

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①① N° de publication :

3 134 979

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

②① N° d'enregistrement national :

22 03997

⑤① Int Cl⁸ : A 61 K 8/34 (2022.01), A 61 K 8/19, 8/60, 8/49, 8/977, 8/84, 8/92, A 61 Q 1/02, 1/10

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 28.04.22.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 03.11.23 Bulletin 23/44.

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

⑥③ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : L'OREAL SA — FR.

⑦② Inventeur(s) : ILEKTI PHILIPPE et PLOS GRE-
GORY.

⑦③ Titulaire(s) : L'OREAL SA.

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ Composition comprenant un polyphénol, un composé polyoxyéthyléné réagissant avec le polyphénol par
liaison hydrogène, un mono-alcool et un polymère filmogène hydrodispersible sans monomère styrénique.

⑤⑦ Composition comprenant un polyphénol, un composé polyoxyéthyléné apte à réagir avec le polyphénol par liaison
hydrogène, un mono-alcool et un polymère filmogène hy-
drodispersible non issu de monomère styrénique

La présente invention se rapporte à une composition
comprenant, de préférence dans un milieu physiologique-
ment acceptable, au moins: (1) au moins un polyphénol X
comprenant au moins deux groupements phénols diffé-
rents, et(2) au moins un composé Y polyoxyéthyléné apte à
réagir par liaison hydrogène avec ledit polyphénol X ; et(3)
au moins un mono-alcool ayant de 2 à 8 atomes de
carbone ; et(4) au moins un polymère filmogène hydrodis-
persible non issu de monomère styrénique ; et(5) au moins
un pigment du type oxyde de fer non enrobé.

Elle concerne également un procédé de revêtement des
surfaces kératiniques telles que la peau, et plus particulière-
ment les paupières inférieures et/ou supérieures, compren-
nant l'application sur lesdites surfaces kératiniques de ladite
composition cosmétique telle que définie précédemment.

FR 3 134 979 - A1



Description

Titre de l'invention : Composition comprenant un polyphénol, un composé polyoxyéthyléné réagissant avec le polyphénol par liaison hydrogène, un mono-alcool et un polymère filmogène hydrodispersible sans monomère styrénique

- [0001] La présente invention concerne le domaine du soin et/ou du maquillage des matières kératiniques, et vise à proposer des compositions plus particulièrement dédiées aux surfaces kératiniques telles que la peau, le contour de l'œil, les paupières inférieures et/ou supérieures.
- [0002] L'invention concerne aussi un procédé cosmétique de revêtement de la surface d'une matière kératinique telles que la peau, et plus particulièrement les paupières inférieures et/ou supérieures comprenant l'application de ladite composition cosmétique sur lesdites surfaces kératiniques.
- [0003] Les consommatrices recherchent habituellement dans des compositions de maquillage des surfaces kératiniques telles que les paupières inférieures et/ou supérieures comme les eye liners, de la brillance, de l'intensité colorielle et de bonnes propriétés de tenue, en particulier à l'eau.
- [0004] Les compositions aqueuses d'eyeliner sont généralement préférées des consommatrices, notamment pour leur facilité d'application en raison de leur fluidité permettant de former des films les plus fins afin d'éviter des transferts de couleur pendant l'étape de séchage. Les compositions cosmétiques à base d'eau, sont préférables car elles sont généralement plus faciles à retirer, présentent une sensation et un rendu plus naturels et sont moins chères à produire par rapport aux compositions à base de solvants. De plus, les compositions liquides de faible viscosité sont particulièrement adaptées aux conditionnements les plus appréciés actuellement sur le marché des eyeliners tels que ceux munis d'une pointe de type feutre ou d'un petit pinceau.
- [0005] Les eye liners couramment proposés sur le marché de la cosmétique sont souvent formulés avec de l'eau comme solvant et des dispersions aqueuses de particules de polymère filmogène (latex). Pour ce type de produit produisant après application le dépôt d'un film fin, la consommatrice doit généralement attendre un certain temps avant de relever la paupière pour éviter le transfert du liner sur la paupière. Avec des dépôts plus épais le séchage serait encore plus long et il y aurait plus de transfert sur la paupière. Pour accélérer le séchage on pourrait prendre des solvants beaucoup plus volatils que l'eau comme l'éthanol mais les compositions se retrouvent alors contraintes d'avoir des quantités faibles de polymères filmogènes pour éviter des compositions trop épaisses qui seraient inapplicables ou qui ne permettent pas d'obtenir un

dépôt précis et fin.

[0006] Il subsiste donc le besoin de trouver de nouvelles compositions de soin et/ou maquillage des surfaces kératiniques telles que les paupières inférieures et/ou supérieures produisant un maquillage qui sèche vite en film fin et dont la couleur ne transfère pas, reste stable et homogène dans le temps sans qu'il soit nécessaire d'agiter le produit avant application pour réhomogénéiser.

[0007] De manière inattendue, les inventeurs ont constaté qu'il est possible de d'atteindre ces objectifs en utilisant une composition comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable :

(1) au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents, et

(2) au moins un composé Y polyoxyéthyléné apte à réagir par liaison hydrogène avec ledit polyphénol X ; et

(3) au moins un mono-alcool ayant de 2 à 8 atomes de carbone ; et

(4) au moins un polymère filmogène hydrodispersible non issu de monomère styrénique ; et

(5) au moins un pigment du type oxyde de fer non enrobé.

[0008] Cette découverte est à la base de l'invention.

Objets de l'invention

[0009] Ainsi, un premier objet de la présente invention est une composition comprenant, de préférence dans un milieu physiologiquement acceptable, au moins :

(1) au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents, et

(2) au moins un composé Y polyoxyéthyléné apte à réagir par liaison hydrogène avec ledit polyphénol X; et

(3) au moins un mono-alcool ayant de 2 à 8 atomes de carbone ; et

(4) au moins un polymère filmogène hydrodispersible non issu de monomère styrénique ; et

(5) au moins un pigment du type oxyde de fer non enrobé.

[0010] Un deuxième objet de la présente invention est un procédé de revêtement des surfaces kératiniques telles que la peau, et plus particulièrement les paupières inférieures et/ou supérieures comprenant l'application sur lesdites surfaces kératiniques de ladite composition cosmétique telle que définie précédemment.

Définitions

[0011] Dans le cadre de la présente invention, on entend notamment par « matière kératinique », la peau telle que le visage, le corps, les mains, les joues, les paupières, le contour des yeux, les fibres kératiniques telles que les cils, les sourcils, les poils

comme ceux de la barbe. Ce terme de « matières kératiniques », au sens de la présente invention s'étend également aux faux-cils et faux sourcils synthétiques.

[0012] Par "physiologiquement acceptable", on entend compatible avec la peau et/ou ses phanères, qui présente une couleur, une odeur et un toucher agréables et qui ne génère pas d'inconforts inacceptables (picotements, tiraillements), susceptibles de détourner la consommatrice d'utiliser cette composition.

[0013] **On entend au sens de l'invention par « liaison hydrogène », une interaction impliquant un atome d'hydrogène d'un des deux réactifs et un hétéroatome électronégatif de l'autre réactif comme l'oxygène, l'azote, le soufre et le fluor. Dans le cadre de l'invention, les liaisons hydrogènes se font entre les fonctions hydroxyles (OH) des groupements phénols réactifs du polyphénol X et le ou les groupe(s) oxyéthylénés réactifs du composé Y apte à former des liaisons hydrogènes avec ceux desdits groupements phénols du polyphénol X.**

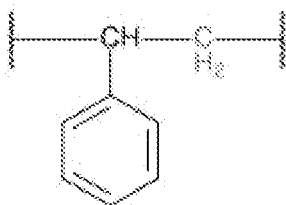
[0014] Par « température ambiante », on entend 25°C.

[0015] Par « pression atmosphérique », on entend 760 mm de Hg soit 101 325 Pascals.

[0016] Par « polymère filmogène non issu de monomère styrénique » on entend tout homopolymère ou copolymère filmogène qui n'est pas le résultat de réaction de polymérisation mettant en œuvre un ou plusieurs monomères styréniques.

En d'autres termes le polymère filmogène de l'invention ne comprend pas après polymérisation le motif suivant :

[0017] [Chem.1]



[0018] Par « polymère hydrodispersible », on entend tout polymère provenant d'une dispersion de particules dudit polymère dans un milieu aqueux.

Polyphénol X

[0019] Les polyphénols X utilisables selon la présente invention comportent dans leur structure au moins deux groupements phénols différents.

[0020] Par « polyphénol », on entend tout composé présentant dans sa structure chimique au moins deux, de préférence au moins trois groupements phénols.

[0021] Par « groupement phénol », on entend tout groupement comprenant un monocycle aromatique, de préférence un cycle benzénique, comportant au moins un groupe hydroxyle (OH).

[0022] Par « groupements phénols différents », on entend des groupements phénols chimiquement différents.

- [0023] Les polyphénols X utilisables selon l'invention peuvent être synthétiques ou naturels. Ils peuvent être à l'état isolé ou contenus dans un mélange notamment contenus dans un extrait végétal. Les polyphénols sont des phénols comprenant au moins deux groupes phénoliques différemment substitués sur le cycle aromatique.
- [0024] Les deux classes de polyphénols sont les flavonoïdes et les non-flavonoïdes.
- [0025] Comme exemples de flavonoïdes, on peut citer les chalcones telles que la phlorétine, la phloridzine, l'aspalathine ou la néohespéridine; les flavanols tels que la catéchine, la fisétine, le kaempférol, la myricétine, la quercétine, la rutine, les procyanidines, les proanthocyanidines, les pyroanthocyanidines, les théaflavines ou les théarubigines (ou théarubriques) ; les dihydroflavonols telle que l'astilbine, la dihydroquercétine (taxifoline), ou la silibinine; les flavanones telles que l'hespéridine, la néohespéridine, l'hespérétine, la naringénine, la naringine ; les anthocyanines telle que la cyanidine, la delphinidine, la malvidine, la péonidine ou la pétunidine ; les tannins catéchiques tels que l'acide tannique ; les isoflavonoïdes tels que la daidzéine, ou la génistéine; les néo-flavonoïdes ; les lignanes tels que le pyrorésorcinol ; et leurs mélanges.
- [0026] Parmi les polyphénols X naturels utilisables selon l'invention, on peut citer également les lignines.
- [0027] Comme exemples de non-flavonoïdes, on peut citer les curcuminoïdes tels que la curcumine ou la tétrahydrocurcumine ; les stilbénoloïdes tels que l'astringine, le resvératrol ou la rhaponticine ; les aurones telles que l'auréusidine ; et leurs mélanges.
- [0028] Comme polyphénols utilisables selon l'invention, on peut citer également l'acide chlorogénique, le verbascoside ; les coumarines substituées par des phénols
- [0029] Selon un mode particulier de l'invention, le polyphénol X sera choisi parmi les tannins catéchiques tels que les gallotannins choisis parmi l'acide tannique ; les ellagitannins tels que l'épigallocatechine, l'épigallocatechine gallate, la castalagine, la vescalagine, la vescaline, la castaline, la casuarictine, les castanopsinines, les excoecarianines, la grandinine, la gradinine, les roburines, la ptérocarinine, l'acutissimine, les tellimagrandines, la sanguine, la potentilline, la pedunculagine, la geraniine, l'acide chébulagique, l'acide répandisnique, l'ascorgéraniine, la stachyurine, la casuarinine, la casuariine, la puniacortéine, la coriariine, la cameliatannine, l'isodeshydrodigalloyle, deshydrodigalloyle, l'hellinoyle, la punicalagine, les rhoipteleanines..
- [0030] Selon un mode particulier de l'invention, le polyphénol X est l'épigallocatechine, en particulier un extrait de thé vert de nom INCI GREEN TEA EXTRACT, notamment comprenant au moins 45% d'épigallocatechine par rapport au poids total dudit extrait comme le produit commercial vendu sous le nom DERMOFEEL PHENON 90 M-C® vendu par la société Evonik Nutrition & Care ou le produit commercial vendu sous le nom TEA POLYPHENOLS GREEN TEA EXTRACT® par la société Tayo Green Power.

[0031] Selon un mode particulier de l'invention, le polyphénol X est un procyanidine ou un mélange de procyanidines, en particulier un extrait d'écorce de pin maritime de nom INCI PINUS PINASTER BARK/BUD EXTRACT, notamment comprenant au moins 65% en poids de procyanidines par rapport au poids total dudit extrait comme le produit commercial vendu sous le nom PYCNOGENOL® vendu par la société BIOLANDES AROMES.

[0032] Selon un mode particulier de l'invention, le polyphénol X est l'acide tannique comme le produit commercial vendu sous le nom Brewtan F® par la société Anijomoto Omnicem Nv.

[0033] On utilisera plus particulièrement comme polyphénol X, l'acide tannique.

[0034] Selon un mode de réalisation particulier, le ou les polyphénol(s) X de l'invention est (sont) présent(s) dans une quantité supérieure ou égale à 0,8% en poids, de préférence supérieure ou égale à 1,0% en poids, et plus particulièrement supérieure ou égale à 2,0% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0035] Selon un mode de réalisation particulier, le ou les polyphénol(s) X de l'invention (est) sont présent(s) dans une quantité allant de 1,0 to 30,0% en poids, et plus particulièrement allant de 2,0 à 30% en poids par rapport au poids total de la composition.

Composé Y polyoxyéthyléné

[0036] Les composés Y polyoxyéthylénés selon l'invention comprennent dans leur structure chimique au moins un groupe oxyéthyléné apte à former une liaison hydrogène avec les groupements phénols du polyphénol X comprenant au moins deux phénols différents.

[0037] Au sens de la présente invention, on entend par « composé polyoxyéthyléné », toute molécule comprenant dans sa structure chimique au moins une chaîne comprenant des motifs oxyéthylène $-(OCH_2CH_2)_n$.

[0038] Dans un mode de réalisation préféré, la masse molaire du composé Y est supérieure à 200 g/mol, voire supérieure à 350 g/mol.

[0039] Selon un mode particulier, le ou les composés Y, dans le milieu de la composition ne comportent pas de groupe anionique dans leur structure chimique, et en particulier sont non-ioniques.

[0040] Comme exemples de composés Y polyoxyéthylénés aptes à réagir avec les polyphénols X tels que ceux indiqués précédemment, on peut citer

(1) les cires polyoxyéthylénées, notamment choisies parmi les cires esters polyoxyéthylénées comme la cire de jojoba polyoxyéthylénée (120 OE) (nom INCI : Jojoba Wax PEG-120 Esters), la PEG-8 Beeswax, la PEG-60 Lanoline, la PEG-75 Lanoline, le PPG-12-PEG-50 Lanoline ;

(2) les polyéthylènes glycols de type $H(O-CH_2-CH_2)_n-OH$

en particulier choisis parmi le , le PEG-14M, le PEG-20, le PEG-45M, le PEG-90, le

PEG-90M, le PEG-150, le PEG-180, le PEG-220 ;

(3) les Poloxamers de type $\text{HO}-(\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O})_n-(\text{CHCH}_3-\text{CH}_2-\text{O})\text{O}-(\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O})_p-\text{H}$, en particulier choisis parmi le Poloxamer 124, le Poloxamer 184, le Poloxamer 338, le Poloxamer 124, le Poloxamer 184, le Poloxamer 184, le Poloxamer 338 ;

(4) Les polypropylène glycols alkyl ethers de type :



en particulier choisis parmi le PPG-5-Ceteth-20, le PPG-6-Decyltetradeceth-30.

(5) Les composés de type :



en particulier le PEG-45/Dodecyl Glycol Copolymer.

(6) Les composés de type: $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}-(\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2)_o-\text{O}-\text{CH}_2-\text{C}(\text{C}_p\text{H}_{2p+1})\text{HOH}$

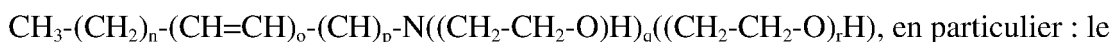
en particulier le Cetareth-60 Myristyl Glycol ;

(7) Les glycérides polyoxyéthylénés, en particulier la glycérine oxyéthylénée 26 OE (Glycereth-26) ;

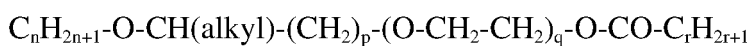
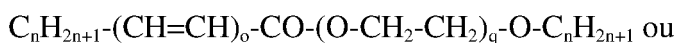
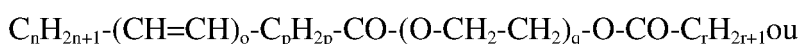
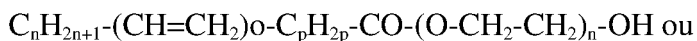
(8) Les alkylpolyethyleneglycols de type $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}-(\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2)_o-\text{OH}$, en particulier choisis parmi le Ceteth-2, le Ceteth-10, le Ceteth-20, le Ceteth-25, l'Isoceteth-20, le Laureth-2, le Laureth-3, le Laureth-4, le Laureth-12, le Laureth-23, l'Oleth-2, l'Oleth-5, l'Oleth-10, l'Oleth-20, l'Oleth-25, le Deceth-3, le Deceth-5, le Beheneth-10, le Steareth-2, le Steareth-10, le Steareth-20, le Steareth-21, le Steareth-100, le Cetareth-12, le Cetareth-15, le Cetareth-20, le Cetareth-25, le Cetareth-30, le Cetareth-33, le Coceth-7, le Trideceth-12 ;

(9) les alkylphosphates polyoxyéthylénés, en particulier choisis parmi le Trilaureth-4 Phosphate, le Ceteth-10 Phosphate, l'Oleth-10 Phosphate, PPG-5-Ceteth-10 Phosphate ;.

(10) les alkylamines polyoxyéthylénés de type

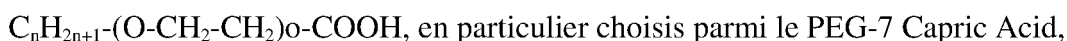


(11) les esters de polyéthylène glycol et d'acide gras de type



en particulier choisis parmi le PEG-6 Isostearate, le PEG-6 Stearate, le PEG-8 Stearate, le PEG-8 Isostearate, le PEG-20 Stearate, le PEG-30 Stearate, le PEG-32 Stearate, le PEG-40 Stearate, le PEG-75 Stearate, le PEG-100 Stearate, le PEG-8 Distearate, le PEG-150 Distearate, le Mereth-3 Myristate, le PEG-4 Olivat, le Propyleneglycol Ceteth-3 Acetate, le PEG-30 Dipolyhydroxystearate ;

(12) Les acides carboxyliques polyoxyéthylénés de type



PEG-6 Caprylic Acid, le PEG-7 Caprylic Acid, le Laureth-5 Carboxylic Acid, le Laureth-11 Carboxylic Acid, le Laureth-12 Carboxylic Acid ;

(13) les alkylglycérides polyoxyéthylénés, en particulier choisis parmi le PEG-6 Caprylic/Capric Glycerides, le PEG-60 Almond Glycerides, le PEG-10 Olive Glycerides, le PEG-45 Palm Kernel Glycerides, le PEG-70 Mango Glycerides ;

(14) les alkylglucoses polyoxyéthylénés, en particulier choisis parmi le Methyl-Gluceth-10, le Méthyl-Gluceth-20 ;

(15) les esters de sucre polyoxyéthylénés comme le PEG-120 Methyl Glucose Dioleate, le PEG-20 Methyl Glucose Sesquistearate.

(16) les alkyl glycol éthers polyoxyéthylénés et polyoxypropylénés comme le PPG-1-PEG-9 Lauryl Glycol Ether.

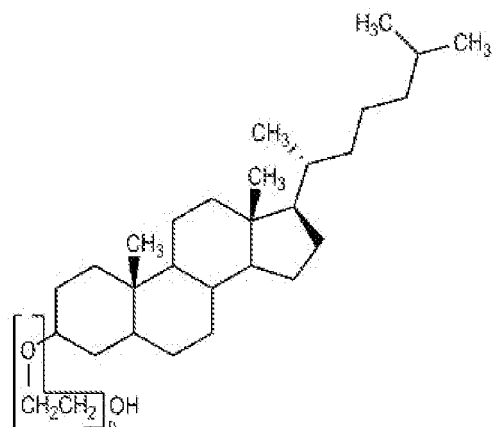
(17) les esters et les éthers de pentaérythritol polyoxyéthylénés, en particulier le PEG-150 Pentaerythrityl Tetrastearate.

(18) les polysorbates, en particulier choisis parmi le Polysorbate-20, le Polysorbate-21, le Polysorbate-60, le Polysorbate-61, le Polysorbate-80, le Polysorbate-85.

(19) les polyamines polyoxyéthylénées, en particulier le PEG-15 Cocopolyamine.

(20) les dihydrocholesteryl esters polyoxyéthylénés.de structure :

[Chem 2]



en particulier le Dihydrocholeth-30.

(21) les esters éventuellement hydrogénés de glycérol et d'acide gras polyoxyéthylénés choisis parmi le PEG-7 Glyceryl Cocoate, le PEG-30 Glyceryl Cocoate, le PEG-200 Glyceryl Stearate, le PEG-200 Hydrogenated Glyceryl Palmitate ;

(22) les huiles de ricin hydrogénées polyoxyéthylénées comme le PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, le PEG-60 Hydrogenated Castor Oil,

(23) les polyéthylèneglycol éthers d'ester d'acide gras et de propylène glycol comme le PEG-55 Propylene Glycol Oleate

(24) les beurres polyoxyéthylénés, en particulier le beurre de karité polyoxyéthylénés comme le PEG-50 Shea Butter ;

(25) les silicones polyoxyalkylénées, en particulier choisies parmi le PEG/PPG-17/18 Dimethicone, le PEG/PPG-18/18 Dimethicone, le Trideceth-9 PG-Amodimethicone, le PEG/PPG-22/24 Dimethicone ;

(26) les silanes polyoxyalkylénés, en particulier choisis parmi le Bis-PEG-18 Methyl Ether Dimethyl Silane, le Bis-PEG-18 Methyl éther Dimethyl Silane ;

(27) Les copolymères acrylates polyoxyéthylénés, en particulier le copolymère de nom INCI : Acrylate/Palmeth-25 Acrylate Copolymer ;

(28) les alcanediols polyoxyalkylénés comme le PEG-8 Caprylyl Glycol ;

(29) les amides et les stérols de colza (Rapeseed) polyoxyéthylénés, en particulier choisis parmi le PEG-4 Rapeseed Amide, le PEG-5 Rapeseed Sterol.

(30) les lanolines polyoxyéthylénées comme le Laneth-15 ;

(31) les esters de sorbitol et d'acide gras polyoxyéthylénés comme PEG-40 Sorbitan Peroleate ;

(32) les esters glycérolés polyoxyéthylénés comme le Glycereth-25 PCA Isostearate ;

(33) leurs mélanges.

[0041] Selon un mode préférentiel, le ou les composés Y seront choisis parmi les composés non ioniques.

[0042] Selon un mode préférentiel, le ou les composés Y seront choisis parmi

i) les polyéthylènes glycols, en particulier le PEG-180 ;

ii) les huiles de ricin hydrogénées polyoxyéthylénées , en particulier le PEG-40 Hydrogenated Castor Oil ;

iii) les esters éventuellement hydrogénés de glycérol et d'acide gras polyoxyéthylénés , en particulier le PEG-30 Glyceryl Cocoate,

iv) les polysorbates, en particulier le Polysorbate 80;

vi) leurs mélanges.

[0043] Selon un mode de réalisation préférentiel, le composé Y polyoxyéthyléné est un polysorbate, en particulier le Polysorbate 80.

[0044] Selon un mode de réalisation préférentiel, le ou les composé(s) Y polyoxyéthylénés de l'invention est (sont) présent(s) dans une quantité supérieure ou égale à 0,8% en poids, de préférence supérieure ou égale à 1,0% en poids, en particulier supérieure ou égale à 2,0% en poids, plus particulièrement dans une quantité allant de 3 à 30% en poids, et encore mieux allant de 4 à 20%.par rapport au poids total de la composition.

[0045] Selon un mode préférentiel de l'invention, le rapport molaire des groupes hydroxyles (OH) réactifs du ou des polyphénol(s) X sur le ou les groupes oxyéthylénés réactif(s) du ou des composé(s) Y polyoxyéthyléné(s) apte(s) à former une liaison hydrogène avec lesdits groupes hydroxyles, varie préférentiellement de 1/3 à 20, plus préférentiellement de 1/2 à 15, et plus particulièrement de 3/4 à 3.

Mono-alcool

[0046] La composition selon l'invention comprend au moins au moins un mono-alcool comportant de 2 à 8 atomes de carbone, notamment de 2 à 6 atomes de carbone, et en particulier de 2 à 4 atomes de carbone tels que l'éthanol, l'isopropanol, le propanol ou le butanol, et leurs mélanges, et plus particulièrement l'éthanol.

[0047] Le ou les mono-alcools comportant de 2 à 8 atomes de carbone est (sont) alors, de préférence, présent(s) à des teneurs allant de 40 à 90% en poids, et plus préférentiellement allant de 40 à 80% en poids, et plus particulièrement de 45 à 65% en poids par rapport au poids total de la composition.

Polymère filmogène hydrodispersible

[0048] La composition de la présente invention, comprend au moins un polymère filmogène hydrodispersible non issu de monomère styrénique.

[0049] Dans la présente demande, on entend par « polymère filmogène », un polymère apte à former à lui seul ou en présence d'un agent auxiliaire de filmification, un dépôt continu sur un support, à une température allant de 20 °C à 150 °C.

[0050] Selon une formule particulière de l'invention, le polymère filmogène hydrodispersible peut être sous forme de dispersion aqueuse de particules portant généralement le nom de (pseudo)latex, c'est-à-dire latex ou pseudo latex. Les techniques de préparation de ces dispersions sont bien connues de l'homme du métier.

[0051] Dans la présente invention, on entend par « par phase aqueuse », un milieu liquide à base d'eau et/ou de solvants hydrophiles. Ce milieu liquide aqueux peut être constitué essentiellement d'eau. Il peut également comprendre un mélange d'eau et de solvant(s) organique(s) miscible(s) à l'eau (miscibilité dans l'eau supérieure à 50 % en poids à 25 °C) comme les monoalcools inférieurs ayant de 2 à 5 atomes de carbone tels que l'éthanol, l'isopropanol, les glycols ayant de 3 à 8 atomes de carbone tels que le propylène glycol, le 1,3-butylène glycol, le dipropylène glycol, les cétones en C₃-C₄, les aldéhydes en C₂-C₄.

[0052] La composition selon l'invention, peut comprendre un ou plusieurs types de polymère filmogène hydrodispersible pouvant par leur structure et/ou par leur nature chimique.

[0053] Le ou les polymères filmogènes hydrodispersibles peuvent être présents en une teneur en matières sèches inférieure à 20% en poids, allant de 1 à 15% en poids par rapport au poids total de la composition, de préférence allant 2 à 12% en poids par rapport au poids total de la composition.

[0054] Les polymères filmogènes hydrodispersibles peuvent être de nature anionique, cationique ou neutre et peuvent constituer un mélange polymères de natures différentes.

[0055] Parmi les polymères filmogènes hydrodispersibles utilisables dans la composition de la présente invention, on peut citer les polymères synthétiques de type radicalaire. D'une manière générale ces polymères peuvent être des polymères statistiques, des co-

polymères blocs de type A-B, multi blocs A- B-A ou encore ABCD..., voire des polymères greffés.

- [0056] Par « polymère radicalaire », on entend un polymère obtenu par polymérisation de monomères à insaturation notamment éthylénique, chaque monomère étant susceptible de s'homopolymériser.
- [0057] Les polymères filmogènes hydrodispersibles de type radicalaire peuvent être choisis parmi les homopolymères ou copolymères radicalaires acryliques, les homopolymères ou copolymères radicalaires vinyliques ; et leurs mélanges
- [0058] Les polymères filmogènes hydrodispersibles vinyliques peuvent résulter de la polymérisation de monomères à insaturation éthylénique ayant au moins un groupement acide et/ou des esters de ces monomères acides et/ou des amides de ces monomères acides.
- [0059] Comme monomères à insaturation éthylénique ayant au moins un groupement acide ou monomère porteur de groupement acide, on peut utiliser des acides carboxyliques insaturés α,β -éthyléniques tels que l'acide acrylique, l'acide méthacrylique, l'acide crotonique, l'acide maléique, l'acide itaconique. On utilise en particulier l'acide (méth)acrylique et l'acide crotonique, et plus particulièrement l'acide (méth)acrylique.
- [0060] Les esters de monomères acides sont avantageusement choisis parmi les esters de l'acide (méth)acrylique (encore appelé les (méth)acrylates), notamment des (méth)acrylates d'alkyle, en particulier d'alkyle en C1-C20, plus particulièrement en C₁-C₈, des (méth)acrylates d'aryle, en particulier d'aryle en C6-C10, des (méth)acrylates d'hydroxyalkyle, en particulier d'hydroxyalkyle en C2-C6.
- [0061] Parmi les (méth)acrylates d'alkyle, on peut citer le méthacrylate de méthyle, le méthacrylate d'éthyle, le méthacrylate de butyle, le méthacrylate d'isobutyle, le méthacrylate d'éthyl-2 hexyle, le méthacrylate de lauryle.
- [0062] Parmi les (méth)acrylates d'hydroxyalkyle, on peut citer l'acrylate d'hydroxyéthyle, l'acrylate de 2-hydroxypropyle, le méthacrylate d'hydroxyéthyle, le méthacrylate de 2-hydroxypropyle.
- [0063] Les esters de l'acide (méth)acrylique sont en particulier des (méth)acrylates d'alkyle.
- [0064] Selon la présente invention, le groupement alkyle des esters peut être soit fluoré, soit perfluoré, c'est-à-dire qu'une partie ou la totalité des atomes d'hydrogène du groupement alkyle sont substitués par des atomes de fluor.
- [0065] Comme amides des monomères acides, on peut par exemple citer les (méth)acrylamides, et notamment les N-alkyl (méth)acrylamides, en particulier d'alkyle en C₂-C₁₂. Parmi les N-alkyl (méth)acrylamides, on peut citer le N-éthyl acrylamide, le N-t-butyl acrylamide et le N-t-octyl acrylamide.
- [0066] Les polymères filmogènes vinyliques hydrodispersibles peuvent également résulter de l'homopolymérisation ou de la copolymérisation de monomères choisis parmi les

esters vinyliques. En particulier, ces monomères peuvent être polymérisés avec des monomères acides et/ou leurs esters et/ou leurs amides, tels que ceux mentionnés précédemment.

[0067] Comme exemple d'esters vinyliques, on peut citer l'acétate de vinyle, le néo-décanoate de vinyle, le pivalate de vinyle, le benzoate de vinyle et le t-butyl benzoate de vinyle.

[0068] La liste des monomères donnée n'est pas limitative et il est possible d'utiliser tout monomère connu de l'homme du métier entrant dans les catégories de monomères acryliques et vinyliques (y compris les monomères modifiés par une chaîne siliconée).

[0069] On peut également citer les polymères résultant de la polymérisation radicalaire d'un ou plusieurs monomères radicalaires, à l'intérieur et/ou partiellement à la surface de particules préexistantes d'au moins un polymère choisi parmi le groupe constitué par les polyuréthanes, les polyurées, les polyesters, les polyester amides et/ou les alkydes. Ces polymères sont généralement appelés « polymères hybrides ».

[0070] Sont détaillés ci-après différents types polymères filmogènes hydrodispersibles, notamment commerciaux, adaptés à la préparation de la composition conforme à la présente invention.

[0071] 1/ Ainsi, selon un mode de réalisation préféré de l'invention, le polymère filmogène hydrodispersible est un copolymère acrylique.

[0072] Comme polymère acrylique, on peut utiliser selon l'invention ceux provenant des dispersions aqueuses de copolymère acrylique vendues sous les dénominations « Acronal DS-6250® » et « Joncryl 95® » par la société BASF, « Daitosol 5000 AD® » (Nom INCI : ACRYLATES COPOLYMER) ou « Daitosol 5000 SJ® » (nom INCI : ACRYLATES/ETHYLHEXYL ACRYLATE COPOLYMER) par la société DAITO KASEY KOGYO, « Acudyne 5600P® » et « Acudyne 5800P® » (nom INCI : ACRYLATES COPOLYMER) de la société Dow Chemical. La teneur en particules de polymère filmogène en suspension dans ces dispersions actuellement disponibles sur le marché, varie d'environ 20 à environ 50 % en poids par rapport au poids total de la dispersion.

[0073] La quantité en matière active de polymère filmogène hydrodispersible non issu de monomère styrénique, dans la composition de l'invention, de préférence, est inférieure ou égale à 20%, plus préférentiellement varie de 1 à 15% en poids, et plus particulièrement de 2 à 12% en poids par rapport au poids total de la composition.

Pigment

[0074] La composition selon l'invention comprend au moins un pigment du type oxyde de fer non enrobé (Nom INCI Iron Oxide).

[0075] On entend par « pigment » des particules insolubles dans un milieu aqueux, destinées à colorer et/ou opacifier la composition et/ou le dépôt résultant.

- [0076] Par « pigment non enrobé », on entend tout pigment non traité par un agent de surface le recouvrant partiellement ou totalement en étant absorbé, adsorbé ou greffé sur ledit pigment.
- [0077] Selon un mode de réalisation préférentiel, le ou les pigments sont présents dans une quantité allant jusqu'à 35,0% en poids, plus préférentiellement allant jusqu'à 25,0 % en poids et plus particulièrement allant de 4 à 25 % en poids par rapport au poids total de la composition.
- [0078] **Selon un mode de réalisation particulier, les pigments non enrobés utilisés selon l'invention sont choisis parmi les oxydes de fer jaunes (CI 77492), les oxydes de fer rouge, les oxydes de fer noirs (CI 77499), et leurs mélanges.**
- [0079] La taille du pigment utile dans le cadre de la présente invention est en général supérieure à 100 nm et peut aller jusqu'à 10 µm, de préférence de 200 nm à 5 µm, et plus préférentiellement de 300 nm à 1 µm.
- [0080] Selon une forme particulière de l'invention, les pigments présentent une taille caractérisée par un D [50] supérieur à 100 nm et pouvant aller jusqu'à 10 µm, de préférence de 200 nm à 5µm, et plus préférentiellement de 300 nm à 1 µm.
- [0081] Les tailles sont mesurées par diffusion statique de la lumière au moyen d'un granulomètre commercial de type MasterSizer 3000® de chez Malvern, permettant d'appréhender la répartition granulométrique de l'ensemble des particules sur une large gamme pouvant aller de 0,01 µm à 1000 µm. Les données sont traitées sur la base de la théorie classique de diffusion de Mie. Cette théorie est la plus adaptée pour des distributions de taille allant du submicronique au multi-micronique, elle permet de déterminer un diamètre « effectif » de particules. Cette théorie est notamment décrite dans l'ouvrage de Van de Hulst, H.C., « Light Scattering by Small Particles », Chapitres 9 et 10, Wiley, New York, 1957.
- [0082] D [50] représente la taille maximale que présente 50 % en volume les particules.
- [0083] Dans le cadre de la présente invention, les pigments sont plus particulièrement les oxydes de fer noirs (CI 77499).

Composition cosmétique

- [0084] La composition peut être fabriquée par les procédés connus, généralement utilisés dans le domaine cosmétique.
- [0085] La composition de l'invention comprend de l'eau.
- [0086] La quantité d'eau est de préférence, inférieure ou égale à 30% en poids, et plus préférentiellement varie de 2 à 30% en poids, et plus particulièrement de 5 à 25% par rapport au poids total de la composition.
- [0087] La composition de l'invention peut contenir une eau déminéralisée, ou encore une eau florale telle que l'eau de bleuet et/ou une eau minérale telle que l'eau de VITTEL, l'eau de LUCAS ou l'eau de LA ROCHE POSAY et/ou une eau thermale.

- [0088] La composition de l'invention peut contenir également des solvants et des ingrédients solubles ou miscibles dans l'eau (miscibilité dans l'eau supérieure à 50 % en poids à 25 °C, outre les mono-alcools cités précédemment, comme les polyols ayant de 3 à 8 atomes de carbone tels que le propylène glycol, le 1,3-butylène glycol, le caprylyl glycol, le pentylèneglycol, la glycérine, le dipropylène glycol ; les cétones en C₃-C₄, les aldéhydes en C₂-C₄.
- [0089] Le pH de la composition est de préférence inférieur à 6, plus préférentiellement compris entre 2 et 6 et plus particulièrement compris entre 2 et 5.

Phase Huileuse

- [0090] La composition de l'invention peut comprendre en plus une phase huileuse;
- [0091] On entend par « phase huileuse », une phase liquide à température ambiante (25°C) et à pression atmosphérique comprenant les huiles, les cires, les corps pâteux ainsi qu'éventuellement tous les solvants organiques et ingrédients qui sont solubles ou miscibles dans ladite phase.
- [0092] L'huile ou les huiles peuvent être choisies parmi les huiles minérales, animales, végétales, synthétiques, en particulier choisies parmi les huiles hydrocarbonées et/ou siliconées et/ou fluorées, volatiles ou non volatiles, et leurs mélanges.
- [0093] Par « huile », on entend un corps gras liquide à température ambiante (25 °C) et pression atmosphérique (760mm de Hg soit 101 325 Pa). L'huile peut être volatile ou non volatile.
- [0094] Au sens de la présente invention, on entend par « huile siliconée », une huile comprenant au moins un groupe Si-O, et plus particulièrement un organopolysiloxane.
- [0095] On entend par « huile fluorée », une huile comprenant au moins un atome de fluor.
- [0096] On entend par « huile hydrocarbonée », une huile contenant principalement des atomes d'hydrogène et de carbone et éventuellement une ou plusieurs fonctions choisies parmi les fonctions hydroxyle, ester, éther, carboxylique.
- [0097] Par « huile volatile », on entend, au sens de l'invention, toute huile susceptible de s'évaporer au contact de la peau en moins d'une heure, à température ambiante et pression atmosphérique. L'huile volatile est un composé cosmétique volatil, liquide à température ambiante, ayant notamment une pression de vapeur non nulle, à température ambiante et pression atmosphérique, notamment ayant une pression de vapeur allant de 2,66 Pa à 40000 Pa, en particulier allant de 2,66 Pa à 13000 Pa, et plus particulièrement allant de 2,66 Pa à 1300 Pa.
- [0098] Par « huile non volatile », on entend une huile restant sur la peau ou la fibre kératinique à température ambiante et pression atmosphérique au moins plusieurs heures et ayant notamment une pression de vapeur inférieure à 2,66 Pa, de préférence inférieure à 0,13 Pa. A titre d'exemple, la pression de vapeur peut être mesurée selon la méthode statique ou par la méthode d'effusion par thermogravimétrie isothermique,

selon la pression de vapeur (norme OCDE 104).

Huiles hydrocarbonées volatiles

[0099] A titre d'exemple d'huile hydrocarbonée volatile utilisable dans l'invention, on peut citer :

- les huiles hydrocarbonées ayant de 8 à 16 atomes de carbones, et notamment les isoalcanes en C₈-C₁₆ d'origine pétrolière (appelées aussi isoparaffines) comme l'isododécane (encore appelé 2,2,4,4,6-pentaméthylheptane), l'isododécane, l'isohexadécane, et par exemple les huiles vendues sous les noms commerciaux d'Isopars® ou de Permetyls®, les esters ramifiés en C₈-C₁₆, le néopentanoate d'iso-hexyle, et leurs mélanges. D'autres huiles hydrocarbonées volatiles comme les distillats de pétrole, notamment ceux vendus sous la dénomination Shell Solt par la société SHELL, peuvent aussi être utilisées ; les alcanes linéaires volatils comme ceux décrits dans la demande de brevet de la société Cognis DE10 2008 012 457 et comme celui vendu sous la dénomination commerciale CETIOL ULTIMATE® par la société BASF. On peut citer également le mélange dodécane/tétradécane dans le rapport pondéral 85/15 commercialisé par la société BIOSYNTHIS sous la référence VEGELIGHT 1214® ainsi que le mélange d'alcane linéaires volatils en C₉-C₁₂-de nom INCI : C₉-12 ALKANE tel que le produit commercialisé par la société BIOSYNTHIS sous la référence VEGELIGHT SILK®.

Huiles hydrocarbonées non volatiles

[0100] A titre d'exemple d'huile hydrocarbonée non volatile utilisable dans l'invention, on peut citer :

- les hydrocarbures linéaires ou ramifiés, d'origine minérale ou synthétique tels que les huiles de paraffine et leurs dérivés, la vaseline, les polydécènes, les polybutènes, les polyisobutènes, hydrogénés ou non tels que le Parleam, le squalane ;
- les éthers de synthèse ayant de 10 à 40 atomes de carbone comme le dicaprylyl ether ;
- les triglycérides constitués d'esters d'acides gras et de glycérol, en particulier dont les acides gras peuvent avoir des longueurs de chaînes variant de C₄ à C₃₆, et notamment de C₁₈ à C₃₆, ces huiles pouvant être linéaires ou ramifiées, saturées ou insaturées ; ces huiles peuvent notamment être des triglycérides heptanoïques ou octanoïques, les huiles de germe de blé, de tournesol, de pépins de raisin, de sésame (820,6 g/mol), de maïs, d'abricot, de ricin, de karité, d'avocat, d'olive, de soja, d'amande douce, de palme, de colza, de coton, de noisette, de macadamia, de jojoba, de luzerne, de pavot, de potimarron, de courge, de cassis, d'onagre, de millet, d'orge, de quinoa, de seigle, de carthame, de bancoulier, de passiflore, de rosier muscat ; l'huile de karité ; ou encore des triglycérides d'acides caprylique/caprique comme ceux

vendus par la société Stéarineries Dubois ou ceux vendus sous les dénominations Miglyol 810®, 812® et 818® par la société Dynamit Nobel

- les esters hydrocarbonés aliphatiques linéaires de formule RCOOR' dans laquelle RCOO représente un reste d'acide carboxylique comportant de 2 à 40 atomes de carbone, et R' représente une chaîne hydrocarbonée contenant de 1 à 40 atomes de carbone, tel que l'octanoate de céstéaryle, les esters de l'alcool isopropylique tels que le myristate d'isopropyle, le palmitate d'isopropyle, le palmitate d'éthyle, le palmitate de 2-éthyl-hexyle, le stéarate ou l'isostéarate d'isopropyle, l'isostéarate d'isostéaryle, le stéarate d'octyle, l'adipate de diisopropyle, les heptanoates, et notamment l'heptanoate d'isostéaryle, octanoates, décanoates ou ricinoléates d'alcools ou de polyalcools comme le dioctanoate de propylène glycol, l'octanoate de cétyle, l'octanoate de tridécyle, le 4-diheptanoate et le palmitate d'éthyle 2-hexyle, le benzoate d'alkyle, le laurate d'hexyle, les esters de l'acide néopentanoïque comme le néopentanoate d'isodécyle, le néopentanoate d'isotridécyle, le néopentanoate d'isostéaryle, le néopentanoate d'octyl-2-docécyle, les esters de l'acide isononanoïque comme l'isononanoate d'isononyle, l'isononanoate d'isotridécyle, l'isononanoate d'octyle, l'érucate d'oléyle; l'isopropyl sarcosinate de lauroyle, le sébaçate de diisopropyle, isocétyl stéarate, isodécyl néopentanoate, l'isostéaryl béhénate ;
- les polyesters obtenus par condensation de dimère et/ou trimère d'acide gras insaturé et de diol tels que ceux décrits dans la demande de brevet FR 0 853 634, tels qu'en particulier de l'acide dilinoléique et du 1,4-butanediol. On peut notamment citer à ce titre le polymère commercialisé par Biosynthis sous la dénomination Viscoplast 14436H® (nom INCI : Dilinoleic Acid/Butane diol Copolymer), ou encore les copolymères de polyols et de dimères diacides, et leurs esters, tels que le Hailuscent ISDA®,
- les carbonates de di-alkyle, les 2 chaînes alkyles pouvant être identiques ou différentes, tels que le dicaprylyl carbonate commercialisé sous la dénomination Cetiol CC®, par Cognis ;
- les esters d'acides gras linéaires ayant un nombre total de carbone allant de 35 à 70 comme le tétrapélargonate de pentaérythrile,
- les esters aromatiques tels que le tridécyl trimellitate, le benzoate d'alcools en C₁₂-C₁₅, le 2-phenyl ethyl ester de l'acide benzoïque, le butyl octyl salicylate,
- les esters et polyesters de dimère diol et d'acide mono-ou dicarboxylique, tels que les esters de dimère diol et d'acide gras et les esters de dimère diols et de dimère diacide carboxylique, tels que les Lusplan DD-DA5® et Lusplan DD-DA7® commercialisés par la société NIPPON FINE CHEMICAL et décrits dans la demande US 2004-175338, dont le contenu est incorporé dans la présente demande par référence ;
- les alcools gras ayant de 12 à 26 atomes de carbone comme l'octyldodécanol, le 2-butyloctanol, le 2-hexyl décanol, le 2-undécyl pentadécanol, l'alcool oléique ;

- les carbonates de di-alkyle, les 2 chaînes alkyles pouvant être identiques ou différentes, tels que le dicaprylyl carbonate commercialisé sous la dénomination Cetiol CC®, par Cognis ; et
- et leurs mélanges.

Huiles siliconées non volatiles

- [0101] Parmi les huiles siliconées non volatiles, on peut citer les huiles siliconées comme les polydiméthylsiloxanes (PDMS) non volatiles ; les silicones phénylées comme les phenyl trimethicones, les phenyl dimethicones, les diphenyl dimethicones, les trimethyl pentaphenyl trisiloxane, les tetramethyl tetraphenyl trisiloxane, les trimethyl-siloxyphenyl dimethicone, les diphenylsiloxy phenyl trimethicone, ainsi que leurs mélanges.
- [0102] Huiles siliconées volatiles, linéaires ou cycliques
- [0103] Comme huiles siliconées volatiles linéaires, on peut citer l'octaméthyltrisiloxane, le décaméthyltétrasiloxane, le dodécaméthylpentasiloxane, et leurs mélanges.
- [0104] Comme huiles de silicones volatiles cycliques, on peut citer l'octaméthyl cyclotétrasiloxane, le décaméthyl cyclopentasiloxane, le dodécaméthyl cyclohexasiloxane et leurs mélanges.
- [0105] Selon un mode préférentiel de l'invention, la quantité totale d'huile(s) non volatile(s) est inférieure ou égale à 10% en poids, plus préférentiellement, en particulier inférieure ou égale à 5,0% en poids, voire inférieure à 2,0% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0106] Selon un mode particulier de l'invention, la composition de l'invention peut être exempte d'huile non volatile.
- [0107] Selon un mode préférentiel de l'invention, la quantité totale d'huile(s) volatile(s) est inférieure ou égale à 20% en poids, plus préférentiellement inférieure ou égale à 10,0%, en particulier inférieure ou égale à 5,0% en poids par rapport au poids total de la composition.
- [0108] Selon un mode particulier de l'invention, la composition de l'invention peut être exempte d'huile volatile.
- [0109] La composition peut être fabriquée par les procédés connus, généralement utilisés dans le domaine cosmétique.

Additifs cosmétiques

- [0110] Les compositions de l'invention peuvent contenir des additifs usuels dans la cosmétique. On peut citer notamment les antioxydants, les conservateurs, les neutralisants, les actifs cosmétiques comme par exemple des émollients, des hydratants, des vitamines, des filtres solaires et leurs mélanges.
- [0111] La composition utilisée selon l'invention peut être une composition de soin et/ou de

maquillage de la peau.

- [0112] Plus spécialement, la composition selon l'invention est un produit de maquillage pour le visage tel qu'un fond de teint, pour les joues comme les fards à joues ou pour les paupières comme les fards à paupières.
- [0113] La composition utilisée selon l'invention peut être une composition de soin et/ou maquillage du contour de l'œil ou des fibres kératiniques comme les cils ou les sourcils.
- [0114] Plus spécialement, la composition selon l'invention est un produit de maquillage pour les cils tel qu'un mascara, un produit de maquillage pour les sourcils ou un produit pour le contour des yeux tel qu'un eye liner.
- [0115] Plus spécialement, la composition selon l'invention est un produit de maquillage pour le contour des yeux tel qu'un eye liner.
- [0116] Elle peut être une base de maquillage dite encore base-coat, une composition à appliquer sur un maquillage dite encore top-coat, ou bien encore une composition de traitement des matières kératiniques.
- [0117] De telles compositions sont notamment préparées selon les connaissances générales de l'homme de l'art.
- [0118] **Ensemble ou kit de conditionnement et d'application**
- [0119] La présente invention concerne également un ensemble, ou kit, de conditionnement et d'application d'une composition cosmétique de revêtement des matières kératiniques. comprenant :
 - un dispositif de conditionnement de ladite composition cosmétique de revêtement des matières kératiniques. telle que précédemment décrite,
 - un applicateur de ladite composition.
- [0120] Selon un autre aspect, l'invention concerne également un ensemble de maquillage comprenant :
 - i) un applicateur apte à dessiner un trait sur le contour de l'œil
 - ii) une composition d'eyeliner conforme à l'invention disposée à l'intérieur d'un récipient.
- [0121] Le récipient peut délimiter un ou plusieurs compartiment(s). Le récipient peut par exemple être sous forme d'un tube.
- [0122] Un tel applicateur peut être solidaire d'un bouchon monté de façon réversible sur ledit récipient entre une position d'obturation dudit récipient et une position de maquillage.
- [0123] En variante, un tel applicateur peut être monté de façon irréversible sur ledit récipient. A type d'exemples d'applicateurs, on peut citer ceux du type feutre, pinceau pouvant être constitué de fibres synthétiques.
- [0124] Il est entendu que dans le cadre de la présente invention que les pourcentages pondéraux donné pour un composé ou une famille de composés, sont toujours

exprimés en poids par rapport au poids total de la composition.

[0125] Dans toute la demande, l'expression « comporte un » ou « comprend un » doit être entendue comme signifiant « comportant au moins un » ou « comprenant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

[0126] Il est entendu que les exemples qui suivent sont présents à titre illustratif et qu'ils ne sont en rien limitatifs de l'étendu de la protection conférée par la présente demande.

Exemples 1 et 2 : Eye Liners

[0127] .[Tableaux 1]

Phases	Ingrédients	1 (invention)	2 (invention)
A	Acide tannique (Brewtan F®-Anijomoto Omnichem Nv)	5	5
	Ethanol	70	60
	Polysorbate-80 (TWEEN-80-LQ® de CRODA) ^a	5	5
B	Dispersion aqueuse de particule de polymère filmogène ACRYLATES COPOLYMER (Daitosol 5000 AD®)	20	20
C	Oxyde de fer noir (CI 77499) SUNPURO C33-7001® de SUN	-	10

Protocole de préparation

[0128] On a préparé à température ambiante (25°C) la phase A en dissolvant l'acide tannique ainsi que le Polysorbate-80 dans l'éthanol. Une fois le mélange homogène, on ajoute sous agitation à cette préparation la phase B comprenant la dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène pour obtenir une composition transparente et homogène. Puis dans le cas de la composition 2, on ajoute la phase C à base du pigment pour obtenir une composition noire et homogène. Les deux compositions 1 et 2 après application sur les surfaces des paupières ont séché rapidement en film fin.

Revendications

- [Revendication 1] Composition comprenant, de préférence dans un milieu physiologiquement acceptable, au moins :
- (1) au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents, et
 - (2) au moins un composé Y polyoxyéthyléné apte à réagir par liaison hydrogène avec ledit polyphénol X ; et
 - (3) au moins un mono-alcool ayant de 2 à 8 atomes de carbone ; et
 - (4) au moins un polymère filmogène hydrodispersible non issu de monomère styrénique ; et
 - (5) au moins un pigment du type oxyde de fer non enrobé.
- [Revendication 2] Composition selon la revendication 1, où le polyphénol X est choisi parmi les tannins catéchiques, notamment choisi parmi les gallotannins et les ellagitannins.
- [Revendication 3] Composition selon la revendication 1 ou 2, où le polyphénol X est l'épigallocatechine, notamment un extrait de thé vert comprenant au moins 45% en poids d'épigallocatechine par rapport au poids dudit extrait.
- [Revendication 4] Composition selon la revendication 1, où le polyphénol X est un procyanidine ou un mélange de procyanidines, en particulier un extrait d'écorce de pin maritime, notamment comprenant au moins 65% en poids de procyanidines par rapport au poids total dudit extrait.
- [Revendication 5] Composition selon la revendication 1 ou 2, où le polyphénol X est l'acide tannique.
- [Revendication 6] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le ou les polyphénol(s) X sont présents dans une quantité supérieure ou égale à 0,8% en poids, de préférence supérieure ou égale à 1,0% en poids, et plus particulièrement supérieure ou égale à 2,0% en poids par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 7] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le ou les polyphénol(s) X est (sont) présent(s) dans une quantité allant de 1,0 to 30,0% en poids, et plus particulièrement allant de 2,0 à 30% en poids par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 8] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où la masse molaire du composé Y polyoxyéthyléné est supérieure à 200 g/mol, voire supérieure à 350 g/mol.
- [Revendication 9] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où

le composé Y polyoxyéthyléné, dans le milieu de la composition les contenant, ne comporte pas de groupe anionique dans leur structure chimique, et en particulier est non-ionique.

- [Revendication 10] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le composé Y polyoxyéthyléné est choisi parmi
- ii) les esters de glycérol et d'acide gras éventuellement hydrogénés polyoxyéthyléné, en particulier le PEG-30 Glyceryl Cocoate,
 - iii) les polyéthylènes glycols, en particulier le PEG-180 ;
 - iv) les huiles de ricin hydrogénées polyoxyéthylénées le PEG-40 Hydrogenated Castor Oil ;
 - v) les polysorbates, en particulier le Polysorbate 80;
 - vi) leurs mélanges.
- [Revendication 11] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le composé Y polyoxyéthyléné est un polysorbate, en particulier le Polysorbate 80.
- [Revendication 12] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le ou les composé(s) Y polyoxyéthylénés de l'invention est (sont) présent(s) dans une quantité supérieure ou égale à 0,8% en poids, de préférence supérieure ou égale à 1,0% en poids, en particulier supérieure ou égale à 2,0% en poids, plus particulièrement dans une quantité allant de 3 à 30% en poids, et encore mieux allant de 4 à 20%. par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 13] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le rapport molaire des groupes hydroxyles (OH) réactifs du ou des polyphénol(s) X sur le ou les groupes oxyéthylénés réactif(s) du ou des composé(s) Y polyoxyéthyléné(s) apte(s) à former une liaison hydrogène avec lesdits groupes hydroxyles, varie préférentiellement de 1/3 à 20, plus préférentiellement de 1/2 à 15, et plus particulièrement de 3/4 à 3.
- [Revendication 14] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le mono-alcool comportant de 2 à 8 atomes de carbone est choisi parmi l'éthanol, l'isopropanol, le propanol ou le butanol, et leurs mélanges, et plus particulièrement est l'éthanol.
- [Revendication 15] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le ou les mono-alcool(s) comportant de 2 à 8 atomes de carbone est (sont) présent(s) à des teneurs allant de 40 à 90% en poids, et plus préférentiellement allant de 40 à 80% en poids, et plus particulièrement de 45 à 65% en poids par rapport au poids total de la composition.

- [Revendication 16] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le polymère filmogène hydrodispersible est choisi parmi les homopolymères ou copolymères radicalaires acryliques, les homopolymères ou copolymères radicalaires vinyliques ; et leurs mélanges ; et plus particulièrement les homopolymères ou copolymères radicalaires acryliques.
- [Revendication 17] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où la quantité en matière active de polymère filmogène hydrodispersible non issu de monomère styrénique, est inférieure ou égale à 20% en poids, plus préférentiellement varie de 1 à 15% en poids, et plus particulièrement de 2 à 12% en en poids par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 18] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le ou les oxyde(s) de fer non enrobés (s) est (sont) présent(s) dans une quantité allant jusqu'à 35,0% en poids, plus préférentiellement allant jusqu'à 25,0 % en poids et plus particulièrement allant de 4 à 25 % en poids par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 19] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le ou les pigments sont des oxydes de fer noirs.
- [Revendication 20] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle contient en plus une phase huileuse.
- [Revendication 21] Composition selon la revendication 19, où la quantité totale d'huile(s) non volatile(s) est inférieure ou égale à 10% en poids, plus préférentiellement, en particulier inférieure ou égale à 5,0% en poids, voire inférieure à 2,0% en poids, voire exempte d'huile non volatile par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 22] Composition selon la revendication 19, où la quantité totale d'huile(s) volatile(s) est inférieure ou égale à 20% en poids, plus préférentiellement inférieure ou égale à 10% en poids, en particulier inférieure ou égale à 5,0% en poids par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 23] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle est exempte d'huile non volatile ou exempte d'huile volatile.
- [Revendication 24] Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous la forme d'un produit de maquillage pour le contour des yeux tel qu'un eye liner.
- [Revendication 25] Ensemble, ou kit, de conditionnement et d'application d'une composition cosmétique de revêtement des matières kératiniques

comprenant :

- un dispositif de conditionnement de ladite composition cosmétique de revêtement des matières kératiniques telle que définie dans l'une quelconque des revendications précédentes ;
- un applicateur de ladite composition.

[Revendication 26]

Procédé de revêtement de revêtement des surfaces kératiniques telles que la peau, et plus particulièrement les paupières inférieures et/ou supérieures, comprenant l'application sur lesdites surfaces kératiniques de ladite composition cosmétique telle que définie selon l'une quelconque des revendications 1 à 24.

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 905405
FR 2203997

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y	FR 2 787 709 A1 (BOOTS CO PLC [GB]) 30 juin 2000 (2000-06-30) * revendications * * exemple 1 * * page 7, ligne 6 * -----	1-26	A61K8/34 A61K8/19 A61K8/60 A61K8/49 A61K8/9778 A61K8/84
X	US 8 562 960 B2 (MAROTTA PAUL HENRY [US]; FRAMPTON KATIE ANN [US] ET AL.) 22 octobre 2013 (2013-10-22)	1, 7-10, 14, 16-26	A61K8/92 A61Q1/02 A61Q1/10
Y	* exemples * * revendications *	1-26	
Y	US 2018/296444 A1 (JHA AMIT [US] ET AL) 18 octobre 2018 (2018-10-18) * exemples * * revendications * * alinéa [0065] *	1-26	
Y	US 2012/064061 A1 (LEE HAESHIN [KR] ET AL) 15 mars 2012 (2012-03-15) * exemple 1 * * revendications * * alinéa [0031] *	1-26	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
Y	EP 0 507 272 B1 (KAO CORP [JP]) 5 juillet 1995 (1995-07-05) * exemples 2, 4 * * revendications *	1-26	A61Q A61K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
7 décembre 2022		Cismaru, L	
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 2203997 FA 905405**

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 **07-12-2022**
 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
FR 2787709	A1	30-06-2000	AU 3041500 A	31-07-2000
			FR 2787709 A1	30-06-2000
			WO 0038646 A1	06-07-2000
US 8562960	B2	22-10-2013	AUCUN	
US 2018296444	A1	18-10-2018	CA 3057848 A1	04-10-2018
			CN 110505864 A	26-11-2019
			EP 3600220 A1	05-02-2020
			JP 2020515550 A	28-05-2020
			US 2018296444 A1	18-10-2018
			WO 2018183647 A1	04-10-2018
US 2012064061	A1	15-03-2012	CN 103459542 A	18-12-2013
			EP 2617792 A2	24-07-2013
			ES 2855148 T3	23-09-2021
			JP 6006214 B2	12-10-2016
			JP 2013538280 A	10-10-2013
			KR 20120028175 A	22-03-2012
			US 2012064061 A1	15-03-2012
			WO 2012036442 A2	22-03-2012
EP 0507272	B1	05-07-1995	AT 124624 T	15-07-1995
			EP 0507272 A1	07-10-1992
			JP 2779555 B2	23-07-1998
			JP H04308525 A	30-10-1992