

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①① N° de publication : **3 143 357**

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

②① N° d'enregistrement national : **22 13757**

⑤① Int Cl⁸ : **A 61 K 8/67 (2023.01), A 61 K 8/44, A 61 Q 19/00**

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 19.12.22.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 21.06.24 Bulletin 24/25.

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

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : L'OREAL SA — FR.

⑦② Inventeur(s) : YOUSFI naïma.

⑦③ Titulaire(s) : L'OREAL SA.

⑦④ ~~Composition(s)~~ : cosmétique aqueuse avec acide
ascorbique et arginine.

⑦⑤ Composition cosmétique aqueuse avec acide ascor-

bique et arginine

La présente invention se rapporte à une composition cosmétique comprenant

- au moins 30% en poids, par rapport au poids total de composition, d'eau,
- 9 % en poids ou moins, par rapport au poids total de composition, d'acide ascorbique,
- 1,5 % en poids ou moins, par rapport au poids total de composition, d'un composé choisi parmi une arginine et/ou l'un de ses sels.

Figure pour l'abrégié: Aucune

FR 3 143 357 - A1



Description

Titre de l'invention : Composition cosmétique aqueuse avec acide ascorbique et arginine

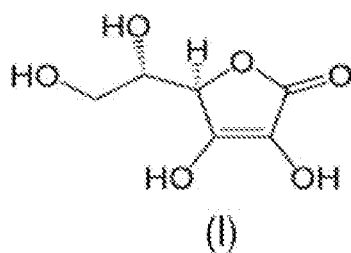
- [0001] La présente invention concerne une composition cosmétique aqueuse, comprenant de l'acide ascorbique et un acide aminé choisi parmi une arginine et /ou l'un de ses sels.
- [0002] Dans les applications cosmétiques, il est courant d'ajouter l'acide ascorbique (vitamine C) comme actif régénérant de la peau grâce à ses propriétés de stimulation de la synthèse de collagène responsable de la fermeté de la peau, ou encore comme dé-pigmentant, car cette vitamine diminue la production de mélanine responsable des taches brunes. L'acide ascorbique est connu également pour ses propriétés anti-oxydantes.
- [0003] Cependant, lorsque l'acide ascorbique est introduit en milieu aqueux (comme les émulsions ou les sérums), sa formulation est difficile à réaliser, car il se déstabilise et change de couleur de façon drastique. Ce changement de couleur peut aller jusqu'à une coloration marron, ce qui est rédhibitoire pour le consommateur. De plus, la dé-gradation de l'acide ascorbique peut entraîner la formation indésirable de dioxyde de carbone.
- [0004] C'est pourquoi on trouve sur le marché des compositions aqueuses de type sérum ou solution, qui comprennent de l'acide ascorbique sous forme de poudre à solubiliser de façon extemporanée. L'inconvénient de ce type de produits est que la vitamine C finit par se dégrader dans le milieu aqueux. Ces produits perdent ainsi de leur attrait car les consommateurs préfèrent, pour des raisons de praticité, des sérums sans manipulation préalable, avec la garantie d'une stabilité de couleur et sans dégradation chimique.
- [0005] Il existe donc un besoin pour une composition cosmétique aqueuse comprenant de l'acide ascorbique qui soit stable, i.e. qui reste de la même couleur qu'à l'origine (blanc ou transparent en général) et de la même texture, et qui ne dégrade pas l'actif, et éventuellement qui ne provoque pas ou peu de dégagement gazeux (de préférence de dioxyde de carbone).
- [0006] De manière surprenante, la Demanderesse a mis en évidence que l'ajout d'un composé choisi parmi une arginine et /ou l'un de ses sels dans des compositions comprenant de l'acide ascorbique permet de limiter la dégradation de la couleur desdites compositions, dans le temps et en température, tout en conservant la stabilité des compositions obtenues. Cette limitation de la dégradation de la couleur est éventuellement couplée avec une réduction de la production de gaz.
- [0007] Ainsi, la présente invention se rapporte à une composition cosmétique comprenant
- [0008] - au moins 30% en poids, par rapport au poids total de composition, d'eau,

- [0009] - 9 % en poids ou moins, par rapport au poids total de composition, d'acide ascorbique,
- [0010] - 1,5 % en poids ou moins, par rapport au poids total de composition, d'un composé choisi parmi l'arginine et/ou l'un de ses sels.
- [0011] La composition selon l'invention est stable.
- [0012] Une composition est dite stable lorsque son aspect macroscopique (limpidité et homogénéité) n'évolue pas après au moins 1 mois. En particulier, la composition selon l'invention présente un aspect limpide et homogène.
- [0013] Au sens de la présente invention, on entend par « limpide » une composition présentant un aspect transparent.
- [0014] Au sens de la présente invention, on entend par « homogène » une composition constituée d'une seule phase, autrement dit monophasique.
- [0015] L'invention se rapport également à un procédé cosmétique de soin des matières kératiniques, de préférence la peau, comprenant l'application sur lesdites matières kératiniques d'une composition selon l'invention.
- [0016] Par ailleurs, l'invention a également pour objet l'utilisation de ladite composition dans le domaine cosmétique, en particulier pour le soin de la peau du corps ou du visage.
- [0017] Au sens de la présente invention, on entend par matières kératiniques la peau.
- [0018] Par « peau », on entend la peau du visage et/ou du corps, le cuir chevelu.

Acide ascorbique

- [0019] L'acide ascorbique au sens de l'invention correspond de préférence à l'acide L-ascorbique, ou vitamine C. Elle a pour structure la formule (I) :

[0020] [Chem.1]



- [0021] De préférence, la composition comprend de 0,2% à 9% en poids d'acide ascorbique, par rapport au poids total de la composition, de préférence de 0,3% à 5% en poids, de préférence de 0,5% à 4% en poids, plus préférentiellement de 0,8% à 1,5% en poids, avantageusement de 0,8 % à 1,2% en poids.
- [0022] Acide aminé choisi parmi une arginine et/ou l'un de ses sels
- [0023] La composition selon l'invention comprend un composé choisi parmi une arginine et/ou l'un de sels, notamment l'un de ses sels d'acide organique ou minéral.
- [0024] Les différentes formes de l'arginine sont notamment la D-arginine, la D,L-arginine et

la L-arginine. Parmi les sels d'acide organique ou minéral d'arginine, on peut citer par exemple les chlorhydrates, les glutamates, butyrates, et glycolates.

- [0025] De préférence, le composé est choisi parmi l'arginine est choisie parmi la D-arginine, la D,L-arginine, la L-arginine, et/ou l'un de leurs sels choisi parmi les sels d'acide organique ou minéral d'arginine tels que les chlorhydrates, les glutamates, butyrates, et glycolates, de préférence est choisi parmi la L-arginine et/ou l'un de ses sels, et plus particulièrement la L-arginine.
- [0026] Avantagement, la composition selon l'invention comprend de la L-arginine.
- [0027] On peut citer par exemple, le produit L Arginine® commercialisé par la société KYOWA HAKKO.
- [0028] Comme montré en exemples, de façon surprenante, les compositions selon l'invention présentent une bonne stabilité chimique et une évolution de couleur acceptable après 1 mois 45°C grâce à la présence d'un composé choisi parmi une arginine et/ ou l'un de ses sels.
- [0029] De préférence, la composition comprend de 0,2% à 9,5 % en poids de composé choisi parmi une arginine et/ou l'un de ses sels par rapport au poids total de composition, de préférence de 0,4 % à 2 % en poids, préférentiellement de 0,5 % à 1,5 %, plus préférentiellement de 0,8% à 1 % en poids.
- [0030] De préférence, dans la composition selon l'invention, l'acide ascorbique et l'arginine et ou l'un de ses sels sont présents dans un ratio massique entre l'acide ascorbique et l'arginine et/ou l'un de ses sels qui va de 0,5 à 2, de préférence de 0,5 à 1,5, préférentiellement de 0,8 à 1,2.

pH de la composition

- [0031] De préférence, le pH de la composition est compris entre 5 et 7, de préférence entre 5,5 et 6,5, préférentiellement est 6.
- [0032] Un tel pH limite en effet la dégradation de la couleur de l'acide ascorbique, et limite ainsi la transformation d'une composition incolore en une composition qui devient jaune à marron dans le temps. Lorsque le pH est strictement inférieur à 5, l'arginine et/ ou l'un de ses sels ne permettent pas de limiter la dégradation de la couleur de l'acide ascorbique.

Phase aqueuse

- [0033] La composition selon l'invention comprend de l'eau, qui constitue la phase aqueuse.
- [0034] La composition selon l'invention comprend au moins 30% en poids d'eau par rapport au poids total de la composition.
- [0035] L'eau utilisée peut être de l'eau déminéralisée stérile 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.

- [0036] La composition comprend de préférence de 30% à 99,65% en poids d'eau par rapport au poids total de la composition, plus préférentiellement de 50% à 99%, encore plus préférentiellement de 80% à 98,5% en poids, avantageusement de 85% à 98,5% en poids.
- [0037] De préférence, la composition selon l'invention est une solution aqueuse. De préférence, la composition selon l'invention est monophasique. Par « monophasique », on entend que la composition selon l'invention ne présente pas de phase dispersée (aussi appelée phase discontinue) sous forme de gouttelettes dans une phase dispersante (aussi appelée phase continue). Une telle composition peut être appelée « sérum ». Par « sérum », on entend une composition de texture fluide, coulante.
- [0038] Selon un mode de réalisation, la composition selon l'invention est substantiellement exempte d'huile siliconée, de préférence substantiellement exempte d'huile.
- [0039] Par « substantiellement exempte d'huile siliconée », on entend que la composition selon l'invention présente une teneur en huile siliconée, inférieure ou égale à 2% en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence inférieure ou égale à 0,5% en poids, préférentiellement inférieure ou égale à 0,1% en poids, dans un mode particulier comprise entre 0,01 et 2% en poids. De manière particulièrement préférée, la composition selon l'invention est totalement exempte d'huile siliconée.
- [0040] On entend par huile siliconée un corps gras se présentant sous forme liquide à la température ambiante (20 à 25°C) et à la pression atmosphérique (760 mm de Hg), et comprenant au moins un atome de Si.
- [0041] Comme exemple d'huile siliconée, on peut citer la cyclométhicone ou les polydiméthysiloxanes.
- [0042] Par « substantiellement exempte d'huile », on entend que la composition selon l'invention présente une teneur en huile, inférieure ou égale à 2% en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence inférieure ou égale à 0,5% en poids, préférentiellement inférieure ou égale à 0,1% en poids, dans un mode particulier comprise entre 0,01 et 2% en poids. De manière particulièrement préférée, la composition selon l'invention est totalement exempte d'huile.
- [0043] On entend par huile un corps gras se présentant sous forme liquide à la température ambiante (20 à 25°C) et à la pression atmosphérique (760 mm de Hg). Le "corps gras" comprend au moins une chaîne hydrocarbonée "grasse", c'est-à-dire une chaîne hydrocarbonée linéaire d'au moins 4 atomes de carbone, insaturée ou non insaturée, éven-

tuellement substituée, et en particulier une chaîne hydrocarbonée linéaire en C5-C30.

- [0044] Comme huile, on peut citer les huiles minérales (paraffine); végétales (huile d'amande douce, de macadamia, de pépin de cassis, de jojoba) ; synthétiques comme le perhydrosqualène, les alcools, les acides ou les esters gras comme le benzoate d'alcools en C12-C15 ou comme le perhydrosqualène, les alcools, les acides ou les esters gras comme le benzoate d'alcools en C12-C15, le palmitate d'octyle, le lanolate d'isopropyle, les triglycérides dont ceux des acides caprique/caprylique, les esters et éthers gras oxyéthylénés ou oxypropylénés; siliconées (cyclométhicone, polydiméthylsiloxanes ou PDMS) ou fluorées, les polyalkylènes.
- [0045] Selon un mode de réalisation, la composition selon l'invention est substantiellement exempte d'acide hyaluronique et/ou un de ses sels.
- [0046] Par « substantiellement exempte d'acide hyaluronique et/ou un de ses sels », on entend que la composition selon l'invention présente une teneur en acide hyaluronique et/ou un de ses sels, inférieure ou égale à 1% en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence inférieure ou égale à 0,5% en poids, préférentiellement inférieure ou égale à 0,1% en poids, plus préférentiellement comprise entre 0,01 et 1% en poids. De préférence, la composition selon l'invention est totalement exempte d'acide hyaluronique et/ou un de ses sels.
- [0047] L'acide hyaluronique est un glycosaminoglycane linéaire non sulfaté composé d'unités répétitives de D-acide glucuronique et de N-acetyl-D-glucosamine.
- [0048] L'acide hyaluronique peut présenter un poids moléculaire moyen en nombre allant de 500 Da à 10 MDa, et plus particulièrement allant de 2 KDa à 2 MDa, ou être un acide hyaluronique de bas poids moléculaire et présenter un poids moléculaire moyen en nombre d'environ 50 kDa.
- [0049] Parmi les sels d'acide hyaluronique, on peut notamment citer les sels de sodium, les sels de potassium, les sels de zinc, les sels d'argent, et leurs mélanges. Plus particulièrement, comme sels d'acide hyaluronique, on peut citer le hyaluronate de potassium et le hyaluronate de sodium, de préférence le hyaluronate de sodium.
- [0050] Selon un mode de réalisation, la composition selon l'invention est substantiellement exempte de tensioactifs. Par « substantiellement exempte de tensioactifs », on entend que la composition selon l'invention présente une teneur en tensioactifs inférieure ou égale à 2% en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence inférieure ou égale à 1% en poids, préférentiellement comprise entre 0,01% et 2% en poids. Les tensioactifs peuvent être préférentiellement des peptisants, dont la concentration est comprise entre 0,01 et 2% en poids ; ils permettent la solubilisation d'une faible quantité d'huile(s) ou de composés lipophiles ou de parfum(s) (i.e. concentration de parfum(s) ou huile(s) ou composé(s) lipophile(s) comprise entre 0,05% et 2%). De préférence, la composition selon l'invention est totalement exempte

de tensioactif.

- [0051] La composition peut également comprendre un ou plusieurs additif(s) classiquement utilisé(s) dans les compositions cosmétiques, de préférence choisi parmi les actifs, les conservateurs et les parfums.
- [0052] De préférence, parmi les actifs utilisables, on préfère l'adénosine, l'acide salicylique ou l'acide glycolique.
- [0053] La composition selon l'invention peut comprendre au moins un conservateur.
- [0054] Parmi les conservateurs préférés, on peut citer l'hydroxyacétophénone, le phénoxyéthanol et leurs mélanges.
- [0055] De préférence, la composition selon l'invention comprend de 0,1% à 2% en poids, de préférence de 0,2% à 1,5% en poids, plus préférentiellement de 0,4% à 0,8% en poids de conservateur(s) par rapport au poids total de la composition.
- [0056] De préférence, la composition de la présente invention est transparente.
- [0057] Par composition transparente, on entend au sens de la présente invention une composition présentant une valeur de turbidité inférieure à 20 NTU, de préférence inférieure à 15 NTU, de préférence inférieure à 10 NTU. De préférence, la turbidité des compositions est au moins égale à 1 NTU.
- [0058] Les NTU (unités de turbidité néphélogométrique) sont les unités de mesure de la turbidité d'une composition. La mesure de la turbidité est réalisée, par exemple, avec un turbidimètre modèle 2100P de Hach Company, les tubes utilisés pour la mesure étant référencés AR397A cat 24347-06. Les mesures sont effectuées à température ambiante (de 20°C à 25°C).
- [0059] De préférence, la composition est transparente et présente une valeur de turbidité comprise entre 1 et 20 NTU, de préférence entre 1 et 15 NTU, de préférence inférieure à 10 NTU.
- [0060] Les expressions « compris entre ... et ... » et « allant de ... à ... » doivent se comprendre bornes incluses, sauf si le contraire est spécifié.
- [0061] Des exemples concrets, mais nullement limitatifs, illustrant l'invention, vont maintenant être donnés. Les quantités indiquées sont en % en poids de matières premières par rapport au poids total de composition, sauf mention contraire.

EXEMPLES

- [0062] Exemple 1 : Préparation des compositions selon l'invention et de compositions comparatives et évaluation de leur stabilité dans le temps
- [0063] La solution aqueuse C1 selon l'invention, et les compositions C2* à C6* comparatives, sont listées dans les Tableaux 1 à 3 ci-dessous. Chaque composition est préparée en deux exemplaires afin d'étudier leur vieillissement à température ambiante et à 45 °C.
- [0064] Les compositions sont ensuite stockées à température ambiante ou à 45 °C. Leur

couleur a été évaluée au bout de 1 mois à température ambiante (1M TA) et au bout de 1 mois à 45 °C (1M 45°C).

- [0065] Leur couleur est notée sur une échelle de 0 à 9, 0 représentant une composition transparente, et 9 représentant une composition marron foncé, les notes intermédiaires représentant des nuances de jaune puis d'orange de plus en plus foncée.
- [0066] La formation de gaz, témoin de la dégradation de la vitamine C (décarboxylation qui produit du CO₂), a également été évaluée au bout de 1 mois à 45 °C. Pour cela, les compositions sont stockées dans des flacons bouchés par une tétine en plastique extensible. Le dioxyde de carbone se dégage dans le haut du flacon. La tétine de la pipette étant élastique, le liquide poussé par le gaz remonte dans la pipette et fait gonfler la tétine jusqu'à explosion.
- [0067] L'évaluation du dégazage est donc réalisée dans une première mesure en fonction de la hauteur atteinte par le liquide dans la pipette. Si le liquide remonte au-delà du bouchon, le dégazage est évalué dans une seconde mesure selon la taille de la tétine. Les photos étant standardisées, il est possible de donner qualifier le dégagement gazeux objectivement au moyen d'une note sur une échelle de 1 à 9, 9 représentant l'éclatement de la tétine.
- [0068] [Tableaux1]

INCI (US/UE)	Référence commerciale	Composition C1 selon l'invention (% p/p)
WATER / AQUA		QSP 100%
ASCORBIC ACID	BASF	1
ARGININE	KYOWA HAKKO	0,95
TOTAL		100
EVALUATIONS		
pH		6
Couleur 45°C (1M)		2
Couleur TA (1M)		0,5
Dégagement gazeux Gaz 45°C (1M)		0,5

[0069] [Tableaux2]

Phase	INCI (US/UE)	Référence Commerciale	Compositi on C2* hors invention (% p/p)	Compositio n C3* hors invention (% p/p)	Compositi on C4* hors invention (% p/p)
A	WATER / AQUA		98,775	QSP 100%	QSP 100%
A	ASCORBIC ACID	BASF DSM NU-TRITIONAL PRODUCTS	1	1	1
B	SODIUM HYDROXIDE	STOCKMEIER France WAKO PURE CHEMICAL	0,225		
B	POTASSIUM HYDROXYDE	STOCKMEIER France ASHTA CHEMICALS		QSP pH= 6	
B	TRIETHANOL AMINE	BASF DOW			QSP pH= 6
	TOTAL		100	100	100
	EVALUATIO NS				
	pH		6	6	6
	Couleur 45°C (1M)		3	2,5	4
	Couleur TA (1M)		2,5	2	3
	Gaz 45°C (1M)		0,5	0,5	0,5

[0070] [Tableaux3]

Phase	INCI (US/UE)	Ref commerciale	Composition C5* hors invention (% p/p)	Composition C6* hors invention (% p/p)
A	WATER / AQUA		98,6	80.5
A	ASCORBIC ACID	BASF DSM NUTRITIONAL PRODUCTS	1	10
A	ARGININE	KYOWA HAKKO AJINOMOTO	0,4	9.5
B	SODIUM HYDROXIDE	STOCKMEIER France WAKO PURE CHEMICAL		
	TOTAL		100	100
	EVALUATIONS			
	pH		4	6
	Couleur 45°C (1M)		3	5
	Couleur TA (1M)		0,5	2
	Gaz 45°C (1M)		3,5	1,5

[0071] De manière surprenante, la composition C1 selon l'invention présente une coloration moins élevée que leurs compositions comparatives respectives C2* à C4*, ne comprenant pas de L-arginine, et qui comprennent une base hors invention.

[0072] De plus de manière surprenante, la composition C1 selon l'invention présente une coloration moins élevée à 1 mois à 45 °C ainsi qu'un dégagement gazeux moins important que leurs compositions comparatives respectives C5* à C6*, qui bien que comprenant de l'arginine, dont le pH est hors de l'invention ou comprenant une teneur en acide ascorbique hors de la gamme selon l'invention.

Revendications

- [Revendication 1] Composition cosmétique comprenant :
- au moins 30% en poids, par rapport au poids total de composition, d'eau,
 - 9 % en poids ou moins, par rapport au poids total de composition, d'acide ascorbique,
 - 1,5 % en poids ou moins, par rapport au poids total de composition, d'un composé choisi parmi une arginine et/ou l'un de ses sels.
- [Revendication 2] Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend de 0,2% à 9% en poids d'acide ascorbique, par rapport au poids total de la composition, de préférence de 0,3% à 5% en poids, de préférence de 0,5% à 4% en poids, plus préférentiellement de 0,8% à 1,5% en poids, avantageusement de 0,8 % à 1,2% en poids.
- [Revendication 3] Composition selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle comprend de 0,2% à 9,5% en poids de composé choisi parmi une arginine et/ou l'un de ses sels par rapport au poids total de composition, de préférence de 0,4 % à 2% en poids, préférentiellement de 0,5 % à 1,5%, plus préférentiellement de 0,8% à 1% en poids.
- [Revendication 4] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que l'acide ascorbique et l'arginine et ou l'un de ses sels sont présents dans un ratio massique entre l'acide ascorbique et l'arginine et/ou l'un de ses sels qui va de 0,5 à 2, de préférence de 0,5 à 1,5, préférentiellement de 0,8 à 1,2.
- [Revendication 5] Composition selon l'une des revendications 1 à 4 caractérisée en ce que l'arginine est choisie parmi la D-arginine, la D,L-arginine, la L-arginine, et/ou l'un de leurs sels choisi parmi les sels d'acide organique ou minéral d'arginine tels que les chlorhydrates, les glutamates, butyrates, et glycolates, de préférence est choisi parmi la L-arginine et/ou l'un de ses sels.
- [Revendication 6] Composition selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le pH de la composition est compris entre 5 et 7, de préférence entre 5,5 et 6,5, préférentiellement est 6.
- [Revendication 7] Composition selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle comprend de 30% à 99,65% en poids d'eau par rapport au poids total de la composition, plus préférentiellement de 50% à 99%, encore plus préférentiellement de 80% à 98,5% en poids, avantageusement de 85% à 98,5% en poids.

- [Revendication 8] Composition selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'elle est substantiellement exempte d'huile siliconée, de préférence substantiellement exempte d'huile, et/ou substantiellement exempte d'acide hyaluronique et/ou un de ses sels, et/ou substantiellement exempt de tensioactif.
- [Revendication 9] Procédé cosmétique de soin des matières kératiniques, de préférence la peau, comprenant l'application sur lesdites matières kératiniques d'une composition selon l'une des revendications 1 à 8.
- [Revendication 10] Utilisation cosmétique d'une composition l'une des revendications 1 à 9, pour le soin de la peau du corps ou du visage.

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 913997
FR 2213757

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 2021/175453 A1 (SYMRISE AG [DE]) 10 septembre 2021 (2021-09-10) * tableau 44 *	1, 3, 5-10	A61K8/67 A61K8/44 A61Q19/00
X	US 2003/180335 A1 (OHMORI TAKASHI [JP] ET AL) 25 septembre 2003 (2003-09-25) * exemple 1 *	1, 5-10	
X	US 8 895 515 B2 (KIM MI JIN [KR]; SHIM JONG WON [KR] ET AL.) 25 novembre 2014 (2014-11-25) * tableau 1 *	1, 5-10	
X	JP H07 252114 A (PENTEL KK) 3 octobre 1995 (1995-10-03) * exemples 1, 2, 4, 6, 7 *	1-10	
X	KR 101 126 136 B1 (BIO FD & C [KR]; NAMYANG CO LTD [KR]) 29 mars 2012 (2012-03-29) * tableau 1 *	1, 2, 5-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
X	CN 114 588 074 A (SUN TINGSHENG) 7 juin 2022 (2022-06-07) * alinéa [0009]; exemples *	1, 2, 5-10	A61K A61Q
X	US 2021/052481 A1 (KITAOKA YU [JP] ET AL) 25 février 2021 (2021-02-25) * revendications 1, 4 * * tableaux 12-13 * * alinéa [0093]; revendication 6 *	1-10	
X	US 2004/067890 A1 (GUPTA SHYAM K [US]) 8 avril 2004 (2004-04-08) * alinéa [0015]; revendications 1, 3; exemple 4 *	1-10	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
4 juillet 2023		Krattinger, B	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2213757 FA 913997**

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 **04-07-2023**
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
WO 2021175453 A1	10-09-2021	BR 112022017573 A2	18-10-2022
		CA 3172770 A1	10-09-2021
		CN 115209864 A	18-10-2022
		EP 4114348 A1	11-01-2023
		JP 2023516453 A	19-04-2023
		KR 20220151190 A	14-11-2022
		US 2023131993 A1	27-04-2023
		WO 2021175453 A1	10-09-2021
US 2003180335 A1	25-09-2003	CN 1408339 A	09-04-2003
		DE 60224335 T2	11-12-2008
		EP 1283031 A2	12-02-2003
		KR 20030027644 A	07-04-2003
		TW I324522 B	11-05-2010
		US 2003180335 A1	25-09-2003
		US 2010209370 A1	19-08-2010
US 8895515 B2	25-11-2014	CN 102078266 A	01-06-2011
		US 2011130339 A1	02-06-2011
JP H07252114 A	03-10-1995	AUCUN	
KR 101126136 B1	29-03-2012	AUCUN	
CN 114588074 A	07-06-2022	AUCUN	
US 2021052481 A1	25-02-2021	CN 111511366 A	07-08-2020
		JP 7295809 B2	21-06-2023
		JP WO2019131892 A1	10-12-2020
		US 2021052481 A1	25-02-2021
		WO 2019131892 A1	04-07-2019
US 2004067890 A1	08-04-2004	AUCUN	