactique, en pourcentage massique de ladite formulation cosmétique solide.
- 15 [00081] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ledit au moins un postbiotique est de l'acide lactique et qu'elle comprend entre 0,3 et 0,6 % dudit acide lactique, en pourcentage massique de ladite formulation cosmétique solide.
- [00082] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon
- 20 l'invention est caractérisée en ce que le rapport massique entre la base comprenant au moins un syndet et ledit au moins un prébiotique est compris entre 30 et 100.
- [00083] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que le rapport massique entre la base comprenant au moins un syndet et ledit au moins un prébiotique est compris entre 30 et 80.
- 25 [00084] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que le rapport massique entre la base comprenant au moins un syndet et ledit au moins un prébiotique est compris entre 40 et 50.
- [00085] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que le rapport massique entre la base comprenant au
- 30 moins un syndet et ledit au moins un postbiotique est compris entre 50 et 250.
- [00086] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que le rapport massique entre la base comprenant au moins un syndet et ledit au moins un postbiotique est compris entre 75 et 200.
- [00087] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon
- 35 l'invention est caractérisée en ce que le rapport massique entre la base comprenant au moins un syndet et ledit au moins un postbiotique est compris entre 100 et 150.

[00088] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que le rapport massique entre l'au moins un prébiotique et ledit au moins un postbiotique est compris entre 1 et 5.

5 [00089] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que le rapport massique entre l'au moins un prébiotique et ledit au moins un postbiotique est compris entre 1,5 et 4.

[00090] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que le rapport massique entre l'au moins un prébiotique et ledit au moins un postbiotique est compris entre 2 et 3.

10 [00091] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend au moins 2 postbiotiques différents.

[00092] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend au moins 3 postbiotiques différents.

15 [00093] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend au moins 4 postbiotiques différents.

[00094] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ledit acide lactique est combiné à l'arginine, comme par exemple dans la composition commerciale AH CARE L65®.

20 En effet, la présence d'arginine permet de ne pas piquer les peaux les plus sensibles. De plus, la combinaison de l'acide lactique sur l'arginine permet d'obtenir une libération prolongée de l'acide lactique.

[00095] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un parfum.

25 [00096] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un parfum aux agrumes.

[00097] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend en outre le parfum fraîcheur d'agrumes.

30 [00098] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend entre 0,1 et 1,5 % dudit parfum, en pourcentage massique de ladite formulation cosmétique solide.

[00099] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend entre 0,1 et 1 % dudit parfum, en pourcentage massique de ladite formulation cosmétique solide.

35 [000100] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend entre 0,3 et 0,8 % dudit parfum, en pourcentage massique de ladite formulation cosmétique solide.

- [000101] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a une masse comprise entre 10 et 1000 grammes.
- 5 [000102] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a une masse comprise entre 50 et 500 grammes.
- [000103] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a une masse comprise entre 50 et 250 grammes.
- 10 [000104] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a une masse comprise entre 75 et 130 grammes.
- [000105] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a une masse
- 15 de 125 grammes.
- [000106] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a une masse de 100 grammes.
- [000107] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon
- 20 l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a un volume compris entre 7 et 1200 cm³.
- [000108] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a un volume compris entre 50 et 600 cm³.
- 25 [000109] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a un volume compris entre 100 et 300 cm³.
- [000110] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a un volume
- 30 compris entre 115 et 130 cm³.
- [000111] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a une forme choisie dans le groupe comprenant le parallélépipède, le cylindre, le prisme, et le cube.
- [000112] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon
- 35 l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a une forme de parallélépipède.

[000113] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a une forme de parallélépipède rectangle.

5 [000114] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a une forme de parallélépipède rectangle ayant les dimensions suivantes : 70 x 70 x 24 mm.

[000115] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a une forme de parallélépipède rectangle ayant les dimensions suivantes : 110 x 110 x 35 mm.

10 [000116] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide a une forme de parallélépipède rectangle ayant les dimensions suivantes : 150 x 80 x 50 mm.

[000117] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que ladite composition cosmétique solide présente une zone d'information.

15 [000118] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que l'activité de l'eau est inférieure à 0,90 à 20°C.

[000119] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que l'activité de l'eau est inférieure à 0,85 à 20°C.

20 [000120] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle ne comprend pas de savon.

[000121] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend un mélange de base comprenant au moins un syndet et de savon.

25 [000122] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est caractérisée en ce que sa fabrication comprend les étapes de mélange, laminage, boudinage, découpe, moulage et séchage.

[000123] Dans un mode de réalisation, la formulation cosmétique solide selon l'invention est une formulation cosmétique solide nettoyante utilisée avec de l'eau.

30 [000124] L'invention concerne également l'utilisation d'une formulation cosmétique solide selon l'invention.

[000125] L'invention concerne également l'utilisation d'une formulation cosmétique solide selon l'invention, pour le lavage du tégument (peau, phanères).

35 [000126] L'invention concerne également l'utilisation d'une formulation cosmétique solide selon l'invention, pour le lavage de la peau.

[000127] L'invention concerne également l'utilisation d'une formulation cosmétique solide selon l'invention, pour le lavage des phanères.

[000128] L'invention concerne également l'utilisation d'une formulation cosmétique solide selon l'invention, pour le lavage des muqueuses.

[000129] L'invention concerne également l'utilisation d'une formulation cosmétique solide selon l'invention, pour le lavage des muqueuses génitales.

5 [000130] L'invention concerne également l'utilisation d'une formulation cosmétique solide selon l'invention, pour l'hygiène intime.

[000131] Les avantages de la formulation cosmétique solide selon l'invention sont décrits ci-dessous.

En outre, l'utilisation de syndet permet la préservation de la faune et de la flore.

10

Exemple 1 : Formulation cosmétique solide selon l'invention

[000132] Une formulation cosmétique solide selon l'invention a été préparée en mettant en œuvre les matières premières suivantes :

Fonctions	INCI	Nom commercial	Pourcentages massiques (%)
Base comprenant au moins un syndet	sodium cocoyl isethionate disodium lauryl sulfosuccinate maltodextrine acide stéarique eau huile hydrogénée de ricin alcool cétylique acide citrique dioxyde de titane	LANTAUROL® MI HS 27-21 SP	95,76
Prébiotique	Inuline eau	INUTEC H25P®	1,00
Prébiotique	Alpha-glucan oligosaccharide eau	BIOECOLIA®	1,00
Solvant	eau		1,00
Postbiotique	acide lactique eau Arginine	AH CARE L65®	0,74
Parfum	Parfum	PARFUM FRAICHEUR D'AGRUMES 1519796	0,50

15

[000133] Le procédé de préparation est le suivant : dissolution des prébiotiques dans le postbiotique, ajout de 1% d'eau, puis ce pré-mélange à 55°C est introduit dans la formulation de base comprenant au moins un syndet.

[000134] Une fois le procédé achevé, le pH et la teneur en eau sont mesurés. Le pH est de 5,8, et la teneur en eau est inférieure à 1% (pourcentage massique).

REVENDICATIONS

- 5 1. Formulation cosmétique solide, caractérisée en ce qu'elle comprend :
- une formulation de base comprenant au moins un syndet ;
 - au moins un prébiotique ; et
 - au moins un postbiotique.
- 10 2. Formulation cosmétique solide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le pH de ladite formulation cosmétique solide cosmétique est inférieur à 6.
- 15 3. Formulation cosmétique solide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend moins de 5% d'eau, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide.
- 20 4. Formulation cosmétique solide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend entre 50 et 100 % de ladite base comprenant au moins un syndet, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide.
- 25 5. Formulation cosmétique solide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend entre 0,5 et 5 % dudit au moins un prébiotique, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide.
- 30 6. Formulation cosmétique solide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit au moins un prébiotique est choisis dans le groupe comprenant l'inuline, l'alphaglucone oligosaccharide, les transgalacto-oligosaccharides (TOS), les fructo-oligosaccharides (FOS), les galacto-oligosaccharides (GOS), et leurs mélanges.
- 35 7. Formulation cosmétique solide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins 2 prébiotiques différents.
8. Formulation cosmétique solide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend entre 0,01 et 2 % dudit au moins un

postbiotique, en pourcentage massique par rapport à la masse totale de ladite formulation cosmétique solide.

5 9. Formulation cosmétique solide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit au moins un postbiotique est l'acide lactique.

10. Formulation cosmétique solide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins 2 postbiotiques différents.

10

**RAPPORT DE RECHERCHE
 PRÉLIMINAIRE**

 établi sur la base des dernières revendications
 déposées avant le commencement de la recherche
N° d'enregistrement
nationalFA 845618
FR 1760457

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; mars 2016 (2016-03), "Soap-Free Wash Bar", XP002782477, Database accession no. 3871483 * le document en entier * -----	1-4,6,9, 10	A61K8/36 A61K8/73 A61K8/02 A61Q19/10
Y		1-10	
X	DATABASE GNPD [Online] MINTEL; février 2016 (2016-02), "Intolerant Skin Bar Soap", XP002782478, Database accession no. 3790799 * le document en entier * -----	1-4	
X	DATABASE GNPD [Online] MINTEL; janvier 2012 (2012-01), "Dermopan Dermo Cleansing Bar Soap", XP002782479, Database accession no. 1717670 * le document en entier * -----	1-4,6,7	
Y		1-10	
X	DATABASE GNPD [Online] MINTEL; août 2017 (2017-08), "Emulave Bar Soap", XP002782480, Database accession no. 5021683 * le document en entier * -----	1,3,4,6	
Y		1-10	
	-/--		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
26 juin 2018		Steffen, Pierre	
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			

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**RAPPORT DE RECHERCHE
 PRÉLIMINAIRE**

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

 N° d'enregistrement
 national

 FA 845618
 FR 1760457

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; décembre 2008 (2008-12), "Soap-Free Cleansing Bar", XP002782481, Database accession no. 1020956 * le document en entier * -----	1-4,6,7, 9	
Y		1-10	
X	EP 1 829 956 A1 (SEBAPHARMA GMBH & CO [DE]) 5 septembre 2007 (2007-09-05) * alinéas [0003], [0012], [0014], [0033], [0034], [0047]; revendications; exemples 4-6 * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		26 juin 2018	Steffen, Pierre
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	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1760457 FA 845618**

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 **26-06-2018**

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	
EP 1829956	A1	05-09-2007	AT 452177 T	15-01-2010
			DE 102006010408 A1	06-09-2007
			EP 1829956 A1	05-09-2007
			ES 2337932 T3	30-04-2010
