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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
6 décembre 2012 (06.12.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/164175 A1

(51) Classification internationale des brevets :
A61K 8/64 (2006.01) *A61Q 19/02* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2012/000218

(22) Date de dépôt international :
30 mai 2012 (30.05.2012)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
11 01670 31 mai 2011 (31.05.2011) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **ISP INVESTMENTS INC.** [US/US]; 1101 Centre Road, Suite 315, Wilmington, DE 19805 (US).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **DAL FARRA, Claude** [FR/US]; 6 Old Pilgrims Way, Kerhonkson, NY 12446 (US). **DOMLOGE, Nouha** [FR/FR]; 10 traverse du Barri, F-06560 Valbonne (FR). **BOTTO, Jean-Marie** [FR/FR]; 2 Porte Dorée, Garbejaïre, F-06560 Valbonne (FR).

(74) Mandataire : **SOCIETE D'EXTRACTION DES PRINCIPES ACTIFS S.A. (ISP VINCIENCE)**; 655 route du Pin Montard, F-06410 Biot (FR).

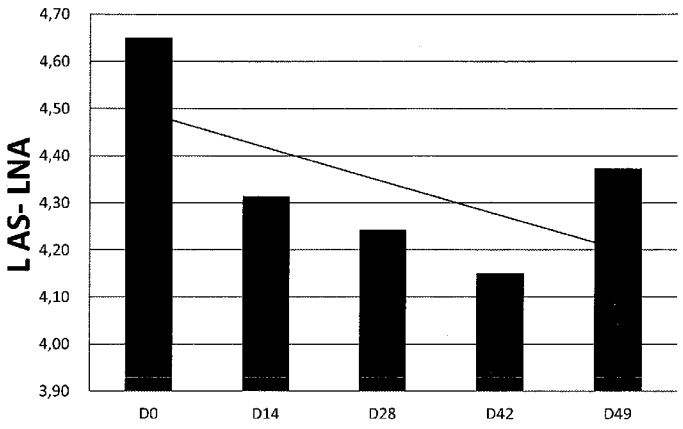
(81) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible)* : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : COMBINED RICE/KAMUT EXTRACT AS ACTIVE AGENT FOR UNIFYING THE SKIN

(54) Titre : EXTRAIT DE RIZ ET DE KAMUT EN COMBINAISON EN TANT QU'AGENT ACTIF UNIFIANT LA PEAU



AA

Figure 8: Mesure du contraste entre les taches de vieillesse et la peau: **extrait de riz/kamut**

AA Measurement of the contrast between age spots and the skin: rice/kamut extract

(57) **Abstract** : The present invention relates to an active principle consisting of a rice peptide extract and a kamut peptide extract that are combined as an active agent unifying the skin. Said active agent is for unifying the skin of the face and preventing and/or treating age spots. Finally, the present invention relates to a cosmetic treatment method using a composition containing said rice and kamut extract mixture.

(57) **Abrégé** : La présente invention se rapporte à un principe actif composé d'un extrait peptidique de riz et d'un extrait peptidique de kamut en combinaison en tant qu'agent actif unifiant la peau. Ledit agent actif est destiné à unifier la peau du visage et à prévenir et/ou traiter les taches de vieillesse. Enfin, la présente invention se rapporte à un procédé de traitement cosmétique à l'aide d'une composition comprenant ledit mélange d'extrait de riz et de kamut.

WO 2012/164175 A1

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— *relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii))*

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

EXTRAIT DE RIZ ET DE KAMUT EN COMBINAISON EN TANT QU'AGENT ACTIF UNIFIANT LA PEAU

La présente invention se rapporte au domaine des actifs cosmétiques et de leurs utilisations. Plus particulièrement, la présente invention se rapporte à un principe actif composé du mélange d'un extrait peptidique de riz et d'un extrait peptidique de kamut en tant qu'agent actif unifiant la peau.

Chez l'humain, la couleur des cheveux et de la peau est liée à des facteurs individuels (origine ethnique, sexe, âge, etc.) et à des facteurs environnementaux (notamment les saisons de l'année, la zone d'habitation, etc.). Elle est principalement déterminée par la nature et la concentration de mélanine produite par les mélanocytes. La mélanine a la propriété de protéger les cellules cutanées des effets délétères des rayonnements UV et de ralentir le photo-vieillissement cutané. Les mélanocytes sont les cellules spécialisées qui, par l'intermédiaire d'organites particuliers, les mélanosomes, synthétisent la mélanine. La synthèse de la mélanine ou mélanogénèse est un processus complexe dont les mécanismes précis ne sont pas encore élucidés et qui fait intervenir schématiquement les étapes suivantes :

Tyrosine ⟶ Dopa ⟶ Dopaquinone ⟶ Dopachrome ⟶ Mélanine.

Cette mélanine joue en effet un rôle fondamental dans la détermination de la couleur de la peau. Elle est synthétisée par de larges cellules dendritiques : les mélanocytes, cellules localisées dans la couche basale de l'épiderme. On parle souvent d'unités élémentaires de mélanisation qui correspondent en fait à des ensembles fonctionnels où les mélanocytes entretiennent des contacts avec un certain nombre de kératinocytes voisins, auxquels ils transfèrent les grains pigmentaires. Le nombre d'unités varie en fonction de la région corporelle. Ces unités contiennent en moyenne 1 mélanocyte pour 36 kératinocytes (bien qu'il existe des variations). Le transfert de pigment du mélanocyte aux kératinocytes se fait en 4 phases principales :

-1 : synthèse des mélanosomes dans le mélanocyte

-2 : mélanisation des mélanosomes dans le mélanocyte

-3 : transfert des mélanosomes aux kératinocytes

-4 : dégradation et élimination des mélanosomes dans les kératinocytes

Au fur et à mesure que la mélanine est synthétisée dans les mélanosomes, ceux-ci se déplacent de la région périnucléaire vers l'extrémité des dendrites des mélanocytes. Par phagocytose, l'extrémité des dendrites est capturée par les kératinocytes, les membranes

dégradées et les mélanosomes redistribués dans les kératinocytes. Une fois dans les kératinocytes, les mélanosomes se répartissent selon leur taille : isolément pour les plus gros, en paquets pour les plus petits (Ortonne, et al. 1981). Ils sont secondairement dégradés dans des vacuoles lysosomiales (Fitzpatrick et al. 1979).

Avec l'âge, un des phénomènes liés au vieillissement de la peau est l'apparition de taches d'hyperpigmentation, encore appelée de manière générale, dyschromies cutanées. Les taches brunes, ou taches de vieillesse, ou encore « age spots » ou lentigos séniles, en font partie. L'apparition de ces taches est notamment expliquée, par l'accumulation de protéines oxydées dans les cellules. Avec le vieillissement et la diminution de l'activité du protéasome, ces protéines oxydées qui auraient dues être éliminées s'accumulent et forment des agrégats qui se manifestent entre autres, par des taches hyperpigmentées sur la peau, préférentiellement sur le dos des mains et le visage. D'autres types de taches d'hyperpigmentation apparaissent également avec l'âge, comme par exemple le lentigo solaire qui lui est surtout du à une surexposition au soleil, ou encore les éphélides, ou le mélasma.

Aujourd'hui la Demanderesse a découvert après de multiples recherches et comparaisons avec les compositions dépigmentantes ou unifiantes existantes, qu'un principe actif composé de l'association d'un extrait peptidique de riz et d'un extrait peptidique de kamut donnait d'excellents résultats dans une indication d'homogénéisation de la peau. L'utilisation d'un hydrolysat de kamut en tant que composé activateur des aquaporines, et donc hydratant de la peau, a été décrite dans la demande de brevet FR 2 925328. La demande de brevet FR 2903903 décrit quand à elle, un extrait de riz ayant une action pigmentante sur la peau. Enfin, d'autres demandes de brevet concernant un extrait de riz ont été décrites comme ayant une action anti-âge sur la peau (demandes de brevet FR 10 01660, FR 2 915380, ou FR 2 915383). Mais l'association synergique entre un extrait de riz et un extrait de kamut, les deux extraits comprenant des peptides bioactifs de faible poids moléculaire, n'avait jamais été décrite auparavant comme permettant d'obtenir un teint unifié et plus homogène d'un point de vue pigmentation.

Ainsi, le premier objet de la présente invention se rapporte à un principe actif composé du mélange d'un extrait peptidique de riz et d'un extrait peptidique de kamut.

Le second objet de la présente invention se rapporte à une composition cosmétique comprenant ledit mélange de riz et de kamut pour unifier le teint.

Le troisième objet de la présente invention concerne plusieurs utilisations dudit extrait de riz et de kamut dans une composition cosmétique pour unifier le teint, estomper les défauts de d'hyperpigmentation et les dyschromies de la peau, ainsi que les taches de vieillesse.

Un dernier objet de la présente invention concerne un procédé de traitement cosmétique non thérapeutique pour unifier et/ou homogénéiser le teint à l'aide d'une composition cosmétique comprenant ledit mélange de riz et de kamut.

La présente invention concerne donc un principe actif composé du mélange d'un extrait peptidique de riz et d'un extrait peptidique de kamut (extrait riz/kamut ci-après).

Le principe actif selon la présente invention est composé d'une part, d'un hydrolysat peptidique provenant de l'hydrolyse des protéines du riz *Oryza Sativa L* et, d'autre part, d'un hydrolysat peptidique provenant de l'hydrolyse des protéines du kamut *Triticum turgidum.*

Afin d'obtenir l'extrait selon l'invention, les hydrolysats de riz et de kamut peuvent être obtenus séparément et ensuite assemblés pour former l'extrait riz/kamut. Une autre alternative consiste à réaliser l'hydrolyse du riz et du kamut en même temps et obtenir un hydrolysat de riz/kamut directement. Quelque soit la méthode utilisée, les propriétés de l'extrait de riz/kamut sont conservées. L'extrait de riz/kamut est composé de 40 à 60 % d'un extrait peptidique de riz et de 40 à 60 % d'un extrait peptidique de kamut. Préférentiellement, l'extrait selon l'invention est composé à 50 % d'un extrait peptidique de riz et à 50 % d'un extrait peptidique de kamut.

Procédé d'obtention de l'extrait de riz/kamut :

Les farines de kamut et de riz sont préalablement mises en solution dans 20 volumes d'eau ajustés à un pH compris entre 6 et 7,5. Après ajustement du pH, 2 % de papaïne et 2 % de POLYCLAR® 10 (polyvinylpyrrolidone – PVPP - insoluble) sont ajoutés dans le milieu réactionnel. Le milieu réactionnel est ensuite chauffé deux heures à 55 °C puis désactivé pendant deux heures à 80 °C. Une étape de filtration permet de récupérer le filtrat composé de 20 à 22 g/L de matière sèche, de 10 à 12 g/L de protéines et de 8 à 10 g/L de sucres. Une étape de précipitation en milieu acide permet alors d'éliminer les sucres présents en solution dans le milieu ; les protéines précipitées sont alors récupérées par filtration gravitationnelle.

Les protéines précipitées ainsi obtenues sont ensuite mises en solution dans 10 volumes d'eau en présence de 2 % de POLYCLAR® 10. Le mélange est ajusté à un pH compris entre 4 et 4,5 avec une solution aqueuse d'acide chlorhydrique à 2 M. Après ajustement du pH, il est rajouté 2 % de bromélaïne dans le milieu réactionnel. L'hydrolyse est obtenue après 2 heures d'agitation à 50 °C. On procède ensuite à l'inactivation de l'enzyme en chauffant la solution à 80 °C pendant 2 heures. Après désactivation, le mélange réactionnel est clarifié par filtration gravitationnelle.

La nature protéique de ce filtrat est mise en évidence par électrophorèse sur gel de polyacrylamide. Pour cette analyse, les gels NuPAGE® Bis-Tris Pre-cast (Invitrogen) sont utilisés. L'extrait protéique intermédiaire de riz/kamut est chauffé à 70 °C pendant 10 minutes dans des conditions réductrices dénaturantes dans un tampon de préparation d'échantillon NuPAGE® LDS. Une solution de NuPAGE® Antioxydant est ajoutée dans la cuve intérieure afin d'éviter que les protéines réduites ne se ré-oxydent durant l'électrophorèse. La migration des protéines est réalisée à l'aide du tampon de migration NuPAGE® MES avec le standard SeeBlue Plus2 comme marqueur de poids moléculaire. La coloration des protéines est effectuée à l'aide de Bleu de Coomassie® R 250. Le profil protéique ainsi obtenu met en évidence une répartition des poids moléculaires compris entre 40 et 3 kDa.

L'extrait protéique intermédiaire de riz/kamut précédemment obtenu est alors purifié par des filtrations successives à l'aide de filtres-plaques Seitz-Orion de porosité décroissante (jusqu'à 0.2 µm) afin d'obtenir une solution brillante et limpide. A cette étape, l'extrait de riz/kamut est caractérisé par un sec de 10-14 g/kg, un taux de protéines de 9-11 g/L et un taux de sucres de 1-3 g/L.

Cette solution est alors purifiée en éliminant les protéines de poids moléculaire supérieur à 5 kDa à l'aide de filtration à flux tangentiel. Pour cela, la solution de riz/kamut est pompée sous pression à travers un support Pellicon® équipée de cassette Pellicon® 2 Biomax 30 kDa. Ce 1er filtrat est récupéré pour être ensuite filtré à travers une autre cassette Pellicon® 2 Biomax 5 kDa.

En fin de purification, on obtient un extrait végétal de riz/kamut jaune pâle, brillant et limpide. Il est caractérisé par un sec de 8-9 g/kg, une teneur en protéines de 6-7 g/L et un taux de sucres entre 0,3 et 0,5 g/L.

De manière générale, dans la présente demande, on entend par « extrait riz/kamut», l'extrait végétal obtenu après les diverses étapes de filtration des protéines, caractérisé par une teneur en protéines de 6-7 g/L et un taux de sucres entre 0,3 et 0,5 g/L.

Ainsi les hydrolysats de riz et de kamut qui composent l'extrait de riz/kamut selon l'invention sont composés de peptides d'une taille inférieure à 5 kDa. Plus particulièrement, au moins 70 % des composés de nature peptidique présents dans l'extrait de riz/kamut sont des peptides de taille inférieure à 5 kDa, et préférentiellement au moins 85 %.

L'extrait de riz/kamut est par la suite solubilisé dans un ou plusieurs solvants physiologiquement acceptables, comme l'eau, le glycérol, l'éthanol, le propylène glycol, le butylène glycol, le dipropylène glycol, les diglycols éthoxylés, ou propoxylés, les polyols cycliques ou tout mélange de ces solvants.

On utilisera indifféremment les termes « extrait », « extrait de riz/kamut », « extrait solubilisé », ou encore « principe actif », ou « agent actif ».

Le principe actif selon l'invention est destiné à être utilisé principalement en cosmétique. Cependant, il peut être utilisé en tant que médicament.

Le second objet de la présente invention concerne une composition cosmétique comprenant un extrait de riz/kamut tel que décrit précédemment, pour unifier le teint. On entend par « unifier le teint », l'effet de l'extrait de riz/kamut sur les taches de vieillesse, ou age spots, les éphélides, les lentigos séniles. L'extrait selon l'invention permet une dépigmentation sélective des taches hyperpigmentées, tout en ayant une action de dépigmentation plus faible autour desdites taches, permettant ainsi une homogénéisation du teint.

Selon un premier mode de réalisation, l'extrait solubilisé selon l'invention est utilisé dans une composition cosmétique en une quantité représentant de 0,001 % à 10 % du poids total de la composition, et préférentiellement en une quantité représentant de 0,01 % à 5 % du poids total de la composition.

Préférentiellement, l'extrait est utilisé dans une composition qui se présente sous une forme adaptée à l'application par voie topique.

Selon un second mode de réalisation de l'invention, l'extrait solubilisé peut être encapsulé ou mis dans un vecteur cosmétique ou pharmaceutique comme les liposomes ou toute autre microcapsule utilisée dans le domaine de la cosmétique, ou adsorbé sur des

polymères organiques poudreux, des supports minéraux comme les talcs et bentonites, et plus généralement solubilisé dans, ou fixé sur, tout vecteur physiologiquement acceptable.

Les compositions destinées à être appliquées sur la peau peuvent se présenter sous forme de solution aqueuse ou hydroalcoolique, d'émulsion eau dans huile ou huile dans eau, de microémulsion, de gel aqueux ou anhydre, de sérum, ou encore de dispersion de vésicules, de patch, de crème, de spray, d'onguent, de pommade, de lotion, de colloïde, de solution, de suspension ou autres. Les compositions peuvent aussi être appliquées sur les phanères sous forme de shampoing, de teinture ou de mascara à appliquer au pinceau ou au peigne, en particulier sur les cils, les sourcils ou les cheveux, ou encore de soins pour les ongles tels que les vernis.

Dans un mode de réalisation particulier, la composition selon l'invention contient en outre, au moins un autre agent actif favorisant de manière directe ou indirecte l'unification du teint. On peut citer de manière non limitative, la vitamine C et ses dérivés, l'acide kojique, l'arbutine, le glutathion, des extraits peptidiques végétaux, des composés peptidiques éclaircissant.

En outre, d'autres types d'actifs peuvent être associés à la composition selon l'invention, comme des agents cicatrisants, anti-âge, anti-rides, apaisant, anti-radicalaires, des filtres ou écrans solaires UVB et/ou UVA, des agents stimulant la synthèse de macromolécules dermiques ou le métabolisme énergétique, des agents hydratant, des agents exfoliant, anti-bactériens, anti-fongiques, anti-inflammatoires, anesthésiques, des agents modulant la différenciation etc. Dans un mode plus particulier de réalisation, la composition selon l'invention comprendra, outre l'extrait de riz/kamut :

- un (ou plusieurs) composé activateur du cytochrome c, et/ou ;
- un (ou plusieurs) composé activateur des aquaporines et/ou ;
- un (ou plusieurs) composé activateur des sirtuines et/ou ;
- un (ou plusieurs) composé qui augmente la production de protéines matricielles type collagène, laminine etc. ;
- un (ou plusieurs) composé modulateur des protéines hsp ;
- un (ou plusieurs) composé améliorant la fonction barrière de la peau ;

Lesdits composés ci-dessus peuvent être naturels, comme des hydrolysats peptidiques de végétaux, ou encore d'origine synthétique, comme des composés peptidiques.

Enfin, la composition pourra comprendre tout additif communément utilisé dans le domaine d'application envisagé ainsi que les adjuvants nécessaires à leur formulation, tels

que des co-solvants (éthanol, glycérol, alcool benzylique, humectant...), des épaississants, des diluants, des émulsionnants, des anti-oxydants, des colorants, des pigments, des charges, des conservateurs, des parfums, des absorbeurs d'odeur, des huiles essentielles, des oligo-éléments, des acides gras essentiels, des tensioactifs, des polymères filmogènes, des filtres chimiques ou minéraux, des agents hydratants ou des eaux thermales etc. On peut par exemple citer des polymères hydrosolubles de type polymère naturel, tels que les polysaccharides, ou polypeptides, des dérivés cellulosiques de type méthylcellulose ou hydroxypropylcellulose, ou encore des polymères synthétiques, polaxamères, carbomères, PVA ou PVP et notamment les polymères vendus par la société ISP.

Dans tous les cas, l'homme de métier veillera à ce que ces adjuvants ainsi que leurs proportions soient choisis de telle manière à ne pas nuire aux propriétés avantageuses recherchées de la composition selon l'invention. Ces adjuvants peuvent, par exemple, être compris entre 0,01 et 20 % du poids total de la composition. Lorsque la composition de l'invention est une émulsion, la phase grasse peut représenter de 5 à 80 % en poids et de préférence de 5 à 50 % en poids par rapport au poids total de la composition. Les émulsionnants et co-émulsionnants utilisés dans la composition seront choisis parmi ceux classiquement utilisés dans le domaine considéré. Par exemple, ils peuvent être utilisés dans une proportion allant de 0,3 à 30 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

Le troisième objet de la présente invention se rapporte à l'utilisation d'une composition cosmétique comprenant l'extrait de riz/kamut pour unifier le teint. En particulier, la composition selon l'invention est utilisée pour estomper les défauts d'hyperpigmentation et/ou les dyschromies au niveau de la peau. En effet, de nombreux individus sont sujets à des dyschromies au niveau de la peau, et notamment au niveau du visage, du décolleté, et du dos des mains. La présence de taches brunes de manière native, ou dues par exemple à des iatrogènes sont sources de complexe chez les individus qui en sont porteurs. Enfin, dans beaucoup de pays, notamment asiatiques, avoir un teint clair et unifié est très important. Un mode de réalisation particulier de la présente invention consiste à traiter les taches de vieillesse.

Enfin, un dernier objet de la présente invention se rapporte à un procédé de traitement cosmétique non thérapeutique destiné à unifier et/ou homogénéiser le teint par application

quotidienne sur les zones comportant des taches, d'une composition comprenant un extrait tel que décrit précédemment.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront mieux à la lecture des exemples donnés à titre illustratif et non limitatif.

La figure 1 est un diagramme expliquant le lien entre les valeurs ITA mesurées et la couleur de la peau.

Les figures 2 à 8 sont des diagrammes représentant les différentes mesures de luminance obtenues sur des taches de vieillesse et sur la peau, avec ou sans traitement à l'aide de l'extrait de riz/kamut, pendant 49 jours.

Exemple 1 : Etude clinique portant sur l'effet d'un extrait de riz/kamut sur l'homogénéisation de la peau et notamment des taches de vieillesse

Une étude clinique a été réalisée sur 17 volontaires, ayant un âge compris entre 44 et 63 ans (âge moyen : 56 ans), en double aveugle, en testant l'extrait de riz/kamut selon l'invention, et un placebo.

L'extrait de riz/kamut selon l'invention est appliqué à raison de 3 applications par jour (matin, midi et soir) sur les mains, à un dosage de 1 mg/cm². L'autre main reçoit le placebo. Le test a une durée de 49 jours, et des contrôles sont effectués à D0, D28, D42 et D49. Une mesure à l'aide d'un spectrophotocolorimètre est effectuée sur les taches de vieillesse en mesurant les paramètres L*a*b et ITA. En outre, une mesure de la mélanine est effectuée à l'aide d'un mexameter.

NB : Le spectrophotomètre CM-700-d est un appareil permettant de mesurer la couleur de la peau en *in vivo*. Cet appareil mesure plusieurs paramètres dont la luminance L* qui donne une valeur relative du degré de luminosité de la peau. Cette valeur de luminance est donnée par l'ITA*, Individual Typology Angle, (voir figure 1). Plus la valeur de l'ITA augmente, plus la peau est claire.

- Mesure de la luminance sur les taches de vieillesse

La luminance des taches de vieillesse a été mesurée à l'aide du spectrophotocolorimètre. On constate, dès 14 jours d'application de l'actif selon l'invention, que la luminance des taches de vieillesse augmente par rapport au placebo. Les résultats sont d'autant plus

significatifs après 28 et 42 jours d'application, et ce même une semaine après la fin du traitement (voir figure 2). Ces résultats sont confirmés par les mesures d'ITA et d'index de mélanine présentés dans les figures 3 et 4. L'ITA mesuré dans les taches de vieillesse est augmenté lorsque celles-ci sont traitées à l'aide de l'extrait de riz/kamut. On constate également que l'index de mélanine est abaissé dans les taches de vieillesse traitées à l'aide de l'actif. Dans ces deux cas, les mesures sont particulièrement significatives dès 28 jours d'application.

On conclut donc que l'extrait de riz/kamut améliore la luminance des taches de vieillesse, celles-ci présentent une couleur plus claire. Les taches sont moins « brunes » grâce au traitement par l'actif.

- Mesure de la luminance sur la peau

La luminance de la peau autour des taches de vieillesse a été mesurée à l'aide du spectrophotocolorimètre.

On constate que l'extrait de riz/kamut permet d'augmenter l'éclaircissement de la peau. La différence avec le placebo est très significative, et ce dès 14 jours d'application (voir figure 5). Des mesures de l'index de mélanine ont été effectuées en complément, et l'on observe là encore une baisse de l'index de mélanine dans la peau (voir figure 6). La peau paraît moins « brune ».

On en conclut donc que l'extrait de riz/kamut selon l'invention augmente également la luminance de la peau et abaisse l'index de mélanine dans celle-ci. L'extrait de riz/kamut selon l'invention améliore donc l'éclaircissement de la peau.

- Mesure de l'effet d'homogénéisation de l'actif sur la peau

L'effet d'homogénéisation a été évalué en comparant la différence entre les valeurs d'éclaircissement des taches de vieillesse et celles de la peau avant et après traitement à l'aide de l'extrait de riz/kamut. Si la différence obtenue est significative, et que le degré d'éclaircissement des taches de vieillesse est supérieure à celui dans la peau normale, alors cela signifie qu'il y a un effet sur l'homogénéisation de la part de l'actif riz/kamut.

Dans le cas du traitement à l'aide du placebo (voir figure 7), on constate qu'il y a une différence entre les valeurs de luminance obtenue pour les taches de veillesse et celle

obtenue pour la peau. On peut donc dire que le placebo augmente le contraste entre les taches de vieillesse et la peau, les taches sont plus visibles.

Par contre, dans le cas du traitement à l'aide de l'extrait de riz/kamut (voir figure 8), on constate que la différence entre la valeur de luminance obtenue pour les taches de vieillesse et la peau, est augmentée entre le début du traitement et la fin de celui-ci. La luminance des taches de vieillesse augmente plus que la luminance de la peau. Cela signifie que les taches tendent à être moins visibles, la peau est plus homogène. La différence obtenue étant significative, on peut conclure qu'il y a bien un effet d'homogénéisation de l'extrait de riz/kamut sur la peau de manière générale.

Exemple 2 : Préparation d'une composition cosmétique unifiante pour le traitement des taches de vieillesse

Noms commerciaux	*Noms INCI*	*% massique*
	PHASE A	
Montanov 68	Cetearyl Alcohol (and) Cetearyl Glucoside	5.00
Isopropyl Palmitate	Isopropyl Palmitate	7.00
Waglinol 250	Cetearyl Ethylhexanoate	3.00
Dow Corning 200	Dimethicone Polydimethylsiloxane	0.50
Parsol MCX	Ethylhexyl Methoxycinnamate	3.00
Parsol 1789	Butyl Methoxydibenzoylmethane	1.00
Cegesoft PS6	Vegetable Oil	2.00
Huile de Jojoba	Simmondsia Chinensis (Jojoba) Seed Oil	5.00
	PHASE B	
Eau Demineralisee	Aqua (Water)	qsp
Glycerine	Glycerin	3.00
Optiphen	Phenoxyethanol (and) Caprylyl glycol	1.50
Nipagin M	Methylparaben	0.30
Glucam E10	Methyl Gluceth-10	0.50
Tetrasodium EDTA	Tetrasodium EDTA	0.20
	PHASE C	
Sepigel 305	Polyacrylamide (and) C13-14 Isoparaffin (and) Laureth-7	0.35
	PHASE D	
Jus de Citron	Citrus medica Limonum (Lemon) Fruit Extract	0.23

Noms commerciaux	*Noms INCI*	*% massique*
extrait de riz/kamut		1.50
Composition parfumante	Parfum (Fragrance)	qsp
Colorant	Dye	qsp

REVENDICATIONS

1. Principe actif composé du mélange d'un extrait peptidique de riz et d'un extrait peptidique de kamut (extrait riz/kamut).

2. Principe actif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'extrait de riz est un hydrolysat peptidique provenant de l'hydrolyse des protéines du riz *Oryza Sativa L.*

3. Principe actif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'extrait de kamut est un hydrolysat peptidique provenant de l'hydrolyse des protéines du kamut *Triticum turgidum.*

4. Principe actif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les hydrolysats de riz et de kamut sont composés de peptides d'une taille inférieure à 5 kDa.

5. Principe actif selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce qu'il comprend de 40 à 60 % d'un extrait peptidique de riz et de 60 à 40 % d'un extrait peptidique de kamut.

6. Principe actif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'extrait de riz/kamut est solubilisé dans un ou plusieurs solvants physiologiquement acceptables, comme l'eau, le glycérol, l'éthanol, le propylène glycol, le butylène glycol, le dipropylène glycol, les diglycols éthoxylés, ou propoxylés, les polyols cycliques ou tout mélange de ces solvants.

7. Principe actif selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que l'extrait de riz/kamut comprend une teneur en protéines comprise entre 6 et 7 g/L et un taux de sucres compris entre 0,3 et 0,5 g/L.

8. Composition cosmétique caractérisée en ce qu'elle comprend un extrait de riz/kamut tel que défini dans l'une des revendications 1 à 7 pour unifier le teint.

9. Composition selon la revendication 8 caractérisée en ce qu'elle comprend 0,001 % à 10 % en poids dudit extrait, par rapport au poids total de la composition.

10. Composition selon l'une des revendications 8 ou 9 caractérisée en ce qu'elle se présente sous une forme adaptée à l'application par voie topique.

11. Composition selon l'une des revendications 8 à 10 caractérisée en ce qu'elle comprend en outre au moins un autre principe actif favorisant de manière directe ou indirecte l'unification du teint.

12. Composition selon la revendication 11 caractérisée en ce que l'autre principe actif est choisi parmi la vitamine C et ses dérivés, l'acide kojique, l'arbutine, le glutathion, des extraits peptidiques végétaux, des composés peptidiques éclaircissant.

13. Utilisation d'une composition cosmétique telle que définie dans l'une des revendications 8 à 12 pour unifier le teint.

14. Utilisation d'une composition selon la revendication précédente, pour estomper les défauts d'hyperpigmentation de la peau et/ou les dyschromies de la peau.

15. Utilisation d'une composition cosmétique telle que définie dans l'une des revendications 8 à 12 pour traiter les tâches de vieillesse.

16. Procédé de traitement cosmétique non thérapeutique destiné à unifier et/ou homogénéiser le teint, caractérisé en ce que l'on applique quotidiennement sur les zones comportant des taches, une composition comprenant un extrait tel que défini selon l'une des revendications 1 à 7.

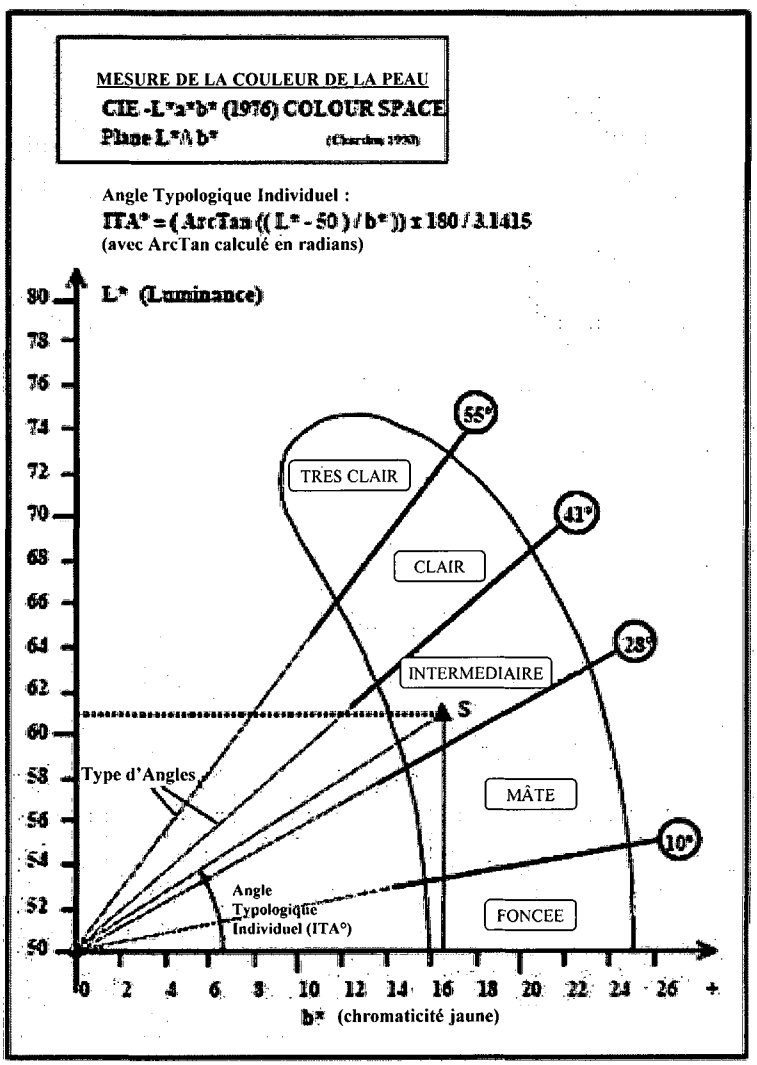


Fig.1: Diagramme établissant le lien entre la mesure ITA et la luminance de la peau

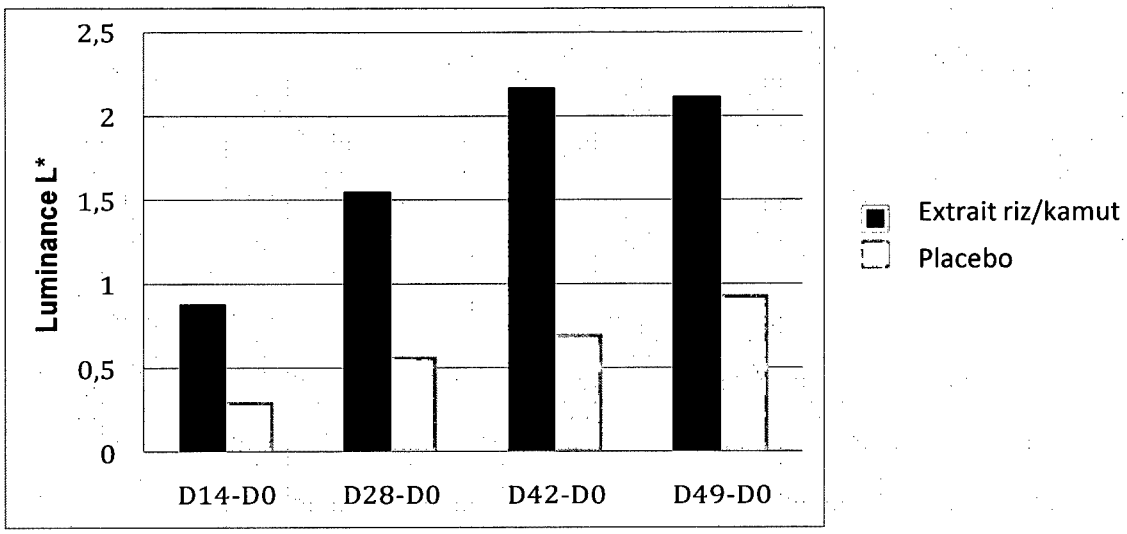


Figure 2: Mesure de la luminance des taches de vieillesse

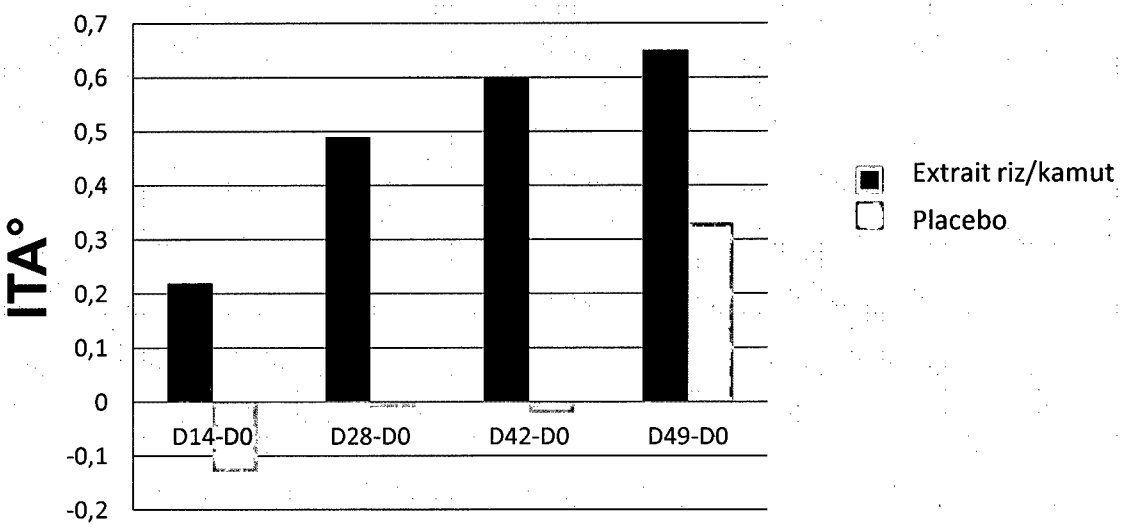


Figure 3: Mesure de l'ITA des taches de vieillesse

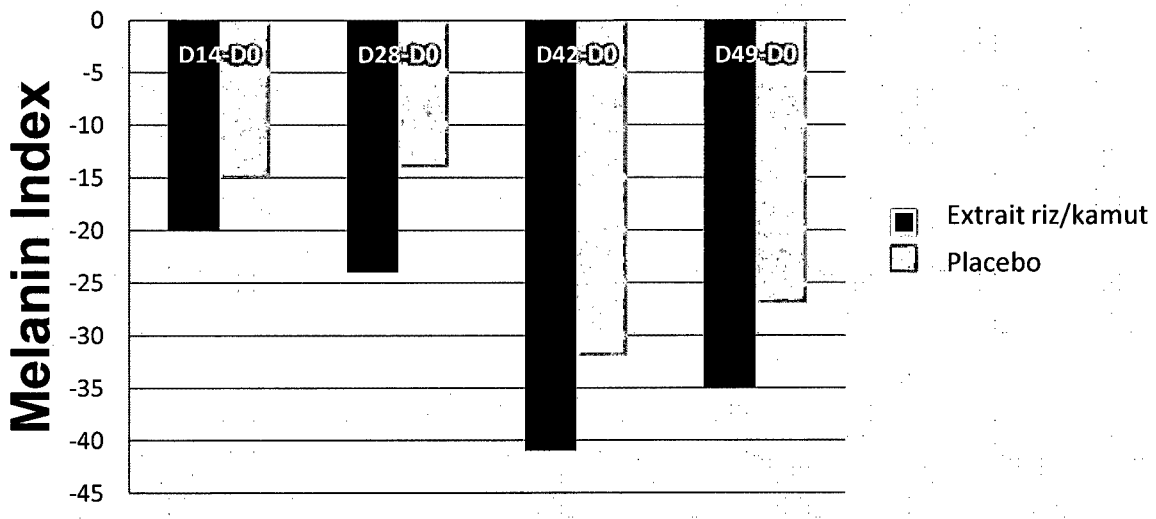


Figure 4: Mesure de l'index de mélanine sur des taches de vieillesse

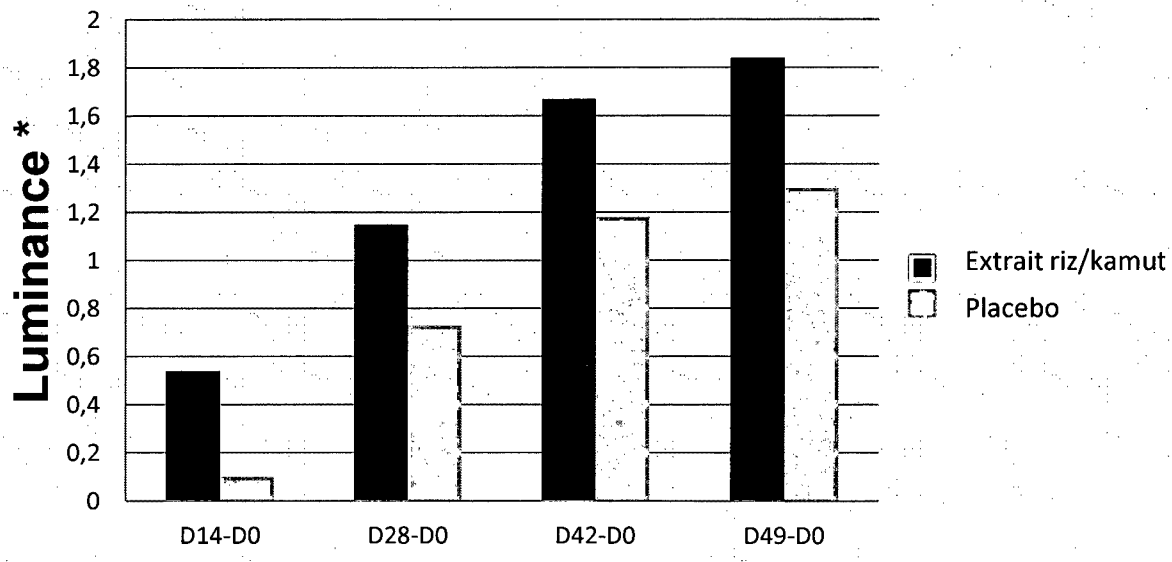


Figure 5: Mesure de la luminance de la peau

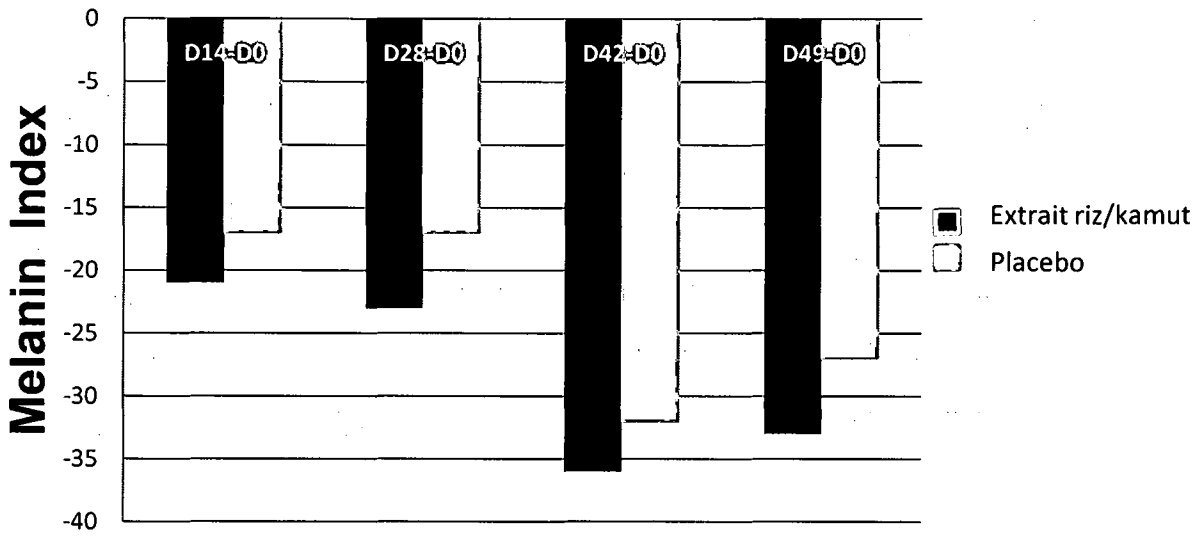


Figure 6: Mesure de l'index de mélanine sur la peau

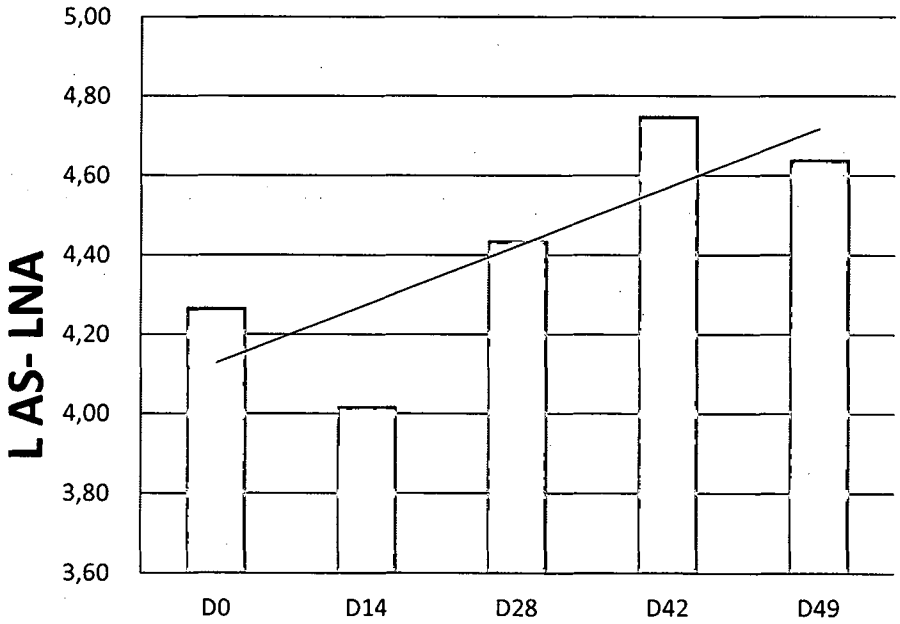


Figure 7: Mesure du contraste entre les taches de vieillesse et la peau: **placebo**

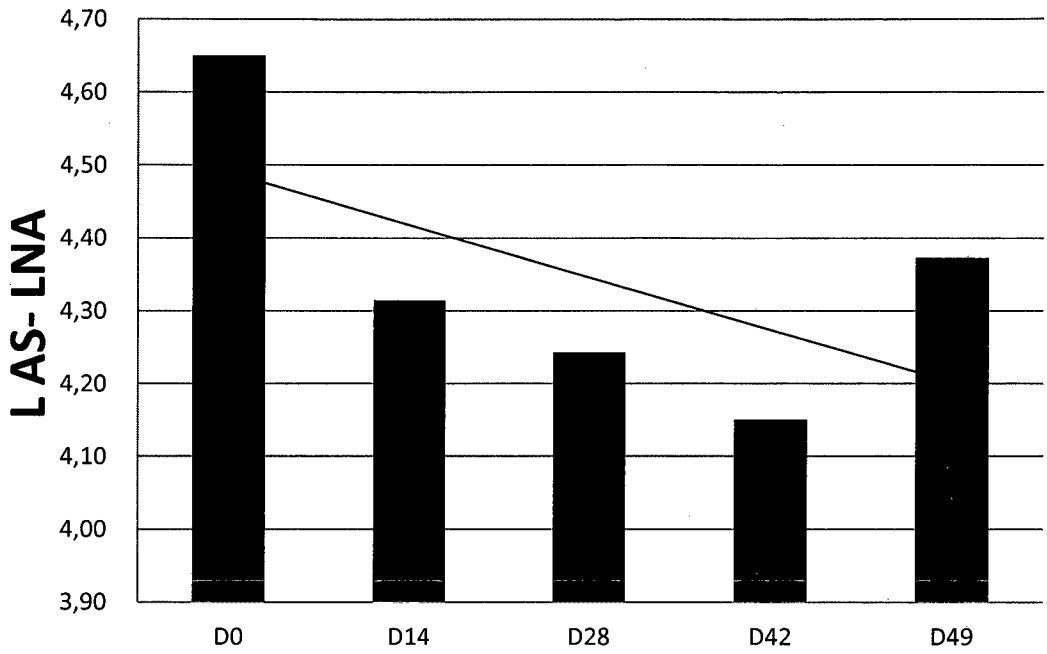


Figure 8: Mesure du contraste entre les taches de vieillesse et la peau: **extrait de riz/kamut**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2012/000218

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61K8/64 A61Q19/02
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61K A61Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, CHEM ABS Data, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR 2 925 328 A1 (VINCIENCE SA [FR] VINCIENCE [FR]) 26 June 2009 (2009-06-26) cited in the application claims page 10, line 17	1-16
Y	FR 2 899 105 A1 (SOC EXTRACTION PRINCIPES ACTIF [FR]) 5 October 2007 (2007-10-05) claims examples page 5, line 25	1-16
Y	FR 2 944 796 A1 (ISP INVESTMENTS INC [US]) 29 October 2010 (2010-10-29) claims 1, 4, 13-18 examples	1-16

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
23 July 2012	03/08/2012

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Hauss, Regina

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2012/000218

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR 2 944 798 A1 (ISP INVESTMENTS INC [US]) 29 October 2010 (2010-10-29) claims 1, 4, 13-18 -----	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2012/000218

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2925328 A1	26-06-2009	NONE	
FR 2899105 A1	05-10-2007	NONE	
FR 2944796 A1	29-10-2010	NONE	
FR 2944798 A1	29-10-2010	CN 102459309 A	16-05-2012
		EP 2421885 A1	29-02-2012
		FR 2944798 A1	29-10-2010
		US 2012100086 A1	26-04-2012
		WO 2010122245 A1	28-10-2010

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2012/000218

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A61K8/64 A61Q19/02
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
A61K A61Q

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, CHEM ABS Data, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	FR 2 925 328 A1 (VINCIENCE SA [FR] VINCIENCE [FR]) 26 juin 2009 (2009-06-26) cité dans la demande revendications page 10, ligne 17	1-16
Y	FR 2 899 105 A1 (SOC EXTRACTION PRINCIPES ACTIF [FR]) 5 octobre 2007 (2007-10-05) revendications exemples page 5, ligne 25	1-16
Y	FR 2 944 796 A1 (ISP INVESTMENTS INC [US]) 29 octobre 2010 (2010-10-29) revendications 1, 4, 13-18 exemples	1-16

-/--

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
23 juillet 2012	03/08/2012

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Hauss, Regina

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2012/000218

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	FR 2 944 798 A1 (ISP INVESTMENTS INC [US]) 29 octobre 2010 (2010-10-29) revendications 1, 4, 13-18 -----	1-16

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/FR2012/000218

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2925328 A1	26-06-2009	AUCUN	
FR 2899105 A1	05-10-2007	AUCUN	
FR 2944796 A1	29-10-2010	AUCUN	
FR 2944798 A1	29-10-2010	CN 102459309 A	16-05-2012
		EP 2421885 A1	29-02-2012
		FR 2944798 A1	29-10-2010
		US 2012100086 A1	26-04-2012
		WO 2010122245 A1	28-10-2010