

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3604155号
(P3604155)

(45) 発行日 平成16年12月22日(2004.12.22)

(24) 登録日 平成16年10月8日(2004.10.8)

(51) Int.C1.⁷

F 1

A 61 K 7/035	A 61 K 7/035
A 61 K 7/02	A 61 K 7/02
A 61 K 7/48	A 61 K 7/48
A 61 K 47/00	A 61 K 47/00

P

請求項の数 30 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平11-545990
(86) (22) 出願日	平成11年3月9日(1999.3.9)
(65) 公表番号	特表2000-513388(P2000-513388A)
(43) 公表日	平成12年10月10日(2000.10.10)
(86) 国際出願番号	PCT/US1999/005104
(87) 国際公開番号	W01999/045895
(87) 国際公開日	平成11年9月16日(1999.9.16)
審査請求日	平成12年2月15日(2000.2.15)
(31) 優先権主張番号	09/036,734
(32) 優先日	平成10年3月9日(1998.3.9)
(33) 優先権主張国	米国(US)

(73) 特許権者	598173764 カラー アクセス、インコーポレイティド アメリカ合衆国、ニューヨーク 1174 7、メルビル、コーポレイト センター ドライブ 7
(74) 代理人	100091096 弁理士 平木 祐輔
(74) 代理人	100096183 弁理士 石井 貞次
(74) 代理人	100118773 弁理士 藤田 節
(74) 代理人	100119183 弁理士 松任谷 優子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】新規パウダー組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

別個の水相および固体相を有する化粧品もしくは医薬品組成物であって、金属イオンにより架橋された水溶性カルボキシル化ガムおよびクレーを含む水不溶性パウダーを有する前記固体相が前記水相内に分散している、前記化粧品もしくは医薬品組成物。

【請求項 2】

少なくとも1種の顔料を含む請求項1記載の組成物。

【請求項 3】

ガムはアルギン酸もしくはその誘導体塩である、請求項1記載の組成物。

【請求項 4】

クレーは、ヘクトライト、ベントナイト、モントモリロナイト、カオリン、フラー土および珪藻土からなる群より選ばれたものである、請求項1記載の組成物。

【請求項 5】

金属は二価もしくは三価の金属の化粧品もしくは医薬品に許容される酸の塩からなる群より選ばれたものである、請求項1記載の組成物。

【請求項 6】

金属は Ca^{+2} 、 Al^{+2} 、 Fe^{+2} 、 Fe^{+3} 、 Cu^{+2} または Mn^{+2} からなる群より選ばれたものである、請求項5記載の組成物。

【請求項 7】

金属イオンにより架橋された水溶性カルボキシル化ガムおよびクレーを含むパウダー粒子 20

の水性スラリーを含む、請求項1記載の組成物。

【請求項8】

粒子はガムの外側層およびクレーの内側層を含む、請求項7記載の組成物。

【請求項9】

顔料をも含む、請求項8記載の組成物。

【請求項10】

ガムはアルギン酸またはその誘導体塩である、請求項7記載の組成物。

【請求項11】

クレーはヘクトライト、ベントナイト、モントモリロナイト、カオリン、フラー土および珪藻土からなる群より選ばれたものである、請求項7記載の組成物。 10

【請求項12】

金属は二価もしくは三価の金属の化粧品もしくは医薬品に許容される酸の塩からなる群より選ばれたものである、請求項7記載の組成物。

【請求項13】

金属イオンにより架橋されたアルギネートガムおよびラポナイトを含む、請求項7記載の組成物。

【請求項14】

パウダーはさらに顔料を含む、請求項13記載の組成物。

【請求項15】

パウダーは真珠光沢顔料をさらに含む、請求項14記載の組成物。 20

【請求項16】

パウダー粒子はアルギネートガムの外側層およびラポナイトおよび真珠光沢顔料の内側層を含む、請求項8記載の組成物。

【請求項17】

金属イオンの存在下に(a)カルボキシル化ガムの水性懸濁液を(b)クレーの水性分散体とともに架橋させること、この架橋された組成物をパウダーコンステンシーとなるまで細碎し、水相に加えることを含む、別個の水相および固体相を有する化粧品もしくは医薬品組成物の製造法。 30

【請求項18】

過剰の金属イオンの存在下に架橋が得られる、請求項17記載の方法。

【請求項19】

ガムはアルギン酸もしくはその誘導体塩であり、クレーはヘクトライト、ベントナイト、モントモリロナイト、カオリン、フラー土および珪藻土からなる群より選ばれたものあり、そして金属は二価もしくは三価の金属の化粧品もしくは医薬品に許容される酸の塩からなる群より選ばれたものである、請求項18記載の方法。

【請求項20】

ガムはアルギン酸ナトリウムであり、そしてクレーはラポナイトである、請求項19記載の方法。

【請求項21】

請求項17記載の方法により製造された化粧品もしくは医薬品組成物。 40

【請求項22】

請求項18記載の方法により製造された化粧品もしくは医薬品組成物。

【請求項23】

請求項19記載の方法により製造された化粧品もしくは医薬品組成物。

【請求項24】

請求項20記載の方法により製造された化粧品もしくは医薬品組成物。

【請求項25】

ガムはアルギン酸もしくはその誘導体塩であり、そしてクレーはヘクトライト、ベントナイト、モントモリロナイト、カオリン、フラー土および珪藻土からなる群より選ばれ、そして金属は二価もしくは三価の金属の化粧品もしくは医薬品に許容される酸の塩からなる 50

群より選ばれたものである、請求項1記載の組成物。

【請求項 2 6】

顔料をも含む、請求項25記載の組成物。

【請求項 2 7】

液体相は水性であり、ガムはアルギネートであり、そしてクレーはラポナイトである、請求項26記載の組成物。

【請求項 2 8】

ガムはアルギン酸ナトリウムであり、クレーはラポナイトであり、そして顔料は真珠光沢顔料である、請求項27記載の組成物。

【請求項 2 9】

トナーである、請求項1記載の組成物。

10

【請求項 3 0】

少なくとも 1 種の収斂剤を含む水性相および架橋したアルギネート、ラポナイトおよび顔料を含む固体相を含む、請求項29記載の組成物。

【発明の詳細な説明】

発明の分野

本発明は化粧品組成物に関する。より詳細には、本発明はパウダー含有化粧品組成物に関する。

発明の背景

パウダーは種々の化粧品の非常に一般的な成分である。パウダーはこのような組成物において多くの目的で機能する：それは他の成分を保持するためのバインダーとして、製品を增量するための充填剤として、顔からの皮脂および油分を吸収するための、フェイシャルパウダー中におけるようなオイルリムーバーとして、そしてシャワーおよび入浴後の皮膚を乾燥するための水分吸収剤として用いることができる。多くの異なるタイプのパウダーが存在し、その各々は 1 種以上の所望の機能を担うことができる。一般的に使用されるパウダーの例は、タルク、カオリン、ポリスチレン、ナイロン、マイカ、デンブン、シリカおよびシルクである。しかしながら、顕著な機能を担うことを可能にする特徴は、実際上、幾つかの状況においては不利益となることがある。例えば、多くのパウダーは非常に良好に水を吸収するので、結果的に皮膚を乾燥させすぎてしまう。また、パウダーは、接触したときに重くそして引きずるものでなく、軽く、かつ、フワフワしている、即ち、「パウダー状」であることが好ましいが、多くの場合には、パウダーは沈降したときまたは水の存在下にあるときには密に充填され、結果的に所望のパウダー状の感触を失うであろう。さらに、パウダーは、酸化、還元または加水分解のような望ましくない相互作用のために、生体活性材料を混入させるためにはしばしば不適切である。それ故、活性剤のデリバリーのために容易に使用することができるが、油分および水分を吸収する能力が従来のパウダーと同等に機能することができる、軽くそして乾燥しない化粧品に許容されるパウダーの必要性が引き続き存在する。本発明は、今回、このようなパウダーを提供する。

20

30

発明の要旨

本発明は金属イオンにより架橋された水溶性カルボキシル化ガムおよびクレーを含む、水和されたパウダーに関する。このパウダーはさらなる所望の視覚的効果を提供するために顔料を含んでもよい。このように製造されたパウダーは軽く、フワフワしており、そして高度に油分吸収性でかつ吸水性である。本発明はガムの水性分散体または水溶液とクレーとをブレンドすること、混合物がゲル化するまで金属イオンの溶液を添加すること、および所望のサイズに混合物を細碎することを含む、水和されたパウダーの製造法にも関する。パウダーはスラリーとして直接的に使用されるか、または、その中の存在する殆どの水分を除去するためにさらに乾燥することもできる。

40

本発明により製造されるパウダーは種々の異なる化粧品および／または医薬品において使用することができる。1つの好ましい態様において、製品は二相スキントナーである。

発明の詳細な説明

本発明のパウダーは比較的に容易に製造される。最初に、水溶性カルボキシル化ガムの水

50

溶液または懸濁液をクレーの水性分散体と均質にブレンドする。ガムは化粧品または医薬品において許容されるガムのいずれのものであってもよく、一般に、金属イオンの存在下に架橋することができるアニオン性ガムである。このようなガムの例はアルギネット、メチル-、ヒドロキシエチル-もしくはカルボキシメチルセルロース、カラギーナン、グアーガム、キサンタンガム等を含む。特に好ましいのは、アルギン酸のガムおよびその適切な金属塩であり、例えば、アルギン酸ナトリウムまたはアルギン酸カルシウムである。

使用されるクレーは天然または合成のいずれかの化粧品または医薬品に許容されるクレーのいずれのものであってもよい。使用することができるクレーの例は、制限するわけではないが、ヘクトライト、ベントナイト、モントモリロナイト、カオリン、フラー土および珪藻土を含む。特に好ましいクレーはラポナイトであり、それはヘクトライト型構造の合成スメクチッククレーである (LaPorteにより製造され、そしてRTD Chemicalsにより配給されている)。CTFAまたはINCIの名称はナトリウムマグネシウムシリケートである。

金属イオンを含有する溶液はガムの所望の架橋を得るために混合物に添加される。このような金属イオンの有用な源の例は、制限するわけではないが、強い電解性の化粧品または医薬品に許容される酸の二価もしくは三価の金属、例えば、 Ca^{+2} 、 Al^{+2} 、 Fe^{+2} 、 Fe^{+3} 、 Cu^{+2} または Mn^{+2} の塩を含む。

成分を添加する割合は重要ではない。しかしながら、乾燥重量で、クレーの量に対して約0.01:1~10:1の範囲のガムを使用し、過剰量の金属イオンを使用することにより有効な組み合わせとなる。架橋を得るために必須ではないが、過剰量の金属イオンは流体環境において続いて起こる複合物の膨潤を抑制するように機能する。混合された成分はガムのゲル化を起こさせるために十分な時間放置され、その時間は、最適な濃度条件下にそして抑制剤の非存在下に、通常、約一分以下である。この時点で混合物は非常に粘性になり、そして使用の前に、ある更なる処理が必要となる。所望のコンシステンシーを得るために、ゲル化された製品は、パウダー状の組織を保持する粒径にまで単純な均質化により細碎されまたは練磨される。一般に、これは0.05~300 μmの範囲であり、より一般には0.2~200 μmの範囲であり、そして好ましくは約1~100 μmの範囲である。その後、パウダーは、そのまま、即ち、流体懸濁液中の小さい固体粒子のスラリーとして使用されるか、または、それはさらに空気-もしくはスプレー乾燥することができる。さらなる処理の選択はその意図される最終用途により決まるであろう。懸濁液中において、パウダーは攪拌下に流体環境を通して軽くそしてフワフワしており、均質かつエレガントに広がるが、別個のパウダー状の層に完全かつ急速に、即ち、24時間以内に沈降する。

特に好ましい態様において、得られるパウダーの外観を向上させるために、ゲル化される混合物に顔料を添加する。顔料は水中に不溶性である無機または有機顔料のいずれのものであってもよい。有用な無機顔料の例は鉄酸化物(イエロー、レッド、ブラウンまたはブラック)、アンモニウムフェロシアン化第二鉄(ブルー)、マンガンバイオレット、ウルトラマリンブルー、酸化クロム(グリーン)、タルク、レシチン変性タルク、ゼオライト、カオリン、レシチン変性カオリン、二酸化チタン(ホワイト)およびそれらの混合物を含む。他の有用な顔料は真珠光沢剤、例えば、マイカ、ビスマスオキシクロリドおよび処理マイカ、例えば、チタン酸化マイカおよびレシチン変性マイカである。

有機顔料は天然着色剤および合成のモノマーおよびポリマー着色剤を含む。例はフタロシアニンブルーおよびグリーン顔料、ジアリーリドイエローおよびオレンジ顔料並びにアゾタイプのレッドおよびイエロー顔料、例えば、トルイジンレッド、リトレッド、ナフトールレッドおよびブラウン顔料である。不溶性ベース、例えば、アルミナ、バリウムもしくはカルシウム水和物上への有機染料の沈殿および吸収により形成された顔料であるレークも有用である。特に好ましいレークは一次FD&CもしくはD&Cレークおよびそれらのブレンドである。

水不溶性であるコポリマー顔料、例えば、ナイロンパウダー、ポリエチレンおよびポリエステルも含まれる。ポリエステルは、着色剤と共に重合した1種以上のジカルボン酸および1種以上のジオールを用いて製造された、線状の熱可塑性の結晶性もしくは非晶性材料を含むことができる。本発明において使用することができる他の顔料は当業者に明らかであ

10

20

30

40

50

ろう。

特に魅力的なパウダーは、使用される顔料がマイカのような真珠光沢剤であるときに形成される。顔料をパウダー中に混入させようとするときに、クレー成分の添加の前に、最初にガム懸濁液と直接的に均質に混合される。

さらなる成分も本発明のパウダー組成物に添加されてよい。上記の通り、本発明のパウダーの利点は混合物中に活性剤を容易に混入させることができることである。活性剤は、アルギネットの外側層およびクレーの内側層を含むパウダー粒子中に本質的に捕獲される。組成物中にどのような活性剤を用いることもでき、例えば、ビタミンEおよびその誘導体、ビタミンCおよびその誘導体、ビタミンAおよびその誘導体、酸化防止剤、保湿剤、例えれば、ペトロラタムまたはジメチコン、-もしくは-ヒドロキシ酸、セラミドまたは皮膚脂質であり、バリア機能を向上させる。局所適用のための他の活性剤は鎮痛剤、麻酔薬、抗アクネ剤、抗バクテリア剤、抗イースト剤、抗菌剤、抗ウィルス剤、フケ防止剤、抗皮膚炎剤、かゆみ防止剤、嘔吐防止剤、動搖病防止剤、抗炎症剤、抗過剰角質溶解剤、抗乾燥肌剤、制汗剤、抗乾癬剤、抗脂漏剤、ヘアコンディショナーおよびヘアトリートメント、老化防止剤、抗シワ剤、抗ゼンソク剤および気管支拡張剤、サンスクリーン剤、抗ヒスタミン剤、皮膚白化剤、脱色剤、傷治癒剤、ビタミン、コルチコステロイド、日焼け剤またはホルモンから選択することができる。製品の製造において、使用される活性剤は好ましくはガム相中に溶解されるかまたは分散されるであろう。

架橋を起こす前または後に、最終製品を得るためにパウダーと他の成分とを混合するときに、金属成分を脱架橋させる傾向がある材料、即ち、金属錯化剤またはキレート化剤の存在を避けるように注意すべきである。サリチル酸成分のようなこののような材料の存在を望むならば、それはパウダーに添加する前に適切な金属と予備錯化されるべきである。または、架橋は大過剰の金属イオンを用いて行うことができ、この大過剰の金属イオンは起こる錯化が架橋した製品の団結性に有害とならないように用いられていない追加のイオンを残すであろう。

本発明のパウダーは種々の化粧品および医薬品、即ち、パウダー成分が望まれるどのタイプの製品においても有用である。このように、パウダーは、実質的に乾燥した状態で、フェイシャルパウダーまたはボディーパウダー、プラッシュ、アイシャドー、アイライナー、バスグレインもしくはペレット、リップスティック、ヘア製品等の、特に油分抑制の追加の機能が望まれる製品における主要成分ができる。それは、乾燥した状態またはスラリーの状態で、水含有メーキアップ製品の水性相に添加されるか、またはその中に乳化されまたは懸濁されていてよい。

好ましい態様において、パウダーは二相（液体／固体）トナー組成物の成分である。トナーの液体部分はアルコールおよび／またはウィッヂヘーゼルのような収斂成分とともに水性ベースを含む。追加の成分はトナーの意図された用途、即ち、乾燥肌または油性肌のいずれのためのものかによって決まる。有用な活性剤の例は、物理的または化学的な剥離剤、抗刺激剤を含む。その滑らかな組織および非乾燥特性のために、本発明のパウダーはいずれのタイプのトナーのためにも適切である。しかしながら、油分を吸収する例外的な能力により、普通の肌から油性の肌のためのトナーにおける使用に特に良好に適合される。パウダー中の顔料の存在は組成物の固体相に特に魅力的で、装飾的な「スウィール」外観を与える。

本発明は次の制限しない実施例によりさらに例示される。

例

例 I

本例は本発明によるパウダーの製造を例示する。

材料	重量%
相 I	
水	67.0
ニナトリウムEDTA	0.05
相 II	

10

20

30

40

50

ラポナイト (Laponite) XLS	3.50	
相III		
水	7.75	
アルギン酸ナトリウム	0.20	
相IV		
メアルメイドAA*	6.50	
(Mearlmaid AA)		
相V		
水	14.00	
硫酸第二銅五水和物	1.00	10

*水 / グアニン / イソプロピルアルコール / メチルセルロース (Mearl)

相Iの成分を低ホモミキサー攪拌下にケトルに添加する。70℃に加熱しながら相IIを同一の攪拌下に相Iに添加する。分離した粒子が存在しなくなるまで加熱を維持し、そして混合物を30℃に冷却する。

相IIIの水を別個のケトルに添加し、そして150rpmで攪拌する。アルギン酸ナトリウムを同一の攪拌下に添加し、そして混合物を70℃に加熱し、バッチがスムーズになるまで混合を続け、その後、30℃に冷却する。その時点で、150~200rpmの攪拌下に相IVの材料を添加し、そして均質になるまで混合する。

均質になったときに、混合した相IIIと相IVの材料を相Iと相IIの材料に攪拌下に添加し、そして均質になるまで混合する。別個のケトルにおいて、相Vの成分を150rpmの攪拌下に混合し、そして別個の粒子が見えなくなるまで混合する。その後、相Vの成分を150rpmで最初のケトルに添加し、そして均質となるまでブレンドし、この段階でバッチは非常に粘性になる。一度、それが均質になると、バッチがスムーズになるまでさらに30分間混合を続ける。混合物を1~100μmの粒径にまで細碎し、スラリーを形成させる。

例II

次の通りに例Iのパウダーを用いてトナーを調製する。

材料	重量%	
相I		
水	52.00	
1,3-ブチレングリコール	0.30	30
アルミニウムクロル水和物 (Aluminum chlorhydrate)	0.30	
相II		
エタノール (200ブルーフ)	30.00	
サリチル酸粉末	0.50	
相III		
藻類抽出物	0.20	
相IV		
例Iのパウダー (0.1~99%固形分)	5.00	40

相Iの材料を第一のケトルに150~200rpmの攪拌下に逐次的に添加し、透明になりそして粒子が見えなくなるまで混合する。

第二のケトルにおいて、相IIの成分を100~150rpmの攪拌下に添加し、そしてここでも透明になるまで混合する。相IIの材料を、その後、100~150rpmの攪拌下に第一のケトルに添加し、そして透明になるまで混合する。相IIIを添加し、そして完全に溶解されるまで混合する。その後、混合物をろ過し、グロス粒子を除去する。

ろ過した混合物を第一ケトルに添加しなおし、そして200~250rpmの攪拌下に相IVをそれに添加し、均質になるまで混合し、その後、コロイドミルに通過させる。

フロントページの続き

(72)発明者 ラハナス, コンスタンティノス エム.

アメリカ合衆国, ニュージャージー 07652, パラマス, アーバー ロード 823

(72)発明者 キーラー, トレーシー エヌ.

アメリカ合衆国, ニューヨーク 11731, イースト ノースポート, スプリュース ドライブ
40

(72)発明者 トーマ, ダニエラ

アメリカ合衆国, ニューヨーク 11001, フローラル パーク, チェリー レーン 928

審査官 福井 悟

(56)参考文献 特開昭56-103105(JP,A)

特開昭61-286310(JP,A)

特開昭63-130522(JP,A)

仏国特許出願公開第02729568(FR,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

A61K 7/00 - 7/50