

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4854830号
(P4854830)

(45) 発行日 平成24年1月18日(2012.1.18)

(24) 登録日 平成23年11月4日(2011.11.4)

| | | |
|---------------|-----------|---------------|
| (51) Int.Cl. | | F 1 |
| A 6 1 K 8/81 | (2006.01) | A 6 1 K 8/81 |
| A 6 1 K 8/365 | (2006.01) | A 6 1 K 8/365 |
| A 6 1 K 8/02 | (2006.01) | A 6 1 K 8/02 |
| A 6 1 Q 19/00 | (2006.01) | A 6 1 Q 19/00 |

請求項の数 2 (全 8 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号 | 特願平11-347344 | (73) 特許権者 | 000113470 |
| (22) 出願日 | 平成11年12月7日(1999.12.7) | | ポーラ化成工業株式会社 |
| (65) 公開番号 | 特開2001-163756(P2001-163756A) | | 静岡県静岡市駿河区弥生町6番48号 |
| (43) 公開日 | 平成13年6月19日(2001.6.19) | (74) 代理人 | 100100549 |
| 審査請求日 | 平成18年9月7日(2006.9.7) | | 弁理士 川口 嘉之 |
| | | (74) 代理人 | 100090516 |
| | | | 弁理士 松倉 秀実 |
| | | (74) 代理人 | 100089244 |
| | | | 弁理士 遠山 勉 |
| | | (72) 発明者 | 山本 宏 |
| | | | 神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地1 |
| | | | ポーラ横浜研究所内 |
| | | 審査官 | 川合 理恵 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 しっとり感を有する皮膚外用剤

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

a) アクリル酸・アクリル酸(C10~30)アルキルコポリマー及び/又はその塩と、
b) カルボキシビニルポリマー及び/又はその塩とを含有し、

下記1)~3)を満たすことを特徴とする皮膚外用剤。

- 1) a)とb)とが重量比が2:1~15:1である。
- 2) 炭素数8以上の炭化水素基を側鎖として有する油性成分を含有しない。
- 3) 水溶性の紫外線吸収剤を含有する。

【請求項2】

紫外線吸収剤が、フェルラ酸、イソフェルラ酸、スリソベンゾン及び生理的に許容されるその塩から選ばれる1種乃至は2種以上であることを特徴とする、請求項1に記載の皮膚外用剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、化粧品などの皮膚外用剤に関し、更に詳細には、敏感肌及び/又はアトピー性皮膚炎の人に好適な皮膚外用剤に関する。

【0002】

【従来の技術】

化粧品などの皮膚外用剤は、肌を正常に保ち、みずみずしく手入れするために必要不可欠

なものであるが、ストレスなどの負荷量が急激に増大してきた近年に於いては、これに起因して敏感肌の人が増えてきている。この様な人に於いては、例えば油脂などに由来する少量の過酸化物質などが通常の人に比べて大きな影響を与えるため、正常肌の人にとっては有益な化粧品も、ごく少量存在する油脂由来の過酸化物質のために刺激を感じて使用が出来ない場合が多く、この様な化粧料の開発が望まれている。現在のところこの様な人に好適な化粧品としては、本発明者らは保湿成分に注目し、油脂成分を含まない形態の、所謂、オイルフリー皮膚外用剤が有用であることを見出している。しかしながら、この様なオイルフリー形態の化粧料の課題としては、使用実感において、化粧品による手入れを行った印象が薄く、これによる化粧料の心理的効果に由来する整肌効果の低減の抑制が残っている。即ち、オイルフリー形態であり、使用実感に優れる化粧品などの皮膚外用剤の開発が望まれていた。

10

【0003】

一方、アクリル酸・アクリル酸(C10~30)アルキル及びその塩は、界面活性作用を有する増粘剤として、化粧品に使用されているし、カルボキシビニルポリマーの塩も増粘剤として化粧品などの皮膚外用剤に使用されているが、これらを組み合わせて皮膚外用剤に含有させることは行われていなかったし、この様な組合せをオイルフリー形態の化粧料等の皮膚外用剤に適用することも、それによってオイルフリー形態の皮膚外用剤の使用実感を著しく改善しうることも全く知られていなかった。更に、アクリル酸・アクリル酸(C10~30)アルキル及びその塩のみを増粘剤として使用した場合には、安定性に問題が残る場合があり、カルボキシビニルポリマー及び/又は塩と組み合わせると安定性が向上しこの様な問題も解決しうることも全く知られていなかった。

20

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

本発明はこの様な状況下為されたものであり、使用実感に優れる、敏感肌の人やアトピー性皮膚炎の人にも使用可能な化粧品などの皮膚外用剤を提供することを課題とする。

【0005】**【課題の解決手段】**

本発明者らは、この様な状況に鑑みて、使用実感に優れる、敏感肌の人やアトピー性皮膚炎の人にも使用可能な化粧品などの皮膚外用剤を求めて鋭意研究を重ねた結果、アクリル酸・アクリル酸(C10~30)アルキルコポリマー及び/又はその塩とカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩とを含有することを特徴とする、皮膚外用剤が、オイルフリーの形態に於いても、使用実感にも、安定性にも優れる皮膚外用剤となることを見出し、発明を完成させるに至った。即ち、本発明は、アクリル酸・アクリル酸(C10~30)アルキルコポリマー及び/又はその塩とカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩とを含有することを特徴とする、皮膚外用剤を提供するものである。

30

【0006】**【発明の実施の形態】**

(1) 本発明の必須の成分であるアクリル酸・アクリル酸(C10~30)アルキルコポリマー及び/又はその塩

本発明の皮膚外用剤はアクリル酸・アクリル酸(C10~30)アルキルコポリマー及び/又はその塩を必須成分として含有することを特徴とする。アクリル酸・アクリル酸(C10~30)アルキルコポリマーは乳化作用を有する増粘剤として既に知られており、化粧品などの皮膚外用剤で既に使用されている。このアクリル酸・アクリル酸(C10~30)アルキルコポリマーは既に市販されており、本発明の皮膚外用剤を作成する場合にはこの様な市販のものを利用することが出来る。この様な市販品としては、例えばグッドリッチ社から販売されているカーボポール1382等が好ましく例示できる。又、生理的に許容されるその塩としては、例えば、ナトリウム、カリウムなどのアルカリ金属塩、カルシウム、マグネシウムなどのアルカリ土類金属塩、アンモニウム塩、トリエタノールアミン塩やモノエタノールアミン塩、トリエチルアミン塩、モルフォリン塩等の有機アミン塩、リジン塩、アルギニン塩等の塩基性アミノ酸塩などが好ましく例示できる。これらの内

40

50

、特に好ましい塩はアルカリ金属塩であり、中でもカリウム塩がその使用時の感触から特に好ましい。これらのアクリル酸・アクリル酸(C10~30)アルキルコポリマー及び/又はその塩は唯1種を含有させることも出来るし、2種以上を組み合わせることも可能である。これらアクリル酸・アクリル酸(C10~30)アルキルコポリマー及び/又はその塩は皮膚外用剤全量に対して0.05~5重量%、更に好ましくは、0.1~1重量%の含有量が好ましい。これは、少なすぎると本発明の皮膚外用剤の特徴である使用実感が得られず、多すぎるとべたつくなどの好ましくない感触に感じる人が増えるためである。又、この含有量は後述するカルボキシビニルポリマー及び/又は塩の量とも関係しており、アクリル酸・アクリル酸(C10~30)アルキルコポリマー及び/又はその塩とカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩の重量比は2:1~15:1が好ましく、更に好ましくは3:1~10:1である。これは、アクリル酸・アクリル酸(C10~30)アルキルコポリマー及び/又はその塩が多すぎると経時的な安定性が損なわれる場合があり、カルボキシビニルポリマー及び/又は塩が多すぎると使用実感が損なわれる場合があるからである。

10

【0007】

(2)本発明の皮膚外用剤の必須成分であるカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩本発明の皮膚外用剤は、カルボキシビニルポリマー及び/又はその塩を必須成分として含有することを特徴とする。カルボキシビニルポリマーは通常、化粧品や皮膚外用医薬の皮膚外用剤分野で使用されているものであれば特段の限定無く使用することが出来る。この様な原料としては市販品も多く適宜それらを選択すればよいが、これらの中で特に好ましいものは、製造工程において芳香族系溶剤を使用しないグッドリッチ社のカーボポールUltraz 10である。これは製造工程上環境に好ましいからである。又、これらカルボキシビニルポリマーの塩としては、例えば、ナトリウム、カリウムなどのアルカリ金属塩、カルシウム、マグネシウムなどのアルカリ土類金属塩、アンモニウム塩、トリエタノールアミン塩やモノエタノールアミン塩、トリエチルアミン塩、モルフォリン塩等の有機アミン塩、リジン塩、アルギニン塩等の塩基性アミノ酸塩などが好ましく例示できる。本発明では、これらカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩を唯1種用いることも出来るし、2種以上組み合わせることも出来る。これらのカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩の好ましい含有量は、上記のアクリル酸・アクリル酸(C10~30)アルキルとの量比を維持する範囲に於いて、0.01~1重量%が好ましく、更に、0.05~0.5重量%が更に好ましい。これは、カルボキシビニルポリマー及び/又はその塩が多すぎると使用実感を損なうことがあり、少なすぎると安定性に寄与しなくなる場合があるからである。

20

30

【0008】

(3)本発明の皮膚外用剤
本発明の皮膚外用剤は上記2種の必須成分を含有することを特徴とする。尚、本発明で言う皮膚外用剤とは、皮膚上に外用で適用する組成物の総称であり、例えば、皮膚外用医薬、化粧品、外用消毒剤、外用殺菌剤、外用冷却剤などが例示でき、これらの中では、皮膚外用医薬と化粧品に適用するのが特に好ましい。又、この様な皮膚外用剤の適用範囲に於いては、安全性が高く、保湿成分を補え、しっかりした使用実感を提供できる本発明の皮膚外用剤の特質から、アトピー性皮膚炎の人や敏感肌の人向けの皮膚外用剤とすることが特に好ましい。本発明の皮膚外用剤に於いては、上記必須の成分以外に、本発明の効果を損なわない範囲に於いて、通常皮膚外用医薬や化粧品で使用されている任意成分を含有することが出来る。この様な任意成分としては、例えば、スクワラン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等の炭化水素類、ホホバ油、カルナウバワックス、オレイン酸オクチルドデシル等のエステル類、ステアリン酸、オレイン酸、リチノレイン酸等の脂肪酸、オレイルアルコール、ステアリルアルコール、オクチルドデカノール等の高級アルコール、スルホコハク酸エステルやポリオキシエチレンアルキル硫酸ナトリウム等のアニオン界面活性剤類、アルキルベタイン塩等の両性界面活性剤類、ジアルキルアンモニウム塩等のカチオン界面活性剤類、ソルビタン脂肪酸エステル、脂肪酸モノグリセライド、これらの

40

50

ポリオキシエチレン付加物、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脂肪酸エステル等の非イオン界面活性剤類、ポリエチレングリコール、グリセリン、1, 3 - ブタンジオール等の多価アルコール類、増粘・ゲル化剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、色剤、防腐剤、粉体等を含むことができる。これらの内、特に好ましいものは、多価アルコール類である。これは、優れた保湿作用を有し、安全性が高く過酸化脂質を産生しないからである。又、多価アルコールとしては、1, 3 - ブタンジオール、1, 2 - ペンタンジオール、グリセリン、ジグリセリンが特に好ましい。これら多価アルコールの好ましい含有量は、皮膚外用剤全量に対し、3 ~ 20 重量%であり、更に好ましくは5 ~ 15 重量%である。又、本発明の過酸化脂質を産生させない目的から、油脂類、即ち、炭素数8以上の炭化水素基を側鎖として有する油性成分は含有しないオイルフリー形態の製剤が特に好ましい。又、緩衝塩を用いる場合には、クエン酸塩系を用いるよりも燐酸塩系を用いる方が好ましい。これは減粘や退色等に影響が少ないからである。更に、系の安定性を著しく高める効果があることから紫外線吸収剤、取り分け水溶性の紫外線吸収剤を含有することも特に好ましい。かかる水溶性紫外線吸収剤としては、例えば、フェルラ酸、イソフェルラ酸、スリソベンゾン及び生理的に許容されるその塩から選ばれる1種乃至は2種以上が好ましく例示でき、その塩としては、例えば、ナトリウム、カリウムなどのアルカリ金属塩、カルシウム、マグネシウムなどのアルカリ土類金属塩、アンモニウム塩、トリエタノールアミン塩やモノエタノールアミン塩、トリエチルアミン塩、モルフォリン塩等の有機アミン塩、リジン塩、アルギニン塩等の塩基性アミノ酸塩などが好ましく例示できる。これらの中で最も好ましいものはイソフェルラ酸ナトリウムである。これら紫外線吸収剤の好ましい含有量は、0.01 ~ 3 重量%であり、更に好ましくは0.05 ~ 1 重量%である。これら紫外線吸収剤は紫外線吸収作用以外の効果を有することがあり、その様な目的で前記紫外線吸収剤を含有させる場合があるが、この様な場合に於いても、アクリル酸・アクリル酸(C10 ~ 30)アルキルコポリマー及び/又はその塩並びにカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩の共存下で使用する場合には、本発明の皮膚外用剤の要件を構成し、本発明の技術的範囲に属する。かかる紫外線吸収剤の二次的な用途としては、例えば、メラニン産生抑制剤、抗酸化剤、保湿剤などが例示できる。本発明の皮膚外用剤は、上記成分を常法に従って処理することによって製造することが出来、かくして得られた本発明の皮膚外用剤は、例えば、化粧水或いはエッセンスのようなオイルフリーの形態であっても、その使用感に於いては、乳液のようなしっとりとした感触を有し、使用することによってその使用感を実感し、以て皮膚外用剤の持っている効果を効果的に作用させることが出来る。この為、脂質過酸化物に対して敏感な敏感肌の人或いはアトピー性皮膚炎の人であっても、刺激を感じる可能性が極めて低く、従来化粧に比べて好適に用いることが出来る。又、安定性についても、アクリル酸・アクリル酸(C10 ~ 30)アルキルコポリマー単独使用に比べて著しく向上している。

【0009】

【実施例】

以下に実施例を挙げて、本発明について更に詳細に説明を加えるが、本発明が、これら実施例にのみ限定を受けないことは言うまでもない。

【0010】

<対照例3及び実施例2 ~ 3> 下記に示す処方に従って、オイルフリー形態のエッセンス(化粧料)を作成した。即ち、イ、ロを70 に加熱し、減圧下攪拌可溶化してイに徐々にロを加え攪拌冷却し、ゲル状エッセンスを得た。尚、カルボキシビニルポリマーとしては、カーボポールULTREZ10(U10)をアクリル酸・アクリル酸(C10 ~ 30)アルキルとしてはカーボポール1382(1382)を用いた。又、この本発明の皮膚外用剤であるエッセンスについて、日光照射30分に於ける粘度変化(粘度の単位は100 mPa · s)を測定した。対照例1としては増粘剤をU10のみとしたもの、対照例2としては、増粘剤を1382のみとしたものを用いた。結果を表1に示す。これより、本発明の皮膚外用剤は安定性に優れることがわかる。又、任意成分として紫外線吸収剤を含有することが好ましいこともわかる。

10

20

30

40

50

(表1中IFNはイソフェルラ酸ナトリウムを表す。)

| | | |
|---------|-------|-----|
| イ | | |
| 増粘剤* | 0.5 | 重量部 |
| 成分1* | 0.01 | 重量部 |
| 水 | 50 | 重量部 |
| ロ | | |
| 水酸化カリウム | 0.2 | 重量部 |
| 水 | 49.29 | 重量部 |

*詳細は表1に示す。

【0011】

【表1】

| | 対照例3 | 実施例2 | 実施例3 | 対照例1 | 対照例2 |
|-------|------|------|------|------|------|
| 増粘剤 | | | | | |
| U10 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.5 | |
| 1382 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | | 0.5 |
| 成分1 | 水 | 水 | IFN | 水 | 水 |
| 照射前粘度 | 515 | 527 | 534 | 741 | 615 |
| 照射後粘度 | 500 | 521 | 533 | 723 | 545 |

【0012】

<実施例4>

実施例1～3のエッセンス、対照例1, 2及び下記に処方を示す比較例1の乳液について、専門パネラー5名を用いて目隠しテストを行った。即ち、各パネラーに目隠しをし、これらの化粧料を使用してもらい、クリームか乳液かジェル状のエッセンスかを判定してもらった。結果を表2に示す。本発明の皮膚外用剤であるエッセンスはクリーム乃至は乳液のような油分を含有する剤形の使用感を有していることがわかる。即ち、本発明の化粧料を使用することによって使用時に於ける化粧実感を味わうことが出来ることがわかる。

(比較例1)

| | | |
|---------------------|------|-----|
| スクワラン | 5 | 重量部 |
| セタノール | 3 | 重量部 |
| バチルワックス | 1 | 重量部 |
| ポリオキシエチレンステアリン酸エステル | 1 | 重量部 |
| U10 | 0.3 | 重量部 |
| 水酸化カリウム | 0.1 | 重量部 |
| 1, 3 - ブタンジオール | 5 | 重量部 |
| 水 | 84.6 | 重量部 |

【0013】

【表2】

| 判定 | 対照例3 | 実施例2 | 実施例3 | 比較例1 | 対照例1 | 対照例2 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| クリーム | 2 | 1 | 1 | 2 | | 2 |
| 乳液 | 3 | 4 | 4 | 3 | | 3 |
| ジェル | | | | | 5 | |

【0014】

<実施例5>

下記に示す処方に従って、本発明の皮膚外用剤であるエッセンス(化粧料)を作成した。即ち、イ、ロの成分を70に加熱し、減圧下混合、攪拌冷却し、エッセンスを得た。このものを実施例3のエッセンスを対照に使用感を専門パネラーに評価してもらったところ、実施例3よりもしっとり感があり、優れた使用実感を有していると判定された。このも

10

20

30

40

50

のを敏感肌の人7名に2週間、発疹や炎症などの肌トラブルが起こらない範囲に於いて、3週間連日使用してもらったが、7名とも肌トラブルは認められず、優れた整肌効果が観察された。これは、オイルフリー形態であることと使用実感に優れるためであると推測された。又、本発明の皮膚外用剤には多価アルコールを含有させることが好ましいことわかる。

イ

| | | | |
|-------------|------|-----|----|
| 1382 | 0.4 | 重量部 | |
| U10 | 0.1 | 重量部 | |
| IFN | 0.01 | 重量部 | |
| 1,3-ブタンジオール | 10 | 重量部 | 10 |
| 水 | 40 | 重量部 | |

ロ

| | | | |
|---------|-------|-----|--|
| 水酸化カリウム | 0.2 | 重量部 | |
| 水 | 49.29 | 重量部 | |

【0015】

<実施例6>

下記に示す処方に従って、本発明の皮膚外用剤であるエッセンス（化粧品）を作成した。即ち、イ、ロの成分を70に加熱し、減圧下混合、攪拌冷却し、エッセンスを得た。このものを実施例3のエッセンスを対照に使用感を専門パネルに評価してもらったところ、実施例3よりもしっとり感があり、優れた使用実感を有していると判定された。

20

イ

| | | | |
|--------------|------|-----|--|
| 1382 | 0.4 | 重量部 | |
| U10 | 0.1 | 重量部 | |
| フェルラ酸ナトリウム | 0.01 | 重量部 | |
| 1,2-ペンタンジオール | 10 | 重量部 | |
| 燐酸2水素1ナトリウム | 0.01 | 重量部 | |
| 水 | 40 | 重量部 | |

ロ

| | | | |
|---------|-------|-----|----|
| 水酸化カリウム | 0.2 | 重量部 | |
| 水 | 49.28 | 重量部 | 30 |

【0016】

<実施例7>

下記に示す処方に従って、本発明の皮膚外用剤であるエッセンス（化粧品）を作成した。即ち、イ、ロの成分を70に加熱し、減圧下混合、攪拌冷却し、エッセンスを得た。このものを実施例3のエッセンスを対照に使用感を専門パネルに評価してもらったところ、実施例3よりもしっとり感があり、優れた使用実感を有していると判定された。

イ

| | | | |
|--------------|------|-----|----|
| 1382 | 0.4 | 重量部 | |
| U10 | 0.1 | 重量部 | |
| スリソベンゾンナトリウム | 0.01 | 重量部 | 40 |
| グリセリン | 10 | 重量部 | |
| 燐酸2水素1ナトリウム | 0.01 | 重量部 | |
| 水 | 40 | 重量部 | |

ロ

| | | | |
|---------|-------|-----|--|
| 水酸化カリウム | 0.2 | 重量部 | |
| 水 | 49.28 | 重量部 | |

【0017】

<実施例8>

下記に示す処方に従って、本発明の皮膚外用剤であるエッセンス（化粧品）を作成した。即ち、イ、ロの成分を70に加熱し、減圧下混合、攪拌冷却し、エッセンスを得た。こ

50

のものを実施例3のエッセンスを対照に使用感を専門パネラーに評価してもらったところ、実施例3よりもしっとり感があり、優れた使用実感を有していると判定された。

イ

| | | |
|--------------|-------|-----|
| 1382 | 0.4 | 重量部 |
| U10 | 0.1 | 重量部 |
| ジグリセリン | 0.01 | 重量部 |
| 1,2-ペンタンジオール | 10 | 重量部 |
| 燐酸2水素1ナトリウム | 0.01 | 重量部 |
| 水 | 40 | 重量部 |
| ロ | | |
| 水酸化カリウム | 0.2 | 重量部 |
| 水 | 49.28 | 重量部 |

10

【0018】

<実施例9>

下記に示す処方に従って、本発明の皮膚外用剤であるエッセンス（皮膚外用医薬）を作成した。即ち、イ、ロの成分を70に加温し、減圧下混合、攪拌冷却し、エッセンスを得た。このものは有効成分以外に油脂類を含んでいなかったため、アトピー性皮膚炎の人の炎症を抑えるのに極めて好適であった。

イ

| | | |
|-------------|-------|-----|
| 1382 | 0.4 | 重量部 |
| U10 | 0.1 | 重量部 |
| フェルラ酸ナトリウム | 0.01 | 重量部 |
| プロピレングリコール | 10 | 重量部 |
| デキサメタゾン | 1 | 重量部 |
| 燐酸2水素1ナトリウム | 0.01 | 重量部 |
| 水 | 40 | 重量部 |
| ロ | | |
| 水酸化カリウム | 0.2 | 重量部 |
| 水 | 48.28 | 重量部 |

20

【0019】

【発明の効果】

本発明によれば、使用実感に優れる、敏感肌の人やアトピー性皮膚炎の人にも使用可能な化粧料などの皮膚外用剤を提供することが出来る。

30

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-143479(JP,A)
特開2001-031555(JP,A)
特開平10-287524(JP,A)
特開平10-120521(JP,A)
特開平10-298029(JP,A)
特開平10-194922(JP,A)
特開平10-265332(JP,A)
特開平09-255529(JP,A)
特開平09-077652(JP,A)
特開平09-175925(JP,A)
特表平08-506583(JP,A)
特表平06-506933(JP,A)
特表平09-512277(JP,A)
特開昭63-284118(JP,A)
特開平07-126121(JP,A)
特開平08-040863(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

- A61K 8/00-8/99
A61Q 1/00-99/00