

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004年6月3日 (03.06.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/045566 A1

- (51) 国際特許分類: A61K 7/00, 7/48
 - (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014249
 - (22) 国際出願日: 2003年11月10日 (10.11.2003)
 - (25) 国際出願の言語: 日本語
 - (26) 国際公開の言語: 日本語
 - (30) 優先権データ:
特願 2002-331789
2002年11月15日 (15.11.2002) JP
 - (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社コーセイ (KOSE CORPORATION) [JP/JP]; 〒103-8251 東京都中央区日本橋3丁目6番2号 Tokyo (JP).
 - (72) 発明者; および
 - (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 藤井 誠 (FUJII, Makoto) [JP/JP]; 〒114-0005 東京都北区栄町4番18号 株式会社コーセイ内 Tokyo (JP). 紺野 義一 (KONNO, Yoshikazu) [JP/JP]; 〒114-0005 東京都北区栄町4番18号 株式会社コーセイ内 Tokyo (JP).
 - (74) 代理人: 小野 信夫, 外(ONO, Nobuo et al.); 〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1-13-1 水戸部ビル4階 Tokyo (JP).
 - (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
 - (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: SEMITRANSSPARENT COSMETICS

(54) 発明の名称: 半透明化粧品

(57) Abstract: A semitransparent cosmetic consisting of an O/W emulsion which comprises (a) a ceramide, (b) an oil component, (c) a nonionic surfactant, and (d) water and has a mean particle diameter of 100 to 300nm; a semitransparent cosmetic as described above wherein the component (c) is polyoxyethylene hydrogenated castor oil; and a semitransparent cosmetic as described above wherein the mass ratio of the total amount of the components (a) and (b) to the amount of the component (c) lies between 3 : 1 and 1.2 : 1. The ceramide-containing O/W emulsion cosmetics are excellent in long-term stability and have beautiful appearances and a sense of luxuriousness.

(57) 要約: 少なくとも、(a) セラミド、(b) 油性成分、(c) 非イオン性界面活性剤及び(d) 水を含み、これらで構成するO/Wエマルジョンの平均粒径が、100nm~300nmである半透明化粧品が開示されている。また、成分(c)が、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油である半透明化粧品、さらには、成分(a)および成分(b)の合計量と成分(c)の配合質量比が、3:1~1.2:1である半透明化粧品が開示されている。本発明の、セラミドを含有するO/W乳化型の化粧品は、経時安定性に優れているとともに、外観が美しく高級感を有するものである。

WO 2004/045566 A1

明 細 書

半透明化粧品

技術分野

本発明は半透明化粧品に関し、更に詳しくはセラミドを含有するO/W乳化型の経時安定性に優れ、外観が美しく、高級感を有する半透明化粧品に関するものである。

背景技術

セラミドは、皮膚の角質層に存在し、水分保持に必要な脂質バリアを構築し、水分を維持していくために重要な役割を果たしている。角質層にあるセラミドは、セラプロシドが、セラプロシダーゼという酵素により分解して生成したものである。セラミドの一部は、セラミダーゼと呼ばれる酵素により、フィトスフィンゴシンおよびスフィンゴシンに変化し、細胞の増殖および分化の調節剤として重要であることが知られている。人間の皮膚には、6種類の異なったタイプのセラミドが存在し、機能もそれぞれ異なっている。

しかしながら、セラミドは結晶性の高い物質であり、他の油剤への溶解性が低く、低温で結晶を析出する等の理由のため、化粧品に配合する場合、経時安定性を確保するのが困難であった。

そこで、セラミドを安定に配合するために、リン脂質と多価アルコールを配合した脂質分散組成物が開示されている（例えば、特開平11-130651号公報参照）。

また、透明に可溶化し、セラミドを安定に配合する技術として、特定の脂肪酸や特定の界面活性剤を配合することが開示されている（例えば、特開2001-139796号公報、特開2001-316217号公報参照）。し

かしながら、セラミドを透明に可溶化するためには、界面活性剤の配合を多くする必要があり、そのため安全性や使用感を損なう場合があった。一方、優れた使用感を得るために、界面活性剤の配合量を少なくした場合には、白濁ないし半透明の乳濁状になることが多く、セラミドを透明に可溶化しきれず、この場合、経時での分離やクリーミングが起こり、十分な経時安定性を確保することが難しい状況にあった。

従って、本発明の課題は、セラミドを含有するO/W乳化型の化粧品であって、界面活性剤の配合量を減少させながらも、経時安定性に優れ、しかも視覚的な美しさや高級感を与えることのできる半透明化粧品を提供することである。

発明の開示

本発明者は上記課題を解決すべく、鋭意検討を重ねた結果、少なくとも、セラミド、油性成分、非イオン性界面活性剤及び水を含有し、O/Wエマルションの平均粒径が、100nm～300nmである半透明化粧品が、優れた経時安定性を有することを見出し、本発明を完成させた。

すなわち本発明は、次の通りのものである。

次の成分(a)～(d)；

- (a) セラミド、
- (b) 油性成分、
- (c) 非イオン性界面活性剤、
- (d) 水

を含有し、これらにより構成されるO/Wエマルションの平均粒径が、100nm～300nmである半透明化粧品。

成分(c)の非イオン性界面活性剤が、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油である上記の半透明化粧品。

成分（a）のセラミドおよび成分（b）の油性成分の合計量と、成分（c）の非イオン性界面活性剤との配合質量比が、3：1～1.2：1である上記の半透明化粧品。

成分（b）の油性成分が、ステロール類を含有するものである上記の半透明化粧品。

成分（b）油性成分が、イソステアリン酸を含有するものである上記の半透明化粧品。

成分（c）の非イオン性界面活性剤が、ポリオキシエチレン（60）硬化ヒマシ油である上記の半透明化粧品。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の構成について説明する。

本発明に用いられる成分（a）のセラミドは、通常、化粧品に使用されるものであれば、特に限定されないが、その具体例としては、酵母を利用して生成したセラミド、化学合成による擬似セラミド、植物から得られたセラミド等が挙げられ、例えば、セラミド1～6が例示される。これらは、必要に応じて一種又は二種以上を適宜選択して組み合わせて用いることができる。これらの中でも、優れた経時安定性を得るには、セラミド2又はセラミド3がより好ましい。

本発明に用いられる成分（b）の油性成分は、平均粒径が100nm～300nmのO/Wエマルジョンを実現し、化粧料を半透明にして視覚的美しさや高級感を与える上で必須の成分である。成分（b）は、通常化粧品に使用されるものであれば、特に限定されないが、具体的な例としては、炭化水素類、油脂類、ロウ類、硬化油類、エステル油類、脂肪酸類、高級アルコール類、ステロール類、シリコーン油類、フッ素系油類、ラノリン誘導體類、油溶性ビタミン類、植物油等が挙げられる。

これらの中でも、コレステロール、カンペステロール、シトステロール、スチグマステロールを含有するフィトステロール等のステロール類を用いると、優れた乳化安定性向上効果が得られより好ましい。

また成分（b）として、ステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、ベヘン酸、イソステアリン酸、オレイン酸等の脂肪酸類を含有すると、成分（a）に対する優れた溶解性や経時安定性向上効果が得られ更に好ましく、その中でもイソステアリン酸が特に好ましい。イソステアリン酸は、ダイマー酸由来のもの、ガーベット反応由来のもの、アルドール縮合反応由来のものすべてが好適に使用できる。

本発明に用いられる成分（c）の非イオン性界面活性剤は、優れた乳化安定性を得るための必須成分である。成分（c）は、通常化粧品に使用されるものであれば、特に限定されないが、具体的な例としては、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンコレステリルエーテル、ポリオキシエチレンフィトステリルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、アルキルグルコシドが挙げられる。これらは、必要に応じて一種又は二種以上を適宜選択して組み合わせて用いることができる。

これらの中でも、良好な経時安定性を得るには、ポリオキシエチレン（20）硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン（40）硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン（60）硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン（80）硬化ヒマシ油等のポリオキシエチレン硬化ヒマシ油がより好ましく、更に、ポリオキシエチレン（60）硬化ヒマシ油が特に好ましい。

本発明に用いられる成分（d）の水は、O/W乳化型である半透明化粧料を構成する上で必須の成分である。

上記各成分により構成される本発明の半透明化粧品は、エマルションの平均粒径が100 nm～300 nmであることが必須条件である。エマルションの平均粒径が100 nm未満では、経時でエマルションの合一等が生じる場合があり、また、300 nmを超えるとクリーミングが生じる場合があり、いずれも十分な経時安定性を確保することが難しい。本発明は、エマルションの平均粒径が100 nm～300 nmとすることにより初めて、成分（a）セラミド及び成分（b）油性成分を配合したO/W乳化型において、優れた経時安定性が確保できるものである。

更に優れた経時安定性を得るためには、エマルションの平均粒径が150 nm～250 nmであることがより好ましい。

本発明においては、エマルションの平均粒径が100 nm～300 nmの特定の範囲に限定されることにより、可溶化系のような透明にはならず、また油性成分が多くても乳液のような白濁状にはならず、外観を半透明にすることができ、高級感ある化粧品を提供できる。ここで、「半透明」とは、SHIMADZU社製 UV-2500PC UV-VIS REDCORDING SPECTROPHOTOMETER を用い、1 cm角の石英セルでの波長600 nmの光の透過率が、2%～45%の範囲であることを言う。

本発明に用いられる成分（a）及び成分（b）の配合量は、特に限定されるものではないが、優れた経時安定性を得るためには、成分（a）と成分（b）の合計量が、半透明化粧品全体に対して、0.01～10質量%（以下、「%」と略記する）であることが好ましく、0.05～5%がより好ましい。

また、本発明における成分（c）の配合量は、半透明化粧品全体に対して、0.004%～4%程度であり、好ましくは、0.02%～0.2%程度である。

更に、優れた経時安定性を得るために、成分（a）および成分（b）の合計量と成分（c）の配合質量比が、3：1～1.2：1であることが好まし

く、更に、2.5 : 1 ~ 1.5 : 1であることが特に好ましい。従来、界面活性剤は、セラミドと油脂成分の合計量より多く用いられる場合が多かったが、上記範囲にその配合量を調整することによって、使用感を損なわず、経時安定性に優れ、高級感のある半透明化粧品を提供できる。

本発明の半透明化粧品には、上記必須成分以外に、非イオン性界面活性剤以外の界面活性剤、ゲル化剤、水溶性高分子（動植物系、微生物系、合成系）、酸化防止剤、pH調整剤、香料、抗菌剤、防腐剤、清涼剤、保湿剤、抗炎症剤、美白剤、細胞賦活剤、肌あれ改善剤、血行促進剤、皮膚収斂剤、紫外線吸収剤等を、本発明の効果を損なわない範囲にて配合することができる。

本発明の半透明化粧品の製造方法は、特に限定されるものではなく、通常の乳化、混合ができる装置にて、必要であれば、加熱、冷却等の工程を経て製造されるものである。具体的な製法の一例としては、成分（a）、成分（b）及び成分（c）を均一に加熱混合した後、成分（d）に添加し乳化する方法等を挙げることができる。

なお、粒子径を、100 ~ 300 nmの範囲にするためには、各成分の混合時の攪拌速度、攪拌時間、攪拌時の温度等を調整すればよいが、組成的には、上記した成分（a）および成分（b）の合計量と成分（c）との配合質量比とすることにより容易に達成できる。

本発明化粧品の特に好ましい製造方法の一例としては、例えば、成分（a）、成分（b）及び成分（c）を1, 3-ブチレングリコール等の多価アルコールに90℃で混合溶解し、これを80℃に加熱してある水系成分に添加する製造方法等が挙げられる。

以上のようにして得られる本発明の半透明化粧品の用途としては、化粧水、美容液、マッサージ料、パック料、ハンドジェル、ボディジェル等のスキンケア化粧品、化粧用下地化粧料を例示することができ、その使用法は、手で使用方法、不織布等に含浸させて使用方法等が挙げられる。

以上説明した本発明の半透明化粧品は、この中に含まれるO/Wエマルションの平均粒径が100～300nmの範囲であるため、その外観は半透明であり、美しさや高級感を与えることができるものである。

また、本発明の半透明化粧品において、成分(c)としてポリオキシエチレン硬化ヒマシ油を用いたり、成分(a)、成分(b)及び成分(c)の配合量を特定の範囲とすれば、上記のような優れた外観が得られると共に、経時的な安定性に優れたものとすることができる。

実 施 例

以下に実施例を用いて、本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれら実施例に何ら限定されるものではない。以下、「質量%」は単に「%」と、「重量部」は単に「部」と略記する。

実施例 1～8 および 比較例 1～3

< 美容液 >

表1に示す組成および下記製法にて美容液を調製した。得られた美容液の(i)エマルションの平均粒径、(ii)半透明性、及び(iii)経時安定性、について下記の方法により評価し、結果も併せて表1に示した。

【表 1】

	(成分)	実施例										比較例				
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3				
(1)	セラミド 2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.025	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
(2)	イソステアリン酸	0.7	0.8	1	1.5	2.5	0.02	2	1.4	1	1	1	1	1	1	1
(3)	コレステロール	-	0.2	0.5	0.5	-	0.005	0.5	0.1	-	-	-	-	-	-	-
(4)	ポリオキシエチレン (60) 硬化ヒマシ油	1	1	1	1	1	0.025	2.5	1	3	0.15	-	-	-	-	-
(5)	ポリオキシエチレンラウリルエーテルリン酸ナトリウム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(6)	グリセリン	-	-	-	-	-	-	2	5	-	-	-	-	-	-	-
(7)	ジグリセリン	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
(8)	アルコール	7	7	7	7	7	5	5	5	7	7	7	7	7	7	7
(9)	1, 3-ブチレンジグリコール	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
(10)	カルボキシビニルポリマー	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(11)	水酸化ナトリウム	-	-	-	-	-	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(12)	キサンタンガム	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
(13)	ナイテイクシエランガム	-	-	-	-	-	-	-	0.05	-	-	-	-	-	-	-
(14)	精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
	成分 (a)+(b)/成分 (c) の配合質量比 ([(1)+(2)+(3)]/[4])	1.2	1.5	2	2.5	3	2	2	2	2	0.5	10	-	-	-	-
	評価項目及び判定															
(i)	エマルションの平均粒径 (nm)	105	156	210	250	298	205	190	202	32	520	430				
(ii)	半透明性 (600nm透過率 (%))	半透明	半透明	半透明	半透明	半透明	半透明	半透明	半透明	半透明	半透明	半透明	半透明	半透明	半透明	半透明
(iii)	経時安定性	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎

(製法)

A：成分（１）～（３）を混合し70℃に加熱した。

B：成分（４）～（１４）を混合し70℃に加熱した。

C：BにAを添加し、乳化し、冷却して美容液を得た。

(評価および判定方法)

(i) エマルションの平均粒径

得られた美容液のエマルションの平均粒径については、SUB-MICRON PARTICLE ANALYZER MODEL N4SD（コールター社製）にて測定した。

(ii) 半透明性

SHIMADZU 社製 UV-2500PC UV-VIS REDCORDING SPECTROPHOTOMETER を用い、1cm角の石英セル中に各美容液試料をいれ、波長600nmの光で透過率を測定した。

(透過率)	(判定)
2%未満	: 不透明
2～45%	: 半透明
45%より大きい	: 透明

(iii) 経時安定性

各美容液試料を5℃、50℃の恒温槽に1ヶ月間保管し、調製直後の状態を対照として、外観（濁度、分離、クリーミング）の変化の有無を目視により、以下の4段階判定基準を用いて判定した。

4段階判定基準

(評価)	(判定)
変化なし	: ◎
軽微な変化がある	: ○

やや変化がある : △

かなり変化がある : ×

以上の結果より、実施例 1～8 の美容液は半透明であり、比較例 1～3 と比べて、優れた経時安定性を有することがわかった。

実施例 9

<化粧水>

(成分)	(%)
1. セラミド 2	0. 5
2. イソステアリン酸	1. 2 5
3. フィトステロール	0. 2 5
4. ポリオキシエチレン (6 0) 硬化ヒマシ油	1. 0
5. ポリオキシエチレン (8 0) 硬化ヒマシ油	0. 0 2
6. 1, 3-ブチレングリコール	1 0. 0
7. グリセリン	3. 0
8. エチルアルコール	5. 0
9. 精製水	残量

(製造方法)

- A. 成分 1～6 を混合溶解した。
- B. 成分 7～9 を混合溶解した。
- C. BにAを加え、化粧水を得た。

以上のようにして得られた化粧水のエマルションの平均粒径は 2 0 0 n m で、外観は半透明であり、経時安定性に優れた化粧水であった。

実施例 10

< 美容液 >

(成分)	(%)
1. セラミド3	0.5
2. イソステアリン酸	1.25
3. コレステロール	0.25
4. ポリオキシエチレン(60)硬化ヒマシ油	1.0
5. モノオレイン酸ポリオキシエチレン(20)ソルビタン	0.02
6. 1,3-ブチレングリコール	10.0
7. グリセリン	10.0
8. アルカリゲネス産生多糖体	0.5
9. 精製水	残量

(製造方法)

- A. 成分1~6を混合した。
- B. 成分7~9を混合した。
- C. BにAを加え美容液を得た。

以上のようにして得られた美容液のエマルションの平均粒径は210nmで、外観は半透明であり、経時安定性に優れた美容液であった。

産業上の利用可能性

本発明によれば、セラミドを配合しながら経時安定性に優れ、また美しく、高級感のあるO/W乳化型の半透明化粧料を提供できる。

従って、本発明は、皮膚の水分保持その他セラミドの有する優れた効果を化粧料に広く利用できるものである。

また、本発明の半透明化粧品では、従来の同種の化粧品に比べ、界面活性剤の配合量を少なくすることができるので、安全性や使用感に優れた化粧品とすることができる。

請求の範囲

1. 次の成分 (a) ~ (d) ;

(a) セラミド

(b) 油性成分

(c) 非イオン性界面活性剤

(d) 水

を含有し、これらが構成するO/Wエマルジョンの平均粒径が、100 nm ~ 300 nmであることを特徴とする半透明化粧品。

2. 成分 (c) の非イオン性界面活性剤が、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油である請求項1記載の半透明化粧品。

3. 成分 (a) のセラミドおよび成分 (b) の油性成分の合計量と成分 (c) の非イオン性界面活性剤の配合質量比が、3 : 1 ~ 1.2 : 1である請求項1又は請求項2記載の半透明化粧品。

4. 成分 (b) の油性成分が、ステロール類を含有するものである請求項1ないし請求項3のいずれかの請求項記載の半透明化粧品。

5. 成分 (b) 油性成分が、イソステアリン酸を含有するものである請求項1ないし請求項4のいずれかの請求項記載の半透明化粧品。

6. 成分 (c) 非イオン性界面活性剤が、ポリオキシエチレン (60) 硬化ヒマシ油である請求項1ないし請求項5のいずれかの請求項記載の半透明化粧品。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP03/14249


<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl⁷ A61K7/00, 7/48</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>																						
<p>B. FIELDS SEARCHED</p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl⁷ A61K7/00-7/50</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) WPI/L</p>																						
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>JP 2000-264826 A (Ryuhodo Seiyaku Kabushiki Kaisha), 26 September, 2000 (26.09.00), Claims; Par. Nos. [0048], [0057]; table 5 (Family: none)</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>EP 115395 A2 (Takasago International Corp.), 09 May, 2001 (09.05.01), Claims 4, 5; Par. No. [0045] & JP 2001-316217 A & US 2002/0010215 A1</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>JP 2002-302414 A (Kabushiki Kaisha Kokuryudo), 18 October, 2002 (18.10.02), Claims; Par. No. [0024] (Family: none)</td> <td>1-6</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	JP 2000-264826 A (Ryuhodo Seiyaku Kabushiki Kaisha), 26 September, 2000 (26.09.00), Claims; Par. Nos. [0048], [0057]; table 5 (Family: none)	1-6	Y	EP 115395 A2 (Takasago International Corp.), 09 May, 2001 (09.05.01), Claims 4, 5; Par. No. [0045] & JP 2001-316217 A & US 2002/0010215 A1	1-6	Y	JP 2002-302414 A (Kabushiki Kaisha Kokuryudo), 18 October, 2002 (18.10.02), Claims; Par. No. [0024] (Family: none)	1-6								
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																				
X	JP 2000-264826 A (Ryuhodo Seiyaku Kabushiki Kaisha), 26 September, 2000 (26.09.00), Claims; Par. Nos. [0048], [0057]; table 5 (Family: none)	1-6																				
Y	EP 115395 A2 (Takasago International Corp.), 09 May, 2001 (09.05.01), Claims 4, 5; Par. No. [0045] & JP 2001-316217 A & US 2002/0010215 A1	1-6																				
Y	JP 2002-302414 A (Kabushiki Kaisha Kokuryudo), 18 October, 2002 (18.10.02), Claims; Par. No. [0024] (Family: none)	1-6																				
<p><input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.</p>																						
<p>* Special categories of cited documents:</p> <table border="0"> <tr> <td>"A"</td> <td>document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</td> <td>"T"</td> <td>later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</td> </tr> <tr> <td>"E"</td> <td>earlier document but published on or after the international filing date</td> <td>"X"</td> <td>document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</td> </tr> <tr> <td>"L"</td> <td>document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</td> <td>"Y"</td> <td>document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</td> </tr> <tr> <td>"O"</td> <td>document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</td> <td>"&"</td> <td>document member of the same patent family</td> </tr> <tr> <td>"P"</td> <td>document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			"A"	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention	"E"	earlier document but published on or after the international filing date	"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone	"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art	"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&"	document member of the same patent family	"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
"A"	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention																			
"E"	earlier document but published on or after the international filing date	"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone																			
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art																			
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&"	document member of the same patent family																			
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed																					
<p>Date of the actual completion of the international search 26 January, 2004 (26.01.04)</p>		<p>Date of mailing of the international search report 10 February, 2004 (10.02.04)</p>																				
<p>Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office</p>		<p>Authorized officer</p>																				
<p>Facsimile No.</p>		<p>Telephone No.</p>																				

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/14249

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 8-109121 A (Kao Corp.), 30 April, 1996 (30.04.96), Claims; Par. Nos. [0022], [0029]; table 1 (Family: none)	1-6
Y	JP 2000-63234 A (Kose Corp.), 29 February, 2000 (29.02.00), Claims; example 8 (Family: none)	1-6
Y	JP 63-141908 A (Kanebo, Ltd.), 14 June, 1988 (14.06.88), Claims; examples 1 to 6 (Family: none)	1-6
Y	JP 63-192703 A (Kao Corp.), 10 August, 1988 (10.08.88), Claims; page 4, upper right column, lines 6 to 10; example 6 (Family: none)	1-6
A	EP 1236462 A (Neopham Co., Ltd.), 30 April, 2001 (30.04.01), Claims; Par. No. [0016] & JP 2002-255792 A Par. No. [0018] & WO 2002/67900 A1 & CN 1372922 A & KR 2002070154 A	1-6
Y	JP 11-335261 A (Ciba Specialty Chemicals Holding Inc.), 07 December, 1999 (07.12.99), Claims & EP 95685 A1 & US 2002/0196390 A1 & CN 1235015 A & KR 99088175 A	1-6
Y	JP 2000-128733 A (Lion Corp.), 09 May, 2000 (09.05.00), Claims; Par. No. [0037] (Family: none)	1-6
A	US 5658575 A (L'Oreal), 19 August, 1997 (19.08.97), Claims; column 6, line 1 to column 7, line 10 & JP 7-165530 A Par. Nos. [0033] to [0042] & EP 641557 A1 & FR 2709666 A1 & DE 69400400 A & CA 2131477 A	1-6
A	JP 9-124432 A (Kanebo, Ltd.), 13 May, 1997 (13.05.97), Claims; Par. Nos. [0005] to [0007] (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁷ A61K7/00, 7/48		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁷ A61K7/00-7/50		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
WPI/L		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2000-264826 A (龍宝堂製菓株式会社) 2000.09.26 特許請求の範囲, [0048], [0057]表5 (ファミリーなし)	1-6
Y	EP 1153595 A2 (Takasago International Corporation) 2001.05.09, 特許請求の範囲, 請求項4, 5, [0045] & JP 2001-316217 A & US 2002/0010215 A1	1-6
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	2004.01.26	国際調査報告の発送日
		10.2.2004
国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官 (権限のある職員)	4C 9166
日本国特許庁 (ISA/JP)	岡崎 美穂	
郵便番号100-8915	電話番号 03-3581-1101	内線 3402
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-302414 A (株式会社黒龍堂) 2002. 10. 18 特許請求の範囲, [0024] (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 8-109121 A (花王株式会社) 1996. 04. 30 特許請求の範囲, [0022], [0029], 表 1 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 2000-63234 A (株式会社コーセー) 2000. 02. 29 特許請求の範囲, 実施例 8 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 63-141908 A (鐘紡株式会社) 1988. 06. 14 特許請求の範囲, 実施例 1~6 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 63-192703 A (花王株式会社) 1988. 08. 10 特許請求の範囲, 第 4 頁右上欄第 6~10 行, 実施例 6 (ファミリーなし)	1-6
A	EP 1236462 A (Neopham Co., Ltd.) 2001. 04. 30 特許請求の範囲, [0016] & JP 2002-255792 A, [0018] & WO 2002/67900 A1 & CN 1372922 A & KR 2002070154 A	1-6
Y	JP 11-335261 A (チバ スペシャルティ ケミカルズ ホールディ ング インコーポレーテッド) 1999. 12. 07 特許請求の範囲 & EP 95685 A1 & US 2002/0196390 A1 & CN 1235015 A & KR 99088175 A	1-6
Y	JP 2000-128733 A (ライオン株式会社) 2000. 05. 09 特許請求の範囲, [0037] (ファミリーなし)	1-6
A	US 5658575 A (L'Oreal) 1997. 08. 19 特許請求の範囲, 第 6 欄第 1 行~第 7 欄 10 行 & JP 7-165530 A, [0033]~[0042] & EP 641557 A1 & FR 2709666 A1 & DE 69400400 A & CA 2131477 A	1-6
A	JP 9-124432 A (鐘紡株式会社) 1997. 05. 13 特許請求の範囲, [0005]~[0007] (ファミリーなし)	1-6