

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication : 3 157 200

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

②1 N° d'enregistrement national : 23 15125

⑤1 Int Cl⁸ : A 61 K 8/972 (2024.01), A 61 K 8/978, 8/73, A 61 Q
19/00, 19/08, 5/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 22.12.23.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 27.06.25 Bulletin 25/26.

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) : L'OREAL Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : GUENICHE Audrey, JUCHAUX
Franck, LEVOY Suzy, GUILLON Delphine, DELAUNAY
Chloé et VALVERDE Elodie.

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

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet NONY.

⑤4 Association d'un extrait d'Aureobasidium pullulans et d'un extrait de rose blanche à titre d'actif cosmétique, composition la comprenant et leur mise en œuvre pour le soin de la peau.

⑤7 L'OREAL
Association d'un extrait d' Aureobasidium pullulans et
d'un extrait de rose blanche à titre d'actif cosmétique, com-
position la comprenant et leur mise en œuvre pour le soin
de la peau

La présente invention concerne une association com-
prenant au moins un extrait de la biomasse de levure de
l'espèce Aureobasidium pullulans et au moins un extrait de
rosier, l'extrait d'Aureobasidium pullulans comprenant au
moins 25% de sucres en poids de matière sèche de l'extrait,
ainsi qu'une composition la comprenant. Elle concerne par
ailleurs des utilisations et procédés non-thérapeutiques, no-
tamment cosmétiques, les mettant en œuvre pour le soin
des matières kératiniques, en particulier de la peau.

FR 3 157 200 - A1



Description

Titre de l'invention : Association d'un extrait d'*Aureobasidium pullulans* et d'un extrait de rose blanche à titre d'actif cosmétique, composition la comprenant et leur mise en œuvre pour le soin de la peau

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne le domaine des actifs dédiés au soin des matières kératiniques, notamment la peau, et en particulier pour agir à l'égard du vieillissement cutané. Les applications concernent principalement le domaine cosmétique.

Technique antérieure

[0002] La peau est connue pour être l'un des plus grands systèmes d'organes chez les mammifères. Occupant environ 10 % du poids corporel, elle est complexe tant sur le plan de sa structure que de sa fonction. Dans des conditions physiologiques normales, l'épiderme est constamment en auto-renouvellement. L'homéostasie épidermique, un équilibre entre la prolifération et la différenciation des kératinocytes épidermiques, est le processus clé pour un bon renouvellement de la peau. Or, le renouvellement cellulaire élevé et constant de l'épiderme dépend de la prolifération rapide de ses cellules progénitrices.

[0003] Bien que ne représentant que 5 % de la masse cutanée, l'épiderme s'est révélé être un tissu très actif sur le plan métabolique (Leibsohn et al., J Invest Dermatol. 1958 Jan;30(1):1-8.). Les cellules métaboliquement actives ont ainsi des besoins énergétiques satisfaits par la respiration mitochondriale, un processus générant de l'adénosine triphosphate (ATP). Or, le renouvellement cellulaire épidermique nécessite beaucoup d'énergie. Par ailleurs, ce processus est retardé par le vieillissement, ce qui est d'ailleurs considéré comme une cause des signes de vieillissement cutanés, tels que les rides et ridules.

[0004] Les mitochondries sont des organites cellulaires liés à la membrane qui génèrent la majeure partie de l'énergie chimique nécessaire pour alimenter les réactions biochimiques de la cellule. L'énergie chimique produite par les mitochondries est stockée dans l'ATP. Des études récentes ont révélé un rôle plus inné des mitochondries dans le maintien de l'homéostasie cutanée, affectée lorsque les fonctions mitochondriales essentielles sont altérées.

[0005] L'accumulation croissante de preuves étayant l'association étroite entre la respiration mitochondriale et la santé cutanée a suscité un vif intérêt pour cibler spécifiquement les mitochondries au niveau de la peau. Cette approche vise notamment à stimuler la

production d'ATP (R Sreedhar, A., Aguilera-Aguirre, L. & Singh, K.K. Mitochondria in skin health, aging, and disease. *Cell Death Dis* 11, 444 (2020)). Cela souligne ainsi l'importance d'être en mesure de réguler les processus mitochondriaux des cellules de l'épiderme pour promouvoir la santé et la vitalité de la peau.

- [0006] En résumé, l'épiderme est une couche de la peau qui se renouvelle de manière autonome. Ce processus dépend de la différenciation ultérieure et de la migration des kératinocytes basaux prolifératifs vers les kératinocytes cornifiés, situés dans la couche squameuse la plus externe de l'épiderme. Le renouvellement épidermique repose sur une bonne homéostasie cutanée, liée à une bonne différenciation et donc à une bonne desquamation (également appelée exfoliation) de la peau. Il est connu que le renouvellement cellulaire de l'épiderme nécessite un niveau élevé d'énergie (ATP produit par les mitochondries grâce à la respiration mitochondriale) et est retardé par le vieillissement.
- [0007] La dernière étape d'un bon renouvellement cutané/épidermique est la desquamation, c'est-à-dire le détachement des cornéocytes de la partie externe de l'épiderme. Un bon renouvellement de la peau est lié à une bonne desquamation (Saint-Léger D et al. *J Cosmet Dermatol.* 2007 Mar;6(1):59-65.), ce qui est essentiel pour un teint plus clair (éclat de la peau) et une peau plus lisse (moins de squames, donc moins de rugosités et de rides et ridules, un teint moins terne).
- [0008] La formulation de produits cosmétiques respectueux de l'environnement, c'est-à-dire dont la conception et le développement tiennent compte des enjeux environnementaux, devient une préoccupation majeure pour contribuer à relever les défis planétaires.
- [0009] Il se révèle donc essentiel de proposer des compositions et/ou des procédés de préparation et/ou des ingrédients plus durables permettant ainsi de répondre à ces enjeux environnementaux
- [0010] Dans ce contexte, il est important de développer de nouveaux ingrédients et/ou actifs soucieux de l'environnement notamment d'origine naturelle en particulier biosourcés et/ou issus de sources durables non issus de la pétrochimie et/ou biodégradables et/ou dont le procédé d'extraction nécessite une consommation faible d'énergie et d'eau afin de proposer des compositions permettant de diminuer l'impact environnemental des produits.
- [0011] Il existe ainsi un besoin pour un nouvel actif ou une nouvelle association d'actifs permettant de stimuler l'activité mitochondriale des cellules de la peau, en particulier la respiration mitochondriale des cellules de la peau et/ou la production d'ATP par les cellules de la peau, notamment par les kératinocytes épidermiques.
- [0012] Il existe également un besoin pour un nouvel actif ou une nouvelle association d'actifs permettant d'améliorer la qualité de la surface de la peau.
- [0013] Il existe en outre un besoin pour un nouvel actif ou une nouvelle association d'actifs

permettant d'améliorer l'éclat du teint de la peau.

[0014] Il existe par ailleurs un besoin pour un nouvel actif ou une nouvelle association d'actifs permettant d'améliorer la texture de la peau.

[0015] Il existe également un besoin pour un nouvel actif ou une nouvelle association d'actifs permettant d'améliorer l'homogénéité du teint.

[0016] Il existe en outre un besoin pour un nouvel actif ou une nouvelle association d'actifs permettant de diminuer les microreliefs de la peau.

[0017] Il existe par ailleurs un besoin pour un nouvel actif ou une nouvelle association d'actifs permettant l'amélioration de la qualité de la surface de la peau, en particulier l'amélioration de l'éclat du teint de la peau et/ou l'amélioration de la texture de la peau et/ou l'amélioration de l'homogénéité du teint et/ou la diminution des microreliefs de la peau.

[0018] Il existe également un besoin pour un nouvel actif ou une nouvelle association d'actifs permettant de prévenir et/ou traiter les signes du vieillissement cutané, notamment les rides et ridules.

[0019] Il existe en outre un besoin pour un nouvel actif ou une nouvelle association d'actifs permettant de renforcer et/ou d'améliorer le renouvellement épidermique.

[0020] Il existe enfin également un besoin pour un nouvel actif ou une nouvelle association d'actifs permettant de prévenir et/ou traiter les signes du vieillissement cutané, notamment les rides et ridules, et/ou de renforcer et/ou améliorer le renouvellement épidermique.

[0021] La présente invention vise précisément à répondre à tout ou partie de ces besoins.

Exposé de l'invention

[0022] La demanderesse a découvert de manière surprenante qu'une association comprenant au moins un extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* contenant au moins 25% de sucres et au moins un extrait de rosier, notamment un extrait de rosier consistant en un hybride obtenu par croisement de variétés Meichibon et Delgramaue, possède une influence positive et synergique sur plusieurs paramètres clés des kératinocytes, notamment sur la capacité de production d'ATP par les kératinocytes, sur la respiration basale des kératinocytes, et sur la respiration maximale des kératinocytes, en particulier kératinocytes épidermiques. Cela n'avait jamais été décrit auparavant.

[0023] Il a ainsi été démontré, comme cela est illustré dans les exemples qui suivent, qu'une telle association d'actifs, ou une composition la comprenant, permet de soutenir un renforcement de la capacité énergétique des kératinocytes, en particulier kératinocytes épidermiques, ce renforcement étant important pour le renouvellement épidermique et la balance prolifération/différenciation évoquée ci-dessus. Cela permet ainsi une amé-

lioration significative de la qualité de la surface de peau, et en particulier une amélioration de l'éclat du teint de la peau, de la texture de la peau, une diminution significative ridules, et une amélioration de l'homogénéité du teint.

Résumé de l'invention

- [0024] Ainsi, selon un premier aspect, la présente invention concerne une association comprenant au moins un extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* et au moins un extrait de rosier ;
 l'extrait d'*Aureobasidium pullulans* comprenant au moins 25% de sucres en poids de matière sèche de l'extrait.
- [0025] La levure peut en particulier être isolée à partir de rosiers, plus préférentiellement à partir des fleurs, et/ou des épines et/ou des racines de *Rosa sp.*, en particulier à partir des racines de *Rosa sp.*
- [0026] L'extrait d'*Aureobasidium pullulans* peut notamment comprendre au moins 45% de sucres, en poids de matière sèche de l'extrait, et en particulier les sucres de l'extrait sont composées d'au moins 80% d'oligosaccharides, en poids de matière sèche des sucres, lesdits oligosaccharides étant de préférence des oligosaccharides de glucose liés en alpha et/ou des oligosaccharides de glucose liés en bêta et lesdits oligosaccharides ayant par exemple une masse molaire inférieure à 1800 Da.
- [0027] L'extrait d'*Aureobasidium pullulans* est en particulier susceptible d'être obtenu par un procédé comprenant les étapes suivantes :
- a. culture de la biomasse de *Aureobasidium pullulans* dans un milieu de culture,
 - b. solubilisation d'au moins 50g/L de *Aureobasidium pullulans* dans l'eau,
 - c. extraction, préférentiellement extraction des sucres,
 - d. traitement thermique,
 - e. séparation de la phase soluble et insoluble, et récupération de la phase soluble,
 - f. purification par tri moléculaire, et éventuellement décoloration et désodorisation, et
 - g. éventuellement concentration et filtration stérilisante.
- [0028] De plus, le rosier d'une association selon l'invention peut être un hybride obtenu par croisement de variétés Meichibon x Delgramaue.
- [0029] L'extrait de rosier d'une association selon l'invention peut être obtenu à partir de fleurs, sommités fleuries, et/ou feuilles du dit rosier.
- [0030] L'extrait de rosier peut être obtenu par extraction au CO₂ supercritique d'un mélange alcoolique de toute ou partie du dit rosier.
- [0031] Plus particulièrement, le mélange alcoolique peut être obtenu après infusion de toute ou partie du dit rosier dans au moins un bain comprenant un solvant alcoolique, à une température inférieure à 50°C, de manière à obtenir un mélange alcoolique.
- [0032] Le ratio massique [extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium*

pullulans/extrait de rosier] d'une association selon l'invention peut être supérieur à 1, de préférence supérieur à 2, plus particulièrement supérieur à 5, en particulier est compris entre 1 et 1000, notamment entre 2 et 900, plus particulièrement entre 5 et 800, et notamment entre 6 et 717.

- [0033] Selon un autre aspect, la présente invention concerne également une composition, notamment cosmétique, non-thérapeutique, comprenant au moins, à titre de principe actif, une association selon l'invention dans un milieu physiologiquement acceptable.
- [0034] L'extrait d'*Aureobasidium pullulans* peut être présent dans une composition selon l'invention en une teneur allant de 0,0001% à 10% en poids de matière sèche, de préférence allant de 0,001% à 8% en poids de matière sèche, plus préférentiellement allant de 0,01% à 6% en poids de matière sèche, et encore mieux allant de 0,1% à 6% en poids, par rapport au poids total de la composition et peut être présent dans la composition en une teneur d'au moins 0,1% en poids par rapport au poids total de la composition.
- [0035] L'extrait de rosier peut être présent dans une composition selon l'invention en une teneur d'au moins 0,00001% en poids de matière sèche par rapport au poids total de la composition, en particulier en une teneur comprise entre 0,0001% et 1% en poids de matière sèche, plus particulièrement en une teneur d'au moins 0,0001% en poids de matière sèche, notamment en une teneur allant de 0,0001% à 0,1% en poids de matière sèche par rapport au poids total de la composition.
- [0036] Selon un autre aspect, la présente invention concerne également l'utilisation d'une association selon l'invention ou d'une composition selon l'invention destinée à stimuler l'activité mitochondriale des cellules de la peau, en particulier la respiration mitochondriale des cellules de la peau et/ou la production d'ATP par les cellules de la peau, notamment par les kératinocytes épidermiques.
- [0037] Selon un autre aspect, la présente invention concerne également l'utilisation d'une association selon l'invention ou d'une composition selon l'invention destinée à l'amélioration de la qualité de la surface de la peau, en particulier à l'amélioration de l'éclat du teint de la peau et/ou à l'amélioration de la texture de la peau et/ou à l'amélioration de l'homogénéité du teint et/ou à la diminution des microreliefs de la peau.
- [0038] Selon un autre aspect, la présente invention concerne également l'utilisation d'une association selon l'invention ou d'une composition selon l'invention destinée à prévenir et/ou traiter les signes du vieillissement cutané, notamment les rides et ridules, et/ou à renforcer et/ou améliorer le renouvellement épidermique.
- [0039] Selon un autre aspect, la présente invention concerne également un procédé cosmétique non-thérapeutique des matières kératiniques comprenant au moins une étape d'application sur lesdites matières kératiniques, de préférence sur la peau, d'une

association selon l'invention ou d'une composition selon l'invention.

- [0040] La matière kératinique considérée peut être la peau, les lèvres et/ou les cils, en particulier la peau et/ou les lèvres, et en particulier peut être (i) la peau du corps, incluant la peau du cuir chevelu, et/ou (ii) la peau du visage, et peut plus particulièrement être la peau du visage.
- [0041] Le procédé selon l'invention peut plus particulièrement être destiné à stimuler l'activité mitochondriale des cellules de la peau, en particulier la respiration mitochondriale des cellules de la peau et/ou la production d'ATP par les cellules de la peau, notamment par les kératinocytes épidermiques.
- [0042] Le procédé selon l'invention peut plus particulièrement être destiné à prévenir et/ou traiter les signes du vieillissement cutané, notamment les rides et ridules, et/ou à renforcer et/ou améliorer le renouvellement épidermique.
- [0043] Le procédé selon l'invention peut plus particulièrement être destiné à l'hydratation de la peau et/ou l'amélioration de la qualité de la surface de la peau, en particulier l'amélioration de l'éclat du teint de la peau et/ou l'amélioration de l'homogénéité du teint et/ou la diminution des microreliefs de la peau.
- [0044] D'autres caractéristiques, variantes et avantages des associations, compositions et mises en œuvre conformes à l'invention ressortiront mieux à la lecture de la description et des exemples qui vont suivre.

Brève description des dessins

- [0045] [Fig.1] représente un protocole général d'obtention d'un extrait de rose par extraction au CO₂ supercritique d'une infusion florale. Les masses sont des valeurs indicatives, sujettes à variation.
- [0046] [Fig.2] représente la production d'ATP par des kératinocytes épidermiques (ordonnée : en pourcentage de non traitées +/- déviation standard (sd)) selon que ces kératinocytes ont été traités pendant 24h avec, dans l'ordre de l'axe des abscisses, de gauche à droite : non-traitées (contrôle) ; avec un extrait d' *A. Pullulans* à 1,3.10^{-2%} ; avec un extrait d'*A. Pullulans* à 4.10^{-2%} ; avec un extrait de rosier (obtenu par extraction au CO₂ supercritique – CO₂) à 3,3.10^{-4%} ; avec un extrait de rosier (obtenu par extraction au CO₂ supercritique – CO₂) à 1,1.10^{-3%} ; avec une association d'un extrait d'*A. Pullulans* à 1,3.10^{-2%} et d'un extrait de rosier (obtenu par extraction au CO₂ supercritique – CO₂) à 3,3.10^{-4%} ; ou avec une association d'un extrait d'*A. Pullulans* à 4.10^{-2%} et d'un extrait de rosier (obtenu par extraction au CO₂ supercritique – CO₂) à 1,1.10^{-3%}.
- [0047] * : 0,01 à 0,05, significatif ; ** : 0,001 à 0,01, très significatif ; *** : < 0,001, particulièrement significatif ; **** : < 0,0001, extrêmement significatif
- [0048] [Fig.3] représente la respiration basale de kératinocytes épidermiques (ordonnée : en

pourcentage de non traitées +/- déviation standard (sd)) selon que ces kératinocytes ont été traités pendant 24h avec, dans l'ordre de l'axe des abscisses, de gauche à droite : non-traitées (contrôle) ; avec un extrait d' *A. Pullulans* à $1,3.10^{-2}\%$; avec un extrait d' *A. Pullulans* à $4.10^{-2}\%$; avec un extrait de rosier (obtenu par extraction au CO₂ supercritique – CO₂) à $3,3.10^{-4}\%$; avec un extrait de rosier (obtenu par extraction au CO₂ supercritique – CO₂) à $1,1.10^{-3}\%$; avec une association d'un extrait d'*A. Pullulans* à $1,3.10^{-2}\%$ et d'un extrait de rosier (obtenu par extraction au CO₂ supercritique – CO₂) à $3,3.10^{-4}\%$; ou avec une association d'un extrait d'*A. Pullulans* à $4.10^{-2}\%$ et d'un extrait de rosier (obtenu par extraction au CO₂ supercritique – CO₂) à $1,1.10^{-3}\%$.

[0049] * : 0,01 à 0,05, significatif ; ** : 0,001 à 0,01, très significatif ; *** : < 0,001, particulièrement significatif ; **** : < 0,0001, extrêmement significatif.

[0050] [Fig.4] représente la respiration maximale de kératinocytes épidermiques (ordonnée : en pourcentage de non traitées +/- déviation standard (sd)) selon que ces kératinocytes ont été traités pendant 24h avec, dans l'ordre de l'axe des abscisses, de gauche à droite : non-traitées (contrôle) ; avec un extrait d' *A. Pullulans* à $1,3.10^{-2}\%$; avec un extrait d'*A. Pullulans* à $4.10^{-2}\%$; avec un extrait de rosier (obtenu par extraction au CO₂ supercritique – CO₂) à $3,3.10^{-4}\%$; avec un extrait de rosier (obtenu par extraction au CO₂ supercritique – CO₂) à $1,1.10^{-3}\%$; avec une association d'un extrait d'*A. Pullulans* à $1,3.10^{-2}\%$ et d'un extrait de rosier (obtenu par extraction au CO₂ supercritique – CO₂) à $3,3.10^{-4}\%$; ou avec une association d'un extrait d'*A. Pullulans* à $4.10^{-2}\%$ et d'un extrait de rosier (obtenu par extraction au CO₂ supercritique – CO₂) à $1,1.10^{-3}\%$.

[0051] * : 0,01 à 0,05, significatif ; ** : 0,001 à 0,01, très significatif ; *** : < 0,001, particulièrement significatif ; **** : < 0,0001, extrêmement significatif.

Description détaillée

Définitions

[0052] Par « *Aureobasidium pullulans* » au sens de l'invention, on entend toute levure de la famille des *Dothioraceae*, du genre *Aureobasidium* et de l'espèce *Aureobasidium pullulans*.

[0053] Par « *extrait de Aureobasidium pullulans* » au sens de l'invention, on entend un extrait comprenant au moins un ensemble de molécules, préférentiellement un extrait de la biomasse de la levure *Aureobasidium pullulans* comprenant au moins des sucres représentant au moins 25% en poids de matière sèche du poids total de l'extrait, obtenu à partir de tout procédé d'extraction bien connu de l'Homme du métier, par exemple par autolyse induite, sonication, homogénéisation, hydrolyse chimique, ou hydrolyse enzymatique. De tels procédés d'extraction sont décrits dans les publications Varelas V. et al., Drug Test Anal. 2016 Jan et Du L. et al. Molecules. 2020 Jan 23.

[0054] L'extrait d'*Aureobasidium pullulans* conforme à l'invention n'est pas un extrait du

surnageant de culture d'*Aureobasidium pullulans*.

- [0055] Par « *extrait du surnageant de culture de levure* » au sens de l'invention, on entend un extrait n'étant pas un extrait de la biomasse de culture d'*Aureobasidium pullulans*.
- [0056] Selon l'invention, un « *milieu physiologiquement acceptable* » est préférentiellement un milieu cosmétiquement acceptable, c'est-à-dire sans odeur, ou aspect désagréable, et qui est parfaitement compatible avec la voie d'administration topique, c'est-à-dire qui présente une couleur et un toucher agréables et ne génère pas d'inconforts inacceptables, c'est-à-dire picotements, tiraillements, rougeurs, susceptibles de détourner l'utilisateur d'appliquer cette composition.
- [0057] Par « *matières kératiniques* » au sens de la présente invention, on entend désigner notamment la peau, les lèvres et/ou les cils, en particulier la peau et/ou les lèvres, et de préférence la peau du corps incluant la peau du cuir chevelu, et/ou du visage, et plus préférentiellement du visage.
- [0058] Par « *peau* », on entend l'ensemble de la peau du corps, incluant le cuir chevelu, les muqueuses, les semi-muqueuses, et ses annexes.
- [0059] Par « *signes du vieillissement cutané* », on entend ici toute modification de l'aspect extérieur de la peau due au vieillissement qu'il soit chronobiologique et/ou extrinsèque, en particulier due au vieillissement chronobiologique. Parmi ces signes, on peut notamment mentionner la peau ridée, qui se traduit notamment par l'apparition de rides et/ou ridules et la peau présentant une altération de son aspect de surface, qui se traduit notamment par une altération du grain de la peau, par exemple une rugosité.
- [0060] Par « *prévenir* » ou « *prévention* », on entend également « *réduire la probabilité d'occurrence ou de ré-occurrence d'un phénomène* ».
- [0061] Par « *traiter* » ou « *traitement* », on entend désigner l'atténuation des symptômes associés à un trouble ou à un état spécifique et/ou l'élimination desdits symptômes ainsi que la disparition complète du trouble ou de l'état considéré, en particulier ici le traitement des signes du vieillissement cutané, notamment les rides et ridules.
- [0062] Les termes « *association* » et « *combinaison* » sont ici utilisés de manière interchangeable et ont le même sens.

Extrait d'*Aureobasidium pullulans*

- [0063] La levure *Aureobasidium pullulans*, également dénommée levure noire ou « Black yeast » est ubiquiste, polyextrêmotolérante et se présente soit sous forme de champignon filamenteux, soit sous forme unicellulaire. *A. pullulans* est bien connue comme épiphyte naturel de nombreuses espèces végétales, telles que la pomme ou le raisin. Depuis plusieurs années, elle est utilisée en biotechnologie pour la production de plusieurs enzymes ou dans la lutte contre certaines maladies du règne végétale, telles que la maladie du pommier.
- [0064] Aussi, une association conforme à la présente invention comprend au moins un

extrait issu de la biomasse de la levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans*, comprenant au moins 25% de sucres en poids de matière sèche de l'extrait.

- [0065] Avantageusement, la levure *Aureobasidium pullulans* peut être prélevée sur des rosiers, de préférence cultivés sur le plateau de Valensol (France), plus préférentiellement la levure est prélevée sur les fleurs, et/ou les épines et/ou les racines de *Rosa sp.*, en particulier à partir des racines de *Rosa sp.*
- [0066] De préférence, *Aureobasidium pullulans* est isolée à partir de rosiers (*Rosa sp.*).
- [0067] Le genre *Rosa* comporte plus de 200 espèces parmi lesquelles on peut citer *Rosa alba*, *Rosa alpina*, *Rosa canina*, *Rosa cinnamomea*, *Rosa gallica*, *Rosa repens*, *Rosa rubrifolia*, *Rosa rubiginosa*, *Rosa sempervirens*, *Rosa spinosissima*, *Rosa stylosa*, *Rosa tomentosa*, ou encore *Rosa villosa*, *Rosa floribunda*.
- [0068] Plus préférentiellement, *Aureobasidium pullulans* peut être isolée à partir d'un rosier hybride, tel que le rosier de l'espèce *Rosa floribunda*, encore mieux un rosier hybride de la variété *Rosa floribunda*, delflobla notamment disponible commercialement sous le nom commercial *Rose Lancôme®* auprès de la société DELBARD (France). La variété *Rosa floribunda*, delflobla est également décrite dans le document US2020/0178431.
- [0069] La levure *Aureobasidium pullulans* conforme à la présente invention peut être issue d'une souche enregistrée le 13 janvier 2021 dans une collection de levures (CIRM), sous le numéro CLIB 2138.
- [0070] Selon un mode de réalisation, la levure *Aureobasidium pullulans* étant ubiquiste, elle peut être présente sur plusieurs espèces végétales. Préférentiellement la levure *Aureobasidium pullulans* est isolée à partir de rosiers, plus préférentiellement à partir des fleurs, et/ou des épines et/ou des racines de *Rosa sp.*, en particulier à partir des racines de *Rosa sp.*
- [0071] La biomasse d'*Aureobasidium pullulans* est notamment produite à partir de la levure précédemment obtenue. Cette étape est réalisée selon le mode de culture des levures dans un milieu adapté à leur développement, par exemple un milieu de culture adapté, de manière classique pour l'homme de métier. Une fois la biomasse obtenue, on réalise une étape d'extraction en vue d'obtenir les molécules actives, préférentiellement une extraction des sucres.
- [0072] L'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* comprend au moins 25% de sucres en poids de matière sèche de l'extrait. L'extrait conforme à l'invention peut également comprendre des peptides et des cendres minérales.
- [0073] Ainsi, l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* comprend des sucres, ceux-ci représentent au moins 25% de l'extrait, en poids de matière sèche de l'extrait. Préférentiellement, l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* comprend au moins 45% de sucres, en poids de

matière sèche de l'extrait.

- [0074] La teneur en sucres totaux peut être déterminée par la méthode de DUBOIS (Dubois M. et al., *Analytical chemistry*, 28, 3, 350-356, 1956). La teneur en sucres totaux est exprimée en pourcentage par rapport à la matière sèche.
- [0075] La taille des sucres présents dans l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* peut être caractérisée par chromatographie HPLC/RI. Ils peuvent être sous forme de monosaccharides ou sous forme d'oligosaccharides, préférentiellement les oligosaccharides ont une masse molaire inférieure à 1800Da.
- [0076] De façon particulièrement préféré, les oligosaccharides sont majoritaires au sein de l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans*. Enfin, selon un mode de réalisation particulièrement préféré, les sucres de l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* sont composés d'au moins 80% d'oligosaccharides, en poids de matière sèche des sucres.
- [0077] Préférentiellement, les oligosaccharides de l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* sont des oligosaccharides de glucose liés en alpha et/ou des oligosaccharides de glucose liés en bêta.
- [0078] Les oligosaccharides de glucose liés en alpha sont des oligomères constitués de D-glucose liés par des liaisons alpha. Ces oligosaccharides présents dans le principe actif cosmétique conforme à l'invention peuvent présenter un degré de polymérisation (DP) compris entre 2 et 10 unités.
- [0079] Par ailleurs, ces oligosaccharides peuvent présenter une masse molaire inférieure à 1800 Daltons. Préférentiellement, ils représentent entre 1,5 et 4 g/L.
- [0080] Les oligosaccharides de glucose liés en bêta sont des oligosaccharides, constitués de D-glucose liés par des liaisons bêta. Ces oligosaccharides peuvent présenter un degré de polymérisation compris entre 2 et 10 unités, et peuvent présenter une masse molaire inférieure à 1800 Daltons. Préférentiellement, ils représentent entre 1,5 et 4 g/L.
- [0081] Aussi, l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* peut comprendre des sucres de structures oligosaccharidiques ayant un degré de polymérisation (DP) inférieur à 10, soit d'une masse molaire inférieure à 1800 Daltons.
- [0082] L'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* peut comprendre également des peptides. Préférentiellement, ceux-ci représentent au moins 30% en poids de matière sèche de l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans*. La teneur en peptides peut être déterminée en mesurant la teneur en azote total selon la méthode de KJELDHAL (référence : Official method of analysis of the A.O.C., 12th ed. W Horwitz, E.D., New-York, 15-60, 1975). Les peptides ont une masse molaire inférieure à 2000Da. La répartition et la masse molaire des peptides peut être déterminée par chromatographie F.P.L.C. d'exclusion stérique (Fast Protein Liquid Chromatography), la quantité de chaque fraction peptidique est déterminée par

dosage spectrophotométrique selon la méthode de Lowry (Lowry et al., Protein measurement with the Folin reagent, J. Biol. Chem., 193, 265-275, 1951).

- [0083] Lorsque l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* comprend des cendres minérales, le taux de cendres est préférentiellement compris entre 8 et 18% en poids par rapport à la matière sèche de l'extrait, encore plus préférentiellement compris entre 10 et 15%. La teneur en cendres brutes peut être déterminée par la pesée des résidus issus de l'incinération des échantillons à 550°C dans un four à moufle. La nature des minéraux contenus dans les cendres peut être déterminée par spectrométrie d'émission optique (ICP / OES). Le dosage des ions chlorure contenus dans les cendres est réalisé par titration avec du nitrate d'argent. Préférentiellement, les cendres minérales contenues dans l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* comprennent du calcium, du phosphore, des ions chlorure, du magnésium, du soufre et du sodium.
- [0084] La teneur en matières sèches de l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* peut être déterminée par la pesée des résidus issus du séchage de l'extrait conforme à l'invention à 105°C dans une étuve jusqu'à l'obtention d'un poids constant. Préférentiellement, l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* sous forme liquide a une teneur en matières sèches de : 10 g/L à 40 g/L, encore plus préférentiellement de 17 g/L à 26g/L.
- [0085] L'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* se présente préférentiellement sous forme d'un liquide limpide, de couleur jaune très clair et présentant une faible odeur. Il peut toutefois être plus coloré et/ou être décoloré par tout procédé connu de l'homme du métier.
- [0086] Procédé d'extraction de l'extrait d'*Aureobasidium pullulans*
- [0087] L'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* peut être obtenu par tout procédé comprenant au moins une étape d'extraction de la biomasse de la levure d'*Aureobasidium pullulans*. L'extraction de la biomasse de la levure ne consiste pas en la récupération du surnageant de la culture de la levure.
- [0088] Préalablement au procédé d'obtention de l'extrait en tant que tel, il convient de produire la biomasse d'*Aureobasidium pullulans*. Cette étape est réalisée selon le mode de culture des levures dans un milieu adapté à leur développement, par exemple un milieu de culture adapté, de manière classique pour l'homme de métier. Une fois la biomasse obtenue, on peut réaliser une étape d'extraction en vue d'obtenir les molécules actives, préférentiellement des sucres. L'étape d'extraction peut être réalisée par tout moyen connu de l'homme du métier, par exemple par autolyse induite, sonication, homogénéisation, lyse enzymatique, hydrolyse chimique, hydrolyse enzymatique.
- [0089] Par exemple, l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans*

peut être obtenu par la mise en œuvre des étapes suivantes :

- a. culture de la biomasse d'*Aureobasidium pullulans* dans un milieu de culture, préférentiellement un milieu de culture adapté,
- b. solubilisation d'au moins 50g/L de la biomasse d'*Aureobasidium pullulans* dans l'eau,
- c. extraction, préférentiellement extraction des sucres,
- d. traitement thermique,
- e. séparation de la phase soluble et insoluble, et récupération de la phase soluble,
- f. purification par tri moléculaire, et éventuellement décoloration et désodorisation, et
- g. éventuellement concentration et filtration stérilisante.

- [0090] La séparation de la phase soluble et insoluble est réalisée par tout moyen connu de l'homme du métier, par exemple par centrifugation, filtration ou décantation. Préférentiellement la séparation des phases soluble et insoluble est réalisée pour récupérer la phase soluble contenant entre autres les sucres solubles, tels que les oligosaccharides.
- [0091] Eventuellement, le procédé comprend une étape de filtration après la récupération de la phase soluble pour éliminer les particules encore en suspension. Ainsi, cette étape de filtration permet la purification de la phase soluble récupérée et est réalisée afin d'éliminer les molécules de haut poids moléculaire.
- [0092] Le produit obtenu à ce stade peut éventuellement être encore concentré et/ou purifié, préférentiellement par des étapes d'ultrafiltrations successives à travers des filtres de porosité différentes, en conservant les filtrats à chaque étape et/ou par une méthode de type chromatographique.
- [0093] Le produit obtenu après filtration, avant ou après concentration et filtration stérilisante, est l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* se présentant sous forme liquide.

Extrait de rosier

- [0094] Une association selon l'invention comprend également au moins un extrait de rosier.
- [0095] Cet extrait de rosier peut en particulier être un extrait de rosier hybride particulier, obtenu par croisement de variétés Meichibon x Delgramaue.
- [0096] La dénomination variétale Meichibon désigne un rosier appartenant à la famille des rosacées, du genre *Rosa*. Il s'agit d'un hybride de thé, également référencé commercialement sous le nom de rosier Tchaikovski®, ou Tchaikovski® Meichibon, ou rosier Meilland.
- [0097] La dénomination variétale Delgramaue désigne un rosier appartenant à la famille des rosacées, du genre *Rosa*, de l'espèce *Floribunda*, également référencé sous le nom commercial de rosier « *rose synactif by Shisheido*® » (Delbard), ou encore « *La Rose du Petit Prince* ».
- [0098] Un rosier, notamment hybride, tel que mentionné ci-dessus peut comporter des

feuilles doubles blanches et abondantes, pouvant présenter quelques extrémités roses, soit en moyenne cinq fleurs par tige, ainsi qu'une fragrance présentant différentes notes, dont (i) une note de tête de rose de pamplemousse et d'agrumes, (ii) une note de cœur d'abricot et de litchi et (iii) une note de fond verte. Il peut s'élever en moyenne à une hauteur approximative de 70 à 80 cm, et à une largeur approximative de 40 à 50 cm, ainsi que des branches de diamètre approximatif compris entre 8 et 10 mm.

- [0099] En particulier, un rosier hybride tel que mentionné ci-dessus peut être obtenu par hybridation d'une variété « male » appartenant à la dénomination variétale Delgramaue, et d'une variété « femelle » appartenant à la dénomination variétale Meichibon.
- [0100] En particulier, un tel rosier hybride peut être obtenu par pollinisation, soit l'application d'un pollen à partir des étamines d'une fleur « mâle », et en particulier d'une fleur appartenant à la dénomination variétale Delgramaue, sur le pistil d'une fleur « femelle », et en particulier d'une fleur appartenant à la dénomination variétale Meichibon.
- [0101] Ce rosier hybride peut notamment être distingué des variétés Meichibon et Delgramaue, définies précédemment, au regard d'une combinaison des caractéristiques suivantes :
- le nombre de pétales diffère généralement de la variété Meichibon, en ce que ce type de rosier présente des fleurs ayant un nombre plus important de pétales, de taille plus grande, ainsi qu'un parfum plus prononcé avec, comme indiqué précédemment, une note caractéristique de pamplemousse ;
 - la couleur des pétales diffère généralement de la variété Delgramaue, en ce que leur couleur est généralement blanche, tandis que la variété Delgramaue présente des pétales de couleur lila, elle est plus vigoureuse et plus résistante à la maladie dite des « taches noires du rosier ».
- [0102] Des extraits de rosiers selon l'invention peuvent être obtenus à partir de matériel végétal issu de plantes entières ou de parties de plante comme les feuilles, les tiges, les fleurs, les sommités fleuries, les pétales, les sépales, ou les racines cultivées *in vivo* ou *in vitro*.
- [0103] Par culture *in vivo*, on entend toute culture de type classique c'est à dire en sol à l'air libre ou en serre, ou encore hors-sol.
- [0104] Par culture *in vitro*, on entend l'ensemble des techniques connues de l'homme du métier qui permet de manière artificielle l'obtention d'un végétal ou d'une partie d'un végétal. La pression de sélection imposée permet d'obtenir un matériel végétal standardisé et disponible tout au long de l'année contrairement aux plantes cultivées *in vivo*.
- [0105] En particulier, ledit extrait de rosier peut être obtenu à partir de fleurs, sommités fleuries, et/ou feuilles dudit rosier.

- [0106] L'extrait de rosier d'une association selon l'invention peut être en particulier obtenu par extraction au CO₂ supercritique d'un mélange alcoolique de toute ou partie du dit rosier.
- [0107] Un extrait CO₂ supercritique désigne généralement un extrait obtenu par un procédé mettant en œuvre le gaz CO₂ dans un état dit « *supercritique* », soit à un niveau de pression élevé (généralement supérieur à 50 bars, voire supérieure à 70 bars), et à basse température (généralement supérieure à 30 °C et inférieure à 50 °C).
- [0108] Selon un mode de réalisation, l'extraction est réalisée en présence d'un gaz CO₂ à l'état supercritique, soit à une température d'au moins 31.1 °C et à une pression d'au moins 74.5 bars.
- [0109] Ledit extrait CO₂ supercritique peut notamment être obtenu selon un protocole décrit dans WO 2012/085366 et détaillé ci-après.
- [0110] Un extrait de rosier selon l'invention, notamment hybride, peut être obtenu par tout moyen connu.
- [0111] Par exemple, un extrait de rosier selon l'invention peut être obtenu par extraction par des solvants volatils apolaires issus de la pétrochimie, comme l'hexane, l'isohexane, le cyclohexane, le benzène, l'éther de pétrole le propane ou le butane. L'eau des végétaux est alors décantée, et le solvant contenant le parfum est concentré sous vide pour livrer la concrète. Aussi, un extrait de rosier peut être obtenu par entraînement à la vapeur d'eau ou par hydrodistillation.
- [0112] Ledit extrait de rosier peut être un mélange alcoolique obtenu par infusion de toute ou partie du dit rosier dans au moins un bain comprenant un solvant alcoolique. En particulier, l'extrait de rosier peut être obtenu par extraction au CO₂ supercritique d'un mélange alcoolique de toute ou partie du dit rosier, le mélange alcoolique étant obtenu après infusion de toute ou partie dudit rosier dans au moins un bain comprenant un solvant alcoolique, à une température inférieure à 50°C, de manière à obtenir un mélange alcoolique.
- [0113] Le procédé général d'extraction par CO₂ supercritique est connu. A l'état supercritique, à savoir plus de 74 bars (en particulier à plus de 74,4 bars) et de 31°C (en particulier à plus de 31,1 °C), le CO₂ possède des propriétés très particulières et peut être utilisé comme solvant d'extraction naturel. Le fluide obtenu est caractérisé par une grande diffusivité (de l'ordre de celle des gaz), ce qui lui confère une bonne aptitude à la diffusion, et une densité élevée qui le dote d'une capacité de transport et d'extraction importante.
- [0114] De manière préférée, un extrait de rosier, notamment hybride, selon l'invention est obtenu par un procédé d'extraction au CO₂ supercritique de toute ou partie du dit rosier, et notamment selon l'une quelconque des variantes décrites dans le document WO 2012085366, dont le contenu est incorporé à la présente description par référence.

- [0115] Aussi, selon ce mode de réalisation préféré, le dit extrait de rosier peut être obtenu par extraction au CO₂ supercritique d'un mélange alcoolique de toute ou partie du dit rosier. Également, ledit mélange alcoolique peut être obtenu par infusion de toute ou partie du dit rosier dans au moins un bain comprenant un solvant alcoolique.
- [0116] L'étape d'extraction au CO₂ supercritique selon l'invention peut être réalisée en mode statique ou en mode dynamique.
- [0117] Selon l'invention, le CO₂ est préférentiellement utilisé à une pression comprise entre 130 et 200 bars et à une température comprise entre 35 et 55 °C, encore plus préférentiellement à 150 bars et 45 °C, à contre-courant et convient particulièrement bien pour l'obtention d'un extrait de fleurs et/ou feuilles fraîches, clair, limpide et stable, débarrassé en grande partie des sucres, des matières colorantes, de l'eau et titré à au moins 75 % en alcool.
- [0118] Avantagement, le procédé selon l'invention peut en outre comprendre une étape suivant laquelle l'extrait de rosier obtenu après extraction au CO₂ supercritique est concentré en l'état, sous vide par chauffage doux inférieur à 60°C, ou sur un support comme une huile naturelle, du beurre de karité, de la glycérine naturelle, ou une molécule parfumante naturelle telle que l'acétate de benzyle naturel, le géraniol naturel, ou le nérolidol naturel.
- [0119] A titre d'exemple de solvant alcoolique selon l'invention, on utilise un alcool naturel choisi parmi le méthanol, l'éthanol, propanol 1, 2-propanol, butanol, isobutanol, pentanol, alcool isoamylique, et préférentiellement l'éthanol qui possède un point d'ébullition plus bas (sauf pour le méthanol) et qui est beaucoup moins toxique que le méthanol notamment. Un solvant alcoolique peut être un solvant éthanologique.
- [0120] Tout particulièrement, ledit mélange alcoolique peut être obtenu après infusion de fleurs, sommités fleuries, et/ou feuilles dans au moins un bain comprenant un solvant alcoolique, à une température inférieure à 50°C, de manière à obtenir un mélange alcoolique ou hydroalcoolique, voire un mélange alcoolique ou hydroalcoolique parfumé.
- [0121] Selon l'invention, les fleurs, sommités fleuries et/ou feuilles sont préférentiellement infusées dans le solvant alcoolique à température ambiante, c'est-à-dire à une température comprise entre 15 et 35 °C.
- [0122] Un mélange alcoolique peut ainsi être obtenu par infusion de toute ou partie du dit rosier dans au moins un bain comprenant un solvant alcoolique.
- [0123] L'extrait de rosier d'une association selon l'invention peut notamment comprendre des composés volatiles, et en particulier au moins un composé choisi parmi : cis-3-hexenol, trans-2-hexenol, alcool en C₆, diethoxyethanol, methyl heptenone, acetine ou composé apparenté, acetate cis-3-hexenyle, acetate hexyle, aldehyde phenylacetique, alcool benzylique, linanol, alcool phenylethylique, di-acetine ou composé

apparenté, acetate de benzyle, succinate diethyle, terpinenol-4, nerol, citronellol, geraniol, geranial, cistheaspirane, delta-elemene, acetate de citronellyle, acetate de geranyle, alpha-copaene, beta-elemene, coumarine, hydroxyedulane ou isomère, β -caryophyllene, dihydro- β -ionine, dihydro- β -ionol, α -jumulene, γ -muurolene, germacrene D, α -cadinene, β -bisabolene, γ -cadinene, γ -eudesmol, β -eudesmol, α -cadinol, 4-oxo-dihydro- β -ionol, benzoate benzyle, ethyle de myristate, alcene en C₁₉, alcane en C₁₉, acide palmitique, ethyle de palmitate, alcane en C₂₀, alcane en C₂₁, acide linoleique, acide linolenique, ethyle de linoleate, ethyle de linolenate, ethyle de stearate, tricosène, tricosane, ester de dihydro- β -ionol.

- [0124] En particulier, l'extrait de rosier peut notamment comprendre une pluralité de composés choisis parmi : cis-3-hexenol, trans-2-hexenol, alcool en C₆, diethoxyethanol, methyl heptenone, acetine ou composé apparenté, acetate cis-3-hexenyle, acetate hexyle, aldehyde phenylacetique, alcool benzylique, linanol, alcool phenylethylique, di-acetine ou composé apparenté, acetate de benzyle, succinate diethyle, terpinenol-4, nerol, citronellol, geraniol, geranial, cistheaspirane, delta-elemene, acetate de citronellyle, acetate de geranyle, alpha-copaene, beta-elemene, coumarine, hydroxyedulane ou isomère, β -caryophyllene, dihydro- β -ionine, dihydro- β -ionol, α -jumulene, γ -muurolene, germacrene D, α -cadinene, β -bisabolene, γ -cadinene, γ -eudesmol, β -eudesmol, α -cadinol, 4-oxo-dihydro- β -ionol, benzoate benzyle, ethyle de myristate, alcene en C₁₉, alcane en C₁₉, acide palmitique, ethyle de palmitate, alcane en C₂₀, alcane en C₂₁, acide linoleique, acide linolenique, ethyle de linoleate, ethyle de linolenate, ethyle de stearate, tricosène, tricosane, ester de dihydro- β -ionol.
- [0125] L'extrait de rosier, notamment obtenu par extraction au CO₂ supercritique, peut par exemple comprendre au moins un composé choisi parmi : le géranol, le géranial, le nérol et le citronellol.
- [0126] Aussi, selon un mode de réalisation, l'extrait de rosier peut comprendre au moins un composé choisi parmi : le cis ou trans theaspirane, le dihydrobetaionone, le dihydro-betaionol, le 4oxodihydronetaionol.
- [0127] Lors de l'infusion, les fleurs, sommités fleuries et/ou feuilles baignent dans le solvant alcoolique et peuvent être délicatement brassées.
- [0128] Avantagusement, l'infusion est réalisée en circulation de solvant en circuit fermé, c'est-à-dire que l'on fait circuler le solvant sur les fleurs, sommités fleuries et/ou feuilles de manière à créer un mouvement dans l'extracteur, sans briser notamment les pétales, et éviter les zones de saturation du solvant en périphérie des pétales. Le brassage apporte ainsi du solvant moins saturé qui va extraire à son tour. De façon alternative, on peut réaliser des infusions dans plusieurs bains concomitants ou successifs, suivant la quantité de fleurs et/ou feuilles à traiter.

- [0129] On peut faire par exemple un seul bain puis un rinçage au solvant d'extraction neuf, plusieurs bains avec les mêmes fleurs et/ou feuilles, voire plusieurs passées de fleurs et/ou feuilles sur un même bain du fait de la faible saturation de l'éthanol, pour un ratio final en poids/poids fleurs-feuilles / solvant alcoolique de 1:1 à 1:10, préférentiellement de 1:1 à 1:3.
- [0130] Par exemple, on peut réaliser avantageusement plusieurs repasses de fleurs et/ou feuilles dans un même bain d'alcool pour saturer celui-ci, par exemple jusqu'à 5 repasses, ce qui permet de concentrer l'extrait primaire alcoolique. Ceci s'avère plus économique en termes de volumes à transporter et à traiter lorsque le procédé d'obtention du dit extrait met en œuvre une étape d'extraction au CO₂ supercritique.
- [0131] Ensuite, selon le procédé de préparation mis en œuvre, les fleurs, sommités fleuries et/ou feuilles sont généralement égouttées, sans être trop écrasées, et on filtre le mélange alcoolique ainsi obtenu de sorte à récupérer une infusion florale alcoolique apte à être conservée au frais à une température d'environ 4 à 10 °C pendant un jour à plusieurs mois.
- [0132] Ainsi, un procédé d'obtention d'un extrait de rosier d'une association selon l'invention peut comprendre les étapes suivantes :
- a) infuser toute ou partie d'un rosier, notamment d'un rosier hybride obtenu par croisement de variétés Meichibon x Delgramaue, dans au moins un bain comprenant un solvant alcoolique, en particulier un solvant éthanolique, à une température inférieure à 50°C, de manière à obtenir un mélange alcoolique ;
 - b) optionnellement filtrer ledit mélange alcoolique de sorte à récupérer une infusion florale alcoolique; et
 - c) réaliser une extraction au CO₂ supercritique dudit mélange alcoolique ou de la dite infusion florale alcoolique pour obtenir le dit extrait de rosier.
- [0133] Un procédé d'obtention d'un extrait de rosier d'une association selon l'invention peut comprendre les étapes suivantes :
- a) cueillir les fleurs, sommités fleuries et/ou feuilles d'un rosier, notamment d'un rosier hybride obtenu par croisement de variétés Meichibon x Delgramaue ;
 - b) infuser les fleurs, sommités fleuries et/ou feuilles fournies à l'étape a), dans au moins un bain comprenant un solvant alcoolique, en particulier un solvant éthanolique, à une température inférieure à 50°C, de manière à obtenir un mélange alcoolique ;
 - c) optionnellement filtrer ledit mélange alcoolique de sorte à récupérer une infusion florale alcoolique ; et
 - d) réaliser une extraction au CO₂ supercritique dudit mélange alcoolique ou de la dite infusion florale alcoolique pour obtenir ledit extrait de rosier.
- [0134] En particulier, le ratio massique [extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureo-basidium pullulans*/extrait de rosier] d'une association selon l'invention peut être

supérieur à 1.

[0135] Notamment, le ratio massique [extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans*/extrait de rosier] d'une association selon l'invention peut être supérieur à 2.

[0136] Le ratio massique [extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans*/extrait de rosier] d'une association selon l'invention peut plus particulièrement être supérieur à 5.

[0137] En particulier, le ratio massique [extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans*/extrait de rosier] d'une association selon l'invention peut être compris entre 1 et 1000.

[0138] Plus particulièrement, le ratio massique [extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans*/extrait de rosier] d'une association selon l'invention peut être compris entre 2 et 900.

[0139] Plus particulièrement encore, le ratio massique [extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans*/extrait de rosier] d'une association selon l'invention peut être compris entre 5 et 800.

[0140] Notamment, le ratio massique [extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans*/extrait de rosier] d'une association selon l'invention peut être compris entre 6 et 717.

Composition selon l'invention

[0141] Une composition selon l'invention est non-thérapeutique, notamment cosmétique, et comprend au moins à titre de principe actif une association selon l'invention.

[0142] Dans une composition selon l'invention, l'association selon l'invention est comprise dans un milieu physiologiquement acceptable, c'est-à-dire un milieu convenant à l'administration d'une composition par voie topique, soit c'est-à-dire compatible avec la peau.

[0143] L'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* de l'association selon l'invention peut être présent dans la composition selon l'invention en une teneur allant de 0,0001% à 10% en poids de matière sèche par rapport au poids total de la composition.

[0144] En particulier, l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* peut être présent dans la composition en une teneur allant de 0,001% à 8% en poids de matière sèche par rapport au poids total de la composition.

[0145] Plus particulièrement, l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* peut être présent dans la composition en une teneur allant de 0,01% à 6% en poids de matière sèche par rapport au poids total de la composition.

[0146] Notamment, l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* peut être présent dans la composition en une teneur allant de 0,1% à 6% en poids de

matière sèche par rapport au poids total de la composition.

- [0147] En particulier, l'extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* peut être présent dans la composition en une teneur d'au moins 0,1% en poids de matière sèche par rapport au poids total de la composition par rapport au poids total de la composition.
- [0148] L'extrait de rosier de l'association selon l'invention peut être présent dans la composition selon l'invention en une teneur d'au moins 0,00001% en poids de matière sèche par rapport au poids total de la composition.
- [0149] En particulier, l'extrait de rosier de l'association selon l'invention peut être présent dans la composition selon l'invention en une teneur comprise entre 0,0001% et 1% en poids de matière sèche par rapport au poids total de la composition.
- [0150] Plus particulièrement, l'extrait de rosier de l'association selon l'invention peut être présent dans la composition selon l'invention en une teneur d'au moins 0,0001% en poids de matière sèche par rapport au poids total de la composition.
- [0151] Notamment, l'extrait de rosier de l'association selon l'invention peut être présent dans la composition selon l'invention en une teneur allant de 0,0001% à 0,1% en poids de matière sèche par rapport au poids total de la composition.
- [0152] Une composition selon l'invention peut se présenter sous la forme d'une composition cosmétique de soin des matières kératiniques, en particulier du corps ou du visage, de préférence du visage.
- [0153] Une telle composition peut constituer une crème de nettoyage, de protection, de traitement ou de soin pour le visage, pour les mains, ou pour le corps incluant la peau du cuir chevelu, par exemple crème de jour, crème de nuit, crème maquillante, crème de fond de teint, crème solaire ou lotion ou crème capillaire pour le cuir chevelu.
- [0154] En particulier, les compositions selon l'invention peuvent se présenter sous la forme de compositions de soin anti-âge, hydratantes ou encore de photoprotection, en particulier de soin anti-âge, de la peau du corps ou du visage, en particulier du visage.
- [0155] Les compositions peuvent être appliquées sur la peau à la main ou à l'aide d'un applicateur.
- [0156] Les compositions selon l'invention peuvent se présenter sous forme de solutions aqueuses, de solutions hydroalcooliques, d'émulsions huile-dans-eau (H/E) ou eau-dans-huile (E/H) ou multiple (triple : E/H/E ou H/E/H) ou de gels aqueux, d'une dispersion d'huiles dans une phase aqueuse, notamment à l'aide de sphérules, ces sphérules pouvant être des particules polymériques ou mieux, des vésicules lipidiques de type ionique et/ou non-ionique, ou bien encore sous la forme d'une poudre, d'un sérum, d'une pâte ou d'un bâtonnet souple ou encore d'un stick. Elle peut être de consistance solide, pâteuse, ou liquide plus ou moins fluide.
- [0157] Ces compositions sont préparées selon les méthodes usuelles.

a/ Phase grasse

- [0158] Une composition selon l'invention peut comprendre au moins une phase grasse.
- [0159] La phase grasse contient de préférence au moins une huile, notamment une huile cosmétique. Elle peut contenir en outre d'autres corps gras.
- [0160] Par « huile », on entend un composé non aqueux, non miscible à l'eau, liquide à température ambiante (20 °C) et pression atmosphérique (760 mm de Hg).
- [0161] Une phase grasse convenant à la préparation des compositions notamment cosmétiques selon l'invention peut comprendre des huiles hydrocarbonées, siliconées, fluorées ou non, ou leurs mélanges.
- [0162] De préférence, une composition comprend moins de 5,0 % en poids d'huile(s) siliconée(s), plus préférentiellement moins de 2,0 % en poids, encore mieux moins de 1% en poids, par rapport au poids total de la composition, et encore plus préférentiellement est dénuée d'huile(s) siliconée(s).
- [0163] Une composition comprenant une teneur limitée en huile(s) siliconée(s) est avantageusement plus naturelle, mais également plus légère, moins collante et moins rugueuse au toucher, avec un fini plus doux, qu'une composition comprenant plus de 5 % en poids ou plus d'huile(s) siliconée(s), par rapport au poids total de la composition.
- [0164] Les huiles pourront être volatiles ou non volatiles.
- [0165] Elles peuvent être d'origine animale, végétale, minérale ou synthétique.
- [0166] Comme exemples d'huiles végétales, on peut citer, par exemple, l'huile de graines d'orbignya oleifera, l'huile de lin, l'huile de camélia, l'huile de noix de macadamia, l'huile de tournesol, l'huile d'abricot, l'huile de soja, l'huile d'arara, l'huile de noisette, huile de maïs, huile de vison, huile d'olive, huile d'avocat, huile de sasanqua, huile de ricin, huile de carthame, huile de jojoba, huile de tournesol, huile d'amande, huile de pépins de raisin, huile de sésame, huile de soja, huile d'arachide, et leurs mélanges. Comme exemples d'huiles animales, on peut citer, par exemple, le squalène, le perhydro-squalène, le squalane et leurs mélanges.
- [0167] Par « *non volatile* », on entend une huile dont la pression de vapeur à température ambiante et pression atmosphérique, est non nulle et inférieure à 10^{-3} mm de Hg (0,13 Pa).
- [0168] Au sens de la présente invention, on entend par « *huile siliconée* », une huile comprenant au moins un atome de silicium, et notamment au moins un groupe Si-O.
- [0169] On entend par « *huile fluorée* », une huile comprenant au moins un atome de fluor.
- [0170] On entend par « *huile hydrocarbonée* », une huile contenant principalement des atomes d'hydrogène et de carbone et éventuellement un ou plusieurs hétéroatome(s) tel(s) que des atomes d'oxygène, d'azote, et ne contenant pas d'atome de silicium ou de fluor. Elle peut ainsi contenir des groupes alcool, ester, éther, acide carboxylique, amine et/ou amide.

- [0171] Les huiles peuvent éventuellement comprendre des atomes d'oxygène, d'azote, de soufre et/ou de phosphore, par exemple, sous la forme de radicaux hydroxyles ou acides.
- [0172] Par « *huile volatile* », on entend, au sens de l'invention, toute huile susceptible de s'évaporer au contact de la peau en moins d'une heure, à température ambiante et pression atmosphérique. L'huile volatile est un composé cosmétique volatil, liquide à température ambiante, ayant notamment une pression de vapeur non nulle, à température ambiante et pression atmosphérique, notamment ayant une pression de vapeur allant de 0,13 Pa à 40000 Pa (10^{-3} à 300 mm de Hg), en particulier allant de 1,3 Pa à 13000 Pa (0,01 à 100 mm de Hg), et plus particulièrement allant de 1,3 Pa à 1300 Pa (0,01 à 10 mm de Hg).
- [0173] On peut notamment citer les huiles volatiles hydrocarbonées ayant de 8 à 16 atomes de carbone, les alcanes ramifiés en C_8 - C_{16} comme les iso-alcanes (appelées aussi isoparaffines) en C_8 - C_{16} , l'isododécane, l'isodécane, l'isohexadécane et par exemple les huiles vendues sous les noms commerciaux d'Isopars ou de Permetyls, les esters ramifiés en C_8 - C_{16} comme le néopentanoate d'iso-hexyle, et leurs mélanges. En particulier, l'huile volatile hydrocarbonée est choisie parmi les huiles volatiles hydrocarbonées ayant de 8 à 16 atomes de carbone et leurs mélanges.
- [0174] On peut également citer les alcanes linéaires volatils comprenant de 8 à 16 atomes de carbone, en particulier de 10 à 15 atomes de carbone, et plus particulièrement de 11 à 13 atomes de carbone, par exemple tels que le n-dodécane (C_{12}) et le n-tétradécane (C_{14}) vendus par Sasol respectivement sous les références Parafol® 12-97 et Parafol® 14-97, ainsi que leurs mélanges, le mélange undécane-tridécane, les mélanges de n-undécane (C_{11}) et de n-tridécane (C_{13}) obtenus aux exemples 1 et 2 de la demande WO 2008/155059 de la Société Cognis, et leurs mélanges.
- [0175] On peut citer également les mélanges d'alcanes linéaires ou ramifiés, de préférence d'origine végétale, suivants :
- un mélange d'alcanes ramifiés en C_{15} - C_{19} , par exemple celui qui est commercialisé par la société SEPPIC sous la dénomination EMOGREEN® L15 ;
 - un mélange d'alcanes linéaires et/ou ramifiés en C_{15} - C_{19} , par exemple celui qui est commercialisé par la société SEPPIC sous la dénomination EMOGREEN® L19.
- [0176] Une composition selon l'invention peut comprendre au moins une huile hydrocarbonée choisie parmi les alcanes linéaires volatils comprenant de 11 à 13 atomes de carbone, en particulier un mélange undécane-tridécane, et les alcanes linéaires et/ou ramifiés en C_{15} - C_{19} , en particulier un mélange d'alcanes linéaires et/ou ramifiés en C_{15} - C_{19} .
- [0177] Comme huiles volatiles siliconées, on peut citer les huiles volatiles siliconées linéaires telles que l'hexamethyldisiloxane, l'octamethyltrisiloxane, le decamethylte-

trasiloxane, le tetradecamethylhexasiloxane, l'hexadecamethylheptasiloxane et le dodecaméthylpentasiloxane.

[0178] Comme huiles volatiles siliconées cycliques, on peut citer l'hexamethylcyclotrisiloxane, l'octamethylcyclotetrasiloxane, le decamethylcyclopentasiloxane, le cyclohexasiloxane et le dodecamethylcyclohexasiloxane, et en particulier le cyclohexasiloxane.

[0179] Peuvent également être citées les huiles hydrocarbonées, fluorées et/ou les huiles siliconées non volatiles.

[0180] Comme huile hydrocarbonée non volatile, on peut notamment citer :

- les huiles hydrocarbonées d'origine animale, tel que le squalane ;
- huiles hydrocarbures d'origine minérale ou synthétique telles que :
la vaseline,

les huiles de paraffine,

les polybutylènes, par exemple l'Indopol H-100 (de masse molaire ou MW = 965 g/mol), l'Indopol H-300 (MW = 1340 g/mol), l'Indopol H-1500 (MW = 2160 g/mol) commercialisés ou fabriqués par la société Amoco,

les polyisobutènes et les polyisobutènes hydrogénés, par exemple le Parléam® commercialisé par la société Nippon Oil Fats, le Panalane H-300 E commercialisé ou fabriqué par la société Amoco (MW = 1340 g/mol), le Viseal 20000 commercialisé ou fabriqué par la société Syntel (MW = 6000 g/mol), le Rewopal PIB 1000 commercialisé ou fabriqué par la société Witco (MW = 1000 g/mol),

les polydécènes et les polydécènes hydrogénés, par exemple le Puresyn 10 (MW = 723 g/mol), le Puresyn 150 (MW = 9200 g/mol) commercialisés ou fabriqués par la société Mobil Chemicals ; les copolymères décène/butène, et

les copolymères polybutène/polyisobutène par exemple l'Indopol L-14 ;

- les huiles hydrocarbonées d'origine végétale, tel que le squalane végétal,
- les éthers de synthèse ayant de 10 à 40 atomes de carbone, comme le dicaprylyl ether,

- les esters de synthèse, comme les huiles de formule R_1COOR_2 , dans laquelle R_1 représente un reste d'un acide gras linéaire ou ramifié comportant de 1 à 40 atomes de carbone et R_2 représente une chaîne hydrocarbonée, notamment, ramifiée contenant de 1 à 40 atomes de carbone à condition que $R_1 + R_2$ soit supérieur ou égal à 10. Les esters peuvent être, notamment, choisis parmi les esters d'alcool et d'acide gras, comme par exemple, l'octanoate de cétostéaryle, les esters de l'alcool isopropylique, tels que le myristate d'isopropyle, le palmitate d'isopropyle, le palmitate d'éthyle, le palmitate de 2-éthyl-hexyle, le stéarate d'isopropyle, l'isostéarate d'isopropyle, le stéarate d'octyle, les esters hydroxylés, comme le lactate d'isostéaryle, l'hydroxystéarate d'octyle, les ricinoléates d'alcools ou de polyalcools, le laurate

d'hexyle, les esters de l'acide néopentanoïque, comme le néopentanoate d'isodécyle, le néopentanoate d'isotridécyle, les esters de l'acide isononanoïque, comme l'isononanoate d'isononyle, l'isononanoate d'isotridécyle, l'isononanoate d'octyle, l'érucate d'oléyle, l'isopropyl sarcosinate de lauroyle, le sébacate de diisopropyle, l'isocétyl stéarate, l'isodécyl néopentanoate, l'isostéaryl béhénate ;

- les esters de polyols et les esters du pentaérythritol, comme le tétrahydroxystéarate/tétrai-sostéarate de dipentaérythritol ou le tétra-octanoate de pentaérythrityle (nom INCI: Pentaerythrityl Tetraethylhexanoate) ;
- les alcools gras liquides à température ambiante à chaîne carbonée ramifiée et/ou insaturée ayant de 12 à 26 atomes de carbone, comme le 2-octyldodécanol, l'alcool isostéarylique, l'alcool oléique,
- les acides gras supérieurs en C₁₂-C₂₂, tels que l'acide oléique, l'acide linoléique, l'acide linoléique, et leurs mélanges,
- les carbonates, tels que le dicaprylyl carbonate,
- les huiles siliconés non phénylées, comme par exemple la diméthicone ou la caprylyl méthicone, et
- les huiles siliconés phénylées, comme par exemple les phényl triméthicones, les phényl diméthicones, les phényl triméthylsiloxo diphénylsiloxanes, les diphényl diméthicones, les diphényl méthyldiphényl trisiloxanes, et les 2-phényléthyl triméthylsiloxysilicates, les diméthicones ou phényltriméthicone de viscosité inférieure ou égale à 100 cSt, la triméthylpentaphényltrisiloxane, et leurs mélanges ;

ainsi que les mélanges de ces différentes huiles.

[0181] La ou les huile(s) peut(peuvent) être présente(s) dans une composition selon l'invention en une teneur allant de 0,1% à 20% en poids, de préférence de 3% à 15% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0182] La composition selon l'invention peut comprendre en outre des corps gras solide tels que par exemple les acides gras solide à température ambiante tel que l'acide stéarique, l'acide laurique, et l'acide palmitique; les cires, comme la lanoline, la cire d'abeille, la cire de Carnauba ou de Candellila, les cires de paraffine, de lignite ou les cires micro-cristallines, la cérésine ou l'ozokérite, les cires synthétiques comme les cires de polyéthylène, les cires de Fischer-Tropsch , les cires d'alcool gras, les beurres tels que les beurres végétaux ; les résines de silicone telles que la trifluorométhyl-C₁-C₄ -alkyldiméthicone et la trifluoropropyldiméthicone ; et les élastomères de silicone comme les produits commercialisés sous les dénominations « KSG » par la société Shin-Etsu, sous les dénominations « Trefil » ou « BY29 » par la société Dow Corning ou sous les dénominations « Gransil » par la société Grant Industries, tel que celui portant le nom INCI diméthicone/polysilicone-11.

[0183] A titre de cire d'alcool gras, on peut citer l'alcool laurique ou laurylique, l'alcool my-

ristique ou myristylique, l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique, l'alcool arachidylique, l'alcool béhénylique, l'alcool lignocérylique, l'alcool cérylique, l'alcool montanylique, l'alcool myricylique et leurs mélanges.

[0184] Préférentiellement, la cire d'alcool gras est l'alcool cétylique.

[0185] A titre de beurre, en particulier de beurre végétal, on peut citer le beurre d'avocat, le beurre de cacao, le beurre de karité, le beurre de mangue, le beurre de noix de coco, le beurre de noyaux d'abricots, le beurre de sal, et leurs mélanges, et en particulier est le beurre de karité.

[0186] Ces corps gras peuvent être choisis de manière variée par l'Homme du métier afin de préparer une composition ayant les propriétés, par exemple de consistance ou de texture, souhaitées.

[0187] Le ou les corps gras solide(s) peut(peuvent) être présent(s) dans une composition selon l'invention en une teneur allant de 0,1% à 10% en poids, de préférence de 0,5% à 7 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

Phase aqueuse

[0188] Une composition selon l'invention peut comprendre au moins une phase aqueuse.

[0189] La phase aqueuse peut comprendre de l'eau et éventuellement un solvant organique miscible dans l'eau.

[0190] L'eau utilisée peut être de l'eau déminéralisée et/ou une eau florale telle que de l'eau de rose, de l'eau de bleuet, de l'eau de camomille ou de l'eau de tilleul, et/ou une eau thermale ou minérale naturelle, comme par exemple l'eau de Vittel, les eaux du bassin de Vichy, l'eau d'Uriage, l'eau de la Roche Posay, l'eau de la Bourboule, l'eau d'Enghien-les-Bains, l'eau de Saint Gervais-les-Bains, l'eau de Nérès-les-Bains, l'eau d'Allevar-les-Bains, l'eau de Digne, l'eau de Maizières, l'eau de Neyrac-les-Bains, l'eau de Lons-le-Saunier, les Eaux Bonnes, l'eau de Rochefort, l'eau de Saint Christau, l'eau des Fumades et l'eau de Tercis-les-bains, l'eau d'Avène. La phase aqueuse peut comprendre aussi de l'eau thermale reconstituée, c'est-à-dire une eau contenant des oligoéléments tels que zinc, cuivre, magnésium, etc..., reconstituant les caractéristiques d'une eau thermale.

[0191] Les solvants organiques miscibles dans l'eau utilisables dans la composition de l'invention peuvent en outre être volatils.

[0192] La composition peut comprendre de l'eau à une concentration allant de 20% à 95% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0193] De façon préférée, l'eau est présente dans une composition selon l'invention en une teneur allant de 30% à 95% en poids, de préférence de 40% à 90% en poids, et plus préférentiellement de 45% à 85 % en poids, par rapport au poids total de ladite composition.

[0194] Par « solvant organique miscible dans l'eau » selon la présente invention, on entend

- désigner un composé organique liquide à température ambiante ayant notamment une miscibilité dans l'eau supérieure à 50 % en poids à 25 °C et pression atmosphérique.
- [0195] Parmi les solvants organiques miscibles dans l'eau pouvant être utilisés dans la composition selon l'invention, on peut citer notamment les monoalcools inférieurs ayant de 1 à 5 atomes de carbone, les polyols, les cétones en C₃ et C₄ et les aldéhydes en C₂-C₄.
- [0196] Parmi les monoalcools inférieurs ayant de 1 à 5 atomes de carbone on peut citer l'éthanol et l'isopropanol.
- [0197] Par « polyol » convenant à l'invention on entend un composé de type alkyle, linéaire, ramifié ou cyclique, saturé ou insaturé, portant sur la chaîne alkyle au moins deux fonctions –OH, en particulier au moins trois fonctions –OH, et plus particulièrement au moins quatre fonctions –OH.
- [0198] Les polyols convenant pour la formulation d'une composition selon la présente invention sont en particulier ceux présentant notamment de 2 à 32 atomes de carbone, de préférence de 3 à 16 atomes de carbone.
- [0199] Parmi les polyols on peut citer le pentaérythritol, le triméthylolpropane, l'éthylène glycol, l'héxylène glycol, le propylène glycol, le 1,3-butylène glycol, l'isoprène glycol, le pentylène glycol le caprylyl glycol, le dipropylène glycol, le glycérol, les polyglycérols, tels que les oligomères du glycérol comme le diglycérol, les polyéthylènes glycols.
- [0200] Lorsqu'ils sont présents, le ou les solvant(s) organique(s) miscible(s) dans l'eau est(sont) de préférence présent(s) dans une composition selon l'invention en une teneur allant de 1% à 20% en poids, mieux de 3% à 15% en poids, de préférence de 5% à 15% en poids, par rapport au poids total de ladite composition.
- [0201] La phase aqueuse peut également comprendre tout composé hydrosoluble ou hydrodispersible compatible avec une phase aqueuse tels que des gélifiants, des polymères filmogènes, des épaississants, des tensioactifs et leurs mélanges. Peut par exemple être noté la glycérine comme solvant hydrosoluble pouvant être présent dans une composition selon l'invention.
- [0202] Selon la viscosité de la composition que l'on souhaite obtenir, on peut incorporer dans la composition, un ou plusieurs épaississants et/ou gélifiants, notamment hydrophiles, c'est-à-dire solubles ou dispersibles dans l'eau, comme par exemple les polymères carboxyvinylés tels que les carbopols (carbomers) et les Pemulen (Copolymère acrylate/C10-C30-alkylacrylate).
- [0203] Avantagusement, l'agent gélifiant est choisi parmi les gélifiants hydrophiles polymériques synthétiques ou naturels ou d'origine naturelle, et leurs mélanges.
- [0204] Au sens de l'invention, l'expression « d'origine naturelle » entend désigner les gélifiants polymériques obtenus par modification des gélifiants polymériques naturels.
- [0205] Les gélifiants hydrophiles polymériques synthétiques peuvent être choisis parmi les

homo- ou co-polymères acryliques réticulés, les polymères associatifs en particulier les polymères associatifs de type polyuréthane, les polyacrylamides et les polymères et copolymères d'acide 2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonique, éventuellement réticulés et/ou neutralisés, les polymères carboxyviniliques, modifiés ou non, et leurs mélanges, notamment tel que défini ci-après.

- [0206] Parmi les homo- ou co-polymères acryliques réticulés, on peut citer les polyacrylates de sodium réticulés tels que les produits commercialisés sous les dénominations Octacare X100, X110 et RM100 par la société Avecia, ceux commercialisés sous les dénominations Flocare GB300 et le Flosorb 500 par la société SNF, ceux commercialisés sous les dénominations Luquasorb 1003, Luquasorb 1010, Luquasorb 1280 et Luquasorb 1110 par la société BASF, ceux commercialisés sous les dénominations Water Lock G400 et G430 (nom INCI : Acrylamide/Sodium acrylate copolymer) par la société Grain Processing.
- [0207] Parmi les polymères carboxyviniliques, on peut citer par exemple les polymères carboxyviniliques modifiés ou non, tels que les produits commercialisés sous les dénominations Carbopol® (nom CTFA : carbomer).
- [0208] Parmi les polyacrylamides et les polymères et copolymères d'acide 2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonique éventuellement réticulés et/ou neutralisés on peut citer le poly(acide 2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonique) commercialisé par la société Hoechst sous la dénomination Hostacerin® AMPS (nom CTFA : Ammonium Polyacryldimethyltauramide), les copolymères anioniques réticulés d'acrylamide et d'AMPS, se présentant sous la forme d'une émulsion eau-dans-huile, tels ceux commercialisés sous le nom de Sepigel® 305 (nom CTFA : Polyacrylamide / C₁₃₋₁₄ Iso-paraffin / Laureth-7) et sous le nom de Simulgel® 600 (nom CTFA : Acrylamide / Sodium acryloyldimethyltaurate copolymer / Isohexadecane / Polysorbate 80) par la société Seppic,
- [0209] Les gélifiants hydrophiles polymériques naturels ou d'origine naturelle peuvent être choisis parmi les celluloses modifiées ou non, les carraghénanes, la gomme de gellane, l'agar-agar, la gomme de xanthane, les composés à base d'alginate, en particulier l'alginate de sodium, la gomme de scéroglycane, la gomme de guar, le pullulan, la gomme de cassia, karaya, konjac, adragante, de tara, acacia ou arabique, et leurs mélanges.
- [0210] Une composition selon l'invention peut également comprendre un épaississant lipophile. Celui-ci peut en particulier être choisi parmi les esters de dextrine et d'acide gras, de préférence en C12 à C24, en particulier en C14-C18, ou leurs mélanges et les (poly)esters d'au moins un acide gras comprenant de 20 à 24 atomes de carbone et de glycérol.
- [0211] L'ester de dextrine peut être un ester de dextrine et d'acide gras en C12-C18, en par-

ticulier en C14-C18.

- [0212] L'ester de dextrine peut être choisi parmi le myristate de dextrine et/ou le palmitate de dextrine, et leurs mélanges, et plus préférentiellement le palmitate de dextrine.
- [0213] Selon un mode de réalisation, l'ester de dextrine est le myristate de dextrine, tel que celui notamment commercialisé sous le nom de Rheopearl MKL-2 par la société CHIBA FLOUR MILLING.
- [0214] Selon un mode de réalisation, l'ester de dextrine est le palmitate de dextrine. Celui-ci peut par exemple être choisi parmi ceux commercialisés sous les dénominations Rheopearl® TL 2 OR, ou Rheopearl ® KL 2, Rheopearl ® KE par la société CHIB A FLOUR MILLING.
- [0215] Le (poly)ester d'acide gras et de glycérol peut avantageusement être un (poly)ester d'acide béhénique et de glycérol, notamment un mono-, di- ou un tri-ester, voire un mélange de ceux-ci.
- [0216] Le (poly)ester d'acide gras et de glycérol peut en particulier être un mélange de mono-, di- et/ou tri-esters d'acide béhénique et de glycérol.
- [0217] L'ester d'acide béhénique et de glycérol est notamment choisi dans le groupe constitué du monobéhénate de glycéryle, du di-béhénate de glycéryle, du tri-béhénate, en particulier un mélange de mono-béhénate de glycéryle, de di-béhénate de glycéryle et de tri-béhénate de glycéryle.
- [0218] Un tel mélange est notamment disponible, par exemple, sous le nom INCI « glyceryl dibehenate & tribehenin & glyceryl behenate », et en particulier commercialisé sous la référence COMPRITOL 888 par la société GATTEFOSSE.
- [0219] La composition selon l'invention peut comprendre entre 0,2 % et 4 % en poids total de (poly)ester d'acide béhénique et de glycérol, de préférence entre 0,5 % et 2 % en poids par rapport au poids total de la composition.

C-glycoside

- [0220] Une composition selon l'invention peut par ailleurs comprendre un C-glycoside (ou dérivé C-glycoside).
- [0221] Un tel composé peut par exemple être choisi dans le groupe constitué du C-
 β -D-xylopyranoside-n-propane-2-one, C- α - D-xylopyranoside-n-propane-2-one, C-
 β -D-xylopyranoside-2-hydroxy-propane, C- α - D-xylopyranoside-2-hydroxy-propane,
 1-(C- β -D-fucopyranoside)-propane-2-one, 1-(C- α -D-fucopyranoside)-propane-2-one,
 1-(C- β -L-fucopyranoside)-propane-2-one, 1-(C- α -L-fucopyranoside)-propane-2-one,
 1-(C- β -D-fucopyranoside)-2-hydroxy-propane,
 1-(C- α -D-fucopyranoside)-2-hydroxy-propane,
 1-(C- β -L-fucopyranoside)-2-hydroxy-propane, 1-(C- α -L-fucopyranoside) -
 2-hydroxy-propane, 1-(C- β -D-Glucopyranosyl)-2-hydroxyl-propane,
 1-(C- α -D-Glucopyranosyl)-2-hydroxyl-propane,

1-(C-β-D-galactopyranosyl)-2-hydroxyl-propane,
 1-(C-α-D-galactopyranosyl)-2-hydroxyl-propane,
 1-(C-β-D-fucofuranosyl)-propane-2-one, 1-(C-α-D-fucofuranosyl)-propane-2-one,
 1-(C-β-L-fucofuranosyl)-propane-2-one, 1-(C-α-L-fucofuranosyl)-propane-2-one, C-
 β-D-maltopyranoside-n-propane-2-one, C-α-D-maltopyranoside-n-propane-2-one, C-
 β-D-maltopyranoside-2-hydroxy-propane, C-
 α-D-maltopyranoside-2-hydroxy-propane, leurs isomères ou leurs mélanges.

[0222] Encore mieux, une composition selon l'invention peut en particulier comprendre à titre de C-glycoside au moins le C-béta-D-xylopyranoside-2-hydroxy-propane ou le C-alpha-D-xylopyranoside-2-hydroxy-propane, et de préférence le C-béta-D-xylopyranoside-2-hydroxy-propane comme celui commercialisé sous la dénomination MEXORYL SBB® ou MEXORYL SCN® par NOVEAL dont le nom INCI est HYDROXYPROPYL TETRAHYDROPYRANTRIOL ou sous la dénomination MEXORYL SBB® qui contient 35% en poids d'hydroxypropyl tetrahydropyrantriol dans 40% en poids eau et 25 % de propylène glycol.

[0223] Ledit C-glycoside peut être présent dans une composition selon l'invention en une quantité allant de 0,001 % à 10% en poids de matière active par rapport au poids total de la composition, de préférence de 0,005% à 5% en poids de matière active, plus préférentiellement de 0,01% à 4% en poids en matière active par rapport au poids total de la composition, encore mieux de 0,5% à 3,5% en poids de matière active par rapport au poids total de la composition, tel que 0,6% ou 3,2% en poids de matière active par rapport au poids total de la composition.

Actifs

[0224] Avantagement, une composition peut comprendre en outre au moins un actif cosmétique additionnel.

[0225] Comme actifs on peut citer par exemple :

- les agents hydratants ;
- les agents dépigmentants ;
- les agents desquamants ;
- les humectants ;
- les agents anti-âges ;
- les agents cicatrisants ;
- les agents dermorelaxants ou dermodécontractants, tels que l'adénosine ;
- les agents sébo-régulateurs ou anti-séborrhéiques, tel que le polyacrylate de sodium ; les émoullients, tels que les beurres végétaux ;
- les agents matifiants, tels que l'amidon de riz ou de maïs, en particulier un aluminium starch octenyl succinate, par exemple celui commercialisé sous la dénomination Dry Flo® par la société National Starch ;

et leurs mélanges.

[0226] Une composition selon l'invention peut comprendre à titre d'actif un hydrolat de fleurs de *Rosa Damascena*. Dans le cadre de la présente invention, on entend par hydrolat un distillat aqueux obtenu à partir d'une matière première végétale par entraînement à la vapeur d'eau. L'hydrolat est ainsi le distillat aqueux qui subsiste à l'entraînement à la vapeur d'eau, une fois la séparation de l'huile essentielle effectuée. Un hydrolat selon l'invention peut être également appelé eau aromatique.

[0227] Ces actifs sont différents de l'association selon l'invention.

Tensioactifs

[0228] Une composition selon l'invention peut comprendre des tensioactifs émulsionnants, de préférence non-ioniques.

[0229] Les tensioactifs non ioniques peuvent être choisis notamment parmi les alkyl- et polyalkyl- esters de poly(oxyde d'éthylène), les alcools oxyalkylénés, les alkyl- et polyalkyl-éthers de poly(oxyde d'éthylène), les alkyl- et polyalkyl-esters de sorbitan, polyoxyéthylénés ou non, les alkyl- et polyalkyl-éthers de sorbitan, polyoxyéthylénés ou non, les alkyl- et polyalkyl-glycosides ou polyglycosides, en particulier les alkyl- et polyalkyl-glucosides ou polyglucosides, les alkyl- et polyalkyl-esters de sucrose, les alkyl- et polyalkyl-esters de glycérol, polyoxyéthylénés ou non, les alkyl- et polyalkyl-éthers de glycérol, polyoxyéthylénés ou non, les tensioactifs géminés, l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique, et leurs mélanges. Peut par exemple être considéré le Stéarate de Glycéryle SA (et) Stéarate de Saccharose.

[0230] Comme alcools oxyalkylénés, en particulier oxyéthylénés et/ou oxypropylénés, on utilise de préférence ceux pouvant comporter de 1 à 150 motifs oxyéthylène et/ou oxypropylène, en particulier ayant de 20 à 100 motifs oxyéthylène, en particulier les alcools gras, notamment en C₈-C₂₄, et de préférence en C₁₂-C₁₈; ceux-ci pouvant être éthoxylés ou non par exemple tels que l'alcool stéarylique éthoxylé à 20 motifs oxyéthylène (nom CTFA « Steareth-20 ») comme le Brij[®] 78 commercialisé par la société UNIQEMA, l'alcool cétéarylique éthoxylé à 30 motifs oxyéthylène (nom CTFA « Cetareth-30 ») et le mélange d'alcools gras en C₁₂-C₁₅ comportant 7 motifs oxyéthylène (nom CTFA « C₁₂₋₁₅ Pareth-7 ») comme celui commercialisé sous la dénomination Neodol 25-7[®] par Shell Chemicals; ou en particulier les alcools oxyalkylénés (oxyéthylénés et/ou oxypropylénés) ayant de 1 à 15 motifs oxyéthylène et/ou oxypropylène, en particulier les alcools gras en C₈-C₂₄, et de préférence en C₁₂-C₁₈, éthoxylés tels que l'alcool stéarylique éthoxylé à 2 motifs oxyéthylène (nom CTFA « Steareth-2 ») tel que le Brij[®] 72 commercialisé par la société Uniqema.

[0231] Comme alkyl- et polyalkyl-esters de sorbitan, polyoxyéthylénés ou non, on utilise de préférence ceux ayant un nombre de motifs d'oxyde d'éthylène (OE) allant de 0 à 100. On peut par exemple citer le laurate de sorbitan 4 ou 20 OE, en particulier le po-

lysorbate 20 (ou polyoxyéthylène (20) sorbitan monolaurate), tel que le produit Tween® 20 commercialisé par la société Uniqema, ou encore le polysorbate 60, le palmitate de sorbitan 20 OE, l'isostéarate de sorbitan, le stéarate de sorbitan 20 OE, l'oléate de sorbitan 20 OE ou encore les Crémophor® (RH 40, RH 60 ...) de chez BASF. On peut également citer le mélange de stéarate de sorbitan et de cocoate de sucrose, commercialisé sous le nom de Arlancel® 2121U-FL de Croda.

[0232] Comme alkyl- et polyalkyl-glucosides ou polyglucosides, on utilise de préférence ceux contenant un groupe alkyle comportant de 6 à 30 atomes de carbone et de préférence de 6 à 18, voire de de 8 à 16 atomes de carbone, et contenant un groupe glucoside comprenant de préférence de 1 à 5, notamment 1, 2 à 3 unités de glucoside. Les alkylpolyglucosides peuvent être choisis par exemple parmi le décylglucoside (Alkyl-C₉/C₁₁-polyglucoside (1.4)) comme le produit commercialisé sous la dénomination Mydol 10® par la société Kao Chemicals ou le produit commercialisé sous la dénomination Plantacare 2000 UP® par la société Henkel et le produit commercialisé sous la dénomination Oramix NS 10® par la société Seppic ; le caprylyl/capryl glucoside comme le produit commercialisé sous la dénomination Plantacare KE 3711® par la société Cognis ou Oramix CG 110® par la société Seppic ; le laurylglucoside comme le produit commercialisé sous la dénomination Plantacare 1200 UP® par la société Henkel ou Plantaren 1200 N® par la société Henkel ; le cocoglucoside comme le produit commercialisé sous la dénomination Plantacare 818 UP® par la société Henkel ; le caprylylglucoside comme le produit commercialisé sous la dénomination Plantacare 810 UP® par la société Cognis ; le mélange d'arachidyl glucosyl et d'alcool béhénique et d'alcool arachidique, dont le nom INCI est Arachidyl Alcohol (and) Behenyl Alcohol (and) Arachidyl Glucoside, commercialisé sous le nom Montanov® 202 par la société Seppic ; le mélange d'alcool cétéarylique et de cétéaryl glucosyl, dont le nom INCI est Cetearyl alcohol / cetearyl glucoside commercialisé sous le nom Montanov® 68 par la société Seppic et leurs mélanges.

[0233] Une composition selon l'invention ou telle que mise en œuvre au titre de l'utilisation selon l'invention peut comprendre entre 0,1% et 30% en poids de tensioactif émulsionnant, de préférence entre 0,2% et 20 % en poids, plus préférentiellement entre 0,5% et 10% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0234] Comme émulsionnants utilisables dans l'invention, on peut citer par exemple le stéarate de glycérol, le polysorbate 60 et le mélange de PEG-6/PEG-32/Glycol Stéarate vendu sous la dénomination de TefoseR 63 par la société Gattefosse.

[0235] Polycondensat d'oxyde d'éthylène et d'oxyde de propylène

[0236] Une composition selon l'invention peut comprendre un polycondensat d'oxyde d'éthylène et d'oxyde de propylène.

[0237] Comme polycondensat d'oxyde d'éthylène et d'oxyde de propylène utilisable selon

l'invention, on peut citer les polycondensats tribloc polyéthylène glycol / polypropylène glycol / polyéthylène glycol vendus sous les dénominations "SYNPERONIC" comme les « SYNPERONIC® PE/F32 » (nom INCI : POLOXAMER 108), « SYNPERONIC® PE/F108 » (nom INCI : POLOXAMER 338), "SYNPERONIC® PE/ L44" (nom INCI : POLOXAMER 124) , « SYNPERONIC® PE/L42 (nom INCI : POLOXAMER 122), "SYNPERONIC® PE/ F127 " (nom INCI : POLOXAMER 407), « SYNPERONIC® PE/F88 » (nom INCI : POLOXAMER 238), « SYNPERONIC® PE/L64 » (nom INCI : POLOXAMER 184) par la société CRODA , ou encore « LUTROL® F68 » (nom INCI : POLOXAMER 188) par la société BASF.

[0238] Le polycondensat d'oxyde d'éthylène et d'oxyde de propylène peut être présent dans la composition selon l'invention en une teneur allant de 0,01 % à 5 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant de 0,05 % à 3 % en poids, et préférentiellement allant de 0,05 % à 1 % en poids.

[0239] Par ailleurs, de façon connue, une composition cosmétique de l'invention peut contenir également des adjuvants habituels dans le domaine cosmétique, tels que les gélifiants hydrophiles ou lipophiles ; les additifs hydrophiles ou lipophiles ; les conservateurs ; les vitamines ; les antioxydants ; les solvants ; les parfums ; les charges ; les bases minérales, telles que l'hydroxyde de sodium; les filtres ; les absorbants d'odeur ; et les matières colorantes. Les quantités de ces différents adjuvants sont celles classiquement utilisées dans le domaine cosmétique, et par exemple de 0,01% à 20% du poids total de la composition.

[0240] Ces adjuvants, selon leur nature, peuvent être introduits dans la phase grasse, dans la phase aqueuse et/ou dans les sphérules lipidiques. Les quantités des différents constituants des compositions selon l'invention sont celles classiquement utilisées dans les domaines considérés.

Utilisation et procédé selon l'invention

[0241] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'utilisation d'une association ou d'une composition selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle est destinée à stimuler l'activité mitochondriale des cellules de la peau. Elle est plus particulièrement destinée à stimuler la respiration mitochondriale des cellules de la peau et/ou la production d'ATP par les cellules de la peau, notamment par les kératinocytes épidermiques.

[0242] Selon un autre mode de réalisation de l'invention, l'utilisation selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle est destinée à l'amélioration de la qualité de la surface de la peau. Elle est en particulier destinée à l'amélioration de l'éclat du teint de la peau et/ou à l'amélioration de la texture de la peau et/ou à l'amélioration de l'homogénéité du teint et/ou à la diminution des microreliefs de la peau.

[0243] Selon un autre mode de réalisation de l'invention, l'utilisation selon l'invention est

caractérisée en ce qu'elle est destinée à prévenir et/ou traiter les signes du vieillissement cutané, notamment les rides et ridules, et/ou à renforcer et/ou améliorer le renouvellement épidermique.

- [0244] Par ailleurs, un procédé cosmétique non-thérapeutique des matières kératiniques selon l'invention comprend au moins une étape d'application sur les matières kératiniques d'une association ou d'une composition selon l'invention.
- [0245] La matière kératinique est préférentiellement la peau, les lèvres et/ou les cils, en particulier la peau et/ou les lèvres, et en particulier est (i) la peau du corps, incluant la peau du cuir chevelu, et/ou (ii) la peau du visage, et est plus particulièrement la peau du visage.
- [0246] Un procédé cosmétique non-thérapeutique de l'invention est en particulier caractérisée en ce qu'il est destiné à stimuler l'activité mitochondriale des cellules de la peau. Il est plus particulièrement destiné à stimuler la respiration mitochondriale des cellules de la peau et/ou la production d'ATP par les cellules de la peau, notamment par les kératinocytes épidermiques.
- [0247] Un procédé cosmétique non-thérapeutique de l'invention est en particulier caractérisée en ce qu'il est destiné à prévenir et/ou traiter les signes du vieillissement cutané, notamment les rides et ridules, et/ou à renforcer et/ou améliorer le renouvellement épidermique.
- [0248] Un procédé cosmétique non-thérapeutique de l'invention est en particulier caractérisée en ce qu'il est destiné à l'amélioration de la qualité de la surface de la peau. Il est en particulier destiné à l'amélioration de l'éclat du teint de la peau et/ou à l'amélioration de la texture de la peau et/ou à l'amélioration de l'homogénéité du teint et/ou à la diminution des microreliefs de la peau.
- [0249] Une utilisation et un procédé selon l'invention sont préférentiellement mis en œuvre en administrant par voie topique.
- [0250] L'administration par voie topique consiste à l'application externe sur les matières kératiniques, en particulier sur la peau, plus particulièrement sur la peau du visage, d'une association ou d'une composition cosmétique selon l'invention selon les techniques d'utilisation habituelles de ce domaine.
- [0251] A titre illustratif, le procédé ou l'utilisation selon l'invention peut être mis(e) en œuvre par application topique, par exemple journalière, d'une telle association ou composition. La composition peut être par exemple formulée sous forme de crème, gel, sérum, lotion, émulsion, lait démaquillant, stick ou de composition après-solaire, de préférence sous la forme d'une émulsion.
- [0252] L'application peut être répétée par exemple 1 à 2 fois quotidiennement sur une journée ou plus et généralement sur une durée prolongée d'au moins 4, voire 4 à 15 semaines, avec le cas échéant une ou plusieurs périodes d'interruption.

- [0253] L'application peut être journalière (1 fois par jour) et généralement sur une durée prolongée d'au moins 4, voire 4 à 15 semaines, avec le cas échéant une ou plusieurs périodes d'interruption.
- [0254] Les expressions « compris entre ... et ... », « comprend de ... à ... », « formé de ... à ... », et « allant de ... à ... » doivent se comprendre bornes incluses, sauf si le contraire est spécifié.
- [0255] L'invention est illustrée plus en détail par les exemples présentés ci-après. Sauf indication contraire, les quantités indiquées sont exprimées en pourcentage massique.

Exemples

[0256] **Exemple 1 : Tests *in vitro* sur l'extrait d'*Aureobasidium pullulans* et l'extrait de rose blanche au CO₂**

[0257] Préparation des principes actifs de l'association selon l'invention

[0258] A. L'extrait d'*Aureobasidium pullulans* d'une association selon l'invention mis en œuvre dans les exemples est obtenu à partir d'une levure d'*Aureobasidium pullulans* isolée de rosiers. Il est plus particulièrement obtenu par le procédé suivant :

- a. Culture de *Aureobasidium pullulans* dans un milieu de culture adapté
- b. Solubilisation de la biomasse de la levure *Aureobasidium pullulans* dans l'eau, à raison de 50g/l,
- c. Extraction des sucres,
- d. Traitement thermique,
- e. Séparation des phases solubles et insolubles,
- f. Purification par tri moléculaire,
- g. Concentration, et
- h. Filtration stérilisante.

[0259] Cet extrait d'*Aureobasidium pullulans* possède les caractéristiques suivantes :

- Teneur en Matières Sèches = 20,1 g/L dont :
- Teneur en Sucres Totaux (selon la méthode de Dubois) = 6,9 g/L (34%, en poids par rapport à la matière sèche)
 - i. Teneur en oligosaccharides de glucose liés en alpha = 2,5g/L
 - ii. Teneur en oligosaccharides de glucose liés en bêta = 2,5g/L
- Teneur en peptides (selon la méthode KJELDHAL) = 6,6 g/L (33%, en poids par rapport à la matière sèche)
- Teneur en cendres minérales = 2,5 g/L (12%, en poids par rapport à la matière sèche)
- pH = 3,5
- Liquide limpide, jaune très clair, faible odeur.

Un tel extrait d'*Aureobasidium pullulans* comprend 2,15% en poids de matière sèche

par rapport au poids total de l'extrait.

- [0260] **B.** L'extrait de rosier d'une association selon l'invention mis en œuvre dans les exemples est une variété hybride de rose obtenue par croisement contrôlé de deux variétés : maternelle (Tchaikovsky® Meichibon) et paternelle (La Rose du Petit Prince / Rose Synactif par Shiseido ® Delgramaue).
- [0261] La lignée maternelle est également connue sous sa dénomination végétale : Meichibon. La lignée paternelle est aussi connue sous sa dénomination végétale : Delgramaue.
- [0262] Un protocole mis en œuvre pour l'obtention d'un extrait dit « *CO₂ supercritique* » est celui décrit dans la demande **WO 2012/085366**.
- [0263] Brièvement, celui-ci consiste à obtenir un extrait à partir de fleurs, sommités fleuries et/ou feuilles fraîches et/ou légèrement fanées de rose selon l'invention, comprenant les étapes suivantes selon lesquelles :
- a) on cueille les fleurs, sommités fleuries et/ou feuilles de rose ;
 - b) on infuse lesdites fleurs, sommités fleuries et/ou feuilles fraîchement cueillies dans un au moins un bain comprenant un solvant éthanolique, à une température inférieure à 50 °C, par exemple à température ambiante, de manière à obtenir un mélange alcoolique (en l'occurrence un mélange éthanolique) ;
 - c) on filtre ledit mélange alcoolique de sorte à récupérer une infusion florale alcoolique ; et
 - d) on réalise une extraction au CO₂ supercritique (dite extraction CO₂sc en [Fig.1]) de l'infusion florale alcoolique pour obtenir le dit extrait, à 45 °C et à une pression de 150 bars ; et
 - e) on concentre le dit extrait sous vide modéré (100 à 500 mbars), à une température n'excédant pas 60 °C.
- [0264] Un tel extrait de rosier comprend 15% en poids de matière sèche par rapport au poids total de l'extrait.
- [0265] Evaluation de l'effet d'une association selon l'invention sur la respiration mitochondriale de kératinocytes épidermiques
- [0266] L'effet de l'extrait d'*Aureobasidium pullulans* et de l'extrait de rosier susmentionnés (Absolue Perpetual Rose™) et de leur association a été évalué sur la respiration mitochondriale dans les kératinocytes de l'épiderme humain normal (NHEK) en mesurant la production d'ATP (Adenosine triphosphate), la respiration basale et la respiration maximale après 24 heures d'incubation à l'aide de la technologie Seahorse.
- [0267] En effet, la respiration correspond à la consommation d'oxygène par les cellules pour une activité énergétique normale. Plus la valeur est haute, plus la cellule est active.
- [0268] La production d'ATP est directement proportionnelle au besoin d'énergie de la cellule.

- [0269] La respiration maximale est ainsi directement proportionnelle à « l'agilité métabolique » de la cellule. Plus la valeur est haute, plus le système est répondant/réactif.
- [0270] Avant cet essai, un test de cytotoxicité a été réalisé sur cellules NHEK à l'aide d'un essai de réduction WST-8 standard, afin de déterminer les concentrations à tester dans cette étude. Les composés ont été testés à des concentrations qui ne sont pas cytotoxiques.
- [0271] Type de cellules : Kératinocytes épidermiques humains normaux (NHEK)
 Conditions de culture : 37°C, 5% CO₂
 Milieu de culture : Dermalike K
 Essai en milieu de culture : DermaLife K
 Concentrations testées :
 - extrait d'*Aureobasidium pullulans* : 0,013% et 0,04% en poids de l'extrait par rapport au poids total de la composition dans du DMSO ;
 - extrait de rosier : 0,00033% et 0,001% de l'extrait par rapport au poids total de la composition dans du DMSO.
- [0272] Ces extraits ont été testés séparément à ces concentrations, ainsi qu'en association :
 (i) extrait d'*Aureobasidium pullulans* 1,3.10⁻²% + extrait de rosier 3,3.10⁻⁴% ; et
 (ii) extrait d'*Aureobasidium pullulans* 4.10⁻²% + extrait de rosier 1.10⁻³%.

L'expérience

- [0273] Les kératinocytes ont étéensemencés dans des plaques Seahorse spécifiques à 24 puits et incubés dans un milieu de culture pendant 48 heures. Le milieu a ensuite été remplacé par un milieu d'essai contenant ou non (contrôle) les composés testés, la combinaison ou le solvant de contrôle (DMSO à 0,01 %) et les cellules ont été incubées pendant 2 heures ou 24 heures avant l'évaluation de la respiration mitochondriale.
- [0274] Toutes les conditions expérimentales ont été réalisées en n=3.

Evaluation de l'activité mitochondriale

- [0275] La technologie Seahorse XF (Agilent) mesure la respiration mitochondriale en temps réel dans une microchambre.
- [0276] La veille du test, la cartouche de détection a été hydratée pendant la nuit selon les instructions du fournisseur. A la fin du temps d'incubation, le milieu de croissance des cellules a été remplacé par du DMEM sans sérum et sans bicarbonate de sodium et les cellules ont été incubées dans un incubateur sans CO₂ à 37°C pendant 1H selon les instructions du fournisseur. Le taux de consommation d'oxygène (OCR) et le taux d'acidification extracellulaire (ECAR) ont été suivis dans des conditions basales et après l'injection d'oligomycine (1 µM), de Carbonyl cyanide-4 (trifluorométhoxy) phénylhydrazone (FCCP, 1µM) et Roténone/d'antimycine A (R/AA, 1µM) successivement dans le puits en utilisant un protocole dédié (Seahorse XF Cell Mito Stress Test Kit).

- [0277] L'oligomycine inhibe l'ATP synthase (complexe V de la chaîne de transport d'électron (ETC) de la mitochondrie), et est injectée en premier dans l'essai après les mesures basales. Elle affecte ou diminue le flux d'électrons à travers l'ETC, entraînant une réduction de la respiration mitochondriale ou OCR. Cette diminution de l'OCR est liée à la production d'ATP cellulaire.
- [0278] Le Carbonyl cyanide-4 (trifluorométhoxy) phénylhydrazone (FCCP) est un agent de découplage qui effondre le gradient de protons et perturbe le potentiel de la membrane mitochondriale. Il s'agit de la 2^{ème} injection après l'Oligomycine. En conséquence, le flux d'électrons à travers l'ETC est désinhibé et la consommation d'oxygène par le complexe IV atteint le maximum. L'OCR stimulée par le FCCP peut alors être utilisée pour calculer la capacité respiratoire disponible, définie comme la différence entre la respiration maximale et la respiration basale. La capacité respiratoire disponible est une mesure de la capacité de la cellule à répondre à une demande énergétique accrue ou à un stress.
- [0279] La troisième injection est un mélange de roténone, un inhibiteur du complexe I, et d'antimycine A, un inhibiteur du complexe III. Cette combinaison stoppe la respiration mitochondriale et permet de calculer la respiration non mitochondriale pilotée par des processus extérieurs aux mitochondries.
- [0280] Les résultats obtenus après analyse sont présentés ci-après.
- [0281] Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide d'une analyse de variance ANOVA suivi d'un post-test de Dunnett.
- [0282] Les résultats sont exprimés en moyenne \pm erreur standard (SEM) et la différence est considérée comme significative à $p < 0,05$ (*).

Résultats

- [0283] La validation de la technologie Seahorse était basée sur le profil de consommation d'oxygène des cellules non traitées. Ce profil de consommation d'oxygène était cohérent pour toutes les étapes de Seahorse. Lorsque l'oligomycine, un inhibiteur de l'ATP synthase, a été ajoutée, la production d'ATP a effectivement été inhibée. Ensuite, le traitement avec le FCCP a stimulé la respiration cellulaire jusqu'à ce que le taux respiratoire maximal des kératinocytes soit atteint.
- [0284] Les effets des composés testés, de la combinaison ou du solvant témoin sur la respiration mitochondriale sont présentés en Figures 2, 3 et 4.
- [0285] Dans nos conditions, ni l'extrait d'*Aureobasidium pullulans* seul ni l'extrait de rosier seul n'ont amélioré la respiration mitochondriale.
- [0286] A l'inverse, de manière inattendue, une association de ces actifs conformément à l'invention stimule significativement, et de manière synergique, la respiration mitochondriale.
- [0287] En associant $1,3 \cdot 10^{-2}\%$ d'extrait d'*Aureobasidium pullulans* à $3,3 \cdot 10^{-4}\%$ d'extrait de

rosier selon une association conforme à l'invention, on observe :

- une augmentation de la production d'ATP de +31% ;
- une augmentation de la respiration basale de +29% ; et
- une augmentation de la respiration maximale de +46%.

[0288] En associant 4.10⁻²% d'extrait d'*Aureobasidium pullulans* à 1.10⁻³% d'extrait de rosier, on observe:

- une augmentation de la production d'ATP de +23% ;
- une augmentation de la respiration basale de +20% ; et
- une augmentation de la respiration maximale de +25%.

[0289] Ces résultats illustrent ainsi l'intérêt d'associer un extrait d'*Aureobasidium pullulans* et un extrait de rosier conformément à la présente invention pour stimuler le métabolisme énergétique.

[0290] **Exemple 2 : Effet *in vivo* d'une association selon l'invention mise en œuvre dans une composition cosmétique**

[0291] Une composition cosmétique conforme à l'invention, de type crème pour le visage telle que définie ci-après dans le tableau 1, a été préparée et testée.

[0292] [Tableaux1]

Composés (nom INCI)	Concentration (%)
AJUSTEUR PH	q.s.
ACIDE STEARIQUE	1,5
CONSERVATEURS	q.s.
PARFUM	q.s.
EAU	qsp 100
ISOSTEARATE D'ISOPROPYLE	4
GOMME DE XANTHANE	0,3
GLYCERYL DIBEHENATE (et) TRIBEHENIN (et) GLYCERYL BEHENATE	0,5
TÉTRAÉTHYLHEXANOATE DE PENTAÉRYTHRITOL	3
GLYCERINE	4,9
ACTIFS	0,6
POLYMÈRE CROISE ACRYLATES/ C10-30 ACRYLATE D'ALKYLE	0,25
DIMETHICONE (et) DIMETHICONOL	1
BEURRE VEGETAL	1
POLYACRYLATE DE SODIUM	0,65
POLYACRYLATE D'ALKYLE C10-30	0,5
CARBAMATE DE LAURYL D'INULINE	1,2
OCTYLDODECANOL	3
STÉARATE DE GLYCÉRYLE SE (et) STÉARATE DE SACCHAROSE	1,75
AU DE FLEUR DE ROSA DAMASCENA (extrait de rosier)	0,11
SQUALANE	2,5
EXTRAIT DE FLEUR DE ROSA HYBRID (extrait de rosier Absolue Perpetual Rose™ selon l'exemple 1 B.)	0,001

HYDROXYPROPYL TETRAHYDROXY- RANTRIOL	9
FERMENT D'AUREOBASIDIUM PULLULANS (extrait d' <i>A. pullulans</i> selon l'exemple 1 A.))*	5

[0293] * l'extrait d'*Aureobasidium pullulans* selon l'exemple 1 A. est incorporé dans la composition sous la forme d'un mélange comprenant 2,15% en poids de matière sèche d'extrait d'*Aureobasidium pullulans*, de 15% en poids de propylène glycol, qs. Eau.

[0294] * l'extrait de rosier, Absolue Perpetual Rose™ selon l'exemple 1 B. est incorporé dans la composition sous la forme d'un mélange comprenant 15% en poids de matière sèche d'extrait de rosier, et de 85% en poids d'éthanol.

[0295] Cette composition a été appliquée pendant 56 jours sur le visage entier de 69 femmes asiatiques en bonne santé, âgées de 45 à 65 ans, présentant tous types de peau, dont 50% présentant une peau sensible (déclaratif), présentant des scores cliniques sur le visage, selon une échelle de Griffiths modifiée en 10 points (0=aucun et 9=sévère) :

- un manque d'éclat de la peau (visuel), grade d'inclusion > 3 et ≤ 6 ;
- un manque de douceur de la peau (tactile), grade d'inclusion > 3 et ≤ 6 ;
- des ridules visibles (visuel), grade d'inclusion ≥ 3 et ≤ 6.

[0296] L'application a été fait comme suit :

Lavage de D-14 à D0 et rémanence de D56 à D61

Matin : crème neutre habituelle + SPF L'OREAL PARIS UV Expert SPF50 +

L'Oréal paris – UV perfect City resist 8

Soir : crème neutre habituelle

Période de test de J0 à J56 : application deux fois par jour de la composition selon l'invention.

[0297] Matin : Composition selon l'invention + SPF L'OREAL PARIS UV Expert SPF50 + L'Oréal paris – UV perfect City resist 8

Soir : Composition selon l'invention.

Evaluation

[0298] Cette évaluation a consisté en une notation clinique complète par un dermatologue à J0, J14, J28, J56, J61 (J56 +5 jours de rémanence) des paramètres d'intérêt sur une échelle de 10 points.

Résultats

[0299] Le tableau 2 ci-dessous illustre l'évolution par rapport à Jx comparée à la valeur initiale à J0.

[0300] [Tableaux2]

Point dans le temps	Score moyen	Changement moyen par rapport à la valeur initiale à J0	Moyenne du % de changement par rapport à T0	Test de Tukey	Nombre et pourcentage de sujets présentant une amélioration (répondeurs)
	(±SD)			Valeur p Si-gnificative à 5%	
Eclat du teint de la peau					
J0	4.93±0.74				
J14	4.26±0.80	-0.67±0.47	-13.7%	< 0.001 S↓	31 (67.4%)
J28	3.74±0.61	-1.20±0.62	-24.2%	< 0.001 S↓	41 (89.1%)
J56	3.35±0.57	-1.59±0.58	-32.2%	< 0.001 S↓	46 (100%)
J61*	3.41±0.62	-1.52±0.75	-30.8%	< 0.001 S↓	43 (93.5%)
Visibilité des ridules					
J0	5.35±0.77				
J14	4.76±0.97	-0.59±0.50	-11.0%	< 0.001 S↓	27 (58.7%)
J28	4.02±0.80	-1.33±0.56	-24.8%	< 0.001 S↓	44 (95.7%)
J56	3.65±0.67	-1.70±0.55	-31.7%	< 0.001 S↓	46 (100%)
Texture lisse de la peau					
J0	4.15±0.36				
J14	3.28±0.46	-1.87±0.34	-20.9%	< 0.001 S↓	40 (87%)
J28	3.09±0.46	-1.07±0.49	-25.7%	< 0.001 S↓	42 (91.3%)

J56	2.70±0.5	-1.46±0.62	-35.1%	< 0.001 S↓	45 (97.8%)
	1				

[0301] * : évaluation de la rémanence par rapport à la ligne de base, sans application du produit testé entre J61 et J0.

↓ : diminution statistiquement significative des scores

S : comparaison statistiquement significative à 5%

NS : comparaison statistiquement non significative.

Tous les résultats obtenus ont atteint le seuil de pertinence clinique.

[0302] Après 14 jours d'application de la composition selon l'invention, les résultats ont été évalués par un dermatologue. Celui-ci a observé une diminution statistiquement significative et cliniquement pertinente de :

- l'éclat du teint de la peau avec une amélioration de 13,7% ;
- la visibilité des ridules avec une amélioration de 11% ;
- de la texture lisse de la peau avec une amélioration de 20,9%.

[0303] Après 28 jours d'application de la composition selon l'invention, les résultats ont été évalués par un dermatologue. Celui-ci a observé une diminution statistiquement significative et cliniquement pertinente de :

- l'éclat du teint de la peau avec une amélioration de 24,2% ;
- la visibilité des ridules avec une amélioration de 24,8% ;
- de la texture lisse de la peau avec une amélioration de 25,7%.

[0304] Après 56 jours d'application de la composition selon l'invention, les résultats ont été évalués par un dermatologue. Celui-ci a observé une diminution statistiquement significative et cliniquement pertinente de :

- l'éclat du teint de la peau avec une amélioration de 32,2% ;
- la visibilité des ridules avec une amélioration de 31,7% ;
- de la texture lisse de la peau avec une amélioration de 35,1%.

[0305] L'application topique d'une composition selon l'invention permet ainsi d'améliorer l'éclat du teint de la peau, d'améliorer la texture de la peau et de diminuer les signes du vieillissement cutané tels que les ridules.

[0306] **Exemple 3 : Effet *in vivo* d'une association selon l'invention mise en œuvre dans une composition cosmétique**

[0307] Une composition cosmétique conforme à l'invention, de type crème pour le visage telle que définie ci-après dans le tableau 3, a été préparée et testée.

[0308] [Tableaux3]

Composés (nom INCI)	Concentration (%)
AJUSTEUR DE PH	q.s.
ACIDE STEARIQUE	1,5
alcool cétéarylique	1
CONSERVATEURS	q.s.
ALCOOL DENAT.	3
EAU	qsp 100
OCTÉNYLSUCCINATE D'AMIDON D'ALUMINIUM	2
CIRE	1,3
BEURRE VEGETAL	1,5
TÉTRAÉTHYLHÉXANOATE DE PENTAÉRYTHRITOL	3
GLYCERINE	7
ACTIFS	2,16
POLYMÈRE CROISE ACRYLATES/ C10-30 ACRYLATE D'ALKYLE	0,1
CHARGE	3,3
PALMITATE DE DEXTRINE	2,3
POLYACRYLATE DE SODIUM	1
SARCOSINATE DE LAUROYL D'ISOPROPYLE	1
COLORANT	0,0025
GOMME VEGETALE	0,5
HUILE DE FLEUR DE ROSA DAMASCENA	0,0025
Stéarate de Glycéryle SA (et) Stéarate de Saccharose	1,5
HUILE DE FLEUR DE ROSA DAMASCENA	0,5
SQUALANE	3,5

POLOXAMER 338	0,2
EXTRAIT DE FLEUR DE ROSA HYBRIDE (extrait de rosier Absolue Perpetual Rose™ selon l'exemple 1 B.)	0,001
HYDROXYPROPYL TETRAHYDROPY- RANTRIOL	3
FERMENT D'AUREOBASIDIUM PULLULANS (extrait d' <i>Aureobasidium pullulans</i> selon l'exemple 1 A.)*	5

- [0309] * l'extrait d'*Aureobasidium pullulans* selon l'exemple 1 A. est incorporé dans la composition sous la forme d'un mélange comprenant 2,15% en poids de matière sèche d'extrait d'*Aureobasidium pullulans*, de 15% en poids de propylène glycol, qs. Eau.
- [0310] * l'extrait de rosier, Absolue Perpetual Rose™ selon l'exemple 1 B. est incorporé dans la composition sous la forme d'un mélange comprenant 15% en poids de matière sèche d'extrait de rosier, et de 85% en poids d'éthanol.
- [0311] Cette composition a été appliquée pendant 56 jours sur le contour des yeux de 59 femmes asiatiques en bonne santé, âgées de 45 à 65 ans, présentant tous types de peau, dont 50% présentant une peau sensible (déclaratif), présentant des scores cliniques sur le contour des yeux, selon une échelle de Griffiths modifiée en 10 points (0=aucun et 9=sévère) :
- un manque Teint terne / manque d'éclat de la peau, grade d'inclusion > 3 et ≤ 6 ; et
 - texture lisse de la peau (visuel), grade d'inclusion > 3 et ≤ 6.
- [0312] L'application a été fait comme suit :
- Crème neutre des volontaires, deux fois par jour matin et soir
- Pendant la période de wash-out (de -J14 à J0 de l'étude), les volontaires utilisent leur crème neutre habituelle sur le visage en évitant le contour des yeux
- Pendant la période d'application de la composition selon l'invention sur le contour des yeux (de J0 à J56), les volontaires utilisent leur crème neutre habituelle sur le visage en évitant le contour des yeux.
- Pendant la période de rémanence (de J57 à J63), les volontaires arrêtent l'application de la composition selon l'invention et utilisent leur crème neutre habituelle sur le visage en évitant le contour des yeux
- [0313] Composition selon l'invention, deux fois par jour matin et soir
- Pendant la période de test de J0 à J56, appliquer deux fois par jour le matin et le soir sur le contour des yeux.

Evaluation

[0314] Cette évaluation a consisté en une notation clinique par un dermatologue des paramètres étudiés sur une échelle de 10 points à T0, T2 semaines, T4 semaines, T8 semaines et T9 semaines (T8 semaines + 1 semaine de rémanence).

Résultats

[0315] Le tableau 4 ci-dessous illustre l'évolution de différents paramètres de T0 à Tx.

[0316] [Tableaux4]

Technique de notation	Paramètres évalués	Point dans le temps	Score moyen (\pmSD)	Changement moyen par rapport à la situation initiale (\pmSD)	Moyenne % de changement par rapport à la ligne de base (non montré si le test est non significatif - NS)	Test de Tukey Valeur p Significative à 5%
Échelle de 10 points	Teint terne 0: Très éclatant/teint 9: Peau terne/teint circieux Apparence	Base de référence (T0)	5.49 \pm 0.54			
		Week 2	5.01 \pm 0.75	-0.48 \pm 0.50		= 0.595 NS
		Week 4	4.31 \pm 0.90	-1.18\pm0.66	-21.56%	< 0.001 S↓
		Week 8	3.40 \pm 0.84	-2.09\pm0.63	-38.10%	< 0.001 S↓
		Week 9*	3.60 \pm 0.90	-1.89\pm0.74	-34.39%	< 0.001 S↓
	Texture lisse de la peau (Visuel) 0: très lisse 9: pas lisse	Baseline (T0)	5.49 \pm 0.54			
		Week 2	5.23 \pm 0.64	-0.26 \pm 0.37		= 1.000 NS
		Week 4	4.73 \pm 0.76	-0.76\pm0.60	-13.75%	< 0.001 S↓
		Week 8	4.04 \pm 0.69	-1.45\pm0.61	-26.39%	< 0.001 S↓
		Week 9*	4.05 \pm 0.73	-1.44\pm0.70	-26.21%	< 0.001 S↓

[0317] * : évaluation de la rémanence par rapport à la situation initiale, sans application du

produit testé entre les semaines T9 et T8.

↓ : diminution statistiquement significative des scores

S : comparaison statistiquement significative à 5%

NS : comparaison statistiquement non significative

[0318] Après 4 semaines d'application de la composition selon l'invention, les résultats montrent une amélioration statistiquement significative des critères suivants selon l'évaluation clinique d'un dermatologue :

- Éclat / Teint terne avec une amélioration de 21,6 % ;
- Lissage de la peau avec une amélioration de 13,8 %.

[0319] Après 8 semaines d'application de la composition selon l'invention, les résultats montrent une amélioration statistiquement significative des critères suivants selon l'évaluation clinique d'un dermatologue :

- Éclat / Teint terne avec une amélioration de 38,1 % ;
- Lissage de la peau avec une amélioration de 26,4 %.

[0320] L'application topique d'une composition selon l'invention permet ainsi d'améliorer l'éclat du teint de la peau, d'améliorer l'homogénéité du teint et d'améliorer la texture de la peau.

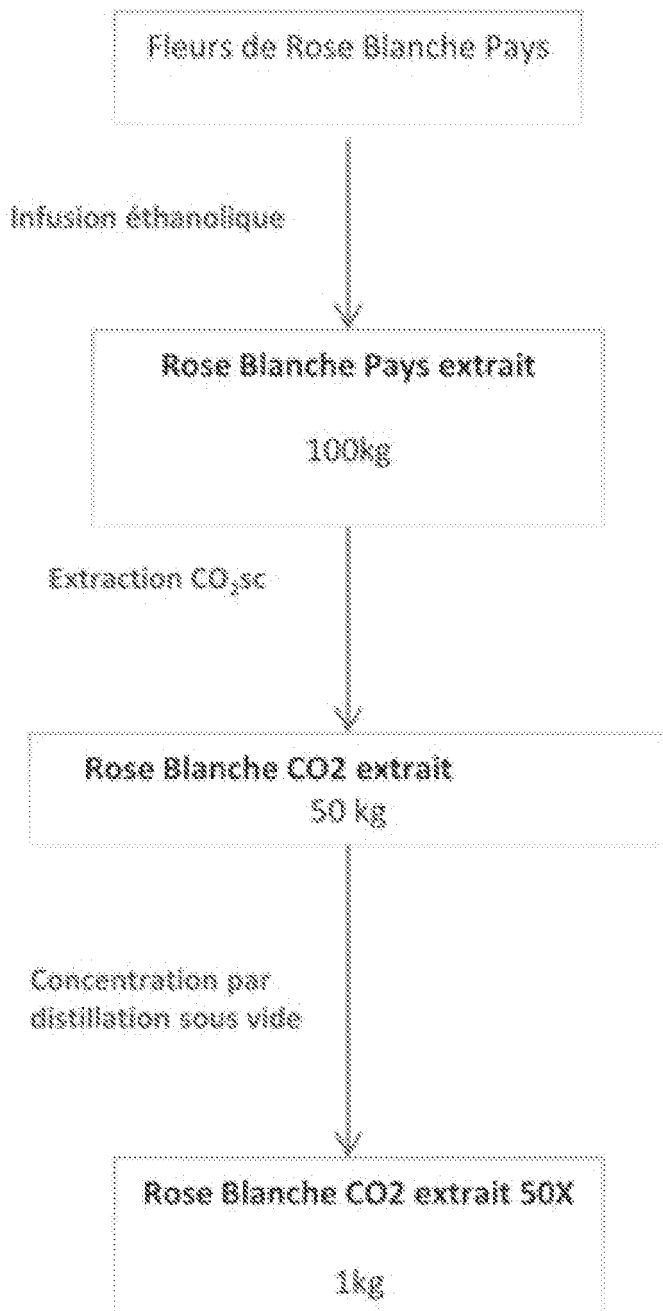
Revendications

- [Revendication 1] Association comprenant au moins un extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans* et au moins un extrait de rosier ; l'extrait d'*Aureobasidium pullulans* comprenant au moins 25% de sucres en poids de matière sèche de l'extrait.
- [Revendication 2] Association selon la revendication 1, caractérisée en ce que la levure est isolée à partir de rosiers, plus préférentiellement à partir des fleurs, et/ou des épines et/ou des racines de *Rosa sp.*, en particulier à partir des racines de *Rosa sp.*
- [Revendication 3] Association selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que l'extrait d'*Aureobasidium pullulans* comprend au moins 45% de sucres, en poids de matière sèche de l'extrait, et en particulier les sucres de l'extrait sont composés d'au moins 80% d'oligosaccharides, en poids de matière sèche des sucres, lesdits oligosaccharides étant de préférence des oligosaccharides de glucose liés en alpha et/ou des oligosaccharides de glucose liés en bêta et lesdits oligosaccharides ayant par exemple une masse molaire inférieure à 1800 Da.
- [Revendication 4] Association selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'extrait d'*Aureobasidium pullulans* est susceptible d'être obtenu par un procédé comprenant les étapes suivantes :
- a. culture de la biomasse de *Aureobasidium pullulans* dans un milieu de culture,
 - b. solubilisation d'au moins 50g/L de *Aureobasidium pullulans* dans l'eau,
 - c. extraction, préférentiellement extraction des sucres,
 - d. traitement thermique,
 - e. séparation de la phase soluble et insoluble, et récupération de la phase soluble,
 - f. purification par tri moléculaire, et éventuellement décoloration et désodorisation, et
 - g. éventuellement concentration et filtration stérilisante.
- [Revendication 5] Association selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le rosier est un hybride obtenu par croisement de variétés Meichibon x Delgramaue.
- [Revendication 6] Association selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que l'extrait de rosier est obtenu à partir de fleurs, sommités fleuries, et/ou feuilles du dit rosier.

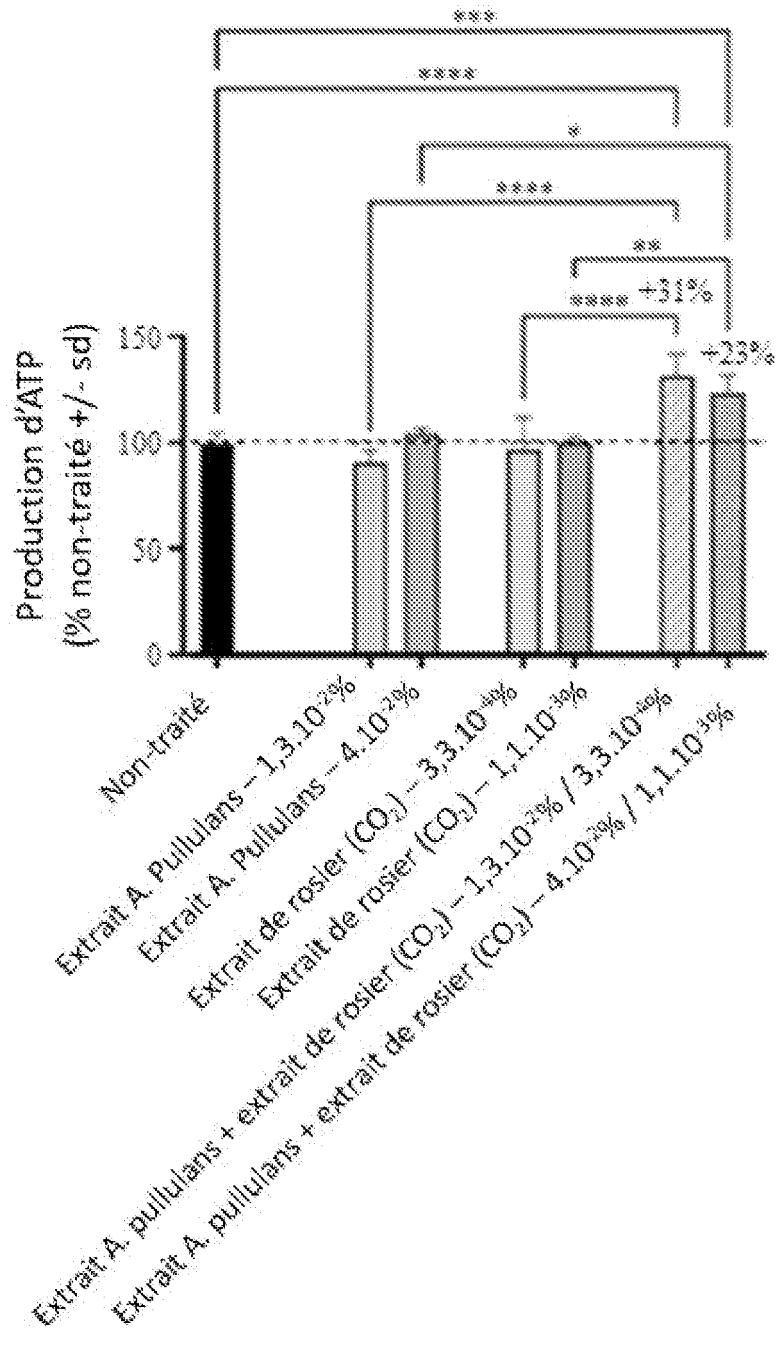
- [Revendication 7] Association selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que l'extrait de rosier est obtenu par extraction au CO₂ supercritique d'un mélange alcoolique de toute ou partie du dit rosier.
- [Revendication 8] Association selon la revendication 7, caractérisée en ce que le mélange alcoolique est obtenu après infusion de toute ou partie du dit rosier dans au moins un bain comprenant un solvant alcoolique, à une température inférieure à 50°C, de manière à obtenir un mélange alcoolique.
- [Revendication 9] Association selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans laquelle le ratio massique [extrait de la biomasse de levure de l'espèce *Aureobasidium pullulans*/extrait de rosier] est supérieur à 1, de préférence supérieur à 2, plus particulièrement supérieur à 5, en particulier est compris entre 1 et 1000, notamment entre 2 et 900, plus particulièrement entre 5 et 800, et notamment entre 6 et 717.
- [Revendication 10] Composition, notamment cosmétique, non-thérapeutique, comprenant au moins, à titre de principe actif, une association telle que définie selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 dans un milieu physiologiquement acceptable.
- [Revendication 11] Composition selon la revendication 10, dans laquelle l'extrait d' *Aureobasidium pullulans* est présent dans la composition en une teneur allant de 0,0001% à 10% en poids de matière sèche, de préférence allant de 0,001% à 8% en poids de matière sèche, plus préférentiellement allant de 0,01% à 6% en poids de matière sèche, et encore mieux allant de 0,1% à 6% en poids de matière sèche, par rapport au poids total de la composition et peut être présent dans la composition en une teneur d'au moins 0,1% en poids de matière sèche par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 12] Composition selon la revendication 10 ou 11, dans laquelle l'extrait de rosier est présent dans la composition en une teneur d'au moins 0,00001% en poids de matière sèche par rapport au poids total de la composition, en particulier en une teneur comprise entre 0,0001% et 1% en poids de matière sèche, plus particulièrement en une teneur d'au moins 0,0001% en poids de matière sèche, notamment en une teneur allant de 0,0001% à 0,1% en poids de matière sèche par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 13] Utilisation d'une association selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 ou d'une composition selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, destinée à stimuler l'activité mitochondriale des cellules de la peau, en particulier la respiration mitochondriale des cellules de la peau

- et/ou la production d'ATP par les cellules de la peau, notamment par les kératinocytes épidermiques.
- [Revendication 14] Utilisation d'une association selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 ou d'une composition selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, destinée à l'amélioration de la qualité de la surface de la peau, en particulier à l'amélioration de l'éclat du teint de la peau et/ou à l'amélioration de la texture de la peau et/ou à l'amélioration de l'homogénéité du teint et/ou à la diminution des microreliefs de la peau.
- [Revendication 15] Utilisation association selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 ou d'une composition selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, destinée à prévenir et/ou traiter les signes du vieillissement cutané, notamment les rides et ridules, et/ou à renforcer et/ou améliorer le renouvellement épidermique.
- [Revendication 16] Procédé cosmétique non-thérapeutique des matières kératiniques comprenant au moins une étape d'application sur lesdites matières kératiniques, de préférence sur la peau, d'une association selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 ou d'une composition telle que définie selon l'une quelconque des revendications 10 à 12.
- [Revendication 17] Procédé selon la revendication 16, dans laquelle la matière kératinique est la peau, les lèvres et/ou les cils, en particulier la peau et/ou les lèvres, et en particulier est (i) la peau du corps, incluant la peau du cuir chevelu, et/ou (ii) la peau du visage, et est plus particulièrement la peau du visage.
- [Revendication 18] Procédé selon la revendication 16, caractérisé en ce qu'il est destiné à stimuler l'activité mitochondriale des cellules de la peau, en particulier la respiration mitochondriale des cellules de la peau et/ou la production d'ATP par les cellules de la peau, notamment par les kératinocytes épidermiques.
- [Revendication 19] Procédé selon la revendication 16, caractérisé en ce qu'il est destiné à prévenir et/ou traiter les signes du vieillissement cutané, notamment les rides et ridules, et/ou à renforcer et/ou améliorer le renouvellement épidermique.
- [Revendication 20] Procédé selon la revendication 16, caractérisé en ce qu'il est destiné à l'hydratation de la peau et/ou l'amélioration de la qualité de la surface de la peau, en particulier l'amélioration de l'éclat du teint de la peau et/ou l'amélioration de l'homogénéité du teint et/ou la diminution des microreliefs de la peau.

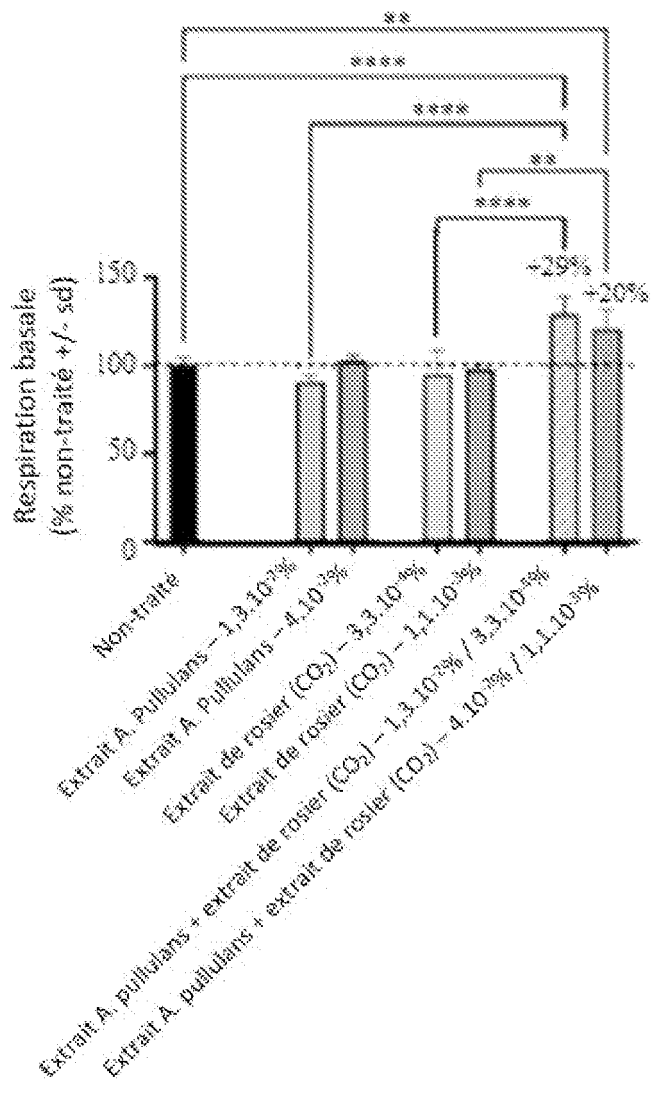
[Fig. 1]

**FIGURE 1**

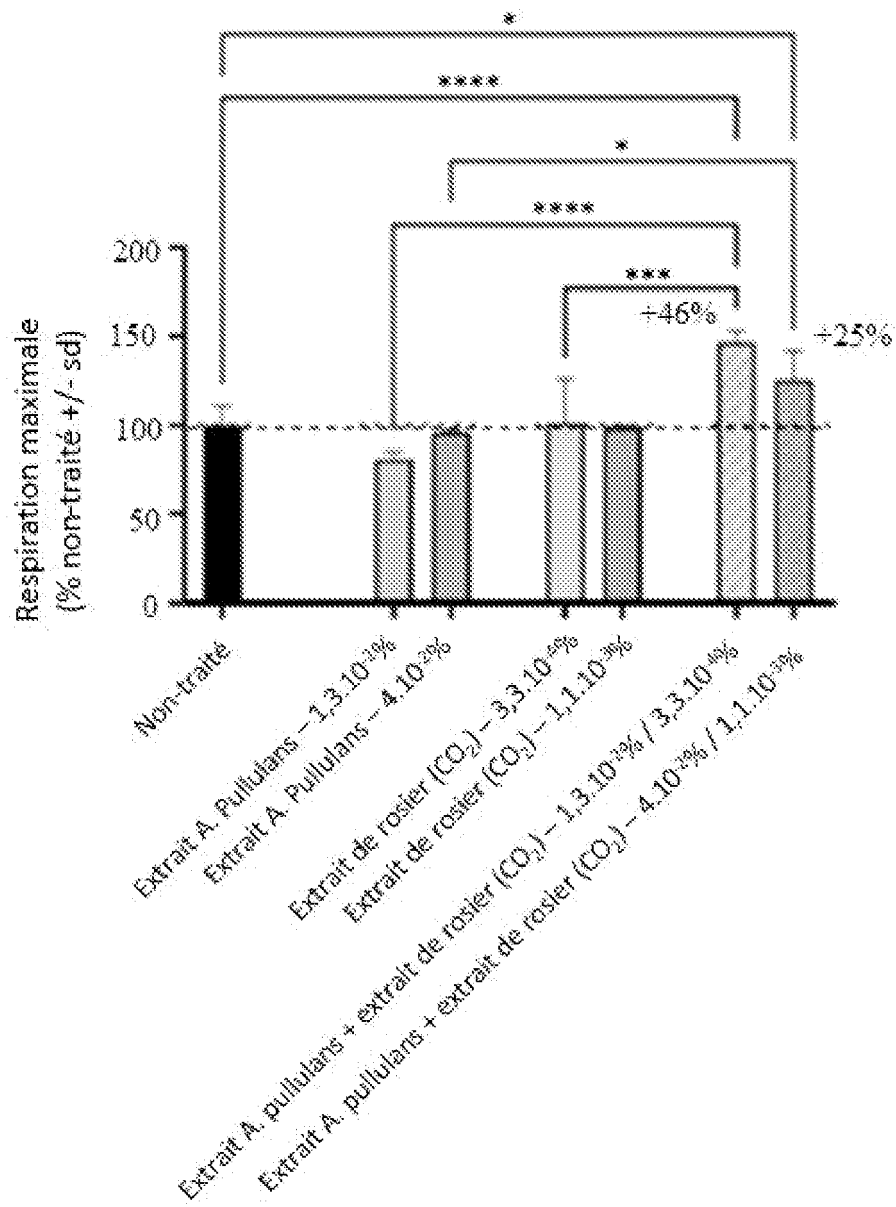
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 926388
FR 2315125

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		
Y	KR 2015 0028201 A (ARIBIO INC [KR]) 13 mars 2015 (2015-03-13) * abrégé * * alinéa [0045]; tableau 1 * -----	1-20	A61K 8/73 A61K 8/9728 A61K 8/9789 A61Q 19/00 A61Q 19/08 A61Q 5/00
Y	US 2022/354773 A1 (FAGOT DOMINIQUE [FR] ET AL) 10 novembre 2022 (2022-11-10) * alinéas [0021] - [0028] * * exemples 1, 2, 4 * -----	1-20	
E	WO 2024/126621 A1 (OREAL [FR]) 20 juin 2024 (2024-06-20) * exemples 1, 9 * * page 30, ligne 32 - page 31, ligne 1 * -----	1,2,4,6, 9-11, 13-20	
A	SREEDHAR ANNAPOORNA ET AL: "Mitochondria in skin health, aging, and disease", CELL DEATH & DISEASE, [Online] vol. 11, no. 6, 1 janvier 2020 (2020-01-01), XP093184958, GB ISSN: 2041-4889, DOI: 10.1038/s41419-020-2649-z Extrait de l'Internet: URL:https://www.nature.com/articles/s41419- 020-2649-z.pdf> [extrait le 2024-07-11] * le document en entier * -----	1-20	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) A61K A61Q
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
12 juillet 2024		Ovens, Annabel	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2315125 FA 926388**

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 **12 - 07 - 2024**
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
KR 20150028201 A	13-03-2015	AUCUN	

US 2022354773 A1	10-11-2022	CA 3140697 A1	30-12-2020
		CN 114040749 A	11-02-2022
		EP 3989926 A1	04-05-2022
		FR 3097765 A1	01-01-2021
		JP 2022538644 A	05-09-2022
		JP 2024075763 A	04-06-2024
		KR 20220016970 A	10-02-2022
		US 2022354773 A1	10-11-2022
		WO 2020260138 A1	30-12-2020

WO 2024126621 A1	20-06-2024	FR 3143368 A1	21-06-2024
		WO 2024126621 A1	20-06-2024
