

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2019-520307

(P2019-520307A)

(43) 公表日 令和1年7月18日(2019.7.18)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A61K 8/49 (2006.01)	A 61 K 8/49	4 C 0 8 3
A61K 8/46 (2006.01)	A 61 K 8/46	
A61K 8/34 (2006.01)	A 61 K 8/34	
A61K 8/36 (2006.01)	A 61 K 8/36	
A61Q 5/02 (2006.01)	A 61 Q 5/02	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2018-553238 (P2018-553238)	(71) 出願人	590003065 ユニリーバー・ナームローゼ・ベンノート シヤープ オランダ国、3013・エイエル・ロッテ ルダム、ヴェーナ 455
(86) (22) 出願日	平成29年5月15日 (2017.5.15)	(74) 代理人	100114188 弁理士 小野 誠
(85) 翻訳文提出日	平成30年12月4日 (2018.12.4)	(74) 代理人	100119253 弁理士 金山 賢教
(86) 國際出願番号	PCT/EP2017/061622	(74) 代理人	100124855 弁理士 坪倉 道明
(87) 國際公開番号	W02017/202636	(74) 代理人	100129713 弁理士 重森 一輝
(87) 國際公開日	平成29年11月30日 (2017.11.30)	(74) 代理人	100137213 弁理士 安藤 健司
(31) 優先権主張番号	PCT/CN2016/083751		
(32) 優先日	平成28年5月27日 (2016.5.27)		
(33) 優先権主張国	中国(CN)		
(31) 優先権主張番号	16177939.2		
(32) 優先日	平成28年7月5日 (2016.7.5)		
(33) 優先権主張国	歐州特許庁(EP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 抗菌洗浄組成物

(57) 【要約】

本発明は、抗菌洗浄組成物、特に相乗的なふけ防止効力を提供する組成物に関する。これは、合成アニオン性界面活性剤を含む組成物中のふけ防止剤亜鉛ピリチオンおよびチモールの賢明な組み合わせによって達成される。

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

(i) 0.1～30重量%の合成アニオン性界面活性剤；
(ii) 0.1～3.0重量%の亜鉛ピリチオン；および
(iii) 0.01～2.0重量%のチモール、
を含む抗菌洗浄組成物。

【請求項 2】

前記亜鉛ピリチオンと前記合成アニオン性界面活性剤との重量比が1：1～1：100である、請求項1に記載の組成物。

【請求項 3】

前記組成物が20重量%未満の脂肪酸塩を含む、請求項1または2に記載の組成物。

【請求項 4】

前記組成物がシャンプーである、請求項1から3のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 5】

前記合成アニオン性界面活性剤が、アルキル硫酸塩および/またはエトキシル化アルキル硫酸塩界面活性剤から選択される、請求項4に記載の組成物。

【請求項 6】

前記界面活性剤がラウリルエーテル硫酸ナトリウムである、請求項5に記載の組成物。

【請求項 7】

0.01～1.0%のチモールを含む、請求項1から6のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 8】

両性界面活性剤をさらに含む、請求項1から7のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 9】

0.01～2.0%のカチオン性ポリマーをさらに含む、請求項1から8のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 10】

前記カチオン性ポリマーがグアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロリドである、請求項9に記載の組成物。

【請求項 11】

0.1～10重量%のシリコーン化合物をさらに含む、請求項1から10のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 12】

ビタミンB3化合物をさらに含む、請求項1から11のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 13】

70～95%の水をさらに含む、請求項1から12のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 14】

請求項1から13のいずれか一項に記載の組成物を所望の皮膚表面に適用し、その後前記表面を水ですすぐ工程を含む、皮膚に抗菌効力を提供する方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、抗菌洗浄組成物に関する。本発明は、より具体的には、ふけ防止効能を提供するパーソナルケア組成物に関する。より詳細には、この利益をもたらすために合成アニオン性界面活性剤の存在下で相互作用する抗菌活性物質を含むクレンジング組成物に関する。

【背景技術】**【0002】**

本発明は、抗菌洗浄組成物、特にヘアケア組成物に関する。ヘアケア組成物は、一般に、洗浄利益もしくはコンディショニング利益またはその2つの組み合わせを提供する。こ

10

20

30

40

50

のような組成物は、典型的には、望ましくない汚れ、粒子、および脂肪物質を含まない毛髪および/または頭皮の洗浄に一般的に役立つ1または複数の洗浄界面活性剤を含む。

【0003】

さらに、ふけ防止利益は、ヘアケア組成物を介して提供されている。ふけは、世界中の多くの人々に影響を与える問題である。この状態は、頭皮から死んだ皮膚細胞の塊が脱落することによって現れる。これらは白色で、審美的に不快な外観を提供する。フケに寄与する因子は、マラセチア属酵母 (*M a l a s s e z i a y e a s t*) の特定のメンバーである。これらに対抗するために、ふけ防止製品は、毛髪洗浄シャンプーの形態で開発されてきた。公知の抗ふけ防止シャンプーの例は、ふけ防止剤と組み合わせてラウリルエーテル硫酸ナトリウム(エトキシル化アニオン性界面活性剤)を含む。ヘアケアに使用される典型的なふけ防止剤は、金属ピリチオン、例えば亜鉛ピリチオン(ZPTO)、オクトピロックス(ピロクトンオラミン)、アゾール抗菌剤(例えばクリンバゾール)、硫化セレンおよびその組み合わせである。

10

【0004】

このようなシャンプーでの上記活性物質の使用によりふけの問題が大幅に緩和されるが、関連する真菌剤が洗浄プロセス中に最小化されるだけでなく、洗浄後の真菌の再増殖がその後長時間阻害され、それによって、ふけのない頭皮および毛髪を消費者に持続的に確実に提供するように効力を増強する必要がある。

20

【0005】

本発明者らは、伝統的な抗真菌剤の亜鉛ピリチオンと、天然の植物抽出物中に見出されるフェノール化合物、すなわちチモールとが合成アニオン性界面活性剤を含むシャンプー組成物中に配合されたとき、それらの相乗作用により上記要件が満たされることを見出した。

【0006】

国際公開第2004/006876号(*U n i l e v e r*)は、トウルシー油および金属ピリチオンを含む毛髪および/または頭皮トリートメント組成物を開示しており、この組成物においてトウルシー油および金属ピリチオンが相乗的な抗菌活性を示すことができる。

30

【0007】

国際公開第2010/046238号(*U n i l e v e r*)は、選択された成分、すなわち比較的速い抗菌作用を有するチモールおよびテルピネオールを含む組成物を開示している。

【0008】

上記刊行物は、本発明の相乗作用物質を開示しておらず、また、シャンプー組成物で毛髪/頭皮を洗浄した後の長期間にわたる抗菌活性の阻害を開示していない。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【特許文献1】国際公開第2004/006876号

40

【特許文献2】国際公開第2010/046238号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

したがって、本発明の目的は、抗真菌効力を増強するだけでなく、洗浄プロセスが完了した後も長い間、微生物の増殖の阻害を確実にするパーソナル洗浄組成物を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明の第1の態様は、

(i) 0.1~30重量%の合成アニオン性界面活性剤；

50

(i i) 0 . 1 ~ 3 . 0 重量 % の亜鉛ピリチオン ; および
(i i i) 0 . 0 1 ~ 2 . 0 重量 % のチモール、
を含む抗菌洗浄組成物である。

【 0 0 1 2 】

本発明の第 2 の態様は、第 1 の態様の組成物を所望の皮膚表面に適用し、その後水で表面をすすぐ工程を含む、皮膚に抗菌効力を的供する方法に関する。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 3 】

これらおよび他の態様、特徴および利点は、以下の詳細な説明および添付の特許請求の範囲を読むことにより、当業者には明らかになると思われる。疑念を避けるために、本発明の一態様の任意の特徴は、本発明の任意の他の態様において利用することができる。「含む (c o m p r i s i n g) 」という用語は、「含む (i n c l u d i n g) 」を意味することを意図しているが、必ずしも「からなる (c o n s i s t i n g o f) 」または「から構成される (c o m p o s e d o f) 」という意味を意図してはいない。言い換えれば、列挙された工程または選択肢は必ずしも網羅的ではない。以下の説明に示される実施例は、本発明を明確にすることを意図しており、本発明をそれらの実施例自体に限定する意図のものではないことに留意されたい。同様に、全てのパーセンテージは、他に指示がない限り重量 / 重量 % である。操作および比較実施例を除いて、または他に明示されている場合を除いて、材料の量または反応の条件、材料および / または使用の物理的特性を示す、説明および特許請求の範囲における全ての数字は、「約」という用語によって修飾されると理解されるべきである。「x から y」の形式で表される数値範囲は、x および y を含むと理解される。特定の特徴について複数の好ましい範囲が「x から y」の形式で記載されている場合、異なる端点を組み合わせる全ての範囲も企図されることが理解されよう。言い換えれば、値の任意の範囲を指定する際に、任意の特定の上位値を任意の特定の下位値と関連付けることができる。

10

20

30

40

【 0 0 1 4 】

本明細書に見られるような本発明の開示は、請求項が複数の従属性または冗長性なしに見出され得るという事実とは無関係に、相互に複数従属する請求項に見出される全ての実施形態をカバーすると考えられるべきである。

【 0 0 1 5 】

特徴が本発明の特定の態様（例えば本発明の組成物）に関して開示されている場合、このような開示はまた、必要な変更を加えて本発明の任意の他の態様（例えば、本発明の方法）に適用されると考えられるべきである。

【 0 0 1 6 】

本明細書で使用される「抗菌洗浄組成物」は、哺乳動物、特にヒトの皮膚、毛髪および / または頭皮への局所適用のための組成物を含むことを意味する。このような組成物は、一般に、身体の所望の局所表面に適用され、その後好ましくは数分後にすすぎ落とされる。このような組成物には、外観、洗浄、臭気管理、または一般的な美観を向上させるために人体に適用される製品も含まれる。本発明の組成物は、液体、ローション、クリーム、泡、スクラブ、ゲル、またはバーの形態であり得る。このような組成物の非限定的な例としては、洗い流すシャンプー、コンディショナー、シャワーゲル、手洗い用の液体またはゲルまたはバーが挙げられる。本発明の組成物は、シャンプーが最も好ましい。

【 0 0 1 7 】

本発明は、抗菌洗浄組成物に関する。好ましい態様は、ふけ防止ヘアケア組成物である。これは、アニオン性界面活性剤の存在下で亜鉛ピリチオンとチモールとの相乗的抗真菌作用を含む。

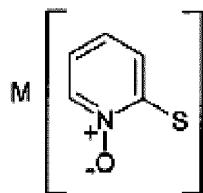
【 0 0 1 8 】

この組成物は、ふけ防止剤の亜鉛ピリチオンを含む。亜鉛ピリチオン (Z P T O) は、亜鉛 1 - ヒドロキシ - 2 - ピリジンチオンの略語である。

【 0 0 1 9 】

50

金属ピリチオンは、一般に次の一般式で表される：
【化1】



【0020】

10

亜鉛ピリチオンの場合、Mは金属カチオン亜鉛である。

【0021】

10

亜鉛ピリチオンは、好ましくは組成物の重量に基づいて0.1～2.0%、より好ましくは0.1～1.5%で存在する。ZPTOは粒子状物質である。粒子サイズは、本発明の利益を達成するために重要ではないが、ZPTOの粒子サイズは、好ましくは0.25～8マイクロメートル、より好ましくは0.5～8.0マイクロメートル、さらにより好ましくは1.0～7.5マイクロメートルである。ZPTOは、Kolon Life Science Inc.、Sino Lion (USA) Ltd、Lonzaおよび他の供給業者から市販されている。

【0022】

20

ヘアケア組成物は、組成物の0.01～2重量%、好ましくは0.01～1.5重量%、より好ましくは0.05～1重量%、最も好ましくは0.1～1.0重量%のチモールを含む。本発明の有用な組成物の大部分は、0.2重量%超～1.0重量%未満のチモールを有する。チモールは、精製された形態で抗菌組成物に添加することができる。

【0023】

20

あるいは、チモールが本発明の組成物中に確実に所望の濃度で存在する限り、抗菌組成物にチモールを含むタイム油またはタイム抽出物を添加してもよい。タイム油またはタイム抽出物は、タイム植物から得られる。タイム植物はティムス属に属する植物を指し、以下の種を含むが、これらに限定されない：ティムス・ブルガリス (*Thymus vulgaris*)、ティムス・ジギス (*Thymus zygis*)、ティムス・サツレオイデス (*Thymus satureoides*)、ティムス・マストキナ (*Thymus mastichina*)、ティムス・ブルソネッティ (*Thymus broussonnetii*)、ティムス・マロカヌス (*Thymus maroccanus*)、ティムス・パリダス *Thymus pallidus*、ティムス・アルゲリエンシス (*Thymus algériensis*)、ティムス・セルピルム (*Thymus serpyllum*)、ティムス・プレゴイデ (*Thymus pulegoide*)、およびティムス・シトリオドラス (*Thymus citriodorus*)。

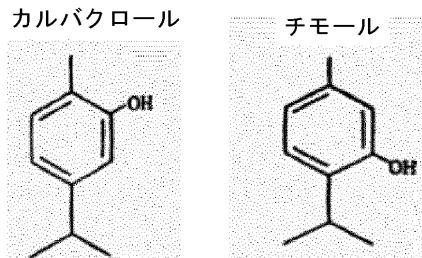
30

【0024】

40

チモールおよびその異性体カルバクロールの構造を以下に示す：

【化2】



【0025】

50

本発明の特に好ましい態様として、組成物はシャンプーである。本発明の組成物、特に

シャンプーは、アニオン性界面活性剤、例えば、アルキル硫酸塩および／またはエトキシリ化アルキル硫酸塩界面活性剤が配合される。これらのアニオン性界面活性剤は、好ましくは、組成物の1～20重量%、好ましくは2～16重量%、さらに好ましくは3～16重量%のレベルで存在する。好ましいアルキル硫酸塩は、C8-18アルキル硫酸塩、より好ましくはC12-18アルキル硫酸塩であり、好ましくはナトリウム、カリウム、アンモニウムまたは置換アンモニウムのような可溶化カチオンを有する塩の形態である。

【0026】

好ましいアルキルエーテル硫酸塩は、式： $\text{R O} (\text{C H}_2 \text{C H}_2 \text{O})_n \text{S O}_3 \text{M}$ (式中、Rは8～18(好ましくは12～18)の炭素原子を有するアルキルまたはアルケニルであり、nは、少なくとも0.5、好ましくは1～3、より好ましくは2～3より大きい平均値を有する数であり；Mはナトリウム、カリウム、アンモニウムまたは置換アンモニウムなどの可溶化カチオンである)、を有するものである。一例はラウリルエーテル硫酸ナトリウム(SLES)である。

【0027】

好ましいエトキシリ化アルキル硫酸アニオン性界面活性剤は、ラウリルエーテル硫酸ナトリウム(SLES)である。平均エトキシリ化度が0.5～3、好ましくは1～3であるSLESが特に好ましい。

【0028】

本発明によるシャンプー組成物は、化粧品として許容され、毛髪への局所適用に適した1または複数のさらなるアニオン性洗浄界面活性剤を含んでもよい。

【0029】

適切なアニオン性洗浄界面活性剤の例は、アルカリ尔斯ルホン酸塩、アルキルコハク酸塩、アルキルスルホコハク酸塩、アルキルエーテルスルホコハク酸塩、N-アルキルサルコシネート、アルキルリン酸塩、アルキルエーテルリン酸塩、ならびにアルキルエーテルカルボン酸およびこれらの塩であり、特に、それらのナトリウム、マグネシウム、アンモニウムおよびモノ-、ジ-およびトリエタノールアミン塩である。アルキルおよびアシル基は、一般に8～18個、好ましくは10～16個の炭素原子を含み、不飽和であってもよい。アルキルエーテルスルホコハク酸塩、アルキルエーテルリン酸塩、ならびにアルキルエーテルカルボン酸およびこれらの塩は、1分子当たり1～20個のエチレンオキシドまたはプロピレンオキシド単位を含有することができる。

【0030】

本発明の組成物への使用のための典型的なアニオン性洗浄界面活性剤としては、コハク酸オレイルナトリウム、ラウリルスルホコハク酸アンモニウム、ラウリルエーテルスルホコハク酸ナトリウム、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、ドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミン、ラウリルエーテルカルボン酸およびN-ラウリルサルコシネートナトリウムが挙げられる。

【0031】

適切な好ましい追加のアニオン性洗浄界面活性剤は、ラウリルエーテルスルホコハク酸ナトリウム(n)EO(nは1～3)、ラウリルエーテルカルボン酸(n)EO(nは10～20)である。

【0032】

前述のアニオン性洗浄界面活性剤の任意の混合物も適切であり得る。

【0033】

本発明の好ましい態様において、亜鉛ピリチオンと合成アニオン性界面活性剤との重量比は、1：1～1：100、好ましくは1：2～1：50、より好ましくは1：5～1：30である。

【0034】

組成物は、脂肪酸の塩(石鹼としても知られている)の天然源由来のアニオン性界面活性剤を含まないことが好ましい。含まれる場合、脂肪酸塩(石鹼)は、組成物の20重量%未満、好ましくは10重量%未満、より好ましくは1重量%未満で存在する。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 5 】

本発明の組成物は、好ましくは、両性界面活性剤、好ましくはベタイン界面活性剤、好ましくはアルキルアミドプロピルベタイン界面活性剤、例えばコカミドプロピルベタインをさらに含む。好ましい実施形態では、組成物は、0.1～10重量%、好ましくは0.5～8重量%、より好ましくは1～5重量%のベタイン界面活性剤を含む。

【 0 0 3 6 】

〔 0 0 3 7 〕

コンディショニング利益が本発明の組成物を介して送達される場合、組成物はコンディショニング剤を含む。典型的には、ヘアケア組成物に使用される最も一般的なコンディショニング剤は、水不溶性油性物質、例えば鉱油、天然油、例えばトリグリセリドおよびシリコーンポリマーである。コンディショニング利益は、濡れた毛髪をより梳きやくし、乾燥した毛髪をより扱いやすくするフィルムの形成をもたらす油性物質を毛髪上に付着させることによって達成される。特に有用なコンディショニング剤は、シリコーン化合物、好ましくは不揮発性シリコーン化合物である。有利には、本明細書の組成物は、1または複数種のシリコーンを含むことができる。シリコーンは、分散または懸濁された微粒子形態で見られるコンディショニング剤である。シリコーンは毛髪に沈着し、水で毛髪をすすいだ後に残っていることが意図される。好ましい好適なシリコーン油としては、ポリアルキルシロキサン、ポリアリールシロキサン、ポリアルキルアリールシロキサン、ポリエーテルシロキサンコポリマー、およびそれらの混合物を挙げることができる。アミノシリコーンは、しばしばシャンプー組成物に配合される。アミノシリコーンは、少なくとも1つの第1級アミン、第2級アミン、第3級アミンまたは第4級アンモニウム基を含有するシリコーンである。高分子量シリコーンゴムも利用することができる。別の有用なタイプは、ジメチコン/ビニル/ジメチコンクロスポリマー(例えば、Dow Corning 9040および9041)などの架橋シリコーンエラストマーである。

【 0 0 3 8 】

存在する組成物中のシリコーンの量は、ヘアケア組成物の約0.1～約10重量%、好みしくは約0.1～約8重量%、より好みしくは約0.3～約5重量%の範囲であり得る。

[0 0 3 9]

組成物の pH は、好みしくは 4.0 以上、より好みしくは 5.0 ~ 7.0 の範囲である

[0 0 4 0]

特にふけ防止シャンプー用の本発明の組成物は、好ましくはさらに亜鉛化合物を含む。組成物中に追加の亜鉛化合物が存在することにより、亜鉛ベースのふけ防止剤のふけ防止効力が改善されると考えられる。適切な亜鉛化合物は、酸化亜鉛、クエン酸亜鉛、マロン酸亜鉛、炭酸亜鉛またはそれらの組み合わせである。亜鉛化合物は、好ましくは組成物の0.1～3重量%、より好ましくは0.1～1.5重量%で存在する。

【 0 0 4 1 】

本発明によるシャンプー組成物は、好ましくは、コナゾール殺菌剤をさらに含む。好ましくは、コナゾール殺菌剤は、ケトコナゾール、クリンバゾールまたはそれらの混合物から選択される。アゾール系殺菌剤は、好ましくは組成物の0.01~2重量%、より好ましくは0.025~0.75重量%で含まれる。コナゾール殺菌剤の存在は、亜鉛ピリチ

オンの沈着を改善すると考えられている。

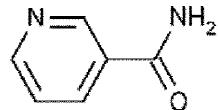
【0042】

この組成物は、好ましくは、ビタミンB3化合物をさらに含む。好ましいビタミンB3化合物はナイアシンアミドである。

【0043】

ナイアシンアミドは、以下に示す構造を有する

【化3】



10

【0044】

ナイアシンアミドが、ケラチノサイトからのAMPの分泌のためであることは公知である。このようにして分泌されたAMPは、身体の外面、例えば頭皮の免疫性を改善する。したがって、本発明の組成物にナイアシンアミドを使用することにより、本発明の組成物の抗真菌活性によってだけでなく、頭皮固有の細菌に対する保護シールドのナイアシンアミドの使用を介した強化を提供することにより、ふけ防止効力が増強されることが期待される。この組み合わせは、例えば最大24時間の、病原菌に対する長期持続保護をさらに提供できることが期待される。

20

【0045】

ナイアシンアミドは、好ましくは組成物の0.1～5重量%、より好ましくは0.5～5重量%、さらにより好ましくは0.5～3重量%、最適には1.0～3.0重量%で存在する。

【0046】

懸濁化剤

好ましくは、本発明のヘアケア組成物は、懸濁化剤をさらに含む。適切な懸濁化剤は、ポリアクリル酸、アクリル酸の架橋ポリマー、アクリル酸と疎水性モノマーとのコポリマー、カルボン酸含有モノマーとアクリル酸エステルとのコポリマー、アクリル酸とアクリル酸エステルとの架橋コポリマー、ヘテロ多糖ガムおよび結晶長鎖アシル誘導体から選択される。長鎖アシル誘導体は、ステアリン酸エチレングリコール、16から22個の炭素原子を有する脂肪酸のアルカノールアミドおよびこれらの混合物から選択されることが望ましい。ジステアリン酸エチレングリコールおよびジステアリン酸ポリエチレングリコール3は、組成物に真珠光沢を付与するので、好ましい長鎖アシル誘導体である。ポリアクリル酸は、Carbopol 420、Carbopol 488またはCarbopol 493として市販されている。多官能化剤により架橋させたアクリル酸のポリマーもまた使用可能であり、これらはCarbopol 910、Carbopol 934、Carbopol 941およびCarbopol 980として市販されている。カルボン酸含有モノマーとアクリル酸エステルとの適切なコポリマーの例は、Carbopol 11342である。全てのCarbopol（商標）物質は、Goodrichから入手可能である。

30

【0047】

アクリル酸とアクリル酸エステルとの適切な架橋ポリマーはPemulen TR1またはPemulen TR2である。適切なヘテロ多糖ガムは、例えばKelzam muとして入手可能なキサンタンガムである。

【0048】

上記懸濁化剤のいずれかの混合物を使用することができる。アクリル酸と結晶性長鎖アシル誘導体との架橋ポリマーの混合物が好ましい。

【0049】

懸濁化剤が含まれる場合、一般に、組成物の総重量に基づき、0.1～10重量%、好

40

50

ましくは0.5～6重量%、より好ましくは0.5～4重量%のレベルで懸濁化剤総重量が本発明のシャンプー組成物中に存在する。

【0050】

本発明の組成物は、性能および/または消費者の許容性を高めるための他の成分を含有してもよい。そのような成分としては、香料、染料および顔料、pH調整剤、真珠光沢剤または乳白剤、粘度調整剤、防腐剤、および植物、果実抽出物、糖誘導体およびアミノ酸などの天然毛髪栄養素が挙げられる。

【0051】

本発明の組成物は、好ましくは水性ベースである。それは、好ましくは、組成物の好ましくは70～95重量%の多量の水を含む。

10

【0052】

本発明はまた、本発明の組成物を所望の皮膚表面に適用した後、水で表面をすぐ工程を含む、皮膚に抗菌効力を提供する方法に関する。すすぎの工程は、一般に、組成物を皮膚または毛髪/頭皮に適用してから1～5分以内に行われる。一態様によれば、本発明は、非治療利益を提供する。

【0053】

本発明を、ここで以下の非限定的な実施例を参照して説明する。

【0054】

[実施例]

以下のシャンプー配合物基剤を調製した(BASE1)

20

【表1】

成分 (活性物質の水中%)	INCI名称	重量%
SLES.1EO (27.04%)	ラウレス硫酸ナトリウム	51.8
CAPB (30%)	コカミドプロピルベタイン	5.3
カチオン性グア- ヤ	グアヒドロキシプロピルト リモニウムクロリド	0.2
DC 7128(60%)	ジメチコンおよびラウレス- 4およびラウレス23および ポロキサマー-407	1.3
DC1788(50%)	Dimethiconol and TEA- Dodecylbenzene Sulfonate	2.4
水酸化ナトリウム	水酸化ナトリウム	0.7
Carbopol 980(3%)	カルボマー	20.0
NaCl	塩化ナトリウム	0.5
水	水	残部100まで

30

【0055】

以下の表-1に示すさまざまな組成物を調製した。実施例1はシャンプー組成物ではなく、単に水で洗浄することを含む。実施例2～6では、基剤組成物BASE1に対して、種々の量のZPTOおよび/またはチモールを添加した。

40

【表2】

表-1

実施例	基剤	ZPT0(重量%)	チモール(重量%)
1	水	-	-
2	BASE1	1.0	-
3	BASE1	-	0.5
4	BASE1		1.0
5	BASE1	1.0	0.5
6	BASE1	1.0	1.0

10

【0056】

上記の表1に示す種々の組成物を、以下に示す手順を用いて抗真菌試験に供した。

【0057】

インピトロ洗い流しアッセイ法

20

Pityrosporum Broth 中でマラセチア・フルフル (*Malassezia furfur*) 7019 を 2 日間増殖させ、 $2 \sim 6 \times 10^5$ 細胞 / ml の最終濃度に調整した。上記マラセチア 0.2 ml をビトロスキン (約 10.34 cm²) 上にピペットで取り出し、30 分間放置した。ビトロスキンの処理は、0.2 g の組成物をビトロスキンに加えル工程、続いて 1.8 ml の水を加える工程からなる。これをテフロン棒を用いて 30 秒間擦り、次いで溶液を除去した。次いで、4 ml の滅菌水をビトロスキンに添加して表面をすすぎ、テフロン棒を用いて 30 秒間擦り、次いで溶液を除去した。すすぎ工程をもう一度繰り返した。

【0058】

「使用直後」(0 時間) 測定および「洗浄後」(24 時間) 測定のために、複製サンプルを調製した。

30

【0059】

(0 時間) 測定のために、すすぎ直後に、10 ml の PBS 緩衝液 (pH 7.2) 、0.1% Triton X-100 および 0.5% Tween-80 を含むバイアルにビトロスキンを入れた。ビトロスキンを含むバイアルを 1 分間ボルテックスした。20 μl の $10^0 \sim 10^{-3}$ 希釀液を Modified Dixon Agar Plate に播種し、32 度 3 ~ 4 日間インキュベートした。次いで、各プレート上のコロニーの数を数え、最終数を適切な希釀倍数を掛けることによって決定した。

【0060】

(24 時間) 測定のために、処理したビトロスキンを最初に Modified Dixon 寒天プレート上に置き、32 度 24 時間インキュベートした。インキュベーション後、ビトロスキンの各断片を切断し、10 ml の PBS 緩衝液 (pH 7.2) 、0.1% Triton X-100 および 0.5% Tween-80 を含むバイアルに入れた。ビトロスキンを含むバイアルを 1 分間ボルテックスした。20 μl の $10^0 \sim 10^{-3}$ 希釀液を Modified Dixon Agar Plate に播種し、32 度 3 ~ 4 日間インキュベートした。次いで、各プレート上のコロニーの数を数え、最終数を適切な希釀倍数を掛けることによって決定した。

40

【0061】

全ての試料は二重に行った。

【0062】

種々の試料について、0 時間および 24 時間処理後の対数マラセチア (*Malassezia*) CFU 数に関するデータを以下の表-2 に示す：

50

【表3】

表-2

実施例	ベースライン (対数マラセチア 数)	0時間 (対数マラセチア数)	24時間 (対数マラセチア数)
1	4.9	4.65	5.85
2	4.9	4.3	4.73
3	4.9	4.07	5.20
4	4.9	4.05	5.19
5	4.9	4.15	4.18
6	4.9	4.19	4.17

10

20

【0063】

上記表2のデータは、合成アニオン性界面活性剤含有組成物中のZPTOとチモールとの組み合わせが、ZPTO単独またはチモール単独を含む組成物と比較して長期間（洗浄後24時間まで）抗真菌効力を提供することを示している。1種の活性物質のみを含む組成物（実施例2～4）では、洗浄後24時間で真菌の再増殖が起こるが、両方の活性物質を含む組成物では増殖が阻害される（実施例5および6）。

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月29日(2018.6.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ヘアケア組成物に関する。本発明は、より具体的には、ふけ防止効能を提供するパーソナルケア組成物に関する。より詳細には、この利益をもたらすために合成アニオン性界面活性剤の存在下で相互作用する抗菌活性物質を含むクレンジング組成物に関する。

【背景技術】

【0002】

本発明は、ヘアケア組成物に関する。ヘアケア組成物は、一般に、洗浄利益もしくはコンディショニング利益またはその2つの組み合わせを提供する。このような組成物は、典型的には、望ましくない汚れ、粒子、および脂肪物質を含まない毛髪および／または頭皮の洗浄に一般的に役立つ1または複数の洗浄界面活性剤を含む。

【0003】

さらに、ふけ防止利益は、ヘアケア組成物を介して提供されている。ふけは、世界中の多くの人々に影響を与える問題である。この状態は、頭皮から死んだ皮膚細胞の塊が脱落することによって現れる。これらは白色で、審美的に不快な外観を提供する。フケに寄与する因子は、マラセチア属酵母(*Malassezia yeast*)の特定のメンバーである。これらに対抗するために、ふけ防止製品は、毛髪洗浄シャンプーの形態で開発されてきた。公知の抗ふけ防止シャンプーの例は、ふけ防止剤と組み合わせてラウリルエーテル硫酸ナトリウム(エトキシル化アニオン性界面活性剤)を含む。ヘアケアに使用される典型的なふけ防止剤は、金属ピリチオン、例えば亜鉛ピリチオン(ZPTO)、オクトピロックス(ピロクトンオラミン)、アゾール抗菌剤(例えばクリンバゾール)、硫化セ

レンおよびその組み合わせである。

【0004】

このようなシャンプーでの上記活性物質の使用によりふけの問題が大幅に緩和されるが、関連する真菌剤が洗浄プロセス中に最小化されるだけでなく、洗浄後の真菌の再増殖がその後長時間阻害され、それによって、ふけのない頭皮および毛髪を消費者に持続的に確実に提供するように効力を増強する必要がある。

【0005】

本発明者らは、伝統的な抗真菌剤の亜鉛ピリチオンと、天然の植物抽出物中に見出されるフェノール化合物、すなわちチモールとが合成アニオン性界面活性剤を含むシャンプー組成物中に配合されたとき、それらの相乗作用により上記要件が満たされることを見出した。

【0006】

国際公開第2004/006876号(Unilever)は、トウルシー油および金属ピリチオンを含む毛髪および/または頭皮トリートメント組成物を開示しており、この組成物においてトウルシー油および金属ピリチオンが相乗的な抗菌活性を示すことができる。

【0007】

国際公開第2010/046238号(Unilever)は、選択された成分、すなわち比較的速い抗菌作用を有するチモールおよびテルピネオールを含む組成物を開示している。

特表2008/110999号(株式会社マンダム)は、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、ハロカルバン、トリクロロカルバニリド、塩酸クロルヘキシジン、イソプロピルメチルフェノール、トリクロサン、グルコン酸クロルヘキシジン、ピロクトンオラミン、レゾルシン、塩化リゾチーム、サリチル酸、ヒノキチオール及びチモールおよびデオドラントからなる群から選ばれる2種以上の化合物並びにデオドラント剤を含有する、*S. epidermidis*に対して好適な抗菌組成物を開示している。

国際公開第16012797号(Croda)は、少なくとも一つのC12~C24モノ不飽和ジカルボン酸のトランスおよびシスアイソマーからなる不飽和ジカルボン酸混合物の有効量を含むふけ防止用組成物であって、トランスおよびシスアイソマー全体の濃度に対して、トランスアイソマーの濃度が25重量%である抗ふけ組成物を開示している。当該ふけ防止用組成物は、シャンプー、コンディショナー、2イン1シャンプー/コンディショナー、リープオンヘアトニック、スプレー、液体リンス、ゲル、ムース等のヘアケア製品の形態とすることができます。

国際公開第17089108号(Unilever)は、1~90重量%の界面活性剤、ピリチオンの多価金属塩、0.001~3重量%のチモール、および0.001~3重量%のテルピネオールを含有する抗菌組成物を開示している。

国際公開第17089104号(Unilever)は、ピリチオンの多価金属塩、0.001~3重量%のチモール、および0.001~3重量%のテルピネオールを含む抗菌組成物であって、ピリチオンの多価金属塩の重量%に対する、チモールおよびテルピネオールの重量%が、0.005:1~200:1の範囲である抗菌組成物を開示している。

1~90重量%の界面活性剤、ピリチオンの多価金属塩、0.001~3重量%のチモール、および0.001~3重量%のテルピネオールを含有する抗菌組成物を開示している。

【0008】

上記刊行物は、本発明の相乗作用物質を開示しておらず、また、シャンプー組成物で毛髪/頭皮を洗浄した後の長期間にわたる抗菌活性の阻害を開示していない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【特許文献1】国際公開第2004/006876号
【特許文献2】国際公開第2010/046238号
【特許文献3】特表2008/110999号
【特許文献4】国際公開第16012797号
【特許文献5】国際公開第17089108号
【特許文献6】国際公開第17089104号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

したがって、本発明の目的は、抗真菌効力を増強するだけでなく、洗浄プロセスが完了した後も長い間、微生物の増殖の阻害を確実にするパーソナル洗浄組成物を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明の第1の態様は、

- (i) 0.1～30重量%の合成アニオン性界面活性剤；
- (ii) 0.1～3.0重量%の亜鉛ピリチオン；および
- (iii) 0.01～2.0重量%のチモール、

を含む抗菌洗浄組成物であって、当該組成物が、ふけ防止用ヘアケア組成物である、前記抗菌洗浄組成物である。

【0012】

本発明の第2の態様は、第1の態様の組成物を、毛髪または頭皮である所望の皮膚表面に適用し、その後水で表面をすすぐ工程を含む、皮膚に抗菌効力を的供する方法に関する。

【発明を実施するための形態】

【0013】

これらおよび他の態様、特徴および利点は、以下の詳細な説明および添付の特許請求の範囲を読むことにより、当業者には明らかになると思われる。疑念を避けるために、本発明の一態様の任意の特徴は、本発明の任意の他の態様において利用することができる。「含む（comprising）」という用語は、「含む（including）」を意味することを意図しているが、必ずしも「からなる（consisting of）」または「から構成される（composed of）」という意味を意図してはいない。言い換えれば、列挙された工程または選択肢は必ずしも網羅的ではない。以下の説明に示される実施例は、本発明を明確にすることを意図しており、本発明をそれらの実施例自体に限定する意図のものではないことに留意されたい。同様に、全てのパーセンテージは、他に指示がない限り重量/重量%である。操作および比較実施例を除いて、または他に明示されている場合を除いて、材料の量または反応の条件、材料および/または使用の物理的特性を示す、説明および特許請求の範囲における全ての数字は、「約」という用語によって修飾されると理解されるべきである。「xからy」の形式で表される数値範囲は、xおよびyを含むと理解される。特定の特徴について複数の好ましい範囲が「xからy」の形式で記載されている場合、異なる端点を組み合わせる全ての範囲も企図されることが理解されよう。言い換えれば、値の任意の範囲を指定する際に、任意の特定の上位値を任意の特定の下位値と関連付けることができる。

【0014】

本明細書に見られるような本発明の開示は、請求項が複数の従属性または冗長性なしに見出され得るという事実とは無関係に、相互に複数従属する請求項に見出される全ての実施形態をカバーすると考えられるべきである。

【0015】

特徴が本発明の特定の態様（例えば本発明の組成物）に関して開示されている場合、このような開示はまた、必要な変更を加えて本発明の任意の他の態様（例えば、本発明の方

法)に適用されると考えられるべきである。

【0016】

本明細書で使用される「抗菌洗浄組成物」は、哺乳動物、特にヒトの皮膚、毛髪および/または頭皮への局所適用のための組成物を含むことを意味する。このような組成物は、一般に、身体の所望の局所表面に適用され、その後好ましくは数分後にすすぎ落とされる。このような組成物には、外観、洗浄、臭気管理、または一般的な美観を向上させるために人体に適用される製品も含まれる。本発明の組成物は、液体、ローション、クリーム、泡、スクラブ、ゲル、またはバーの形態であり得る。このような組成物の非限定的な例としては、洗い流すシャンプー、コンディショナー、シャワーゲルが挙げられる。本発明の組成物は、シャンプーが最も好ましい。

【0017】

本発明は、ふけ防止用ヘアケア組成物に関する。これは、アニオン性界面活性剤の存在下での亜鉛ピリチオンとチモールとの相乗的抗真菌作用を含む。

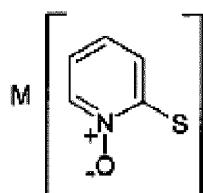
【0018】

この組成物は、ふけ防止剤の亜鉛ピリチオンを含む。亜鉛ピリチオン(ZPTO)は、亜鉛1-ヒドロキシ-2-ピリジンチオンの略語である。

【0019】

金属ピリチオンは、一般に次の一般式で表される:

【化1】



【0020】

亜鉛ピリチオンの場合、Mは金属カチオン亜鉛である。

【0021】

亜鉛ピリチオンは、好ましくは組成物の重量に基づいて0.1~2.0%、より好ましくは0.1~1.5%で存在する。ZPTOは粒子状物質である。粒子サイズは、本発明の利益を達成するために重要ではないが、ZPTOの粒子サイズは、好ましくは0.25~8マイクロメートル、より好ましくは0.5~8.0マイクロメートル、さらにより好ましくは1.0~7.5マイクロメートルである。ZPTOは、Kolon Life Science Inc.、Sino Lion (USA) Ltd、Lonzaおよび他の供給業者から市販されている。

【0022】

ヘアケア組成物は、組成物の0.01~2重量%、好ましくは0.01~1.5重量%、より好ましくは0.05~1重量%、最も好ましくは0.1~1.0重量%のチモールを含む。本発明の有用な組成物の大部分は、0.2重量%超~1.0重量%未満のチモールを有する。チモールは、精製された形態で抗菌組成物に添加することができる。

【0023】

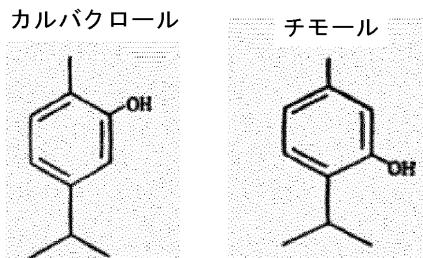
あるいは、チモールが本発明の組成物中に確実に所望の濃度で存在する限り、抗菌組成物にチモールを含むタイム油またはタイム抽出物を添加してもよい。タイム油またはタイム抽出物は、タイム植物から得られる。タイム植物はティムス属に属する植物を指し、以下の種を含むが、これらに限定されない:ティムス・ブルガリス(*Thymus vulgaris*)、ティムス・ジギス(*Thymus zygis*)、ティムス・サツレオイデス(*Thymus satureoides*)、ティムス・マストキナ(*Thymus mastichina*)、ティムス・ブルソネッティ(*Thymus broussonetii*)、ティムス・マロカヌス(*Thymus maroccanus*)、ティムス

・パリダス *Thymus pallidus*、ティムス・アルゲリエンシス (*Thymus algeriensis*)、ティムス・セルピルム (*Thymus serpyllum*)、ティムス・プレゴイデ (*Thymus pulegoide*)、およびティムス・シリオドラス (*Thymus citriodorus*)。

【0024】

チモールおよびその異性体カルバクロールの構造を以下に示す：

【化2】



【0025】

本発明の特に好ましい態様として、組成物はシャンプーである。本発明の組成物、特にシャンプーは、アニオン性界面活性剤、例えば、アルキル硫酸塩および／またはエトキシリ化アルキル硫酸塩界面活性剤が配合される。これらのアニオン性界面活性剤は、好ましくは、組成物の1～20重量%、好ましくは2～16重量%、さらに好ましくは3～16重量%のレベルで存在する。好ましいアルキル硫酸塩は、C8～18アルキル硫酸塩、より好ましくはC12～18アルキル硫酸塩であり、好ましくはナトリウム、カリウム、アンモニウムまたは置換アンモニウムのような可溶化カチオンを有する塩の形態である。

【0026】

好ましいアルキルエーテル硫酸塩は、式： $\text{RO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{SO}_{-3}\text{M}^+$

(式中、Rは8～18(好ましくは12～18)の炭素原子を有するアルキルまたはアルケニルであり、nは、少なくとも0.5、好ましくは1～3、より好ましくは2～3より大きい平均値を有する数であり；Mはナトリウム、カリウム、アンモニウムまたは置換アンモニウムなどの可溶化カチオンである)、を有するものである。一例はラウリルエーテル硫酸ナトリウム(SLES)である。

【0027】

好ましいエトキシリ化アルキル硫酸アニオン性界面活性剤は、ラウリルエーテル硫酸ナトリウム(SLES)である。平均エトキシリ化度が0.5～3、好ましくは1～3であるSLESが特に好ましい。

【0028】

本発明によるシャンプー組成物は、化粧品として許容され、毛髪への局所適用に適した1または複数のさらなるアニオン性洗浄界面活性剤を含んでもよい。

【0029】

適切なアニオン性洗浄界面活性剤の例は、アルカリ尔斯ルホン酸塩、アルキルコハク酸塩、アルキルスルホコハク酸塩、アルキルエーテルスルホコハク酸塩、N-アルキルサルコシネート、アルキルリン酸塩、アルキルエーテルリン酸塩、ならびにアルキルエーテルカルボン酸およびこれらの塩であり、特に、それらのナトリウム、マグネシウム、アンモニウムおよびモノ-、ジ-およびトリエタノールアミン塩である。アルキルおよびアシル基は、一般に8～18個、好ましくは10～16個の炭素原子を含み、不飽和であってもよい。アルキルエーテルスルホコハク酸塩、アルキルエーテルリン酸塩、ならびにアルキルエーテルカルボン酸およびこれらの塩は、1分子当たり1～20個のエチレンオキシドまたはプロピレンオキシド単位を含有することができる。

【0030】

本発明の組成物への使用のための典型的なアニオン性洗浄界面活性剤としては、コハク酸オレイルナトリウム、ラウリルスルホコハク酸アンモニウム、ラウリルエーテルスルホ

コハク酸ナトリウム、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、ドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミン、ラウリルエーテルカルボン酸およびN-ラウリルサルコシンエトナトリウムが挙げられる。

【 0 0 3 1 】

適切な好ましい追加のアニオン性洗浄界面活性剤は、ラウリルエーテルスルホコハク酸ナトリウム（n）EO（nは1～3）、ラウリルエーテルカルボン酸（n）EO（nは10～20）である。

【 0 0 3 2 】

前述のアニオン性洗浄界面活性剤の任意の混合物も適切であり得る。

【 0 0 3 3 】

本発明の好ましい態様において、亜鉛ピリチオンと合成アニオン性界面活性剤との重量比は、1:1～1:100、好ましくは1:2～1:50、より好ましくは1:5～1:30である。

[0 0 3 4]

組成物は、脂肪酸の塩（石鹼としても知られている）の天然源由来のアニオン性界面活性剤を含まないことが好ましい。含まれる場合、脂肪酸塩（石鹼）は、組成物の20重量%未満、好ましくは10重量%未満、より好ましくは1重量%未満で存在する。

【 0 0 3 5 】

本発明の組成物は、好ましくは、両性界面活性剤、好ましくはベタイン界面活性剤、好ましくはアルキルアミドプロピルベタイン界面活性剤、例えばコカミドプロピルベタインをさらに含む。好ましい実施形態では、組成物は、0.1～10重量%、好ましくは0.5～8重量%、より好ましくは1～5重量%のベタイン界面活性剤を含む。

【 0 0 3 6 】

本発明の組成物、特にシャンプーからの活性物質の付着を高めるために、カチオン性ポリマーが一般にそこに含まれる。本発明においても、組成物は、0.01~2.0%のカチオン性ポリマーをさらに含むことが好ましい。カチオン性ポリマーは、好ましくは、グアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロリドである。グアーポリマーは、主にガラクトマンナンポリマー鎖を含む。このポリマーは、グアーハイドロキシプロピルトリモニウムクロリドが加水分解され、カチオン化された量に応じて、種々の分子量およびカチオン置換度で入手可能である。カチオン性ポリマーは、好ましくは組成物の0.04~0.5重量%、より好ましくは0.08~0.25重量%で存在する。

〔 0 0 3 7 〕

コンディショニング利益が本発明の組成物を介して送達される場合、組成物はコンディショニング剤を含む。典型的には、ヘアケア組成物に使用される最も一般的なコンディショニング剤は、水不溶性油性物質、例えば鉛油、天然油、例えばトリグリセリドおよびシリコーンポリマーである。コンディショニング利益は、濡れた毛髪をより梳きやすくし、乾燥した毛髪をより扱いやすくするフィルムの形成をもたらす油性物質を毛髪上に付着させることによって達成される。特に有用なコンディショニング剤は、シリコーン化合物、好ましくは不揮発性シリコーン化合物である。有利には、本明細書の組成物は、1または複数種のシリコーンを含むことができる。シリコーンは、分散または懸濁された微粒子形態で見られるコンディショニング剤である。シリコーンは毛髪に沈着し、水で毛髪をすすいだ後に残っていることが意図される。好ましい好適なシリコーン油としては、ポリアルキルシロキサン、ポリアリールシロキサン、ポリアルキルアリールシロキサン、ポリエーテルシロキサンコポリマー、およびそれらの混合物を挙げることができる。アミノシリコンは、しばしばシャンプー組成物に配合される。アミノシリコンは、少なくとも1つの第1級アミン、第2級アミン、第3級アミンまたは第4級アンモニウム基を含有するシリコンである。高分子量シリコーンゴムも利用することができる。別の有用なタイプは、ジメチコン/ビニル/ジメチコンクロスポリマー(例えば、Dow Corning 9040および9041)などの架橋シリコーンエラストマーである。

[0 0 3 8]

存在する組成物中のシリコーンの量は、ヘアケア組成物の約0.1～約10重量%、好みしくは約0.1～約8重量%、より好みしくは約0.3～約5重量%の範囲であり得る。

【0039】

組成物のpHは、好みしくは4.0以上、より好みしくは5.0～7.0の範囲である。

【0040】

特にふけ防止シャンプー用の本発明の組成物は、好みしくはさらに亜鉛化合物を含む。組成物中に追加の亜鉛化合物が存在することにより、亜鉛ベースのふけ防止剤のふけ防止効力が改善されると考えられる。適切な亜鉛化合物は、酸化亜鉛、クエン酸亜鉛、マロン酸亜鉛、炭酸亜鉛またはそれらの組み合わせである。亜鉛化合物は、好みしくは組成物の0.1～3重量%、より好みしくは0.1～1.5重量%で存在する。

【0041】

本発明によるシャンプー組成物は、好みしくは、コナゾール殺菌剤をさらに含む。好みしくは、コナゾール殺菌剤は、ケトコナゾール、クリンバゾールまたはそれらの混合物から選択される。アゾール系殺菌剤は、好みしくは組成物の0.01～2重量%、より好みしくは0.025～0.75重量%で含まれる。コナゾール殺菌剤の存在は、亜鉛ピリチオンの沈着を改善すると考えられている。

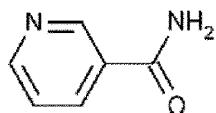
【0042】

この組成物は、好みしくは、ビタミンB3化合物をさらに含む。好みしいビタミンB3化合物はナイアシンアミドである。

【0043】

ナイアシンアミドは、以下に示す構造を有する

【化3】



【0044】

ナイアシンアミドが、ケラチノサイトからのAMPの分泌のためであることは公知である。このようにして分泌されたAMPは、身体の外面、例えば頭皮の免疫性を改善する。したがって、本発明の組成物にナイアシンアミドを使用することにより、本発明の組成物の抗真菌活性によってだけでなく、頭皮固有の細菌に対する保護シールドのナイアシンアミドの使用を介した強化を提供することにより、ふけ防止効力が増強されることが期待される。この組み合わせは、例えば最大24時間の、病原菌に対する長期持続保護をさらに提供できることが期待される。

【0045】

ナイアシンアミドは、好みしくは組成物の0.1～5重量%、より好みしくは0.5～5重量%、さらにより好みしくは0.5～3重量%、最適には1.0～3.0重量%で存在する。

【0046】

懸濁化剤

好みしくは、本発明のヘアケア組成物は、懸濁化剤をさらに含む。適切な懸濁化剤は、ポリアクリル酸、アクリル酸の架橋ポリマー、アクリル酸と疎水性モノマーとのコポリマー、カルボン酸含有モノマーとアクリル酸エステルとのコポリマー、アクリル酸とアクリル酸エステルとの架橋コポリマー、ヘテロ多糖ガムおよび結晶長鎖アシル誘導体から選択される。長鎖アシル誘導体は、ステアリン酸エチレングリコール、16から22個の炭素原子を有する脂肪酸のアルカノールアミドおよびこれらの混合物から選択されることが望ましい。ジステアリン酸エチレングリコールおよびジステアリン酸ポリエチレングリコ-

ル3は、組成物に真珠光沢を付与するので、好ましい長鎖アシル誘導体である。ポリアクリル酸は、Carbopol 420、Carbopol 488またはCarbopol 493として市販されている。多官能化剤により架橋させたアクリル酸のポリマーもまた使用可能であり、これらはCarbopol 910、Carbopol 934、Carbopol 941およびCarbopol 980として市販されている。カルボン酸含有モノマーとアクリル酸エステルとの適切なコポリマーの例は、Carbopol 11342である。全てのCarbopol(商標)物質は、Goodrichから入手可能である。

【0047】

アクリル酸とアクリル酸エステルとの適切な架橋ポリマーはPemulen TR1またはPemulen TR2である。適切なヘテロ多糖ガムは、例えばKelzam muとして入手可能なキサンタンガムである。

【0048】

上記懸濁化剤のいずれかの混合物を使用することができる。アクリル酸と結晶性長鎖アシル誘導体との架橋ポリマーの混合物が好ましい。

【0049】

懸濁化剤が含まれる場合、一般に、組成物の総重量に基づき、0.1~10重量%、好ましくは0.5~6重量%、より好ましくは0.5~4重量%のレベルで懸濁化剤総重量が本発明のシャンプー組成物中に存在する。

【0050】

本発明の組成物は、性能および/または消費者の許容性を高めるための他の成分を含有してもよい。そのような成分としては、香料、染料および顔料、pH調整剤、真珠光沢剤または乳白剤、粘度調整剤、防腐剤、および植物、果実抽出物、糖誘導体およびアミノ酸などの天然毛髪栄養素が挙げられる。

【0051】

本発明の組成物は、好ましくは水性ベースである。それは、好ましくは、組成物の好ましくは70~95重量%の多量の水を含む。

【0052】

本発明はまた、本発明の組成物を、毛髪または頭皮である所望の皮膚表面に適用した後、水で表面をすすぐ工程を含む、皮膚に抗菌効力を提供する方法に関する。すすぎの工程は、一般に、組成物を毛髪/頭皮に適用してから1~5分以内に行われる。一態様によれば、本発明は、非治療利益を提供する。

【0053】

本発明を、ここで以下の非限定的な実施例を参照して説明する。

【0054】

[実施例]

以下のシャンプー配合物基剤を調製した(BASE1)

【表1】

成分 (活性物質の水中%)	INCI名称	重量%
SLES.1EO (27.04%)	ラウレス硫酸ナトリウム	51.8
CAPB (30%)	コカミドプロピルベタイン	5.3
カチオン性グアーキ	グアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド	0.2
DC 7128(60%)	ジメチコンおよびラウレス-4およびラウレス23およびポロキサマー407	1.3
DC1788(50%)	Dimethiconol and TEA-Dodecylbenzene Sulfonate	2.4
水酸化ナトリウム	水酸化ナトリウム	0.7
Carbopol 980(3%)	カルボマー	20.0
NaCl	塩化ナトリウム	0.5
水	水	残部100まで

【0055】

以下の表-1に示すさまざまな組成物を調製した。実施例1はシャンプー組成物ではなく、単に水で洗浄することを含む。実施例2～6では、基剤組成物BASE1に対して、種々の量のZPTOおよび/またはチモールを添加した。

【表2】

表-1

実施例	基剤	ZPTO(重量%)	チモール(重量%)
1	水	-	-
2	BASE1	1.0	-
3	BASE1	-	0.5
4	BASE1		1.0
5	BASE1	1.0	0.5
6	BASE1	1.0	1.0

【0056】

上記の表1に示す種々の組成物を、以下に示す手順を用いて抗真菌試験に供した。

【0057】

インビトロ洗い流しアッセイ法

Pityrosporum Broth 中でマラセチア・フルフル (*Malassezia furfur*) 7019を2日間増殖させ、 $2 \sim 6 \times 10^5$ 細胞 / ml の最終濃度に調整した。上記マラセチア 0.2 ml をビトロスキン (約 10.34 cm²) 上にピペットで取り出し、30分間放置した。ビトロスキンの処理は、0.2 g の組成物をビトロスキンに加えル工程、続いて 1.8 ml の水を加える工程からなる。これをテフロン棒を用いて 30 秒間擦り、次いで溶液を除去した。次いで、4 ml の滅菌水をビトロスキンに添加して表面をすすぎ、テフロン棒を用いて 30 秒間擦り、次いで溶液を除去した。すすぎ工程をもう一度繰り返した。

【0058】

「使用直後」(0時間)測定および「洗浄後」(24時間)測定のために、複製サンプ

ルを調製した。

【0059】

(0時間)測定のために、すすぎ直後に、10mlのPBS緩衝液(pH7.2)、0.1%Triton X-100および0.5%Tween-80を含むバイアルにビトロスキンを入れた。ビトロスキンを含むバイアルを1分間ボルテックスした。20μlの10⁰~10⁻³希釈液をModified Dixon Agar Plateに播種し、32で3~4日間インキュベートした。次いで、各プレート上のコロニーの数を数え、最終数を適切な希釈倍数を掛けることによって決定した。

【0060】

(24時間)測定のために、処理したビトロスキンを最初にModified Dixon寒天プレート上に置き、32で24時間インキュベートした。インキュベーション後、ビトロスキンの各断片を切断し、10mlのPBS緩衝液(pH7.2)、0.1%Triton X-100および0.5%Tween-80を含むバイアルを入れた。ビトロスキンを含むバイアルを1分間ボルテックスした。20μlの10⁰~10⁻³希釈液をModified Dixon Agar Plateに播種し、32で3~4日間インキュベートした。次いで、各プレート上のコロニーの数を数え、最終数を適切な希釈倍数を掛けることによって決定した。

【0061】

全ての試料は二重に行った。

【0062】

種々の試料について、0時間および24時間処理後の対数マラセチア(Malassezia)CFU数に関するデータを以下の表-2に示す：

【表3】

表-2

実施例	ベースライン (対数マラセチア 数)	0時間 (対数マラセチア数)	24時間 (対数マラセチア数)
1	4.9	4.65	5.85
2	4.9	4.3	4.73
3	4.9	4.07	5.20
4	4.9	4.05	5.19
5	4.9	4.15	4.18
6	4.9	4.19	4.17

【0063】

上記表2のデータは、合成アニオン性界面活性剤含有組成物中のZPTOとチモールとの組み合わせが、ZPTO単独またはチモール単独を含む組成物と比較して長期間(洗浄後24時間まで)抗真菌効力を提供することを示している。1種の活性物質のみを含む組成物(実施例2~4)では、洗浄後24時間で真菌の再増殖が起こるが、両方の活性物質を含む組成物では増殖が阻害される(実施例5および6)。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

(i) 0.1~30重量%の合成アニオン性界面活性剤；

(i i) 0 . 1 ~ 3 . 0 重量 % の亜鉛ピリチオン ; および
(i i i) 0 . 0 1 ~ 2 . 0 重量 % のチモール、

を含む抗菌洗浄組成物であって、当該組成物がふけ防止用ヘアケア組成物である、前記
抗菌洗浄組成物。

【請求項 2】

前記亜鉛ピリチオンと前記合成アニオン性界面活性剤との重量比が 1 : 1 ~ 1 : 1 0 0 である、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

前記組成物が 2 0 重量 % 未満の脂肪酸塩を含む、請求項 1 または 2 に記載の組成物。

【請求項 4】

前記組成物がシャンプーである、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 5】

前記合成アニオン性界面活性剤が、アルキル硫酸塩および / またはエトキシリ化アルキル硫酸塩界面活性剤から選択される、請求項 4 に記載の組成物。

【請求項 6】

前記界面活性剤がラウリルエーテル硫酸ナトリウムである、請求項 5 に記載の組成物。

【請求項 7】

0 . 0 1 ~ 1 . 0 % のチモールを含む、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 8】

両性界面活性剤をさらに含む、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 9】

0 . 0 1 ~ 2 . 0 % のカチオン性ポリマーをさらに含む、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 10】

前記カチオン性ポリマーがグアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロリドである、請求項 9 に記載の組成物。

【請求項 11】

0 . 1 ~ 1 0 重量 % のシリコーン化合物をさらに含む、請求項 1 から 1 0 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 12】

ビタミン B 3 化合物をさらに含む、請求項 1 から 1 1 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 13】

7 0 ~ 9 5 % の水をさらに含む、請求項 1 から 1 2 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 14】

請求項 1 から 1 3 のいずれか一項に記載の組成物を、毛髪または頭皮である所望の皮膚表面に適用し、その後前記表面を水ですすぐ工程を含む、皮膚に抗菌効力を提供する方法。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT																
				International application No PCT/EP2017/061622												
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61K8/34 A61K8/46 A61K8/49 A61Q5/00 A61Q5/02 ADD. A61Q17/00																
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) A61K A61Q																
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched																
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, CHEM ABS Data																
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Category*</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Y</td> <td style="padding: 2px;">WO 2004/006876 A1 (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]; CHANDRA) 22 January 2004 (2004-01-22) cited in the application page 7, line 13 - line 29; claims 1, 7, 10, 11; example 2 -----</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Y</td> <td style="padding: 2px;">JP 2008 110999 A (MANDOM CORP) 15 May 2008 (2008-05-15) abstract -----</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">WO 2016/012797 A1 (CRODA INT PLC [GB]; SEDERMA S A S [FR]) 28 January 2016 (2016-01-28) claim 19 ----- -/-</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-14</td> </tr> </tbody> </table>					Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	WO 2004/006876 A1 (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]; CHANDRA) 22 January 2004 (2004-01-22) cited in the application page 7, line 13 - line 29; claims 1, 7, 10, 11; example 2 -----	1-14	Y	JP 2008 110999 A (MANDOM CORP) 15 May 2008 (2008-05-15) abstract -----	1-14	A	WO 2016/012797 A1 (CRODA INT PLC [GB]; SEDERMA S A S [FR]) 28 January 2016 (2016-01-28) claim 19 ----- -/-	1-14
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.														
Y	WO 2004/006876 A1 (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]; CHANDRA) 22 January 2004 (2004-01-22) cited in the application page 7, line 13 - line 29; claims 1, 7, 10, 11; example 2 -----	1-14														
Y	JP 2008 110999 A (MANDOM CORP) 15 May 2008 (2008-05-15) abstract -----	1-14														
A	WO 2016/012797 A1 (CRODA INT PLC [GB]; SEDERMA S A S [FR]) 28 January 2016 (2016-01-28) claim 19 ----- -/-	1-14														
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> 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 application or patent 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		Date of mailing of the international search report														
14 July 2017		28/07/2017														
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.O. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Werner, Stefan														

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/061622

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	WO 2017/089108 A1 (UNILEVER NV [NL]; UNILEVER PLC [GB]; CONOPCO INC D/B/A UNILEVER [US]) 1 June 2017 (2017-06-01) examples -----	1-14
E	WO 2017/089104 A1 (UNILEVER NV [NL]; UNILEVER PLC [GB]; CONOPCO INC D/B/A UNILEVER [US]) 1 June 2017 (2017-06-01) examples -----	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/061622

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004006876 A1	22-01-2004	AT 347876 T AU 2003242778 A1 BR 0312479 A DE 60310406 T2 EP 1521567 A1 ES 2278199 T3 JP 4153485 B2 JP 2005535667 A US 2006013796 A1 WO 2004006876 A1	15-01-2007 02-02-2004 26-04-2005 12-04-2007 13-04-2005 01-08-2007 24-09-2008 24-11-2005 19-01-2006 22-01-2004
JP 2008110999 A	15-05-2008	NONE	
WO 2016012797 A1	28-01-2016	NONE	
WO 2017089108 A1	01-06-2017	NONE	
WO 2017089104 A1	01-06-2017	NONE	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,R0,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. テフロン
2. TRITON
3. TWEEEN

(74)代理人 100143823

弁理士 市川 英彦

(74)代理人 100151448

弁理士 青木 孝博

(74)代理人 100183519

弁理士 櫻田 芳恵

(74)代理人 100196483

弁理士 川寄 洋祐

(74)代理人 100203035

弁理士 五味渕 琢也

(74)代理人 100185959

弁理士 今藤 敏和

(74)代理人 100160749

弁理士 飯野 陽一

(74)代理人 100160255

弁理士 市川 祐輔

(74)代理人 100202267

弁理士 森山 正浩

(74)代理人 100146318

弁理士 岩瀬 吉和

(74)代理人 100127812

弁理士 城山 康文

(72)発明者 ホプトロフ,マイケル・ジョン

イギリス国、シーエイチ 63・3ジエイダブリュー、ロンドン・UILAR、ベピントン、クワリー・ロード・イースト、ユニリーバー・ユー・ケー・セントラル・リソーシーズ・リミテッド

(72)発明者 タン,シンウ

中華人民共和国、シャンハイ・200335、チャンニン・ディストリクト、リンコン・エコノミック・デベロップメント・ゾーン、リンシン・ロード・66、ユニリーバー(チャイナ)インベスティング・カンパニー

F ターム(参考) 4C083 AB032 AB332 AC182 AC241 AC242 AC471 AC472 AC712 AC781 AC782

AC792 AC931 AC932 AD052 AD092 AD151 AD152 AD162 AD351 AD352

AD631 BB05 BB07 BB34 CC38 EE23