

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 14.09.01.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 21.03.03 Bulletin 03/12.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : JACQUES ANDHREL Société à res-
ponsabilité limitée — FR.

⑦② Inventeur(s) : RODITIS THIERRY.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : GEFIB.

⑤④ NOUVELLES COMPOSITIONS COSMETIQUES COMPRENANT DES EXTRAITS VEGETAUX ET LEUR
UTILISATION COMME AGENT ANTIRADICALAIRE.

⑤⑦ La présente invention se rapporte au domaine de la
cosmétique et plus précisément à un nouveau mélange
d'actifs, pour la réalisation de compositions cosmétiques.

Elle a spécifiquement pour objet des compositions ca-
ractérisées en ce qu'elles contiennent au moins trois actifs
extraits de l'Hibiscus (*Hibiscus sabdariffa* ou *Hibiscus escu-
lentus*), du Lys blanc (*Lilium candidum*) et du Jujubier (*Zizy-
phus jujuba*) dans un excipient ou un véhicule adapté à
l'usage topique.

Les compositions cosmétiques selon l'invention contien-
nent des agents anti-radicalaires ayant notamment une ac-
tion anti-âge.



NOUVELLES COMPOSITIONS COSMETIQUES COMPRENANT DES EXTRAITS VEGETAUX ET LEUR UTILISATION COMME AGENT ANTIRADICALAIRE

5 La présente invention se rapporte au domaine de la cosmétique et plus précisément à un nouveau mélange d'actifs, pour la réalisation de compositions cosmétiques.

L'invention concerne plus particulièrement des compositions cosmétiques à action anti-radicalaire à base d'extraits de plantes et de fruits.

10

Elle a spécifiquement pour objet des compositions cosmétiques caractérisées en ce qu'elles contiennent au moins trois actifs extraits de l'Hibiscus(Hibiscus sabdariffa ou Hibiscus esculentus) , du Lys blanc (Lilium candidum) et du Jujubier (Zizyphus jujuba) dans un excipient ou un véhicule adapté à l'usage topique.

15

Les compositions cosmétiques selon l'invention s'adressent plus particulièrement aux soins de la peau, et en particulier aux phénomènes de vieillissement.

20

On connaît déjà l'intérêt des extraits d'hibiscus et on a déterminé qu'ils avaient des activités antispasmodiques, hypotensives, anti-inflammatoires et veinoprotectrices. On emploie également les extraits d'Hibiscus en cosmétique, pour leurs propriétés adoucissante et rafraîchissantes. Il est également connu d'utiliser des extraits d'Hibiscus pour leur activité anti-oxydante liée principalement à la présence de phénols et d'anthocyanidines.

25

Les extraits de Lys blanc et les extraits de fruit de Jujubier ne sont pas connus pour leur activité anti-oxydante mais sont utilisés en cosmétique pour leurs propriétés hydratantes, adoucissantes. La présence de mucilages dans les extraits de fuit de Jujubier confère des propriétés émollientes.

30

Les trois actifs servant à la réalisation de la présente invention sont obtenus par macération et percolation de la plante ou d'une partie de la plante telle que le bulbe pour le Lys blanc, le calice pour l'Hibiscus ou bien le fruit pour le Jujubier. Le solvant

d'extraction choisi est le propylène glycol. Il peut être également un mélange de propylène glycol et d'eau, l'alcool éthylique, un mélange d'alcool éthylique et d'eau, le butylène glycol, un mélange de butylène glycol et d'eau, le glycérol, un mélange de glycérol et d'eau ou encore des huiles végétales.

5

Les extraits de fleur d'Hibiscus contiennent environ 60 % de glucides, notamment sous la forme de mucilages et de pectine, 15 à 30% d'acides organiques tels que l'acide ascorbique, l'acide citrique, l'acide glycolique, l'acide malique, l'acide oxalique, l'acide tartrique, l'acide hibiscique et la lactone de l'acide hydroxycitrique, des composés phénoliques principalement de l'acide protocatéchique, des flavonols et environ 1,5% d'anthocyanidines notamment.

10

Les extraits de fleur de lys contiennent des glucides, notamment sous la forme de mucilages, des acides organiques, des composés phénoliques, des triterpènes, des saponines et une huile essentielle constituée de phénols (p-crésol) et de monoterpènes (acétate, cinnamate et palmitate de linalol).

15

Le p-crésol est utilisé en cosmétique pour ses propriétés anti-oxydantes.

Les extraits de fruit de jujubier contiennent des glucides, notamment sous la forme d'oses et de mucilages, des lipides, des acides organiques, des composés phénoliques, plus particulièrement des tanins, des saponines et de l'acide zizyphique.

20

Les composés phénoliques et les flavonols contenus dans ces extraits végétaux peuvent jouer un rôle dans la lutte contre les phénomènes de vieillissement et contre les atteintes cutanées liées à la présence de radicaux oxygénés libres.

25

Les acides α -hydroxylés contenus dans les extraits d'hibiscus sont également destinés à potentialiser l'action anti-radicalaire, en améliorant la régénération cellulaire et donc à favoriser la lutte contre le vieillissement de la peau.

30

La présente invention concerne des compositions cosmétiques renfermant les trois actifs naturels et en particulier de l'extrait d'Hibiscus dont l'activité anti-radicalaire se

trouve renforcée par la présence simultanée d'extrait de Lys blanc et d'extrait de Jujubier.

Les compositions de la présente invention sont particulièrement aptes à l'application locale notamment sous la forme d'émulsions H/E ou E/H, les gels, les pommades, les huiles, les laits, les lotions, les liposomes, les micro et nanocapsules.

Dans ces compositions, la teneur en chaque principe actif extrait de plante ou de fruit, peut varier de 1 % à 5 % en fonction du mode d'application de ces compositions. La concentration en extrait total des trois actifs de plantes est comprise préférentiellement entre 3% à 10 % en poids de la composition totale.

Elles renferment en outre des agents solubilisants, des polymères épaississants, des huiles de silicone, des agents stabilisants, et/ou des agents émulsionnants.

D'une manière préférée, on utilisera des supports destinés à être dilués ou incorporés dans des préparations fluides telles que des crèmes ou des gels. La phase huileuse contenant éventuellement des agents tensioactifs non ioniques et/ou des silicones est ensuite additionnée d'une phase aqueuse contenant éventuellement un agent gélifiant et/ou un agent épaississant. Après agitation prolongée, on obtient ainsi une émulsion que l'on incorpore dans une base cosmétique, grasse ou non grasse, pour réaliser une crème ou un gel. On procédera de manière semblable pour les préparations à phase continue huileuse.

La phase huileuse contient éventuellement des agents tensioactifs non ioniques et/ou des silicones.

On pourra également colorer et/ou parfumer une émulsion fluide à l'aide d'une essence de fleurs ou de plantes naturelle ou bien encore avec une substance odoriférante comme une ionone, le lavendulol ou un parfum.

Les compositions peuvent ainsi contenir un agent émulsionnant comme un stéarate d'éthylène glycol, un stéarate de sorbitol + polysorbate 60 , le PEG-20

sesquistéarate de méthyl glucose, le PEG-30 dipoly hydroxy stéarate + sorbitol et esters de glycérol , ou encore le cétyl diméthicone copolyol.

5 Parmi les polymères que l'on peut adjoindre, on citera en particulier les agents épaississants comme les polymères d'éthylène glycol par exemple le PEG 400, le PEG 600 ou des dérivés de la cellulose comme la β - hydroxy éthyl cellulose ou l'hydroxypropyl méthyl cellulose ou la méthyl cellulose.

10 Parmi les agents solubilisants ,que l'on peut adjoindre à la préparation, ce sont soit des huiles polaires telles que l'huile de jojoba, des triglycérides d'acide caprylique ou d'acide caprique, de l' huile de macadamia, de l' huile de cameline, de l' huile de lin ou de l' huile de kiwi, soit des carbures apolaires comme l'isohexadécane, de l'huile minérale, du squalane soit encore des huiles siliconées comme la diméthicone, la cyclométhicone, la phenyl triméthicone, le mélange de cyclopentasiloxane et de
15 diméthicone copolyol.

Comme gélifiants on peut citer à titre d'exemple les carbomères tels que les acrylates ou des gels naturels comme la gomme xanthane ou les alginates tels que l'alginate de sodium, un mélange de polyacrylamide et d' isoparaffine en C13-14 et
20 de laureth-7 polysaccharide.

Les compositions de la présente invention peuvent être employées plus efficacement que les compositions de l'art antérieur qui utilisent de façon isolée les extraits de plantes ou de fruits connus, pour leur intérêt en cosmétique et notamment
25 en tant qu'agent anti-radicalaire.

Des exemples non limitatifs de compositions selon l'invention sont présentés ci-dessous :

30 Préparation d'une composition selon l'invention sous forme de crème

Mélange d'extrait d'Hibiscus, d'extrait de Lys Blanc

et d'extrait de Jujubier

3,4%

Propylène glycol

11,95%

	Octyl Dodecanol	10,35%
	Acide stéarique	4,8%
	Stéarate de glycérol et Stéarate PEG100	1,52%
	Polymère d'acide acrylique	0,55%
5	Triéthanolamine	0,31%
	Huile d'amande-(Prunus Dulcis)	0,3%
	DL- α Tocophérol	0,3%
	Acide hyaluronique	0,3%
	Parfum	0,3%
10	Phénoxyéthanol/ Méthyl Paraben/	
	Propyl paraben/Butyl Paraben	0,3%
	Vitamine A	0,25%
	D Panthénol	0,15%
15	Eau qsp (w/w)	100%

Préparation d'une composition selon l'invention sous forme de gel

20	- Acide glycolique	15 %	]
	- Maltol	3 %	
	- Edétate de Na	0,5 %	
25	Mélange d'extrait d'Hibiscus, d'extrait de Lys Blanc et d'extrait de Jujubier		3,4%
30	- Alcool céthylique	35 %	]
	- Propylèneglycol	6 %	
	- Glycérine	3,5	
	- Triéthanolamine	1 %	
	- Carbomère	0,5 %	
	- Conservateurs	0,15 %	
	- Parfum	0,15 %	
	- Eau qsp (w/w)	100%	

Préparation d'une composition selon l'invention sous forme de lotion

- Mélange d'extrait d'Hibiscus, d'extrait de Lys Blanc			
5	et d'extrait de Jujubier		5%
- Excipients :			
	Alcool cétylique		2%
	Propylèneglycol		5%
	Laurylsulfate de sodium		0,5%
10	Hydroxyéthylcellulose		0,5%
	Eau purifiée	qsp	100%

15 L'activité anti-oxydante intéressante, du mélange d'extraits de plantes et de fruits précités a pu être mise en évidence quantitativement par l'intermédiaire du test au DPPH.

Mise en évidence de l'activité anti-oxydante :

20 L'activité antiradicalaire est mesurée par la méthode au DPPH.
Le DPPH (diphénylpicrylhydrazyl) est un radical stable qui dissous dans le méthanol, forme une solution violette. On mesure la dégradation du DPPH par spectrophotométrie en présence des produits antiradicalaires testés.
L'activité anti-radicalaire des extraits d'Hibiscus(Hibiscus HS, Alban Muller à 1,1% en extrait sec), de Lys blanc(Lys Blanc HS(bulbe) Alban Muller à 1.04% en extrait sec) et de Jujubier (Jujube HS Alban Muller à 1.9 % d'extrait sec) isolément ou en mélange, a été comparée à celle de la Vitamine E.

25 Pratiquement, 2 ml de DPPH 0.25 mmole/L sont mélangés à 2 ml d'extrait végétal. Après 1 heure , l'absorbance est mesuré à 521 nm.

30 Les résultats sont exprimés par le pourcentage de radicaux DPPH dégradés par rapport au témoin constitué de 2 ml de DPPH et 2 ml de méthanol.

Résultats :

1) EXTRAIT D'HIBISCUS

Concentration en mg/L	20	40	80	120
Activité en %	13,5	36	64	82

5

Activité de la vitamine E à 20 mg/L = 50 %

2) EXTRAIT DE LYS BLANC

10

Concentration en mg/L	20	60	200	400	600
Activité en %	0	0	19	31	47

Activité de la vitamine E à 20 mg/L = 50 %

15 3) EXTRAIT DE FRUIT DE JUJUBIER

Concentration en mg/L	20	60	200	400	600
Activité en %	0	0	10	12	21

Activité de la vitamine E à 20 mg/L = 50 %

4) MELANGE D'EXTRAITS D'HIBISCUS/ LYS/ JUJUBIER

5

Concentration en mg/L	20/20/20	20/200/200	40/200/200
Activité en %	faible	48	61

Activité de la vitamine E à 20 mg/L = 50 %

D'après les résultats, le mélange d'extraits d'Hibiscus, de Lys blanc et de Jujube
présentant la meilleure activité anti-radicalaire, est donc réalisé sur la base d'un
mélange 1/5/5 en extrait sec.

10

15

20

25

REVENDICATIONS

1. Compositions cosmétiques à action anti-radicalaire caractérisées en ce qu'elles
5 contiennent au moins trois actifs, à savoir l'extrait d'Hibiscus(Hibiscus sabdariffa ou Hibiscus esculentus), l'extrait de Lys blanc (Lilium candidum) et l'extrait de Jujubier (Zizyphus jujuba) dans un excipient ou un véhicule adapté à l'usage topique.
2. Compositions cosmétiques selon la revendication 1, caractérisées en ce que la
10 concentration en extrait d'Hibiscus est comprise entre 1 à 5 % en poids de la composition totale.
3. Compositions cosmétiques selon la revendication 1, caractérisées en ce que la
15 concentration en extrait de Lys blanc est comprise entre 1 à 5 % en poids de la composition totale.
4. Compositions cosmétiques selon la revendication 1, caractérisées en ce que la
concentration en extrait de Jujubier est comprise entre 1 à 5 % en poids de la
20 composition totale.
5. Compositions cosmétiques selon la revendication 1, caractérisées en ce que la
concentration en extrait total des trois actifs de plantes est comprise
préférentiellement entre 3% à 10 % en poids de la composition totale.
- 25 6. Compositions cosmétiques selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisées en ce que le rapport pondéral entre les trois extraits est de 1/5/5.
7. Compositions cosmétiques selon la revendication 1, caractérisées en ce que le
mélange des trois actifs, est utilisé sous une forme topique fluide utilisée en
30 cosmétique.
8. Compositions cosmétiques selon la revendication 1, caractérisées en ce que le
mélange des trois actifs est combiné avec un ou plusieurs autres ingrédients utilisés

habituellement en cosmétique, choisis parmi les agents émulsionnants, les agents épaississants, les agents solubilisants, les agents tensio-actifs et les parfums.

- 5 9. Application des compositions cosmétiques selon l'une des revendications 1 à 8 au soins de la peau, notamment comme agent anti radicalaire et comme agent anti vieillissement.

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 607732
FR 0111916

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	FR 2 573 651 A (ALLORANT) 30 mai 1986 (1986-05-30) * le document en entier * ---	1-9	A61K7/48 A61K7/40
A	DATABASE CAPLUS 'en ligne! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; retrieved from STN Database accession no. 1998:360989 XP002198721 * abrégé * & JP 10 152428 A (KANEBO) 9 juin 1998 (1998-06-09) ---	1-9	
A	US 6 159 487 A (ZNAIDEN ET AL.) 12 décembre 2000 (2000-12-12) * le document en entier * ---	1-9	
A	WO 98 46205 A (LABORATOIRES SEROBIOLOGIQUES) 22 octobre 1998 (1998-10-22) * le document en entier * ---	1-9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	WO 98 26755 A (LANCASTER GROUP) 25 juin 1998 (1998-06-25) * le document en entier * ---	1-9	A61K
A	DATABASE WPI Week 198834 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1988-240115 XP002198722 & JP 63 174911 A (SHISEIDO) * abrégé * --- -/--	1-9	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
14 mai 2002		Fischer, J.P.	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 607732
FR 0111916

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	DATABASE WPI Week 200143 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2001-401723 XP002198723 & JP 2001 122765 A (NARISU KESHOHIN KK), 8 mai 2001 (2001-05-08) * abrégé * -----	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
14 mai 2002		Fischer, J.P.	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0111916 FA 607732**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 14-05-2002
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2573651	A	30-05-1986	FR 2573651 A1	30-05-1986
JP 10152428	A	09-06-1998	AUCUN	
US 6159487	A	12-12-2000	AU 736879 B2	02-08-2001
			AU 3143699 A	18-10-1999
			BR 9909055 A	05-12-2000
			CA 2319469 A1	30-09-1999
			CN 1293557 T	02-05-2001
			WO 9948456 A1	30-09-1999
			EP 1066009 A1	10-01-2001
			JP 2002507556 T	12-03-2002
			PL 343074 A1	30-07-2001
			ZA 9900526 A	25-07-2000
WO 9846205	A	22-10-1998	FR 2762211 A1	23-10-1998
			AT 214266 T	15-03-2002
			AU 7340098 A	11-11-1998
			DE 69804203 D1	18-04-2002
			EP 0975322 A1	02-02-2000
			WO 9846205 A1	22-10-1998
			JP 2001518910 T	16-10-2001
WO 9826755	A	25-06-1998	DE 19654508 C1	13-08-1998
			AT 208185 T	15-11-2001
			BR 9713728 A	25-01-2000
			CN 1237895 A	08-12-1999
			CZ 9901965 A3	15-09-1999
			WO 9826755 A1	25-06-1998
			DE 59705307 D1	13-12-2001
			EP 0949901 A1	20-10-1999
			HU 0000423 A2	28-05-2001
			JP 2001506240 T	15-05-2001
			US 6221372 B1	24-04-2001
JP 63174911	A	19-07-1988	AUCUN	
JP 2001122765	A	08-05-2001	AUCUN	