

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2020-2132

(P2020-2132A)

(43) 公開日 令和2年1月9日(2020.1.9)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/49 (2006.01)	A 6 1 K 8/49	4 C 0 8 3
A 6 1 K 8/34 (2006.01)	A 6 1 K 8/34	
A 6 1 Q 11/00 (2006.01)	A 6 1 Q 11/00	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2019-117599 (P2019-117599)	(71) 出願人	000115991
(22) 出願日	令和1年6月25日 (2019.6.25)		ロート製薬株式会社
(31) 優先権主張番号	特願2018-120022 (P2018-120022)		大阪府大阪市生野区巽西1丁目8番1号
(32) 優先日	平成30年6月25日 (2018.6.25)	(74) 代理人	110000729
(33) 優先権主張国・地域又は機関	日本国 (JP)		特許業務法人 ユニ阿斯国際特許事務所
		(72) 発明者	井上 翔太
			大阪府大阪市生野区巽西1丁目8番1号
			ロート製薬株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 口腔用組成物

(57) 【要約】

【課題】 歯茎又は口腔粘膜に対する密着性に優れる口腔用組成物、ならびに口腔用組成物の歯茎への密着性を増強する方法を提供することを目的とする。

【解決手段】 (A) アラントイン及び/又はその塩、並びに、(B) 高級アルコールを含み、pHが6以下である、口腔用組成物を調製する。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

(A) アラントイン及び / 又はその塩、並びに、(B) 高級アルコールを含み、pH が 6 以下である、口腔用組成物。

【請求項 2】

(B) 高級アルコールを 0.05 ~ 25 質量% 含有する、請求項 1 に記載の口腔用組成物。

【請求項 3】

(A) アラントイン及び / 又はその塩を、0.0005 ~ 3 質量% 含有する、請求項 1 又は 2 に記載の口腔用組成物。

10

【請求項 4】

さらに高分子化合物を含有する、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の口腔用組成物。

【請求項 5】

さらに脂肪酸デキストリンを含有する、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の口腔用組成物。

【請求項 6】

さらに炭化水素を含有する、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の口腔用組成物。

【請求項 7】

歯磨剤である、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の口腔用組成物。

20

【請求項 8】

(A) アラントイン及び / 又はその塩、並びに、(B) 高級アルコール、を含有させる工程を含む、口腔用組成物の歯茎への密着性を増強する方法であって、前記口腔用組成物の pH が 6 以下である、方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、口腔用組成物に関する。

【背景技術】**【0002】**

歯周炎（歯槽膿漏）や歯茎炎等の歯周病の予防や治療に用いるための、抗炎症剤や殺菌剤などの有効成分を配合した歯磨剤やゲル剤等の口腔用組成物が知られている。特許文献 1 には、水溶性のピリジニウム化合物、第四級アンモニウム化合物又はビグアニド系殺菌剤、特定の分子量とカチオン化度を有するカチオン化ヒドロキシエチルセルロース、特定の界面活性剤及び、特定量の非シリカ系研磨剤を含有する練歯磨組成物が開示されている。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開平 6 - 239725 号公報

40

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本発明は、上述のような状況の中、歯茎又は口腔粘膜に対する密着性に優れる、口腔用組成物を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本発明者らは、鋭意検討した結果、(A) アラントイン及び / 又はその塩、並びに、(B) 高級アルコールを含み、pH が 6 以下とすることによって、歯茎表面への高い密着性を有する口腔用組成物を調製できることを見出し、本発明に至った。

50

【 0 0 0 6 】

すなわち、本発明は、以下の口腔用組成物を提供する。

項 1 .

(A) アラントイン及び / 又はその塩、並びに、(B) 高級アルコールを含み、p H が 6 以下である、口腔用組成物。

項 2 .

(B) 高級アルコールを 0 . 0 5 ~ 2 5 質量 % 含有する、項 1 に記載の口腔用組成物。

項 3 .

(A) アラントイン及び / 又はその塩を 0 . 0 0 0 5 ~ 3 質量 % 含有する、項 1 又は 2 に記載の口腔用組成物。

項 4 .

さらに高分子化合物を含有する、項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の口腔用組成物。

項 5 .

さらに脂肪酸デキストリンを含有する、項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の口腔用組成物

。

項 6 .

さらに炭化水素を含有する、項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の口腔用組成物。

項 7 .

歯磨剤である、項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の口腔用組成物。

【 0 0 0 7 】

さらに、本発明は、以下の方法を提供する。

項 8 .

(A) アラントイン及び / 又はその塩、並びに、(B) 高級アルコール、を含有させる工程を含む、口腔用組成物の歯茎への密着性を増強する方法であって、前記口腔用組成物の p H が 6 以下である、方法。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 8 】

本発明の口腔用組成物は、アラントインと高級アルコールを含むことにより、歯茎、口腔粘膜などの口腔組織に対する密着性が増強される。その結果、水溶性及び油溶性の薬効成分などを、基剤ごと口腔組織に密着させることができ、口腔内における剤の薬効作用などを高めることができる。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 0 9 】

[口腔用組成物]

本発明の口腔用組成物は、(A) アラントイン及び / 又はその塩、並びに、(B) 高級アルコールを含み、p H が 6 以下である、口腔用組成物である。

【 0 0 1 0 】

[(A) アラントイン、アラントインの塩]

アラントインは、5 - ウレイドヒダントインとも称される公知化合物である。アラントインは、ヒレハリソウ (*Symphytum officinale*) の根茎に含まれており、抗炎症作用、肉芽形成作用、組織修復作用等を有することが公知である。なお、本発明では、アラントインとして、これを含むヒレハリソウ又はその抽出物を使用することもできる。アラントインの塩としては、薬学上許容される塩であれば限定はされず、例えば、アラントイン β - グリチルレチン酸、アラントインジヒドロキシアルミニウム (アルジオキサ) 、アラントインクロルヒドロキシアルミニウム (アルクロキサ) 、アラントインポリガラクトン酸、アラントインアスコルビン酸、アラントインアセチル - D L - メチオニン、アラントイン D L - パントテニルアルコール、D L - ピロリドンカルボン酸ナトリウム・アラントインなどが挙げられる。

中でも、(A) 成分としては、アラントインがより好ましい。

【 0 0 1 1 】

10

20

30

40

50

これらの（Ａ）成分は、すべて、１種単独で用いてもよく、２種以上を任意に組み合わせて用いてもよい。

【００１２】

（Ａ）成分の総含有量は、特に限定されず、他の配合成分の種類及び含有量、製剤形態、使用方法等に応じて適宜設定されるが、本発明の効果を顕著に奏する観点から、口腔用組成物の全量に対して、好ましくは０．０００５質量％以上、より好ましくは０．００１質量％以上、更に好ましくは０．００５質量％以上、特に好ましくは０．０１質量％以上である。

【００１３】

（Ａ）成分の総含有量は、本発明の効果を顕著に奏する観点から、口腔用組成物の全量に対して、好ましくは３質量％以下、より好ましくは１質量％以下、更に好ましくは０．７５質量％以下、特に好ましくは０．５質量％以下である。

【００１４】

（Ａ）成分の総含有量は、口腔用組成物の全量に対して、好ましくは０．０００５～３質量％、より好ましくは０．００１～１質量％、更に好ましくは０．００５～０．７５質量％、特に好ましくは０．０１～０．５質量％である。

【００１５】

〔（Ｂ）高級アルコール〕

本発明の口腔用組成物に含まれる高級アルコールは、炭素数６以上のアルコールを指し、直鎖状又は分枝状の構造のいずれでも良い。高級アルコールとしては、限定はされないが、 $C_8 \sim C_{24}$ 脂肪族アルコールが好ましい。このようなアルコールには、セタノール（セチルアルコール）、ステアリルアルコール、セトステアリルアルコール、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、オレイルアルコール、カプリルアルコール、リノリルアルコール、又はベヘニルアルコール等が挙げられる。中でも、本発明の口腔用組成物には、好ましくはセタノール、ステアリルアルコール、及びセトステアリルアルコールから選ばれる一種以上、より好ましくはセタノール又はステアリルアルコールから選ばれる一種以上、更に好ましくはセタノールが用いられる。

【００１６】

これらの高級アルコールは、医薬品、医薬部外品又は化粧品分野において一般的に用いられるものであれば特に限定されず、例えば、市販のものも使用することができる。

【００１７】

これらの高級アルコールは、すべて、１種単独で用いてもよく、２種以上を任意に組み合わせて用いてもよい。

【００１８】

（Ｂ）成分の総含有量は、特に限定されず、他の配合成分の種類及び含有量、製剤形態、使用方法等に応じて適宜設定されるが、本発明の効果を顕著に奏する観点から、口腔用組成物の全量に対して、好ましくは０．０５質量％以上であり、より好ましくは０．１質量％以上、更に好ましくは０．５質量％以上、特に好ましくは１質量％以上であり、最も好ましくは３質量％以上である。

【００１９】

（Ｂ）成分の総含有量は、本発明の効果を顕著に奏する観点から、口腔用組成物の全量に対して、好ましくは２５質量％以下、より好ましくは２０質量％以下、更に好ましくは１５質量％以下、特に好ましくは１０質量％以下である。

【００２０】

（Ｂ）成分の総含有量は、口腔用組成物の全量に対して、好ましくは０．０５～２５質量％、より好ましくは０．１～２０質量％、更に好ましくは０．５～１５質量％、特に好ましくは１～１０質量％である。

【００２１】

本発明の口腔用組成物は、（Ａ）成分及び（Ｂ）成分を含有することにより、本発明の効果に加えて、（Ｂ）成分である高級アルコールに由来する不快な甘みを抑え、使用感を

10

20

30

40

50

良好とすることができる。

【0022】

さらに、本発明の口腔用組成物は、(A)成分及び(B)成分を含有することにより、製剤が歯茎に与える刺激を抑える効果も奏する。

【0023】

[各成分の比]

(A)成分の総含有量1質量部に対する(B)成分の総含有量((B)/(A))は、特に限定されないが、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは0.1~10000質量部、より好ましくは0.5~5000質量部、更に好ましくは1~2000質量部、特に好ましくは2~1000質量部である。

10

【0024】

[薬効成分]

本発明の口腔用組成物には、本発明の効果を損なわない範囲で、薬効成分として、例えば、殺菌剤(カチオン性殺菌剤(塩化セチルピリジニウム、塩化ベンゼトニウム、グルコン酸クロルヘキシジン、塩酸クロルヘキシジンなど)、両性殺菌剤(ドデシルアミノエチルグリシンなど)、非イオン性殺菌剤(イソプロピルメチルフェノール、ヒノキチオール、トリクロサン、チモール、1,8-シネオールなど)、陰イオン性殺菌剤(ラウロイルサルコシナトリウム(LSS)など)、組織修復剤(パンテノールなど)、(A)成分以外の抗炎症剤(トラネキサム酸、グリチルリチン酸又はその塩(グリチルリチン酸二カリウム、グリチルリチン酸モノアンモニウム等)、β-グリチルレチン酸又はその誘導体(グリチルレチン酸ステアシル等)、サリチル酸メチル、l-メントール、ε-アミノカプロン酸、オウバクエキスなど)、出血抑制剤(カルバゾクロム、トラネキサム酸、ε-アミノカプロン酸など)、知覚過敏抑制剤(硝酸カリウム、塩化ストロンチウム、乳酸アルミニウムなど)、血行促進剤(ビタミンE類(α-トコフェロール、β-トコフェロール、γ-トコフェロール、δ-トコフェロール;酢酸dl-α-トコフェロール等の酢酸トコフェロール、ニコチン酸トコフェロール、コハク酸トコフェロールなど)など)、収斂剤(塩化ナトリウムなど)、再石灰化剤(フッ化ナトリウム、モノフルオロリン酸ナトリウム(MFP)、フッ化スズなど)、酵素(ラクトフェリン、ラクトパーオキシダーゼ、デキストラナーゼ、リゾチーム、プロテアーゼ、アミラーゼ、ムタナーゼなど)、銅クロロフィリンナトリウム、リン酸L-アスコルビルマグネシウム、塩化亜鉛などを組み合わせて用いることができる。これらの薬効成分は、1種単独で用いてもよいし、2種以上の組み合わせで用いてもよい。

20

30

【0025】

本発明の口腔用組成物には、本発明の効果を損なわない範囲で、アスナロエキス、オウバクエキス、トウキエキス、オウゴンエキス、カミツレエキス、ラタニアエキス、ミルラエキス、マヌカハニー抽出物、ポリフェノール類、カテキン類、フラボン類、プロアントシアニン類などの植物由来の薬効成分を単独で、又は2種以上を組み合わせで用いることができる。

【0026】

本発明の口腔用組成物には、本発明の効果を損なわない範囲で、その他の薬効成分として、クエン酸亜鉛、サンギナリン、デルモピノール、ナイシン、キトサン、クロロフィル、ポリリン酸ナトリウム、ピロリン酸ナトリウムなどを、単独で、又は2種以上を組み合わせで用いることができる。

40

【0027】

本発明の口腔用組成物は、歯茎などの歯周組織への密着性を高め、歯周病の改善又は予防等に関連する成分を歯茎に効率よく作用させることができるという観点から、薬効成分は、殺菌剤、抗炎症剤、及び血行促進剤からなる群より選択される少なくとも一種を含有することがより好ましい。

【0028】

本発明の口腔用組成物に用いられる薬効成分は、水溶性であっても非水溶性であっても

50

本発明の歯茎への密着性増強効果が期待できる。中でも、水溶性の薬効成分がより好ましい。なお、本明細書において、水溶性とは、25 の水1000 gに溶解する量が1 g以上であることを意味する。

【0029】

[高分子化合物]

本発明の口腔用組成物は、高分子化合物を更に含有してもよい。高分子化合物を含有することで、本発明による効果がより顕著に奏される。高分子化合物は、天然由来の物質であっても、化学合成によって得られる物質であってもよい。

【0030】

高分子化合物としては、例えば、カルボキシビニルポリマー、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、アクリル酸メタクリル酸アルキル共重合体、ポリエチレングリコール、(アクリル酸ヒドロキシエチル/アクリロイルジメチルタウリンNa)コポリマー、(アクリロイルジメチルタウリンアンモニウム/ビニルピロリドン)コポリマー、ポリペプチド(ゼラチン等)、直鎖状多糖類(アルギン酸又はその塩、プルラン、セルロース系高分子(メチルセルロース、エチルセルロース、ヒドロキシエチルメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース(HEC)、ヒドロキシプロピルセルロース(HPC)、ヒドロキシプロピルメチルセルロース(HPMC)、カルボキシメチルセルロース(CMC)及びその塩類(例えば、カルメロースナトリウム、カルメロースカルシウム、カルメロースアンモニウム)、ステアロキシヒドロキシプロピルメチルセルロース、結晶セルロース、塩化O-[2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル]ヒドロキシエチルセルロース等)、ペクチン、カラギーナン、ジェランガム、寒天、アルギン酸プロピレングリコール、マクロゴール、コンドロイチン硫酸ナトリウム、ヒアルロン酸、ヒアルロン酸ナトリウムなど)などの、直鎖状高分子化合物;グアーガム、ローカストビーンガム、キサンタンガム、アラビアガム、カラヤガムなどの分岐鎖状高分子化合物などが挙げられ、中でも直鎖状高分子化合物が好ましく、カルボキシビニルポリマー、ポリビニルピロリドン、アルギン酸又はその塩、セルロース系高分子、及びプルランから選択される1種以上がより好ましく、カルボキシビニルポリマー及びポリビニルピロリドンから選択される1種以上が更に好ましく、カルボキシビニルポリマーが特に好ましい。

10

20

30

【0031】

高分子化合物の総含有量は、特に限定されず、高分子化合物の種類、他の配合成分の種類及び含有量、製剤形態、使用方法等に応じて適宜設定されるが、本発明の効果をさらに高める観点から、口腔用組成物の全量に対して、好ましくは0.05~7.5質量%、より好ましくは0.1~5質量%以上、更に好ましくは0.5~3質量%、特に好ましくは1~2質量%である。

【0032】

本発明の口腔用組成物における(A)成分の総含有量1質量部に対する高分子化合物の総含有量は、特に限定されないが、本発明の効果をさらに高める観点から、好ましくは0.1~1500質量部、より好ましくは0.5~500質量部、更に好ましくは1~300質量部、特に好ましくは2~150質量部である。

40

【0033】

本発明の口腔用組成物における(B)成分の総含有量1質量部に対する高分子化合物の総含有量は、特に限定されないが、本発明の効果をさらに高める観点から、好ましくは0.001~7.5質量部、より好ましくは0.005~5質量部、更に好ましくは0.01~2質量部、特に好ましくは0.05~1質量部である。

【0034】

[炭化水素]

本発明の口腔用組成物は、炭化水素を更に含有してもよい。炭化水素を含有することで、本発明による効果がより顕著に奏される。炭化水素は、天然由来の物質であっても、化学合成によって得られる物質であってもよい。

50

【0035】

炭化水素としては、パラフィン系炭化水素やオレフィン系炭化水素が用いられ、例えば、流動パラフィン、軽質流動パラフィン、スクワラン、スクワレンのような流動性油；ワセリン、セレシン、パラフィンワックス、蜜蝋、カルナバワックス、プリスタン、マイクロクリスタリンワックスのような非流動性油が挙げられる。ここで流動性油とは、常温で液状であるものを指し、非流動性油は、常温でクリーム状又は固形状であるものを指す。本発明の使用感を高める観点から、流動パラフィン又はワセリンがより好ましく、本発明の効果をさらに高める観点から、流動パラフィンが特に好ましい。

【0036】

炭化水素の総含有量は、特に限定されず、炭化水素の種類、他の配合成分の種類及び含有量、製剤形態、使用方法等に応じて適宜設定されるが、本発明の効果をさらに高める観点から、口腔用組成物の全量に対して、好ましくは0.5～30質量%であり、より好ましくは1～25質量%、更に好ましくは2.1～20質量%、さらにより好ましくは3～20質量%、特に好ましくは4～20質量%、最も好ましくは5～15質量%である。

10

【0037】

本発明の口腔用組成物における(A)成分の総含有量1質量部に対する炭化水素の総含有量は、炭化水素の種類、他の配合成分の種類及び含有量、製剤形態、使用方法等に応じて適宜設定されるが、本発明の効果をさらに高め、かつ使用感を良好に保つ観点から、好ましくは0.5～1000質量部、より好ましくは1～5000質量部、更に好ましくは5～2000質量部、特に好ましくは10～1000質量部である。

20

【0038】

本発明の口腔用組成物における(B)成分の総含有量1質量部に対する炭化水素の総含有量は、炭化水素の種類、他の配合成分の種類及び含有量、製剤形態、使用方法等に応じて適宜設定されるが、本発明の効果をさらに高め、かつ使用感を良好に保つ観点から、好ましくは0.01～100質量部、より好ましくは0.05～50質量部、更に好ましくは0.1～30質量部、さらにより好ましくは0.5～15質量部、特に好ましくは0.8～15質量%、最も好ましくは1～10質量部である。

[界面活性剤]

【0039】

本発明の口腔用組成物は、界面活性剤を更に含有してもよい。界面活性剤を含有することで、本発明による効果がより顕著に奏される。界面活性剤としては、非イオン性界面活性剤、両性界面活性剤、陰イオン性界面活性剤、陽イオン性界面活性剤などを用いることができる。なかでも、本発明の効果を顕著に奏する観点から、非イオン性界面活性剤及び両性界面活性剤からなる群より選択される少なくとも1種以上を含むことが好ましい。

30

【0040】

非イオン性界面活性剤としては、例えば、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノパルミテート、ソルビタンモノステアレート、ペンタ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタンのようなソルビタン脂肪酸エステル類；モノオレイン酸ポリエチレングリコール、モノラウリン酸ポリエチレングリコールなどのポリエチレングリコール脂肪酸エステル類；モノステアリン酸プロピレングリコールのようなプロピレングリコール脂肪酸エステル類；ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油40(HCO-40)、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油50(HCO-50)、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油60(HCO-60)、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油80などの硬化ヒマシ油誘導体；モノラウリン酸ポリオキシエチレン(20)ソルビタン(ポリソルベート20)、モノステアリン酸ポリオキシエチレン(20)ソルビタン(ポリソルベート60)、モノオレイン酸ポリオキシエチレン(20)ソルビタン(ポリソルベート80)、イソステアリン酸ポリオキシエチレン(20)ソルビタンのようなポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル類；ラウリン酸ジエタノールアミドのような脂肪酸アルカノールアミド；グリセリンアルキルエーテル；ラウリルグルコシド、デシルグルコシドなどのアルキルグルコシド；ポリ

40

50

オキシエチレン(20)オレイルエーテル、ポリオキシエチレンセチルエーテルのようなポリオキシアルキレンアルキルエーテル；ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシアルキレン脂肪酸エステル、モノステアリン酸グリセリル等のグリセリン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、マルトース脂肪酸エステルのような糖脂肪酸エステル；マルチトール脂肪酸エステルのような糖アルコール脂肪酸エステル；ポリオキシエチレンラウリルアルコールエーテルなどが挙げられる。

【0041】

両性界面活性剤としては、例えば、2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチル-N-イミダゾリニウムベタイン等のイミダゾリニウムベタイン；ラウリルスルホベタインやラウリルヒドロキシスルホベタイン等のアルキルスルホベタイン；ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン等の酢酸ベタイン；ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン等のヤシ油脂肪酸アミドアルキルベタイン；N-アルキル-1-ヒドロキシエチルイミダゾリンベタインナトリウム等の長鎖アルキルイミダゾリンベタイン塩などが挙げられる。

10

【0042】

陰イオン性界面活性剤としては、例えば、脂肪酸モノカルボン酸塩（ラウリン酸塩、パルミチン酸塩等）、ポリオキシエチレンアルキルエーテルカルボン酸塩、N-アシルサルコシン塩、N-アシルアミノ酸塩（N-アシルグルタミン酸塩など）、ジアルキルスルホコハク酸塩、アルカンスルホン酸塩（アルキルスルホン酸塩）、 α -オレフィンスルホン酸塩、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸塩、アルキル（分岐鎖）ベンゼンスルホン酸塩、N-メチル-N-アシルタウリン酸、アルキル硫酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩、アルキルリン酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテルリン酸塩、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルリン酸塩などが挙げられる。

20

【0043】

陽イオン性界面活性剤としては、例えば、モノアルキルアミン塩、ジアルキルアミン塩、トリアルキルアミン塩、アルキルトリメチルアンモニウム、ジアルキルジメチルアンモニウム塩、塩化アルキルベンザルコニウムなどが挙げられる。

【0044】

その他の界面活性剤として、例えば、ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体、ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン、PEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコンのようなシリコーン系界面活性剤などが挙げられる。

30

【0045】

界面活性剤としては、本発明の効果をより顕著に奏する観点から、非イオン性界面活性剤、陰イオン性界面活性剤が好ましく、ソルビタン脂肪酸エステル類、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル類がより好ましい。

【0046】

界面活性剤の総含有量は、特に限定されず、界面活性剤の種類、他の配合成分の種類及び含有量、製剤形態、使用方法等に応じて適宜設定されるが、本発明の効果をより顕著に奏し、かつ、洗浄力を十分に奏する観点から、口腔用組成物の全量に対して、好ましくは0.1~20質量%、より好ましくは0.5~10質量%、更に好ましくは1~7.5質量%、特に好ましくは2~5質量%である。

40

【0047】

界面活性剤が非イオン界面活性剤である場合、非イオン界面活性剤の総含有量は、口腔用組成物の全量に対して、好ましくは0.1~20質量%、より好ましくは0.5~10質量%、更に好ましくは1~7.5質量%、特に好ましくは2~5質量%である。

【0048】

[その他添加剤]

本発明の口腔用組成物は、本発明の効果を損なわない範囲で、医薬品、医薬部外品、化粧品、食品等として用いられ得る、公知の溶解補助剤、研磨剤、湿潤剤、保存剤、キレート剤、pH調整剤、甘味料、香料、着色剤などの添加剤を配合することができる。これらの添加剤は、いずれも1種を単独で、又は2種以上を組み合わせ使用することができる。

50

。

【0049】

溶解補助剤の好適な例としては、例えば、エタノール、プロパノールなどの低級アルコールなどが挙げられる。

【0050】

研磨剤としては、限定はされないが、例えばリン酸水素カルシウム（第二リン酸カルシウム）・2水和物又は無水和物、ピロリン酸カルシウム、第三リン酸カルシウム、ハイドロキシアパタイト、第四リン酸カルシウム、のようなリン酸カルシウム系研磨剤；無水ケイ酸、結晶性シリカ、非晶性シリカ、シリカゲル、沈降性シリカ、アルミノシリケート、ジルコノシリケートのようなシリカ系研磨剤；ゼオライト；炭酸カルシウム系研磨剤；不溶性メタリン酸カリウム；酸化アルミニウム；水酸化アルミニウム；アルミナ；炭酸マグネシウム；第三リン酸マグネシウム；酸化亜鉛；合成樹脂系研磨剤などを用いることができる。

10

【0051】

限定はされないが、好ましい態様では、例えば、リン酸水素カルシウム系の研磨剤を研磨剤として用いる場合に、リン酸水素カルシウム系の研磨剤の含有量は、本発明の効果を損なわず、使用感を良好に保つ観点から、口腔用組成物の全量に対して、好ましくは20質量%以下、より好ましくは、10質量%以下、更に好ましくは5質量%以下、特に好ましくは実質的に含まず、最も好ましくは0質量%である。ここで、「実質的に含まない」とは、ある成分を全く含まないか、又は0.1質量%程度まで含むことを許容し、含む場合の具体的数値としては、0.1質量%以下であり、0.05質量%以下であることが好ましく、0.01質量%以下であることがより好ましい。

20

【0052】

湿潤剤としては、例えば、キシリトール、エリスリトール、マルチトール、ソルビトール、ラクチトール、トレハロース、マンニトール等の糖アルコール；エチレングリコール、プロピレングリコール、ブチレングリコール、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、グリセリンなどの多価アルコールが挙げられる。

【0053】

保存剤としては、例えば、パラベン類（メチルパラベン、エチルパラベン、プロピルパラベン、ブチルパラベン等）、安息香酸、安息香酸ナトリウム、デヒドロ酢酸、デヒドロ酢酸ナトリウム、パラオキシ安息香酸イソブチル、パラオキシ安息香酸イソプロピル、パラオキシ安息香酸ブチル、パラオキシ安息香酸エチル、パラオキシ安息香酸プロピル、パラオキシ安息香酸ベンジル、パラオキシ安息香酸メチル、フェノキシエタノール、塩酸アルキルジアミノエチルグリシン、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウムなどが挙げられる。

30

【0054】

キレート剤としては、例えば、EDTA・2ナトリウム塩、EDTA・カルシウム・2ナトリウム塩などが挙げられる。

【0055】

pH調整剤としては、例えば、無機酸（塩酸、硫酸、硝酸、リン酸など）、有機酸（乳酸、クエン酸、コハク酸、グルコン酸、マレイン酸、アジピン酸、コハク酸など）、無機塩基（水酸化カリウム、水酸化ナトリウムなど）、有機塩基（トリエタノールアミン、ジイソプロパノールアミン、トリイソプロパノールアミンなど）、塩（乳酸ナトリウム、コハク酸ナトリウム、クエン酸ナトリウム、クエン酸水素ナトリウム、酢酸ナトリウム、リン酸ナトリウム、リン酸二水素ナトリウム、炭酸ナトリウム、セスキ炭酸ナトリウム（二炭酸一水素三ナトリウム）など）、塩基性アミノ酸（リジン、アルギニンなど）などが挙げられる。

40

【0056】

甘味料としては、例えば、糖類又は糖アルコール（キシリトール、パラチノース、エリスリトール、マルチトール、アラビトール）、ステビオサイド、ステビアエキス、ソーマ

50

チン、グリチルリチン、スクラロース、アセスルファムカリウム、サッカリンナトリウム、アスパルテーム、ネオヘスペリジルジヒドロカルコン、ペリラルチンなどが挙げられる。

【0057】

本発明の口腔用組成物は、本発明の効果をさらに高める観点から、脂肪酸デキストリンを含有することができる。脂肪酸デキストリンとは、デキストリンと脂肪酸とのエステル化合物をいう。

【0058】

脂肪酸デキストリンを構成する脂肪酸は、炭素数6～24のものが好ましく、例えば、アラキン酸、オクタン酸、カプリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸等が挙げられる。なかでも、口腔用の医薬部外品として用いる観点から、脂肪酸デキストリンを構成する脂肪酸としては、パルミチン酸が好ましい。

10

【0059】

脂肪酸デキストリンは、1種以上の脂肪酸により構成され得る。

【0060】

脂肪酸デキストリンは、医薬品、医薬部外品又は化粧品分野において一般的に用いられるものであれば特に限定されず、例えば、市販のものを利用でき、商品名「レオパールKL（表示名称：パルミチン酸デキストリン）」（千葉製粉株式会社製）「レオパールKL2（表示名称：パルミチン酸デキストリン）」（千葉製粉株式会社製）、商品名「レオパールTL（表示名称：パルミチン酸デキストリン）」（千葉製粉株式会社製）、商品名「レオパールTL2（表示名称：パルミチン酸デキストリン）」（千葉製粉株式会社製）、商品名「レオパールTT（表示名称：（パルミチン酸／オクタン酸）デキストリン）」（千葉製粉株式会社製）、商品名「レオパールTT2（表示名称：（パルミチン酸／オクタン酸）デキストリン）」（千葉製粉株式会社製）等が挙げられる。

20

【0061】

脂肪酸デキストリンの含有量は、特に限定されないが、使用感を良好に保ち、本発明の効果をより顕著に奏する観点から、口腔用組成物の全量に対して、0.005～5質量%であることが好ましく、より好ましくは0.01～3質量%、更に好ましくは0.05～2質量%、特に好ましくは0.1～1質量%である。

【0062】

本発明の口腔用組成物は、本発明の効果をさらに高める観点から、水を含有することができる。本発明の口腔用組成物に用いられる水は、医薬上、薬理的に（製薬上）又は生理学的に許容されるものであればよい。このような水として、例えば、蒸留水、常水、精製水、滅菌精製水、注射用水及び注射用蒸留水等を挙げることができる。これらの定義は第十七改正日本薬局方に基づく。

30

水の含有量は、使用感を向上させる観点、本発明の効果をより顕著に奏する観点から、口腔用組成物の全量に対して、好ましくは30質量%以上、より好ましくは40質量%以上、さらに好ましくは50質量%以上であり、好ましくは80重量%以下、より好ましくは75重量%以下、さらに好ましくは70重量%以下である。

【0063】

40

[pH]

本発明の組成物のpHは、本発明の効果を顕著に奏する観点、使用感を良好に保つ観点、及び製剤の乳化安定性を良好とする観点から、好ましくはpH3～6、より好ましくは4～5.9、更により好ましくは4.5～5.8、特に好ましくは5～5.7である。

【0064】

[用途]

本発明の口腔用組成物は、歯周組織などの口腔内の組織と接触されて密着し、残存することで、口腔内の組織に薬理成分などを持続的に作用させることができる。そのため、歯茎炎や歯槽膿漏などの歯周病の改善又は予防、むし歯や知覚過敏などの歯の疾患や状態の改善、口腔内の組織の状態の改善などに用いることができるが、歯周病の改善又は予防に

50

用いられることが好ましい。

【0065】

歯周病は、その病状の進行によって、大きく歯茎炎（歯肉炎）と歯槽膿漏（歯周炎）の2つに分けられる。本発明の口腔用組成物は、これらいずれの改善又は予防に用いることができる。

【0066】

本明細書において、口腔内の組織と密着する、とは、口腔内の組織に付着してとどまることを指す。そのため、「密着」若しくは「密着性」は、「滞留」若しくは「滞留性」、又は「付着」若しくは「付着性」と置き換えて解釈することができる。

【0067】

本明細書において「予防」とは、疾病若しくは症状の発症の防止若しくは遅延、又は疾病若しくは症状の発症の危険性を低下させることをいう。

【0068】

また、本明細書において「改善」とは、疾病、症状若しくは健康状態の好転若しくは緩和、疾患、症状若しくは健康状態の悪化の防止若しくは遅延、又は疾患若しくは症状の進行の逆転、防止若しくは遅延をいう。

【0069】

〔剤形〕

本発明の口腔用組成物の性状は、医薬品、医薬部外品、化粧品として公知の形態であれば、特に限定されず、液体状、流動状、又は半固形状とすることができる。また製剤形態としては、例えば、ペースト剤、クリーム剤、液剤、乳剤、軟膏剤、ゲル剤、懸濁剤、乳液、ローション剤等の製剤とすることができる。中でも、ペースト剤、クリーム剤、液剤、乳剤、軟膏剤がより好適であり、ペースト剤又はクリーム剤がさらにより好適であり、ペースト剤が特に好適である。なお、ペースト剤、クリーム剤、液剤、乳剤、軟膏剤等が、油性基剤と水性基剤とを含む場合は、O/W型でもW/O型でもよい。但し、本発明の効果をより顕著に奏する観点から、好ましくはO/W型エマルジョンである。

【0070】

本発明の口腔用組成物の形態は医薬品、医薬部外品、化粧品、又は食品として公知の形態であれば、特に限定されないが、例えば、歯磨剤、塗布剤、含嗽剤、歯茎に適用する美容液、洗口剤などに用いることができる。なかでも、口腔内の組織にまんべんなく行きわたらせ、薬効成分や栄養成分を組織に持続的に接触・浸透せる観点から、歯磨剤、塗布剤、又は含嗽剤が好ましく、歯磨剤であることがさらに好ましい。

【0071】

〔製造方法〕

本発明の口腔用組成物は、公知の方法により製造することができる。必要に応じて、滅菌工程を含めることができる。

【0072】

〔歯茎への密着性を増強する方法〕

本発明の歯茎への密着性を増強する方法とは、次の方法である。

（A）アラントイン及び/又はその塩、並びに、（B）高級アルコール、を含有させる工程を含む、口腔用組成物の歯茎への密着性を増強する方法であって、前記口腔用組成物のpHが6以下である、方法。

【0073】

当該方法における、（A）成分及び（B）成分の種類及び含有量等、その他の成分の種類及び含有量等、口腔用組成物の製剤形態及び用途等については、〔口腔用組成物〕で説明したとおりである。

【実施例】

【0074】

次に、実施例や試験例により本発明を具体的に説明するが、本発明は以下の実施例や試験例に限定されるものではない。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 5 】

〔 試験例 1 . 密着力試験 〕

下記表 1 に示す組成の歯磨剤を、常法により調製し、これらを用いて、密着力を評価した。

表 1 に示される歯磨剤（比較例 1 - 1、1 - 2、実施例 1 - 1、1 - 2）を調製した。

次いで、200 mL ビーカーに精製水 200 mL、直径 3 cm の十字型撹拌子を入れ、スライドガラス（長辺 7 . 6 cm、幅 2 . 6 cm）の中央に 0 . 2 g の製剤を、厚さ約 1 . 4 mm で塗布し、このビーカーに、製剤塗布面が下向きになるように立て掛けて浸した。このとき、塗布部は、撹拌子の約 1 . 5 cm 上部に設置される。

スターラー（K P I、M I G H T Y S T I R R E R、H E・16 G X 6）のツマミを 5 に合わせ、塗布した製剤が、全てスライドガラスから浮上するまでの時間（付着時間）（秒）を測定した。なお、電源は 100 V 交流、周波数 60 H z を使用した。

次に、下記式にて、対応する比較例に対する各実施例の付着力向上率（％）を算出した。なお、実施例 1 - 1 に対応する比較例は、比較例 1 - 1、実施例 1 - 2 に対応する比較例は比較例 1 - 2 である。

< 付着率向上率（％） >

付着力向上率（％）

=（実施例の付着時間 - 対応する比較例の付着時間） / 対応する比較例の付着時間 × 100

付着力向上率（％）の値を基に、下記の基準で評価した。

0 % 未満 : ×

1 % 以上 10 % 未満 :

10 % 以上 ~ 20 % 未満 : ○

20 % 以上 100 % 未満 :

100 % 以上 :

【 0 0 7 6 】

【 表 1 】

成分名	比較例 1-1	実施例 1-1	比較例 1-2	実施例 1-2
アラントイン	—	0.5	—	0.5
セタノール	4	4	—	—
ステアリルアルコール	—	—	4	4
流動パラフィン	8	8	8	8
モノステアリン酸ソルビタン	1	1	1	1
カルボキシビニルポリマー	1.1	1.1	—	—
ポリソルベート 60	2	2	2	2
ラウリル硫酸 Na	2	2	2	2
濃グリセリン	5	5	5	5
L-アルギニン	適量	適量	適量	適量
精製水	残量	残量	残量	残量
香料	0.1	0.1	0.1	0.1
全量	100	100	100	100
p H	5.5	5.5	5.5	5.5
付着力向上率	—	◎◎	—	◎

（配合量の単位は質量（％））

【 0 0 7 7 】

表 1 のように、高級アルコールを含有し、アラントインを含有しない比較例 1 - 1、比較例 1 - 2 に対して、更にアラントインを含有する実施例 1 - 1、実施例 1 - 2 では、顕著に付着率が向上していることが確認された。

【 0 0 7 8 】

また、スターラーのツマミを 1 0 に合わせる以外は上記と同じ方法を用いて比較例 1 - 1、2 に対する実施例 1 - 1、2 の付着力向上率をそれぞれ求めた。その結果、実施例 1 - 1 及び実施例 1 - 2 の付着力向上率はともに 1 0 % 以上であった。

【 0 0 7 9 】

実施例 1 - 1 及び 1 - 2 の組成物は、付着率の向上と合わせて、チューブからの押し出し、使用時の製剤の切れ、及び歯磨き時の使用感等の維持においても優れた性質を有していた。

【 0 0 8 0 】

[試験例 2 . 密着力試験]

下記表 2 に示す組成の歯磨剤を使用したこと以外は、試験例 1 と同様の方法で密着力を評価した。実施例 2 に対応する比較例は、比較例 2 である。

付着力向上率 (%) の値を基に、下記の基準で評価した。

0 % 未満 : ×

1 % 以上 1 0 % 未満 :

1 0 % 以上 ~ 2 0 % 未満 : ○

2 0 % 以上 1 0 0 % 未満 :

1 0 0 % 以上 :

【 0 0 8 1 】

【 表 2 】

成分名	比較例 2	実施例 2
アラントイン	0.5	0.5
セタノール	—	4
流動パラフィン	8	8
カルボキシビニルポリマー	—	1.1
モノステアリン酸ソルビタン	1	1
ポリソルベート 60	2	2
ラウリル硫酸ナトリウム	2	2
濃グリセリン	5	5
クエン酸	適量	適量
L-アルギニン	適量	適量
精製水	残量	残量
香料	0.1	0.1
全量	100	100
p H	5.5	5.5
付着力向上率	—	◎◎

(配合量の単位は質量 (%))

【 0 0 8 2 】

アラントインを含有し、セタノールを含有しない比較例 2 に対して、更にセタノールを含有する実施例 2 では、顕著に付着率が向上していることが確認された。すなわち、アラントインと高級アルコールの両方が存在することにより、顕著な付着率の向上が起ころことが示された。

【 0 0 8 3 】

また、スターラーのツマミを 1 0 に合わせる以外は上記試験例 1 と同じ方法を用いて比較例 2 に対する実施例 2 の付着力向上率を求めた。その結果、実施例 2 の付着力向上率は、1 0 % 以上であった。

【 0 0 8 4 】

実施例 2 の組成物は、付着率の向上と合わせて、チューブからの押し出し、使用時に

ける製剤の切れ、及び歯磨き時の使用感等の維持においても優れた性質を有していた。

【 0 0 8 5 】

[試験例 3 . 使用感試験 (1)]

上記試験例 1 の表 1 に示す組成の歯磨剤を、常法により調製し、これらを用いて、使用感を評価した。

表 1 に示される歯磨剤 (比較例 1 - 1、実施例 1 - 1) を調製した。

歯磨剤開発者を含む 3 名のパネラーに、各歯磨剤を 0 . 5 g ずつ歯ブラシに乗せ、歯を磨いてもらい、磨き始めから 3 0 秒経過後に感じる、不快な甘みの程度について、下記の基準に基づいて評価させた。

結果を表 3 に示す。

10

< 不快な甘み 評価基準 >

耐え難いほど不快な甘みを感じる : 5

強く不快な甘みを感じる : 4

はっきりと認識できる程度に不快な甘みを感じる : 3

わずかに不快な甘みを感じる : 2

殆ど不快な甘みを感じない : 1

【 0 0 8 6 】

【表 3】

評価項目	サンプル	被験者 A	被験者 B	被験者 C	平均
不快な甘み	比較例 1-1	4	4	5	4.3
	実施例 1-1	1	1	2	1.3

20

比較例 1 - 1 では、不快な甘みが感じられたが、さらにアラントインを含有する実施例 1 - 1 では、不快な甘みが感じられず、快適に使用することができた。

【 0 0 8 7 】

[試験例 4 . 使用感試験 (2)]

下記表 4 に示す組成の歯磨剤を、常法により調製し、これらを用いて、使用感を評価した。

30

表 4 に示される歯磨剤 (比較例 3、実施例 3) を調製した。

歯磨剤開発者を含む 3 名のパネラーに、各歯磨剤を 0 . 5 g ずつ歯ブラシに乗せ、歯を磨いてもらい、磨き始めから 3 0 秒経過後に感じる、歯茎への密着感、及び歯茎における刺激の程度について、下記の基準に基づいて評価させた。

結果を表 5 に示す。

< 歯茎への密着感 評価基準 >

強い密着感を感じる : 5

密着感を感じる : 4

やや密着感を感じる : 3

殆ど密着感を感じない : 2

全く密着感を感じない : 1

40

< 歯茎における刺激 評価基準 >

耐え難いほど刺激を感じる : 5

強く刺激を感じる : 4

はっきりと認識できる程度に刺激を感じる : 3

わずかに刺激を感じる : 2

殆ど刺激を感じない : 1

【 0 0 8 8 】

【表 4】

成分名	比較例 3	実施例 3
流動パラフィン	8	8
セタノール	—	8
ステアリルアルコール	—	2
モノステアリン酸ソルビタン	1	1
カルボキシビニルポリマー	1.1	1.1
アラントイン	0.5	0.5
ポリソルベート 60	2	2
ラウリル硫酸ナトリウム	1	1
濃グリセリン	5	5
香料	0.5	0.5
L-アールギニン	適量	適量
精製水	適量	適量
全量	100	100
pH	5.5	5.5

(配合量の単位は質量 (%))

10

20

【0089】

【表 5】

評価項目	サンプル	被験者 A	被験者 B	被験者 C	平均
歯茎への密着感	比較例 3	1	1	2	1.3
	実施例 3	5	4	4	4.3
歯茎における刺激	比較例 3	5	5	5	5.0
	実施例 3	2	2	2	2.0

30

【0090】

高級アルコールであるセタノール及びステアリルアルコールを含有する実施例 3 では、これらを含有しない比較例 3 に比べ、明らかに歯茎への密着力の向上を実感することができた。また、比較例 3 では、歯茎における刺激が感じられたが、実施例 3 では、刺激が感じられず、快適に使用することができた。

【0091】

[試験例 5 . 使用感試験 (3)]

下記表 6 に示す組成の歯磨剤を、常法により調製し、これらを用いて、使用感を評価した。

表 6 に示される歯磨剤 (比較例 4、実施例 4) を調製した。

歯磨剤開発者を含む 3 名のパネラーに、各歯磨剤を 0.5 g ずつ歯ブラシに乗せ、歯を磨いてもらい、磨き始めから 30 秒経過後に感じる、歯茎への密着感、及び歯茎における刺激の程度について、上記の基準に基づいて評価させた。

40

結果を表 7 に示す。

【0092】

【表 6】

成分名	比較例 4	実施例 4
流動パラフィン	8	8
セタノール	—	8
ステアリルアルコール	—	2
モノステアリン酸ソルビタン	1	1
カルボキシビニルポリマー	1.1	1.1
アラントイン	0.1	0.1
ポリソルベート 60	2	2
ラウリル硫酸ナトリウム	1	1
濃グリセリン	5	5
香料	0.5	0.5
L-アルギニン	適量	適量
精製水	適量	適量
全量	100	100
pH	5.5	5.5

(配合量の単位は質量 (%))

10

【表 7】

		被験者 A	被験者 B	被験者 C	平均
歯茎への密着感	比較例 4	1	2	2	1.7
	実施例 4	5	5	5	5.0
歯茎における刺激	比較例 4	3	3	3	3.0
	実施例 4	1	1	1	1.0

20

試験例 4 同様に、高級アルコールであるセタノール及びステアリルアルコールを含有する実施例 4 では、これら含有しない比較例 4 に比べ、明らかに歯茎への密着力の向上を実感することができ、また、実施例 4 では、刺激が感じられず、快適に使用することができた。

30

【0093】

[試験例 6 . 安定性試験]

下記表 8 に示す組成の pH が異なる歯磨剤 (実施例 5 及び比較例 5) を調製した。

調製後の各歯磨剤中の粒子の粒子径を SALD - 2200、LASER DIFFRACTION PARTICLE SIZE ANALYZER (島津製作所株式会社製) を用いて測定した。粒子径は、体積基準の分布を測定し、累積分布で表したときに累積 50 % となる粒子径 (μm)、すなわちメジアン径 (平均粒子径) を算出した。

【0094】

40

【表 8】

成分名	比較例 5	実施例 5
流動パラフィン	8	8
セタノール	4	4
モノステアリン酸ソルビタン	1	1
カルボキシビニルポリマー	1.1	1.1
アラントイン	0.5	0.5
ポリソルベート 60	2	2
ラウリル硫酸ナトリウム	2	2
濃グリセリン	5	5
香料	0.1	0.1
L-アルギニン	適量	適量
精製水	適量	適量
全量	100	100
pH	8	5.5
粒子径 (μm)	2.434	1.337

(配合量の単位は質量 (%))

【0095】

pH 5.5 の比較例 4 では、pH 8 の実施例 4 よりも粒子径が大きくなっていたことから、pH が 6 より大きい場合には、粒子径が大きい製剤となり、乳化安定性が低いことが確認された。

さらに、比較例 5 及び実施例 5 の製剤を 60 で 3 日間保存したところ、比較例 5 については、粒子径が急激に増大し、不安定化する傾向が確認された。

【0096】

〔製剤例〕

以下、本発明に係る口腔組成物を用いたいくつかの製剤例について説明する。以下の製剤例は、次に記載する処方において常法により調製することができる。各成分の含有量の単位は全て w/w % である。

【0097】

(製剤例 1) 歯磨剤

アラントイン	0.5
トコフェロール酢酸エステル	0.05
セチルピリジニウム塩化物水和物	0.05
グリチルリチン酸二カリウム	0.02
ハッカ油	2
ユリエキス	0.05
加水分解コンキオリン液	1
セタノール	7
ステアリルアルコール	1
流動パラフィン	10
モノステアリン酸ソルビタン	1.5
カルボキシビニルポリマー	1.1
ポリソルベート 60	1.5
ラウリル硫酸ナトリウム	2
濃グリセリン	7
フェノキシエタノール	0.3
香料	0.1
クエン酸	適量
L-アルギニン	適量
精製水	残量

10

20

30

40

50

全量 1 0 0

pH 5 . 5

【 0 0 9 8 】

(製剤例 2) 歯磨剤

アラントイン 0 . 0 2

トコフェロール酢酸エステル 1

イソプロピルメチルフェノール 0 . 1

グリチルリチン酸二カリウム 0 . 3

ハッカ油 0 . 5

L - メントール 0 . 5

10

セタノール 2

ステアシルアルコール 6

流動パラフィン 4

白色ワセリン 0 . 2

ポリオキシエチレンセチルエーテル 1 . 5

カルボキシビニルポリマー 1 . 1

パルミチン酸デキストリン 0 . 5

モノステアリン酸グリセリン 0 . 5

ラウリル硫酸ナトリウム 1

濃グリセリン 4

20

パラベン 0 . 2

香料 0 . 0 5

クエン酸 適量

L - アルギニン 適量

精製水 残量

全量 1 0 0

pH 5 . 1

【 0 0 9 9 】

(製剤例 3) 歯磨剤

アラントイン 0 . 2

30

トコフェロール酢酸エステル 0 . 0 7

フッ化ナトリウム 0 . 0 2

セチルピリジニウム塩化物水和物 0 . 0 3

ハッカ油 1

ユリエキス 0 . 0 2

セタノール 8

流動パラフィン 6

モノステアリン酸ソルビタン 0 . 8

カルボキシビニルポリマー 1 . 1

ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 2

40

2 - アルキル - N - カルボキシメチル -

N - ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン 0 . 3

ソルビトール 5

パラベン 0 . 1

香料 0 . 2

クエン酸 適量

L - アルギニン 適量

精製水 残量

全量 1 0 0

pH 5 . 0

50

【 0 1 0 0 】

(製 剤 例 4) 歯 磨 剤

アラントイン	0 . 3	
グリチルレチン酸	0 . 1	
フッ化ナトリウム	0 . 0 2	
塩化ベンザルコニウム	0 . 0 1	
L - メントール	1	
加水分解コンキオリン液	0 . 1	
ステアリルアルコール	4	
流動パラフィン	1 2	10
モノステアリン酸グリセリン	1	
カルボキシビニルポリマー	1 . 1	
ポリソルベート 8 0	1	
ラウロイルメチルタウリンナトリウム	1	
プロピレングリコール	8	
エタノール	5	
フェノキシエタノール	0 . 5	
香料	0 . 1 5	
クエン酸	適量	
L - アルギニン	適量	20
精製水	残量	
全量	1 0 0	
p H	5 . 3	

フロントページの続き

F ターム(参考) 4C083 AA072 AA112 AA122 AB472 AC011 AC012 AC022 AC061 AC072 AC102
AC122 AC132 AC172 AC182 AC302 AC422 AC432 AC442 AC472 AC482
AC582 AC681 AC682 AC692 AC712 AC782 AC792 AD092 AD241 AD242
AD532 AD662 CC41 DD22 DD23 DD31 DD32 DD33 DD41 EE06
EE07 EE32 EE33 EE38