



<p>(51) 国際特許分類6 A61K 7/48, 7/00</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO97/36571</p> <p>(43) 国際公開日 1997年10月9日(09.10.97)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP97/01085</p> <p>(22) 国際出願日 1997年3月28日(28.03.97)</p> <p>(30) 優先権データ 特願平8/78682 1996年4月1日(01.04.96)</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 花王株式会社(KAO CORPORATION)[JP/JP] 〒103 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 南 孝英(MINAMI, Takahide)[JP/JP] 鈴木明子(SUZUKI, Akiko)[JP/JP] 岩井秀隆(IWAI, Hidetaka)[JP/JP] 矢田幸博(YADA, Yukihiko)[JP/JP] 永嶋義直(NAGASHIMA, Yoshinao)[JP/JP] 〒131 東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社 研究所内 Tokyo, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 有賀三幸, 外(ARUGA, Mitsuyuki et al.) 〒103 東京都中央区日本橋人形町1丁目3番6号 共同ビル Tokyo, (JP)</p>	<p>(81) 指定国 CN, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>	
<p>(54)Title: SKIN COLOR IMPROVER</p> <p>(54)発明の名称 肌色改善美容剤</p> <p>(57) Abstract A skin color improver comprising disintegrable grains and a blood circulation accelerator. It can exhibit the effect of accelerating blood circulation synergistically in a short period of time, is excellent in the effect of improving the skin color, and does not irritate the skin or eyes, thus being highly safe.</p>		

(57) 要約

本発明は、崩壊性顆粒及び血行促進剤を含有する肌色改善美容剤に関する。この組成物は、短時間に相乗的に血行促進作用が発揮され、肌色改善効果に優れ、しかも皮膚や目への刺激もなく安全性が高い。

参考情報

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に記載されたPCT加盟国を特定するために使用されるコード

AL	アルバニア	ES	スペイン	LR	リベリア	SG	シンガポール
AM	アルメニア	FI	フィンランド	LS	レソト	SI	スロヴェニア
AT	オーストリア	FR	フランス	LT	リトアニア	SK	スロヴァキア共和国
AU	オーストラリア	GA	ガボン	LU	ルクセンブルグ	SL	シエラレオネ
AZ	アゼルバイジャン	GB	英国	LV	ラトヴィア	SN	セネガル
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GE	グルジア	MC	モナコ	SZ	スワジランド
BB	バルバドス	GH	ガーナ	MD	モルドヴァ共和国	TD	チャード
BE	ベルギー	GM	ガンビア	MG	マダガスカル	TG	トーゴ
BF	ブルキナ・ファソ	GN	ギニア	MK	マケドニア旧ユーゴス ラヴィア共和国	TJ	タジキスタン
BG	ブルガリア	GR	ギリシャ	ML	マリ	TM	トルクメニスタン
BJ	ベナン	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TR	トルコ
BR	ブラジル	ID	インドネシア	MR	モリタニア	TT	トリニダード・トバゴ
BY	ベラルーシ	IE	アイルランド	MW	マラウイ	UA	ウクライナ
CA	カナダ	IL	イスラエル	MX	メキシコ	UG	ウガンダ
CF	中央アフリカ共和国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	US	米国
CG	コンゴ	IT	イタリア	NL	オランダ	UZ	ウズベキスタン
CH	スイス	JP	日本	NO	ノルウェー	VN	ヴェトナム
CI	コート・ジボアール	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド	YU	ユーゴスラビア
CM	カメルーン	KG	キルギスタン	PL	ポーランド	ZW	ジンバブエ
CN	中国	KP	朝鮮民主主義人民共和国	PT	ポルトガル		
CU	キューバ	KR	大韓民国	RO	ルーマニア		
CZ	チェッコ共和国	KZ	カザフスタン	RU	ロシア連邦		
DE	ドイツ	LC	セントルシア	SD	スーダン		
DK	デンマーク	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン		
EE	エストニア	LK	スリランカ				

明 細 書

肌色改善美容剤

技術分野

本発明は肌色改善美容剤に関し、更に詳細には、末梢循環を積極的に改善する成分の浸透性が高く、血行不順により生じる肌色のむら、くすみ、つやのなさ等を予防・改善する効果に優れ、しかも皮膚や目等への刺激がなく安全性の高い肌色改善美容剤に関する。

背景技術

従来、血行不順により生じる肌色のむら、くすみ、つやのなさ等を予防・改善する目的で、皮膚の血行を促進するための種々の化粧品などが検討されている。例えば、血行促進剤を配合した化粧品（特開昭62-138411号公報、特開平4-321616号公報等）や、水の含有量を極力抑えて高濃度のポリオール類を配合し、塗布時に発熱して皮膚温を上昇させ、血行を促進させる技術（特開平5-229926号公報、特開平5-320038号公報、特開平6-9280号公報）などが知られている。

しかしながら、血行促進剤を単に配合した化粧品では、血行促進剤の効果が認められるためには、高濃度又は長時間を必要とする上、高濃度に配合した場合には皮膚刺激を感じさせることもあった。また、皮膚温を上昇させるタイプのもは、ポリオールが大量に配合されているため、異常なべたつきやぬるつき等の感触があるほか、ほてりを感じやすいという問題もあった。

また、物理的な刺激を加えて血行を促すマッサージ化粧品（特開昭51-44649号公報、特開昭61-183205号公報、特開昭63-211206号公報、特開平3-90011号公報、特開平6-157279号公報）や、物理的な刺激を高めるために粒子を添加したマッサージ化粧品（特開昭51-44649号公報、特公昭60-42203号公報、特開昭58-192814号公報、特開昭63-295504号公報）も検討されている。し

かし、粒子を添加したマッサージ化粧品においては、粒子の粒径が $100\mu\text{m}$ 未満ではほとんど効果が得られず、一方、 $100\mu\text{m}$ 以上では使用中に違和感を感じ、使用時間や頻度が高くなると皮膚を傷つけるという問題があった。

更に、塗擦やマッサージ行為によって徐々に崩壊する顆粒を用いて安全性を高めた技術が検討されてきている（特公平4-39444号公報、特公平6-53649号公報、特開平1-190616号公報、特開平3-197412号公報、特開平5-221826号公報、特開平6-271417号公報）。しかし、このような顆粒を用いても、十分な血行促進効果、肌色改善効果は得られなかった。

従って、本発明の目的は、肌色改善効果に優れ、しかも安全性の高い肌色改善美容剤を提供することにある。

発明の開示

かかる実情において、本発明者らは鋭意研究を行った結果、崩壊性顆粒と血行促進剤を含有する美容剤が、短時間で相乗的に血行促進作用を発揮することができ、皮膚や目への刺激もなく、肌色が著しく改善することを見出し、本発明を完成した。

すなわち、本発明は、崩壊性顆粒及び血行促進剤を含有する肌色改善美容剤を提供するものである。

また、本発明は崩壊性顆粒及び血行促進剤を含有する組成物を皮膚に塗布した後、マッサージ又は塗擦することを特徴とする肌色改善方法を提供するものである。

発明を実施するための最良の形態

本発明で用いる崩壊性顆粒は、皮膚に塗布したときに、皮膚上で容易に崩壊する強度のものである。ここで、容易に崩壊するためには、顆粒と同一組成で作製した試験片を用いたビッカース硬さ試験（JIS Z2244）で2～8の強度で、かつ曲げ試験（JIS R1601）で $0.05\sim 0.80\text{kgf/mm}^2$ 、特に $0.08\sim 0.30\text{kgf/mm}^2$ の強度のものが好ましい。

このような崩壊性顆粒としては、例えば水不溶性の1次粒子と結合剤からなるものが挙げられる。

ここで、水不溶性の1次粒子としては、例えばポリエチレン、ポリスチレン、ポリエステル、ポリ塩化ビニル、ポリアミド、ポリプロピレン、ナイロン、ポリフッ化ビニリデン、ポリウレタン、アクリル樹脂、ポリシロキサン、結晶性セルロース、デンプン及びこれらの誘導体の有機高分子化合物；シリカ、アルミナ、タルク、カオリン、酸化チタン、酸化亜鉛、石英、リン酸カルシウム等の無機粉体が挙げられる。これらの1次粒子の形状は、球状、不定形等のいずれでも良く、特に安全性の点から球状であるのが好ましい。また、1次粒子の平均粒径は1～20 μm 、特に3～15 μm であるのが好ましい。また、目への安全性等を考慮し、その80重量%以上が粒径10 μm 以下、特に4～10 μm であるのが好ましい。

また、結合剤としては、崩壊性顆粒が皮膚上で容易に崩壊する強度で上記水不溶性の一次粒子を結合するものであり、例えば魚油、硬化ヒマシ油、硬化ナタネ油等の常温で固体の動植物油；エチルセルロース、アセチルセルロース、ニトロセルロース、ヒドロキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ポリビニルピロリドン、酢酸ビニル等の有機高分子化合物などが挙げられる。

これらの水不溶性の1次粒子と結合剤からなる崩壊性顆粒は、例えば流動層造粒法、攪拌造粒法、押し出し造粒法等の一般的な造粒法により製造することができる。特に水不溶性の結合剤を溶剤に溶かし、有機溶剤を揮発させて製造する方法（特開昭60-152407号公報）、水不溶性の結合剤粉末を顆粒の1次粒子と混合した後水溶性結合剤で造粒し、次いで加熱して水不溶性の結合剤粉末を溶融し、冷却して顆粒の耐水性を高める方法（特開平6-271417号公報）などに従って製造するのが好適である。特開昭60-152407号及び特開平6-271417号の記載をここに明細書の一部として引用する。

このような崩壊性顆粒のうち、1次粒子としてポリエチレンを用い、結合剤としてヒドロキシプロピルセルロース、硬化ナタネ油等を用いて得られる崩壊性顆粒が好ましい。

また、崩壊性顆粒は、粒径が100～1000 μm 、特に200～600 μm であるのが好ましく、この範囲内であると、十分な肌色改善効果が得られるとともに、刺激が強くなりすぎず好ましい。

崩壊性顆粒は1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、全組成中に0.1～5重量%（以下、単に%で示す）配合するのが好ましく、特に0.5～3%、更に0.8～2%配合するのが、十分な肌色改善効果が得られるとともに、使用時に違和感がなく好ましい。

本発明で用いる血行促進剤としては、通常の化粧品、医薬部外品、医薬品等に用いられるものであればいずれでもよく、化合物、植物抽出エキス等、特に制限されず用いることができる。

具体的には、化合物としては、例えば特開昭62-87506号公報に血管拡張剤として記載されているビタミンEのエステル化物、ニコチン酸エステル、又はオロチン酸エステル；特開昭62-195316号公報に末梢循環促進剤として記載されているビタミンEのエステル化物、酢酸エステル、又はコハク酸エステル；この他にニコチン酸アミド、ニコチン酸メチル等が挙げられる。また、植物抽出エキス類としては、例えば1986年発行のフレグランスジャーナル臨時増刊号第6巻や1979年発行のフレグランスジャーナル臨時増刊号第1巻等に血行促進効果が明記されているエキス類、例えばアルニカ、サンザシ、キナ、サルビア、ボダイジュ、ナタネニンジン、トショウ、マンネンロウ、オトギリソウ、イチョウ、メリッサ、オノニス、マロニエ、センブリ、ニンニク、カミツレ、サイム、ハッカ、イラクサ、トウガラシ、ショウガ、ホップ、西洋トチノキ、ラベンダー、ニンジン、カラシナ、ケイ、マツ、センキュウ、ニワトコ、ヤマゼリ、ハシリドコロ、ボタン、ヤマモモ、ドクダミ、コウホネ、シブガキ、トウキンセンカ、グビジンソウ、リンドウ、ブドウ、ハマボウフウ、ダイダイ、ユズ、ショウブ、ナツミカン、ハマメリス、メリーロート、ウイキョウ、サンショウ、シャクヤク、ユーカリ、ヨモギ、エンメイソウ、コメ、クララ、ショウキョウ、チョウジ等の抽出エキスが挙げられる。特開昭62-87506号、特開昭62-195316号、フレグランスジャーナル臨時増刊号第1巻及び第6巻に記載の内容をここに明細書の一部として引用する。

これらのうち、化合物としては、ニコチン酸トコフェロール、ニコチン酸アミドが好ましく、植物抽出エキスとしては、センブリエキス、オトギリソウ、イチヨウエキス、アルニカエキス、ハマメリスエキス、トウキンセンカエキス、マロニエエキス、エンメイソウエキス、サルビアエキス、ハマボウフウエキス、米胚芽油、ボダイジュエキスが好ましい。

特に好ましくは、ニコチン酸トコフェロール、マロニエエキスが挙げられる。

これらの血行促進剤は、1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、全組成中に0.001～5%配合するのが好ましく、特に0.01～3%、更に0.02～2%配合すると、十分な肌色改善効果が得られるとともに、肌のほてり感もないので好ましい。なお、植物抽出エキスの場合には、乾燥固形分としての配合量が、このような範囲内であるのが好ましい。

本発明の肌色改善美容剤には、更に、油剤、美白剤及び皮脂分泌抑制剤から選ばれる1種又は2種以上を配合することができ、これにより、肌色改善効果をより高めることができる。

これらのうち、油剤は光の乱反射をおさえ、皮膚につや感を付与し、肌色のむらをなくすることができるものであり、肌色改善効果をより高めるためには、屈折率が1.444以上又はSP値が16.5以上のものが好ましい。ここで、SP値とは、有機性及び無機性より計算される溶解性パラメーターをいう。

具体的には、屈折率が1.444以上のものとしては、例えばイソノナン酸イソトリデシル、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリン、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、1-イソステアロイル3-ミリストイルグリセロール、アジピン酸ジイソステアリル、流動イソパラフィン、スクワラン、モノイソステアリン酸ジグリセリン、ジイソステアリン酸ジグリセリン、トリイソステアリン酸ジグリセリン、トリ(カプリル・カプリン酸)グリセリル、ミリスチン酸イソトリデシル、ミリスチン酸オクチルドデシル、ミリスチン酸ヘキシルデシル、ネオデカン酸オクチルドデシル、月見草油、ホホバ油、アボガド油、ブドウ油、タートル油、ミンク油、オレンジラフィー油、ポリオキシエチレンメチルポリシロキサン共重合体等が挙げられ、SP値が16.5以上のものとしては、例えばイソノナン酸イソトリデシル、トリイソステアリン酸ジグリセリン、テトライソステアリン酸

ジグリセリン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、ジオクタン酸ネオペンチルグリコール、リンゴ酸ジイソステアリル、乳酸オクチルドデシル、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリン、1-イソステアロイル3-ミリストイルグリセロール、1, 3-ミリストイルグリセロール、アジピン酸イソステアリル等が挙げられる。

これらのうち、イソノナン酸イソトリデシル、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、1-イソステアロイル-3-ミリストイルグリセロール、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリン、スクワラン、1, 3-ミリストイルグリセロール、モノイソステアリン酸ジグリセリン、ジイソステアリン酸ジグリセリン、トリイソステアリン酸ジグリセリン、乳酸オクチルドデシルが好ましく、特にイソノナン酸イソトリデシル、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、1-イソステアロイル-3-ミリストイルグリセロールが好ましい。

これらの油剤は、1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、全組成中に1~20%、特に3~17%配合するのが好ましい。

また、美白剤は、メラニン色素に由来するしみ、そばかす、色黒等を改善することができるものであり、例えば「フレグランスジャーナル臨時増刊No. 14 (1995年)」に掲載され、一般に美白剤として使用されているアスコルビン酸及びその誘導体、ハイドロキノン誘導体、コウジ酸及びその誘導体、胎盤抽出物、植物エキス等を用いることができる。フレグランスジャーナル臨時増刊号No. 14に記載された内容をここに明細書の一部として引用する。

具体的には、アスコルビン酸及びその誘導体としては、例えばL-アスコルビン酸リン酸エステルアルカリ金属塩であるL-アスコルビン酸リン酸エステルナトリウム塩、L-アスコルビン酸リン酸エステルカリウム塩；アルカリ土類金属塩であるL-アスコルビン酸リン酸エステルマグネシウム塩、L-アスコルビン酸リン酸エステルカルシウム塩；3価の金属塩であるL-アスコルビン酸リン酸エステルアルミニウム塩；また、L-アスコルビン酸硫酸エステルのアルカリ金属塩であるL-アスコルビン酸硫酸エステルナトリウム塩、L-アスコルビン酸硫酸エステルカリウム塩；アルカリ土類金属塩であるL-アスコルビン酸硫酸エステルマグネシウム塩、L-アスコルビン酸硫酸エステルカルシウム塩；3価

の金属塩であるL-アスコルビン酸硫酸エステルアルミニウム塩；L-アスコルビン酸のアルカリ金属塩であるL-アスコルビン酸ナトリウム塩、L-アスコルビン酸カリウム塩；アルカリ土類金属塩であるL-アスコルビン酸マグネシウム塩、L-アスコルビン酸カルシウム塩；3価の金属塩であるL-アスコルビン酸アルミニウム塩等が挙げられる。

ハイドロキノン誘導体としては、例えばハイドロキノンと糖の縮合物、ハイドロキノンに炭素数1～4のアルキル基を一つ導入したアルキルハイドロキノンと糖の縮合物等が挙げられる。

コウジ酸及びその誘導体としては、例えばコウジ酸、コウジ酸モノブチレート、コウジ酸モノカプレート、コウジ酸モノパルミテート、コウジ酸モノステアレート、コウジ酸モノシンナモエート、コウジ酸モノベンゾエート等のモノエステル、コウジ酸ジブチレート、コウジ酸ジパルミテート、コウジ酸ジステアレート、コウジ酸ジオレート等のジエステル等が挙げられる。

胎盤抽出物としては、水溶性プラセンタエキスとして一般に市販され化粧品原料として使用されているものを用いることができ、例えば牛や豚又はヒト等の哺乳動物の胎盤を洗浄、除血、破碎、凍結等の工程を経て、水溶性成分を抽出した後、更に不純物を除去して得られるものを挙げるができる。

植物エキスとしては、例えばカンゾウ、カッコン、黒豆、エンレイソウ、アマナ、ハナスゲ、ジャノヒゲ、チトセラン、ウラジロガシ、インチンコウ、カミツレ、チョウセンアザミ、シオン、米、チョウジ、ウコン、ツルレイシ、サンヤク、アロエ、茶、ユキノシタ、オウゴン、ビワ、トウヒ、コウライニンジン、アルテア、キナ、コンフリー、ローズマリー、ロート、ホンダワラ等の抽出エキスが挙げられる。

これらのうち、特にL-アスコルビン酸、アルブチン、コウジ酸、プラセンタエキス、カミツレエキス、茶エキス、カッコンエキス、カンゾウエキスが好ましい。

これらの美白剤は、1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、全組成中に0.01～10%、特に0.1～5%（植物抽出エキスの場合は乾燥固形分として）配合するのが好ましい。

更に、皮脂分泌抑制剤は、過剰皮脂に起因する毛穴周りの色素沈着や肌あれ、にきび等を予防するものであり、例えば「フレグランスジャーナルNo. 10 (1994年)」に掲載され、一般に皮脂分泌抑制剤として使用されている抗男性ホルモン剤、生薬エキス、収斂剤、その他成分等を用いることができる。フレグランスジャーナルNo.10 (1994)に記載の内容をここに明細書の一部として引用する。

具体的には、抗男性ホルモン剤としては、例えばオキシンドロン、17- α -メチル- β -ノルテストステロン、クロマジノンアセテート、サイプロテロンアセテート、スピロラクトン、ヒドロキシフルタミド、エストラジオール、エチニルエストラジオール等が挙げられる。

生薬エキスとしては、例えばクルミの葉、オウゴン、セージ、ホップ、ローズマリー、オトギリソウ、ハッカ、カミツレ、何首烏、黄連、黄柏、黄芩、重薬、陳皮、人参、シャクヤク、トウシシ、プロポリス、タクシア、タンニン、ハマメリス、ボタン、樺木タール、ローヤルゼリー、コウボエキス等の抽出エキスが挙げられる。

収斂剤としては、例えばスルホ石炭酸亜鉛、酸化亜鉛、アルミニウムヒドロキシクロライド、アラントインジヒドロキシアルミニウム等が挙げられる。

その他、ビタミンB6、13-シス-レチノイン酸、ビタミンE、グリチルレチン酸、サリチル酸、ニコチン酸、パントテン酸カルシウム、アゼライン酸ジカリウム、10-ヒドロキシウンデカン酸、12-ヒドロキシステアリン酸等も皮脂分泌抑制剤として用いることができる。

これらのうち、特にエストラジオール、スルホ石炭酸亜鉛、酸化亜鉛、ローヤルゼリー、10-ヒドロキシウンデカン酸、12-ヒドロキシステアリン酸が好ましい。

これらの皮脂分泌抑制剤は、1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、全組成中に0.01~10%、特に0.1~5% (生薬エキスの場合は乾燥固形分として) 配合するのが好ましい。

本発明の肌色改善美容剤には、前記成分のほか、更に、通常の皮膚外用剤や洗浄料、化粧品、マッサージ料等に用いられる成分、例えば保湿剤、柔軟剤、界面

活性剤、角層保護剤、増粘剤、防腐剤、pH調整剤、香料、酸化防止剤、色剤、他の薬効剤、溶剤等を、本発明の効果を損なわない範囲で適宜配合することができる。

これらのうち、保湿剤としては、特に限定されるものではないが、例えばエチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、それ以上のポリエチレングリコール類、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、それ以上のポリプロピレングリコール類、1, 3-ブチレングリコール、1, 4-ブチレングリコール等のブチレングリコール類、グリセリン、ジグリセリン、それ以上のポリグリセリン類、ソルビトール、マンニトール、キシリトール、マルチトール等の糖アルコール類、グリセリン類のエチレンオキシド（以下、EOと略記する）・プロピレンオキシド（以下、POと略記する）付加物、糖アルコール類のEO・PO付加物、ガラクトース、フルクトース等の単糖類とそのEO・PO付加物、マルトース、ラクトース等の多糖類とそのEO・PO付加物、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンメチルグルコシド（EO付加モル数=10、20等）などが挙げられる。

柔軟剤としては、特に限定されるものではないが、例えば α -ヒドロキシイソ酪酸、 α -ヒドロキシイソカプロン酸、 α -ヒドロキシ-n-カプロン酸、 α -ヒドロキシイソカプリル酸、 α -ヒドロキシ-n-カプリル酸、 α -ヒドロキシ-n-カプリン酸、乳酸、 α -ヒドロキシステアリン酸、クエン酸、グリコール酸等の α -ヒドロキシ酸類、リジン、アルギニン、ヒスチジン、オルニチン、カナバニン等の塩基性アミノ酸類、 ϵ -アミノカプロン酸、尿素、2-ヒドロキシグアニジン、2-(2-ヒドロキシエトキシ)エチルグアニジン等のアミン類の他、特開昭62-99315号公報や特開平2-178207号公報に記載されているペプチド類、特開平6-293625号公報に記載されているトリメチルグリシンなどが挙げられる。特開昭62-99315号、特開平2-178207号及び特開平6-293625号に記載の内容をここに明細書の一部として引用する。

界面活性剤としては、ノニオン界面活性剤、アニオン界面活性剤、カチオン界面活性剤、両性界面活性剤のいずれでもよく、特に限定されるものではないが、

例えばポリオキシエチレン（以下、POEと略記する）硬化ヒマシ油、POEアルキルエーテル、POE分岐アルキルエーテル、POE脂肪酸エステル、POEグリセリン脂肪酸エステル、POEソルビタン脂肪酸エステル、POEソルビトール脂肪酸エステル、POE硬化ヒマシ油アルキル硫酸エステル、POEアルキル硫酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、アルキルリン酸エステル、POEアルキルリン酸エステル、脂肪族アルカリ金属塩、ソルビタン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、アルキルポリグルコシド、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、 α -モノイソステアリルグリセリルエーテル、ステアロイルメチルタウリンナトリウム、POEラウリルエーテルリン酸ナトリウム、エーテル変性シリコン等が挙げられる。

角層保護剤としては、特に限定されるものではないが、例えばヒアルロン酸、コンドロイチン硫酸等のムコ多糖類、ゼラチン、コラーゲン等の蛋白質、特開昭64-10997号公報記載の酸性ヘテロ多糖類などが挙げられる。

増粘剤としては、特に限定されるものではないが、例えばカラギーナン、デキストリン、メチルセルロース、エチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ポリビニルアルコール、ポリアクリル酸、ポリアクリル酸ナトリウム、メタクリル酸、カルボキシビニルポリマー、キサンタンガム、カルボキシメチルキチン、キトサン、カチオン化セルロース等の高分子化合物、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ベントナイト等の無機化合物などが挙げられる。

本発明の肌色改善美容剤は、通常の方法に従って、液状、固形状、ペースト状、ジェル状、O/W乳化状、W/O乳化状等の種々の形態にすることができ、特にO/W乳化状、水系状とするのが好ましい。また、塗布するだけのタイプ、マッサージした後洗い流すタイプ、拭き取るタイプ等の剤型にすることもできる。

なお、本発明において、崩壊性顆粒を配合するに際しては、基剤に用いられている溶剤、例えば水、アルコール等の含量を勘案して、その溶剤によって崩壊しない崩壊性顆粒を選択することは言うまでもない。

本発明の肌色改善美容剤は、通常の方法により顔、首等に塗布することにより使用されるが、更に手でマッサージ又は塗擦して使用すると、より高い効果を得

ることができる。

マッサージ又は塗擦して使用する場合には、例えば、必要量2～4 gを手にとり、軽く顔面・首等に塗布し、手の平や指の腹で軽くマッサージして、崩壊性顆粒が崩壊するまで、すなわち崩壊性顆粒の感触がなくなる時点(約30秒)までマッサージし、ティッシュやコットンで拭き取るか、又は水、ぬるま湯で洗い流せばよい。

実施例

以下、実施例を挙げて本発明を更に具体的に説明するが、本発明はこれら実施例に何ら限定されるものではない。

なお、実施例において用いた植物抽出エキスの配合量は、すべて乾燥固形分として示した。

実施例1～18及び比較例1～3

表1～表2に示す組成の成分を常法に従い、攪拌、混合することにより、水系ジェル状肌色改善美容剤を製造し、血行促進効果、肌色改善効果等を評価した。結果を表1～表2に示した。

(評価方法)

(1) 血行促進効果：

20～40才代の健常人(男性5人、女性6人)において、実施例1～18及び比較例1～3の肌色改善美容剤を頬部に約1g被験者自身が用手的に塗擦し、10分間安静後の血流を血流計(バイオメディカルサイエンス社製、レーザードップラー血流計)によって測定する。また、肌色改善美容剤塗布前の安静時にも、同様に血流を測定する。それぞれの血流の値をA、Bとし、下式に従い血流上昇率を求めた。

10分間安静後の血流上昇率(VS)

$$VS = (A/B) \times 100 (\%)$$

更に、これとは別に、肌色改善美容剤を用いず上記と同様に塗擦を行い、血流を測定した。その血流上昇率をVBとし、下式に従い血行促進効果(V)を求めた。

$$V = V_S - V_B$$

Vが0よりも大のときを1点、Vが0以下のときを0点とし、被験者11人の平均をとり、少数点以下を四捨五入した値が1点の場合○、0点の場合×とした。

(2) 肌色改善効果：

1 サンプルにつき20～40才代の健常人（男性5人、女性5人）において、実施例1～23及び比較例1～3の肌色改善美容剤を頬部に約2g塗布し、毎日1回被験者自身が用手的に塗擦を行う行為を6週間継続した後、頬部の色むらを下記4段階のスコアに分け、目視専門判定者5人の平均をとり、試験前の色むらスコアを S_0 、試験後の色むらスコアを S_1 とし、T検定を行い、 S_0 と比較して S_1 が有意な低値（ $P < 0.01$ ）を認めた場合を○、認めない場合を×とした。

<色むらスコア>

スコア1：色むらなし。

スコア2：軽度の色むら。

スコア3：中等度の色むら。

スコア4：重度の色むら。

(3) 官能評価：

前述の肌色改善効果の被験者において、試験後、肌色改善効果と、皮膚や目に対する刺激・違和感について官能評価を行った。

被験者6人中4人以上が良好と判断した場合○、3人の場合△、2人以下の場合×とした。

(4) 総合評価：

血行促進効果、肌色改善効果及び官能評価において、全て○、或いは△が1つで残り全て○の場合に○、△が2つ又は×がある場合に×と評価した。

表 1

配合成分 (%)	実施例											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1) 精製水	89.9	89.4	93.4	86.5	92.8	91.9	91.9	91.9	91.9	91.9	91.9	91.9
2) 崩壊性顆粒 1 *1	1	0.5	0.5	2	0.5	1	1	1	1	1	1	1
3) 崩壊性顆粒 2 *2		0.5		1								
4) ポリエチレン末 *3												
5) ニコチン酸-dl- α -トコフェ	1	0.5	0.5	0.5	0.5							
6) アスコルビン酸					1							
7) アスコルギン												
8) アスコルギン												
9) アスコルギン												
10) アスコルギン												
11) アスコルギン												
12) アスコルギン												
13) アスコルギン												
14) アスコルギン												
15) アスコルギン												
16) アスコルギン												
17) アスコルギン												
18) アスコルギン												
19) アスコルギン												
20) カルボキシビニルポリマー	0.5	0.5	0.4	0.55	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
21) 3%水溶性コラーゲン液	1	2	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3
22) ケリセリン	5	5	3	5	3	1	1	1	1	1	1	1
23) シアロキサン	0.5	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
24) 香料	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
25) パラオキシ安息香酸メチル	0.1	0.1	0.05	0.1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
血行促進効果	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
肌色改善効果 (肌色改善)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
官能評価 (刺激・違和感)	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○
総合評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

表 ' 2

配合成分 (%)	実 施 例						比 較 例		
	13	14	15	16	17	18	1	2	3
1) 精製水	91.9	91.9	91.9	91.9	91.9	91.9	89.9	89.9	89.9
2) 崩壊性顆粒 1*1	1	1	1	1	1	1			1
3) 崩壊性顆粒 2*2									1
4) 崩壊性顆粒末*3									1
5) ポリエチレン-α-トコフェ							1		
6) ニコチン酸							1		
7) アキウスド									
8) エソキス									
9) リウキス									
10) ヲウキス									
11) カリエンキス									
12) ニメキス									
13) エソキス	1								
14) エソキス									
15) エソキス									
16) エソキス									
17) ハマボウ油			1		1				
18) 米胚芽油									
19) ショウキ	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20) シンキ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
21) カルボキシビニルポリマー	3	3	3	3	3	3	1	1	1
22) 3%水性コラーゲン液	1	1	1	1	1	1	5	5	5
23) グリセリン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
24) L-アスコルギニン	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
25) 香料	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1	0.1
25) パラオキシ安息香酸メチル									
血行促進効果	○	○	○	○	○	○	○	○	○
肌色改善 (肌色改善)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
官能評価 (刺激・違和感)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
総合評価	○	○	○	○	○	○	×	×	×

- *1：（崩壊性顆粒1）1次粒子：ポリエチレン末（平均粒径 $5\mu\text{m}$ ）91重量％、結合剤：硬化ナタネ油3重量％＋ヒドロキシプロピルセルロース6重量％を用い、特開平6-271414号公報に記載の方法に従って製造したものの。
- *2：（崩壊性顆粒2）1次粒子：酸化亜鉛（平均粒径 $3\mu\text{m}$ ）95重量％、結合剤：エチルセルロース5重量％を用い、特開昭60-152407号公報に記載の方法に従って製造したものの。
- *3：（ポリエチレン末）平均粒径 $20\mu\text{m}$

実施例19～36及び比較例4～6

表3～表6に示す組成の成分を常法に従い、攪拌、混合することにより、O/W型のクリーム状肌色改善美容剤を製造した。得られた肌色改善美容剤を用い、用手的にマッサージを行った後、更に温湯で洗い流し、実施例1と同様にして、血行促進効果を評価した。結果を表3～表6に示す。

表 3

配合成分 (%)	実 施 例					
	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4
1) 精製水	67.1	65.5	68.9	64.9	66.9	67.1
2) 崩壊性顆粒 1 *1	1	0.5	0.5	2	0.5	1
3) 崩壊性顆粒 2 *2		0.5		1		
4) ポリエチレン末*3						
5) ニコチン酸-dl- α -トコフェ ロール	1	0.5	0.5	0.5	0.5	
6) ニコチン酸アミド						1
7) センブリエキス						
8) オトギリソウエキス						
9) イチョウエキス						
10) アルニカエキス						
11) ハマメリスエキス						
12) トウキンセンカエキス						
13) マロニエエキス					0.5	
14) エンメイソウエキス						
15) サルビアエキス						
16) ハマボウフウエキス						
17) 米胚芽油						
18) ボダイジュエキス						
19) ポリオキシエチレン硬化ヒマ シ油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
20) モノステアリン酸ソルビタン	1.5	1.5	0.8	0.8	0.8	1.5
21) セチルリン酸	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5
22) バチルアルコール	0.5	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5
23) セタノール	0.9	1	0.6	0.9	0.9	0.9
24) ホホバ油	4	6	3	4	4	4
25) ジカプリン酸ネオペンチルグリ コール	8	8	8	8	8	8
26) カルボキシビニルポリマー	0.25	0.3	0.25	0.25	0.25	0.25
27) キチン溶液	1		1	1	1	1
28) グリセリン	10	14	12	12	12	10
29) 1, 3-ブチレングリコール	3		2.5	2.5	2.5	3
30) L-アルギニン	0.5	0.55	0.5	0.5	0.5	0.5
31) パラオキシ安息香酸メチル	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3
血行促進効果	○	○	○	○	○	○
肌色改善効果	○	○	○	○	○	○
官能評価 (肌色改善)	○	○	△	○	○	○
官能評価 (刺激・違和感)	○	○	○	○	○	○
総合評価	○	○	○	○	○	○

表 4

配合成分 (%)	実 施 例				
	25	26	27	28	29
1) 精製水	65.7	65.7	65.7	65.7	65.7
2) 崩壊性顆粒 1 *1	1	1	1	1	1
3) 崩壊性顆粒 2 *2					
4) ポリエチレン末 *3					
5) ニコチン酸-dl- α -トコフェ ロール					
6) ニコチン酸アミド					
7) センブリエキス	1				
8) オトギリソウエキス		1			
9) イチョウエキス			1		
10) アルニカエキス				1	
11) ハマメリスエキス					1
12) トウキンセンカエキス					
13) マロニエエキス					
14) エンメイソウエキス					
15) サルビアエキス					
16) ハマボウフウエキス					
17) 米胚芽油					
18) ポダイジュエキス					
19) ポリオキシエチレン硬化ヒマ シ油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
20) モノステアリン酸ソルビタン	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
21) セチルリン酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
22) バチルアルコール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
23) セタノール	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
24) ホホバ油	4	4	4	4	4
25) ジカプリン酸ネオペンチルグリ コール	8	8	8	8	8
26) カルボキシビニルポリマー	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
27) キチン溶液	1	1	1	1	1
28) グリセリン	12	12	12	12	12
29) 1, 3-ブチレングリコール	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
30) L-アルギニン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
31) パラオキシ安息香酸メチル	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
血行促進効果	○	○	○	○	○
肌色改善効果	○	○	○	○	○
官能評価 (肌色改善)	○	○	○	○	○
官能評価 (刺激・違和感)	○	○	○	○	○
総合評価	○	○	○	○	○

表 5

配合成分 (%)	実 施 例					
	3 0	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5
1) 精製水	65.7	65.7	65.7	65.7	65.7	65.7
2) 崩壊性顆粒 1 *1	1	1	1	1	1	1
3) 崩壊性顆粒 2 *2						
4) ポリエチレン末 *3						
5) ニコチン酸-dl- α -トコフェ ロール						
6) ニコチン酸アミド						
7) センブリエキス						
8) オトギリソウエキス						
9) イチョウエキス						
10) アルニカエキス						
11) ハマメリスエキス						
12) トウキンセンカエキス	1					
13) マロニエエキス		1				
14) エンメイソウエキス			1			
15) サルビアエキス				1		
16) ハマボウフウエキス					1	
17) 米胚芽油						1
18) ボダイジュエキス						
19) ポリオキシエチレン硬化ヒマ シ油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
20) モノステアリン酸ソルビタン	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
21) セチルリン酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
22) バチルアルコール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
23) セタノール	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
24) ホホバ油	4	4	4	4	4	4
25) ジカプリン酸ネオペンチルグリ コール	8	8	8	8	8	8
26) カルボキシビニルポリマー	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
27) キチン溶液	1	1	1	1	1	1
28) グリセリン	12	12	12	12	12	12
29) 1, 3-ブチレンジグリコール	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
30) L-アルギニン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
31) パラオキシ安息香酸メチル	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
血行促進効果	○	○	○	○	○	○
肌色改善効果	○	○	○	○	○	○
官能評価 (肌色改善)	○	○	○	○	○	○
官能評価 (刺激・違和感)	○	○	○	○	○	○
総合評価	○	○	○	○	○	○

表 6

配合成分 (%)	実施例	比較例		
	3 6	4	5	6
1) 精製水	65.7	65.7	65.7	65.7
2) 崩壊性顆粒 1 *1	1		2	
3) 崩壊性顆粒 2 *2				
4) ポリエチレン末 *3				1
5) ニコチン酸-dl- α -トコフェ ロール		1		1
6) ニコチン酸アミド				
7) センブリエキス		1		
8) オトギリソウエキス				
9) イチョウエキス				
10) アルニカエキス				
11) ハマメリスエキス				
12) トウキンセンカエキス				
13) マロニエエキス				
14) エンメイソウエキス				
15) サルビアエキス				
16) ハマボウフウエキス				
17) 米胚芽油				
18) ボダイジュエキス	1			
19) ポリオキシエチレン硬化ヒマ シ油	0.5	0.5	0.5	0.5
20) モノステアリン酸ソルビタン	1.5	1.5	1.5	1.5
21) セチルリン酸	0.5	0.5	0.5	0.5
22) バチルアルコール	0.5	0.5	0.5	0.5
23) セタノール	0.9	0.9	0.9	0.9
24) ホホバ油	4	4	4	4
25) ジカプリン酸ネオペンチルグリ コール	8	8	8	8
26) カルボキシビニルポリマー	0.25	0.25	0.25	0.25
27) キチン溶液	1	1	1	1
28) グリセリン	12	12	12	12
29) 1, 3-ブチレングリコール	2.5	2.5	2.5	2.5
30) L-アルギニン	0.5	0.5	0.5	0.5
31) パラオキシ安息香酸メチル	0.2	0.2	0.2	0.2
血行促進効果	○	○	○	○
肌色改善効果	○	×	×	○
官能評価 (肌色改善)	○	△	×	○
官能評価 (刺激・違和感)	○	○	○	×
総合評価	○	×	×	×

実施例 37～56 及び比較例 7～12

表 7～表 10 に示す組成の成分を常法に従い、攪拌、混合することにより、W/O 型乳液状肌色改善美容剤を製造した。得られた肌色美容改善剤を用い、用手的にマッサージを行った後、更に温湯で洗い流し、実施例 1 と同様にして、血行促進効果等を評価した。結果を表 7～表 10 に示す。

表 7

配合成分 (%)	実 施 例						
	3 7	3 8	3 9	4 0	4 1	4 2	4 3
1) 精製水	83.9	84.5	84.9	83.6	84.6	83.9	67.9
2) 崩壊性顆粒 1 *1	1	0.3	0.5	1	0.5	1	1
3) 崩壊性顆粒 2 *2		0.3		0.5			
4) ポリエチレン末*3							
5) ニコチン酸-dl- α -トコフェ ロール	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3		0.5
6) マロニエエキス						0.5	
7) イソノナン酸イソトリデシル							8
8) ジカプリン酸ネオペンチルグリ コール							8
9) スクワラン							8
10) プラセンタエキス							
11) カミツレエキス							
12) アルブチン							
13) コウジ酸							
14) エストラジオール							
15) ロイヤルゼリー							
16) スルホ石炭酸亜鉛							
17) 10-ヒドロキシウンデカン酸							
18) ポリオキシエチレン硬化ヒマ シ油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
19) モノステアリン酸ソルビタン	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
20) セチルリン酸	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
21) バチルアルコール	0.5	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5
22) セタノール	0.9	1	0.6	0.9	0.9	0.9	0.9
23) カルボキシビニルポリマー	0.15	0.08	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
24) グリセリン	10	10	10	10	10	10	10
25) L-アルギニン	0.4	0.33	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
26) パラオキシ安息香酸メチル	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
27) 香料	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
血行促進効果	○	○	○	○	○	○	○
肌色改善効果	○	○	○	○	○	○	○
官能評価 (肌色改善)	○	○	△	○	△	○	○
官能評価 (刺激・違和感)	○	○	○	△	○	○	○
総合評価	○	○	○	○	○	○	○

表 8

配合成分 (%)	実 施 例						
	4 4	4 5	4 6	4 7	4 8	4 9	5 0
1) 精製水	77.9	79.9	82.9	82.9	82.9	78.9	83.7
2) 崩壊性顆粒 1 *1	1	1	1	1	1	1	1
3) 崩壊性顆粒 2 *2							
4) ポリエチレン末*3							
5) ニコチン酸-dl- α -トコフェ ロール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
6) マロニエエキス							
7) イソノナン酸イソトリデシル							
8) ジカプリン酸ネオペンチルグリ コール	6						
9) スクワラン							
10) プラセンタエキス		1					
11) カミツレエキス		3					
12) アルブチン			1				
13) コウジ酸				1			
14) エストラジオール					1		
15) ローヤルゼリー						5	
16) スルホ石炭酸亜鉛							0.2
17) 10-ヒドロキシウンデカン酸							
18) ポリオキシエチレン硬化ヒマ シ油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
19) モノステアリン酸ソルビタン	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
20) セチルリン酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
21) バチルアルコール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
22) セタノール	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
23) カルボキシビニルポリマー	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
24) グリセリン	10	10	10	10	10	10	10
25) L-アルギニン	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
26) パラオキシ安息香酸メチル	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
27) 香料	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
血行促進効果	○	○	○	○	○	○	○
肌色改善効果	○	○	○	○	○	○	○
官能評価 (肌色改善)	○	○	○	○	○	○	○
官能評価 (刺激・違和感)	○	○	○	○	○	○	○
総合評価	○	○	○	○	○	○	○

表 9

配合成分 (%)	実 施 例					
	5 1	5 2	5 3	5 4	5 5	5 6
1) 精製水	80.9	71.9	72.9	71.9	66.9	68.9
2) 崩壊性顆粒 1 *1	1	1	1	1	1	1
3) 崩壊性顆粒 2 *2						
4) ポリエチレン末 *3						
5) ニコチン酸- <i>dl</i> - α -トコフェ ロール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
6) マロニエエキス						
7) イソノナン酸イソトリデシル		8	8	8		6
8) ジカプリン酸ネオペンチルグリ コール					6	
9) スクワラン					6	6
10) プラセンタエキス		1				
11) カミツレエキス		3		2		
12) アルブチン					1	
13) コウジ酸						2
14) エストラジオール						1
15) ローヤルゼリー					4	
16) スルホ石炭酸亜鉛						
17) 10-ヒドロキシウンデカン酸	3		3	2		
18) ポリオキシエチレン硬化ヒマ シ油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
19) モノステアリン酸ソルビタン	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
20) セチルリン酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
21) パチルアルコール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
22) セタノール	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
23) カルボキシビニルポリマー	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
24) グリセリン	10	10	10	10	10	10
25) L-アルギニン	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
26) パラオキシ安息香酸メチル	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
27) 香料	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
血行促進効果	○	○	○	○	○	○
肌色改善効果	○	○	○	○	○	○
官能評価 (肌色改善)	○	○	○	○	○	○
官能評価 (刺激・違和感)	○	○	○	○	○	△
総合評価	○	○	○	○	○	○

表 1 0

配合成分 (%)	比較例					
	7	8	9	10	11	12
1) 精製水	84.4	84.4	70.4	69.4	69.4	67.4
2) 崩壊性顆粒 1 *1	1			1		
3) 崩壊性顆粒 2 *2						
4) ポリエチレン末 *3						2
5) ニコチン酸-dl- α -トコフェ ロール		1			1	1
6) マロニエエキス						
7) イソノナン酸イソトリデシル			6	6	6	6
8) ジカプリン酸ネオペンチルグリ コール						
9) スクワラン			6	6	6	6
10) プラセンタエキス						
11) カミツレエキス						
12) アルブチン						
13) コウジ酸			2	2	2	2
14) エストラジオール			1	1	1	1
15) ローヤルゼリー						
16) スルホ石炭酸亜鉛						
17) 10-ヒドロキシウンデカン酸						
18) ポリオキシエチレン硬化ヒマ シ油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
19) モノステアリン酸ソルビタン	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
20) セチルリン酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
21) バチルアルコール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
22) セタノール	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
23) カルボキシビニルポリマー	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
24) グリセリン	10	10	10	10	10	10
25) L-アルギニン	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
26) パラオキシ安息香酸メチル	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
27) 香料	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
血行促進効果	×	○	×	×	○	○
肌色改善効果	×	×	×	○	×	○
官能評価 (肌色改善)	×	△	×	△	○	○
官能評価 (刺激・違和感)	○	○	○	○	○	×
総合評価	×	×	×	×	×	×

実施例 57～76 及び比較例 13～18

表 11～表 14 に示す組成の成分を常法に従い、攪拌、混合することにより、O/W型のクリーム状肌色改善美容剤を製造した。得られた肌色改善美容剤を用い、用手的にマッサージを行った後、更に温湯で洗い流し、実施例 1 と同様にし、血行促進効果等を評価した。結果を表 11～表 14 に示す。

表 1 1

配合成分 (%)	実 施 例						
	5 7	5 8	5 9	6 0	6 1	6 2	6 3
1) 精製水	46.7	47.1	47.2	46.4	47.4	46.7	30.7
2) 崩壊性顆粒 1 *1	1	0.3	0.5	1	0.5	1	1
3) 崩壊性顆粒 2 *2		0.3		0.5			
4) ポリエチレン末*3							
5) ニコチン酸-dl- α -トコフェ ロール	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3		0.5
6) マロニエエキス						0.5	
7) イソノナン酸イソトリデシル							8
8) ジカプリン酸ネオペンチルグリ コール							8
9) スクワラン							
10) プラセンタエキス							
11) カミツレエキス							
12) アルブチン							
13) コウジ酸							
14) エストラジオール							
15) ローヤルゼリー							
16) スルホ石炭酸亜鉛							
17) 10-ヒドロキシウンデカン酸							
18) イソステアリルグリセリルエー テル	1	1	1	1	1	1	1
19) POE変性ジメチルシロキサン 重合体	4	4	4	4	4	4	4
20) スフィンゴリピッドE	8	8	8	8	8	8	8
21) メチルポリシロキサン	20	20	20	20	20	20	20
22) アルケニルコハク酸モノコレス テリル	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
23) 硫酸マグネシウム	1	1	1	1	1	1	1
24) グリセリン	15	15	15	15	15	15	15
25) クエン酸ナトリウム	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
26) クエン酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
27) パルミチン酸デキストリン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
血行促進効果	○	○	○	○	○	○	○
肌色改善効果	○	○	○	○	○	○	○
官能評価 (肌色改善)	○	○	○	○	○	○	○
官能評価 (刺激・違和感)	○	○	○	○	○	○	○
総合評価	○	○	○	○	○	○	○

表 1 2

配合成分 (%)	実 施 例						
	6 4	6 5	6 6	6 7	6 8	6 9	7 0
1) 精製水	40.7	42.7	45.7	45.7	45.7	41.7	46.5
2) 崩壊性顆粒 1 *1	1	1	1	1	1	1	1
3) 崩壊性顆粒 2 *2							
4) ポリエチレン末 *3							
5) ニコチン酸-dl- α -トコフェ ロール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
6) マロニエエキス							
7) イソノナン酸イソトリデシル							
8) ジカプリン酸ネオペンチルグリ コール	6						
9) スクワラン							
10) プラセンタエキス		1					
11) カミツレエキス		3					
12) アルブチン			1				
13) コウジ酸				1			
14) エストラジオール					1		
15) ロイヤルゼリー						5	
16) スルホ石炭酸亜鉛							0.2
17) 10-ヒドロキシウンデカン酸							
18) イソステアリルグリセリルエー テル	1	1	1	1	1	1	1
19) POE変性ジメチルシロキサン 重合体	4	4	4	4	4	4	4
20) スフィンゴリピッドE	8	8	8	8	8	8	8
21) メチルポリシロキサン	20	20	20	20	20	20	20
22) アルケニルコハク酸モノコレス テリル	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
23) 硫酸マグネシウム	1	1	1	1	1	1	1
24) グリセリン	15	15	15	15	15	15	15
25) クエン酸ナトリウム	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
26) クエン酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
27) パルミチン酸デキストリン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
血行促進効果	○	○	○	○	○	○	○
肌色改善効果	○	○	○	○	○	○	○
官能評価 (肌色改善)	○	○	○	○	○	○	○
官能評価 (刺激・違和感)	○	○	○	○	○	○	○
総合評価	○	○	○	○	○	○	○

表 1 3

配合成分 (%)	実 施 例					
	7 1	7 2	7 3	7 4	7 5	7 6
1) 精製水	43.7	34.7	35.7	34.7	29.7	31.7
2) 崩壊性顆粒 1 *1	1	1	1	1	1	1
3) 崩壊性顆粒 2 *2						
4) ポリエチレン末*3						
5) ニコチン酸-dl- α -トコフェ ロール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
6) マロニエエキス						
7) イソノナン酸イソトリデシル		8	8	8		6
8) ジカプリン酸ネオペンチルグリ コール					6	
9) スクワラン					6	6
10) プラセンタエキス		1				
11) カミツレエキス		3		2		
12) アルブチン					1	
13) コウジ酸						2
14) エストラジオール						1
15) ローヤルゼリー					4	
16) スルホ石炭酸亜鉛						
17) 10-ヒドロキシウンデカン酸	3		3	2		
18) イソステアリルグリセリルエー テル	1	1	1	1	1	1
19) POE変性ジメチルシロキサン 重合体	4	4	4	4	4	4
20) スフィンゴリピッドE	8	8	8	8	8	8
21) メチルポリシロキサン	20	20	20	20	20	20
22) アルケニルコハク酸モノコレス テリル	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
23) 硫酸マグネシウム	1	1	1	1	1	1
24) グリセリン	15	15	15	15	15	15
25) クエン酸ナトリウム	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
26) クエン酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
27) パルミチン酸デキストリン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
血行促進効果	○	○	○	○	○	○
肌色改善効果	○	○	○	○	○	○
官能評価 (肌色改善)	○	○	○	○	○	○
官能評価 (刺激:違和感)	○	○	○	○	○	○
総合評価	○	○	○	○	○	○

表14

配合成分 (%)	比較例					
	13	14	15	16	17	18
1) 精製水	47.2	47.2	33.2	32.2	32.2	30.2
2) 崩壊性顆粒 1 *1	1			1		
3) 崩壊性顆粒 2 *2						
4) ポリエチレン末 *3						2
5) ニコチン酸-dl- α -トコフェ ロール		1			1	1
6) マロニエエキス						
7) イソノナン酸イソトリデシル			6	6	6	6
8) ジカプリン酸ネオペンチルグリ コール						
9) スクワラン			6	6	6	6
10) プラセンタエキス						
11) カミツレエキス						
12) アルブチン						
13) コウジ酸			2	2	2	2
14) エストラジオール			1	1	1	1
15) ローヤルゼリー						
16) スルホ石炭酸亜鉛						
17) 10-ヒドロキシウンデカン酸						
18) イソステアリルグリセリルエー テル	1	1	1	1	1	1
19) POE変性ジメチルシロキサン 重合体	4	4	4	4	4	4
20) スフィンゴリピッドE	8	8	8	8	8	8
21) メチルポリシロキサン	20	20	20	20	20	20
22) アルケニルコハク酸モノコレス テリル	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
23) 硫酸マグネシウム	1	1	1	1	1	1
24) グリセリン	15	15	15	15	15	15
25) クエン酸ナトリウム	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
26) クエン酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
27) パルミチン酸デキストリン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
血行促進効果	×	○	×	×	○	○
肌色改善効果	×	×	×	○	×	○
官能評価 (肌色改善)	×	△	×	△	○	○
官能評価 (刺激: 違和感)	○	○	○	○	○	×
総合評価	×	×	×	×	×	×

表1～表14の結果から明らかなように、本発明品はいずれも、血行促進効果及び肌色改善効果に優れ、しかも皮膚や目に対する刺激もなく、安全性の高いものであった。

なお、特願平8-78682号に記載の内容をここに明細書の一部として引用する。

本発明の肌色改善美容剤は、皮膚上で容易に崩壊する崩壊性顆粒と血行促進剤、即ち末梢循環を積極的に改善する成分を配合することにより、それぞれの物理的血行促進効果及び化学的血行促進効果が相乗的に高められ、肌色が改善されるだけでなく、崩壊性顆粒が徐々に崩壊していくとき皮膚表面の様々なスケールの凹凸に入り込んで、その時点の顆粒の大きさに関連する物理的刺激が加わり、スムーズに血行促進剤の浸透を助けるために、血行不順により生じる肌色のむら、くすみ、つやのなさ等を予防・改善する効果に優れたものである。更に、上記相乗効果のために、血行促進剤を大量に配合する必要がなく、また崩壊性顆粒を用いているため、皮膚や目等への刺激がなく、安全性の高いものである。

請求の範囲

1. 崩壊性顆粒及び血行促進剤を含有する肌色改善美容剤。
2. 崩壊性顆粒が、水不溶性の1次粒子と結合剤からなるものである請求項1記載の肌色改善美容剤。
3. 崩壊性顆粒の粒径が100～1000 μm であり、1次粒子の80重量%以上の粒径が10 μm 以下である請求項2記載の肌色改善美容剤。
4. 崩壊性顆粒を0.1～5重量%含有する請求項1～3のいずれか1項記載の肌色改善美容剤。
5. 血行促進剤が、ニコチン酸トコフェロール、ニコチン酸アミド、センブリエキス、オトギリソウエキス、イチョウエキス、アルニカエキス、ハマメリスエキス、トウキンセンカエキス、マロニエエキス、エンメイソウエキス、サルビアエキス、ハマボウフウエキス、米胚芽油及びボダイジュエキスから選ばれるものである請求項1～4のいずれか1項記載の肌色改善美容剤。
6. 血行促進剤を0.001～5重量%含有する請求項1～5のいずれか1項記載の肌色改善美容剤。
7. 更に、屈折率が1.444以上又はSP値が16.5以上の油剤を含有する請求項1～6のいずれか1項記載の肌色改善美容剤。
8. 油剤が、イソノナン酸イソトリデシル、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、1-イソステアロイル-3-ミリストイルグリセロール、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリン、スクワラン、1,3-ミリストイルグリセロール、モノイソステアリン酸ジグリセリン、ジイソステアリン酸ジグリセリン、トリーソステアリン酸ジグリセリン及び乳酸オクチルドデシルから選ばれるものである請求項7記載の肌色改善美容剤。
9. 更に、美白剤を含有する請求項1～8のいずれか1項記載の肌色改善美容剤。
10. 美白剤が、L-アスコルビン酸、アルブチン、コウジ酸、プラセンタエキス、カミツレエキス、茶エキス、カッコンエキス及びカンゾウエキスから選ばれるものである請求項9記載の肌色改善美容剤。
11. 更に、皮脂分泌抑制剤を含有する請求項1～10のいずれか1項記載の肌色

改善美容剤。

12. 皮脂分泌抑制剤が、エストラジオール、スルホ石炭酸亜鉛、酸化亜鉛、ローヤルゼリー、10-ヒドロキシウンデカン酸及び12-ヒドロキシステアリン酸から選ばれるものである請求項11記載の肌色改善美容剤。

13. 請求項1～12のいずれか1項記載の組成物を皮膚に塗布した後、マッサージ又は塗擦することを特徴とする肌色改善方法。

14. マッサージ又は塗擦が、崩壊性顆粒が崩壊するまで行うものである請求項13記載の方法。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP97/01085

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁶ A61K7/48, 7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl⁶ A61K7/48, 7/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926 - 1997
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1997
 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994 - 1997

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 3-264517, A (Kao Corp.), November 25, 1991 (25. 11. 91) (Family: none)	1 - 14
A	JP, 4-334308, A (Kanebo, Ltd.), November 20, 1992 (20. 11. 92) (Family: none)	1 - 14

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

June 18, 1997 (18. 06. 97)

Date of mailing of the international search report

July 1, 1997 (01. 07. 97)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁶ A61K7/48, 7/00

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. Cl⁶ A61K7/48, 7/00

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

日本国実用新案公報 1926-1997年
 日本国公開実用新案公報 1971-1997年
 日本国登録実用新案公報 1994-1997年

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)

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
A	JP, 3-264517, A (花王株式会社) 25. 11月. 1991 (25. 11. 91) (ファミリーなし)	1-14
A	JP, 4-334308, A (鐘紡株式会社) 20. 11月. 1992 (20. 11. 92) (ファミリーなし)	1-14

C欄の続きにも文献が列挙されている。

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、一般的技術水準を示すもの
 「E」 先行文献ではあるが、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

の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

18. 06. 97

国際調査報告の発送日

01.07.97

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
 富士 美香



4C 9271

電話番号 03-3581-1101 内線 6853