

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 21.05.91.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 27.11.92 Bulletin 92/48.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *SEDERMA (SA) — FR.*

⑦② Inventeur(s) : *Greff Daniel.*

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire :

⑤④ Nouvelles compositions cosmétiques pour la protection de la peau contre le rayonnement UV.

⑤⑦ La présente invention concerne la découverte qu'un mélange composé d'insaponifiable de beurre de karité et d'un filtrat bactérien d'origine biotechnologique permet d'améliorer l'efficacité de filtres solaires dans une préparation cosmétique en augmentant son coefficient de protection solaire.



Les dangers au niveau cutané d'une exposition prolongée aux rayons UV du soleil sont aujourd'hui de mieux en mieux connus. Pour diminuer les effets néfastes de l'irradiation solaire sur la peau exposée, des composés chimiques ont été développés sur la

5 base de leur capacité d'absorber le rayonnement UVA et UVB par des chromophores spécifiques. Certaines molécules très efficaces et des mélanges synergiques de ces molécules ont permis d'augmenter les valeurs des indices de protection solaire de façon considérable.

10 L'industrie cosmétique cherche de façon contradictoire à augmenter les coefficients de protection de ses produits et hésite de plus en plus à utiliser des concentrations trop élevées de ces filtres, principalement à cause de leur pouvoir sensibilisant et allergisant.

15 La recherche en cosmétologie s'oriente donc vers des solutions pouvant apporter une meilleure protection solaire, tout en diminuant les risques d'irritation, d'allergie ou de phototoxicité.

L'objet de la présente invention est la découverte d'une

20 association de deux composants actifs : la fraction insaponifiable du beurre de karité et l'ultrafiltrat du milieu de culture d'une fermentation bactérienne qui possède un pouvoir de potentialisation de l'action filtrante des filtres solaires classiques.

25 L'effet calmant et anti-inflammatoire du beurre de karité, riche en alcools terpéniques a été décrit dans de nombreuses publications. Son utilisation dans les produits cosmétiques est d'ailleurs très répandue.

La fraction insaponifiable obtenue par extraction après

30 traitement sodique du beurre de karité est fortement enrichie en alcools triterpéniques et en phytostérols et joue un rôle essentiel dans l'activité anti-érythémateuse.

Le filtrat de fermentation bactérien possède une activité stimulante sur les cellules épidermiques et dermiques

35 (stimulation de la croissance de fibroblastes, de la respiration cellulaire, régulation de la séborrhée).

Ces propriétés ont été mises en évidence sur ce produit par les méthodes d'objectivation cosmétique appropriées.

Le filtrat est préparé à partir d'un milieu de culture d'enterobactéries sur peptones diverses, purifié par décantation,

5 filtration et autres procédés habituels.

Lors des différents essais de tolérance et de phototoxicité il a été découvert que l'association des deux composants actifs conduit à une meilleure protection de la peau contre les rayons UV.

10 Les essais suivants ont été alors réalisés :

Des laits solaires (formules 1 à 4) contenant un filtre absorbant et/ou un mélange d'insaponifiable de beurre de karité et du filtrat bactérien sont appliqués sur la peau de cobayes épilés en suivant les méthodes officielles pour la détermination des

15 coefficients de protection solaire.

		1	2	3	4
	Cire d'abeilles	0.50	0.50	0.50	0.50
	Huile de lanoline	5.00	5.00	5.00	5.00
	Huile de silicone	3.00	3.00	3.00	3.00
20	Octyl-palmitate	8.00	8.00	8.00	8.00
	Stéarate de glycérol	1.50	1.50	1.50	1.50
	PHB de méthyle	0.20	0.20	0.20	0.20
	PHB de propyle	0.10	0.10	0.10	0.10
	Eau déminéralisée	77.50	70.50	74.00	67.00
25	Carbomer-934	0.40	0.40	0.40	0.40
	Triéthanolamine 99 %	0.40	0.40	0.40	0.40
	Propylène glycol	3.00	3.00	3.00	3.00
	Diazolidinyl-urée	0.20	0.20	0.20	0.20
30	Association des deux composants } actifs	-	7.00	-	7.00
	Octyl-méthoxycinnamate	-	-	3.50	3.50
	Parfum	0.20	0.20	0.20	0.20

Les résultats de ces mesures sont résumés dans le tableau suivant

Laits solaires	1	2	3	4
Indice de Protection solaire	0	1.5	6.3	8.9

- 5 Une même expérience sur la peau de volontaires humains conduit aux valeurs suivantes :

Laits solaires	1	2	3	4
Indice de Protection solaire	0	0.2	3.0	4.0

- 10 Il a été également observé que l'application répétée du produit avant l'exposition au rayonnement permet d'augmenter la protection.

Ainsi, un traitement préalable de 10 jours avant la mesure de indice de protection solaire permet de déterminer un indice de
 15 11.0 sur le modèle cobaye et de 4.8 sur la peau humaine pour le lait 4. Les pourcentages d'augmentation de la protection par rapport au lait de référence, sont similaires (si on compare le résultat sur cobaye et sur l'homme) et montrent que l'association des deux composants actifs produit un effet synergique, puisque
 20 l'indice mesuré est supérieur à la somme des indices individuels. L'utilisation dans des produits cosmétiques, d'un mélange d'insaponifiable du beurre de karité et d'un filtrat bactérien doué d'activité stimulatrice sur les cellules épidermiques permet donc d'accroître la protection apportée par les filtres contre
 25 les effets nocifs du soleil.

Il est ainsi possible de diminuer la quantité de filtres tout en conservant un indice de protection solaire élevé, et ainsi de réduire le risque de sensibilisation et d'allergie.

L'efficacité du mélange faisant l'objet de l'invention n'est pas
 30 limitée à l'octyl-méthoxycinnamate, l'association avec d'autres

filtres est aussi probante, comme par exemple les dérivés de l'acide para-aminobenzoïque, les benzophénone, les salicylates. Cette liste n'est pas exhaustive.

Lors des essais de formulations, il a été observé que la

- 5 meilleure efficacité est obtenue en préparant une émulsion de l'insaponifiable du beurre de karité avec le filtrat bactérien, dans des proportions allant de 0.5:2 à 2:0.5, à l'aide d'émulsifiants non ioniques. L'émulsion ainsi préparée peut-être stabilisée par l'adjonction de gels polyacryliques,
- 10 polysaccharidiques ou autres gels aqueux couramment utilisés en cosmétique.

Cette association des deux composants actifs décrits peut être avantageusement utilisée dans tout produit cosmétique ou

- 15 s'emploie non seulement dans les produits pour la préparation au soleil, dans les produits de protection solaire et dans les produits après-solaires, mais également dans toute préparation cosmétique de soin, permettant de protéger la peau durant la journée même contre les faibles doses d'irradiation (exposition
- 20 quotidienne normale) : les crèmes de jour, les fonds de teint, les produits de maquillage, les masques. Cette liste n'est pas limitative.

Pour être efficace, il est recommandé de mélanger les deux composants actifs, dont les proportions peuvent varier de 0.5:2 à

- 25 2:0.5 (en poids), à raison de 1 à 90 % dans un produit cosmétique fini. En deçà de 1 % il n'y a plus d'effet observable, au delà de 90 % il est impossible de stabiliser l'émulsion.

REVENDEICATIONS

1. Compositions cosmétiques et dermopharmaceutiques contenant un ou plusieurs filtres solaires et un produit non absorbant potentialisant l'action protectrice du ou des filtres.
- 5 2. Compositions cosmétiques et dermopharmaceutiques selon la revendication 1 caractérisées en ce que ce produit non absorbant potentialisateur est un mélange de la fraction insaponifiable du beurre de karité et d'un filtrat bactérien obtenu par culture en fermentation.
- 10 3. Compositions cosmétiques et dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications 1 et 2 caractérisées en ce que la proportion respective de la fraction insaponifiable du beurre de karité et du filtrat bactérien est comprise entre 0.5:2 et 2:0.5.
- 15 4. Compositions cosmétiques et dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications de 1 à 3 caractérisées en ce que la concentration du mélange actif est comprise entre 1 et 90 % du produit fini.
- 20 5. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisées en ce que le filtrat de culture bactérienne est obtenu par fermentation d'enterobactéries sur peptones, suivie de la filtration du milieu de fermentation et de sa purification.
- 25 6. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisées en ce qu'elles sont des gels, émulsions H/E ou E/H, produits de maquillage, pommades.

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

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

N° d'enregistrement
national

FR 9106313
FA 457359

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP-A-0 427 411 (RICHARDSON VICKS, INC.) * le document en entier * ---	1,5
X	FR-A-2 533 129 (THOREL) * le document en entier * ---	1,5
X	EP-A-0 278 809 (PARFUMS ROCHAS) * exemple 2 * ---	1,5
A	DE-A-4 032 972 (ROUSSEL-UCLAF) * le document en entier * ---	1,5-6
A	SOAP , PERFUMERY, & COSMETICS vol. 63, no. 12, Décembre 1990, LONDON pages 41 - 45; 'exotic touches part 2' * page 45, paragraphe "shea butter" * -----	1-2
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		A61K
Date d'achèvement de la recherche 31 JANVIER 1992		Examineur FISCHER J. P.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		