

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012 年 9 月 27 日(27.09.2012)



(10) 国際公開番号

WO 2012/127972 A1

- (51) 国際特許分類:
A61K 8/37 (2006.01) A61Q 11/00 (2006.01)
A61K 8/38 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/054347
- (22) 国際出願日: 2012 年 2 月 23 日(23.02.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-059996 2011 年 3 月 18 日(18.03.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ライオン株式会社 (LION CORPORATION) [JP/JP]; 〒1308644 東京都墨田区本所一丁目 3 番 7 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田草川 博 (TAKUSAGAWA Hiroshi) [JP/JP]; 〒1308644 東京都墨田区本所一丁目 3 番 7 号 ライオン株式会社内 Tokyo (JP). 二階堂 亜紀子 (NIKAIDO Akiko) [JP/JP]; 〒1308644 東京都墨田区本所一丁目 3 番 7 号 ライオン株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 小島 隆司 (KOJIMA Takashi); 〒1040061 東京都中央区銀座二丁目 1 6 番 1 2 号 銀座大塚ビル 2 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: LIQUID OR LIQUEFIED ORAL COMPOSITION AND AGENT FOR INHIBITING ADHERENCE OF TONGUE PLAQUE

(54) 発明の名称: 液体又は液状の口腔用組成物及び舌苔付着抑制剤

(57) Abstract: Provided are a liquid or liquefied oral composition and an agent for inhibiting the adherence of tongue plaque that exhibit good tongue plaque adherence-inhibiting effects, taste good, have low irritancy to oral mucosa, and feel good when used. The liquid or liquefied oral composition is characterized in containing (A) a glycerin fatty acid ester with a C₈₋₁₄ fatty acid and (B) a polyglutamate, and in the mass ratio of component (B)/component (A) being in the range of 0.1 - 150. The tongue plaque adherence-inhibiting agent is characterized in being obtained from said component (A) and component (B), and in the mass ratio of component (B)/component (A) being in the range of 0.1 - 150.

(57) 要約: 高い舌苔付着抑制効果を奏し、かつ味がよく口腔粘膜に対して低刺激で良好な使用感を有する液体又は液状の口腔用組成物及び舌苔付着抑制剤を提供する。(A) 脂肪酸の炭素数が 8 ~ 14 のグリセリン脂肪酸エステルと (B) ポリグルタミン酸塩とを含有し、かつ (B) 成分 / (A) 成分が質量比として 0.1 ~ 150 の範囲であることを特徴とする液体又は液状の口腔用組成物、及び上記 (A) 成分と (B) 成分とからなり、(B) 成分 / (A) 成分が質量比として 0.1 ~ 150 の範囲であることを特徴とする舌苔付着抑制剤。



WO 2012/127972 A1

明 細 書

発明の名称：液体又は液状の口腔用組成物及び舌苔付着抑制剤 技術分野

[0001] 本発明は、舌苔付着抑制効果の高い液体又は液状の口腔用組成物及び舌苔付着抑制剤に関する。

背景技術

[0002] 従来、口腔内の舌苔を除去又は舌苔の付着を抑制する技術として、アクチニジン（蛋白分解酵素）を利用した技術が特許文献1（国際公開第2003／090704号パンフレット）に提案されている。しかし、この技術は、口腔粘膜にダメージを与える場合があった。

[0003] また、舌クリーナーによる物理的清掃技術が、特許文献2（特開2001－161720号公報）に提案されているが、この場合は舌奥の清掃性が不十分であり、また、ブラッシング法によっては粘膜にダメージを与える場合があった。特許文献3（特開平10－182387号公報）には、縮合リン酸塩を利用した舌苔除去技術が記載されているが、味・口腔粘膜刺激性の点が十分とはいえず、改善の余地があった。

従って、高い舌苔付着抑制効果を奏する、使用感の良い口腔用組成物が望まれる。

[0004] 一方、唾液は口中の浄化に重要な因子であるが、ドライマウス等の口腔乾燥による唾液の分泌減少は舌苔付着に影響し、舌苔付着を加速すると考えられる。唾液分泌促進成分としてポリグルタミン酸塩が有効であることは、特許文献4（国際公開第2005／049050号パンフレット）に記載され公知である。更に、ポリグルタミン酸塩にクエン酸等の有機酸又はその塩とグリセリンとを併用した口腔スプレー組成物が、口中の乾燥感改善に有効であることが特許文献5（特開2009－274967号公報）に提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：国際公開第2003/090704号パンフレット

特許文献2：特開2001-161720号公報

特許文献3：特開平10-182387号公報

特許文献4：国際公開第2005/049050号パンフレット

特許文献5：特開2009-274967号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 本発明は、上記事情に鑑みなされたもので、高い舌苔付着抑制効果を奏し、かつ良好な使用感を有する液体又は液状の口腔用組成物及び舌苔付着抑制剤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

[0007] 本発明者らは、上記目的を達成するため鋭意検討を行った結果、(A) 脂肪酸の炭素数が8～14のグリセリン脂肪酸エステルと(B) ポリグルタミン酸塩とを、(B) 成分／(A) 成分が質量比として0.1～150となる範囲で併用して配合することにより、優れた舌苔付着抑制効果を奏する液体又は液状製剤が得られ、かかる製剤は味がよく口腔粘膜に対して低刺激で使用感も良好であることを知見し、本発明をなすに至った。

[0008] 即ち、本発明者らは、意外にも(A) 成分の特定のグリセリン脂肪酸エステルが舌苔付着抑制効果を奏し、(A) 成分に(B) 成分のポリグルタミン酸塩を適切に組合せて配合することで、舌苔付着抑制効果が相乗的に高まり、優れた舌苔付着抑制効果が発揮される上、(A) 成分による味の低下や刺激が解消され、味がよく口腔粘膜に対して低刺激で良好な使用感となり、舌表面へ好適に適用できることを見出した。なお、ポリグルタミン酸塩が唾液分泌促進効果を有することは知られているが、特定のグリセリン脂肪酸エステルにポリグルタミン酸塩を併用することで、例えば口腔内に噴霧又は滴下したり、あるいは口腔内を洗口することで舌表面に適用することによって、

良好な使用感を保って優れた舌苔付着抑制効果を奏することは、本願発明者らの新知見である。

[0009] 従って、本発明は下記を提供する。

[1]

(A) 脂肪酸の炭素数が8～14のグリセリン脂肪酸エステルと(B)ポリグルタミン酸塩とを含有し、かつ(B)成分／(A)成分が質量比として0.1～150の範囲であることを特徴とする液体又は液状の口腔用組成物。

[2]

(A) 脂肪酸の炭素数が8～14のグリセリン脂肪酸エステルと(B)ポリグルタミン酸塩とからなり、(B)成分／(A)成分が質量比として0.1～150の範囲であることを特徴とする舌苔付着抑制剤。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、高い舌苔付着抑制効果を奏し、かつ味がよく口腔粘膜に対して低刺激で良好な使用感を有する液体又は液状の口腔用組成物及び舌苔付着抑制剤を提供できる。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、本発明につき更に詳細に説明する。本発明は、(A)脂肪酸の炭素数が8～14のグリセリン脂肪酸エステルと(B)ポリグルタミン酸塩とを、(A)成分に対して(B)成分を適切な比率で併用してなることを特徴とする。

[0012] (A)成分は、炭素数が8～14、好ましくは8～11のグリセリン脂肪酸エステルである。炭素数8未満のものは入手が困難であり、14を超えたものは舌苔の付着抑制効果が不十分である。

[0013] このようなグリセリン脂肪酸エステルとしては、カプリル酸グリセリル、カプリン酸グリセリル、ウンデシレン酸グリセリル、ラウリン酸グリセリル等が挙げられ、特にカプリル酸グリセリル、カプリン酸グリセリル、ウンデシレン酸グリセリルが、舌苔付着抑制効果の点からより好適である。

[0014] (A) 成分のグリセリン脂肪酸エステルの配合量は、口中を清潔に保つ（舌苔の付着抑制）効果の点から、組成全体の0.01～2%（質量%、以下同様。）、特に0.1～1%が好ましい。0.01%未満では、舌苔の付着抑制効果が十分に発現しない場合があり、2%を超えて配合すると使用後に不快な味が残存し、口腔粘膜刺激が強くなる場合がある。

[0015] (B) 成分のポリグルタミン酸塩としては、ポリグルタミン酸のナトリウム塩又はカリウム塩が好適に用いられる。化学的に合成される α 又は γ -ポリグルタミン酸、あるいは各種菌株からの発酵生産物として得られる天然の α 又は γ -ポリグルタミン酸のナトリウム塩又はカリウム塩が好適であり、特に天然のポリグルタミン酸塩が好ましく、原料としての生産性が高い γ -ポリグルタミン酸塩がより好適である。

[0016] ポリグルタミン酸塩の粘度は、特に限定されないが、後述するB型粘度計を用いた測定法による4%水溶液の粘度（25℃）が10～200 mPa・s、特に30～150 mPa・sの範囲であることが好ましい。10 mPa・sに満たないと、十分な唾液分泌がなく舌苔除去効果が十分に発現しない場合がある。また、不快な味、口腔粘膜刺激を十分に低減・抑制できない場合がある。200 mPa・sを超えると製剤粘度が高くなって、口中での分散性が悪くなり、十分な効果が発現しない場合がある。

[0017] 粘度測定法

200 mL ビーカーに水96 g をとり、スターラーで攪拌しながらこれに γ -ポリグルタミン酸塩を4.0 g 加えて完全に溶解させる。次に、25℃ 恒温水槽中に1時間静置後、BL型粘度計を用いて正確に1分後の粘度を測定する。

BL型粘度計：東京計器 B型粘度計 型式BL

ローター：No. 2 回転数：60 rpm 測定温度：25℃

[0018] (B) 成分のポリグルタミン酸塩の配合量は、組成全体の0.05～5%、特に0.1～2%が好ましい。0.05%未満では、グリセリン脂肪酸エステルの不快な味及び口腔粘膜刺激が抑制できなかつたり、唾液の分泌促進

が不十分で、舌苔の付着抑制効果が満足に発現しない場合がある。5%を超えると、製剤の粘度が高くなり、製剤が口中全体の行き渡りにくくなり、舌苔の付着抑制効果が十分に発現しない場合がある。

[0019] (A)成分に対する(B)成分の配合比率は、 $(B)/(A)$ が質量比として0.1~150であり、好ましくは0.2~15である。(A)成分、(B)成分の配合量がそれぞれ上記範囲内であっても、 $(B)/(A)$ の比率が0.1未満では、不快な味、口腔粘膜刺激を十分に低減・抑制できない。150を超えると、製剤の粘度が高くなって、口中での分散性が悪くなり、十分な効果が発現しない。

[0020] 本発明の口腔用組成物は、形態が液体又は液状である。なお、ここで液体口腔用組成物とは、配合成分が可溶化した透明又は半透明な製剤であり、研磨剤などの可溶化しない固形成分は通常配合されず、例えば湿潤剤、界面活性剤、溶剤、更に必要により甘味剤、香料、有効成分等が配合される。液状口腔用組成物とは、保型性が低く流動性のあるジェル状等の製剤であり、研磨剤等の固形成分が可溶化せずに分散していても構わない。例えば研磨剤、湿潤剤、増粘剤、界面活性剤、溶剤、更に必要により甘味剤、香料、有効成分等が配合される。

[0021] 本発明組成物は、口腔内、特に舌表面に噴霧、滴下するか、あるいは口腔内を洗口するなどして、舌表面に直接適用できるように使用することが望ましく、更に、使用後に舌表面を歯ブラシでブラッシングしてもよい。剤型は、このような使用に好適な剤型が好ましく、具体的にはマウスウォッシュ等の洗口液、液体歯磨、液状歯磨等の歯磨剤、スプレー剤、滴下剤、カプセル剤などの剤型として利用可能であるが、中でも、いつでもどこでも適量を自由に使用可能な携帯性等の点から、スプレー剤又は滴下剤として用いることが特に好ましい。

[0022] 本発明組成物には、形態や剤型に応じ本発明の効果を妨げない範囲で、上記(A)及び(B)成分以外のその他の公知成分を必要に応じて配合することができ、これら成分と水とを混合し通常の方法で調製できる。

[0023] 研磨剤としては、通常口腔用組成物に使用される研磨剤が使用できる。具体的には、沈降性シリカ、アルミノシリケート等のシリカ系研磨剤、第2リン酸カルシウム・2水和物及び無水和物、第1リン酸カルシウム、第3リン酸カルシウム、ピロリン酸カルシウム等のリン酸カルシウム系化合物、炭酸カルシウム、水酸化カルシウム、水酸化アルミニウム塩等の1種又は2種以上を配合することができる（配合量は通常0～50%、特に10～50%）。

[0024] 界面活性剤としては、アニオン性界面活性剤、ノニオン性界面活性剤、両性界面活性剤を配合できる。

アニオン性界面活性剤としては、ラウリル硫酸ナトリウム、ミリスチル硫酸ナトリウム等のアルキル硫酸ナトリウム、N-ラウロイルサルコシナトリウム、N-ミリストイルサルコシナトリウム等のN-アシルサルコシナトリウムなどが挙げられる。

ノニオン性界面活性剤としては、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、シヨ糖脂肪酸エステルなどの糖アルコール脂肪酸エステル類、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル等の多価アルコール脂肪酸エステル、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ポリオキシプロピレン共重合体、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルなどのエーテル型又はエステル型の界面活性剤、ラウリン酸ジエタノールアミド等の脂肪酸アルカノールアミド類が挙げられる。カチオン性界面活性剤としては、アルキルアンモニウム、アルキルベンジルアンモニウム塩等が挙げられる。

両性界面活性剤としては、酢酸ベタイン型両性界面活性剤、イミダゾリン型両性界面活性剤などが挙げられる。

これら界面活性剤の配合量は0～10%、特に0.1～5.0%とすることができる。

[0025] 増粘剤としては、キサンタンガム、カラギーナン、ヒドロキシエチルセル

ロース、アルギン酸ナトリウム、ポリビニルアルコール、カルボキシメチルセルロースナトリウム等が挙げられる（配合量は通常0～5%、特に0.5～3%）。

[0026] 湿潤剤としては、例えばソルビトール、マルチット、ラクチット等の糖アルコール、グリセリン、エチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール等の多価アルコールが挙げられる（配合量は通常2～70%）。

[0027] 溶剤としては通常、水が使用され、その含有量は20%以上とすることができる。更に、例えばエタノール、イソプロパノール、ブタノール、プロパノール等の炭素数2～4の低級一価アルコールなどのアルコール類を配合することもでき、その配合量は0～20%とすることができる。

[0028] また、甘味剤としては、キシリトール、マルチトール、サッカリン、サッカリンナトリウム、ステビオサイド、アスパルテーム等を配合することができる。

着色料としては、青色1号、緑色3号、黄色4号、赤色105号など、安全性の高い水溶性色素を添加することができる。

更に、pH調整剤としてクエン酸、リンゴ酸、酒石酸、コハク酸やこれらの塩、リン酸、リン酸塩（リン酸二水素ナトリウム、リン酸水素二ナトリウム、リン酸三ナトリウムなど）、炭酸塩、重炭酸塩などを添加することができる。

なお、組成物のpHは3～10、特に5～8が好適である。

[0029] 香料としては、ペパーミント油、スペアミント油、ユーカリ油、ウィンターグリーン油、クローブ油、タイム油、セージ油、カルダモン油、ローズマリー油、マジョラム油、レモン油、ナツメグ油、ラベンダー油、パラクレス油等の天然精油、及び1-メントール、1-カルボン、シンナミックアルデヒド、オレンジオイル、アネトール、1,8-シネオール、メチルサリシレート、オイゲノール、チモール、リナロール、リモネン、メントン、メンチルアセテート、シトラール、カンファー、ボルネオール、ピネン、スピラン

トール等の上記天然精油中に含まれる香料成分、また、エチルアセテート、エチルブチレート、イソアミルアセテート、ヘキサナール、ヘキセナール、メチルアンスラニレート、エチルメチルフェニルグリシデート、ベンツアルデヒド、バニリン、エチルバニリン、フラネオール、マルトール、エチルマルトール、ガンマ／デルタデカラクトン、ガンマ／デルタウンデカラクトン、N-エチルー p-メンタン-3-カルボキサミド、メンチルラクテート、エチレングリコール-1-メンチルカーボネート等の香料成分、更には、いくつかの香料成分や天然精油を組み合わせる、アップル、バナナ、ストロベリー、ブルーベリー、メロン、ピーチ、パイナップル、グレープ、マスカット、ワイン、チェリー、スカッシュ、コーヒー、ブランデー、ヨーグルト等の調合フレーバーが挙げられる。これらは1種又は2種以上を本発明の効果を妨げない範囲で使用することができ、組成物中に通常0.00001～3%配合できる。

[0030] 有効成分としては、例えば塩化セチルピリジニウム、塩酸クロルヘキシジン、グルコン酸クロルヘキシジン、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム等のカチオン性殺菌剤、イソプロピルメチルフェノール等の非イオン性殺菌剤、トラネキサム酸、イプシロン-アミノカプロン酸などの抗炎症剤、デキストラナーゼ、ムタナーゼ等の酵素、フッ化ナトリウム、モノフルオロリン酸ナトリウム、フッ化第一錫等のフッ化物、アスコルビン酸等のビタミンC類、ジヒドロコレステロール、グリチルレチン塩類、グリチルレチン酸類、ヒドロコレステロール、クロロフィル、銅クロロフィリンナトリウム、タイム、オウゴン、チョウジ、ハマメリス等の植物抽出物、グルコン酸銅、カロペプチド、ポリリン酸ナトリウム、水溶性無機リン酸化合物、ポリビニルピロリドン、歯石防止剤、歯垢防止剤、硝酸カリウム、乳酸アルミニウム等を添加することができる。なお、これらの有効成分の添加量は、本発明の効果を妨げない範囲とすることができる。

[0031] 収容容器は、口腔用組成物の収容に好適な公知の容器を使用できる。材質は、例えばポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、

ポリアセタール等のものが挙げられ、剤型に応じた容器が使用される。

スプレー剤については、薬剤を噴霧できる構造を有している容器であれば特に制限されない。具体的には内容物を収容するプラスチックボトル等の容器本体とポンプディスペンサーなどの噴霧機構を有するスプレー部とを備え、容器本体の上部開口部に密着して装着されたスプレー部の押圧部を押圧することで噴霧するもの、あるいは、内容物を収容する容器本体を押すことで噴霧する容器などが使用できる。

滴下剤は、液滴として口腔内、特に舌表面に適用できる構造を有する容器であれば特に制限されない。滴下用のノズルキャップを備え、容器本体を押して液滴とするもの、スポイトを備え、液滴とするものなどが使用できる。

[0032] 本発明では、(A) 脂肪酸の炭素数が 8 ～ 14 のグリセリン脂肪酸エステルと、(B) ポリグルタミン酸塩とからなり、(B) 成分 / (A) 成分が質量比として 0.1 ～ 150 の範囲である舌苔付着抑制剤を提供できる。この場合、配合成分やその配合量、比率等の詳細はいずれも上記と同様である。

実施例

[0033] 以下、実施例及び比較例を示し、本発明を具体的に説明するが、本発明は下記の実施例に制限されるものではない。なお、下記の例において%は特に断らない限り質量%を示す。なお、下記の粘度は、上記した方法と同様にしてB型粘度計により測定した値である。

[0034] [実施例 1 ～ 18、比較例 1 ～ 6]

表 1 ～ 4 に示す組成の口腔用組成物を下記方法で調製して下記の評価を行った。結果を表 1 ～ 4 に併記する。

[0035] <製剤の調製>

各成分を量り採り、攪拌機で混合して調製した。調製した液、約 30 mL をスプレー容器（吉野工業所製、Y-70 ディスペンサー、容量 30 mL、ポリエチレンテレフタレート製ボトル）に充填し、試験用製剤を得た。

[0036] <舌苔付着抑制効果、使用感（味）、口腔粘膜刺激性の評価>

日頃から口の乾きが気になっているパネル 10 名により試験を実施した。

まず、専門家が歯ブラシを用いてパネルの舌苔をきれいに除去した後、試験を開始した。試験用製剤を舌に向けて5プッシュ噴霧した。1日6回～10回で2日間使用した。試験期間中は舌の清掃及び洗口液、口中剤の使用を中止した。試験終了後、担当者がパネルの舌を観察し、舌苔で覆われた面積の割合(%)を算出し、パネルの平均値より下記基準で◎～×の評価を行った。

使用感(味)、口腔粘膜刺激性については、下記の基準(7段階)にてパネル自身が評価して、その評点の平均値を算出して下記の基準で◎～×の評価を行った。

[0037] 舌苔付着抑制効果の評価基準；

- ◎ 0以上15%未満
- 15%以上30%未満
- △ 30%以上40%未満
- × 40%以上

[0038] 使用感(味)の評価基準；

- 7点 全く不快な異味を感じない
- 6点 殆ど不快な異味を感じない
- 5点 あまり不快な異味を感じない
- 4点 どちらともいえない
- 3点 やや不快な異味を感じる
- 2点 かなり不快な異味を感じる
- 1点 非常に不快な異味を感じる

[0039] 口腔粘膜刺激性の評価基準；

- 7点 全く刺激を感じない
- 6点 殆ど刺激を感じない
- 5点 あまり刺激を感じない
- 4点 どちらともいえない
- 3点 やや刺激を感じる

2点 かなり刺激を感じる

1点 非常に刺激を感じる

[0040] 上記各評価の評点の平均値を算出して下記評点基準で判定した。

◎ 6点以上

○ 4.5点以上6点未満

△ 3.5点以上4.5点未満

× 3.5点未満

[0041] [表1]

組成 (%)		実施例							
		1	2	3	4	5	6	7	8
(A)	カプ릴酸グリセリル	0.01	0.1	0.3	1.0	2.0	—	—	—
	カプリン酸グリセリル	—	—	—	—	—	0.3	—	—
	ウンデシレン酸グリセリル	—	—	—	—	—	—	0.3	—
	ラウリン酸グリセリル	—	—	—	—	—	—	—	0.3
(B)	ポリカルタミン酸ナトリウム (4%水溶液粘度:35.5mPa・s)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
(B)/(A) 比		100.0	10.0	3.3	1.0	0.5	3.3	3.3	3.3
その他の成分	グリセリン	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	キシリット	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	POE(60)硬化ヒマシ油	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	クエン酸	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	クエン酸ナトリウム	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
	香料A	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
舌苔の付着抑制効果		○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○
使用感(味)		◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
口腔粘膜刺激性		◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎

[0042]

[表2]

組成 (%)		実施例						
		9	10	11	12	13	14	15
(A)	カプ릴酸グリセリル	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
(B)	ポリカルタミン酸ナトリウム (4%水溶液粘度;35.5mPa・s)	0.05	0.1	1.0	2.0	5.0	—	—
	ポリカルタミン酸ナトリウム (4%水溶液粘度;84.5mPa・s)	—	—	—	—	—	1.0	—
	ポリカルタミン酸ナトリウム (4%水溶液粘度;12mPa・s)	—	—	—	—	—	—	1.0
(B)/(A)比		0.2	0.3	3.3	6.7	16.7	3.3	3.3
その他の成分	グリセリン	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	キシリット	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	POE(60)硬化ヒマシ油	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	クエン酸	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	クエン酸ナトリウム	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
	香料A	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
舌苔の付着抑制効果		◎	◎	◎	◎	○	◎	◎
使用感(味)		○	◎	◎	◎	◎	◎	○
口腔粘膜刺激性		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[0043] [表3]

組成 (%)		実施例		
		16	17	18
(A)	カプ릴酸グリセリル	0.5	01	0.02
(B)	ポリカルタミン酸ナトリウム (4%水溶液粘度;35.5mPa・s)	0.05	1.5	3.0
(B)/(A)比		0.1	15.0	150.0
その他の成分	グリセリン	30.0	30.0	30.0
	キシリット	5.0	5.0	5.0
	POE(60)硬化ヒマシ油	4.0	4.0	4.0
	クエン酸	0.25	0.25	0.25
	クエン酸ナトリウム	3.8	3.8	3.8
	香料A	0.3	0.3	0.3
	精製水	バランス	バランス	バランス
	合計	100.0	100.0	100.0
舌苔の付着抑制効果		◎	◎	○
使用感(味)		○	◎	◎
口腔粘膜刺激性		◎	◎	◎

[0044]

[表4]

組成 (%)		比較例					
		1	2	3	4	5	6
(A)	カプリル酸グリセリル	0.3	1.2	0.02	—	—	—
(比較品)	パルミチン酸グリセリル	—	—	—	0.3	—	—
(比較品)	ヒポリン酸ナトリウム	—	—	—	—	0.3	1.0
(B)	ポリゲルタミン酸ナトリウム (4%水溶液粘度;35.5mPa・s)	—	0.05	3.5	1.0	1.0	1.0
(B)/(A)比		—	0.042	175.0	—	—	—
その他成分	グリセリン	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	キシリット	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	POE(60)硬化ヒマシ油	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	クエン酸	0.25	0.25	0.3	0.25	0.25	0.25
	クエン酸ナトリウム	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
	香料A	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
舌苔の付着抑制効果		○	◎	×	×	×	○
使用感(味)		×	×	◎	◎	○	△
口腔粘膜刺激性		△	△	◎	◎	○	×

[0045] [実施例19～31]

前述と同様の製法で表5～7に示す組成の口腔用組成物を調製した。実施例19～23については上記と同じスプレー容器に充填し、実施例24～28については滴下剤容器（日栄樹脂工業（株）製、エッセンスシリーズDE20、材質：ポリエチレン、20mL）に充填し、実施例29～31については洗口液容器（吉野工業所製、ポリエチレンテレフタレート製、250mL）に充填し、上記の評価法により評価を行った。

なお、滴下剤については、上記舌苔付着抑制効果の評価の場合と同様の方法で舌苔を除去した後、3滴を舌に滴下する方法で使用し、また、洗口液については同様に舌苔を除去した後、約10mLで約30秒間洗口したのち吐出する方法で使用して、上記方法で評価を行った。結果を表5～7に示す。

[0046]

[表5]

スプレー剤

組成 (%)		実施例				
		19	20	21	22	23
(A)	カプリル酸グリセリル	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
	カプリン酸グリセリル	0.2	—	—	—	—
(B)	ポリクワルタミン酸ナトリウム (4%水溶液粘度;35.5mPa・s)	1.0	—	1.0	1.0	1.0
	ポリクワルタミン酸カリウム (4%水溶液粘度;45mPa・s)	—	1.0	—	—	—
(B)/(A)比		2.5	3.3	3.3	3.3	3.3
その 他 成 分	グリセリン	20.0	20.0	—	—	—
	キシリット	5.0	10.0	—	—	—
	ソルビット	10.0	—	—	—	—
	エリスリトール	—	5.0	—	—	—
	POE(60)硬化ヒマシ油	3.0	—	5.0	5.0	—
	ショ糖ラウリン酸エステル	—	1.0	—	—	—
	l-メントール	—	0.2	—	—	—
	カルボキシメチルセルロースナトリウム	—	—	0.1	—	—
	ヒyaluron酸ナトリウム	—	—	—	0.01	—
	ポリビニルピロリドンK30	—	—	—	—	0.5
	クエン酸	0.30	0.30	0.25	0.25	0.25
	クエン酸ナトリウム	3.70	3.70	3.75	3.75	3.75
	香料B	0.2	0.2	—	—	—
	香料C	—	—	0.2	0.2	—
	香料D	—	—	—	—	0.2
	ポリエチレングリコール#400	2.0	—	—	—	—
	プロピレングリコール	—	2.0	—	—	—
	エタノール	10.0	10.0	—	—	—
	精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
舌苔の付着抑制効果		◎	◎	◎	◎	◎
使用感(味)		◎	◎	◎	◎	◎
口腔粘膜刺激性		◎	◎	◎	◎	◎

[0047]

[表6]

滴下剤

組成 (%)		実施例				
		24	25	26	27	28
(A)	カプ リル酸ゲ リセル	－	0.3	0.3	0.3	0.3
	ウンデ シレン酸ゲ リセル	0.3	－	－	－	－
(B)	ポリク ルタミン酸ナトリウム (4%水溶液粘度;189mPa・s)	1.0	－	－	1.0	1.0
	ポリク ルタミン酸カリウム (4%水溶液粘度;45mPa・s)	－	1.0	1.0	－	－
(B)/(A) 比		3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
その 他 成 分	グリセリン	60.0	20.0	50.0	50.0	50.0
	キシリット	5.0	20.0	－	10.0	10.0
	POE (60) 硬化ヒマシ油	－	－	0.5	0.5	0.5
	ラウリン酸ゲ カゲ リセル	0.5	0.5	－	－	－
	メントール	－	－	－	－	0.1
	カルボキシメチルセルロースナトリウム	－	－	0.2	－	－
	ヒアルロン酸ナトリウム	－	－	－	0.01	－
	ポリビニルピロリドンK90	0.5	－	－	－	0.5
	クエン酸	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	クエン酸カリウム	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
	香料A	0.1	－	－	－	－
	香料E	－	0.1	0.1	－	－
	香料F	－	－	－	0.1	0.1
	エタノール	－	－	10.0	－	10.0
精製水		バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
舌苔の付着抑制効果		◎	◎	◎	◎	◎
使用感(味)		◎	◎	◎	◎	◎
口腔粘膜刺激性		◎	◎	◎	◎	◎

[0048]

[表7]

組成 (%)		実施例		
		29	30	31
(A)	カプリル酸グリセリル	0.3	0.3	—
	ウンデシレン酸グリセリル	—	—	0.3
(B)	ポリグルタミン酸ナトリウム (4%水溶液粘度:35.5mPa・s)	0.5	0.5	0.5
(B)/(A) 比		1.7	1.7	1.7
その 他 成 分	グリセリン	10.0	10.0	10.0
	キシリット	3.0	5.0	5.0
	ソルビット	5.0	—	—
	エリスリトール	—	3.0	—
	POE(60)硬化ヒマシ油	1.0	1.5	2.0
	ショ糖ミリスチン酸エステル	—	0.5	—
	メントール	0.1	—	—
	カルボキシメチルセルロースナトリウム	0.2	0.2	0.3
	ヒアルロン酸ナトリウム	0.01	—	—
	ポリビニルピロリドンK90	—	0.3	—
	クエン酸	0.15	0.10	0.10
	クエン酸	1.85	1.90	1.90
	香料A	0.1	—	—
	香料C	—	0.1	—
	香料E	—	—	0.1
	ポリエチレングリコール#400	2.0	8.0	8.0
	プロピレングリコール	—	2.0	2.0
	エタノール	10.0	—	—
	精製水	バランス	バランス	バランス
合計		100.0	100.0	100.0
舌苔の付着抑制効果		◎	◎	◎
使用感(味)		◎	◎	◎
口腔粘膜刺激性		◎	◎	◎

[0049] なお、使用原料の詳細は下記の通りである。

カプリル酸グリセリル：太陽化学（株）製、商品名 サンソフト700P-2

カプリン酸グリセリル：太陽化学（株）製、サンソフト760

ウンデシレン酸グリセリル：日光ケミカルズ（株）製、商品名 NIKKOL MGU

ラウリン酸グリセリル：太陽化学（株）製、商品名 サンソフト750

パルミチン酸グリセリル：日本エマルジョン（株）製、商品名 GMS-P

ポリグルタミン酸ナトリウム：明治フードマテリア（株）製、商品名 明治
ポリグルタミン酸、粘度は表中に記載のとおり。

ポリグルタミン酸カリウム：明治フードマテリア（株）製、粘度は表中に記載のとおり。

ピロリン酸ナトリウム：太平化学産業（株）製

また、香料A～Fとしては表8～14に示すものを使用した。

[0050] [表8]

香料

成分 (%)	香料A	香料B	香料C	香料D	香料E	香料F
ペパーミント油	25	20	10	8	0	5
ペパーミント油前溜部20%カット	25	25	10	8	10	10
膜処理によるテルペン部15%カットペパーミント油	0	0	10	0	5	20
スペアミント油	1	5	1	0	0	1
スペアミント油前溜部・後溜部15%カット	10	0	5	1	2	1
和種ハッカ油	1	1	0	20	0	1
和種ハッカ油前溜部30%カット	1	1	10	10	2	4
カルボネン	0	1	0	7	1	5
リネオール	1	1	1	0	1	1
1,8-シネオール	1	1	1	1	10	1
メンツフラン	1	1	0	2	0	0
カンファー	1	1	1	1	1	0
メントン	1	1	1	0	1	0
オイゲノール	1	1	1	1	1	2
メンチルアセテート	1	0	0	1	1	1
メチルサリシレート	5	1	1	1	0	10
フレーバー1(表9)	0.5	0	0.5	5	0.5	0
フレーバー2(表10)	1	0	1	10	1	0
フレーバー3(表11)	1	0	1	1	1	0
フレーバー4(表12)	1	0	1	0.1	10	0
フレーバー5(表13)	0.5	0	0.5	0.5	0.1	0
フレーバー6(表14)	1	0	1	1	1	0
プロピレングリコール	20	40	43	21.4	51.4	38
合計	100	100	100	100	100	100

[0051]

[表9]

フレーバー 1 組成

レモン油	1部
レモン油前溜部95%カット	1部
ライム油	1部
マンダリン油	1部
グレープフルーツ油	1部
スウィーティー油	1部
柚油	1部
シト랄	1部
トリアセチン	2部
合計	10部

表中、部は質量部である（以下、同様。）。

[0052] [表10]

フレーバー 2 組成

ユーカリ油	1部
クローブ油	1部
タイム油	1部
セージ油	1部
カルダモン油	1部
コリアンダー油	1部
ローズマリー油	1部
ローレル油	1部
カモミル油	1部
キャラウェイ油	1部
バジル油	1部
プロピレングリコール	1部
合計	12部

[0053]

[表11]

フレーバー 3 組成

ウインターク [®] リン油	1部
マスチック油	1部
ラベンダー油	1部
ネロリ油	1部
レモンク [®] ラス油	1部
ジ [®] ヤスミン油	1部
ローズ [®] 油	1部
ローズ [®] アブ [®] ソリュート	1部
ハ [®] ニラアブ [®] ソリュート	1部
マンゴ [®] ーアブ [®] ソリュート	1部
イリスコンクリート	1部
オレンジ [®] フラワー	1部
プロピ [®] レンク [®] リコール	1部
合計	13部

[0054] [表12]

フレーバー 4 組成

メンチルラクテート	1部
N-置換-ハ [®] ラメントン-3-カルボ [®] キサミト [®]	1部
3-1-メントキシプロパ [®] ン-1,2-ジ [®] オール	1部
メンチルク [®] リセルエーテル	1部
スピ [®] ラントール	1部
モノメンチルサクシネート	1部
リナロールオキサイト [®]	1部
ハ [®] ニリルプロ [®] チルエーテル	1部
イソプロ [®] レコ [®] ール	1部
トウガラシ抽出物	1部
ジ [®] ンジ [®] ャーオレオレジン	1部
ペ [®] ッハ [®] ーオレオレジン	1部
カブ [®] シカムオレオレジン	1部
プロピ [®] レンク [®] リコール	1部
合計	14部

[0055]

[表13]

フレーバー 5 組成

マルトール	1部
エチルマルトール	1部
バニリン	1部
エチルバニリン	1部
フラネオール	1部
エチルシクロヘンテノロン	1部
シクロテン	1部
2-メチルブチリクアシッド	1部
プロピオニクアシッド	1部
p-メトキシシナムアルデヒド	1部
プロピレングリコール	1部
合計	11部

[0056]

[表14]

フレーバー 6 組成

シス-3-ヘキサノール	1部
トランス-2-ヘキサノール	1部
エチルブチレート	1部
ウンデカラクトン	1部
デカラクトン	1部
イソアミルアセテート	1部
ヘンシオールデヒド	1部
ヘキシルアセテート	1部
エチル-2-メチルブチレート	1部
ヘンシールアルコール	1部
α -テルピネオール	1部
リナリルアセテート	1部
フェニルエチルグリシド	1部
フェニルエチルアルコール	1部
アリルヘキサノエート	1部
オクタノール	1部
メチルシンナメート	1部
メチルヘブチンカルボネート	1部
ヨノン	1部
エチル- β -メチルチオプロピオネート	1部
シス-6-ノネノール	1部
キャロエン	1部
メチルシヤスモネート	1部
プロピレングリコール	1部
合計	24部

請求の範囲

- [請求項1] (A) 脂肪酸の炭素数が8～14のグリセリン脂肪酸エステルと (B) ポリグルタミン酸塩とを含有し、かつ (B) 成分／(A) 成分が質量比として0.1～150の範囲であることを特徴とする液体又は液状の口腔用組成物。
- [請求項2] (A) 成分が、脂肪酸の炭素数が8～11のグリセリン脂肪酸エステルである請求項1記載の口腔用組成物。
- [請求項3] (A) 成分の配合量が0.01～2質量%である請求項1又は2記載の口腔用組成物。
- [請求項4] (B) 成分の配合量が0.05～5質量%である請求項1、2又は3記載の口腔用組成物。
- [請求項5] 口腔内に噴霧もしくは滴下するか、又は口腔内を洗口することで、舌表面に適用されるものである請求項1乃至4のいずれか1項記載の口腔用組成物。
- [請求項6] (A) 脂肪酸の炭素数が8～14のグリセリン脂肪酸エステルと (B) ポリグルタミン酸塩とからなり、(B) 成分／(A) 成分が質量比として0.1～150の範囲であることを特徴とする舌苔付着抑制剤。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/054347

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K8/37(2006.01)i, A61K8/88(2006.01)i, A61Q11/00(2006.01)i

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)

A61K8/37, A61K8/88, A61Q11/00

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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	WO 2005/049050 A1 (Meiji Seika Kaisha, Ltd.), 02 June 2005 (02.06.2005), entire text & JP 4632048 B & US 2007/0099827 A1 & EP 1685845 A1	1-6
A	JP 4-21608 A (NOF Corp.), 24 January 1992 (24.01.1992), page 1, lower right column, lines 8 to 11 (Family: none)	1-6
A	JP 3-67573 A (Nakano Vinegar Co., Ltd.), 22 March 1991 (22.03.1991), page 1, lower right column, line 20 to page 2, upper left column, line 3 (Family: none)	1-6

☐ 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 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
06 April, 2012 (06.04.12)

Date of mailing of the international search report
17 April, 2012 (17.04.12)

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（I P C））

Int.Cl. A61K8/37(2006.01)i, A61K8/88(2006.01)i, A61Q11/00(2006.01)i

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（I P C））

Int.Cl. A61K8/37, A61K8/88, A61Q11/00

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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 請求項の番号
A	WO 2005/049050 A1（明治製菓株式会社）2005.06.02, 全文 & JP 4632048 B & US 2007/0099827 A1 & EP 1685845 A1	1-6
A	JP 4-21608 A（日本油脂株式会社）1992.01.24, 第1頁右下欄第8－11行（ファミリーなし）	1-6
A	JP 3-67573 A（株式会社中埜酢店）1991.03.22, 第1頁右下欄第20行－第2頁左上欄第3行（ファミリーなし）	1-6

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」国際出願日前の出願または特許であるが、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

0 6 . 0 4 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

1 7 . 0 4 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

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）

川合 理恵

4 D

4 0 4 6

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 2 1