

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication : **3 120 188**

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

②1 N° d'enregistrement national : **21 01897**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 61 K 36/87 (2020.12)**, A 61 K 31/341, 35/747,
A 61 P 17/00, A 23 L 33/00

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 26.02.21.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 02.09.22 Bulletin 22/35.

⑤6 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : *ACTIV'INSIDE Société par actions
simplifiée* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : GAUDOUT David, REY Stéphane,
LEMAIRE Benoit et DUBREUIL Séverine.

⑦3 Titulaire(s) : *ACTIV'INSIDE Société par actions simpli-
fiée*.

⑦4 Mandataire(s) : AQUINOV.

⑤4 Composition comprenant un extrait de *Vitis vinifera*, de la vitamine C et des probiotiques pour lutter contre le vieillissement de la peau.

⑤7 L'invention concerne une composition comprenant au moins un extrait de *Vitis vinifera*, de la vitamine C, et au moins une bactérie probiotique et/ou levure probiotique. Une telle composition est destinée à être utilisée pour prévenir et/ou lutter contre le vieillissement de la peau chez l'Homme ou l'animal.

FR 3 120 188 - A3



Description

Titre de l'invention : Composition comprenant un extrait de *Vitis vinifera*, de la vitamine C et des probiotiques pour lutter contre le vieillissement de la peau

Domaine technique

[0001] L'invention concerne une composition comprenant au moins un extrait de *Vitis vinifera*, de la vitamine C, et au moins une bactérie probiotique et/ou levure probiotique. Une telle composition est destinée à être utilisée pour prévenir et/ou lutter contre le vieillissement de la peau chez l'Homme ou l'animal.

Art antérieur

[0002] Le stress oxydatif est causé par un déséquilibre entre les espèces réactives aussi appelées « espèces réactives de l'oxygène » (ERO), provenant du métabolisme de l'oxygène et de l'azote et les antioxydants.

[0003] Les radicaux libres sont produits en permanence par l'organisme dans les cellules, en particulier au niveau des mitochondries. De nombreux processus biologiques tels que la respiration, l'inflammation, l'intervention ou la synthèse d'hormones, la mort cellulaire programmée, mais également des facteurs exogènes tels que la pollution, le stress physiologique, la sédentarité, le tabagisme ou l'exposition aux UV peuvent être impliqués dans la production de radicaux libres.

[0004] Au cours du temps, le stress oxydatif se traduit visiblement, au niveau cutané, par une perte d'élasticité, de fermeté mais également par des troubles de la pigmentation. Aussi, le stress oxydatif favorise l'apparition de ridules et rides et donc le vieillissement cutané. Le stress oxydatif peut également altérer la fonction physiologique de la peau, c'est-à-dire son rôle de « barrière » qui protège l'organisme notamment contre les pathogènes mais également contre la perte en eau. Par conséquent, le stress oxydant conduit inévitablement à une diminution de l'hydratation de la peau, renforce la fragilité de la barrière vis-à-vis de l'environnement extérieur et promeut ainsi le vieillissement cutané. L'apport d'anti-oxydants permet de réduire ces effets délétères sur l'apparence et la fonction de la peau. Le brevet FR 3049858 décrit ainsi une composition cosmétique comprenant de tels antioxydants pour lutter contre le vieillissement de la peau.

[0005] D'autre part, la production élevée de radicaux libres peut également être liée au processus inflammatoire. En effet, l'activation des phagocytes induit l'activation de la NADPH oxydase, qui catalyse la production d'une quantité importante d'espèces réactives (radical superoxyde). Réciproquement, un stress oxydant excessif conduit à une augmentation de la production de molécules pro-inflammatoires. Pour cette raison,

- le stress oxydant est impliqué dans l'étiologie de certaines pathologies inflammatoires.
- [0006] Le système immunitaire produit également des espèces réactives grâce à l'activation des neutrophiles qui produisent alors des radicaux libres en quantité significative. Or, les cellules immunitaires sont particulièrement sensibles au stress oxydatif. Aussi, une augmentation du stress oxydatif est souvent associée à une diminution des fonctions immunitaires.
- [0007] La vitamine C est connue pour jouer un rôle majeur à la fois dans l'homéostasie cutanée, dans les défenses de l'organisme contre les dommages oxydatifs, et dans les fonctions immunitaires.
- [0008] Les polyphénols, notamment les polyphénols de raisin, sont bien connus pour leur puissant pouvoir anti-oxydant, et ce par voie orale comme par voie topique. Plusieurs études précliniques et cliniques enseignent des effets bénéfiques sur le vieillissement cutané, en particulier sur l'homogénéité du teint ainsi que sur la protection des cellules cutanées contre les dommages induits par l'exposition aux UV.
- [0009] Les probiotiques sont bien connus pour leurs effets bénéfiques sur les fonctions immunitaires, notamment au niveau digestif, mais également au niveau de la sphère oto-rhino-laryngée (ORL). Plus récemment, des études ont montré que certaines souches probiotiques pouvaient aussi jouer un rôle contre le stress oxydant et contre les processus pro-inflammatoires.
- [0010] Les effets bénéfiques de la vitamine C, des polyphénols, des probiotiques pris individuellement sont ainsi connus dans la prévention et la lutte contre le vieillissement cutané chez l'Homme ou l'animal.
- [0011] Cependant, le vieillissement cutané reste une préoccupation majeure pour de très nombreuses personnes. Aussi, il existe toujours un besoin pour une nouvelle solution permettant de prévenir et/ou lutter contre le vieillissement de la peau chez l'Homme ou l'animal avec une efficacité améliorée par rapport à l'art antérieur. C'est l'objectif de la présente invention.

Résumé de l'invention

- [0012] Pour répondre à ce besoin, la présente invention propose une nouvelle composition comprenant au moins de la vitamine C, au moins un extrait de *Vitis vinifera* et au moins une bactérie probiotique et/ou levure probiotique.
- [0013] Une telle composition n'est pas connue de l'art antérieur. Or, l'association d'un extrait de *Vitis vinifera* comprenant des polyphénols, de la vitamine C et d'au moins une bactérie probiotique et/ou levure probiotique est particulièrement avantageuse. Une telle association permet d'obtenir un effet synergique pour lutter contre le vieillissement de la peau par rapport à l'extrait, la vitamine C ou le probiotique consommé individuellement par l'Homme ou l'animal.

- [0014] D'autre part, les polyphénols sont bien connus pour avoir une activité antimicrobienne. Or, de façon inattendue, l'association des polyphénols apportés par l'extrait de *Vitis vinifera* ne présente pas de tels effets délétères sur les probiotiques de l'invention.
- [0015] A cet effet, la présente invention propose une nouvelle composition comprenant :
- au moins de la vitamine C,
 - au moins un extrait de *Vitis vinifera*, et
 - au moins une bactérie probiotique et/ou levure probiotique.
- [0016] L'extrait de *Vitis vinifera* comprend préférentiellement, un mélange de molécules comprenant au moins 50% de polyphénols totaux mesurés par spectrophotométrie à une DO280nm, le pourcentage étant donné en poids sec par rapport au poids total sec de l'extrait de *Vitis vinifera*, lesdits polyphénols totaux comprenant :
- au moins 15% de monomères de flavanols mesurés par HPLC, le pourcentage étant donné en poids sec par rapport au poids total sec de l'extrait de *Vitis vinifera*,
 - au moins 5% d'oligomères de flavanols mesuré par HPLC, le pourcentage étant donné en poids sec par rapport au poids total sec de l'extrait de *Vitis vinifera*.
- [0017] La bactérie probiotique et/ou levure probiotique intégrée dans la présente composition est préférentiellement choisie parmi les bactéries et/ou levures du genre *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus*, *Saccharomyces*, *Enterococcus*, *Pediococcus*, *Escherichia* et leurs mélanges.
- [0018] La composition selon l'invention peut également comprendre de la superoxyde dismutase (SOD), préférentiellement issue de melon.
- [0019] Ladite composition peut être sous forme d'une composition nutritionnelle, d'une composition cosmétique ou d'un complément alimentaire pour prévenir et/ou lutter contre le vieillissement cutané normal chez un sujet sain ou les symptômes de « feu du rasoir » ou contre les dommages résultant de l'exposition à la pollution.
- [0020] Ainsi, la composition est destinée à être utilisée pour un effet cosmétique anti-âge et/ou hydratant et/ou pour lutter contre le « feu du rasoir » et/ou pour prévenir et/ou lutter contre le vieillissement de la peau.
- [0021] Elle peut également être sous forme d'un médicament ou d'une composition pharmaceutique pour prévenir et/ou traiter des pathologies cutanées choisies parmi l'acné et/ou la dermatite et/ou l'érythème et/ou l'eczéma et/ou la rosacée.
- [0022] Selon un autre objet, l'invention vise une utilisation cosmétique de la composition ainsi qu'un procédé de traitement cosmétique.
- [0023] D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description détaillée de l'invention et des exemples qui vont suivre.

Description détaillée de l'invention

[0024] Définition

[0025] Par « composition nutritionnelle », on entend au sens de l'invention tout mélange de composés alimentaires destiné à être ingéré par un sujet sain et comprenant de la vitamine C, un extrait de *Vitis vinifera* et au moins une bactérie probiotique et/ou levure probiotique. Les compositions nutritionnelles sont notamment des compositions alimentaires, des aliments ou des boissons, mais peuvent également être des compléments alimentaires.

[0026] Par « composition pharmaceutique » ou « médicament », on entend au sens de l'invention toute composition comprenant au moins une substance active présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales utilisée seule ou associée à d'autres substances actives ou non et destinée à être ingérée par un sujet pathologique. Une telle composition comprenant de la vitamine C, un extrait de *Vitis vinifera* et au moins une bactérie probiotique et/ou levure probiotique. Ladite composition pharmaceutique ou médicament est destiné à l'Homme ou à l'animal dans la prévention et/ou le traitement de pathologies cutanées telles que l'acné et/ou la dermatite et/ou l'érythème et/ou l'eczéma et/ou la rosacée.

[0027] Par « sujet sain », on entend au sens de l'invention un sujet qui peut être un Homme ou un animal ne souffrant d'aucune pathologie cutanée telle que l'acné et/ou la dermatite et/ou l'érythème et/ou l'eczéma et/ou la rosacée.

[0028] A l'inverse, par « sujet pathologique », on entend au sens de l'invention un sujet qui souffre d'au moins une pathologie cutanée telle que l'acné et/ou la dermatite et/ou l'érythème et/ou l'eczéma et/ou la rosacée.

[0029] Par « un extrait de *Vitis vinifera* », on entend un ensemble de molécules obtenues à partir d'un extrait de *Vitis vinifera*. La matière première de *Vitis vinifera* peut être les feuilles et/ou les fruits et/ou les pépins et/ou les bois, préférentiellement la matière première de *Vitis vinifera* est la partie aérienne de la plante, c'est-à-dire l'ensemble des feuilles, fruits, peau (pellicule), pépins et bois, plus préférentiellement la peau (pellicule) et les pépins.

[0030] Par « au moins 15% de monomères de flavanols » on entend soit au moins 15% de catéchines et/ou épicatechines s'il n'y a pas d'autres monomères de flavanols dans le mélange, soit au moins 15% de catéchines s'il n'y a pas d'épicatechines dans le mélange, soit au moins 15% d'épicatechines s'il n'y a pas de catéchines dans le mélange, soit au moins 15% du mélange de catéchines et d'épicatechines si à la fois des catéchines et des épicatechines sont présentes dans le mélange. Préférentiellement, on entend au moins 15% du mélange de catéchines et d'épicatechines.

[0031] Par « ppm » on entend parties par million (mg/kg) dans le mélange. Sauf indication

contraire, ppm se réfère à un poids par rapport au poids total du mélange.

[0032] Par « SOD issue de vigne », ou « SOD issue de *Vitis vinifera* » on entend au sens de l'invention de la SOD obtenue à partir d'un extrait de feuille de vigne, préférentiellement de *Vitis vinifera*. L'extrait de *Vitis vinifera* apportant le SOD est différent de l'extrait comprenant au moins 50% de polyphénols totaux tel que décrit précédemment dans le sens où ledit extrait riche en polyphénols ne contient peu (à l'état de trace) ou pas de SOD. L'extrait comprenant de la SOD peut notamment être obtenu selon le procédé décrit dans le brevet FR3003164.

[0033] Par « la bactérie et/ou levure probiotique », on entend au sens de l'invention une bactérie ou des bactéries du même genre ou espèce mais également un mélange de bactéries de genres différents ou d'espèces différentes. La bactérie et/ou levure probiotique s'entend donc également comme les bactéries et/ou levures probiotiques.

[0034] L'invention est à présent illustrée par des exemples non limitatifs de compositions selon l'invention et par des résultats.

[0035] Composition

[0036] L'objectif de l'invention est donc de fournir une composition présentant une efficacité améliorée dans la prévention et/ou la lutte contre le vieillissement cutané et présentant ainsi un effet cosmétique anti-âge et/ou hydratant.

[0037] A cet effet, la présente invention a donc pour objet une composition comprenant :

- au moins de la vitamine C,
- au moins un extrait de *Vitis vinifera*, et
- au moins une bactérie probiotique et/ou levure probiotique.

[0038] La vitamine C (acide ascorbique) présente des caractéristiques adaptées à une application cosmétique, nutritionnelle, alimentaire, comme complément alimentaire ou comme médicament. Elle peut être issue d'un produit naturel, en particulier des fruits et légumes tels que les goyaves, kiwis, orange, fraise, brocolis, pamplemousse, acerola ou d'un produit de synthèse.

[0039] Préférentiellement, la vitamine C est présente dans la composition en une quantité d'au moins 1mg/g de matière sèche du poids total de la composition. Ainsi, la quantité de vitamine C présente dans la composition est préférentiellement équivalente à une quantité d'administration d'au moins 4 mg par jour soit au moins 5% de la Valeur Nutritionnel de Référence (VNR).

[0040] L'extrait de *Vitis vinifera* présent dans la présente composition comprend préférentiellement, un mélange de molécules comprenant au moins 50% de polyphénols totaux mesurés par spectrophotométrie à une DO280nm, le pourcentage étant donné en poids sec par rapport au poids total sec de l'extrait de *Vitis vinifera*, lesdits polyphénols totaux comprenant :

- au moins 15% de monomères de flavanols, comprenant préférentiellement des catéchines et épicatechines, mesurés par HPLC, le pourcentage étant donné en poids sec par rapport au poids total sec de l'extrait de *Vitis vinifera*,
- au moins 5% d'oligomères de flavanols mesuré par HPLC, le pourcentage étant donné en poids sec par rapport au poids total sec de l'extrait de *Vitis vinifera*.

[0041] Les catéchines et épicatechines sont des composés de la famille des flavonoïdes, en particulier de la sous-classe des flavanols, préférentiellement des monomères de flavanols. Elles sont aussi connues sous le nom de catéchol et épicatechol et sont de puissants antioxydants.

[0042] Préférentiellement, l'extrait de *Vitis vinifera* comprend un mélange de molécules comprenant également des stilbènes tels que le resvératrol et/ou ses oligomères ou polymères tel que l'épsilon viniférine, en particulier ledit mélange comprend au moins 15 ppm de stilbènes, le poids étant donné en poids sec par rapport au poids total sec de l'extrait de *Vitis vinifera*.

[0043] Le resvératrol est particulièrement connu pour être présent dans le raisin. Toutefois, il peut également être issu d'autres sources végétales, en particulier à partir du *Polygonum cuspidatum* mais également par voie biotechnologique. Il possède de nombreuses activités bénéfiques pour l'Homme ou l'animal parmi lesquelles ses effets antioxydant permettant de lutter contre le vieillissement de la peau.

[0044] L'effet de la composition est particulièrement augmenté et efficace lorsqu'elle comprend également :

- au moins 50 ppm de quercétines et/ou glycosides de quercétine et/ou
- au moins 500 ppm d'anthocyanines.

[0045] La quercétine et la consommation d'aliments riches en anthocyanidines (aglycones et/ou glycosylées) permet d'aider à lutter contre le vieillissement cellulaire.

[0046] L'extrait de *Vitis vinifera* comprenant au moins 50% de polyphénols totaux peut être obtenu à partir d'un extrait de marc de raisin et/ou de pépin de raisin, plus préférentiellement l'extrait de *Vitis vinifera* est obtenu à partir d'un extrait de pépin de raisin et d'un extrait de marc de raisin.

[0047] L'extrait de *Vitis vinifera* peut également comprendre des stilbènes (resvératrol et/ou ses oligomères ou polymères en particulier l'épsilon viniférine) avec une concentration d'au moins 15 ppm. Pour y parvenir, l'extrait de *Vitis vinifera* peut être obtenu à partir d'une matière première qui comprend des pellicules, des rafles ou des bois avec ou sans pépin de raisin.

[0048] Un procédé particulièrement adapté pour obtenir un extrait de *Vitis vinifera* (fruit, pellicule, pépin, feuille, rafle, sarment, cep, bois, racine) comprend les étapes suivantes :

- a. extraction à l'eau et/ou à l'alcool (notamment éthanol) de *Vitis vinifera*, préférentiellement des pépins de *Vitis vinifera* d'une part, et d'autre part de marc de raisin de *Vitis vinifera* (pellicules/peau, pépins, rafles) issus notamment des résidus de pressage de la fabrication du vin et/ou de feuille de *Vitis vinifera* et/ou de sarment, ceps, bois, racine de *Vitis vinifera*. La quantité d'eau ou de solution hydroalcoolique (30% v/v à 96% V/V) ajoutée est comprise entre 2 et 10 fois la masse de matière première mise en œuvre. La durée de l'extraction peut être comprise entre 30 minutes et 24 heures et la température d'extraction comprise entre 20°C et 80°C. Les matières premières utilisées peuvent être sous formes sèches, fraîches, ou congelées entières ou broyées.
- b. séparation de la solution d'eau et/ou alcool de la matière solide, par exemple par décantation centrifuge ou par pressage et filtration. L'extrait ainsi obtenu est appelé extrait brut A.
- c. Selon une variante, le procédé peut comprendre éventuellement une élimination de l'alcool par évaporation sous-vide à une température, préférentiellement inférieure à 60°C et à une pression inférieure à 100mbars.
- d. à partir de l'extrait brut A préalablement obtenu, une étape spécifique du procédé pourra permettre d'obtenir un extrait purifié riche en monomères de flavanols soit :
 - i. par purification par séparation membranaire d'ultrafiltration et/ou de nanofiltration connue de l'homme de l'art de l'extrait préalablement désolvanté de façon à sélectionner préférentiellement les monomères et d'éliminer les polymères de flavanols, permettant d'obtenir un extrait comprenant une fraction enrichie en monomères de flavanols ;
ou
 - ii. par purification à l'aide d'une séparation liquide/liquide par des solvants organiques connu de l'homme de l'art et en particulier par de l'acétate d'éthyle, ou
 - iii. par purification via une précipitation aux sels tel le NaCl des polymères de flavanols suivi d'une séparation solide/liquide telles que la filtration par exemple.
- e. L'extrait ainsi obtenu est un extrait purifié riche en monomères de flavanols appelé extrait B.
- f. Une étape supplémentaire pourra permettre une purification chromatographique de l'extrait A et/ou de l'extrait B. Cette étape consistera à passer sur une colonne chromatographique contenant des résines d'adsorption particulièrement adaptée aux polyphénols et connues de l'homme de l'art, les extraits A et/ou B puis à rincer les résines à l'aide d'une solution aqueuse

suivie d'une phase d'éluion à l'aide d'une solution hydro éthanolique comprise de préférence entre 60 et 80% v/v.

- g. L'alcool des éluats ainsi obtenus sera alors évaporé et l'éluat concentré via une étape de concentration sous-vide de/des éluats riches en polyphénols et plus particulièrement en monomères de flavanols et/ou en ϵ -viniférine à une température préférentiellement inférieure à 60°C et une pression inférieure à 100 mbars ;
- h. Une étape supplémentaire consistera à sécher les extraits purifiés par des techniques connues de l'homme de l'art telle que l'atomisation, le séchage dans une étuve sous vide ou séchage par lyophilisation avec ou sans support telle que la maltodextrine, la gomme arabique par exemple.
- i. Une fois l'extrait obtenu, le procédé de préparation de la composition peut comprendre le mélange d'extraits de *Vitis vinifera* riches d'une part en monomères de flavanols et d'autre part en ϵ -viniférine.
- j. Un mélange d'Extrait de *Vitis vinifera* riche en polyphénol obtenu selon les étapes précédente pourra être combiné avec un extrait riche en SOD pouvant être obtenu selon un procédé tel que décrit dans le brevet FR3003164.

[0049] Enfin, la composition selon l'invention comprend également au moins une bactérie probiotique et/ou levure probiotique qui, associée à l'extrait de *Vitis vinifera* et à la vitamine C permet d'augmenter sensiblement l'efficacité anti-âge.

[0050] Aussi, de manière surprenante, la combinaison spécifique ainsi que la quantité des molécules se trouvant dans la présente composition permet d'obtenir un effet sur le vieillissement cutané chez l'Homme ou l'animal, cet effet étant meilleur que celui des constituants de la présente invention pris seul ou des compositions cosmétiques de l'art antérieur.

[0051] Ladite bactérie probiotique et/ou levure probiotique intégrée dans la présente composition est préférentiellement choisie parmi les bactéries et/ou levures du genre *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus*, *Saccharomyces*, *Enterococcus*, *Pediococcus*, *Escherichia* et leurs mélanges.

[0052] Préférentiellement, la bactérie et/ou levure probiotique est choisie parmi les espèces *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus johnsonii*, *Lactobacillus delbrueckii ssp bulgaricus*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus salivarius*, *Lactobacillus paracasei*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium animalis*, *Bifidobacterium infantis*, *Bifidobacterium lactis*, *Bifidobacterium longum*, *Bifidobacterium animalis*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium breve*, *Streptococcus thermophiles*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Streptococcus faecium*, *Enterococcus Faecalis*, *Escherichia coli* et leurs mélanges.

[0053] Préférentiellement, la bactérie probiotique et/ou levure probiotique est morte,

inactivée, semi-inactivée ou vivante, sous forme de spores ou non.

- [0054] Selon un mode de réalisation avantageux, la composition apporte journalièrement entre 1×10^5 et 9×10^{12} UFC, préférentiellement entre 1×10^7 et 9×10^{11} d'une bactérie probiotique et/ou levure et/ou d'un mélange.
- [0055] Selon un mode de réalisation particulièrement préféré, la composition selon l'invention comprend également de la superoxyde dismutase (SOD).
- [0056] La SOD est préférentiellement une SOD issue de melon (*Cucumis melo*), de vigne (*Vitis vinifera*) ou d'olivier (*Olea europaea*), car elle présente de très bonnes propriétés antioxydantes et des caractéristiques adaptées à une application cosmétique. Plus préférentiellement, la SOD est une SOD issue de melon (*Cucumis melo*).
- [0057] La composition comprend donc préférentiellement un extrait de melon, de vigne ou d'olivier contenant de la SOD. Lorsque l'extrait est issue de vigne, ce peut être un extrait de *Vitis vinifera* mais ledit extrait n'est pas un extrait de *Vitis vinifera* comprenant au moins 50% de polyphénols totaux dont au moins 15% de catéchines et/ou épicatechines et/ou au moins 5% d'oligomères de flavanols. Ledit extrait apportant la SOD peut être obtenu par un procédé d'obtention de la SOD ou de l'extrait contenant de la SOD par extraction aqueuse, sans solvant organique. La SOD est en effet une molécule particulièrement fragile qui nécessite des conditions d'extraction douces. La SOD peut également éventuellement être une SOD de synthèse.
- [0058] Préférentiellement, l'extrait de vigne, préférentiellement un extrait de *Vitis vinifera* est encapsulée ou microencapsulée. Avantageusement, ledit extrait est encapsulée ou microencapsulée dans un support alimentaire choisi parmi une maltodextrine, une gomme arabique, une huile hydrogénée ou non hydrogénée, une cire, des alginates, de l'amidon, des protéines hydrolysées ou non, de la phosphatidylcholine, des phospholipides, du galactomannane, des émulsifiants choisis parmi la pectine ou polyricinoléate de polyglycérol et des fibres choisies parmi la polydextrose, la HPMC et la cellulose. L'encapsulation est particulièrement avantageuse et permet de stabiliser et protéger l'extrait
- [0059] Par extrait on entend une molécule ou un mélange de molécules obtenu à partir de ces végétaux. Les extraits contenant de la SOD intégrés dans les compositions selon l'invention peuvent être constitués exclusivement de SOD ou bien de SOD et d'une ou plusieurs autres molécules tel que des polyphénols avec une teneur en SOD d'au moins 100UI/g de matière sèche de l'extrait et encore plus préférentiellement au moins 500UI/g de matière sèche de l'extrait et encore plus préférentiellement au moins 1000 UI/g de matière sèche de l'extrait.
- [0060] La SOD (ou l'extrait contenant de la SOD) utilisée selon l'invention est préférentiellement associée à un véhicule approprié pour l'usage visé : usage externe pour une composition cosmétique ou un médicament pour une administration par voie topique ;

ingestion et assimilation par l'organisme pour une composition alimentaire ou un complément alimentaire ou un médicament pour une administration par voie orale. En particulier, la SOD est préalablement microencapsulée au sein de microparticules biodégradables polymériques ou de substances lipidiques

- [0061] Lorsque la composition comprend de la superoxyde dismutase (SOD), le ratio SOD/ Vitamine C dans la composition est préférentiellement compris entre 1 et 50 et la SOD est présente dans la composition en une quantité d'au moins 100 UI/ g de matière sèche du poids total de la composition, préférentiellement au moins 500 UI/g de matière sèche du poids total de la composition.
- [0062] La composition selon l'invention, en plus de la SOD, de la vitamine C, de l'extrait de *Vitis vinifera* et des probiotiques peut contenir d'autres molécules actives efficaces pour la lutte contre le vieillissement cutané, comme le zinc et/ou au moins une autre vitamine choisie parmi les vitamines B1, B2, B3, B3/PP, B5, B6, B8/H, B9, B12, E et D.
- [0063] Lesdites vitamines pouvant être issues de produits naturel, en particulier des fruits et légumes ou de produits de synthèse.
- [0064] La composition peut en outre, comprendre au moins un prébiotique choisi parmi l'inuline, les oligosaccharides, FOS (fructo-oligosaccharides), GOS (galacto-oligosaccharides), CLA (conjugated linoleic acid), PUFA (polyunsaturated fatty acid), MOS (mannanoligosaccharide) et XOS (xylooligosaccharide).
- [0065] L'ajout de prébiotique permet de renforcer l'efficacité de la composition. Lorsqu'elles sont associées, mélangées, combinées avec un extrait de *Vitis vinifera*, au moins un probiotique et de la vitamine C, la composition présente un effet amélioré sur le vieillissement cutané.
- [0066] La composition selon l'invention peut être administrée par voie orale sous forme de complément alimentaire, de produit nutritionnel ou de médicament ou appliquée par voie topique sur la peau sous forme de produit cosmétique ou de médicament adapté à une application topique. Aussi, la composition comprend également des excipients adaptés en fonction de son mode d'administration.
- [0067] Pour une administration par voie orale, il peut s'agir en particulier de maltodextrine, d'amidon, de gomme arabique, d'huile végétale, du sorbitol ou d'eau. La composition se présente alors sous forme de poudre, d'huile ou de solution liquide.
- [0068] Pour une administration par voie topique sur la peau, il peut s'agir en particulier d'eau, d'huiles végétales, minérales ou de silicones, de graisses végétales. La composition se présente alors sous forme de crème, pommade, émulsion, gel ou lotion.
- [0069] Préférentiellement, la composition est encapsulée ou microencapsulée, préférentiellement la composition est encapsulée ou microencapsulée dans un support alimentaire choisi parmi une maltodextrine, une gomme arabique, une huile hydrogénée

ou non hydrogénée, une cire, des alginates, de l'amidon, des protéines hydrolysées ou non, de la phosphatidylcholine, des phospholipides, du galactomannane, des émulsifiants choisis parmi la pectine ou polyricinoléate de polyglycérol et des fibres choisies parmi la polydextrose, la HPMC et la cellulose.

- [0070] L'encapsulation est particulièrement avantageuse et permet de stabiliser et protéger l'extrait de *Vitis vinifera* et/ou la ou les probiotiques (bactéries et/ou levures) de son environnement, notamment de l'organisme.
- [0071] De plus, l'encapsulation permet d'améliorer la stabilité, la biodisponibilité et l'utilisation dudit extrait dans des matrices alimentaires, avec notamment un masquage du goût et une résistance aux possibles altérations des composés pendant les étapes de production d'un produit alimentaire.
- [0072] La microencapsulation procure les mêmes avantages que l'encapsulation mais permet tout particulièrement d'insérer des substances actives au sein de particules de tailles comprises entre 1 µm et 1000 µm et plus préférentiellement entre 30 µm et 500 µm et encore plus préférentiellement entre 50 µm et 300 µm.
- [0073] La composition selon l'invention est destinée à être administrée comme produit nutritif et peut donc se présenter sous différentes formes, préférentiellement sous forme de poudre, de gélule, de comprimé, de capsule, d'une solution, d'une suspension, d'une émulsion ou d'une gomme à mâcher.
- [0074] Lorsque la composition est destinée à être administrée comme produit nutritif, elle peut également se présenter sous forme d'un produit alimentaire se présentant préférentiellement sous forme de produits laitiers, purées, céréales, produits céréaliers et boissons.
- [0075] Lorsque la composition est administrée comme produit thérapeutique, l'invention se rapporte à une composition pour son utilisation en tant que médicament pour l'Homme ou l'animal et peut se présenter sous différentes formes, préférentiellement sous forme de poudre, de gélule, de comprimé, de comprimé effervescent de capsule, d'une solution, d'une suspension.
- [0076] Lorsque la composition est sous forme de médicament, la composition selon l'invention est préférentiellement destinée à être utilisée dans la prévention et/ou le traitement des pathologies cutanées choisies parmi l'acné et/ou la dermatite et/ou l'érythème et/ou l'eczéma et/ou la rosacée.
- [0077] La composition présente également un effet cosmétique anti-âge cutané chez un sujet sain qui se caractérise en particulier par la diminution des imperfections cutanées (tâches, rougeurs, cernes...), le maintien ou la restauration de la fermeté et de l'élasticité de la peau, l'amélioration du teint de la peau (couleurs, luminosité, contraste, brillance...), le maintien ou la restauration d'une bonne hydratation de la peau.

- [0078] La composition peut être obtenue par le procédé comprenant les étapes suivantes.
- [0079] Dans un mélangeur, par exemple de type à ruban, en V, à soc (non exhaustif), les composés sous formes sèches, seront mélangés. Optionnellement, un prémélange avec l'extrait contenant la SOD seul ou avec la vitamine C, ajouté à une quantité d'excipient n'excédant pas les 80% en poids du prémélange pourra être fabriqué avant d'être lui-même mélangé avec la totalité des excipients et autres constituants de la formule. Afin d'obtenir un mélange homogène l'opération de mélange pourra durer entre 5 minutes et 30 minutes.
- [0080] Selon une variante, le procédé peut consister à ajouter directement la vitamine C avec les autres constituants de la formule sous agitation pendant 5 à 30 minutes à une température inférieure à 40°C préférentiellement et éventuellement sous gaz inerte.
- [0081] Pour les compositions sous des formes liquides, pâteuses, gélifiées, il convient, sous agitation, de disperser finement la vitamine C dans la phase hydrophile. Lorsque la composition comprend de la SOD, l'extrait contenant la SOD pourra, lui, être dispersé finement dans la phase lipophile contenant un émulsifiant. La température de la phase lipophile n'excèdera pas préférentiellement 40°C. Les 2 phases pourront alors être mélangées entre 5 minutes et 30 minutes jusqu'à obtention d'un mélange homogène.
- [0082] Pour les formes sèches, le produit, une fois mélangé, sera conditionné dans la galénique adaptée au produit fini (gélule, comprimé, stick) selon les techniques classiques et connues de l'homme du métier.
- [0083] Pour les formes liquides, le mélange pourra être homogénéisé à l'aide d'un homogénéisateur et pourra éventuellement également faire l'objet d'une étape de pasteurisation ou de stérilisation avant conditionnement selon les techniques connues et classiques de l'homme du métier.
- [0084] Utilisation et procédé de traitement cosmétique
- [0085] L'invention a également pour objet un procédé de traitement cosmétique de la peau, pour prévenir et/ou lutter contre les manifestations visibles du vieillissement normal de la peau, qui consiste à appliquer sur la peau, en particulier sur la peau du visage, au moins une fois par jour une composition cosmétique selon l'invention, adaptée à une administration par voie topique sur la peau. Une application biquotidienne est préférée.
- [0086] L'invention vise aussi un procédé de traitement cosmétique pour prévenir et/ou lutter contre les manifestations visibles du vieillissement normal de la peau, qui consiste à ingérer, au moins une fois par jour, une composition nutritionnelle ou une composition cosmétique selon l'invention adaptée à une administration par voie orale, en particulier un complément alimentaire à effet cosmétique.
- [0087] Selon un autre objet, l'invention vise une utilisation cosmétique de la composition selon l'invention, pour un effet cosmétique anti-âge et/ou hydratant et/ou pour lutter contre le feu du rasoir.

- [0088] Préférentiellement, l'utilisation cosmétique de la présente composition vise à obtenir un effet cosmétique permettant :
- de diminuer les imperfections cutanées telles que les taches, les rougeurs et/ou les cernes, et/ou
 - de maintenir et/ou restaurer la fermeté et l'élasticité de la peau et/ou
 - d'améliorer le teint de la peau et/ou de maintenir et/ou améliorer l'hydratation de la peau.

Exemples

[0089] Exemple 1 : Composition nutritionnelle destinée à l'homme

[0090] L'exemple 1 est une gélule de 381 mg, constituée par :

- Un extrait de *Vitis vinifera* : 250 mg
- Vitamine C : 6 mg
- Mélange de 6 probiotiques (*Lactobacillus fermentum*, *L. plantarum*, *L. acidophilus*, *Bifidobacterium lactis*, *B. longum*, *B. bifidum*) 3×10^9 CFU : 75 mg
- Maltodextrine : 50 mg.

La composition est obtenue par mélange des constituants dans les conditions classiques connues de l'homme du métier, et mis dans une gélule selon les conditions classiques également. La posologie préconisée est de 2 gélules par jour.

[0091] Exemple 2 : Composition nutritionnelle destinée à l'homme

[0092] L'exemple 2 est un sachet de 3200 mg, constitué par :

- Un extrait de *Vitis vinifera* : 600 mg
- Vitamine C : 12 mg
- SOD : 100 mg
- Mélange de 3 probiotiques (*Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium bifidum*, *Lactobacillus fermentum*) 4×10^9 CFU : 2300 mg
- Zinc : 3 mg
- Vitamine B6 : 0,5 mg
- Maltodextrine : 184,5 mg.

La composition est obtenue par mélange des constituants dans les conditions classiques connues de l'homme du métier et se présente sous forme d'une poudre contenue dans un sachet selon les conditions classiques également. La posologie préconisée est de 1 sachet par jour.

[0093] Exemple 3 : Composition nutritionnelle destinée à l'animal

[0094] L'exemple 3 est une capsule molle constituée par :

- Un extrait de *Vitis vinifera* : 50 mg
- Vitamine C : 24 mg

- SOD : 50 mg
- Mélange de 2 probiotiques (*Enterococcus faecium*, *Lactobacillus acidophilus casei*) 3×10^9 CFU : 21 mg
- FOS : 100 mg
- Huile d'onagre : 400 mg
- La composition est obtenue par mélange des constituants dans les conditions classiques connues de l'homme du métier et se présente sous forme d'une capsule molle selon les conditions classiques également. La posologie préconisée est de 1 capsule par jour.

[0095] Exemple 4 : Composition nutritionnelle destinée à l'animal

[0096] L'exemple 4 est un comprimé constitué par :

- Un extrait de *Vitis vinifera* : 50 mg
- Vitamine C : 5 mg
- SOD : 50 mg
- Mélange de 5 probiotiques (*Lactobacillus acidophilus*, *L. plantarum*, *L. Brevis*, *Bifidobacterium animalis lactis*, *Lactobacillus ramnosus*) 2×10^9 CFU : 26.5 mg
- FOS : 250 mg.

La composition est obtenue par mélange des constituants dans les conditions classiques connues de l'homme du métier et se présente sous forme d'un comprimé selon les conditions classiques également. La posologie préconisée est de 1 comprimé par jour pour un chien de 10 Kg.

Revendications

- [Revendication 1] Composition comprenant :
- au moins de la vitamine C,
 - au moins un extrait de *Vitis vinifera*, et
 - au moins une bactérie probiotique et/ou levure probiotique.
- [Revendication 2] Composition selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'extrait de *Vitis vinifera* comprend un mélange de molécules comprenant au moins 50% de polyphénols totaux mesurés par spectrophotométrie à une DO280nm, le pourcentage étant donné en poids sec par rapport au poids total sec de l'extrait de *Vitis vinifera*, lesdits polyphénols totaux comprenant :
- au moins 15% de monomères de flavanols mesurés par HPLC, le pourcentage étant donné en poids sec par rapport au poids total sec de l'extrait de *Vitis vinifera*,
 - au moins 5% d'oligomères de flavanols mesuré par HPLC, le pourcentage étant donné en poids sec par rapport au poids total sec de l'extrait de *Vitis vinifera*.
- [Revendication 3] Composition selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le mélange de molécules comprend également au moins 15 ppm de stilbènes, le poids étant donné en poids sec par rapport au poids total sec de l'extrait de *Vitis vinifera*.
- [Revendication 4] Composition selon la revendication précédente, comprenant au moins de la superoxyde dismutase (SOD), caractérisé en ce que le ratio SOD/ Vitamine C dans la composition est compris entre 1 et 50 et en ce que la SOD est présente dans la composition en une quantité d'au moins 100 UI/ g de matière sèche du poids total de la composition.
- [Revendication 5] Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que la SOD est issue de vigne, ou de melon ou de l'olivier.
- [Revendication 6] Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la vitamine C est présente dans la composition en une quantité d'au moins 1mg/ g de matière sèche du poids total de la composition.
- [Revendication 7] Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la bactérie probiotique et/ou levure probiotique est morte, inactivée, semi-inactivée ou vivante, sous forme de spores ou non.

- [Revendication 8] Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la (les) bactérie(s) ou levure(s) probiotique(s) est choisie parmi les genres *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus*, *Saccharomyces*, *Enterococcus*, *Pediococcus*, *Escherichia* et leurs mélanges.
- [Revendication 9] Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que la (les) bactérie(s) ou levure(s) probiotique(s) est choisie parmi les espèces *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus johnsonii*, *Lactobacillus delbrueckii ssp bulgaricus*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus salivarius*, *Lactobacillus paracasei*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium animalis*, *Bifidobacterium infantis*, *Bifidobacterium lactis*, *Bifidobacterium longum*, *Bifidobacterium animalis*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium breve*, *Streptococcus thermophiles*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Streptococcus faecium*, *Enterococcus Faecalis*, *Escherichia coli* et leurs mélanges.
- [Revendication 10] Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend également au moins du zinc et/ou au moins une autre vitamine choisie parmi les vitamines B1, B2, B3, B3/PP, B5, B6, B8/H, B9, B12, E et D.
- [Revendication 11] Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend également au moins un prébiotique.
- [Revendication 12] Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que les prébiotiques sont choisis parmi FOS, GOS et des polyphénols issus de fruits rouges.
- [Revendication 13] Composition selon l'une des revendications précédentes pour son utilisation dans la prévention et/ou le traitement de l'acné et/ou la dermatite et/ou l'érythème et/ou l'eczéma et/ou la rosacée.
- [Revendication 14] Composition selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisée en ce que la composition est un complément alimentaire se présentant sous forme de gélule, poudre, comprimé, solution ou gomme à mâcher.
- [Revendication 15] Composition selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisée en ce que la composition est un produit alimentaire se présentant sous forme de produits laitiers, céréales, produits céréaliers ou boissons.
- [Revendication 16] Composition selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisée en ce que la composition est une composition cosmétique se présentant sous forme d'une crème, lotion, gel, mousse, pommade, cataplasme ou patch.