

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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
19 novembre 2009 (19.11.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/138705 A2

(51) Classification internationale des brevets : Non classée

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2009/050807

(22) Date de dépôt international :
30 avril 2009 (30.04.2009)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0852951 30 avril 2008 (30.04.2008) FR
61/054,827 21 mai 2008 (21.05.2008) US

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
BERNARD, Anne-Laure [FR/FR]; 1, avenue Coysecoc,
F-92160 Antony (FR). BORDEAUX, Dominique
[FR/FR]; 8, rue du Grand Veneur, F-91450 Soisy sur
Seine (FR).

(74) Mandataires : TEZIER HERMAN, Béatrice et al.;
Becker & Associates, 25, rue Louis Le Grand, F-75002
Paris (FR).

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

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

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

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

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport (règle 48.2.g))

(54) Title : COMPOSITIONS BASED ON POLYMER/HYDROGEN PEROXIDE COMPLEXES AND USES THEREOF

(54) Titre : COMPOSITIONS A BASE DE COMPLEXES POLYMERES-PEROXYDE D'HYDROGENE ET LEURS UTILISATIONS

(57) Abstract : The invention relates to a cosmetic assembly for improving the appearance of the skin, comprising a first anhydrous composition comprising a polymer/H₂O₂ complex, said polymer having hydrogen bond acceptor groups capable of forming a non-covalent chemical bond with the hydrogen peroxide, and a second composition comprising an activator that promotes the decomposition of H₂O₂.

(57) Abrégé : L'invention concerne un ensemble cosmétique pour l'amélioration de l'aspect de la peau, comprenant une première composition anhydre comprenant un complexe polymère-H₂O₂, ledit polymère présentant des groupes accepteurs de liaison hydrogène aptes à former une liaison chimique non covalente avec le peroxyde d'hydrogène, et une deuxième composition comprenant un activateur favorisant la décomposition de H₂O₂.



WO 2009/138705 A2

Compositions à base de complexes polymère-péroxyde d'hydrogène et leurs utilisations

L'invention concerne un ensemble cosmétique comprenant une première
5 composition anhydre comprenant un complexe polymère-H₂O₂, et une
deuxième composition comprenant un activateur favorisant la décomposition de
H₂O₂.

Elle a également trait à l'utilisation de cet ensemble cosmétique dans le
domaine de la cosmétique ou de la dermatologie ou à un procédé cosmétique
10 comprenant l'application de cet ensemble sur la peau.

Les consommateurs sont à la recherche de produits de soin de la peau ayant
une efficacité mesurable à court terme avec une amélioration perceptible et
durable de l'aspect de la peau. En particulier, les effets recherchés sont un
15 lissage du relief cutané, des pores moins apparents, et/ou un microrelief et des
rides moins visibles, une atténuation des taches, un teint plus éclatant, en
particulier pour les peaux ternes ou les peaux foncées, une peau plus nette,
moins brillante, en particulier pour les peaux grasses.

Ces résultats peuvent être obtenus avec des produits de soin classiques sur
20 des temps de traitement relativement longs (supérieurs à 3 mois). D'autres
traitements, comme les peelings chimiques, permettent également d'améliorer
l'aspect de la peau de façon durable et perceptible, après plusieurs séances
d'application. Ces traitements s'accompagnent généralement de désagréments
importants comme par exemple une desquamation importante quelques jours
25 après une séance d'application.

La peau grasse se caractérise par une peau luisante, parfois d'aspect huileux,
épaisse, aux pores pilosébacés dilatés. L'hypersécrétion sébacée est le plus
souvent liée à une hyperandrogénie due soit à une hyperproduction
30 d'androgènes par une glande endocrine, soit à une hyperproduction
périphérique au niveau de la glande sébacée à partir des androgènes et/ou
proandrogènes environnants.

Une peau grasse à tendance acnéique présente généralement des imperfections cutanées, des pores dilatés, une texture inhomogène de la peau et des rougeurs.

- 5 Cependant, les compositions connues ne permettent pas d'obtenir rapidement une amélioration perceptible et durable de l'aspect de la peau. De plus, il serait souhaitable de disposer de soins de la peau qui soient plus stables et mieux tolérés que les compositions connues de l'art antérieur.
- 10 Des formulations comprenant des complexes polyvinylpyrrolidone-H₂O₂ ont été proposées pour le traitement de l'acné. Ainsi, le brevet US 5 122 370 (ISP) décrit l'utilisation de complexes polyvinylpyrrolidone-H₂O₂ dispersés dans un milieu anhydre pour le traitement de l'acné. Toutefois, les formulations proposées ne sont pas satisfaisantes pour un usage cosmétique tel
- 15 qu'envisagé dans la présente invention.

Il subsiste donc le besoin de proposer de tels traitements cosmétiques pour l'amélioration perceptible et durable de l'aspect de la peau, en particulier en vue d'obtenir un lissage du relief cutané, des pores moins apparents, et/ou un

20 microrelief et des rides moins visibles, une atténuation des taches, un teint plus éclatant, en particulier pour les peaux ternes ou les peaux foncées et une peau plus nette, moins brillante, en particulier pour les peaux grasses.

La demanderesse a pu montrer de manière surprenante et inattendue qu'un

25 ensemble cosmétique tel que défini ci-dessous permet de remplir les besoins spécifiés ci-dessus.

Les compositions de l'ensemble cosmétique élaboré par la demanderesse sont stables, et particulièrement efficaces pour l'amélioration de l'aspect de la peau.

30 De plus, le soin proposé avec l'ensemble cosmétique selon la présente invention est mieux toléré par la peau que les soins cosmétiques disponibles.

L'invention a donc pour objet un ensemble cosmétique comprenant :

- une première composition anhydre comprenant au moins un complexe polymère- H_2O_2 , ledit polymère présentant des groupes accepteurs de liaison hydrogène aptes à former une liaison chimique non covalente avec le peroxyde d'hydrogène; et
- une deuxième composition comprenant au moins un activateur favorisant la décomposition de H_2O_2 .

L'utilisation de l'ensemble cosmétique selon l'invention permet d'améliorer l'aspect de la peau, en particulier en atténuant les imperfections de la peau, les taches et les lésions d'acné, en lissant le relief cutané, en rendant les pores moins apparents (notamment par réduction de la taille des pores), en réduisant le nombre de boutons et points noirs, en rendant le microrelief et les rides moins visibles, en redonnant de l'éclat aux peaux, en particulier les peaux ternes, cendrées ou foncées, et/ou en améliorant l'aspect des peaux grasses, notamment en favorisant la matité de la peau ou en diminuant la brillance de la peau. L'ensemble cosmétique selon l'invention permet également d'éclaircir la peau, favoriser l'éclat du teint, homogénéiser le teint, diminuer les taches, notamment les taches de vieillesse ou les taches dues au soleil, ou améliorer la tenue du maquillage.

L'invention a donc pour objet un procédé cosmétique pour améliorer l'aspect de la peau, et en particulier pour donner au moins un des effets sur la peau mentionnés ci-dessus, comprenant l'application sur la peau de l'ensemble cosmétique selon l'invention, après mélange des compositions constituant ledit ensemble.

L'invention a aussi pour objet un procédé cosmétique de soin de la peau grasse, en particulier en vue de matifier la peau, comprenant l'application topique sur celle-ci, de l'ensemble cosmétique tel que décrit précédemment, après mélange des compositions constituant ledit ensemble.

Les compositions constituant l'ensemble cosmétique selon l'invention vont maintenant être décrites en détail.

La première composition de l'ensemble cosmétique selon l'invention est donc
5 une composition anhydre qui comprend au moins un complexe polymère-H₂O₂.

Le terme « complexe polymère-H₂O₂ », dans le cadre de la présente invention, désigne un complexe entre un polymère tel que défini ci-dessous et du peroxyde d'hydrogène. Le complexe peut notamment être formé avant son
10 incorporation dans la première composition selon l'invention. Dans ledit complexe, le polymère et le peroxyde d'hydrogène sont liés de manière non-covalente, notamment par des liaisons hydrogène.

On désigne par « polymère », dans le cadre de la présente invention, tout
15 polymère présentant des groupes accepteurs de liaison hydrogène aptes à former une liaison chimique non covalente avec le peroxyde d'hydrogène. Les groupes accepteurs de liaison hydrogène sont, dans la structure linéaire (ou chaîne principale linéaire) dudit polymère, avantageusement séparés par une distance inférieure ou égale à 5 atomes de carbone, de préférence inférieure ou
20 égale à 3 atomes de carbone, de sorte à former des liaisons hydrogène stables avec le peroxyde d'hydrogène. De préférence, des groupes accepteurs de liaison hydrogène forment des liaisons chimiques non covalentes avec le peroxyde d'hydrogène dans un rapport moléculaire de 1/1, de 2/1 ou un mélange de ces rapports. Les groupes accepteurs de liaison hydrogène font
25 partie des connaissances générales dans le domaine de la chimie. On peut citer à ce titre les hétéroatomes porteurs de doublet(s) libre(s) comme les atomes d'oxygène, ou d'azote.

Les groupes accepteurs de liaison hydrogène sont de préférence des groupes N-C=O ou N-C=N, qui peuvent être intégrés dans la structure linéaire dudit
30 polymère ou portés par une chaîne latérale carbonée du polymère, par exemple une chaîne linéaire ou un cycle, de préférence un cycle.

De préférence, le polymère est apte à former un film continu sur la peau, présentant ainsi un caractère filmogène.

Parmi les polymères utilisables dans la première composition de l'ensemble cosmétique selon l'invention, on préfère un polymère à base de motifs N-vinyl-
5 N-vinyl-iques hétérocycliques.

Les polymères à base de motifs N-vinyl-iques hétérocycliques sont des homo- ou copolymères dérivant de monomères N-vinyl-iques hétérocycliques, de préférence comprenant des monomères N-vinyl-iques hétérocycliques
10 présentant de 3 à 7 atomes dans le noyau hétérocyclique, incluant un carbonyle (C=O) et un atome d'azote et contenant un groupe vinyle. De préférence, le noyau contient 5 ou 6 atomes et comprend des hétéroatomes tels que le soufre ou l'oxygène, et peut être substitué ou non. De préférence, les monomères N-vinyl-iques hétérocycliques sont le N-vinylcaprolactame, N-vinyl-pyrrolidone ou
15 N-vinylimidazole ou leurs mélanges. Les comonomères envisageables peuvent être l'acétate de vinyle, acétate d'isopropényle, laurate de vinyle, benzoate de vinyle, éther méthyl-vinyl-ique, 2-méthylvinylimidazole, N-vinylpiperidone, N-vinyl-2-oxazolidone, acrylate de méthyle, acrylate d'éthyle, styrène ou un monomère vinyl-ique modifié cationiquement. Les copolymères appropriés
20 contiennent, par exemple, de 30 à 99% en poids de monomères N-vinyl-iques et de 1 à 70% en poids d'un comonomère par rapport au poids total du polymère. De manière avantageuse, le polymère est le poly-N-vinyl-poly-2-pyrrolidone ou un de ses copolymères. Le poly-N-vinyl-poly-2-pyrrolidone est aussi communément appelé polyvinylpyrrolidone ou "PVP". Les polymères incluent
25 des polymères PVP solubles ou non solubles, réticulés ou non. Les copolymères contenant du PVP peuvent dériver de vinylpyrrolidone/vinyl acétate (aussi connu sous le nom Copolyvidone, Copolyvidonum ou VP-VAc) ou de vinylpyrrolidone/diméthylamino-éthylmethacrylate.

30 Le terme « complexe polyvinylpyrrolidone-H₂O₂ » ou « PVP-H₂O₂, dans le cadre de la présente invention, désigne un complexe entre un polyvinylpyrrolidone tel que défini ci-dessus et du peroxyde d'hydrogène. Les

complexes PVP-H₂O₂ ont pour avantage leurs propriétés filmogènes et le fait qu'ils présentent la même activité que le peroxyde d'hydrogène libre, à taux équivalent de H₂O₂, quel que soit le milieu de formulation. Ils permettent une application facile, une bonne tenue du produit sur le visage en évitant
5 notamment qu'il coule dans les yeux.

Les complexes polymères-H₂O₂ peuvent être produits grâce à des procédures bien connues de l'homme du métier.

En particulier, on pourra choisir l'une des méthodes décrites dans les brevets
10 US 5 077 047 (ISP), US 5 122 370 (ISP), ou US 5 674 436 (BASF), et dans les références citées dans ces brevets. Alternativement, on choisira des complexes polymères-H₂O₂ disponibles dans le commerce. On peut citer à ce titre les produits commercialisés par ISP sous la marque Peroxydone®, notamment les produits Peroxydone® K-30 et K-90, de préférence la Peroxydone® K-30. Les
15 produits Peroxydone® K-30 et K-90 sont des homopolymères linéaires de N-vinyl-pyrrolidone de poids moléculaire 58 000 et 1 300 000, respectivement, complexés au peroxyde d'hydrogène présent en une quantité de 17 à 20% en poids par rapport au poids total du complexe.

20 La quantité de peroxyde d'hydrogène dans le complexe décrit ci-dessus peut être exprimée en pourcentage en poids de peroxyde d'hydrogène par rapport au poids total dudit complexe.

L'indice de peroxyde (IP) est la quantité de produit (le complexe polymère-H₂O₂
25 contenant le peroxyde d'hydrogène) présent dans l'échantillon, exprimée en milliéquivalents d'oxygène actif par kilogramme, oxydant l'iodure de potassium dans les conditions opératoires définies par la norme ISO 3960 et AFNOR T 60-220.

30 Le pourcentage en poids de H₂O₂ dans le complexe correspond à :
IP de l'association contenant le peroxyde / 1000/ 10 x PM, sachant que :
PM= poids moléculaire de H₂O₂ et

IP= indice de peroxyde pour une matière première (en particulier le complexe polymère-H₂O₂ contenant le peroxyde d'hydrogène) calculé dans les conditions opératoires définies par la norme ISO 3960 et AFNOR T 60-220.

- 5 A titre d'exemple, la quantité de peroxyde d'hydrogène dans ledit complexe pourra être notamment comprise entre 0,1 à 30 % en poids, de préférence 10 à 25 % en poids par rapport au poids dudit complexe.

De préférence, la quantité de H₂O₂ dans la première composition est comprise
10 entre 0,1 et 30 %. De préférence, elle est comprise entre 0,1 et 25 % en poids, de préférence entre 0,1 et 20 % en poids.

Dans un mode préféré de réalisation, la première composition de l'ensemble cosmétique comprend 0,5 à 25 % en poids de peroxyde d'hydrogène par rapport au poids total de ladite première composition.

15

De manière avantageuse, la quantité de complexe décrit ci-dessus est telle que la teneur en H₂O₂ dans l'ensemble cosmétique (c'est-à-dire la composition résultant du mélange des première et deuxième compositions de l'ensemble cosmétique défini ci-dessus) est comprise entre 0,01 et 7 %, de préférence
20 entre 0,05 et 5 %, de préférence entre 0,1 et 2 % en poids par rapport au poids total de l'ensemble cosmétique. Des teneurs en H₂O₂ particulières étant 0,05 ; 0,1 ; 0,2 ; 0,3 ; 0,4 ; 0,5 ; 0,6 ; 0,7 ; 0,8 ; 0,9 ; 1 ; 2 ; 3 et 4 % en poids par rapport au poids total de l'ensemble cosmétique.

- 25 La quantité de complexe polymère-H₂O₂ dans la première composition peut être comprise notamment entre 0,1 et 100 % en poids par rapport au poids total de la première composition

Selon un mode particulier, la première composition est constituée du complexe
30 polymère-H₂O₂, ledit polymère étant de préférence du PVP. Selon ce mode, la première composition est en particulier sous forme de poudre.

Selon un autre mode de réalisation, la première composition comprend en particulier entre 0,5 et 85 % en poids du complexe polymère-H₂O₂, en particulier entre 1 et 75 %, entre 2 et 55 %, entre 3 et 45 %, de préférence entre 5 % et 40 % et encore plus préférentiellement entre 10 % et 40 % en poids par rapport au poids total de la première composition. Avantageusement, le complexe est présent en une quantité comprise entre 11 et 22 % en poids par rapport au poids total de la première composition.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, la première composition de l'ensemble cosmétique comprend un complexe polymère-H₂O₂ tel que défini ci-dessus et un véhicule anhydre acceptable sur le plan cosmétique ou dermatologique. L'ensemble selon l'invention étant destiné à une utilisation topique sur la peau, le véhicule dans la première composition doit être acceptable sur le plan cosmétique ou dermatologique, plus particulièrement sans odeur, couleur ou aspect désagréable, et qui ne génère pas de picotement, tiraillement ou rougeur inacceptable pour l'utilisateur.

Par véhicule acceptable sur le plan cosmétique ou dermatologique, on comprend un milieu compatible avec les matières kératiniques d'êtres humains comme la peau, les muqueuses, les ongles, le cuir chevelu et/ou les cheveux.

Le terme « véhicule », dans le cadre de la présente invention, désigne un solvant organique ou un mélange de solvants organiques. Les solvants organiques peuvent notamment être choisis parmi les véhicules à base de glycols (véhicules glycolés), alcools (véhicules alcooliques), cétones, éthers, esters, aldéhydes et leur mélange, acceptables sur le plan cosmétique ou dermatologique.

Par véhicule alcoolique, on entend un véhicule comprenant au moins un monoalcool inférieur hydrosoluble représentant au moins 50% en poids du véhicule. On entend par monoalcool inférieur, un alcool comportant de 1 à 8 atomes de carbone et ne comprenant qu'une seule fonction hydroxyle. Comme

monoalcools inférieurs, on peut citer par exemple l'éthanol, l'isopropanol, le butanol, le pentanol et leurs mélanges. De préférence, on choisit des alcools primaires comportant de 1 à 4 atomes de carbone. On préfère l'éthanol.

- 5 Par véhicule glycolé, on entend un véhicule comprenant au moins un composé organique présentant au moins deux fonctions hydroxyle (dénommé, dans la présente description, glycol).

On peut citer notamment :

- 10 - le glycérol ;
- les glycols monomériques, et en particulier les diols, tels que notamment le propylène glycol, le dipropylène glycol, le butylène glycol, diéthylène glycol, éthylène glycol, hexylène glycol, isoprène glycol, pentylène glycol, butanediol, 1,2-propanediol, 1,3 propanediol, pentanediols, en particulier le 1,5-pentanediol,
15 décanediol, dodécanediol, et leurs éthers, tels que le monométhyléther de propylèneglycol, le monobutyl éther de dipropylène glycol ou le 2-butoxyethanol;
- les glycols polymériques, tels que notamment les polyéthylènes glycols (PEG) de hauts ou de bas poids moléculaires et en particulier les polyéthylènes
20 glycols de poids moléculaire inférieur à 600, comme le PEG-8 (ou Polyéthylène 400), le PEG-6, et le PEG-12.

Parmi les glycols préférés on peut citer les glycols polymériques en particulier les polyéthylènes glycols de poids moléculaire inférieur à 600, comme le PEG-8
25 (ou Polyéthylène 400), le PEG-6, et le PEG-12.

Comme PEG préféré, on citera le PEG-8 ou le PEG-6.

Selon un mode particulier, le véhicule glycolé selon l'invention comprend au moins deux glycols choisis parmi les glycols monomériques et les PEGs, ou les
30 PEG de bas poids moléculaires et les PEG de haut poids moléculaires.

Selon un autre mode particulier, le véhicule glycolé selon l'invention comprend au moins un diol et au moins un glycol choisi parmi la glycérine ou un PEG. A

titre d'exemple, le véhicule glycolé peut comprendre les associations de glycols suivantes :

- (propylène glycol ou butylène glycol) et glycérine ;
- (propylène glycol ou butylène glycol) et PEG8 ;
- 5 - (propylène glycol ou butylène glycol) et glycérine et PEG-8.

De façon avantageuse, le véhicule glycolé selon l'invention comprend le butylène glycol et éventuellement le PEG-8. De préférence, le véhicule glycolé comprend du PEG-8.

10

Dans un mode préféré de réalisation, la première composition de l'ensemble cosmétique selon l'invention comprend un complexe PVP-H₂O₂ et un véhicule glycolé comprenant du PEG-8.

- 15 Selon un mode préféré, lorsque le véhicule glycolé contient un mélange glycols/glycérine, la teneur en glycérine sera inférieure à 50% en poids de glycérine par rapport au poids total du véhicule.

- 20 Selon un autre mode préféré, lorsque le véhicule est composé d'un mélange d'un véhicule glycolé à base de glycérine et d'un véhicule alcoolique (notamment à base d'éthanol), la teneur en glycérine sera inférieure à 50% en poids de glycérine par rapport au poids total du véhicule.

- 25 Selon un autre mode, le véhicule comprend un véhicule comprenant au moins un glycol tel que défini ci-dessus (y compris les modes préférés), de préférence un glycol monomérique et/ou un glycol polymérique, et au moins un alcool tel que défini ci-dessus, de préférence l'éthanol.

- 30 Parmi les autres solvants organiques qui peuvent être utiles en tant que véhicules dans la composition, on peut notamment citer: les cétones liquides à température ambiante (20-25°C) tels que la méthyléthylcétone, la méthylisobutylcétone, la diisobutylcétone, l'isophorone, la cyclohexanone,

l'acétone ; les éthers de propylène glycol liquides à température ambiante tels que le monométhyléther de propylène glycol, l'acétate de monométhyléther de propylène glycol, le mono n-butyl éther de dipropylène glycol; les éthers cycliques tels que la gamma-butyrolactone ; les esters à chaîne courte (ayant
5 de 3 a 8 atomes de carbone au total), tels que l'acétate d'éthyle, l'acétate de méthyle, l'acétate de propyle, l'acétate d'isopropyle, l'acétate de n-butyle, l'acétate d'isopentyle, l'acétate de méthoxypropyle, le lactate de butyle ; les éthers liquides à température ambiante tels que le diéthylether, le diméthyléther ou le dichlorodiéthylether ; les aldéhydes liquides à température ambiante tels
10 que le benzaldéhyde, l'acétaldéhyde ; et leurs mélanges.

Dans un mode de réalisation particulièrement préféré, le véhicule de la première composition comprend une faible quantité d'huile. En d'autres termes, la quantité d'huile ne dépasse généralement pas 10% en poids par rapport au
15 poids total de la première composition. La quantité en huile dans la première composition est de préférence inférieure ou égale à 7 %, en poids par rapport au poids total de la première composition, de manière encore plus préférée inférieure à 5 %, de préférence inférieure à 4 %. De préférence, le véhicule de la première composition ne comprend pas d'huile. Comme indiqué ci-dessus,
20 les polymères utilisés dans le complexe de la première composition ont de préférence des propriétés filmogènes. En conséquence, le mélange du polymère filmogène avec une huile, si elle est en quantité plus élevée que signalée ci-dessus, entraîne la formation d'une composition présentant un aspect et une texture peu compatible avec une utilisation cosmétique. On
25 entend par "huile" selon l'invention un corps gras liquide à la température ambiante (environ 25°C) et en particulier tel que défini ci-après.

Dans un mode de réalisation particulièrement avantageux, la première composition selon la présente invention comprend, à titre de complexe
30 polymère-H₂O₂, l'un des complexes PVP-H₂O₂ commercialisés par ISP sous la dénomination Peroxydone®, notamment les produits Peroxydone® K-30 et K-

90, de préférence la Peroxydone® K-30. De préférence, ce complexe PVP-H₂O₂ est dispersé dans le PEG-8.

La première composition de l'ensemble cosmétique selon l'invention est anhydre. En d'autres termes, la teneur en eau dans la première composition est faible. Ainsi, la quantité d'eau ne dépasse généralement pas 10% en poids par rapport au poids total de la première composition. Elle peut notamment contenir une faible quantité d'eau qui provient généralement des matières premières utilisées. La quantité en eau dans la première composition est de préférence inférieure ou égale à 7 %, en poids par rapport au poids total de la première composition, de manière encore plus préférée inférieure à 5 %, de préférence inférieure à 4 %.

La faible teneur en eau dans la première composition selon l'invention a pour effet une plus grande stabilité du peroxyde d'hydrogène dans la composition.

15

Dans un mode préféré de réalisation, la première composition de l'ensemble selon l'invention ne comprend pas d'activateur favorisant la décomposition de H₂O₂ (voir ci-dessous la description de la deuxième composition pour la définition du terme « activateur favorisant la décomposition de H₂O₂ »).

L'activateur est ainsi séparé du peroxyde d'hydrogène, ce qui permet d'améliorer l'efficacité du soin cosmétique selon l'invention.

20

La deuxième composition de l'ensemble cosmétique comprend au moins un activateur favorisant la décomposition de H₂O₂.

25

Le terme « activateur favorisant la décomposition de H₂O₂ » couvre toute molécule ou composition qui peut entraîner la décomposition de H₂O₂ en eau et oxygène.

30

Ce terme couvre donc un grand nombre de composés connus de l'homme du métier. A titre d'activateurs, on peut en particulier citer les composés basiques, notamment l'hydroxyde de sodium ou de potassium, l'ammoniac ou la triéthanolamine, le bicarbonate de sodium (ou d'ammonium), le carbonate de sodium, le gluconate de manganèse, le borate de sodium, le peroxyde de

calcium, l'hydroxyde de calcium, les aminoacides basiques et leurs sels, tels que la lysine, l'arginine et leurs sels ; la guanidine ; le carbonate de potassium, l'urée, l'aminométhylpropanol, l'aminopropanol, la monoéthanolamine (MEA), l'aminopropyltriéthoxysilane (APTES), les dérivés de silicates de sodium ou de magnésium, notamment laponite (en particulier la Laponite XLG commercialisée par la société Rockwood), smectite, metasilicate de sodium, hectorite, les zéolites basiques, notamment la zéolite commercialisée par la société Zeochem sous la référence X-MOL, ou leur mélange. Avantageusement, les activateurs sont choisis parmi le bicarbonate de sodium, laponite, les zéolites, le peroxyde de calcium, la soude (de préférence à 10 % dans l'eau), le métasilicate de sodium et leur mélange. Les activateurs sont de préférence choisis parmi le bicarbonate de sodium, les zéolites et le peroxyde de calcium. De manière particulièrement préférée l'activateur est une zéolite. Ainsi, dans un mode particulier de réalisation, la deuxième composition de l'ensemble cosmétique selon l'invention comprend une zéolite.

Avantageusement, l'ensemble cosmétique selon l'invention comprend

- une première composition anhydre comprenant un complexe PVP-H₂O₂, de préférence dans un véhicule glycolé comprenant du PEG-8, et
- une deuxième composition comprenant une zéolite.

L'activateur peut être de préférence choisi parmi les composés ou compositions capables de générer un pH supérieur à 8,5, de préférence supérieur à 9, lorsqu'ils sont mélangés à un complexe polymère-H₂O₂ à 11 % en poids dans l'eau (avec un pourcentage en H₂O₂ de 2% dans la composition aqueuse) par rapport au poids total du mélange (polymère-H₂O₂/eau).

Dans le cas d'un complexe PVP-H₂O₂, on peut utiliser le protocole suivant pour sélectionner les activateurs. On réalise une dispersion de 11g de Peroxydone K-30[®] (ISP) dans 75 g d'eau à laquelle on ajoute des quantités croissantes d'activateur. Le pH est mesuré immédiatement après chaque ajout. On ajoute l'activateur en excès jusqu'à ce que le ratio en poids Activateur/H₂O₂ atteigne

10. Dans cet exemple, la quantité de H_2O_2 est d'environ 2g car la Peroxydone K-30[®] contient 18,5% de H_2O_2 en poids par rapport au poids total de la Peroxydone K-30[®] (c'est-à-dire du complexe).

Les activateurs préférés sont choisis parmi la laponite XLG de Rockwood, la
 5 zéolite X-MOL commercialisée par Zeochem, le peroxyde de calcium, la soude (à 10 % dans l'eau) le métasilicate de sodium et leur mélange (cf tableau 1 ci-dessous).

Tableau 1 :

10

Activateur	Quantité minimale pour atteindre un pH > 9 ou un plateau pH si pH < 9 (pour une quantité de 11g peroxydone K-30[®] initiale soit 2g H_2O_2)	pH associé
Bicarbonate de sodium	0,9 g	8,1
Zéolite	4,2 g	9,1
Laponite	3 g	9,3
Peroxyde de calcium	0,05 g	9,3
NaOH à 10% dans l'eau	0,19 g	9,3
Métasilicate de sodium	0,11 g	9,8

L'homme du métier veillera tout particulièrement à introduire une quantité suffisante de l'activateur pour que la décomposition de H_2O_2 , après mélange des compositions de l'ensemble cosmétique selon l'invention, soit efficace pour
 15 améliorer l'aspect de la peau de l'utilisateur.

On choisira de préférence un ou des activateurs qui permettent d'obtenir dans le test décrit ci-dessus un pH compris entre 9 et 11, de préférence entre 9 et 10.

La quantité d'activateurs dans la deuxième composition dépend des composants des première et deuxième compositions de l'ensemble selon l'invention, de leurs quantités respectives et de leurs formes galéniques. En particulier, l'homme du métier veillera à choisir la quantité d'activateurs de manière à ce que lorsque les compositions de l'ensemble cosmétique selon l'invention sont mélangées, le mélange en résultant puisse exprimer un pH supérieur à 8,5, de préférence supérieur à 9, et notamment compris entre 9 et 11, de préférence entre 9 et 10. Pour des raisons de tolérance, on préférera toutefois un pH compris entre 9 et 9,5. A titre illustratif, on pourra utiliser des quantités d'activateurs définies sur la base du tableau 1 ci-dessus.

Selon un mode particulier, le pH du mélange sera compris entre pH 8,3 et 9 inclus.

Par « possibilité d'exprimer un pH », dans le cadre de la présente invention, on entend définir le pH du mélange des deux compositions de l'ensemble cosmétique lorsque ce mélange comprend de l'eau.

La première composition selon l'invention est anhydre et la deuxième composition peut éventuellement l'être aussi. Dans ce cas, le mélange des deux compositions anhydres ne permet pas la mesure d'un pH. Pour savoir quel est le pH exprimé par le mélange anhydre, on ajoute à ce mélange de l'eau, par exemple en une quantité supérieure à 15 %, préférentiellement supérieure à 20 % en poids par rapport au poids total eau+mélange des compositions, et on mesure le pH. Ce pH mesuré est le pH exprimé.

La deuxième composition comprend au moins un activateur et éventuellement un véhicule acceptable sur le plan cosmétique ou dermatologique.

Selon une variante, la deuxième composition est constituée uniquement d'un ou plusieurs activateurs. Selon cette variante, la deuxième composition peut être sous forme de poudre. Selon un mode de réalisation préféré de cette variante,

l'activateur est une zéolite sous forme de poudre. Encore plus préférentiellement, la première composition comprend un complexe PVP-H₂O₂ et un véhicule glycolé comprenant du PEG-8, et la deuxième composition est constituée d'une zéolite sous forme de poudre.

5

Selon une autre variante, la deuxième composition comprend au moins un activateur et un véhicule acceptable sur le plan cosmétique ou dermatologique. L'ensemble selon l'invention étant destiné à une utilisation topique sur la peau, le véhicule dans la deuxième composition doit également être acceptable sur le
10 plan cosmétique ou dermatologique, plus particulièrement sans odeur, couleur ou aspect désagréable, et qui ne génère pas de picotement, tiraillement ou rougeur inacceptable pour l'utilisateur.

Les mêmes véhicules que ceux décrits ci-dessus pour la première composition
15 de l'ensemble cosmétique peuvent être utilisés dans la deuxième composition. Comme véhicule, la deuxième composition peut en outre comprendre au moins une huile. Elle peut également comprendre de l'eau.

Comme huiles utilisables dans la composition de l'invention, on peut citer par
20 exemple :

- les hydrocarbures linéaires ou ramifiés, d'origine minérale ou synthétique, tels que les huiles de paraffine, volatiles ou non, et leurs dérivés, la vaseline, les polydécènes, le polyisobutène hydrogéné tel que l'huile de Parléam® ; les alcanes ramifiés en C₈-C₁₆, comme les isoalcanes en C₈-C₁₆, tels que
25 l'isododécane (encore appelé 2,2,4,4,6-pentaméthylheptane), l'isodécane, l'isohexadécane ;

- les triglycérides, telles que les triglycérides liquides d'acides gras comportant de 4 à 10 atomes de carbone comme les triglycérides des acides heptanoïque ou octanoïque ; ou encore les huiles hydrocarbonées d'origine végétale telles
30 que, par exemple les huiles d'amande douce, de tournesol, de maïs, de soja, de courge, de coriandre, de pépins de raisin, de sésame, de noisette, d'abricot (Prunus Armenica Oil), de macadamia, d'arara, de ricin, d'avocat, les

triglycérides des acides caprylique/caprique comme ceux vendus par la société Stearineries Dubois ou ceux vendus sous les dénominations Miglyol 810, 812 et 818 par la société Dynamit Nobel, l'huile de jojoba, l'huile de beurre de karité ;

- les esters et les éthers de synthèse, notamment d'acides gras, comme les

5 huiles de formules R^1COOR^2 et R^1OR^2 dans laquelle R^1 représente le reste d'un acide gras comportant de 8 à 29 atomes de carbone, et R^2 représente une chaîne hydrocarbonée, ramifiée ou non, contenant de 3 à 30 atomes de carbone, comme par exemple l'huile de Purcellin ou 660084 PCL-LIQUID de la société SYMRISE (mélange d'éthyl-2 hexanoate de cétylstéaryle et de

10 myristate d'isopropyle), l'isononanoate d'isononyle, le myristate d'isopropyle, le palmitate d'isopropyle, le palmitate d'éthyl-2-hexyle (ou palmitate d'octyle), le stéarate d'octyl-2-dodécyle, l'érucate d'octyl-2-dodécyle, l'isostéarate d'isostéaryle ; les esters hydroxylés comme l'isostéaryl lactate, l'octylhydroxystéarate, l'hydroxystéarate d'octyldodécyle, le diisostéaryl-malate,

15 le citrate de triisocétyle, les heptanoates, octanoates, décanoates d'alcools gras ; les esters de polyol, comme le dioctanoate de propylène glycol, le diheptanoate de néopentylglycol et le diisononanoate de diéthylèneglycol ; et les esters du pentaérythritol comme le tétraisostéarate de pentaérythrile ;

- les alcools gras ayant de 8 à 26 atomes de carbone, comme l'alcool

20 isocétylique, l'alcool isostéarylique et leur mélange (alcool cétearylique), l'octyldodécanol, le 2-butyloctanol, le 2-hexyldécanol, le 2-undécylpentadécanol, l'alcool oléique ou l'alcool linoléique ;

- les huiles fluorées partiellement hydrocarbonées et/ou siliconées, comme celles décrites dans le document JP-A-2-295912, comme huiles fluorées, on

25 peut citer aussi le perfluorométhylcyclopentane et le perfluoro-1,3 diméthylcyclohexane, vendus sous les dénominations de "FLUTEC PC1[®]" et "FLUTEC PC3[®]" par la Société BNFL Fluorochemicals ; le perfluoro-1,2-diméthylcyclobutane ; les perfluoroalcanes tels que le dodécafluoropentane et le tétradécafluorohexane, vendus sous les dénominations de "PF 5050[®]" et

30 "PF 5060[®]" par la Société 3M, ou encore le bromoperfluorooctyle vendu sous la dénomination "FORALKYL[®]" par la Société Atochem ; le nonafluorométhoxybutane vendu sous la dénomination "MSX 4518[®]" par la

Société 3M et le nonafluoroéthoxyisobutane ; les dérivés de perfluoromorpholine, tels que la 4-trifluorométhyl perfluoromorpholine vendue sous la dénomination "PF 5052[®]" par la Société 3M ;

- les huiles de silicone comme les polyméthylsiloxanes (PDMS) volatiles ou non
- 5 à chaîne siliconée linéaire ou cyclique, liquides ou pâteux à température ambiante, notamment les cyclopolydiméthylsiloxanes (cyclométhicones) telles que la cyclohexasiloxane et la cyclopentasiloxane ; les polydiméthylsiloxanes comportant des groupements alkyle, alcoxy ou phényle, pendant ou en bout de
- 10 chaînes siliconées, groupements ayant de 2 à 24 atomes de carbone ; les silicones phénylées comme les phényltriméthicones, les phényldiméthicones, les phényltriméthylsiloxydiphényl-siloxanes, les diphényl-diméthicones, les diphénylméthyl-diphényl trisiloxanes, les 2-phényléthyltriméthyl-siloxysilicates, et les polyméthyl-phénylsiloxanes ;
- leurs mélanges.

15

De préférence, on utilisera des huiles volatiles, et en particulier des huiles volatiles non oxydables, telles que des hydrocarbures, éthers ou polydiméthylsiloxane à chaîne courte (C_2 - C_{20}). On peut citer notamment le dicaprylyl éther et la cyclopentasiloxane.

20

Dans un mode particulier de réalisation, la deuxième composition de l'ensemble selon l'invention est une composition anhydre. En d'autres termes, la teneur en eau dans la deuxième composition est faible. Ainsi, la quantité d'eau ne dépasse généralement pas 10% en poids par rapport au poids total de la

25 deuxième composition. Elle peut notamment contenir une faible quantité d'eau qui provient généralement des matières premières utilisées. La quantité en eau dans la deuxième composition est de préférence inférieure ou égale à 7 %, en poids par rapport au poids total de la deuxième composition, de manière encore plus préférée inférieure à 5 %, de préférence inférieure à 4 %.

30

Dans un autre mode de réalisation, la deuxième composition selon l'invention est une composition comprenant de l'eau. La quantité d'eau dépend du type de composition envisagée pour le soin cosmétique.

De préférence, cette composition contient de l'eau dans une quantité telle que
5 le mélange des première et deuxième compositions de l'ensemble cosmétique selon l'invention comprenne moins de 70 %, de préférence moins de 50 %, en poids d'eau par rapport au poids total du mélange, de préférence moins de 40 % en poids. Selon ce mode et de manière préférée, la deuxième composition comprend plus de 10 % en poids d'eau par rapport au poids total de la
10 deuxième composition.

Dans un mode particulier de réalisation, la deuxième composition de l'ensemble selon l'invention ne comprend pas de H_2O_2 .

15 Dans un autre mode particulier de réalisation de l'invention, la deuxième composition est une composition comprenant une zéolite à titre d'activateur et un véhicule glycolé, anhydre ou aqueux, comprenant du butylène glycol. De préférence dans ce mode de réalisation, le véhicule glycolé comprenant du butylène glycol est un véhicule aqueux.

20

Dans un mode particulier de réalisation, les compositions de l'ensemble cosmétique selon l'invention peuvent également comprendre au moins un gélifiant ou épaississant. L'homme du métier veillera à incorporer dans l'une ou l'autre des compositions, ou dans les deux, tout gélifiant compatible avec une
25 utilisation cosmétique ou dermatologique. On peut notamment citer, à titre de gélifiant, les alkyl polyéthylèneglycol (ou encore nommés alkyl PEG), tels que notamment PEG 120 méthyl di(ou tri)-oléate (Glucamate DOE 120 de Noveon, par exemple), PEG 150 tetrastéarate de pentaérytryle (Crothix de Croda, par exemple); les dérivés de celluloses, tels que notamment l'hydroxypropyl methyl
30 cellulose (Klucel HF Pharm d'Aqualon Hercules, par exemple); ou les poloxamers, tels que notamment un condensat d'oxyde d'éthylène, d'oxyde de propylène et d'oxyde d'éthylène (comme par exemple : 128 OE /54 OP /128

OE) (PM: 14000) commercialisé sous la dénomination SYNPERONIC PE/F108 par Uniquema (nom INCI: Poloxamer 338) ; ou les homo- et copolymères acryliques et les homo- et copolymères d'acide acrylamido méthylpropane sulfonique (l'AMPS: Ammonium Polyacryloyldimethyl taurate (par exemple: 5 Hostacerin AMPS de Clariant).

La quantité de gélifiants dans les compositions peut varier dans une large mesure, elle est de préférence comprise entre 0,01 et 10% en poids, préférentiellement entre 0,5 et 5%, par rapport au poids total de la composition 10 concernée.

On pourra également associer dans les compositions selon l'invention des additifs et/ou actifs cosmétiques ou dermatologiques.

15 Il pourra ainsi être avantageux d'utiliser des tensioactifs moussants.

Les tensioactifs moussants sont des détergents et se différencient des tensioactifs émulsionnants par la valeur de leur HLB (Hydrophilic Lipophilic balance), le HLB étant le rapport entre la partie hydrophile et la partie lipophile dans la molécule. Le terme HLB est bien connu de l'homme du métier et est 20 décrit par exemple dans "The HLB system. A time-saving guide to Emulsifier Selection" (publié par ICI Americas Inc ; 1984).

Pour les tensioactifs émulsionnants, le HLB va généralement de 3 à 8 pour la préparation des émulsions eau-dans-huile (E/H) et de 8 à 18 pour la préparation des émulsions huile-dans-eau (H/E), alors que les tensioactifs 25 moussants ont généralement un HLB supérieur à 20.

Avantageusement, les compositions selon l'invention peuvent comprendre un tensioactif ayant un HLB supérieur à 20.

Le tensioactif peut être présent dans une composition de l'ensemble selon l'invention en une quantité allant de 0,1 à 50 % en poids, de préférence de 0,5 à 30 35 % en poids, préférentiellement allant de 0,5 à 20 % en poids, en particulier de 1 à 15 % en poids, voire de 5 à 10 % en poids, par rapport au poids total de la composition concernée.

Les tensioactifs non ioniques peuvent être choisis par exemple parmi les alkyl polyglucosides (APG), les esters de maltose, les alcools gras polyglycérolés, les dérivés de glucamine comme l'éthyl-2 hexyl oxy-carbonyl n-méthyl glucamine, et leurs mélanges.

Comme alkylpolyglucosides, on utilise de préférence ceux contenant un groupe alkyle comportant de 6 à 30 atomes de carbone et de préférence de 8 à 16 atomes de carbone, et contenant un groupe hydrophile (glucoside) comprenant de préférence 1, 2 à 3 unités de glucoside. Comme alkylpolyglucosides, on peut citer par exemple le décylglucoside (Alkyl-C9/C11-polyglucoside (1.4)) comme le produit commercialisé sous la dénomination MYDOL 10[®] par la société Kao Chemicals, le produit commercialisé sous la dénomination PLANTAREN 2000 UP[®] par la société Cognis, et le produit commercialisé sous la dénomination ORAMIX NS 10[®] par la société Seppic ; le caprylyl/capryl glucoside comme le produit commercialisé sous la dénomination ORAMIX CG 110[®] par la Société Seppic ; le laurylglucoside comme les produits commercialisés sous les dénominations PLANTAREN 1200 N[®] et PLANTACARE 1200[®] par la société Cognis ; le coco-glucoside comme le produit commercialisé sous la dénomination PLANTACARE 818/UP[®] par la société Cognis ; et leurs mélanges.

Les dérivés de maltose sont par exemple ceux décrits dans le document EP-A-566438, tels que l'O-octanoyl-6'-D-maltose, ou encore le O-dodecanoyl-6'-D-maltose décrit dans le document FR-2,739,556.

Parmi les alcools gras polyglycérolés on peut citer le dodécanediol polyglycérolé (3,5 moles de glycérol), produit commercialisé sous la dénomination CHIMEXANE NF[®] par la société Chimex.

Les tensioactifs anioniques peuvent être choisis par exemple parmi les savons (sels alcalins d'acides gras), les carboxylates, les acylaminoacides, les amidoéther-carboxylates, les alkyl polyaminocarboxylates, les alkyl éthers sulfates tels que les Sodium Laureth sulfates, les alkyl sulfonates, les iséthionates, les alkyl méthyltaurates, les alkyl sulfosuccinates, les

alkylsulfoacétates, les alkylphosphates (mono ou dialkylphosphates), leurs sels, et leurs mélanges.

- Comme carboxylates, on peut citer notamment les acides alkyl glycol carboxyliques (ou acides 2-(2-Hydroxyalkyloxy acétique), et leurs sels tels que
- 5 par exemple le lauryl glycol carboxylate de sodium, commercialisé sous les dénominations BEAULIGHT SHAA[®] ou BEAULIGHT LCA-25N[®] par la société SANYO (nom CTFA : Sodium Lauryl Glycol Carboxylate), ou sa forme acide correspondante commercialisée sous la dénomination BEAULIGHT SHAA (Acid Form)[®] par la société SANYO.
- 10 Comme acylaminoacides, on peut citer par exemple le cocoylglycinate de sodium commercialisé par la société Ajinomoto sous la dénomination Amilite GCS 12, le lauroyl glutamate de sodium commercialisé par la société Ajinomoto sous la dénomination Amisoft LS11 et le lauroyl sarcosinate de sodium commercialisé par la société Seppic sous la dénomination ORAMIX L 30.
- 15 Comme alkylphosphates, on peut citer par exemple le laurylphosphate commercialisé par la société Kao sous la dénomination MAP 20.

Les tensioactifs moussants amphotères et zwitterioniques peuvent être choisis par exemple parmi les dérivés de bétaines dont les amidopropylbétaines, les

20 amphoacétates et les amphodiacétates, les hydroxysultaines et leurs mélanges.

Comme dérivés de bétaines, on peut citer par exemple la cocobétaine comme le produit commercialisé sous la dénomination DEHYTON AB-30[®] par la société Cognis ; la laurylbétaine comme le produit commercialisé sous la

25 dénomination GENAGEN KB[®] par la société Clariant ; la laurylbétaine oxyéthylénée (10 OE), comme le produit commercialisé sous la dénomination LAURYLETHER(10 OE)BETAINE[®] par la société Shin Nihon Rica ; la stéarylbétaine oxyéthylénée (10 OE) comme le produit commercialisé sous la dénomination STEARYLETHER(10 OE)BETAINE[®] par la société Shin Nihon

30 Rica ; la cocamidopropyl bétaine commercialisé par exemple sous la dénomination VELVETEX BK 35[®] par la société Cognis ; le

undécylenamidopropyl bétaine commercialisé par exemple sous la dénomination AMPHORAM U[®] par la société Ceca ; et leurs mélanges.

Comme amphotacétates et amphodiacétates, on peut citer par exemple le N-cocoyl-N-carboxyméthoxyéthyl-N-carboxyméthyl-éthylènediamine N-di-sodique (nom CTFA: disodium cocamphodiacetate) comme le produit commercialisé sous la dénomination MIRANOL C2M CONCENTRE NP[®] par la société Rhodia Chimie ; le N-cocoyl-N-hydroxyéthyl-N-carboxyméthyl-éthylènediamine N-sodique (nom CTFA : sodium cocamphoacetate) et leurs mélanges.

Selon un mode de réalisation de l'invention, un tensioactif convenant à l'invention peut être choisi parmi les alkylpolyglucosides, les dérivés de bétaine, les acides alkyl glycol carboxyliques et leurs sels, les alkyl éthers sulfates, les alkylphosphates, les amphodiacétates, les amphotacétates, les alkylglycinates, les acyls glutamates, les acyls sarcosinates et des mélanges de ceux-ci.

Selon un mode de réalisation, un tensioactif convenant à l'invention peut être choisi parmi le décyl glucoside, le cocoyl glucoside, le lauryl éthersulfate de sodium, le cocoyl bétaine, la lauroyl bétaine, la cocamidopropyl bétaine, la lauramido propylbétaine, le lauryl glycol carboxylate, le cocoampho(di)acétate, le lauroampho(di)acétate, le lauryl phosphate de potassium, un mélange de ceux-ci.

20

Comme tensioactifs moussants préférés, on peut citer :

- le sodium cocoyl isethionate, tel que le mélange cocoyl isethionate de sodium/ isethionate de sodium commercialisé par BASF sous la dénomination JORDAPON CI P[®] ;
 - 25 - le decyl glucoside, tel que le PLANTACARE 2000 UP[®] commercialisé par Cognis ;
 - le potassium laurate, tel que le LAURATE DE POTASSIUM DUB LK[®] commercialisé par la société Stearinerie Dubois ;
 - le Sodium lauroyl OAT amino acids, tel que la solution aqueuse à 30% de lauroyl amino acides d'avoine, sous forme de sel de sodium protégé (1,4% de phenonip) commercialisé sous la dénomination PROTEOL OAT[®] par Seppic ;
- 30

- le potassium lauroyl wheat amino acids, tel que le potassium-lauroyl protéine de blé hydrolysée dans l'eau à 25% stabilisée (phenonip- sorbate de potassium 0,4-0,4%), commercialisé sous la dénomination AMINOFOAM W OR[®] par Croda ;
- 5 - le polyglyceryl-3 hydroxylauryl ether ou dodecanediol polyglycérolé (3,5 moles de glycérol), tel que le CHIMEXANE[®] de Chimex ;
- le lauryl éther sulfate de sodium, tel que le TEXAPON AOS 225 UP[®] de Cognis ;
- le N-cocoyl-N-carboxyméthoxyéthyl-N-carboxyméthyl-éthylènediamine N-di-
10 sodique (nom CTFA: disodium cocamphodiacetate) comme le produit commercialisé sous la dénomination MIRANOL C2M CONCENTRE NP[®] par la société Rhodia Chimie ;
- le coco betaine ou cocoyl betaine en solution aqueuse, tel que le MIRATAINE BB/FLA de Rhodia;
- 15 - le Peg-7 glyceryl cocoate ou cocoate de glyceryle oxyéthyléné (7 OE), tel que le CETIOL HE[®] de Cognis;
- le lauryl betaine tel que le lauryl diméthylamine betaine en solution aqueuse à 30%, commercialisé sous la dénomination EMPIGEN BB/LS[®] par la société Huntsman ;
- 20 - le sodium cocoamphoacetate, tel que le N-cocyl amidoethyl, N-hydroxyethyl glycinate de sodium en solution aqueuse à 32% commercialisé sous la dénomination MIRANOL ULTRA C 32[®] par Rhodia;
- le lauryl sulfate de triéthanolamine ou TEA-lauryl sulfate, tel que le lauryl sulfate de triéthanolamine (C12/C14 70/30) en solution aqueuse à 40%
25 commercialisé sous la dénomination TEXAPON T 42[®] par Cognis ;
- le lauryl glycol carboxylate de sodium, commercialisé sous les dénominations BEAULIGHT SHAA[®] ou BEAULIGHT LCA-25N[®] par la société SANYO (nom CTFA : Sodium Lauryl Glycol Carboxylate), ou sa forme acide correspondante commercialisée sous la dénomination BEAULIGHT SHAA (Acid Form)[®] par la
30 société SANYO ;
- le laurylphosphate commercialisé par la société Kao sous la dénomination MAP 20[®] ;

- le cocoyl glycinate de sodium, tel que le AMILITE GCS[®] 12 d'Ajinomoto.

On peut également utiliser dans les compositions de l'ensemble selon l'invention des particules exfoliantes, des charges ou leurs mélanges.

5

Comme particules exfoliantes, on peut utiliser des particules exfoliantes ou gommantes d'origine minérale, végétale ou organique. Ainsi, on peut utiliser par exemple les billes ou la poudre de polyéthylène, comme celles commercialisées sous la dénomination Microthene MN 727 ou Microthene MN 710-20 par la
10 société Equistar ou comme la poudre commercialisée sous la dénomination Gotalene 120 Incolore 2 par la société Dupont ; les particules de Nylon comme celles commercialisées par la société Arkema sous la dénomination Orgasol 2002 EXD NAT COS ; les fibres comme les fibres de polyamide, comme celles commercialisées par la société Utexbel sous la dénomination PULPE
15 POLYAMIDE 12185 TAILLE 0,3 MM ; la poudre de polychlorure de vinyle ; la pierre ponce (nom INCI : pumice) comme le ponce 3/B d'Eyraud ; les coques de noyaux de fruits broyées comme les broyats de noyaux d'abricots ou de coques de noix ; la sciure de bois ; les billes de verre ; l'alumine (oxyde d'aluminium) (nom INCI : Alumina) comme le produit commercialisé sous la dénomination
20 Dermagrain 900 par la société Marketech International ; les cristaux de sucre ; des billes qui fondent lors de l'application sur la peau, telles que par exemple, les sphères à base de mannitol et cellulose commercialisées sous les dénominations Unisphères par la société Induchem, les capsules à base d'agar commercialisées sous les dénominations Primasponge par la société Cognis, et
25 les sphères à base d'esters de jojoba commercialisées sous les dénominations Florasphères par la société Floratech ; et leurs mélanges.

Les compositions de l'ensemble selon l'invention peuvent aussi contenir d'autres charges telles que, par exemple, le talc, l'amidon modifié ou non, et
30 notamment les amidons estérifiés par l'anhydride octénylsuccinique et plus particulièrement le "Aluminium Starch octenyl succinate" tel que le produit commercialisé par la société National Starch sous le nom de Dry-Flo.

Selon un mode avantageux, les compositions de l'ensemble selon l'invention contiennent au moins une charge.

Ces charges peuvent être tout matériau susceptible de masquer les irrégularités visibles ou tactiles de la peau. Ces charges peuvent notamment modifier l'aspect de surface de la peau par un effet tenseur, un effet de camouflage, ou un effet de floutage.

En tant que charge, on peut donner à titre d'exemples les composés suivants :

- les microparticules poreuses de silice comme par exemple les Silica Beads[®] SB 150 et SB 700 de Myochi de taille moyenne de 5 µm et les SUNSPHERES[®] série H d'Asahi Glass comme les H33, H51 de taille respectivement de 3,5 et 5 µm.
- les particules hémisphériques creuses de résines de silicones comme les NLK 500[®], NLK 506[®] et NLK 510[®] de Takemoto Oil and Fat, notamment décrites dans EP-A-1579849,
- les poudres de résine de silicone comme par exemple les SILICON Resin Tospearl[®] 145 A DE GE silicone de taille moyenne de 4,5 µm.
- les poudres de copolymères acryliques, notamment de poly(meth)acrylate de méthyle comme par exemple les particules PMMA Jurimer MBI[®] de Nihon Junyoki de taille moyenne de 8 µm, les sphères creuses de PMMA vendues sous la dénomination COVABEAD[®] LH 85 par la société Wackherr et les microsphères de vinylidène/acrylonitrile/méthacrylates de méthylène expansées vendues sous la dénomination Expancel[®].
- les poudres de cires comme les particules Paraffin wax microloase[®] 114S de Micropowders de taille moyenne de 7 µm.
- les poudres de polyéthylènes notamment comprenant au moins un copolymère éthylène/acide acrylique comme par exemple les FLOBEADS[®] EA 209 E de Sumimoto de taille moyenne de 10 µm.
- les poudres d'organopolysiloxanes élastomériques réticulées enrobées de résine de silicone notamment de silsesquioxane sous la dénomination KSP 100[®], KSP 101[®], KSP 102[®], KSP 103[®], KSP 104[®] et KSP 105[®] par la société Shin Etsu.

- les poudres composites de talc/dioxyde ou de titane/alumine/silice comme par exemple les Cverleaf AR 80[®] de la société Catalyst & Chemical.
- le talc, le mica, le kaolin, la lauryl glycine, les poudres d'amidon réticulés par l'anhydride octéanyl succinate, le nitrure de bore, les poudres de polytétrafluoroéthylène, le carbonate de calcium précipité, le carbonate de l'hydrocarbonate de magnésium, le sulfate de baryum, l'hydroxyapatite, le silicate de calcium, le dioxyde de cérium et les microcapsules de verre ou de céramiques.
- les fibres hydrophiles ou hydrophobes synthétiques ou naturelles, minérales ou organiques telles que des fibres de soie, de coton, de laine, de lin, de cellulose extraites notamment du bois, des légumes ou des algues, de polyamide (Nylon[®]), de cellulose modifiée, de poly-p-phénylène téréphtamide, en acrylique, de polyoléfine, de verre, de silice, d'aramide, de carbone, de polytétrafluoroéthylène (Téflon[®]), de collagène insoluble, de polyesters, de polychlorure de vinyle ou de vinylidène, d'alcool polyvinylique, de polyacrylonitrile, de chitosane, de polyuréthane, de polyéthylène phtalate, des fibres formées d'un mélange de polymères, les fibres synthétiques résorbables, et leurs mélanges décrites dans la demande de brevet EP 1 151 742.
- les silicones réticulés élastomères sphériques comme les Trefil E-505C[®] ou E-506 C[®] de chez Dow Corning.
- les charges abrasives qui par effet mécanique apportent un lissage du microrelief cutané, telles que la silice abrasive comme par exemple Abrasif SP[®] de Semanez ou des poudres de noix ou de coques (abricot, noix par exemple de Cosmétochem).

25

La charge peut être une charge « soft focus ». Par charge « soft-focus », on entend une charge qui en plus donne de la transparence au teint et un effet flou. De préférence, les charges « soft-focus » ont une taille moyenne des particules inférieure ou égale à 15 microns. Ces particules peuvent être de toutes formes et en particulier être sphériques ou non sphériques. De préférence encore, ces charges sont non sphériques.

30

Les charges « soft-focus » peuvent être choisies parmi les poudres de silice et silicates, notamment d'alumine, les poudres de type polyméthyl méthacrylate (PMMA), le talc, les composites silice/TiO₂ ou silice/oxyde de zinc, les poudres de polyéthylène, les poudres d'amidon, les poudres de polyamides, les poudres
5 de copolymères styrène/acrylique, les élastomères de silicone, et leurs mélanges.

En particulier, on peut citer le talc de taille moyenne en nombre inférieure ou égale à 3 microns, par exemple du talc de taille moyenne en nombre de 1,8 micron et notamment celui vendu sous la dénomination commerciale Talc P3®
10 par la société Nippon Talc, la poudre de Nylon® 12, notamment celle vendue sous le dénomination Orgasol 2002 Extra D Nat Cos® par la société Atochem, les particules de silice traitées en surface par une cire minérale 1 à 2 % (nom INCI : hydrated silica (and) paraffin) telles que celles commercialisées par la société Degussa, les microsphères de silice amorphe, telles que celles vendues
15 sous la dénomination Sunsphère par exemple de référence H-53® par la société Asahi Glass, et les micro-billes de silice telles que celles vendues sous la dénomination SB-700® ou SB-150® par la société Miyoshi, cette liste n'étant pas limitative.

20 Ces particules exfoliantes et charges peuvent être présentes en une quantité allant par exemple de 0,5 à 20 % en poids, de préférence de 1 à 15 % en poids, mieux de 1 à 10 % et encore mieux de 2 à 5 % en poids par rapport au poids total de la composition.

25 Les compositions de l'ensemble selon l'invention peuvent également comprendre tous les constituants usuellement employés dans l'application envisagée. En particulier, de façon avantageuse, on pourra utiliser dans les compositions au moins un ingrédient et/ou un actif additionnel de soin de la peau, en particulier de la peau grasse.

30

On pourra notamment associer les actifs et ingrédients additionnels décrits dans la demande de brevet EP 1 847 247 , incorporée ici par référence, parmi

lesquels les agents dépigmentants, les conservateurs, les agents antimicrobiens, les agents antitranspirants, les agents séborégulateurs, les chélateurs de métaux, les filtres UV, les protéines hydrolysées, les antioxydants, les vitamines, les agents anti-inflammatoires, les agents
5 apaisants ou anti-irritants, les agents hydratants, les extraits végétaux, les adjuvants cosmétiques, et leurs mélanges.

Bien entendu, l'homme du métier veillera à choisir ce ou ces éventuels composés complémentaires, et/ou leur quantité, de manière telle que les
10 propriétés avantageuses d'ensemble selon l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction envisagée.

Dans un aspect avantageux de l'invention, les compositions utilisées peuvent comporter en plus au moins un agent desquamant et/ou au moins un agent
15 apaisant.

Par "agent desquamant", on entend tout composé capable d'agir :

- soit directement sur la desquamation en favorisant l'exfoliation, tel que les β -hydroxyacides, en particulier l'acide salicylique et ses dérivés (dont l'acide n-octanoyl 5-salicylique) ; les α -hydroxyacides, tels que les acides glycolique, citrique, lactique, tartrique, malique ou mandélique ; l'urée ; l'acide gentisique ;
20 les oligofucoses ; l'acide cinnamique ; l'extrait de Saphora japonica ; le resvératrol ; pour les acides, on utilise de préférence leurs sels organiques ou inorganiques ; de préférence on utilise un sel de l'acide n-octanoyl 5-salicylique ;
25

- soit sur les enzymes impliquées dans la desquamation ou la dégradation des cornéodesmosomes, les glycosidases, la stratum corneum chymotryptic enzym (SCCE) voire d'autres protéases (trypsine, chymotrypsine-like). On peut citer les agents chélatants des sels minéraux : l'EDTA ; l'acide N-acyl-N,N',N'
30 éthylène diaminetriacétique ; les composés aminosulfoniques et en particulier l'acide (N-2 hydroxyéthylpiperazine-N-2-éthane) sulfonique (HEPES) ; les dérivés de l'acide 2-oxothiazolidine-4-carboxylique (procystéine) ; les dérivés

d'acides alpha aminés de type glycine (tels que décrits dans EP-0 852 949, ainsi que le méthyl glycine diacétate de sodium commercialisé par BASF sous la dénomination commerciale TRILON M) ; le miel ; les dérivés de sucre tels que l'O-octanoyl-6-D-maltose et la N-acétyl glucosamine.

5

Comme agents apaisants utilisables dans les compositions de l'ensemble selon l'invention, on peut citer : les triterpènes pentacycliques et les extraits de plantes (ex : Glycyrrhiza glabra) en contenant comme l'acide β -glycyrrhétinique et ses sels et/ou ses dérivés (l'acide glycyrrhétinique monoglucuronide, le stearyl glycyrrhetinate, l'acide 3- stéaroyloxy glycyrrhetique), l'acide ursolique et ses sels, l'acide oléanolique et ses sels, l'acide bétulinique et ses sels, un extrait de Paeonia suffruticosa et / ou lactiflora, les sels de l'acide salicylique et en particulier le salicylate de zinc, les phycosaccharides de la société Codif, un extrait de Laminaria saccharina, l'huile de Canola, le bisabolol et les extraits de camomille, l'allantoïne, le Sépivital EPC (diesterphosphorique de vitamine E et C) de Seppic, les huiles insaturées en oméga 3 telles que les huiles de rosier musca, de cassis, d'ecchium, de poisson, des extraits de plancton, la capryloyl glycine, le Seppicalm VG (sodium palmitoylproline et nymphaea alba) de Seppic, un extrait du Pygeum, un extrait de Boswellia serrata, un extrait de Centipeda cunnighami, un extrait d'Helianthus annuus, un extrait de Linum usitatissimum, les tocotrienols, les extraits de Cola nitida, le piperonal, un extrait de clou de girofle, un extrait d'Epilobium Angustifolium, l'aloë vera, un extrait de Bacopa moniera, les phytostérols, la cortisone, l'hydrocortisone, l'indométhacine et la beta méthasone.

25

Ces actifs seront généralement présents dans les compositions de l'ensemble selon l'invention en une teneur allant de 0,01 à 20% en poids, de préférence de 0,1 à 10% en poids par rapport au poids total de la composition.

30 L'homme du métier veillera à choisir parmi ces actifs ceux qui peuvent avoir une activité dans les conditions d'utilisation des compositions selon l'invention. Il veillera également à prendre soin que les actifs utilisés en leurs quantités ne

perturbent pas les propriétés avantageuses des compositions constituant l'ensemble cosmétique selon l'invention, notamment en termes de pH.

De préférence, les actifs seront incorporés dans la seconde composition de l'ensemble cosmétique, contenant l'activateur de la décomposition de H_2O_2 , ou dans une composition additionnelle de l'ensemble cosmétique.

Les compositions de l'ensemble selon l'invention peuvent se présenter sous toutes les formes galéniques normalement utilisées dans les domaines cosmétique ou dermatologique, et compatibles avec les caractéristiques desdites compositions.

En particulier, la première composition est constituée de complexe polymère- H_2O_2 , de préférence sous forme d'une poudre, à mélanger à la deuxième composition avant application. Dans ce cadre, la deuxième composition comprend au moins un activateur et un véhicule acceptable sur le plan cosmétique ou dermatologique.

Selon une autre variante, la première composition comprend au moins un complexe polymère- H_2O_2 et un véhicule acceptable sur le plan cosmétique ou dermatologique, qui est mélangée à la deuxième composition. La deuxième composition dans cette variante peut être constituée d'un ou plusieurs activateurs, avantageusement sous forme de poudre.

Selon encore une autre variante, la première composition comprend au moins un complexe polymère- H_2O_2 et un véhicule anhydre acceptable sur le plan cosmétique ou dermatologique, qui est mélangée à la deuxième composition comprenant au moins un activateur et un véhicule acceptable sur le plan cosmétique ou dermatologique, ledit véhicule de la deuxième composition étant anhydre ou aqueux.

Les compositions de l'ensemble cosmétique de l'invention peuvent être plus ou moins fluides et avoir l'aspect d'une crème blanche ou colorée, d'une pommade, d'un lait, d'une lotion, d'un sérum, d'une pâte, ou d'une mousse. Elles peuvent éventuellement être appliquées sur la peau sous forme d'aérosol.

Elles peuvent également se présenter sous forme solide, et par exemple sous forme de stick. Elles peuvent être utilisées comme produit de soin et/ou comme produit de maquillage.

- 5 Selon l'invention, les deux compositions de l'ensemble cosmétique peuvent être présentées sous des formes variées de produits cosmétiques, avec divers récipients, compartiments, éléments de fermeture, applicateurs, emballages, etc.
- 10 L'invention porte encore sur un ensemble de conditionnement comprenant :
- i. un premier compartiment contenant une première composition contenant un complexe polymère- H_2O_2 ,
 - ii. un second compartiment contenant une seconde composition contenant au moins un activateur favorisant la décomposition de H_2O_2 , ledit
 - 15 second compartiment étant isolé de manière étanche du premier, et
 - iii. des moyens pour permettre la mise en contact notamment extemporanée des deux compositions.

La première et la deuxième composition de l'ensemble de conditionnement sont
20 telles que définies ci-dessus.

Un tel ensemble permet avantageusement la mise en contact extemporanée de ses deux compositions, conditionnées séparément dans respectivement les premier et second compartiments formant ledit ensemble.

25

Cet ensemble peut être également muni de moyens permettant la mise en communication des premier et second compartiments et donc de leurs contenus respectifs.

30 L'ensemble est également avantageusement muni d'un moyen propice à la distribution du mélange des deux compositions.

Plus précisément, les première et seconde compositions pour la mise en œuvre de l'invention sont conditionnées séparément à l'intérieur de deux compartiments, formés soit par deux récipients distincts, soit à l'intérieur d'un dispositif unitaire.

5

Le ou les récipient(s) peu(ven)t être sous toute forme adéquate. Il(s) peu(ven)t être notamment sous forme d'un flacon, d'un tube, d'un pot, d'un étui, d'une boîte, d'un sachet ou d'un boîtier.

- 10 L'élément de fermeture du(des) récipient(s) peut être sous forme d'un bouchon amovible, d'un couvercle, d'un opercule, d'une bande déchirable, ou d'une capsule, notamment du type comportant un corps fixé au récipient et une casquette articulée sur le corps. Il peut être également sous forme d'un élément assurant la fermeture sélective du récipient, notamment une pompe, une valve,
- 15 ou un clapet.

- Le récipient peut être associé à un applicateur. L'applicateur peut être sous forme d'un pinceau, tel que décrit par exemple dans le brevet FR 2 722 380. L'applicateur peut être sous forme d'un bloc de mousse ou d'élastomère, d'un
- 20 feutre, ou d'une spatule. L'applicateur peut être libre (houppette ou éponge) ou solidaire d'une tige portée par l'élément de fermeture, tel que décrit par exemple dans le brevet US 5 492 426. L'applicateur peut être solidaire du récipient, tel que décrit par exemple dans le brevet FR 2 761 959.

- 25 Les compositions peuvent être contenues directement dans le récipient, ou indirectement. A titre d'exemple, les compositions peuvent être disposées sur un support imprégné, notamment sous forme d'une lingette ou d'un tampon, et disposé (à l'unité ou plusieurs) dans une boîte ou dans un sachet. Un tel support incorporant le produit est décrit par exemple dans la demande WO
- 30 01/03538.

L'élément de fermeture peut être couplé au récipient par vissage. Alternativement, le couplage entre l'élément de fermeture et le récipient se fait autrement que par vissage, notamment via un mécanisme à baïonnette, par encliquetage, serrage, soudage, collage, ou par attraction magnétique. Par

5 "encliquetage", on entend en particulier tout système impliquant le franchissement d'un bourrelet ou d'un cordon de matière par déformation élastique d'une portion, notamment de l'élément de fermeture, puis par retour en position non contrainte élastiquement de ladite portion après le franchissement du bourrelet ou du cordon.

10

Le récipient peut être au moins pour partie réalisé en matériau thermoplastique. A titre d'exemples de matériaux thermoplastiques, on peut citer le polypropylène ou le polyéthylène.

Alternativement, le récipient est réalisé en matériau non thermoplastique,

15 notamment en verre ou en métal (ou alliage).

Le récipient peut être à parois rigides ou à parois déformables, notamment sous forme d'un tube ou d'un flacon tube.

20 Le récipient peut comprendre des moyens destinés à provoquer ou faciliter la distribution de la composition. A titre d'exemple, le récipient peut être à parois déformables de manière à provoquer la sortie de la composition en réponse à une surpression à l'intérieur du récipient, laquelle surpression est provoquée par écrasement élastique (ou non élastique) des parois du récipient.

25

Le récipient peut être constitué d'un boîtier avec un fond délimitant au moins un logement contenant la composition, et un couvercle, notamment articulé sur le fond, et apte à recouvrir au moins en partie ledit fond. Un tel boîtier est décrit par exemple dans la demande de brevet WO 03/018423 ou dans le brevet FR 2

30 791 042.

Le récipient peut être équipé d'un essoreur disposé au voisinage de l'ouverture du récipient. Un tel essoreur permet d'essuyer l'applicateur et éventuellement, la tige dont il peut être solidaire. Un tel essoreur est décrit par exemple dans le brevet FR 2 792 618.

5

Selon un mode particulier de l'invention, le récipient est sous la forme d'un flacon ou d'un sachet souple.

Par « dispositif unitaire », on entend un dispositif par lequel les deux
10 compartiments ou récipients sont solidaires l'un de l'autre. Un tel dispositif peut être obtenu par un procédé de moulage en une seule pièce des deux compartiments, notamment en un matériau thermoplastique. Il peut également résulter de toute forme d'assemblage, notamment par collage, soudage, ou autre encliquetage.

15

Selon un premier mode de réalisation, les deux récipients sont distincts indépendants l'un de l'autre. De tels récipients peuvent se présenter sous diverses formes. Il peut s'agir notamment de tubes, de flacons ou de bidons.

20 L'un et/ou l'autre des récipients peuvent être surmontés d'une pompe à actionnement manuel surmontée d'un bouton poussoir pour l'actionnement de la pompe et la distribution de la composition via au moins un orifice de distribution.

25 Alternativement, l'un et/ou l'autre des récipients sont pressurisés, notamment au moyen d'un agent propulseur, en particulier un gaz propulseur. Dans ce cas, le (ou les) récipient(s) est (sont) équipé(s) d'une valve surmontée par un bouton poussoir équipée d'une buse ou de tout autre moyen de diffusion pour la distribution du produit.

30

Le propulseur peut être en mélange avec au moins l'une des compositions à distribuer ou séparé, notamment via un piston apte à coulisser à l'intérieur du

réceptient, ou via les parois souples d'une poche à l'intérieur de laquelle est disposée la composition.

Les réceptients peuvent être constitués de matériaux divers : plastique, verre, ou
5 métal.

Selon un mode de réalisation préféré, les deux compositions sont contenues à l'intérieur d'un dispositif unitaire.

Selon un mode particulier, les première et seconde compositions de l'invention
10 sont conditionnées à l'intérieur de deux compartiments (51, 52) délimités par un dispositif unitaire (1) de type flacon-pompe tel que représenté à la figure 1 du brevet US 6 672 483.

En particulier, chacun des compartiments est équipé d'une pompe (41, 42), de
15 préférence à actionnement manuel, reliée à au moins un moyen d'actionnement et de distribution (3) permettant de délivrer, séparément ou en mélange lesdites première et seconde compositions.

Selon un mode préféré, le moyen d'actionnement et de distribution (3) est
20 commun aux deux pompes.

Selon une alternative, chacun des compartiments est pressurisé, notamment au moyen d'un agent propulseur, et équipé d'une valve reliée à au moins un
25 moyen d'actionnement et de distribution permettant de délivrer, séparément ou en mélange lesdites compositions.

En particulier, le moyen d'actionnement et de distribution est commun aux deux valves.

Le dispositif de conditionnement présenté à la Figure 1 du brevet US 6 672 483
30 est constitué de deux compartiments 51, 52 disposés côte à côte et formés à l'intérieur d'une pièce 5 obtenue de moulage d'un matériau thermoplastique. Chacun des réceptients 51, 52 comporte un col 53 délimitant une ouverture. A

l'intérieur du col de chacun des récipients est montée une pompe 41, 42, qui peut être avec ou sans reprise d'air.

Lors du montage, la pièce 5 délimitant les deux compartiments 51, 52, est
5 disposée à l'intérieur d'un élément d'habillage 10.

Une tige de pompe 21a, 22a, de chacune des pompes 41, 42 est insérée à force à l'intérieur d'un conduit correspondant prévu dans un bouton poussoir unique 3 configuré de manière à permettre l'actionnement simultané des deux
10 pompes, en réponse à une pression exercée axialement sur une surface 35 du bouton poussoir 3.

Les conduits du bouton poussoir connectés à chacune des pompes débouchent sur deux orifices 31a, 32a, disposés au voisinage l'un de l'autre sur une surface
15 extérieure du bouton poussoir 3. En réponse à un actionnement des pompes 41, 42, les deux compositions sortent séparément soit sur le doigt de l'utilisatrice, soit sur un tampon ou coton applicateur. Le mélange des deux compositions se fait alors lors de l'application sur la surface à traiter.

20 On peut utiliser par exemple des dispositifs tels que décrits dans les documents US 5 833 121, US 4 773 562 et US 6 672 483.

Selon un autre mode particulier, les deux compartiments sont formés à l'intérieur d'un même sachet souple, et séparés par une zone de rupture ou de
25 soudure faible qui peut être cassée au moment de l'utilisation, notamment en réponse à une pression exercée à un endroit précis du sachet, au niveau de l'un des deux compartiments. Des exemples de sachets souples à deux compartiments utilisables dans la présente invention sont décrits notamment dans les demandes de brevets JP2000272674, WO99/51509, EP243730 ou FR
30 2 876 356. Les compartiments peuvent être réalisés au moyen d'au moins une feuille, par exemple une feuille d'un matériau thermoplastique souple ; et liés l'un à l'autre par une bordure commune de type soudure faible. Selon un mode

particulier, la bordure commune de type soudure faible est sur toute la largeur du sachet, ou sur une largeur moindre formant un canal étanche entre les deux sachets.

- 5 De préférence, le sachet est réalisé avec des films imperméables à l'oxygène de l'air comme l'aluminium.

On peut également utiliser des films imperméables à l'eau sous la forme d'une tricouche Polyéthylène terephtalate / Silicone/ Polyéthylène (PET/SiOx/PE).

- 10 Alternativement encore, les deux compartiments sont formés de deux compartiments concentriques formés à l'intérieur d'un tube, et sont surmontés d'une pompe sans reprise d'air équipée d'un bouton poussoir à un ou deux orifices de distribution. A l'intérieur du tube est prévu un piston qui remonte en direction de la pompe au fur et à mesure que les compositions sont prélevées à
- 15 l'intérieur des récipients. De tels modes de distribution sont utilisés notamment pour la distribution de pâtes dentifrices.

Le contenu des brevets ou demandes de brevets cités précédemment sont incorporés par référence dans la présente demande.

- 20 D'autres dispositifs encore peuvent être utilisés pour la mise en œuvre de la présente invention, l'essentiel étant qu'ils puissent permettre le conditionnement séparé des deux compositions de l'ensemble cosmétique de la présente invention et leur distribution de manière séparée ou en mélange.

- 25 Les compositions de l'ensemble cosmétique selon l'invention, après les avoir mélangées, peuvent constituer un masque, une crème de nettoyage, de protection, de traitement ou de soin pour le visage, pour les mains, pour les pieds, ou pour le corps (par exemple crèmes de jour, crèmes de nuit, crèmes
- 30 démaquillantes, crèmes de fond de teint, crèmes anti-solaires); un lait de démaquillage; une lotion, gel ou mousse pour le soin de la peau, comme une lotion de nettoyage.

L'ensemble cosmétique selon l'invention a notamment un effet éclaircissant et un effet positif sur l'éclat du teint, il permet d'estomper les taches de vieillesse et/ou a un effet positif sur l'aspect des peaux grasses, en particulier en favorisant la matité de la peau.

- 5 L'ensemble cosmétique selon l'invention permet également d'éclaircir la peau, favoriser l'éclat du teint, homogénéiser le teint, diminuer les taches, notamment les taches de vieillesse ou améliorer la tenue du maquillage.

- En conséquence, l'invention concerne un procédé cosmétique pour améliorer
10 l'aspect de la peau, comprenant l'application sur la peau de l'ensemble cosmétique selon l'invention.

- Plus spécifiquement, l'invention concerne un procédé pour atténuer les imperfections de la peau, les taches et/ou les lésions d'acné, pour lisser le relief
15 cutané, pour rendre les pores moins apparents (notamment par réduction de la taille des pores), en rendant le microrelief et/ou les rides moins visibles, pour redonner de l'éclat aux peaux, en particulier les peaux ternes, cendrées ou foncées, pour améliorer l'aspect des peaux grasses, notamment en favorisant la matité de la peau, pour éclaircir la peau, pour favoriser l'éclat du teint,
20 homogénéiser le teint, diminuer les taches, notamment les taches de vieillesse ou dues au soleil, et/ou améliorer la tenue du maquillage, comprenant l'application sur la peau de l'ensemble selon l'invention.

- L'atténuation des imperfections de la peau se fera également par réduction du
25 nombre de boutons et points noirs et/ou diminution de la brillance de la peau.

L'ensemble selon l'invention peut être appliqué de toutes les manières envisageables par l'homme du métier dans un procédé de soin de la peau.

- 30 En particulier, il peut être envisagé de mélanger les compositions dudit ensemble avant application sur la peau. Les propriétés du polymère contenu dans la première composition, en particulier du PVP, permettent une application

facile de l'ensemble selon l'invention, après mélange des compositions le constituant, le mélange ne coulant pas, ou peu, sur la peau après application.

Alternativement, on peut envisager l'application préalable de l'une des compositions sur la peau, puis l'application de l'autre composition sur la peau
5 ainsi préparée.

Par exemple, dans un mode particulier de réalisation, la première composition de l'ensemble selon l'invention, contenant le complexe polymère-H₂O₂, de préférence un complexe PVP-H₂O₂, est d'abord appliquée sur la peau. Ensuite, la deuxième composition contenant l'activateur favorisant la décomposition de
10 H₂O₂ est appliquée sur la peau, au moins sur la zone où la première composition a été appliquée.

Dans un autre mode de réalisation, la deuxième composition contenant l'activateur défini ci-dessus est d'abord appliquée, puis la première composition contenant le complexe polymère-H₂O₂ est appliquée sur la peau, au moins sur
15 la zone où la deuxième composition contenant l'activateur a été appliquée.

Selon un mode préféré, ledit procédé selon l'invention comprend en outre une étape de rinçage après application sur la peau ou ses phanères de l'ensemble cosmétique.

20

Selon un mode particulier de réalisation, le procédé cosmétique selon l'invention comprend

- le mélange des première et deuxième compositions de l'ensemble cosmétique selon l'invention avec de l'eau, la première composition comprenant un
25 complexe PVP-H₂O₂ et un véhicule glycolé comprenant du PEG-8, et la deuxième composition étant constituée d'une zéolite sous forme de poudre, et
- l'application du mélange résultant sur la peau.

L'invention a encore pour objet l'utilisation cosmétique de l'ensemble
30 cosmétique tel que décrit précédemment, pour améliorer l'aspect de la peau, et plus spécifiquement pour atténuer les imperfections cutanées, les taches et/ou les lésions d'acné, pour lisser le relief cutané, pour rendre les pores moins

apparents (notamment par réduction de la taille des pores), en réduisant le nombre de boutons et points noirs, le microrelief et/ou les rides moins visibles, pour redonner de l'éclat aux peaux, en particulier les peaux ternes, cendrées ou foncées, pour améliorer l'aspect des peaux grasses, notamment en favorisant
5 la matité de la peau ou en diminuant la brillance de la peau, pour éclaircir la peau, pour favoriser l'éclat du teint, homogénéiser le teint, diminuer les taches, notamment les taches de vieillesse ou dues au soleil, et/ou améliorer la tenue du maquillage, comprenant l'application sur la peau de l'ensemble cosmétique selon l'invention tel que décrit précédemment.

10

L'ensemble cosmétique selon l'invention a également l'avantage de pouvoir permettre l'éclaircissement des phanères, et notamment des cheveux ou des poils ou duvet, sur les avant-bras, sur le visage, notamment au niveau de la moustache, etc.

15

L'invention a aussi pour objet un procédé cosmétique de soin de la peau grasse, en particulier en vue de matifier la peau, comprenant l'application topique sur celle-ci de l'ensemble cosmétique tel que décrit précédemment.

20 Selon un mode de réalisation préféré, ledit procédé cosmétique de soin de la peau grasse comprend en outre une étape de rinçage après application sur la peau des compositions de l'ensemble cosmétique tel que décrit précédemment.

En particulier, l'ensemble cosmétique est appliqué sur des zones du visage ou
25 du front présentant une brillance.

Selon un mode particulier, la peau peut être mouillée, préalablement à l'application de l'ensemble cosmétique selon l'invention.

30 Les procédés selon l'invention sont plus particulièrement destinés aux personnes ayant une peau de phototype III à VI.

Selon un mode préféré, après application sur la peau, le mélange des compositions de l'ensemble cosmétique est rincé, après un temps de pause compris avantageusement entre 5 et 30 minutes, de préférence après un temps de pause inférieur à 20 minutes, de manière encore plus préférée pendant un
5 temps d'environ 15 minutes.

L'ensemble cosmétique peut être utilisé en masque, de préférence avec une fréquence d'application hebdomadaire, bimensuelle ou mensuelle. Il peut également être utilisé en cure avec, par exemple, une application quotidienne
10 ou biquotidienne pendant une ou deux semaines.

L'invention concerne en outre un ensemble tel que décrit ci-dessus, à titre de produit pour le traitement de l'acné.

15 L'invention concerne donc également l'utilisation d'un ensemble tel que décrit ci-dessus, pour la fabrication d'un produit destiné au traitement de l'acné.

Selon un autre aspect, l'ensemble selon l'invention est utilisé à titre d'actif anti-bactérien, pour diminuer la quantité de germes responsables de l'acné présents
20 sur la peau, ou pour limiter leur développement, et notamment pour diminuer la quantité de *P. Acnes*, ou pour limiter le développement de l'un de ces germes.

On entend désigner par le terme "traitement", et toutes ses déclinaisons, le traitement curatif ou préventif. L'ensemble selon l'invention peut ainsi être utilisé
25 chez un sujet présentant un acné. L'ensemble selon l'invention peut aussi être utilisé pour retarder ou ralentir la progression ou prévenir une progression plus en avant de l'acné. L'ensemble selon invention peut enfin être administré à une personne ne présentant pas d'acné, mais dont la peau, notamment une peau grasse, est à tendance acnéique.

30

La quantité des actifs présents dans les compositions de l'ensemble selon l'invention sera avantageusement comprise dans les intervalles décrits

précédemment, pour obtenir l'effet désiré. Bien entendu, l'homme du métier est à même d'établir la quantité efficace desdits actifs dans l'ensemble selon l'invention, et veillera à ce que les ingrédients et/ou actifs additionnels introduits dans les première et deuxième composition décrites ci-dessus n'altère pas les effets avantageux de l'ensemble selon l'invention sur la décroissance des germes de l'acné.

Selon un autre aspect, l'invention concerne une méthode de traitement dermatologique de l'acné, comprenant l'administration topique de l'ensemble selon l'invention décrit ci-dessus, après mélange des première et deuxième compositions, telles que décrites ci-dessus, à une personne en ayant besoin.

La composition peut être appliquée selon toutes les façons envisageables par l'homme du métier, et en particulier selon les modalités décrites ci-dessus pour les procédés cosmétiques selon l'invention.

Les exemples qui suivent illustrent l'invention sans en limiter la portée. Les composés sont, selon le cas, cités en noms chimiques ou en noms CTFA (International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook).

20

Légendes des figures

La figure 1 est un graphe mettant en évidence l'activation d'un complexe polymère-H₂O₂. Cette figure présente le rapport entre le taux d'oxygène dissous à un temps t, relatif au taux d'oxygène à t₀, en fonction du temps.

25

Exemples

Exemple 1 : Activité éclaircissante mesurée in vitro

30

On mesure l'activité éclaircissante d'un complexe PVP-H₂O₂ commercial, le Peroxydone K-30[®] de ISP, dans différents solvants, dans un test de décoloration d'un colorant.

5 Protocole de Test de décoloration in vitro

La solution de colorant ou « solution X » est une solution de sel disodique de bleu brillant FCF (CI : 42090) de LCW (Sensient). La solution de colorant est préparée comme suit : 15 mg de poudre de colorant sont solubilisés dans 50 ml de tampon borate pH 10,7 puis dilués de nouveau au 1/50^{ème}. Le tampon borate est préparé de la façon suivante : 4,77g de disodium tétraborate, decahydrate (Na₂B₄O₇·10 H₂O, M = 381,37 g/mol) sont dissouts avec environ 500ml d'eau. Le pH est ajusté à 10,7 avec ajout d'une solution de soude (250 ml environ de NaOH 0,1N complété à 1 litre).

15

1 g d'une dispersion à 22% en Peroxydone K-30[®] dans le milieu de dilution considéré (Ethanol, PEG-8, Butylène Glycol ou Glycérine) est ajouté à 19 g de la solution X. Au bout de 10 min d'agitation du mélange dans le noir, la dispersion est filtrée (filtre Cellulose 0,45 µm) et la densité optique est mesurée sur la plage [400-800] nm à 25°C. Le colorant absorbe à 630nm. L'efficacité décolorante est traduite par le pourcentage de décoloration à t=10min (soit $[DO_{t10min}(\text{mélange}) - DO_{t10min}(\text{colorant})] / DO_{t0}(\text{colorant}) \times 100$).

20

Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

25

Milieu de dilution Source de H₂O₂	Ethanol	PEG-8	Butylène glycol	Glycérine
H ₂ O ₂ 4%	72%	61%	63%	27%
PVP-H ₂ O ₂ 22% (eq 4% H ₂ O ₂)	75%	69%	50%	30%

On constate que le PVP-H₂O₂ présente la même activité que le peroxyde d'hydrogène libre, à taux équivalent de H₂O₂, quel que soit le milieu de formulation et est particulièrement efficace dans l'éthanol et le PEG-8. Les résultats obtenus dans le butylène glycol sont également satisfaisants. On

5 préférera ces solvants à la glycérine.

Exemple 2 : Exemples de formulation

On mélange les préparations P1 et P2 indiquées dans le tableau ci-dessous

10 avant application sur la peau.

On applique 20g de formule en couche épaisse sur le visage en évitant le contour des yeux. La peau peut être éventuellement humidifiée avant application du mélange. Le produit est laissé 10 min puis rincé.

	Exemple 2a		Exemple 2b		Exemple 2c		Exemple 2d		Exemple 2e		Exemple 2f	
Nature du mélange	P1 + P2: Gel à 2% eq H ₂ O ₂ pH 9,5		P1 + P2: Gel à 2% eq H ₂ O ₂ pH 10.1		P1 + P2: Gel à 2% eq H ₂ O ₂ pH 9.1		P1+ P2 : Gel à 2.44% eq H ₂ O ₂ pH 10		P1 + P2: Gel à 2% eq H ₂ O ₂ pH 10.1		P1+ P2 : Gel à 4% eq H ₂ O ₂ pH 10	
Poids (g)	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2
eau						44.6				27		40
Peroxydone K-30® (18% eq H ₂ O ₂)	11		11		11		11		11		22	
Butylene glycol			50									
PEG-8	39				20		45			27		37.4
Ethanol absolu	15		38.65		19		40					
Laponite						5.4						
Zeolite		35								35		
Metasilicate de sodium				0,35								0.6
Peroxide de calcium (14% eq H ₂ O ₂)								4				

15 Note : la Peroxydone K-30® est un complexe PVP-H₂O₂ commercialisé par ISP ; le peroxyde de calcium utilisé est commercialisé par SPCH.

Les mélanges sont faciles à appliquer (ne coule pas) en raison du caractère filmogène du PVP-H₂O₂.

Exemple 3 : Test clinique d'efficacité sur peau grasse

Les deux produits A et B indiqués dans le tableau ci-dessous ont été testés sur
 5 40 personnes à peau grasse à tendance acnéique (présence de boutons/points
 noirs) avec des pores dilatés selon un protocole monocentrique, randomisé en
 double aveugle en hemi-visage.

Après mélange dans une coupelle des préparations P1 et P2 (pour chacun des
 deux produits) dans un rapport 1.5g/1.5g, les produits A et B ont été appliqués
 10 (à raison de 3g) en couche épaisse sur un côté du visage humidifié tous les
 jours pendant 5 jours (un produit par joue pour une même personne). Le temps
 de pose a été de 10 minutes. Le produit a ensuite été abondamment rincé.

Quantité en g (%)	Produit A		Produit B (Placebo)	
	Préparation 1 (P1)	Préparation 2 (P2)	Préparation 1 (P1)	Préparation 2 (P2)
Peroxydone K-30 ^{®*} (eq 2,3% H ₂ O ₂)	26			
PVP K30L ^{®**}			20.7	
PEG-8	Qsp 100		Qsp100	
Zéolite ^{***}		20		20
Butylene glycol		40		40
Carbomer		3		3
Sodium hydroxyde		0,078		0,078
eau		Qsp 100		Qsp 100

15 * La peroxydone K-30[®] est un complexe PVP-H₂O₂ commercialisé par ISP qui contient 20%
 H₂O₂ et 80% PVP K30 L

** Polyvinylpyrrolidone commercialisé par ISP

*** X-MOL (Société Zeochem)

20 La préparation 1 est obtenue par dispersion à la pale de la Peroxydone K-30[®]
 dans le PEG-8 jusqu'à obtention d'un gel transparent.

La préparation 2 est obtenue par dispersion au Rayneri de la poudre de zéolite
 après avoir fait gonfler le carbomer dans un mélange eau/hydroxyde de sodium
 et avoir introduit le butylène glycol.

Les valeurs mesurées sont le scorage (taille) des pores (Dermascore) et la surface des porphyrines (marqueur d'activité de la bactérie *Propionobacterium Acnes*).

- 5 Il est apparu au bout de 5 jours d'application quotidienne une supériorité significative du traitement pour le Produit A par rapport au placebo (Produit B) en ce qui concerne :
- la réduction de la taille des pores
 - la diminution de la surface des porphyrines (équivalent à une diminution de
- 10 l'activité des germes *P. acnes* responsables de l'acné), preuve d'une efficacité antibactérienne.

Exemple 4 : Mise en évidence de l'activation du complexe polymère-H₂O₂

- 15 On prépare le Produit A comme dans l'exemple 3 ci-dessus et le produit C à l'identique au Produit A à l'exception de la soude et de la zéolite dans la préparation P2.

Quantité en g (%)	Produit A (pH basique)		Produit C (pH acide)	
	Préparation 1 (P1)	Préparation 2 (P2)	Préparation 1 (P1)	Préparation 2 (P2)
Peroxydone K-30 [®] * (eq 2,3% H ₂ O ₂)	26		26	
PEG-8	Qsp 100		Qsp100	
Zeolite**		20		20
Butylene glycol		40		40
Carbomer		3		3
Sodium hydroxyde		0,078		
eau		Qsp 100		Qsp 100
	pH du mélange = 8.3		pH du mélange = 4.2	

- 20 * La peroxydone K-30[®] est un complexe PVP-H₂O₂ commercialisé par ISP qui contient 20% H₂O₂ et 80% PVP K30 L

** X-MOL (Société Zeochem)

On réalise un dosage de l'oxygène dissous avec l'oxymetre 782 [Strathkelvin Instruments] relié à une électrode à oxygène à microcathode (modèle 1302).

25

Préparation pour la formule A : on dilue P1 à 10% dans l'eau. De même pour P2. On introduit 500 µl de chaque solution diluée dans une enceinte à

température régulée, le Mitocell MT200 [Strathkelvin Instruments] dans laquelle se trouve l'électrode. On dose l'oxygène dissout après 10 minutes de contact en μg d'oxygène dissout / ml. On réalise la même opération pour le Produit C.

- 5 Les résultats obtenus sont représentés sur la figure 1, sous la forme d'un rapport entre la concentration d'oxygène au temps de mesure (t), et la concentration d'oxygène dissout mesurée en début d'expérience (t_0), en fonction du temps.
- 10 On mesure ainsi un excès d'oxygène dissout (au moins 25 % supérieur) pour le Produit A (correspondant à la formule A dans la figure 1) par rapport au Produit C (correspondant à la formule C dans la figure 1).
On constate la formation d'Oxygène dissout pour le Produit A et pas pour le Produit C.

15

Les germes responsables de l'Acné (*P. acnes*) se développant en l'absence d'oxygène (bactérie anaérobie), on montre ainsi que le complexe PVP-H₂O₂ procure une meilleure activité que sous sa forme non activée.

20 Exemple 5: Activité antibactérienne du complexe PVP-H₂O₂

On a déterminé l'activité antibactérienne du Produit A selon l'exemple 3 à l'encontre de la souche bactérienne *Propionibacterium acnes*

Cette souche a été mise en contact avec le Produit A dans un milieu de culture

25 liquide dans les rapports suivants :

- 10% de l'inoculum bactérien à 10^8 germes/ml,
- 10% de Produit A,
- 80% de milieu de culture liquide.

- 30 En parallèle, un témoin de croissance dans lequel le Produit A a été remplacé d'une part par du diluant (eau) ou d'autre part par le produit B selon l'exemple 3 a été préparé dans les mêmes conditions.

Les échantillons ont été placés dans un bain-marie à 35°C et maintenus sous agitation pendant toute la durée du test.

On dénombre en nombre/ml les bactéries *P. acnes* vivantes après 2 h de contact.

5

	Temoin de croissance	Produit A (eq 2,3% H₂O₂)
t0	2.40E+07	2.40E+07
t 15 mn	2.40E+07	8,60E+05
t30min	2.60E+07	1,60E+03
t 1hr	2.30E+07	10

	Produit A (eq 2,3% H₂O₂)	Produit B (eq 0% H₂O₂)
t0	2.10E+07	2.10E+07
t 2h	2.10E+07	10
T 6h	2.10E+07	10

Les tableaux ci-dessus montrent que le Produit A à base de complexe PVP-H₂O₂ (Peroxydone K-30[®] à un taux équivalent de 2.3% H₂O₂) a bien une activité anti-bactérienne à l'encontre de *Propionobacterium Acnes*.

10

REVENDEICATIONS

1. Ensemble cosmétique comprenant :
 - une première composition anhydre comprenant au moins un complexe polymère-H₂O₂, ledit polymère présentant des groupes accepteurs de liaison hydrogène aptes à former une liaison chimique non covalente avec le peroxyde d'hydrogène, et
 - une deuxième composition comprenant au moins un activateur favorisant la décomposition de H₂O₂.
2. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que le polymère du complexe polymère-H₂O₂ est un polymère à base de motifs N-vinylques hétérocycliques, en particulier un polyvinylpyrrolidone (PVP).
3. Ensemble selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la première composition est constituée du complexe polymère-H₂O₂, la première composition étant en particulier sous forme de poudre.
4. Ensemble selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la première composition comprend en outre un véhicule anhydre acceptable sur le plan cosmétique ou dermatologique.
5. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la deuxième composition est constituée uniquement d'un ou plusieurs activateurs, la deuxième composition étant en particulier sous forme de poudre.
6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la deuxième composition comprend au moins un activateur favorisant la décomposition de H₂O₂ et un véhicule anhydre acceptable sur le plan cosmétique ou dermatologique.

7. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'activateur est choisi parmi les composés permettant la génération d'un pH supérieur à 8,5 lorsqu'ils sont mélangés à un complexe polymère-H₂O₂ à 11 % en poids dans l'eau par rapport au poids total du mélange polymère-H₂O₂/eau.

5

8. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'activateur favorisant la décomposition de H₂O₂ est choisi dans le groupe constitué par le bicarbonate de sodium, laponite, les zéolites, le peroxyde de calcium, la soude (de préférence à 10 % dans l'eau), le métasilicate de sodium et leur mélange.

10

9. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, caractérisé en ce que le véhicule de la première composition est choisi parmi les véhicules alcooliques, les véhicules glycolés ou leurs mélanges.

15

10. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la quantité de peroxyde dans la première composition est telle que la teneur en H₂O₂ est comprise entre 0,1 et 30 %, de préférence entre 0,1 et 25 %, de préférence entre 0,1 et 20% en poids par rapport au poids total de l'ensemble cosmétique.

20

11. Ensemble cosmétique selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le complexe polymère-H₂O₂ est un complexe PVP-H₂O₂ et l'activateur est une zéolite.

25

12. Ensemble cosmétique selon l'une quelconque des revendication 1, 2 et 4 à 11, dans lequel la première composition comprend un complexe PVP-H₂O₂ et un véhicule glycolé comprenant du PEG-8, et la deuxième composition comprend une zéolite.

30

13. Ensemble de conditionnement comprenant :

- 5 i. un premier compartiment contenant une première composition contenant un complexe polymère- H_2O_2 ,
 ii. un second compartiment contenant une seconde composition contenant au moins un activateur favorisant la décomposition de
10 H_2O_2 , ledit second compartiment étant isolé de manière étanche du premier, et
 iii. des moyens pour permettre la mise en contact notamment extemporanée des deux compositions,
la première et la deuxième compositions de l'ensemble de conditionnement
10 étant telles que définies dans l'une des revendications précédentes.

14. Procédé cosmétique pour améliorer l'aspect de la peau, comprenant l'application sur la peau de l'ensemble cosmétique selon l'une des revendications 1 à 12.

15

15. Procédé selon la revendication 14, caractérisé en ce que l'amélioration de l'aspect de la peau comprend l'atténuation des imperfections de la peau, des taches et/ou des lésions d'acné, le lissage du relief cutané, l'obtention de pores moins apparents, d'un microrelief et/ou de rides moins visibles, l'amélioration de
20 l'éclat de la peau, en particulier les peaux ternes, cendrées ou foncées, ou l'amélioration de l'aspect des peaux grasses, notamment en favorisant la matité de la peau, l'éclaircissement de la peau, l'amélioration de l'homogénéité du teint, la diminution des taches, notamment des taches de vieillesse ou dues au soleil, et/ou l'amélioration de la tenue du maquillage.

25

16. Procédé cosmétique pour l'éclaircissement des phanères, comprenant l'application topique sur celles-ci, de l'ensemble cosmétique selon l'une des revendications 1 à 12.

30 17. Procédé selon l'une des revendications 14 à 16, comprenant en outre une étape de rinçage après application sur la peau ou ses phanères de l'ensemble cosmétique.

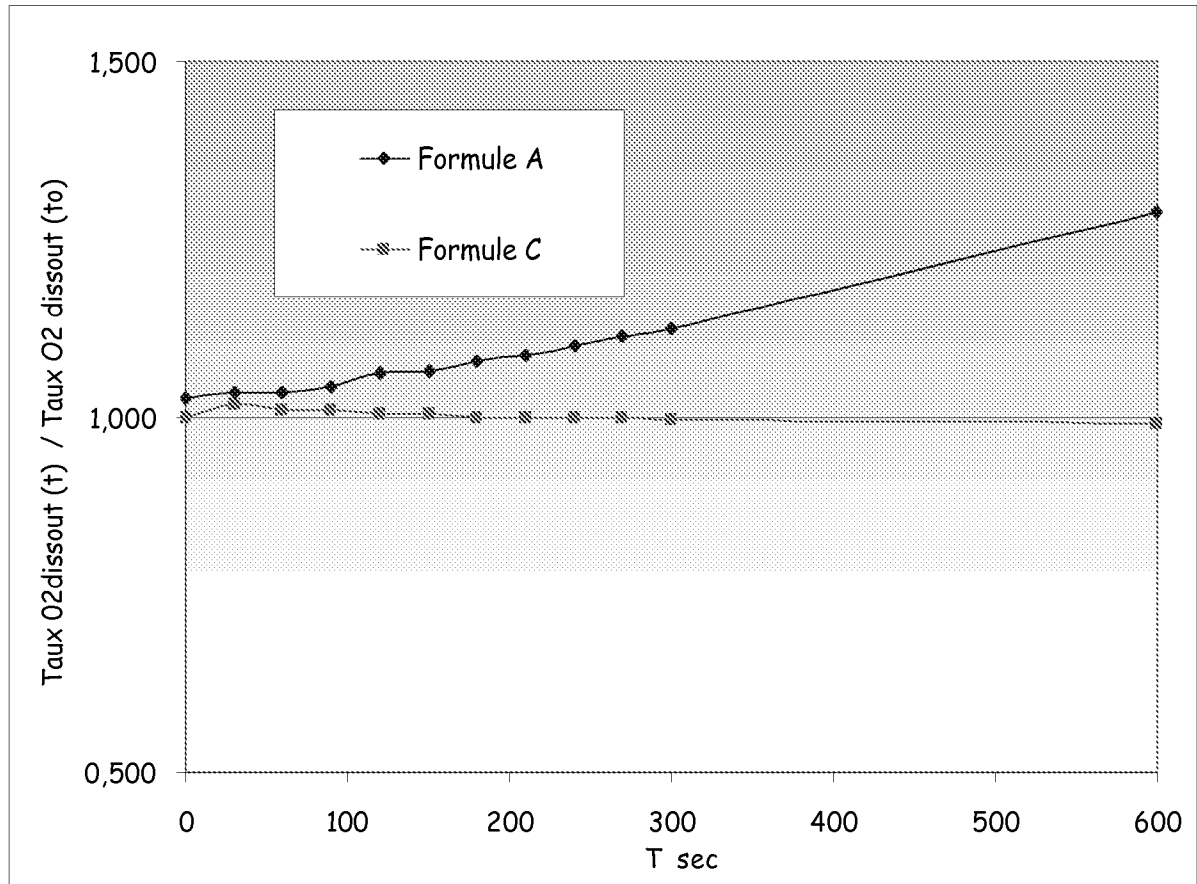


Figure 1