

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication : **3 143 358**

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

②1 N° d'enregistrement national : **22 13772**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 61 K 8/67 (2023.01), A 61 K 8/36, 8/42, A 61 Q 19/00**

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 19.12.22.

③0 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*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : YOUSFI Naima.

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

⑦4 Mandataire(s) : Lavoix.

⑤4 Composition cosmétique aqueuse avec acide ascorbique et niacinamide.

⑤7 Composition cosmétique aqueuse avec acide ascorbique et niacinamide

La présente invention se rapporte à une composition cosmétique comprenant

- au moins 30% en poids, par rapport au poids total de composition, d'eau,

- 12% en poids ou moins, par rapport au poids total de composition, d'acide ascorbique,

- 2,5% en poids ou moins, par rapport au poids total de composition, d'un composé choisi parmi le niacinamide et ses dérivés, et

- éventuellement au moins une base, le pH de la composition étant supérieur ou égal à 3,2, et, lorsque la base est présente, le ratio massique entre l'acide ascorbique et la base est supérieur ou égal à 4.

Figure pour l'abrégé: Aucune

FR 3 143 358 - A1



Description

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

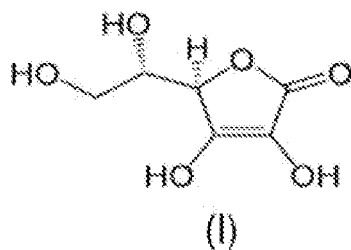
- [0001] La présente invention concerne une composition cosmétique aqueuse, comprenant de l'acide ascorbique et du niacinamide.
- [0002] Dans les applications cosmétiques, il est courant d'ajouter l'acide ascorbique (vitamine C) comme actif régénérant de la peau grâce à ses propriétés de stimulation 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 le niacinamide et ses dérivés 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] - 12% en poids ou moins, par rapport au poids total de composition, d'acide ascorbique,
- [0010] - 2,5% en poids ou moins, par rapport au poids total de composition, d'un composé choisi parmi le niacinamide et ses dérivés, et
- [0011] - éventuellement au moins une base,
- [0012] le pH de la composition étant supérieur ou égal à 3,2, et, lorsque la base est présente, le ratio massique entre l'acide ascorbique et la base est supérieur ou égal à 4.
- [0013] La composition selon l'invention est stable.
- [0014] Une composition est dite stable lorsque son aspect macroscopique (limpidité et homogénéité) n'évolue pas après au moins 15 jours. En particulier, la composition selon l'invention présente un aspect limpide et homogène.
- [0015] Au sens de la présente invention, on entend par « limpide » une composition présentant un aspect transparent.
- [0016] Au sens de la présente invention, on entend par « homogène » une composition constituée d'une seule phase, autrement dit monophasique.
- [0017] L'invention se rapporte 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.
- [0018] 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.
- [0019] Au sens de la présente invention, on entend par matières kératiniques la peau.
- [0020] Par « peau », on entend la peau du visage et/ou du corps, le cuir chevelu.

Acide ascorbique

- [0021] 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) :

[0022] [Chem.1]

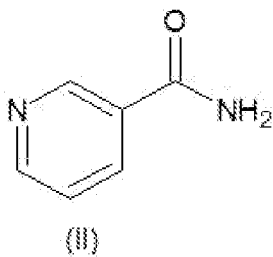


- [0023] De préférence, la composition comprend de 0,2% à 12% en poids d'acide ascorbique, par rapport au poids total de la composition, de préférence de 1% à 10% en poids, de préférence de 2% à 8% en poids.

Niacinamide et ses dérivés

- [0024] Au sens de l'invention, la niacinamide a pour structure la formule (II) suivante :

[0025] [Chem.2]



[0026] Par « dérivé de niacinamide », on entend de préférence un composé dans lequel le groupement amide du niacinamide est secondaire ou tertiaire, de préférence substitué par un ou deux groupements alkyles indépendamment choisis parmi les groupements alkyles en C1-C4 et/ou dans lequel au moins un atome d'hydrogène du groupement pyridine est remplacé par un groupement alkyle en C1-C4.

[0027] De préférence, le composé choisi parmi le niacinamide et ses dérivés est le niacinamide.

[0028] On peut citer par exemple, le produit Niacinamide PC® commercialisé par la société DSM NUTRITIONAL PRODUCTS.

[0029] Comme montré en exemples, de façon surprenante, les compositions selon l'invention présentent une bonne stabilité chimique et une évolution de couleur acceptable après 15 jours à 45°C grâce à la présence d'un composé choisi parmi le niacinamide et ses dérivés.

[0030] De préférence, la composition comprend de 0,2% à 2,5% en poids du composé choisi parmi le niacinamide et ses dérivés par rapport au poids total de composition, de préférence de 0,5% à 2% en poids, préférentiellement de 0,8% à 1,5%, plus préférentiellement de 0,9% à 1,1% en poids.

Base

[0031] La composition peut éventuellement comprendre au moins une base.

[0032] La base peut être une base organique ou une base minérale.

[0033] Comme exemple de base organique, on peut citer les alkylamines primaires, secondaires ou tertiaires, par exemple la triéthylamine ou la butylamine.

[0034] Comme exemple de base minérale, on peut citer les hydroxydes de métaux ou d'ammonium, comme LiOH, NaOH, KOH, Ca(OH)₂, NH₄OH, Mg(OH)₂ ou Zn(OH)₂.

[0035] De préférence, la base est choisie parmi les bases minérales, de préférence parmi les hydroxydes de métaux alcalins, préférentiellement est l'hydroxyde de sodium ou l'hydroxyde de potassium, avantageusement est l'hydroxyde de sodium.

[0036] De préférence, lorsqu'elle comprend une base, la composition comprend de 0,01% à 1,5% en poids de base par rapport au poids total de composition, de préférence de 0,05% à 1,4% en poids, de préférence de 0,1% à 1,3% en poids, préférentiellement de 0,2% à 1,1% en poids.

[0037] De préférence, dans la composition selon l'invention, lorsque la base est présente, le ratio massique entre l'acide ascorbique et la base va de 4 à 40, de préférence de 4 à 30, de préférence de 4,5 à 20, préférentiellement de 4,5 à 15.

pH de la composition

[0038] Le pH de la composition est supérieur ou égal à 3,2.

[0039] De préférence, le pH de la composition est compris entre 3,2 et 7, de préférence entre 3,5 et 6,8, préférence entre 3,7 et 6,5, préférentiellement entre 3,8 et 6,2, plus préférentiellement entre 4 et 6.

[0040] 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 3,2, le niacinamide et ses dérivés ne permettent pas de limiter la dégradation de la couleur de l'acide ascorbique.

Phase aqueuse

[0041] La composition selon l'invention comprend de l'eau, l'eau étant comprise dans la phase aqueuse.

[0042] La composition selon l'invention comprend au moins 30% en poids d'eau par rapport au poids total de la composition.

[0043] 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.

[0044] 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 98%, encore plus préférentiellement de 80% à 94% en poids, avantageusement de 85% à 89% en poids.

[0045] 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.

[0046] Selon un mode de réalisation, la composition selon l'invention est substantiellement exempte d'huile siliconée, de préférence substantiellement exempte d'huile.

- [0047] 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, plus préférentiellement comprise entre 0,01 et 2% en poids. De préférence, la composition selon l'invention est totalement exempte d'huile siliconée.
- [0048] 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.
- [0049] Comme exemple d'huile siliconée, on peut citer la cyclométhicone ou les polydiméthylsiloxanes.
- [0050] 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, plus préférentiellement comprise entre 0,01 et 2% en poids. De préférence, la composition selon l'invention est totalement exempte d'huile.
- [0051] 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, éventuellement substituée, et en particulier une chaîne hydrocarbonée linéaire en C5-C30.
- [0052] 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.
- [0053] Selon un mode de réalisation, la composition selon l'invention est substantiellement exempte d'acide hyaluronique et/ou un de ses sels.
- [0054] 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.

- [0055] L'acide hyaluronique est un glycosaminoglycane linéaire non sulfaté composé d'unités répétitives de D-acide glucuronique et de N-acetyl-D-glucosamine.
- [0056] 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.
- [0057] 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.
- [0058] 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.
- [0059] Selon un mode de réalisation, la composition selon l'invention est substantiellement exempte de solvant organique soluble dans l'eau.
- [0060] Par « substantiellement exempte de solvant organique soluble dans l'eau », on entend que la composition selon l'invention présente une teneur en solvant organique soluble dans l'eau, inférieure ou égale à 5% 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 5% en poids. De préférence, la composition selon l'invention est totalement exempte de solvant organique soluble dans l'eau.
- [0061] Selon un autre mode de réalisation, la composition selon l'invention comprend au moins un solvant organique soluble dans l'eau.
- [0062] De préférence, par solvant organique soluble dans l'eau, on entend les solvants organiques choisis parmi les alcools, les polyols et leurs mélanges.
- [0063] Parmi les alcools, on peut citer les alcools en C₁-C₁₀, plus préférentiellement en C₁-C₅, tels que l'éthanol, l'isopropanol, le propanol et le butanol.
- [0064] Le polyol peut être choisi parmi les polyols ayant de 2 à 20 atomes de carbone,

- comme le glycérol, le diglycérol, le propylène glycol, l'isoprène glycol, le dipropylène glycol, le butylène glycol, l'hexylène glycol, le 1,3-propanediol, le pentylène glycol, les polyéthylène glycols ayant de 2 à 200 motifs d'oxyde d'éthylène et leurs mélanges.
- [0065] 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.
- [0066] De préférence, parmi les actifs utilisables, on préfère l'adénosine, l'acide salicylique ou l'acide glycolique.
- [0067] La composition selon l'invention peut comprendre au moins un conservateur.
- [0068] Parmi les conservateurs préférés, on peut citer l'hydroxyacétophénone, le phénoxyéthanol et leurs mélanges.
- [0069] De préférence, la composition selon l'invention comprend de 0,1% à 2% en poids, de préférence de 0,3% à 1,5% en poids, plus préférentiellement de 0,5% à 1% en poids de conservateur(s) par rapport au poids total de la composition.
- [0070] De préférence, la composition de la présente invention est transparente.
- [0071] 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.
- [0072] 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).
- [0073] 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.
- [0074] Les expressions « compris entre ... et ... » et « allant de ... à ... » doivent se comprendre bornes incluses, sauf si le contraire est spécifié.
- [0075] 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

- [0076] Exemple 1 : Préparation des compositions selon l'invention et de compositions comparatives et évaluation de leur stabilité dans le temps
- [0077] Les solutions aqueuses (eau : Qsp 100) C1 à C4 selon l'invention, et les compositions C5* à C13* comparatives, sont listées dans les Tableaux 1 à 3 ci-dessous. Chaque composition est préparée en deux exemplaires afin d'étudier leur

vieillessement à température ambiante et à 45 °C.

[0078] Les compositions sont ensuite stockées à température ambiante ou à 45 °C. Leur couleur a été évaluée au bout de 15 jours (15j TA) ou de 2 mois à température ambiante (2M TA) et au bout de 15 jours (15j 45°C) ou de 2 mois à 45 °C (2M 45°C).

[0079] 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.

[0080] La formation de gaz, témoin de la dégradation de la vitamine C (décarboxylation qui produit du CO₂), a également été évaluée au bout de 15 jours ou de 2 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.

[0081] 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. Plus la note est élevée, plus la dégradation est importante.

[0082] [Tableaux1]

	Composition					Couleur		Dégagement gazeux
	Vitamine C (%p/p)	Niacinamide (%p/p)	NaOH (%p/p)	Ratio Vit C/ NaOH	pH	2M TA	2M 45°C	2M 45°C
C1	1	1,05	-	-	4	1,5	3	1
C5*	1	-	0,09	11,1	4	2	4,5	1,5

[0083] [Tableaux2]

	Composition					Couleur		Dégagement gazeux
	Vitamine C (%p/p)	Niacinamide (%p/p)	NaOH (%p/p)	Ratio Vit C/NaOH	pH	15j TA	15j 45°C	
C2	5	1	0,38	13,2	4	0,5	1,5	3,5
C6*	5	-	0,506	9,9	4	1	2,5	5
C3	5	1	1,108	4,5	6	1,5	2	1
C7*	5	-	1,108	4,5	6	1,5	2,5	2
C4	10	1	0,728	13,7	4	1,5	3	7
C8*	10	-	1,04	9,6	4	1	5	7

[0084] Les compositions C1 à C4 selon l'invention présentent une coloration moins élevée que leurs compositions comparatives respectives C5* à C8*, qui ne comprennent pas de niacinamide. Les compositions C1 à C3 présentent également un dégagement gazeux moins important que leurs compositions comparatives respectives C5* à C7*.

[0085] [Tableaux3]

	Composition					Couleur		Dégagement gazeux
	Vitamine C (%p/p)	Niacinamide (%p/p)	NaOH (%p/p)	Ratio Vit C/NaOH	pH	15j TA	15j 45°C	
C9*	1	1	0,28	3,5	6	2	3	0,5
C10*	1	-	0,225	4,4	6	2,5	1,5	0,5
C11*	10	1	-	-	3	1,5	3	7
C12*	10	-	0,144	69,4	3	0,5	2,5	7
C13*	10	10	-	-	4	3	5	7
C8*	10	-	1,04	9,6	4	1	5	7

[0086] Bien que comprenant du niacinamide, les compositions comparatives C9* et C11*, dont le ratio massique vitamine C/NaOH et/ou le pH est hors de l'invention, ne présentent pas une coloration moins importante que les compositions comparatives C10* et C12* correspondantes (exemptes de niacinamide).

[0087] De plus, la composition comparative C13* comprenant une teneur en niacinamide

hors de la gamme selon l'invention, ne présente pas une coloration moins importante que la composition comparative C8* correspondante (exempte de niacinamide).

Revendications

- [Revendication 1] Composition cosmétique comprenant :
- au moins 30% en poids, par rapport au poids total de composition, d'eau,
 - 12% en poids ou moins, par rapport au poids total de composition, d'acide ascorbique,
 - 2,5% en poids ou moins, par rapport au poids total de composition, d'un composé choisi parmi le niacinamide et ses dérivés, et
 - éventuellement au moins une base,
- le pH de la composition étant supérieur ou égal à 3,2, et, lorsque la base est présente, le ratio massique entre l'acide ascorbique et la base est supérieur ou égal à 4.
- [Revendication 2] Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend de 0,2% à 12% en poids d'acide ascorbique, par rapport au poids total de la composition, de préférence de 1% à 10% en poids, de préférence de 2% à 8% en poids.
- [Revendication 3] Composition selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle comprend de 0,2% à 2,5% en poids du composé choisi parmi le niacinamide et ses dérivés par rapport au poids total de composition, de préférence de 0,5% à 2% en poids, préférentiellement de 0,8% à 1,5%, plus préférentiellement de 0,9% à 1,1% en poids.
- [Revendication 4] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la teneur en base, lorsqu'elle est présente, va de 0,01% à 1,5% en poids de base par rapport au poids total de composition, de préférence de 0,05% à 1,4% en poids, de préférence de 0,1% à 1,3% en poids, préférentiellement de 0,2% à 1,1% en poids.
- [Revendication 5] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que, lorsque la base est présente, le ratio massique entre l'acide ascorbique et la base va de 4 à 40, de préférence de 4 à 30, de préférence de 4,5 à 20, préférentiellement de 4,5 à 15.
- [Revendication 6] Composition selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le composé choisi parmi le niacinamide et ses dérivés est le niacinamide
- [Revendication 7] Composition selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la base est choisie parmi les bases minérales, de préférence parmi les hydroxydes de métaux alcalins, préférentiellement est l'hydroxyde de sodium ou l'hydroxyde de potassium.
- [Revendication 8] Composition selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que

le pH de la composition est compris entre 3,2 et 7, de préférence entre 3,5 et 6,8, de préférence entre 3,7 et 6,5, préférentiellement entre 3,8 et 6,2, plus préférentiellement entre 4 et 6.

- [Revendication 9] Composition selon l'une des revendications 1 à 8, 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 98%, encore plus préférentiellement de 80% à 94% en poids, avantageusement de 85% à 89% en poids.
- [Revendication 10] Composition selon l'une des revendications 1 à 9, 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 exempte de tensioactif.
- [Revendication 11] 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 10.
- [Revendication 12] Utilisation cosmétique d'une composition l'une des revendications 1 à 10, 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 914004
FR 2213772

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	US 5 607 666 A (MASSON GERARD [CH] ET AL) 4 mars 1997 (1997-03-04) * exemple 6 *	1, 6, 8-12	A61K8/67 A61K8/36 A61K8/42 A61Q19/00
X	CN 111 759 748 A (GUANGZHOU QIANXIANG COSMETICS CO LTD) 13 octobre 2020 (2020-10-13) * exemple 4 *	1-3, 6, 8-12	
X	CN 110 680 796 A (JIANGXI MUENTANG BIOTECHNOLOGY CO LTD) 14 janvier 2020 (2020-01-14) * alinéas [0004] - [0022]; exemples *	1-3, 6, 9-12	
X	CN 114 376 949 A (CHONGQING HILENAN PHARMACY CO LTD) 22 avril 2022 (2022-04-22) * exemple comp 3 *	1-3, 6-12	
X	CN 112 972 315 A (GUIZHOU QIAOSHENG BIO TECH CO LTD) 18 juin 2021 (2021-06-18) * alinéas [0004] - [0011]; revendications *	1-12	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
X	CN 110 251 442 A (YING QIAOHONG; ZHENG XIANG; WANG MIN) 20 septembre 2019 (2019-09-20) * revendications; exemples * * alinéas [0004] - [0010] *	1-3, 6-12	A61K A61Q
X	CN 111 686 067 A (NANJING BAIHONG ZHUOYUE TECH CO LTD) 22 septembre 2020 (2020-09-22) * alinéa [0015]; revendications * * exemples * * exemples comp 1-4, 6 *	1-3, 6-12	
----- -/--			
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
6 juillet 2023		Krattinger, B	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 914004
FR 2213772

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		
A	CN 111 529 470 A (UNIV JIANGSU OCEAN) 14 août 2020 (2020-08-14) * exemples * -----	1-12	
X	EP 4 062 897 A1 (BIORIGHT WORLDWIDE CO LTD [VG]) 28 septembre 2022 (2022-09-28) * exemples 1-10, 15-16 * -----	1-11	
A	WO 2022/129469 A1 (OREAL [FR]) 23 juin 2022 (2022-06-23) * revendications; exemples * -----	1-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		6 juillet 2023	Krattinger, B
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14) 3

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2213772 FA 914004**

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 **06-07-2023**
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
US 5607666	A	04-03-1997	AT 150640 T	15-04-1997
			DE 69402297 T2	10-07-1997
			EP 0664112 A1	26-07-1995
			ES 2102793 T3	01-08-1997
			JP 2554035 B2	13-11-1996
			JP H0834721 A	06-02-1996
			US 5607666 A	04-03-1997

CN 111759748	A	13-10-2020	AUCUN	

CN 110680796	A	14-01-2020	AUCUN	

CN 114376949	A	22-04-2022	AUCUN	

CN 112972315	A	18-06-2021	AUCUN	

CN 110251442	A	20-09-2019	AUCUN	

CN 111686067	A	22-09-2020	AUCUN	

CN 111529470	A	14-08-2020	AUCUN	

EP 4062897	A1	28-09-2022	CN 112823778 A	21-05-2021
			EP 4062897 A1	28-09-2022
			JP 2023517413 A	26-04-2023
			WO 2021098874 A1	27-05-2021

WO 2022129469	A1	23-06-2022	FR 3117803 A1	24-06-2022
			WO 2022129469 A1	23-06-2022
