



(11) (21) (C) **2,155,425**
(86) 1994/12/09
(87) 1995/06/15
(45) 2000/02/15

(72) Piot, Bertrand, FR
(72) Sirugue, Sylvie, FR
(72) Patraud, Jeanne, FR
(72) Martin, Marie-José, FR
(73) L'OREAL, FR

(51) Int.Cl.⁶ A61K 7/032

(30) 1993/12/10 (93/14882) FR

(54) **COMPOSITION DE MAQUILLAGE DES CILS ET DES
SOURCILS STABILISÉE PAR UN MÉLANGE DE DERIVES
OXYETHYLENES**

(54) **EYELASH AND EYEBROW MAKE-UP COMPOSITION
STABILISED BY A MIXTURE OF OXYETHYLENE
DERIVATIVES**

(57) L'invention concerne une composition de maquillage des cils et des sourcils, constituée d'une phase grasse à base d'au moins une cire ayant un point de fusion compris entre 50 et 110 °C et une phase aqueuse à base d'au moins un polymère filmogène hydrosoluble en solution. La composition selon l'invention est caractérisée par le fait qu'elle contient (a) de 0 à 14 % en poids, par rapport au poids total de la composition, d'au moins une cire de type I ayant un indice de pénétration à l'aiguille à 25 °C selon la norme REINHOLD compris entre 1 et 7,5 et de 2 à 40 % en poids, par rapport au poids total de la composition, d'au moins une cire de type II ayant un indice de pénétration à l'aiguille à 25 °C selon la norme REINHOLD compris entre 7,5 et 217, le rapport en poids cire du type I/cire du type II étant inférieur à 2; et (b) à titre d'émulsifiant et d'agent inhibiteur de la croissance de microorganismes, un mélange comprenant au moins un acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle oxyéthyléné et au moins un deuxième acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle oxyéthyléné ou un acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle non oxyéthyléné, choisis de telle sorte que l'équilibre hydrophile-lipophile final, au sens de GRIFFIN, du mélange soit compris entre 6 et 15. L'utilisation de ce mélange émulsifiant à base d'acylates de glycéryle permet de stabiliser physiquement et bactériologiquement les compositions de maquillage constituées d'une phase grasse à base de cire(s) et d'une phase aqueuse à base de polymère(s) filmogène(s) en solution.



PRÉCIS

L'invention concerne une composition de maquillage des cils et des sourcils, constituée d'une phase grasse à base d'au moins une cire ayant un point de fusion compris entre 50 et 110°C et une phase aqueuse à base d'au moins un polymère filmogène hydrosoluble en solution. La composition selon l'invention est caractérisée par le fait qu'elle contient (a) de 0 à 14% en poids, par rapport au poids total de la composition, d'au moins une cire de type I ayant un indice de pénétration à l'aiguille à 25°C selon la norme REINHOLD compris entre 1 et 7,5 et de 2 à 40% en poids, par rapport au poids total de la composition, d'au moins une cire de type II ayant un indice de pénétration à l'aiguille à 25°C selon la norme REINHOLD compris entre 7,5 et 217, le rapport en poids cire du type I/cire du type II étant inférieur à 2; et (b) à titre d'émulsionnant et d'agent inhibiteur de la croissance de microorganismes, un mélange comprenant au moins un acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle oxyéthyléné et au moins un deuxième acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle oxyéthyléné ou un acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle non oxyéthyléné, choisis de telle sorte que l'équilibre hydrophile-lipophile final, au sens de GRIFFIN, du mélange soit compris entre 6 et 15. L'utilisation de ce mélange émulsionnant à base d'acylates de glycéryle permet de stabiliser physiquement et bactériologiquement les compositions de maquillage constituées d'une phase grasse à base de cire(s) et d'une phase aqueuse à base de polymère(s) filmogène(s) en solution.

La présente invention concerne des compositions de maquillage des cils et des sourcils constituée d'une phase grasse à base d'au moins une cire dispersée dans une phase aqueuse contenant au moins
5 un polymère filmogène hydrosoluble, la dispersion étant stabilisée par un mélange d'acylates de glycéryle oxyéthylénés ou un mélange d'acylates de glycéryle oxyéthylénés et non oxyéthylénés.

Généralement, les mascaras sont des émulsions cire-dans-eau dont la stabilité physique est assurée par la présence d'agents tensio-actifs et la stabilité bactériologique est assurée par la présence de conservateurs en quantité suffisante.
10

Cependant, ces compositions de maquillage sont mal supportées par les personnes ayant les yeux très sensibles. La présence de certains tensio-actifs ou de conservateurs irritants, dans ces produits, provoquent chez ces personnes des désagréments de confort.
15

Les mascaras doivent également présenter de bonnes propriétés cosmétiques. En particulier, les cils maquillés doivent être souples, ce qui rend le maquillage confortable pour l'utilisatrice.
20

Le but de la présente invention est donc de mettre en oeuvre des mascaras stables, préservant la souplesse des cils maquillés et pouvant être parfaitement tolérés par des yeux sensibles.
25

La Demanderesse a découvert de manière surprenante que certains mélanges d'acylates de glycéryle particuliers permettaient de stabiliser physiquement et bactériologiquement les compositions de maquillage constituées d'une phase grasse à base de cire(s) et d'une phase aqueuse à base de polymères(s) filmogène(s) en solution. D'autre part, la Demanderesse a constaté que ces mélanges de tensio-actifs non-ioniques émulsionnants permettaient d'obtenir des produits de maquillage dont les pro-
30
35

2155425

priétés de tolérance sont satisfaisantes même pour les yeux les plus sensibles.

Les propriétés bactéricides de ces mélanges d'acylates de glycéryle particuliers permettent
5 d'éviter l'utilisation des conservateurs dans les mascaras ou de réduire notablement leur teneur en agents conservateurs et d'améliorer ainsi leur tolérance vis-à-vis des yeux les plus sensibles.

La Demanderesse a découvert également
10 qu'en utilisant ces mélanges d'acylates de glycéryle particuliers dans des compositions de maquillage contenant une formulation de cires particulières, on obtenait des mascaras présentant à la fois de bonnes propriétés bactéricides et de bonnes propriétés de
15 souplesse.

La présente invention a donc pour objet une composition de maquillage des cils et des sourcils contenant une phase grasse à base d'une formulation de cires particulières définies ci-après, et
20 comme émulsionnant et bactéricide un mélange d'acylates de glycéryle définis ci-après.

L'invention vise également un procédé de préparation de ces compositions de maquillage.

Les compositions de maquillage souples des
25 cils et des sourcils selon l'invention sont constituées d'une phase à base d'au moins une cire présentant un point de fusion compris entre 50 et 110°C et d'une phase aqueuse à base d'au moins un polymère filmogène hydrosoluble en solution. Elles sont
30 caractérisées par le fait qu'elles contiennent:

(a) de 0 à 14% en poids d'au moins une cire de type I ayant un indice de pénétration à l'aiguille à 25°C, mesurée selon la norme REINHOLD, compris entre 1 et 7,5 et de 2 à 40% en poids d'au
35 moins une cire de type II ayant un indice de pénétration mesurée à 25°C selon la même norme, compris

2155425

entre 7,5 et 217; le rapport en poids cire du type I/cire du type II étant inférieur à 2; et

(b) comme agent émulsionnant et inhibiteur de la croissance des microorganismes, un mélange
5 comprenant au moins un acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle oxyéthyléné et au moins un deuxième acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle oxyéthyléné ou un acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle non oxyéthyléné, choisis de telle sorte que l'équilibre hydrophile-
10 lipophile ou HLB, au sens de Griffin, final du mélange soit compris entre 6 et 15. La valeur HLB selon GRIFFIN est définie dans J. Soc. Cosm. Chem. 1954 (volume 5), pages 249-256.

Le HLB final du mélange émulsionnant est
15 de préférence compris entre 9 et 13,5.

Le HLB final d'un mélange constitué de deux acylates de glycéryle A et B selon l'invention, est déterminé par le calcul du rapport suivant:

$$\text{HLB final} = \frac{\text{XA} \times \text{HLBA} + \text{YB} \times \text{HLBB}}{\text{XA} + \text{YB}}$$

20

où

XA représente le pourcentage en poids du composant A dans la composition finale;

YB représente le pourcentage en poids du
25 composant B;

HLBA et HLBB sont les HLB respectifs des composants A et B.

De préférence, les acylates de glycéryle oxyéthylénés et non oxyéthylénés sont des mono- ou
30 polyesters ayant un degré de saturation de 0 à 3, et plus particulièrement 0. Le nombre de moles d'oxyde d'éthylène varie de 0 à 100, de préférence de 0 à 30, et de manière plus préférée de 15 à 30.

Parmi les acylates de glycéryle non oxyéthylénés utilisés selon l'invention, on peut citer
35 par exemple:

- le stéarate de glycéryle tel que le produit vendu sous la marque de commerce TEGIN M par la Société GOLDSCHMIDT;

5 - le laurate de glycéryle tel que le produit vendu sous la marque de commerce IMWITOR 312 par la Société HULS.

Parmi les acylates de glycéryle oxyéthylénés utilisés selon l'invention, on peut mentionner:

10 - le stéarate de glycéryle polyéthoxylé à 30 moles d'oxyde d'éthylène comme le produit vendu sous la marque de commerce TAGAT S par la Société GOLDSCHMIDT;

15 - l'oléate de glycéryle polyéthoxylé à 30 moles d'oxyde d'éthylène comme le produit vendu sous la marque de commerce TAGAT O par la Société GOLDSCHMIDT;

20 - le cocoate de glycéryle polyéthoxylé à 30 moles d'oxyde d'éthylène comme le produit vendu sous la marque de commerce VARIONIC LI 13 par la Société SHEREX;

25 - l'isostéarate de glycéryle polyéthoxylé à 30 moles d'oxyde d'éthylène comme le produit vendu sous la marque de commerce TAGAT L par la Société GOLDSCHMIDT;

- le laurate de glycéryle polyéthoxylé à 30 moles d'oxyde d'éthylène comme le produit vendu sous la marque de commerce TAGAT I par la Société GOLDSCHMIDT;

30 - le triolate de glycéryle polyéthoxylé à 25 moles d'oxyde d'éthylène comme le produit vendu sous la marque de commerce TAGAT TO par la Société GOLDSCHMIDT.

35 Les mélanges émulsionnants préférentiels selon l'invention sont constitués d'un acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle oxyéthyléné tel que ceux indiqués ci-dessus, en particulier le stéarate de glycéryle

oxyéthyléné dont le nombre de moles d'oxyde d'éthylène est compris entre 15 et 30 et du stéarate de glycéryle.

5 Le mélange émulsionnant selon la présente invention est présent dans les compositions de l'invention dans une proportion comprise de préférence entre 0,5 et 15% en poids, et plus particulièrement entre 3 et 13% en poids, par rapport au poids total de la composition.

10 Les cires de types I et II utilisées conformément à la présente invention ont un point de fusion compris entre 50 et 110°C et un indice de pénétration à 25°C mesuré selon la norme REINHOLD compris entre 1 et 7,5 pour les cires de type I ou
15 entre 7,5 et 217 pour les cires de type II.

Le principe de la mesure de la pénétration d'une aiguille selon A. WARTH REINHOLD est décrit dans "The Chemistry and Technology of Waxes" by Albin WARTH REINHOLD, Publishing Corporation New
20 York, 1947. Il consiste à mesurer la profondeur, exprimée en millimètres, à laquelle pénètre une aiguille normalisée (pesant 100 g) placée sur la cire pendant 5 secondes.

25 Les cires utilisées conformément à l'invention sont choisies notamment parmi les cires animales, les cires végétales, les cires minérales, les cires synthétiques et les fractions diverses de cires naturelles; toutes ces cires présentant les deux caractéristiques indiquées ci-dessus.

30 Les cires de type I sont choisies notamment parmi la cire de Candellila, la cire de Carnauba, la cire d'Ouricuri, la cire de canne à sucre, certaines cires de polyéthylène de poids moléculaire tel qu'elles répondent aux critères des
35 cires de type I. Elles sont présentes dans des proportions comprises entre 0 et 14% en poids, par rapport au poids total de la composition.

2 1 5 5 4 2 5

Les cires de type II, selon l'invention, sont choisies notamment parmi la cire d'abeilles, les cires de lanoline, les cires de paraffine, les cires de cérasine, les cires microcristallines, les ozokérites, les spermaceti, certaines cires de polyéthylène de poids moléculaire tel qu'elles répondent aux critères des cires de type II, les huiles végétales hydrogénées.

Parmi les huiles végétales hydrogénées, on peut citer les cires de jojoba hydrogénées et les huiles hydrogénées qui sont obtenues par hydrogénation catalytique de corps gras composés de chaîne grasse linéaire ou non en C₈-C₃₂ et qui ont les qualités correspondant à la définition des cires. On peut citer notamment l'huile de tournesol hydrogénée, l'huile de ricin hydrogénée, l'huile de coprah hydrogénée et la lanoline hydrogénée.

Elles sont présentes dans la composition de l'invention dans des proportions comprises de préférence entre 2 et 40% en poids, et plus particulièrement entre 2 et 30% en poids, par rapport au poids total de la composition.

Le rapport en poids cire(s) I/cire(s) II est de préférence inférieur à 1,25.

De façon préférentielle, les compositions de maquillage selon l'invention se présentent sous forme d'émulsion cire-dans-eau dont la taille des particules de cire dispersée est supérieure à 1 µm. Cette forme particulière d'émulsion permet de réduire davantage la teneur en conservateurs par rapport à une microémulsion (microdispersion de particules de cire dont les dimensions sont inférieures à 1 µm) pour une activité bactéricide équivalente.

Conformément à une autre caractéristique préférentielle des compositions selon l'invention, le rapport en poids du mélange émulsionnant mis en oeuvre à la quantité de cire mise en oeuvre est

2 1 5 5 4 2 5

compris entre 0,10 et 0,6, de préférence entre 0,3 et 0,5.

Les compositions selon la présente invention peuvent contenir aussi des charges. Les charges
5 sont soit colorées (pigments), soit non colorées.

Les pigments utilisables conformément à l'invention sont choisis par les pigments minéraux, les pigments organiques et les pigments nacrés.

On peut citer, à titre d'exemples de pig-
10 ments minéraux, le dioxyde de titane (rutile ou anatase) éventuellement traité en surface et codifié dans le Color Index sous la référence (CI 77 891), les oxydes de fer noir, jaune, rouge (CI 77 499 - CI 77 492 - CI 77 491) et le violet de manganèse (CI 77
15 742), le bleu outremer (CI 77 007), l'oxyde de chrome (CI 77 288), l'hydrate de chrome (CI 77 289), le bleu ferrique (CI 77 510).

Les pigments organiques sont choisis, en particulier, parmi le noir de carbone, les pigments
20 D et C red n°19 (CI 45 170), D et C red n°9 (CI 15 585), D et C red n°21 (CI 45 380), D et C orange n°4 (CI 15 510), D et C orange n°5 (CI 45 370), D & C red n°28 (CI 45 410), D et C red n°13 (CI 15 630), D et C red n°57 (CI 15 850), D et C yellow n°23 (CI
25 19 140), D et C red n°36 (CI 12 085), D et C Acid red n°95 (CI 45 425), D et C yellow n°6 (CI 15 985), D et C red n°30 (CI 73 360), D et C red n°3 (CI 45 430), et les laques à base de carmin de cochenille (CI 75 470).

30 Les pigments nacrés peuvent être choisis parmi les pigments nacrés blancs tels que le mica recouvert d'oxyde de titane, l'oxychlorure de bismuth, les pigments nacrés colorés tels que le mica titane avec des oxydes de fer, le mica titane
35 avec du bleu ferrique, de l'oxyde de chrome, etc., le mica titane avec un pigment organique du type

2155425

précité, ainsi que ceux à base d'oxychlorure de bismuth.

Les pigments, lorsqu'ils sont utilisés, sont présents dans des proportions de 0,5 à 10% en poids, par rapport au poids total de la composition, suivant la coloration et l'intensité de la coloration que l'on cherche à obtenir.

Les charges non colorées sont choisies notamment parmi:

10 - le talc, qui est un silicate de magnésium hydraté sous forme de particules généralement de dimensions inférieures à 40 μm ;

15 - les micas, qui sont des aluminosilicates de compositions variées qui se présentent sous la forme d'écaillés ayant des dimensions de 2 à 200 μm , de préférence de 5 à 70 μm et une épaisseur de 0,1 à 5 μm , de préférence de 0,2 à 3 μm . Les micas peuvent être d'origine naturelle (par exemple muscovite, margarite, roscoelite, lipidolhite, biotite) ou

20 d'origine synthétique;

- l'amidon, en particulier l'amidon de riz;

25 - le kaolin qui est un silicate d'aluminium hydraté, qui se présente sous la forme de particules de forme isotrope ayant des dimensions généralement inférieures à 30 μm ;

30 - les oxydes de zinc et de titane, généralement utilisés sous la forme de particules ayant des dimensions ne dépassant pas quelques micromètres (ou même inférieures à 1 μm dans le cas de l'oxyde de titane);

- le carbonate de calcium;

- le carbonate ou l'hydrocarbonate de magnésium;

35 - la cellulose microcristalline;

- les poudres de polymères synthétiques, telles que le polyéthylène, les polyesters (par

2155425

exemple isophtalate ou téréphtalate de polyéthylène) et les polyamides (par exemple le nylon); les téflons.

Ces charges peuvent représenter jusqu'à
5 10% du poids total de la composition.

Pigments et charges peuvent être enrobés par des substances telles que des acides aminés, des silicones, des sels métalliques ou du collagène, ou tout autre traitement permettant de modifier leur
10 état de surface.

Le (ou les) polymère(s) hydrosoluble(s) contenu(s) dans la phase aqueuse est (ou sont) choisi(s) notamment dans le groupe formé par:

- les dérivés de protéines d'origine ani-
15 male ou végétale et plus particulièrement les dérivés de kératine, tels que les hydrolysats de kératine et les kératines sulfoniques;

- les dérivés de cellulose, tels que
20 l'hydroxyéthylcellulose, l'hydroxypropylcellulose, la méthylcellulose, l'éthylhydroxyéthylcellulose, la carboxyméthylcellulose, ainsi que les dérivés quaternisés de la cellulose;

- les polymères acryliques, tels que les polyacrylates et les polyméthacrylates, ainsi que
25 les copolymères acryliques;

- les polyvinylpyrrolidones et les copolymères vinyliques, tels que le copolymère de l'éther méthylvinylique et de l'anhydride maléique ou le copolymère de l'acétate de vinyle et de l'acide
30 crotonique;

- les polymères naturels, tels que:

. les gommes arabiques, la gomme de guar, les dérivés de xanthane et la gomme de karaya;

. les alginates et les carraghénates;

35 . les glycoaminoglycanes, l'acide hyaluronique et ses dérivés;

. l'acide désoxyribonucléique et ses sels.

2 1 5 5 4 2 5

La concentration en polymère(s) hydrosoluble(s) dans la solution aqueuse est comprise de préférence entre environ 0,1 et 20% en poids de matières actives, et la concentration en phase aqueuse par rapport au poids total de la composition est comprise de préférence entre 30 et 70% en poids, par rapport au poids total de la composition.

Les compositions selon l'invention peuvent également contenir, en plus des composants mentionnés précédemment, des ingrédients utilisés de façon classique dans les compositions de maquillage pour les cils et choisis notamment parmi les adoucissants, les conservateurs, les séquestrants, les parfums, les épaississants, les huiles, les silicones, les agents de cohésion, les polymères non-filmogènes, les agents alcalinisants ou acidifiants et les agents reconnus pour leur action bénéfique sur les cils, tels que les vitamines ou les acides aminés.

Les compositions de maquillage selon l'invention se présentent sous forme de mascara.

La présente invention a également pour objet un procédé de préparation d'une composition de maquillage des cils et des sourcils, telle que définie ci-dessus. Le procédé selon l'invention est caractérisé par le fait que:

- dans une première étape, on mélange les composants de la phase grasse, le mélange émulsionnant tensio-actif et les éventuels additifs liposolubles;

- dans une seconde étape, on ajoute au mélange obtenu, les charges et/ou pigments éventuels; et

- dans une troisième étape, on disperse dans le mélange résultant la phase aqueuse contenant le (ou les) polymère(s) filmogène(s) hydrosoluble(s)

2 1 5 5 4 2 5

et les éventuels additifs et/ou ingrédients actifs hydrosolubles, dans la phase grasse.

Un autre objet de l'invention consiste en l'utilisation des mélanges émulsionnants à base d'acylates de glycéryle, tels que définis précédemment, comme agents inhibiteurs de la croissance microbienne dans des émulsions cosmétiques.

La Demanderesse a constaté, de manière surprenante, que les mélanges émulsionnants selon l'invention présentaient des propriétés inhibitrices vis-à-vis de la croissance de souches microbiennes responsables de la contamination d'émulsions cosmétiques aussi bien au cours de leur fabrication que de leur utilisation. On peut citer en particulier les souches suivantes:

Escherichia coli
Pseudomonas aeruginosa
Streptococcus faecalis
Candida albicans
Aspergillus niger

Les exemples qui suivent servent à illustrer l'invention sans toutefois présenter un caractère limitatif.

EXEMPLES

Dans tous les exemples qui suivent, on détermine pour chaque formule cosmétique, de façon quantitative, le pouvoir inhibiteur sur un spectre microbien constitué de souches de collection (American Type Culture Collection) représentant les contaminants potentiels des produits cosmétiques, aussi bien au cours de leur fabrication que de leur utilisation.

Ce spectre est composé de 5 microorganismes:

Escherichia coli	(Bactérie Gram -)
Pseudomonas aeruginosa	(Bactérie Gram -)
Streptococcus faecalis	(Bactérie Gram +)

2155425

Candida albicans (Levure)
Aspergillus niger (Moisissure)

Le pouvoir inhibiteur est déterminé selon une méthode basée sur la contamination artificielle de chaque formule cosmétique par un spectre microbien défini, avec suivi de l'évolution de cette contamination dans le temps.

Chaque composition à tester est préalablement soumise à un contrôle de propreté microbiologique avant d'être divisée en 5 fractions de 20 grammes.

Chacune de ces fractions est ensuite inoculée par un des microorganismes précédemment cité, de manière à aboutir à une concentration microbienne d'environ 10^6 germes par gramme de produit.

Les échantillons inoculés sont mis à incuber 7 jours à 22°C , puis sont repris afin d'évaluer leur niveau de contamination par la méthode Pasteurienne traditionnelle.

La différence entre le niveau contamination initial et celui après 7 jours de contact germes/produit, permet de mesurer le pouvoir inhibiteur de la formule.

25

EXEMPLES I ET II

	I	II (comparatif)
- Stéarate d'aminométhylpropanediol (tensio-actif anionique)	8,6	
- Oléate d'aminométhylpropanediol (tensio-actif anionique)		4,1
- Stéarate de glycéryle vendu sous la marque de commerce TEGIN M par la Société GOLDSCHMIDT	3	

	- PEG 30 stéarate de glycéryle vendu sous la marque de commerce TAGAT S par la Société GOLDSCHMIDT	7,3	
5	- Pigments	5,7	5,7
	- Paraffine (dureté = 15)	17,5	17,5
	- Cire de Carnauba (dureté = 1)	4,4	4,4
	- Polymère hydrosoluble	1,2	1,2
10	- Butyl paraben	0,1	0,1
	- Méthyl paraben	0,2	0,2
	- EDTA disodique	0,1	0,1
	- Agent neutralisant	0,05	0,05
	- Alcool phényléthylique	0,5	0,5
15	- Eau	qsp 100	100

Le mascara I est conforme à l'invention.
Le HLB du mélange émulsionnant stéarate de
glycéryle/PEG 30 stéarate de glycéryle est de 11,8.

20 Le mascara II est un contre-type selon
l'art antérieur, contenant des tensio-actifs anio-
niques.

Le mascara I présente un meilleur pouvoir
inhibiteur, vis-à-vis des microorganismes, que le
mascara II.

25 Le mascara I est souple et est bien sup-
porté par les personnes ayant les yeux très sensi-
bles.

2155425

EXEMPLES III et IV

	III	IV
	(comparatif)	
5		
- Méthylglucose sesqui-		
stéarate (tensio-actif		
non-ionique)		
(Glucate SS vendu par		
la Société AMERCHOL)	8,4	
10		
- PEG 20 méthylglucose sesqui-		
stéarate (tensio-actif non-		
ionique) (Glucamate SSE)	2,1	
15		
- Stéarate de glycéryle		
vendu sous la marque de		
TEGIN M par la Société		
GOLDSCHMIDT		2,6
- PEG 30 stéarate de glycéryle		
vendu sous la marque de		
commerce TAGAT S par la		
Société GOLDSCHMIDT		7,9
20		
- Cire d'abeilles		
(dureté = 14)	19,5	19,5
- Butyle paraben	0,1	0,1
- Pigment	5	5
- Polymère hydrosoluble	4,8	4,8
25		
- Méthyl paraben	0,2	0,2
- EDTA disodique	0,1	0,1
- Agent neutralisant	0,04	0,04
- Alcool phényléthylique	0,5	0,5
- Vitamine	1	1
30		
- Eau	qsp	100
	100	100

Le mascara IV est conforme à l'invention, Le HLB du mélange émulsionnant stéarate de glycéryle/PEG 30 stéarate de glycéryle est de 13,5.

35 Le mascara III est un contre-type selon l'art antérieur, contenant un tensio-actif non-ionique différent des acylates (C₁₀-C₂₀) de glycéryle de l'invention.

2155425

Le mascara IV présente un meilleur pouvoir inhibiteur, vis-à-vis des microorganismes, que le mascara III.

5 Le mascara IV est souple et est bien supporté par les personnes ayant les yeux très sensibles.

EXEMPLE V

	- Laurate de glycéryle vendu sous la marque de 10 de commerce IMWITOR 312 par la Société HULS	3,5
	- PEG 30 glycéryle cocoate vendu sous la marque de commerce VARIONIC LI 63 15 par la Société SHEREX	8
	- Pigment	6
	- Cire d'abeilles (dureté = 14)	10
	- Paraffine (dureté = 15)	6
	- Cire de Carnauba (dureté = 1)	3
20	- Polymères hydrosolubles	3
	- Méthyl paraben	0,2
	- Propyl paraben	0,1
	- EDTA disodique	0,05
	- Eau	qsp 100

25 Le HLB du mélange laurate de glycéryle/PEG 30 cocoate de glycéryle est de 11,9.

30 Le mascara ainsi obtenu présente un bon pouvoir inhibiteur et un bon confort à l'utilisation. Il est de plus bien supporté par les personnes ayant les yeux très sensibles.

EXEMPLE VI

	- Stéarate de glycéryle	1,9
	- Stéarate de glycéryle oxyéthyléné à 30 moles d'oxyde d'éthylène	5,15
35	- Cire de Carnauba (dureté = 1)	12
	- Paraffine (dureté = 15)	8
	- Pigments	2

2155425

- Polymères hydrosolubles 6,5
- Neutralisant qs pH = 7
- Conservateurs qs
- Eau qsp 100

5 Le mascara appliqué sur les cils conserve à ceux-ci leur souplesse.



Les réalisations de l'invention, au sujet desquelles un droit exclusif de propriété ou de privilège est revendiqué, sont définies comme suit:

1. Composition de maquillage des cils et des sourcils, constituée d'une phase grasse à base d'au moins une cire ayant un point de fusion compris entre 50 et 110°C et une phase aqueuse à base d'au moins un polymère filmogène hydrosoluble en solution, caractérisée par le fait qu'elle contient:

(a) de 0 à 14% en poids, par rapport au poids total de la composition, d'au moins une cire de type I ayant un indice de pénétration à l'aiguille à 25°C selon la norme REINHOLD compris entre 1 et 7,5, et de 2 à 40% en poids, par rapport au poids total de la composition, d'au moins une cire de type II ayant un indice de pénétration à l'aiguille à 25°C selon la norme REINHOLD compris entre 7,5 et 217, le rapport en poids cire du type I/cire du type II étant inférieur à 2; et

(b) à titre d'émulsionnant et d'agent inhibiteur de la croissance de microorganisme, un mélange comprenant au moins un acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle oxyéthyléné et au moins un deuxième acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle oxyéthyléné ou un acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle non oxyéthyléné, choisis de telle sorte que l'équilibre hydrophile-lipophile final, au sens de GRIFFIN, dudit mélange soit compris entre 6 et 15.

2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'équilibre hydrophile-lipophile final du mélange émulsionnant est compris entre 9 et 13,5.

3. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les acylates de

glycéryle oxyéthylénés et non oxyéthylénés du mélange émulsionnant sont des mono- ou polyesters de glycéryle dont le degré de saturation varie de 0 à 3 et pour lesquels le nombre de moles d'oxyde d'éthylène varie de 0 à 100.

4. Composition selon la revendication 3, caractérisée par le fait que le nombre de moles d'oxyde d'éthylène varie de 0 à 30.

5. Composition selon la revendication 3, caractérisée par le fait que le nombre de moles d'oxyde d'éthylène varie de 15 à 30.

6. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'acylate de glycéryle oxyéthyléné est choisi dans le groupe constitué par le stéarate de glycéryle, l'oléate de glycéryle, le cocoate de glycéryle, le laurate de glycéryle et l'isostéarate de glycéryle polyéthoxylés ayant 30 moles d'oxyde d'éthylène et le trioléate de glycéryle polyéthoxylé ayant 25 moles d'oxyde d'éthylène.

7. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'acylate de glycéryle non oxyéthyléné est choisi dans le groupe constitué par le stéarate de glycéryle et le laurate de glycéryle.

8. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le mélange émulsionnant est constitué d'un acylate de glycéryle oxyéthyléné et du stéarate de glycéryle.

9. Composition selon la revendication 8, caractérisée par le fait que l'acylate de glycéryle oxyéthyléné est le stéarate de glycéryle oxyéthyléné

2155425

dont le nombre de moles d'oxyde d'éthylène est compris entre 15 et 30.

10. Composition selon la revendication 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9, caractérisée par le fait que le mélange émulsionnant d'acylates de glycéryle est présent dans une proportion comprise entre 0,5 et 15% en poids, par rapport au poids total de la composition.

11. Composition selon la revendication 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9, caractérisée par le fait que le mélange émulsionnant d'acylates de glycéryle est présent dans une proportion comprise entre 3 et 13% en poids, par rapport au poids total de la composition.

12. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la cire du type I est choisie dans le groupe constitué par les cires minérales, les cires synthétiques et les cires animales présentant un point de fusion compris entre 50 et 110°C et une pénétration à l'aiguille à 25°C selon la norme REINHOLD comprise entre 1 et 7,5.

13. Composition selon la revendication 12, caractérisée par le fait que la cire du type I est choisie dans le groupe constitué par la cire de Candellila, la cire de Carnauba, la cire d'Ouricuri, la cire de canne à sucre, et les cires de polyéthylène dont le poids moléculaire est tel qu'elles soient de type I.

14. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la cire du type II est choisie dans le groupe constitué par les cires minérales, les cires synthétiques et les cires animales

2 1 5 5 4 2 5 4

présentant un point de fusion compris entre 50 et 110°C et une pénétration à l'aiguille à 25°C selon la norme REINHOLD comprise entre 7,5 et 217.

15. Composition selon la revendication 14, caractérisée par le fait que la cire du type II est choisie dans le groupe constitué par la cire d'abeilles, les cires de lanoline, les cires de paraffine, les cires de cérasine, les cires micro-cristallines, les ozokérites, les spermaceti, les cires de polyéthylène dont le poids moléculaire est tel qu'elles soient de type II, et les huiles végétales hydrogénées.

16. Composition selon la revendication 1, 14 ou 15, caractérisée par le fait que la cire du type II est présente dans une proportion comprise entre 2 et 30% en poids, par rapport au poids total de la composition.

17. Composition selon la revendication 1, 12, 13, 14 ou 15, caractérisée par le fait que le rapport en poids cire de type I/cire de type II est inférieur à 1,25.

18. Composition selon la revendication 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14 ou 15, caractérisée par le fait que le rapport en poids du mélange émulsionnant d'acylates de glycéryle par rapport à la cire est compris entre 0,1 et 0,6.

19. Composition selon la revendication 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14 ou 15, caractérisée par le fait que le rapport en poids du mélange émulsionnant d'acylates de glycéryle par rapport à la cire est compris entre 0,3 et 0,5.

20. Composition selon la revendication 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14 ou 15, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous forme d'émulsion cire-dans-eau, dans laquelle les particules de cire dispersée ont des dimensions supérieures à 1 μm .

21. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre une charge colorée ou non colorée.

22. Composition selon la revendication 21, caractérisée par le fait qu'elle contient une charge colorée choisie dans le groupe constitué par les pigments minéraux, les pigments organiques et les pigments nacrés.

23. Composition selon la revendication 21 ou 22, caractérisée par le fait que la charge colorée est présente dans une proportion comprise entre 0,5 et 10% en poids, par rapport au poids total de la composition.

24. Composition selon la revendication 21, caractérisée par le fait qu'elle contient une charge non colorée choisie dans le groupe constitué par le talc, les micas, l'amidon, le kaolin, les oxydes de zinc et de titane, le carbonate de calcium, le carbonate ou l'hydrocarbonate de magnésium, la cellulose microcristalline et les poudres de polymères synthétiques.

25. Composition selon la revendication 21 ou 24, caractérisée par le fait que la charge non colorée est présente dans une proportion allant jusqu'à 10% en poids, par rapport au poids total de la composition.

2155425

26. Composition selon la revendication 21, 22 ou 24, caractérisée par le fait que la charge est enrobée d'une substance choisie dans le groupe constitué par les acides aminés, les silicones, les sels métalliques et le collagène.

27. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le polymère hydrosoluble filmogène contenu dans la phase aqueuse est choisi dans le groupe constitué par les dérivés de protéines d'origine animale ou végétale, les dérivés de cellulose, les polymères acryliques, les polyvinylpyrrolidones et les copolymères vinyliques, les gommes arabiques, la gomme de guar, les dérivés de xanthane, la gomme de karaya, les alginates, les carraghénates, les glycoaminoglycanes, l'acide hyaluronique et ses dérivés, l'acide désoxyribonucléique et ses sels.

28. Composition selon la revendication 1 ou 27, caractérisée par le fait que la concentration en polymère hydrosoluble filmogène dans la solution aqueuse est comprise entre environ 0,1 et 20% en poids, en matière active, et que la concentration en phase aqueuse est comprise entre 30 et 70% en poids, par rapport au poids total de la composition.

29. Composition selon la revendication 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 21 ou 27, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un additif choisi dans le groupe constitué par les adoucissants, les conservateurs, les séquestrants, les parfums, les épaississants, les huiles, les silicones, les agents de cohésion, les polymères non filmogènes, les alcalinisants ou acidifiants, les vitamines et les acides aminés.

30. Utilisation d'un mélange comprenant au moins un acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle oxyéthyléné et au moins un deuxième acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle oxyéthyléné ou un acylate (C₁₀-C₂₀) de glycéryle non oxyéthyléné, choisis de telle sorte que l'équilibre hydrophile-lipophile final, au sens de GRIFFIN, dudit mélange soit compris entre 6 et 15, comme agent inhibiteur de la croissance de microorganismes dans des émulsions cosmétiques.

31. Utilisation selon la revendication 30, caractérisée par le fait que l'équilibre hydrophile-lipophile final du mélange est compris entre 9 et 13,5.

32. Utilisation selon la revendication 30, caractérisée par le fait que les acylates de glycéryle oxyéthylénés et non oxyéthylénés du mélange sont des mono- ou polyesters de glycéryle dont le degré de saturation varie de 0 à 3 et pour lesquels le nombre de moles d'oxyde d'éthylène varie de 0 à 100.

33. Utilisation selon la revendication 32, caractérisée par le fait que le nombre de moles d'oxyde d'éthylène varie de 0 à 30.

34. Utilisation selon la revendication 32, caractérisée par le fait que le nombre de moles d'oxyde d'éthylène varie de 15 à 30.

35. Utilisation selon la revendication 30, caractérisée par le fait que l'acylate de glycéryle oxyéthyléné est choisi dans le groupe constitué par le stéarate de glycéryle, l'oléate de glycéryle, le cocoate de glycéryle, le laurate de glycéryle et

2155425

l'isostéarate de glycéryle polyéthoxylés ayant 30 moles d'oxyde d'éthylène et le trioléate de glycéryle polyéthoxylé ayant 25 moles d'oxyde d'éthylène.

36. Utilisation selon la revendication 30, caractérisée par le fait que l'acylate de glycéryle non oxyéthyléné est choisi dans le groupe constitué par le stéarate de glycéryle et le laurate de glycéryle.

37. Utilisation selon la revendication 30, caractérisée par le fait que le mélange est constitué d'un acylate de glycéryle oxyéthyléné et du stéarate de glycéryle.

38. Utilisation selon la revendication 37, caractérisée par le fait que l'acylate de glycéryle oxyéthyléné est le stéarate de glycéryle oxyéthyléné dont le nombre de moles d'oxyde d'éthylène est compris entre 15 et 30.