

(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2017-67667

(P2017-67667A)

(43) 公開日 平成29年4月6日(2017.4.6)

| | | | | |
|----------------------------|--|------|--------|-------------|
| (51) Int.Cl. | | F I | | テーマコード (参考) |
| GO1N 1/10 (2006.01) | | GO1N | 1/10 V | 2G052 |
| A23G 4/00 (2006.01) | | A23G | 3/30 | 4B014 |

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2015-195426 (P2015-195426)
 (22) 出願日 平成27年9月30日 (2015.9.30)

(71) 出願人 000181217
 株式会社ジーシー
 東京都文京区本郷3-2-14
 (72) 発明者 増田 聖
 東京都板橋区蓮沼町76番地1号 株式会
 社ジーシー内
 (72) 発明者 内藤 裕樹
 東京都板橋区蓮沼町76番地1号 株式会
 社ジーシー内
 (72) 発明者 石原 容子
 東京都板橋区蓮沼町76番地1号 株式会
 社ジーシー内
 Fターム(参考) 2G052 AA29 AD06 AD26 AD46
 4B014 GB14 GK07 GL03 GL06

(54) 【発明の名称】 唾液採取用ガム

(57) 【要約】

【課題】 イムノクロマト試験の様な多孔質膜を通過させる唾液検査に適した粘性の低い唾液を採取することができる、唾液採取用のガムを提供する。

【解決手段】 ポリイソブチレン及びマイクロクリスタリンワックス：80～95質量%、融点が65以上のグリセリン脂肪酸エステル：1～10質量%、融点が60未満のグリセリン脂肪酸エステル：1～10質量%、エステルガム：1～5質量%を含むことを特徴とする唾液採取用ガムとする。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ポリイソブチレン及びマイクロクリスタリンワックス：80～95質量%

融点が65以上のグリセリン脂肪酸エステル：1～10質量%

融点が60未満のグリセリン脂肪酸エステル：1～10質量%

エステルガム：1～5質量%

を含むことを特徴とする唾液採取用ガム。

【請求項 2】

ポリイソブチレン及びマイクロクリスタリンワックスの質量比が2：1～1：2である請求項1に記載の唾液採取用ガム。

10

【請求項 3】

融点が65以上のグリセリン脂肪酸エステルが、グリセリンモノステアレート、グリセリンモノベヘネート、グリセリンモノ12-ヒドロキシステアレート、グリセリンモノジベヘネートから選らばれる一種または二種以上であり、

融点が60未満のグリセリン脂肪酸エステルがグリセリンモノオレート、グリセリンモノカプリレート、グリセリンモノカプレート、グリセリンモノラウレート、グリセリンモノジステアレート、グリセリンモノジオレートから選らばれる一種または二種以上である請求項1または2に記載の唾液採取用ガム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は唾液の検査に最適なガムに関する。

【背景技術】

【0002】

歯科医療においては、唾液の検査を行い口腔内細菌の検出やう蝕リスクの程度を調べている。(例えば、特許文献1参照。)。被験者から唾液を採取する方法としては、例えば唾液吸引装置を用いる方法等が用いられている(例えば、特許文献2参照。)

【0003】

しかしこの方法は、唾液吸引装置自体が大がかりであり導入コストが高いという問題があるため、被験者に数分間ガムを噛ませ分泌された唾液をロート等の採取容器に吐き出して採取する方法が行われている。

30

【0004】

この方法によれば唾液の分泌を促進させ比較的容易に唾液を採取することができる。しかし、従来ガムでは、例えばイムノクロマト法を用いた試験を行う際に、唾液の粘性が高いためにイムノクロマト試験片である多孔質膜を唾液がうまく通過せずに試験ができない場合があった。そのため、イムノクロマト試験の様な多孔質膜を通過させる唾液検査に適した粘性の低い唾液を採取することができる新たな唾液採取用ガムが求められていた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

40

【特許文献1】特開2011-73983号公報

【特許文献2】特開2000-9728号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

イムノクロマト試験の様な多孔質膜を通過させる唾液検査に適した粘性の低い唾液を採取することができる、唾液採取用のガム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】

本発明は、ポリイソブチレン及びマイクロクリスタリンワックス：80～95質量%、

50

融点が65以上のグリセリン脂肪酸エステル：1～10質量%，融点が60未満のグリセリン脂肪酸エステル：1～10質量%，エステルガム：1～10質量%を含むことを特徴とする唾液採取用ガムとすると、前記課題を解決することが可能であることを見出して本発明を完成させた。

【発明の効果】

【0008】

本発明に係る唾液採取用ガムは、イムノクロマト試験の様な多孔質膜を通過させる唾液検査に適した粘性の低い唾液を採取することができる唾液採取用ガムである。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明に係る唾液採取用ガムについて詳細に説明する。

【0010】

本発明の唾液採取用ガムは、ポリイソブチレン及びマイクロクリスタリンワックスをガムベースとする。ポリイソブチレン及びマイクロクリスタリンワックスは公知の物質を使用することができる。

【0011】

ポリイソブチレン及びマイクロクリスタリンワックスの配合量は唾液採取用ガム全体の80～95質量%である。

また、ポリイソブチレン及びマイクロクリスタリンワックスは混合して使用され、質量比は2：1～1：2であることが好ましい。

【0012】

本発明の唾液採取用ガムは、特定のグリセリン脂肪酸エステルを含む。具体的には、融点が65以上のグリセリン脂肪酸エステル：1～10質量%，及び融点が60未満のグリセリン脂肪酸エステル：1～10質量%である。これら特定のグリセリン脂肪酸エステルを配合することによって、粘性の低い刺激唾液を採取することができる。

【0013】

融点が65以上のグリセリン脂肪酸エステルは、グリセリンモノステアレート（融点65～70）、グリセリンモノベヘネート（75～80）、グリセリンモノ12-ヒドロキシステアレート（融点70～78）、グリセリンモノジベヘネート（69～75）を例示することができる。これらの配合量は唾液採取用ガム全体の1～10質量%であることが必要であり、1質量%未満または10質量%を超えて配合すると粘性の低い刺激唾液を採取することができない。

【0014】

融点が60未満のグリセリン脂肪酸エステルは、グリセリンモノオレート（33～37）、グリセリンモノカプリレート（融点30～33）、グリセリンモノカプレート（融点45～47）、グリセリンモノラウレート（融点55～57）、グリセリンモノジステアレート（融点50～60）、グリセリンモノジオレート（22～25）を例示することができる。これらの配合量は唾液採取用ガム全体の1～10質量%であることが必要であり、1質量%未満または10質量%を超えて配合すると粘性の低い刺激唾液を採取することができない。

【0015】

本発明の唾液採取用ガムは、エステルガムを含む。エステルガムは、唾液採取用ガム全体の1～5質量%の範囲で配合される。

【0016】

本発明の唾液採取用ガムには、安定剤、保存料は適宜配合されてもよいが、香料や甘味料等の唾液の分泌に影響を与える添加剤は配合されないことが好ましい。

【実施例】

【0017】

以下、実施例及び比較例を示して、本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 8 】

「イムノクロマト法を用いた唾液中口腔内細菌の検査」

被験者にガムを噛ませることで唾液を採取した後、該唾液を処理（アルカリ液で粘性を低下させた後、酸性の液体を加えて中和）し、これをイムノクロマト法を用いた唾液検査製品（製品名 サリパチェックミュータンス：ジーシー社製）に用いた。

【 0 0 1 9 】

< 評価方法 >

使用した唾液検査製品の規定時間内でのコントロールライン及びテストラインの有無を確認する。コントロールラインは、多孔質内を唾液が問題なく流れたことを示すもので、コントロールラインが出なければ、唾液の粘性が高く正常に流れていないことを示している。

10

【 0 0 2 0 】

< 実施例 1 ~ 5 >

従来ガムによる採取では唾液の粘性が高く、コントロールラインが現れなかった被験者のみを5名選出した。当該被験者に表1に示した本発明の唾液採取用ガムを使用し、コントロールラインが出るか否かを確認した。コントロールラインが表れた人数が4名以上であった場合を○、3名以下であった場合を×として評価した。結果を表1に纏めて示す。

【 0 0 2 1 】

「唾液緩衝能測定用ストリップによる検査」

被験者にガムを噛ませることで唾液を採取した後、該唾液を処理（アルカリ液で粘性を低下させた後、酸性の液体を加えて中和）し、多孔質膜を用いた唾液緩衝能測定用ストリップ（製品名 サリパチェックパフア：ジーシー社製）に用いた。

20

【 0 0 2 2 】

< 評価方法 >

唾液緩衝能測定用ストリップ中に唾液が流れて試験が可能であるか否かを確認した。検査が可能であった人数が4名以上であった場合を○、3名以下であった場合を×として評価した。結果を表1に纏めて示す。

【 0 0 2 3 】

【表 1】

| (質量%) | | 実施例1 | 実施例2 | 実施例3 | 実施例4 | 実施例5 | 比較例1 | 比較例2 |
|----------------------------------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| ポリイソブチレン及び マイクロクリスタリン ワックス | ポリイソブチレン | 52 | 35 | 55 | 60 | 30 | 35 | 55 |
| | マイクロクリスタリン ワックス | 37 | 53 | 30 | 31 | 55 | 34 | 30 |
| 融点が65℃以上の グリセリン脂肪酸エス テル | グリセリンモノ12-ヒ ドロキシステアレート | 4 | 5 | | | 5 | 4 | |
| | グリセリンモノジペヘ ネート | | | 7 | | | | |
| | グリセリンモノステア レート | | | | 3 | | | |
| 融点が60℃未満の グリセリン脂肪酸エス テル | グリセリンモノオレー ト | 4 | | 4 | | | 4 | |
| | グリセリンモノラウ レート | | 5 | | | 7 | | |
| | グリセリンモノカブ レート | | | | 3 | | | |
| エステルガム | | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 15 |
| その他 | アラビアガム | | | | | | 20 | |
| 試験結果 | イムノクロマト法によ る検査 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| | 唾液緩衝能測定用ス トリップによる検査 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |

10

20