

(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
2014 年 9 月 25 日(25.09.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/148244 A1

- (51) 国際特許分類:
A61K 9/107 (2006.01) A61K 47/14 (2006.01)
A61K 36/18 (2006.01) A61K 47/46 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/055405
- (22) 国際出願日: 2014 年 3 月 4 日(04.03.2014)
- (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 2013-061121 2013 年 3 月 22 日(22.03.2013) JP
- (71) 出願人: 小林製薬株式会社(KOBAYASHI PHARMACEUTICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5410045 大阪府大阪市中央区道修町四丁目 4 番 10 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 金子 陽一(Kaneko, Youichi); 〒5670057 大阪府茨木市豊川一丁目 30 番 3 号 小林製薬株式会社中央研究所内 Osaka (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, BN, 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, IR, IS, KE, KG, 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, 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, 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), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, 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: ORAL COMPOSITION

(54) 発明の名称: 経口組成物

(57) Abstract: [Problem] The present invention addresses the problem of providing an oral composition comprising an oil or fat, a cooling agent, a poorly-oil-soluble solid component and an emulsifying agent. The present invention also addresses the problem of providing a method for improving the aftertaste of an oral composition comprising an oil or fat, a cooling agent and a poorly-oil-soluble solid component, said method being characterized by using the oil or fat, the cooling agent and the poorly-oil-soluble solid component in combination with an emulsifying agent. [Solution] An oral composition comprising an oil or fat, a cooling agent, a poorly-oil-soluble solid component and an emulsifying agent. A method for improving the aftertaste of an oral composition comprising an oil or fat, a cooling agent and a poorly-oil-soluble solid component, said method being characterized by using the oil or fat, the cooling agent and the poorly-oil-soluble solid component in combination with an emulsifying agent.

(57) 要約: 【課題】本発明は油脂、清涼化剤、難油溶性固形成分及び乳化剤を含有する経口組成物を提供することを目的とする。また、本発明は油脂、清涼化剤及び難油溶性固形成分に、乳化剤を併用することを特徴とする、油脂、清涼化剤及び難油溶性固形成分を含有する経口組成物の後味改善方法を提供することを目的とする。【解決手段】油脂、清涼化剤、難油溶性固形成分及び乳化剤を含有する経口組成物。油脂、清涼化剤及び難油溶性固形成分に、乳化剤を併用することを特徴とする、油脂、清涼化剤及び難油溶性固形成分を含有する経口組成物の後味改善方法。



WO 2014/148244 A1

明 細 書

発明の名称：経口組成物

技術分野

[0001] 本発明は、経口組成物に関する。

背景技術

[0002] 従来、消臭への関心は高く、消臭作用を備えたオーラルケア製品、石鹸、衣類、家庭用消臭剤をはじめとする数多くの消臭関連商品が販売されている。特に、臭いの強い飲食物やアルコールの喫食に伴い口臭や体臭は強くなる傾向があり、これらに起因する臭いであっても消臭できる商品が強く求められている。また、このような臭いは自己及び他人を不快にする要因となることから、不快臭を効果的に消臭することは重要である。

[0003] 一方、健康や美容等への関心が年々高まっている。また、今日、食生活の乱れや睡眠不足などによって生活が不規則になりやすい傾向があり、ストレス、疲労、運動不足などによって体力が低下しやすく、更には加齢等によっても体力が低下する。これらが悪化すれば心身の健康を著しく損なう場合もある。このような関心の高まりや心身の健康維持の観点から、例えば、所望の生理活性成分が強化された栄養補助食品など、通常の食事以外から必要な成分を摂取する傾向が高まっている。このことから、一つの組成物において消臭成分と健康維持等に必要な成分とが共に備わっていれば、消臭しながら所望の成分を手軽に補うことができる。

[0004] しかしながら、このような組成物を得るにあたっては、消臭成分と健康維持等に必要な成分とを組成物中に共存させる必要があるが、該組成物中に油脂が存在し、また、健康維持等に必要な成分が油に溶けにくい固形成分である場合には、組成物中で成分同士の分離が生じることが予想される。また、従来の消臭関連商品に使用される消臭成分には特有の後味の悪さを有するものがある。これまでに、消臭作用を備えた組成物は報告されているが（特許文献1及び2）、油脂を含有する組成物において油に溶けにくい固形成分を

用いた場合であっても成分の分離が抑制され、消臭効果と該固形成分に由来する所望の効果が得られ、更に、後味が改善された組成物は報告されていない。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特許4 6 4 1 0 7 3号公報

特許文献2：特開平 1 - 1 2 8 7 7 2号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 本発明は油脂、清涼化剤、難油溶性固形成分及び乳化剤を含有する経口組成物を提供することを目的とする。また、本発明は油脂、清涼化剤及び難油溶性固形成分に、乳化剤を併用することを特徴とする、油脂、清涼化剤及び難油溶性固形成分を含有する経口組成物の後味改善方法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、上記課題を解決すべく鋭意検討したところ、経口組成物において油脂、清涼化剤、難油溶性固形成分及び乳化剤を組み合わせることにより、清涼化剤に由来する不快臭の消臭効果と、難油溶性固形成分の有する所望の効果が同時に得られることを見出した。また、これらの組み合わせによれば、経口組成物において難油溶性固形成分を均一に分散できることを見出した。更に、これらの成分の組み合わせによれば、経口組成物に由来するエグ味といった不快な後味を改善できることを見出した。本発明は、当該知見に基づいて、更に検討を重ねることによって完成したものである。即ち、本発明は、以下に掲げる発明を提供する。

[0008] 項 1. 油脂、清涼化剤、難油溶性固形成分及び乳化剤を含有する経口組成物。

項 2. 油脂中に清涼化剤、難油溶性固形成分及び乳化剤を含有する、項 1 に

記載の経口組成物。

項 3. 難油溶性固形成分が粉末の形態である、項 1 または 2 に記載の経口組成物。

項 4. 水を含むしないものである、項 1 ～ 3 のいずれかに記載の経口組成物。

項 5. 乳化剤が、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、レシチン及びこれらの誘導体からなる群より選択される少なくとも 1 種の乳化剤である、項 1 ～ 4 のいずれかに記載の経口組成物。

項 6. 乳化剤が、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、レシチン及びこれらの誘導体からなる群より選択される少なくとも 2 種の乳化剤である、項 1 ～ 5 のいずれかに記載の経口用組成物。

項 7. 乳化剤が、グリセリンモノ脂肪酸エステル、グリセリンジ脂肪酸エステル、ポリグリセリンモノ脂肪酸エステル、ポリグリセリンジ脂肪酸エステル、レシチン及びこれらの誘導体からなる群より選択される少なくとも 2 種の乳化剤である、項 1 ～ 6 のいずれかに記載の経口組成物。

項 8. 乳化剤としてグリセリンモノ脂肪酸エステルを含むする、項 1 ～ 7 のいずれかに記載の経口用組成物。

項 9. グリセリンモノ脂肪酸エステルを構成する脂肪酸が飽和脂肪酸である、項 7 または 8 に記載の経口組成物。

項 10. 油脂が、ヒマワリ油、サフラワー油、菜種油、オリーブ油、綿実油、大豆油、ごま油、トウモロコシ油、米油、落花生油、ブドウ油及び食用トリグリセリドからなる群より選択される少なくとも 1 種である、項 1 ～ 9 のいずれかに記載の経口組成物。

項 11. 清涼化剤が、ミントオイル、パセリオイル、ユーカリオイル、セージオイル、レモンオイル、カシアオイル、マスティックオイル、マンダリンオイル、ライムオイル、ローレルオイル、カモミルオイル、キャラウェイオイル、ベイオイル、レモングラスオイル、パインニードルオイル、ネロリオイル、アニスオイル、ティーツリーオイル、クローブオイル、カシアオイ

ル、コリアンダーオイル、カルダモンオイル、ジンジャーオイル、ローズマリーオイル、タイムオイル、ジュニパーベリーオイル、グレープフルーツオイル、オレンジオイル、ラベンダーオイル、ジャスミンオイル、ローズオイル、ウインターグリーンオイル、フェネルオイル、モノテルペン及びその誘導体、サリチル酸メチル、シンナミックアルデヒド並びにオクチルアルデヒドからなる群より選択される少なくとも１種である、項１～１０のいずれかに記載の経口組成物。

項１２．難油溶性固形成分がウコン末である、項１～１１のいずれかに記載の経口組成物。

項１３．乳化剤の含有量が０．１～２０重量％である、項１～１２のいずれかに記載の経口組成物。

項１４．油脂と清涼化剤の含有量の合計が５５～９９．９重量％である、項１～１３のいずれかに記載の経口組成物。

項１５．消臭用である、項１～１４のいずれかに記載の経口組成物。

項１６．消臭対象が口臭及び／または体臭である、項１５に記載の経口組成物。

項１７．消臭対象がニンニク臭である、項１５または１６に記載の経口組成物。

項１８．ソフトカプセルに充填されてなる、項１～１７のいずれかに記載の経口組成物。項１９．油脂、清涼化剤及び難油溶性固形成分に、乳化剤を併用することを特徴とする、油脂、清涼化剤及び難油溶性固形成分を含有する経口組成物の後味改善方法。

項２０．後味が、清涼化剤に起因するエグ味である、項１９に記載の後味改善方法。

発明の効果

[0009] 本発明の経口組成物によれば、不快臭を効果的に消臭することができる。特に、本発明の経口組成物によれば、飲食物やアルコールの喫食、喫煙、体質に由来する口臭や体臭といった不快臭を消臭することができる。また、本

発明によれば、経口組成物中に油脂が存在しているにもかかわらず、難油性固形成分を均一に分散させることができる。このことから、本発明の経口組成物は、前記消臭効果を発揮できると共に、難油性固形成分の有する所望の効果（機能）を同時に発揮することができ、また、実質的に成分が均一で性能にバラツキがなく、外観に優れている。

[0010] また、本発明によれば、経口組成物に由来するエグ味といった不快な後味を改善することができ、特に経口組成物中に存在する清涼化剤や難油性固形成分に由来する後味の悪さ、なかでも清涼化剤に由来するエグ味といった後味の悪さを改善することができる。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、本発明の実施の形態について説明する。

[0012] 本発明の経口組成物は、油脂、清涼化剤、難油性固形成分及び乳化剤を含有する。

[0013] 油脂としては、食用である限り制限されず、任意の油脂が挙げられる。油脂としてはヒマワリ油、サフラワー油、菜種油、オリーブ油、綿実油、大豆油、ごま油、トウモロコシ油、米油、落花生油、ブドウ油及び食用トリグリセリドが例示される。食用トリグリセリドとしては任意の食用トリグリセリドが使用でき、食用トリグリセリドを構成する脂肪酸としては、炭素数8～24の飽和脂肪酸又は不飽和脂肪酸が例示される。このような脂肪酸としてはカプリル酸、カプリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、パルミトレイン酸、ステアリン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、アラキジン酸、ベヘン酸、リグノセリン酸が例示される。

[0014] これらの中でも、好ましくはヒマワリ油、サフラワー油、菜種油、オリーブ油、食用トリグリセリドが例示され、より好ましくはヒマワリ油が例示される。これらは一種単独で用いてもよく、二種以上を組み合わせ用いてもよい。

[0015] 本発明を限定するものではないが、本発明の経口組成物中に含有される油脂の含有量としては、15～99重量%、好ましくは25～90重量%、よ

り好ましくは30～85重量%が例示される。

[0016] 清涼化剤も、食用である限り制限されず任意の清涼化剤が挙げられる。天然由来の清涼化剤としてはスペアミントオイル、ペパーミントオイル、ハッカオイル等のミントオイル（ミント属植物の精油）、パセリオイル、ユーカリオイル、セージオイル、レモンオイル、カシアオイル、マスティックオイル、マンダリンオイル、ライムオイル、ローレルオイル、カモミルオイル、キャラウェイオイル、ベイオイル、レモングラスオイル、パインニードルオイル、ネロリオイル、アニスオイル、ティーツリーオイル、クローブオイル、カッシアオイル、コリアンダーオイル、カルダモンオイル、ジンジャーオイル、ローズマリーオイル、タイムオイル、ジュニパーベリーオイル、グレープフルーツオイル、オレンジオイル、ラベンダーオイル、ジャスミンオイル、ローズオイル、ウインターグリーンオイル、及びフェネルオイルが例示される。また、植物や精油などから更に単離・精製された、または人工的に合成された清涼化剤としては、メントール、カンフル、メントン、ボルネオール、ゲラニオール、シネオール、リナロール、リモネン、カルボン、アネトール、ピネン、リナリールアセテート、メンチルアセテート及び乳酸メンチル等のモノテルペン及びその誘導体、サリチル酸メチル、シンナミックアルデヒド、オクチルアルデヒドが例示される。本発明において使用されるモノテルペンとしては、光学異性体が存在する場合、d体、l体、dl体のいずれもが包含される。

[0017] これらの中でも、好ましくはスペアミントオイル、ペパーミントオイル、ハッカオイル等のミントオイル、パセリオイル、ユーカリオイル、セージオイル、レモンオイル、メントール、メントンが例示され、より好ましくは、スペアミントオイル、ペパーミントオイル、ハッカオイル等のミントオイル、パセリオイルが例示される。

[0018] これらは一種単独で用いてもよく、二種以上を組み合わせ用いてもよい。

[0019] 本発明を限定するものではないが、本発明の経口組成物中に含有される清

涼化剤の含有量としては、1～60重量%、好ましくは2～50重量%、より好ましくは3～40重量%が例示される。

[0020] また、本発明を限定するものではないが、清涼化剤の含有量として、前記油脂100重量部に対して1～300重量部、より好ましくは2.5～200重量部、更に好ましくは3.5～160重量部が例示される。

[0021] また、本発明を限定するものではないが、本発明の経口組成物中に含有される前記清涼化剤と前記油脂の含有量の合計としては、55～99.9重量%、より好ましくは65～99重量%、更に好ましくは70～99重量%が例示される。

[0022] 難油溶性固形成分は、食用である限り制限されず任意の難油溶性固形成分が挙げられる。ここで、本明細書において難油溶性固形成分とは、20℃で液状の食用油脂100gに難油溶性固形成分1gを入れ20℃で混合した時、30分以内に溶解しない固形成分をいう。20℃で液状の食用油脂としてはヒマワリ油等が例示される。

[0023] 難油溶性固形成分としては、前述の固形成分であって、所望の効果（機能）を備える成分であれば制限されず、化粧品、医薬部外品、栄養補助食品、医薬品などにおいて使用されている有効成分などが例示される。難油溶性固形成分として例えば固形状のウコン、イチョウ葉、ギムネマ、シャクヤク、ダイオウなどの種々の生薬、漢方、ブルーベリー、アガリクス、サメ軟骨、ローヤルゼリー、プロポリス、キトサン、乳糖、オリゴ糖、食物繊維、ビタミン類（アスコルビン酸、ビタミンB1、B2、B6、B12等の水溶性ビタミン）、クエン酸、ヒアルロン酸、カルシウム、その他の動植物素材などが挙げられる。難油溶性固形成分として、より好ましくはウコン、イチョウ葉、ギムネマ、シャクヤク、ダイオウなどの種々の生薬、ブルーベリー、アガリクス、水溶性ビタミン、カルシウム、オリゴ糖、食物繊維、プロポリス、ローヤルゼリーが例示され、より好ましくはウコン、イチョウ葉、ギムネマ、シャクヤク、ダイオウなどの種々の生薬、プロポリスが例示される。これらは市販品であってもよい。

[0024] 難油溶性固形成分の大きさも本発明の効果が得られる限り制限されず、本発明の経口組成物の形態等に合わせて選択すればよい。本発明の経口組成物における難油溶性固形成分の分散性をより高める観点から、難油溶性固形成分は粉末の形態が好ましい。また、粉末の形態としては、本発明の効果が得られる限り制限されないが、均一な分散性を一層高める観点から、平均粒径は $500\mu\text{m}$ 以下が例示され、好ましくは $400\mu\text{m}$ 以下が例示され、より好ましくは $350\mu\text{m}$ 以下が例示され、さらに好ましくは $250\mu\text{m}$ 以下が例示される。平均粒径については小さい方が好ましく、特に下限を要するものではないが、例えば、 $1\mu\text{m}$ 以上が挙げられる。難油溶性固形成分の平均粒径は、標準ふるいを用いたJIS法等に基づいて測定できる。

[0025] 粉末の形態である場合、前記難油溶性固形成分はウコン末、ブルーベリー末、アガリクス末等と称することができる。また、これらのウコン末、ブルーベリー末、アガリクス末等は、前記ウコン、ブルーベリー、アガリクスなどを粉砕等することによって得られる粉末の形態であってよく、また、ウコン、ブルーベリー、アガリクスなどから適宜抽出したエキスから得られる粉末の形態であってもよい。エキスから得られる粉末の形態については、前記ウコン末等のなかでもウコンエキス末、ブルーベリーエキス末、アガリクスエキス末などと称することができる。これらは市販品であってもよく、また、粉砕手順やエキスの抽出手順は従来公知の手順に従えばよい。

[0026] これらは一種単独で用いてもよく、二種以上を組み合わせ用いてもよい。

[0027] 本発明を限定するものではないが、本発明の経口組成物中に含有される難油溶性固形成分の含有量としては、 $0.1\sim 25$ 重量%、好ましくは $1\sim 20$ 重量%、より好ましくは $1\sim 15$ 重量%が例示される。

[0028] また、本発明を限定するものではないが、難油溶性固形成分の含有量（乾燥重量）として、前記油脂 100 重量部に対して $0.1\sim 150$ 重量部、より好ましくは $1\sim 60$ 重量部、更に好ましくは $5\sim 60$ 重量部が例示される。

[0029] また、本発明を限定するものではないが、難油溶性固形成分の含有量（乾燥重量）として、前記油脂と清涼化剤の合計量 100 重量部に対して 0.1 ～ 40 重量部、より好ましくは 1 ～ 30 重量部、更に好ましくは 5 ～ 20 重量部が例示される。

[0030] なお、本発明の経口組成物は、経口組成物中において前記難油溶性固形成分が実質的に均一に分散してなるものである。均一に分散しているかどうかは、例えば後述する実施例の手順に従って分離度を測定することにより評価できる。より具体的には、後述する実施例の手順に記載されるように、15 ml 遠沈管（ファルコン社製）に 10 g の経口組成物を入れ、室温（約 25℃）で 1 週間静置した後、液面（経口組成物の上表面）と、経口組成物中において粉末が認められる部分との間の最短距離を、ノギスを用いて測定し、より詳細には、前記静置によって生じうる 2 層において、上層が実質的に粉末が存在しない層、下層が実質的に粉末が存在する層と判断できることから、該上層の高さを測定し、その測定値を分離度とすればよい。分離度が 55 mm 以下であれば難油溶性固形成分の分離が実質的に十分に抑制されているといえる。好ましい分離度として 0 ～ 30 mm、より好ましくは 0 ～ 10 mm、更に好ましくは 0 ～ 5 mm が例示される。例えば前記静置によっても 2 層が生じない場合、分離度は 0 mm である。

[0031] 乳化剤は、食用であって難油溶性固形成分を経口組成物において均一に分散できるものであれば制限されない。乳化剤としてはグリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、レシチン及びこれらの誘導体が例示される。グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステルとして、より詳細にはグリセリンモノ脂肪酸エステル（モノグリセリド）、グリセリンジ脂肪酸エステル（ジグリセリド）、ポリグリセリンモノ脂肪酸エステル、ポリグリセリンジ脂肪酸エステルなどが例示される。

[0032] これらの乳化剤を構成する脂肪酸としては、本発明の効果が得られる限り制限されないが、炭素数 8 ～ 22 の飽和または不飽和脂肪酸が例示され、こ

これらの脂肪酸としてステアリン酸、ラウリン酸、オレイン酸、カプリル酸、カプリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、リノール酸、リノレン酸、アラキジン酸、ベヘン酸が例示される。好ましい脂肪酸としてステアリン酸、ラウリン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸が例示され、より好ましい脂肪酸としてステアリン酸、ラウリン酸、オレイン酸、が例示され、更に好ましい脂肪酸としてステアリン酸が例示される。

[0033] また、前記誘導体としては、有機酸モノグリセリド（有機酸としてコハク酸、酢酸、乳酸、クエン酸、ジアセチル酒石酸等が例示され、好ましくはクエン酸が例示される）、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル、水素添加レシチン、水酸化レシチン、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステルが例示される。

[0034] 本発明の経口組成物において、難油溶性固形成分の分離抑制効果を向上をさせる観点から、乳化剤のHLB（Hydrophile-Lipophile Balance、親水親油バランス）は低いほうが好ましく、例えばHLBが2～18、好ましくは2～16、より好ましくは2～10、更に好ましくは3～5である乳化剤を含有することが例示される。また、2種以上の乳化剤を含有する場合、不快臭に対する消臭効果、難油溶性固形成分の分離抑制効果、更には後味の改善効果を向上させる観点からHLBが3～5の乳化剤と、HLB6～16の乳化剤とを組み合わせることが好ましい。なお、本発明においてHLB値は、グリフィン法に基づいて算出した値をいう。

[0035] これらは一種単独で用いてもよく、二種以上を組み合わせ用いてもよく、好ましくは2種以上が用いられる。また、乳化剤として好ましくはグリセリンモノ脂肪酸エステル（モノグリセリド）、ポリグリセリンモノ脂肪酸エステル、レシチン、これらの誘導体が例示され、より好ましくはグリセリンモノ脂肪酸エステル（モノグリセリド）、ポリグリセリンモノ脂肪酸エステル、これらの誘導体から選択される少なくとも2種が例示される。また、本発明の経口組成物はこれらにおいて好ましくはグリセリンモノ脂肪酸エステ

ルを含有し、より好ましくは、構成する脂肪酸が飽和脂肪酸であるグリセリンモノ脂肪酸エステルを含有する。

[0036] 本発明を限定するものではないが、本発明の経口組成物中における乳化剤の含有量としては、0.1～20重量%、好ましくは0.1～15重量%、より好ましくは2～12重量%が例示される。

[0037] また、本発明を限定するものではないが、乳化剤の含有量として、前記油脂100重量部に対して0.1～100重量部、より好ましくは0.1～60重量部、更に好ましくは2～50重量部が例示される。

[0038] また、本発明を限定するものではないが、乳化剤の含有量として、前記油脂と清涼化剤の合計量100重量部に対して0.1～35重量部、より好ましくは0.1～29重量部、更に好ましくは0.1～18.4重量部が例示される。

[0039] また、本発明を限定するものではないが、乳化剤の含有量として、前記難油溶性固形成分100重量部に対して0.5～20000重量部、より好ましくは0.5～8000重量部、更に好ましくは1～800重量部、特に好ましくは1～140重量部が例示される。

[0040] 本発明の経口組成物には、このほか必要に応じて任意の成分を含有させることができる。任意の成分としては、例えば可食性又は薬学的に許容される添加物や担体等の当該分野で従来公知のものを広く使用することができる。可食性又は薬学的に許容される添加物や担体としては、増粘剤、甘味料、賦形剤、結合剤、崩壊剤、崩壊抑制剤、吸収促進剤、保湿剤、吸着剤、滑沢剤、界面活性剤、充填剤、防腐剤、安定剤、可溶化剤、pH調整剤、酸味料、香料、色素等が例示される。これらは当業者により公知であり、適宜選択して使用される。

[0041] これらの一例として、ゼラチン、アラビアガム、デキストリン、メチルセルロース、ポリビニルピロリドン、ポリビニルアルコール、ヒドロキシプロピルセルロース、キサンタンガム、ペクチン、トラガントガム、カゼイン、アルギン酸等の増粘剤；ステビア、サッカリン、アセスルファムK、アスパ

ルテーム、スクラロース、ソーマチン等の甘味料等；白糖、塩化ナトリウム、ブドウ糖、尿素、デンプン、炭酸カルシウム、カオリン、ケイ酸カカオ脂、結晶セルロース、リン酸カリウム、硬化植物油、タルク、コーンスターチ、デキストリン等の賦形剤；水、エタノール、プロパノール、単シロップ、ブドウ糖液、デンプン液、ゼラチン溶液、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、セラック、メチルセルロース、リン酸カリウム、ポリビニルピロリドン、結晶セルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒプロメロース、アルギン酸ナトリウム、アラビアゴム末、トラガント末等の結合剤；乾燥デンプン、アルギン酸ナトリウム、カンテン末、ラミラン末、炭酸水素ナトリウム、炭酸カルシウム、ラウリル硫酸ナトリウム、デンプン、クロスボビドン、ポビドン、カルボキシメチルセルロースナトリウム、低置換度ヒドロキシプロピルセルロース等の崩壊剤；カカオバター、水素添加油等の崩壊抑制剤；第4級アンモニウム塩、ラウリル硫酸ナトリウム等の吸収促進剤；グリセリン等保湿剤；デンプン、カオリン、ベントナイト、コロイド状ケイ酸等の吸着剤；精製タルク、ステアリン酸塩、ホウ酸末、ポリエチレングリコール等の滑沢剤；ラウリル硫酸ナトリウム等の界面活性剤等が挙げられる。

[0042] また、本発明の経口組成物には更にアミノ酸、ビタミン類、有機酸塩類等の他の活性成分を含有させても良い。他の活性成分としては、例えば、バリン、ロイシン、イソロイシン、トレオニン、メチオニン、フェニルアラニン、トリプトファン、リジン、グリシン、アラニン、アスパラギン、グルタミン、セリン、システイン、シスチン、チロシン、プロリン、ヒドロキシプロリン、アスパラギン酸、グルタミン酸、ヒドロキシリジン、アルギニン、オルニチン、ヒスチジン等のアミノ酸；ビタミンA 1、ビタミンA 2、カロチン、リコピン（プロビタミンA）、ニコチン酸アミド、ビオチン等のビタミン類；塩化ナトリウム、塩化カリウム等のアルカリ金属塩や、クエン酸塩、酢酸塩、リン酸塩等の有機酸塩類が挙げられる。

[0043] 配合される成分やその割合は当業者であれば適宜選択設計可能であり、目

的とする形態や嗜好等に適合するよう、本発明の効果を妨げない範囲で適宜調整すればよい。

[0044] 本発明の経口組成物は、このように油脂、清涼化剤、難油溶性固形成分及び乳化剤を含有し、好ましくは油脂中に清涼化剤、難油溶性固形成分及び乳化剤を含有する。また、本発明の経口組成物は、本発明の効果を妨げない程度に水は含有されていてもよく、例えば、水の含有量は1重量%以下であり、好ましくは0.5重量%以下、より好ましくは0.1重量%以下である。本発明の経口組成物は、より好ましくは水を含有しない。

[0045] このような経口組成物は、油脂、清涼化剤、難油溶性固形成分、乳化剤、必要に応じて任意の成分を混合することによって作製でき、より詳細には後述の実施例の手順に基づいて作製できる。

[0046] 本発明の経口組成物の形態は特に制限されないが、例えば液剤、懸濁剤、乳剤、シロップ剤等の液状形態、ゼリー状、クリーム状のような半固形形態が挙げられる。本発明の経口組成物を液状形態とする場合、凍結保存することもでき、この場合には再度解凍して使用される。

[0047] このような形態を備えた本発明の経口組成物は、更にマイクロカプセル、ソフトカプセル、ハードカプセル、シームレスカプセル等に充填されて、カプセル剤とすることもできる。これらの形態の製造方法は、当業界で公知の方法に従って行うことができる。

[0048] 本発明の経口組成物がカプセルに充填されている形態の例としては、後述の処方例を例示できる。処方例では、前述に従い作製された本発明の経口組成物が、ゼラチンやグリセリンを含有するカプセル（皮膜）に充填されている。また、本発明の経口組成物がカプセルに充填される場合、本発明の経口組成物とカプセルの重量比は、本発明の効果を奏する限り制限されないが、例えばカプセル（皮膜）100重量部に対して、本発明の経口組成物100～400重量部、好ましくは150～400重量部が例示される。ここでは本発明の経口組成物がカプセルに充填される例についてこのように説明したが、これは本発明を制限するものではなく、いずれの形態であっても従来の

公知の方法に従い製造できる。

[0049] 本発明の経口組成物の摂取量は、通常、不快臭の強さによって適宜調整され、また、本発明の経口組成物は消臭だけでなく難油溶性固形成分に由来する効果（機能）を発揮できることから、難油溶性固形成分の種類等によって適宜調整される。本発明の経口組成物の摂取量としては、成人一回あたりの摂取量として、50mg以上、好ましくは50～800mg、より好ましくは60～600mg、より好ましくは70～500mgとなるよう摂取することが例示される。また、本発明の経口組成物の摂取は1日1回であっても数回であってもよく、特に、本発明の経口組成物は、自己の不快臭が気になる場合に摂取すればよい。例えば、本発明の経口組成物は、臭いの強い飲食物やアルコールの喫食、喫煙に伴い摂取することが好ましく、該摂取は喫食や喫煙の前であっても後であってもよく、喫食や喫煙の途中であってもよく、喫食や喫煙の妨げにならない点から喫食や喫煙の直前や直後に摂取することが好ましい。

[0050] このように摂取することによって、不快臭の消臭と、難油溶性固形成分に由来する効果（機能）を同時に獲得できる。

[0051] 本発明を制限するものではないが、特に、本発明の経口組成物は、飲食物やアルコールの喫食、喫煙、体質に由来する口臭や体臭を効果的に消臭することができる。また、本発明の経口組成物は、飲食物のなかでも、ニンニク、ラッキョウ、ネギ、タマネギ等のユリ科ニラ属に由来する臭いの強い飲食物の喫食が原因で生じる口臭や体臭であっても消臭効果を発揮できる。このことは、後述する実施例からも明らかである。この点からも、本発明の経口組成物は、口臭や体臭などの不快臭の消臭に有用であり、特に、飲食物やアルコールの喫食、喫煙、体質に由来する口臭や体臭の消臭に有用である。また、口臭は、喫食後や喫煙後すぐに生じ、呼気とともに口内や胃の中から直接的に強く臭う。本発明の経口組成物は、摂取することでこれらの口臭の原因のもとを直接消臭し、すばやく改善することができるため、特に口臭の消臭に有用である。

[0052] また、本発明を制限するものではないが、例えば前記難油溶性固形成分のうちウコンなどには肝臓機能の強化、消化促進、血液循環促進、二日酔いの予防または抑制などの効果が知られていることから、難油溶性固形成分としてウコンなどを含有する経口組成物によれば、これを飲食物やアルコールの喫食に伴い摂取することによって、不快臭を消臭できるとともに、アルコールに起因する二日酔いなどを効果的に予防、抑制できる。また、前記難油溶性固形成分のうちローヤルゼリーなどにはヒトの美容や健康に不可欠な必須アミノ酸、ビタミン、ミネラルなどが含まれていることから、難油溶性固形成分としてローヤルゼリーなどを含有する経口組成物によれば、不快臭を消臭でき、且つ、美容や健康の維持または向上を図ることができる。また、カルシウムは骨強化に有用であるため、難油溶性固形成分としてカルシウムなどを含有する経口組成物によれば、不快臭を消臭でき、且つ、骨の強化を図ることができる。

[0053] 本発明によれば、難油溶性固形成分を含有しながらも、これを均一に分散することが可能であることから、前述する所望の消臭効果及び難油溶性固形成分に由来する効果（機能）を獲得できるとともに、成分が実質的に均一で、個々の経口組成物間の性能にバラツキが無く、さらには、外観に優れた経口組成物を得ることが可能になった。また、本発明によれば経口組成物中の清涼化剤に由来するエグ味といった不快な後味を改善することができるようになった。また、例えば難油溶性固形成分としてウコンを用いる場合など、難油溶性固形成分によっては前記エグ味が増す場合があるが、このような場合であっても、本発明によれば、不快な後味を十分に改善することが可能になった。

[0054] 本発明における適用対象は、不快臭の消臭が求められる動物であれば制限されない。例えば、該動物としてヒトが挙げられるが、このほか、ヒト以外の哺乳動物、また、哺乳動物以外のペットや家畜をはじめとする多様な動物が挙げられる。また、本発明においては、適用対象の年齢や性別も問わない。

[0055] また、前述するように、本発明によれば経口組成物に由来するエグ味といった不快な後味を改善することができ、特に、経口組成物中に存在する清涼化剤や難油溶性固形成分に由来するエグ味といった後味の悪さ、なかでも清涼化剤に由来するエグ味といった後味の悪さを改善することができる。このことから、本発明は更に、油脂、清涼化剤及び難油溶性固形成分に、乳化剤を併用することを特徴とする、油脂、清涼化剤及び難油溶性固形成分を含有する経口組成物の後味改善方法、特に後味が、清涼化剤に起因するエグ味である経口組成物の後味改善方法を提供する。これらの方法は、前述の記載に基づき、経口組成物において油脂、清涼化剤、難油溶性固形成分及び乳化剤を含有させることにより実施できる。

実施例

[0056] 以下、実施例を挙げて本発明を説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

試験例 1

以下の経口組成物を作製し、各経口組成物による消臭効果、含有成分の分離の程度及び経口組成物の後味について評価した。具体的には、以下の手順に従い評価した。

[0057] 1. 経口組成物の作製

80℃の湯浴でヒマワリ油（ひまわり油、Jオイルミルズ社製）を加熱し、これにグリセリンモノステアリン酸エステル（ポエムS-100、HLB4.3、理研ビタミン社製）を投入し均一に溶解させた。次いで、ここにウコンエキス末（ウコンエキスパウダーET、日本スタンゲ社製、300 μ m（50メッシュ）パス98%以上）を投入し、80℃でホモミキサー（POLYTRON PCU11、回転目盛5、キネマチカ社製）で5分間攪拌分散させた。その後、湯浴の温度を50℃までに下げ、これにスペアミントオイル（スペアミントオイルネイティブ、長岡実業社製）を投入し、ホモミキサーで1分間攪拌した。各成分の配合量は以下の表3に示す通りであり、前記手順に従い配合量が異なる実施例1～8の経口組成物を作製した。なお、ヒマワリ油のみを含有する組成物を参考例1、乳化剤を

含有することなく作製した組成物を比較例 1 とした。

[0058] 2. 評価の手順

前述のようにして得られた経口組成物（実施例 1～8）について、消臭効果、含有成分の分離の程度及び後味について評価した。

[0059] 具体的に、消臭効果については気になる臭いの代表例としてニンニク、ラッキョウといった食材の臭いに対する消臭効果を評価した。より具体的には人工胃液（塩化ナトリウム2gに塩酸7mL及び水を加えて溶かし、1000mLとしたもの。無色透明で、pHは1.2）10gに、エタノールで10ppmに希釈したジアリルジスルフィド1.5gと0.1gの前記経口組成物を加えて、37℃で10分加熱した後、以下表 1 の基準に従って 5 名による官能評価を行い、その平均値を算出した。平均値が大きいほど、不快臭がより抑制されたことを示す。

[0060] [表1]

基準	点数
全く臭わない	4
何らかの臭いがやっと感知できる	3
何の臭いであるかが分かるが弱いにおい	2
臭うが不快を感じる程度ではない	1
強烈に臭って不快である	0

[0061] 上記平均値の値が、3.6点以上の場合++++、2.6～3.5点の場合+++、1.6～2.5点の場合++、0.6～1.5点の場合+、0.5～0.1点の場合+-、0点の場合-とした。

[0062] また、含有成分の分離の程度は、15mL遠沈管（ファルコン社製）に10gの前記経口組成物を入れ、室温（約25℃）で1週間静置した後、液面（経口組成物の上表面）と、経口組成物中において粉末が認められる部分との間の最短距離を、ノギスを用いて測定し、測定値を分離度とした（n=1）。より具体的には、前記静置によって生じた2層のうち、上層が実質的に粉末が存在しない層、下層が実質的に粉末が存在する層であることから、該上層の高さを測定し、その測定値を分離度とした。なお、分離度0mmとは、前記静置後も均一な1層のままであり2層が生じなかったことを示す。

[0063] また、後味は、被験者 5 名に各経口組成物を服用させ、服用後に感じる後

味、特に各経口組成物に由来するエグ味について以下表2の基準に従って判断してもらい、その平均値を求めた。

[0064] [表2]

基準	
エグ味が無い	3
エグ味が殆ど無い	2
エグ味はあるが問題ではない	1
エグ味が強い	0

[0065] 上記平均値の値が、2.6点以上の場合+++、1.6～2.5点の場合++、0.6～1.5点の場合+、0.5～0.1点の場合+-、0点の場合-とした。

[0066] 比較例1及び参考例1についても前述と同様に消臭効果、分離の程度を評価し、比較例1については前述と同様に後味を評価した。

[0067] 3. 結果

結果を表3に示す。

[0068] [表3]

	比較例	参考例	実施例							
	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8
ヒマワリ油	85	100	83	83	81	79	77	75	73	71
グリセリンモノステアリン酸エステル	0	0	0.1	2	4	6	8	10	12	14
スペアミントオイル	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5
ウコンエキス末	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
消臭効果	++++	0	+++	+++	+++	++	++	++	++	+
分離度(mm)	57.7	0	52.4	23	0	0	0	0	0	0
後味(エグ味)	—		+	++	++	++	+++	+++	+++	+++

[0069] 表3から明らかなように、乳化剤（グリセリンモノステアリン酸エステル）を含有していない組成物（比較例1）は、消臭効果は高いものの、分離度が57.7mmと大きく、また、組成物、特にスペアミントオイルに起因するエグ味が強く、後味が悪いものであった。また、比較例1では難油溶性固形成分としてウコンを含有しており、更に前記エグ味が増し、後味が悪いものであった。

[0070] これに対して、乳化剤を含有させた経口組成物（実施例1～8）では、比

較例 1 と比較して、不快臭に対する十分な消臭効果を有しながら、分離の改善が認められ、更には、エグ味が有意に抑制されて後味の向上が達成された。なかでも、実施例 2 の経口組成物では、ウコンエキス末の分離がより効果的に抑制され、更に実施例 3～8 の経口組成物ではウコンエキス末の分離が認められなかった。特に、実施例 3～7 の経口組成物は、優れた消臭効果を有し、ウコンエキス末の分離が認められず、更には後味も十分に改善されているという、全ての効果に優れるものであった。

[0071] 難油溶性固形成分の分離がひどい場合には、成分が不均一となることから、商品としての均一性が担保できなくなり、また、提供できる性能にバラツキが生じる。また、この場合には外観も損なわれる。本発明によれば、このような問題を軽減または解消でき、所望の消臭効果及び難油溶性固形成分に由来する効果（機能）を備えながらも、成分が実質的に均一で性能にバラツキがなく、外観に優れ、更には後味が良好な経口組成物を得ることが可能になった。

[0072] また、本試験例で用いたウコンには肝臓機能の強化、消化促進、血液循環促進などの効果が知られていることから、このようにウコンを含有する経口組成物によれば、該経口組成物を飲食物やアルコールの喫食に伴い摂取することによって、不快臭を消臭でき、且つ、アルコールに起因する二日酔いなどを効果的に予防または抑制できる。これによって、ウコン以外の難油溶性固形成分を用いた場合も、不快臭を消臭しながら、その難油溶性固形成分に由来する効果（機能）を獲得できることが分かる。

[0073] 試験例 2

1. 経口組成物の作製、評価の手順

前記試験例 1 に記載する実施例 5 において、グリセリンモノステアリン酸エステルに代えて以下の乳化剤を用いる以外は同様にして、経口組成物（実施例 9～13）を作製した。また、得られた各経口組成物について、前記試験例 1 と同様にして、消臭効果、含有成分の分離の程度及び後味について評価した。なお、表 4 における乳化剤について、グリセリンクエン酸モノオレ

イン酸エステルはHLB6、商品名ポエムK-37V、ジグリセリンモノラウリン酸エステルはHLB9.4、商品名ポエムDL-100、デカグリセリンモノラウリン酸エステルはHLB15.5、商品名ポエムJ-0021、ジグリセリンモノオレイン酸エステルはHLB7.3、商品名ポエムD0-100Vであり、いずれも理研ビタミン社製である。また、レシチンはHLB7～8商品名SLPペーストNGであり、辻製油社製である。

[0074] 2. 結果

結果を表4に示す。

[0075] [表4]

	実施例				
	9	10	11	12	13
ヒマワリ油	77	77	77	77	77
グリセリンクエン酸モノオレイン酸エステル	8	—	—	—	—
ジグリセリンモノラウリン酸エステル	—	8	—	—	—
デカグリセリンモノラウリン酸エステル	—	—	8	—	—
レシチン	—	—	—	8	—
ジグリセリンモノオレイン酸エステル	—	—	—	—	8
スペアミントオイル	5	5	5	5	5
ウコンエキス末	10	10	10	10	10
合計	100	100	100	100	100
消臭効果	+++	+++	+++	+++	+++
分離度(mm)	48	48	50.1	49.3	53
後味(エグ味)	+++	+++	+++	+++	+++

[0076] 表4から明らかなように、グリセリンモノ脂肪酸エステル以外の乳化剤を用いた場合も、前記試験例1に示す比較例1と比較して、不快臭に対する十分な消臭効果を有しながら、分離の改善が認められ、また、エグ味が有意に抑制されて後味の向上が達成された。

[0077] このことから、これらの経口組成物も所望の消臭効果及び難油溶性固形成分に由来する効果（機能）を備えながらも、成分が実質的に均一で性能にバラツキがなく、外観に優れ、後味が良好なものであることが分かった。

[0078] 試験例3

1. 経口組成物の作製、評価の手順

前記試験例1及び試験例2で使用した乳化剤を併用した以外は前記試験例

1と同様にして、表5に示す経口組成物（実施例14～21）を作製した。
また、得られた各経口組成物について、前記試験例1と同様にして、消臭効果、含有成分の分離の程度及び後味について評価した。

[0079] 2. 結果

結果を表5に示す。

[0080] [表5]

	実施例							
	14	15	16	17	18	19	20	21
ヒマワリ油	77	77	77	77	77	77	77	77
グリセリンモノステアリン酸エステル	4	4	4	4	4	4	4	4
グリセリンクエン酸モノオレイン酸エステル	4	—	—	—	—	3.6	3.6	3.6
ジグリセリンモノラウリン酸エステル	—	4	—	—	—	0.4	—	—
デカグリセリンモノラウリン酸エステル	—	—	4	—	—	—	0.4	—
レシチン	—	—	—	4	—	—	—	—
ジグリセリンモノオレイン酸エステル	—	—	—	—	4	—	—	0.4
スペアミントオイル	5	5	5	5	5	5	5	5
ウコンエキス末	10	10	10	10	10	10	10	10
合計	100	100	100	100	100	100	100	100
消臭効果	+++	+++	++++	+++	+++	++++	++++	++++
分離度(mm)	0	0	4.1	0	0	0	0	0
後味(エグ味)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

[0081] 表5から明らかなように、2種以上の乳化剤を用いた場合、乳化剤を単独で用いる場合に比べて、さらに優れた消臭効果、分離の改善効果およびエグ味の抑制による後味の改善効果が達成され、3種以上の乳化剤を用いた場合にも優れた消臭効果が達成された。

[0082] このことから、2種以上の乳化剤を用いた経口組成物も、所望の消臭効果及び難油溶性固形成分に由来する効果（機能）を備えながらも、成分が実質的に均一で性能にバラツキのない、外観に優れたものであることが分かった。また、その後味も満足できるものであった。

[0083] 試験例4

1. 経口組成物の作製、評価の手順

前記試験例1に記載する実施例5において、スペアミントオイルに代えて以下の清涼化剤を用いる以外は同様にして、経口組成物（実施例22～26）を作製した。また、前記試験例1に記載する実施例5において、ヒマワリ油に代えて以下の油脂を用いる以外は同様にして、経口組成物（実施例27

～30)を作製した。このようにして得られた各経口組成物について、前記試験例1と同様にして、消臭効果、含有成分の分離の程度及び後味について評価した。なお、表6における清涼化剤について、ハッカオイルは商品名薄荷白油（長岡実業社製）、ペパーミントオイルは商品名ペパーミントオイル（長岡実業社製）、ユーカリオイルは商品名ユーカリラディアータ（長岡実業社製）、セージオイルは商品名セージオイル（長岡実業社製）、レモンオイルは商品名レモンオイル（長岡実業社製）である。表7における油脂について、菜種油は商品名菜種白絞油（Jオイルミルズ社製）、オリーブ油は商品名BERIO オリーブオイル（Jオイルミルズ社製）、サフラワー油は商品名日清べに花油（日清オイリオ社製）、トリ(カプリル酸／カプリン酸)グリセリルは商品名ココナードMT（花王社製）である。

[0084] 2. 結果

結果を表6及び7に示す。

[0085] [表6]

	実施例				
	22	23	24	25	26
ヒマワリ油	77	77	77	77	77
グリセリンモノステアリン酸エステル	8	8	8	8	8
ハッカオイル	5	—	—	—	—
ペパーミントオイル	—	5	—	—	—
ユーカリオイル	—	—	5	—	—
セージオイル	—	—	—	5	—
レモンオイル	—	—	—	—	5
ウコンエキス末	10	10	10	10	10
合計	100	100	100	100	100
消臭効果	++	++	+	+	+
分離度(mm)	0	0	0	0	0
後味（エグ味）	+++	+++	+++	+++	+++

[0086]

[表7]

	実施例			
	27	28	29	30
菜種油	77	—	—	—
オリーブ油	—	77	—	—
サフラワー油	—	—	77	—
トリ(カプリル酸/カプリン酸)グリセリル	—	—	—	77
グリセリンモノステアリン酸エステル	8	8	8	8
スペアミントオイル	5	5	5	5
ウコンエキス末	10	10	10	10
合計	100	100	100	100
消臭効果	++	++	++	++
分離度(mm)	0	0	0	0
後味(エグ味)	+++	+++	+++	+++

[0087] 表6及び7から明らかなように、各種清涼化剤や油脂を用いた場合も、十分な消臭効果を有しており、顕著な分離の改善が認められ、また、エグ味が顕著に抑制されて後味の向上が達成された。

[0088] このことから、種々の清涼化剤や油脂を用いた経口組成物も、所望の消臭効果及び難油溶性固形成分に由来する効果（機能）を備えながらも、成分が実質的に均一で性能にバラツキのない、外観に優れたものであることが分かった。また、清涼化剤の種類にかかわらず、その後味も満足できるものであった。

[0089] 処方例

以下、処方例を示す。いずれの経口組成物も、消臭効果及び難油溶性固形成分に由来する効果（機能）を備え、成分が実質的に均一で性能にバラツキのない、外観に優れたものであった。なお、処方例32～38は、本発明の経口組成物をソフトカプセルに充填させた例である。

[0090]

[表8]

	処方例1	処方例2	処方例3	処方例4	処方例5	処方例6	処方例7	処方例8	処方例9	処方例10
ヒマワリ油	86.9	86	82	72	67	62	81	80	79	32
グリセリンモノステアリン酸エステル	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
スベアミントオイル	5	5	5	5	5	5	1	2	3	20
ペパーミントオイル	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
ハッカオイル	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
メントール	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
メントン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
パセリオイル	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ウコンエキス末	0.1	1	5	15	20	25	10	10	10	10
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

[表9]

	処方例11	処方例12	処方例13	処方例14	処方例15	処方例16	処方例17
ヒマワリ油	61	42	67	47	62	17	27
グリセリンモノステアリン酸エステル	8	8	8	8	8	8	8
スベアミントオイル	5	10	10	10	5	20	10
ペパーミントオイル	10	15	—	—	—	10	20
ハツカオイル	5	15	—	15	5	20	15
メントール	—	—	5	—	—	—	5
メントン	—	—	—	10	10	—	—
パセリオイル	1	—	—	—	—	—	—
ウコンエキス末	10	10	10	10	10	25	15
合計	100	100	100	100	100	100	100

[0092]

[表10]

	処方例18	処方例19	処方例20	処方例21	処方例22
ヒマワリ油	77	77	77	77	77
グリセリンモノステアリン酸エステル	8	8	8	8	8
スベアミントオイル	5	5	5	5	5
プロポリスエキス末	10	—	—	—	—
シャクヤクエキス末	—	10	—	—	—
ダイオウエキス末	—	—	10	—	—
イチョウ葉エキス末	—	—	—	10	—
ギムネマエキス末	—	—	—	—	10
合計	100	100	100	100	100

[0093]

[表11]

	処方例23	処方例24	処方例25	処方例26	処方例27	処方例28	処方例29	処方例30	処方例31
ヒマワリ油	77	77	77	77	77	77	70	65	55
グリセリンモノステアリン酸エステル	4	4	4	4	4	4	15	20	20
グリセリンクエン酸モノオレイン酸エステル	0.4	—	—	0.4	—	—	—	—	—
ジグリセリンモノラウリン酸エステル	3.6	3.6	3.6	—	0.4	—	—	—	—
デカグリセリンモノラウリン酸エステル	—	0.4	—	—	—	0.4	—	—	—
ジグリセリンモノオレイン酸エステル	—	—	0.4	3.6	3.6	3.6	—	—	—
スベアミントオイル	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ウコンエキスを	10	10	10	10	10	10	10	10	20
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100

[表12]

	処方例32	処方例33	処方例34	処方例35	処方例36	処方例37	処方例38
芯液 (70重量%)	ヒマワリ油	77	72	67	42	42	62
	グリセリンモノステアリン酸エステル	4	4	4	4	4	4
	グリセリンタエン酸モノオレイン酸エステル	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
	デカダリセリンモノラウリン酸エステル	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	スベアミントオイル	5	5	5	10	10	5
	ペパーミントオイル	—	5	5	20	15	10
	ハッカオイル	—	—	5	10	15	5
	ウコンエキス末	10	10	10	10	10	10
	合計	100	100	100	100	100	100
	ゼラチン	46.5	46.4	46.5	46.4	46.5	46.4
皮膜 (30重量%)	グリセリン	16.3	16.2	16.3	16.2	16.3	16.3
	ステビア	—	0.232	—	—	—	0.232
	アセスルファムカリウム	—	—	0.05	—	0.05	0.05
	食用緑色3号	—	—	—	0.005	0.005	0.005
	水	37.2	37.2	37.2	37.2	37.2	37.1
	合計	100	100	100	100	100	100

請求の範囲

- [請求項1] 油脂、清涼化剤、難油溶性固形成分及び乳化剤を含有する経口組成物。
- [請求項2] 油脂中に清涼化剤、難油溶性固形成分及び乳化剤を含有する、請求項1に記載の経口組成物。
- [請求項3] 乳化剤が、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、レシチン及びこれらの誘導体からなる群より選択される少なくとも1種の乳化剤である、請求項1または2に記載の経口組成物。
- [請求項4] 乳化剤が、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、レシチン及びこれらの誘導体からなる群より選択される少なくとも2種の乳化剤である、請求項1～3のいずれかに記載の経口用組成物。
- [請求項5] 乳化剤としてグリセリンモノ脂肪酸エステルを含有する、請求項1～4のいずれかに記載の経口用組成物。
- [請求項6] 難油溶性固形成分がウコン末である、請求項1～5のいずれかに記載の経口組成物。
- [請求項7] 乳化剤の含有量が0.1～20重量%である、請求項1～6のいずれかに記載の経口組成物。
- [請求項8] 消臭用である、請求項1～7のいずれかに記載の経口組成物。
- [請求項9] 油脂、清涼化剤及び難油溶性固形成分に、乳化剤を併用することを特徴とする、油脂、清涼化剤及び難油溶性固形成分を含有する経口組成物の後味改善方法。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/055405

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K9/107(2006.01)i, A61K36/18(2006.01)i, A61K47/14(2006.01)i, A61K47/46(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)

A61K9/107, A61K36/18, A61K47/14, A61K47/46

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamIII), CAPplus/MEDLINE/EMBASE/BIOSIS(STN)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	WO 2005/002536 A1 (Kobayashi Pharmaceutical Co., Ltd.), 13 January 2005 (13.01.2005), claims 1, 5, 6, 10; 0001, 0030, 0031, 0045; tables 1, 2 & GB 2418856 A & CN 1819815 A	1-5, 7-9 6
A	US 2004/0013722 A1 (Joo Hwan Yang), 22 January 2004 (22.01.2004), all references & KR 10-2004-0008294 A	1-9
A	JP 2002-97146 A (Kabushiki Kaisha Ukoncha Sohono), 02 April 2002 (02.04.2002), all references (Family: none)	1-9

☐ 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
28 March, 2014 (28.03.14)

Date of mailing of the international search report
08 April, 2014 (08.04.14)

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. A61K9/107(2006.01)i, A61K36/18(2006.01)i, A61K47/14(2006.01)i, A61K47/46(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. A61K9/107, A61K36/18, A61K47/14, A61K47/46

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 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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）

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamIII)
CAplus/MEDLINE/EMBASE/BIOSIS(STN)

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
X A	WO 2005/002536 A1（小林製薬株式会社）2005.01.13, 請求の範囲 1, 5, 6, 10, 0001, 0030, 0031, 0045, 表 1, 2 & GB 2418856 A & CN 1819815 A	1-5, 7-9 6
A	US 2004/0013722 A1（Joo Hwan Yang）2004.01.22, 全文献 & KR 10-2004-0008294 A	1-9
A	JP 2002-97146 A（株式会社ウコン茶総本舗）2002.04.02, 全文献（ファミリーなし）	1-9

☐ 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

2 8 . 0 3 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

0 8 . 0 4 . 2 0 1 4

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 1 0 0 - 8 9 1 5
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）

平井 裕彰

4 C

9 6 3 3

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