

(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2020-5639

(P2020-5639A)

(43) 公開日 令和2年1月16日(2020.1.16)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 2 3 L 27/00 (2016.01)	A 2 3 L 27/00 Z	4 B 0 1 4
A 2 3 L 33/10 (2016.01)	A 2 3 L 33/10	4 B 0 1 8
A 2 3 L 29/256 (2016.01)	A 2 3 L 27/00 1 0 1 A	4 B 0 3 5
A 6 1 K 47/26 (2006.01)	A 2 3 L 27/00 1 0 1 Z	4 B 0 4 1
A 6 1 K 47/28 (2006.01)	A 2 3 L 29/256	4 B 0 4 7
審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 28 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2019-119815 (P2019-119815)	(71) 出願人 000175283 三栄源エフ・エフ・アイ株式会社 大阪府豊中市三和町1丁目1番11号
(22) 出願日 令和1年6月27日(2019.6.27)	
(31) 優先権主張番号 特願2018-124268 (P2018-124268)	(74) 代理人 110000796 特許業務法人三枝国際特許事務所
(32) 優先日 平成30年6月29日(2018.6.29)	
(33) 優先権主張国・地域又は機関 日本国(JP)	(72) 発明者 近藤 茜 大阪府豊中市三和町1丁目1番11号 三 栄源エフ・エフ・アイ株式会社内
	(72) 発明者 湯之戸 俊介 大阪府豊中市三和町1丁目1番11号 三 栄源エフ・エフ・アイ株式会社内
	Fターム(参考) 4B014 GB07 GB18 GG09 GG12 GK03 GK05 GL04 GL10 GP02 GP13 GP14 GQ05
	最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 果汁感増強剤、及びそれを含有する果汁含有組成物

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 果汁感増強剤、および果汁感増強剤を含有する果汁含有組成物、さらに果汁感が増強されてなる果汁含有組成物の製造方法、ならびに果汁含有組成物について果汁感を増強する方法の提供。

【解決手段】 レバウディオサイドAとモグロシドVとを、質量比で50:50~99:1の割合で配合するか、またはグロシドVを含むラカンカ抽出物を配合して、これを果汁含有組成物に対する果汁感増強剤として用いることを特徴とする、果汁感増強剤、および果汁感増強剤を含有する果汁含有組成物、さらに果汁感が増強されてなる果汁含有組成物の製造方法、ならびに果汁含有組成物について果汁感を増強する方法。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

レバウディオサイド A とモグロシド V とを、質量比で 50 : 50 ~ 99 : 1 の割合で含有する果汁感増強剤。

【請求項 2】

レバウディオサイド A を 90 質量% 以上含有するステビア抽出物、及びモグロシド V を含有する果汁感増強剤であって、果汁感増強剤中のレバウディオサイド A とモグロシド V の配合比が、レバウディオサイド A : モグロシド V = 50 : 50 ~ 99 : 1 (質量比) であることを特徴とする果汁感増強剤。

【請求項 3】

前記ステビア抽出物に含まれるステビオサイド及びレバウディオサイド C の合計含有量が 0.2 質量% 以下である請求項 2 に記載する果汁感増強剤。

【請求項 4】

モグロシド V を含有するラカンカ抽出物を含有する果汁感増強剤。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の果汁感増強剤を含む果汁含有組成物。

【請求項 6】

レバウディオサイド A 及びモグロシド V を、合計量として 5 ppm 以上の割合で含有する請求項 5 に記載する果汁含有組成物。

【請求項 7】

経口用または口腔内用組成物である請求項 5 または 6 に記載する果汁含有組成物。

【請求項 8】

レバウディオサイド A とモグロシド V とを、その配合比が質量比で 50 : 50 ~ 99 : 1 となるように、果汁含有組成物に配合することを特徴とする、果汁含有組成物の果汁感増強方法。

【請求項 9】

レバウディオサイド A を 90 質量% 以上含有するステビア抽出物及びモグロシド V を、レバウディオサイド A とモグロシド V の配合比が、レバウディオサイド A : モグロシド V = 50 : 50 ~ 99 : 1 (質量比) となるように、果汁含有組成物に配合することを特徴とする、果汁含有組成物の果汁感増強方法。

【請求項 10】

前記ステビア抽出物に含まれるステビオサイド及びレバウディオサイド C の合計含有量が 0.2 質量% 以下である請求項 9 に記載する果汁感増強方法。

【請求項 11】

モグロシド V を含有するラカンカ抽出物を果汁含有組成物に配合することを特徴とする、果汁含有組成物の果汁感増強方法。

【請求項 12】

レバウディオサイド A 及びモグロシド V の合計量が 5 ppm 以上となる範囲で経口用または口腔用組成物に配合する、請求項 8 乃至 11 のいずれかに記載する果汁感増強方法。

【請求項 13】

レバウディオサイド A とモグロシド V とを、その配合比が質量比で 50 : 50 ~ 99 : 1 となるように果汁含有組成物に配合するか、またはモグロシド V を含有するラカンカ抽出物を果汁含有組成物に配合する工程を有することを特徴とする、果汁感が増強した果汁含有組成物の製造方法。

【請求項 14】

レバウディオサイド A 及びモグロシド V の合計量が 5 ppm 以上となる範囲で果汁含有組成物に配合する、請求項 13 に記載する製造方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

10

20

30

40

50

本発明は果汁感増強剤に関する。また本発明は果汁感増強剤を含有する果汁含有組成物に関する。さらに本発明は果汁感が増強されてなる果汁含有組成物の製造方法、並びに果汁含有組成物について果汁感を増強する方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、飲食品や医薬品などに甘味を付与したり、それら自体の味を調節するために、甘味料が広く用いられている。なかでも近年の健康志向の高まりから、ノンカロリーや低カロリー、または低う蝕性の高甘味度甘味料が広く用いられるようになってきている。高甘味度甘味料には、アスパルテム、スクラロース、アセスルファムカリウム、ネオテム、及びアドバンテムなどの合成甘味料、並びにステビア抽出物、ラカンカ（羅漢果）抽出物、及びソーマチンなどの天然甘味料がある。近年の天然物志向から、ステビア抽出物やラカンカ抽出物などの天然甘味料が好まれるようになってきている。

10

【0003】

しかしながら、これらの天然甘味料、特にステビア抽出物は甘味質が砂糖とは異なり、甘味に苦味を有すること、甘味が長く口の中に残る（甘味の後引きがある）こと、甘味にコクがなく、また口腔内での甘味発現が遅く、物足りなさがあるといった問題がある。ステビア抽出物に含有される主要な甘味成分であるレバウディオサイドAは、ステビオサイドなどのステビア抽出物中の他の甘味成分に比べて、甘味の後引きや苦味などの雑味は少ないものの、まだ呈味の点で問題を有している。また、ラカンカ抽出物の甘味主成分であるモグロシドVにも、苦味や独特の風味があるなどの問題がある。

20

【0004】

ステビア抽出物のこのような問題を解決する方法としては、例えば、特許文献1にはステビア抽出物の主たる甘味成分であるレバウディオサイドAと、ラカンカ抽出物の主たる甘味成分であるモグロシドVとを、重量比で95：5～60：40の割合になるように配合することにより、前記の問題を解消して甘味質に優れた組成物が得られることが示されている。また特許文献2には、レバウディオサイドAなどのレバウディオサイド成分とモグロシドVとを、重量比で1：1以上6：1以下の範囲で含む組成物が開示されている。

【0005】

しかしながら、レバウディオサイドAとモグロシドVとを含有する甘味料組成物に、果汁を含有する組成物の果汁感を増強する作用があることについては従来知られていない。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】国際公開番号WO2009/063921

【特許文献2】特開2016-41073号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、天然甘味料の成分を用いて、果汁を含む組成物について果汁感を増強するための技術を提供することを目的とする。より詳細には、第1に、本発明は果汁感増強剤を提供することを目的とする。第2に果汁感が増強されてなる果汁含有組成物を提供することを目的とする。第3に、果汁感が増強されてなる果汁含有組成物を製造する方法、換言すれば、果汁を含む組成物について果汁感を増強させる方法を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意研究を重ねていたところ、ステビア抽出物の甘味主成分であるレバウディオサイドAに対してラカンカ抽出物の甘味主成分である

50

モグロシドVを配合し、レバウディオサイドAとモグロシドVとの割合を50：50～99：1（質量比）に調整した組成物、並びにモグロシドVを含むラカンカ抽出物が、果汁を含む組成物の果汁感を増強する作用を発揮することを見出した。このことから、当該組成物を果汁感増強剤として、果汁を含む組成物、好ましくは経口的に摂取されるか、または口腔内で用いられる果汁含有組成物に配合することで、果汁感が増強された果汁含有組成物が得られることを確認して本発明を完成した。

【0009】

本発明はかかる知見に基づいて、さらに研究を重ねて完成したものであり、下記の実施形態を有するものである。

【0010】

(I) 果汁感増強剤

(I-1) レバウディオサイドAとモグロシドVとを、質量比で50：50～99：1、好ましくは60：40～99：1、より好ましくは70：30～99：1、特に好ましくは70：30～98：2の割合で含有する果汁感増強剤。

(I-2) レバウディオサイドAを90質量%以上含有するステビア抽出物、及びモグロシドVを含有する果汁感増強剤であって、果汁感増強剤中のレバウディオサイドAとモグロシドVの配合比（質量比）が、レバウディオサイドA：モグロシドV＝50：50～99：1、好ましくは60：40～99：1、より好ましくは70：30～99：1であることを特徴とする果汁感増強剤。

(I-3) 前記ステビア抽出物に含まれるステビオサイド及びレバウディオサイドCの合計含有量が0.2質量%以下である(I-2)に記載する果汁感増強剤。

(I-4) モグロシドVを含有するラカンカ抽出物を含有する果汁感増強剤。

(I-5) 果汁含有組成物に対して、レバウディオサイドA及びモグロシドVの合計量が5ppm以上となる範囲で用いられる(I-1)～(I-4)のいずれかに記載する果汁感増強剤。

【0011】

(II) 果汁感が増強されてなる果汁含有組成物、及びその製造方法

(II-1) (I-1)乃至(I-5)のいずれかに記載する果汁感増強剤を含有する果汁含有組成物。

(II-2) レバウディオサイドA及びモグロシドVを、合計量として5ppm以上の割合で含有する(II-1)に記載する果汁含有組成物。

(II-3) 経口用または口腔内用の組成物である(II-1)または(II-2)に記載する果汁含有組成物。

(II-4) 飲食品組成物である(II-1)～(II-3)に記載する果汁含有組成物。

(II-5) レバウディオサイドAとモグロシドVとを、その配合比（質量比）が50：50～99：1、好ましくは60：40～99：1、より好ましくは70：30～99：1となるように、果汁含有組成物に配合する工程を有する、果汁感が増強した果汁含有組成物の製造方法。

(II-6) モグロシドVを含有するラカンカ抽出物を果汁含有組成物に配合する工程を有する、果汁感が増強した果汁含有組成物の製造方法。

(II-7) レバウディオサイドA及びモグロシドVの合計量が5ppm以上となる範囲で果汁含有組成物に配合する工程を有する、(II-5)または(II-6)に記載する製造方法。

【0012】

(III) 果汁含有組成物の果汁感増強方法

(III-1) レバウディオサイドAとモグロシドVとを、その配合比（質量比）が50：50～99：1、好ましくは60：40～99：1、より好ましくは70：30～99：1となるように、果汁含有組成物に配合することを特徴とする、果汁含有組成物の果汁感増強方法。

10

20

30

40

50

(I I I - 2) レバウディオサイド A を 90 質量% 以上含有するステビア抽出物及びモグロシド V を、レバウディオサイド A とモグロシド V の配合比 (質量比) が、レバウディオサイド A : モグロシド V = 50 : 50 ~ 99 : 1、好ましくは 60 : 40 ~ 99 : 1、より好ましくは 70 : 30 ~ 99 : 1 となるように、果汁含有組成物に配合することを特徴とする、果汁含有組成物の果汁感増強方法。

(I I I - 3) 前記ステビア抽出物に含まれるステビオサイド及びレバウディオサイド C の合計含有量が 0.2 質量% 以下である (I I I - 2) に記載する果汁感増強方法。

(I I I - 4) モグロシド V を含有するラカンカ抽出物を果汁含有組成物に配合することを特徴とする、果汁含有組成物の果汁感増強方法。

(I I I - 5) レバウディオサイド A 及びモグロシド V の合計量が 5 p p m 以上となる範囲で果汁含有組成物に配合する、(I I I - 1) 乃至 (I I I - 4) のいずれかに記載する果汁感増強方法。

(I I I - 6) 果汁含有組成物が口用または口腔内用の組成物、好ましくは飲食品組成物またはオーラルケア組成物である、(I I I - 1) 乃至 (I I I - 5) のいずれかに記載する果汁感増強方法。

【発明の効果】

【0013】

本発明の果汁感増感剤は、果汁を含有する経口用または口腔用組成物に対して用いられることで、当該組成物の果汁感を増強することができる。つまり、本発明の果汁感増感剤によれば、果汁を含有する経口用または口腔用組成物に対して果汁感増強効果を発揮し、果汁感が増強されてなる経口用または口腔用組成物を調製することができる。

【発明を実施するための形態】

【0014】

(I) 果汁感増強剤

本発明の果汁感増強剤の一つの態様は、レバウディオサイド A とモグロシド V とを、質量比で 50 : 50 ~ 99 : 1 の割合で含有することを特徴とする。また、本発明の果汁感増強剤のもう一つの態様は、モグロシド V を含有するラカンカ抽出物を含有することを特徴とする。以下、前者の果汁感増強剤を「本果汁感増強剤 1」、後者の果汁感増強剤を「本果汁感増強剤 2」、両者を「本果汁感増強剤」と総称する。

【0015】

(レバウディオサイド A)

レバウディオサイド A は、ステビア抽出物に含まれているステビオール配糖体であり、ステビア抽出物の主要甘味成分として、砂糖の 300 ~ 450 倍の甘味度を有していることが知られている。レバウディオサイド A は、キク科ステビア属に属する植物であるステビアレバウディアナ・ベルトニ (*Stevia rebaudiana* Bertoni) (本発明では「ステビア」と略称する) の葉や茎等から水又は有機溶媒で抽出し、精製することによって調製することができる。なお、本発明で対象とするレバウディオサイド A には、 α -グルコシルトランスフェラーゼ等を用いてレバウディオサイド A にグルコースやフルクトース等の糖を転移した酵素処理レバウディオサイド A も含まれる。

【0016】

本果汁感増強剤 1 においてレバウディオサイド A は精製された状態で用いられてもよいが、これに制限されず、本果汁感増強剤におけるレバウディオサイド A の作用効果を妨げないことを限度として、他のステビオール配糖体 (ステビオサイド、レバウディオサイド B、レバウディオサイド C、レバウディオサイド D、レバウディオサイド E、レバウディオサイド M、ズルコサイド A、レブソサイド、ステビオールピオサイドなど) との混合物の状態でも用いることもできる。かかる混合物としては好適にはステビア抽出物を挙げることができる。なお、ステビア抽出物には、 α -グルコシルトランスフェラーゼ等を用いて、上記ステビア抽出物にグルコースやフルクトース等の糖を転移した酵素処理ステビアも含まれる。かかる混合物を用いる場合、混合物中のレバウディオサイド A の含有量は全体の 90 質量% 以上であることが好ましく、より好ましくは 95 質量% 以上である。混合物

10

20

30

40

50

中におけるレバウディオサイドA以外の成分の含有量が5質量%、特に10質量%を超えて増えると、当該成分による果汁感増強剤の味質に対する影響が無視できなくなるからである。制限はされないが、好ましい混合物として、レバウディオサイドAの含有量が全体の95質量%以上であり、その他の成分として他のステviol配糖体の含有量が合計で1質量%以下、より好ましくはステviolサイド及びレバウディオサイドCの含有量が合計で0.2質量%以下であるステビア抽出物を例示することができる。

【0017】

レバウディオサイドAは、前述するようにステビアの葉や茎等を原料として抽出精製して調製することができるが、簡便には、市販の製品を用いることもできる。かかる製品としては、制限されないものの、レバウディオAD及びレバウディオJ-100（いずれも守田化学工業（株）製）及びなどを挙げることができる。当該製品はレバウディオサイドAを90質量%以上の割合で含有するレバウディオサイドA含有製品（ステビア抽出物）である。

10

【0018】

（モグロシドV）

モグロシドVは、ラカンカ（羅漢果）抽出物に含まれているトリテルペン系配糖体であり、ラカンカ抽出物の主要甘味成分として、砂糖の約300倍の甘味度を有していることが知られている。モグロシドVは、ウリ科ラカンカ属に属する植物である羅漢果（学名：Siraitia grosvenorii）の生果実から水で抽出し、精製することによって調製することができる。

20

【0019】

本果汁感増強剤においてモグロシドVは、レバウディオサイドAと同様に精製された状態で用いられてもよいが、これに制限されず、本果汁感増強剤におけるモグロシドVの作用効果を妨げないことを限度として、他のトリテルペン系配糖体（モグロール、モグロシドIE₁、モグロシドIA₁、モグロシドIIE、モグロシドIII、モグロシドIVa、モグロシドIVE、シメノシド、11-オキシモゴロシド、5,6-エポキシモグロシド）との混合物の状態でも用いることもできる。かかる混合物としては好適にはラカンカ抽出物を挙げることができる。かかる混合物を用いる場合、混合物中のモグロシドVの配合量は全体の10質量%以上であることが好ましい。より好ましくは20質量%以上、さらに好ましくは30質量%以上、よりさらに好ましくは40質量%以上であり、とりわけ好ましくは50質量%以上である。混合物中におけるモグロシドV以外の成分の含有量が増えると、当該成分による本果汁感増強剤の味質に対する影響が無視できなくなる。

30

【0020】

当該モグロシドVは、前述するように羅漢果の果実を原料として抽出精製して調製することができるが、簡便には、市販の製品を用いることもできる。かかる製品としては、制限されないものの、モグロシドVを高純度で含み、甘味度が砂糖の約300倍である「サンナチュレ（登録商標）M50」（商品名：三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製）や高純度ラカンカ抽出物（サラヤ株式会社製）などを例示することができる。

【0021】

（本果汁感増強剤）

本果汁感増強剤1は、レバウディオサイドAとモグロシドVとを質量比で50:50~99:1の割合で含有することを特徴とする。レバウディオサイドAとモグロシドVとの好ましい配合比は60:40~99:1であり、より好ましくは70:30~99:1である。なお、本発明の効果には直接関係しないものの、モグロシドVは高価であるため、レバウディオサイドAとモグロシドVとの総量を100質量部とした場合においてモグロシドVの割合を5質量部よりも多くすると、本果汁感増強剤1のコストがアップする傾向がある。

40

【0022】

本果汁感増強剤1は、レバウディオサイドAとモグロシドVを上記割合で混合することにより製造することができる。また本果汁感増強剤1は、レバウディオサイドAを90質

50

量%以上含有する前述のステビア抽出物を用いて、これにモグロシドVを、レバウディオサイドAとの質量比が前述の通り、50:50~99:1、好ましくは60:40~99:1、より好ましくは70:30~99:1となるように配合することで製造することもできる。ここでモグロシドVとして、本発明の効果を損なわないことを限度として、モグロシドVを甘味主成分として含有するラカンカ抽出物を用いることもできる。斯くして、ステビア抽出物特有の味質(苦味、後引き感、コク味のなさ、甘味発現が遅い)を抑えながらも、果汁感増強作用を有する組成物を得ることができる。

【0023】

本果汁感増強剤2は、モグロシドVを含有するラカンカ抽出物を有効成分とするものである。本発明の効果を奏することを限度として、モグロシドVの含有量は特に制限されないが、好ましくは10質量%以上の範囲から選択することができる。より好ましくは20質量%以上、さらに好ましくは30質量%以上、特に好ましくは40質量%以上、最も好ましくは50質量%以上である。当該ラカンカ抽出物は、ウリ科ラカンカ属の多年生つる植物であるラカンカ(羅漢果、学名: *Siraitia grosvenorii*)の生果実から水性溶媒を用いて抽出して調製することができるが、簡便には商業的に入手することができる。本果汁感増強剤2は当該ラカンカ抽出物からなるものであってもよいし、またその果汁感増強作用を損なわないことを限度として、モグロシドVを含有するラカンカ抽出物に加えて、それ以外の他の成分を含有するものであってもよい。

10

【0024】

本果汁感増強剤は、例えば後述する対象の果汁含有組成物の果汁感を増強するために用いられる。その形態を問わないが、粉末状、顆粒状、タブレット状、およびカプセル剤状などの固体の形態、ならびにシロップ状、乳液状、液状、およびジェル状などの半固体または液体の形態を有することができる。また一剤の形態のほか(例えばレバウディオサイドAとモグロシドVとの混合調合物、モグロシドVを含有するラカンカ抽出物)、二剤の形態(例えば、本果汁感増強剤1の場合、レバウディオサイドAを含有する製剤とモグロシドVを含有する製剤との組み合わせ物)を有するものであってもよい。

20

【0025】

本果汁感増強剤は、レバウディオサイドAとモグロシドVを上記割合で混合し製造する際に(またはステビア抽出物に、レバウディオサイドAとモグロシドVの割合が上記の割合になるようにモグロシドVを配合して製造する際に)、またはモグロシドVを含むラカンカ抽出物を製剤形態に調製する際に、その形態に応じて、薬学的に許容される担体、または飲食品に配合可能な担体を適宜配合することもできる。かかる担体としては、本果汁感増強剤の作用効果に影響を与えない範囲で、イソマルトオリゴ糖、ガラクトオリゴ糖、フラクトオリゴ糖などのオリゴ糖類;デキストリン、セルロース、アラビアガム、およびでん粉(コーンスターチ等)などの多糖類;および水などを挙げることができる。また本果汁感増強剤の作用効果に影響を与えないことを限度として、乳糖、ブドウ糖、果糖、砂糖、果糖ブドウ糖液糖などの糖類;ソルビトール、エリスリトール、ラクチトール、マルチトール、マンニトール、キシリトール、還元パラチノースなどの糖アルコール類;アスパルテーム、スクラロース、アセスルファムカリウム、サッカリン又はその塩(サッカリンナトリウム、サッカリンカルシウムなど)などの合成甘味料;甘草抽出物、アマチャ抽出物、ブラゼイン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン、ナイゼリアベリー抽出物(モネリン)、およびテンリョウチャ抽出物などの天然甘味料の配合も排除するものではない。さらに本果汁感増強剤の作用効果に影響を与えない範囲で、飲食品や医薬品に通常使用されるような香料、色素、または防腐剤などを配合することもできる。

30

40

【0026】

本果汁感増強剤中のレバウディオサイドAとモグロシドVの合計量(レバウディオサイドAを含まない場合を含む。以下、同じ。)は、本果汁感増強剤の使用態様、及び他の成分の有無等に応じて、0.005~100質量%の範囲から適宜設定することができる。前述する割合からなるレバウディオサイドAとモグロシドVとの混合物(100質量%)の甘味度は、砂糖の150~450倍程度、モグロシドVを含むラカンカ抽出物の甘味度は

50

砂糖の50～400倍程度であることから、例えば、本果汁感増強剤を適用する果汁含有組成物の甘味を考慮して適宜設定することができる。例えば、甘味を付与することなく、果汁含有組成物の果汁感を増強するために本果汁感増強剤を果汁含有組成物に配合する場合、最終の果汁含有組成物中に含まれるレバウディオサイドAとモグロシドVの合計量が0.002質量%未満になるような範囲で適宜調整することができる。一方、果汁含有組成物の果汁感を増強するとともに、甘味付与を目的として、本果汁感増強剤を果汁含有組成物に配合する場合、最終の果汁含有組成物中に含まれるレバウディオサイドAとモグロシドVの合計量が0.002質量%以上になるような範囲で適宜調整することができる。つまり、本果汁感増強剤を、果汁感増強という用途とともに甘味料としての用途を兼ね備えた「調味料」として使用する場合、本果汁感増強剤中のレバウディオサイドAとモグロシドVの合計量は、果汁含有組成物に配合した後の当該のレバウディオサイドAとモグロシドVの合計量が上記のとおり0.002質量%以上になればよい。果汁含有組成物への配合により10～50000倍に希釈されると考えれば、本果汁感増強剤中のレバウディオサイドAとモグロシドVの合計量は、0.02～100質量%になるように適宜調整することができる。

10

20

30

40

50

【0027】

本発明において「果汁感」とは各種の果実が有している果汁独特の風味（味と芳香）であり、これらは、通常、果汁を含有する飲食物を口に含んだとき、また飲み込んだときに、口腔内で感じる味覚による味、及び喉の奥から鼻腔内で感じる嗅覚による香りなどが複合して感知される特性を意味し、「果汁風味」、「果汁の味わい」、「果実感」または「果実風味」等とも称することができる。なお、これらの「果汁感」は、後述する果物の種類に応じて、各々独自の風味（味と香り）を有している。また本発明において「果汁感増強」とは、果汁以外の成分（本果汁感増強剤）を添加することにより、果汁含有組成物に配合している実際の果汁や果実の量よりも多く配合していると感じさせる感覚である。こうした効果（感覚）は、通常、訓練された専門パネルによる官能試験によって評価判定することができる。具体的には、対象とする果汁含有組成物に果汁感増強剤（候補物を含む）を添加した場合に、添加する前の果汁含有組成物の果汁感と比較して果汁感が上記のように増強していると感じられる場合には、当該果汁感増強剤は、本発明の果汁感増強剤に該当すると判断することができる。

【0028】

(11) 果汁含有組成物

本発明の果汁含有組成物の一態様は、レバウディオサイドAとモグロシドVとを質量比で50：50～99：1の割合で含有する、経口用または口腔用の組成物である。この限りにおいて、本発明組成物は、レバウディオサイドAを90質量%以上含有するステビア抽出物とモグロシドVを含有するものであってもよい。レバウディオサイドAとモグロシドVとの好ましい配合比（質量比）は60：40～99：1であり、より好ましくは70：30～99：1である。本発明の果汁含有組成物のもう一つの態様は、モグロシドVを含有するラカンカ抽出物を含有する経口用または口腔用の組成物である。以下、前者の果汁含有組成物を「本発明組成物1」、後者の果汁含有組成物を「本発明組成物2」、両者を「本発明組成物」と総称する。本発明組成物は、前述する本果汁感増強剤を、後述する対象の経口用または口腔用組成物（以下、これを「経口・口腔用組成物」と総称する）に添加配合することで簡便に調製することができる。

【0029】

本発明が対象とする経口・口腔用組成物は、少なくとも果汁を含有しており果汁感を有するか若しくは果汁感が必要とされる組成物であり、例えば飲食品、経口医薬品、口腔用医薬品、歯磨きや洗口液などのオーラルケア製品（医薬品または医薬部外品を含む）を挙げることができる。また甘味が必要とされる組成物であることもできる。具体的には、果汁を含有する組成物であり、好ましくは果汁を含有する飲食品である。

【0030】

本発明でいう果汁とは果物の汁を意味する。具体的には、その調製方法（取得方法）は

問わず、搾汁、摺り下ろし、破碎または磨砕等の任意の処理により、果物から得られる汁を意味する。また果汁を取得する果物の部位も制限されず、果実のみならず、果皮（ピール）や胚乳などから得られる汁であってもよい。果汁由来物の原料となる果物の種類としては、本発明の効果が発揮される限りにおいて特に限定されることなく、例えば、柑橘類（オレンジ、ネーブル、温州ミカン、レモン、グレープフルーツ、ライム、マンダリン、ユズ、シークワーサー、タンジェリン、テンブルオレンジ、タンジェロ、カラマンシー等）、バラ科の果物（ストロベリー、アンズ、ウメ、サクランボ、ピーチ、スモモ（ライム）、梨（西洋なし、中国なしを含む）、ビワ、アップル、ブルーベリー、ネクタリン、カリン、マルメロ）、ベリー類（例えばブルーベリー、ラズベリー、ブラックベリー、クランベリー、グーズベリー、カシス、ハスカップ）、ぶどう（例えばグレープ（巨峰、ピオーネ及びデラウエア等の黒または赤系のぶどうを含む）、マスカット（緑系のぶどうを含む）等）、パイナップル、キーウイフルーツ、グアバ、バナナ、マンゴー、アセロラ、パパイア、パッションフルーツ、ライチ、メロン、及びスイカ等を制限なく挙げることができる。これらの果実は、1種を単独で又は2種以上を混合して使用することができる。好ましくはオレンジなどの柑橘系果物、ストロベリー、ピーチ及びアップル等のバラ科果物、グレープやマスカット等のぶどう類、カシス等のベリー類、マンゴー及びメロンを、制限されることなく例示することができる。

10

【0031】

また、これらの果汁を含む組成物（果汁含有組成物）には、必要に応じて、他の可食性成分を含んでいてもよい。例えば、可食性金属塩、賦形剤、有機酸、着色料、アミノ酸（例えば、グリシン、アルギニン、リジン、アラニン、グルタミン酸、ヒスチジン、スレオニン、アスパラギン、アスパラギン酸、フェニルアラニン、ロイシン、バリン、セリン、チロシン、イソロイシン、メチオニン等）、栄養素（ビタミン類、ミネラルを含む）、抗酸化剤、保存料、抗菌剤、静菌剤、植物抽出物（例えば、茶抽出物、コーヒー抽出物、ココア抽出物等）、甘味料（ショ糖、異性化糖、乳糖、麦芽糖、ブドウ糖、果糖、転化糖、水あめ、粉末水あめ、還元麦芽水あめ、蜂蜜、トレハロース、パラチノース、D-キシロース等の糖類；キシリトール、ソルビトール、マルチトール、エリスリトール等の糖アルコール類；サッカリンナトリウム、サイクラメート及びその塩、アセサルファムカリウム、ソーマチン、アスパルテム、スクラロース、アリテム、ネオテムなどの高甘味度甘味料等）、及び香料等が挙げられる。

20

30

【0032】

本発明組成物に含まれる果汁の割合は、本発明組成物の目的（コンセプト）や種類に応じて、本発明の効果が教示できる範囲であればよい。特に制限はされないものの、最終の本発明組成物100質量%中に1～100質量%未満の範囲で配合されるように適宜設定調整することができる。なお、ここで果汁の質量%は生果汁換算値を意味する。また、本発明組成物のpHとしては、果汁感に影響しないpH範囲とすることが好ましく、具体的にはpH2～8の範囲になるように適宜調整することができる。

【0033】

本発明が対象とする経口・口腔用組成物は、前記果汁に加えて糖類を含有するものであってもよい。糖類としては、甘味を有し、飲食品や経口医薬品または経口医薬部外品などの経口・口腔用組成物に配合が許容される糖類であればよく、具体的には、グルコース、フルクトース、ガラクトース、マンノース、キシロース等の単糖類；麦芽糖、ショ糖及び乳糖等の二糖類；乳果オリゴ糖、クラフトオリゴ糖、イソマルトオリゴ糖、ガラクトオリゴ糖、大豆オリゴ糖、キシロオリゴ糖、ラフィノース（ビートオリゴ糖）等のオリゴ糖；キシリトール、ソルビトール、マンニトール、マルチトール、ラクチトール、オリゴ糖アルコール等の糖アルコール；異性化糖（ブドウ糖果糖液糖、果糖ブドウ糖液糖、高果糖液糖、砂糖混合異性化液糖、砂糖混合ブドウ糖果糖液糖）；水飴、還元麦芽糖水飴、高糖化還元水飴、低糖化還元水飴等を例示することができる。これらは1種単独でも、また2種以上を任意に組み合わせて使用してもよい。また糖類は、前記糖類を1種または2種以上含有する食品素材またはその加工物であってもよく、例えば前記食品素材としては果物や

40

50

野菜等が、また加工物としては果汁等の果物や野菜の搾汁を例示することができる。糖類として、好ましくは砂糖、果糖、ブドウ糖、異性化糖、糖アルコール類、果糖ブドウ糖液糖、水飴等である。またこれらの糖類を含有する食品素材またはその加工物も好適な糖類として使用される。なお、これらの糖類の形状は特に制限されない。例えば、固形状（粉末状、細粒状、顆粒状等）、半固形状、液体状のいずれの形状であってもよい。本発明組成物に糖類を配合する場合、その配合割合は、本発明の効果を妨げないことを限度として、本発明組成物の目的や種類に応じて、0.01～80質量%の範囲で適宜設定することができる。

【0034】

本発明組成物が飲食品である場合、飲食品としては、具体的に、前述する果汁を含有する、例えば果実・野菜飲料（果実ジュース、果実ミックスジュース、果粒入り果実ジュース、果実・野菜ミックスジュース、果汁入り飲料等）、清涼飲料、炭酸飲料、発酵乳、乳製品乳酸菌飲料、乳酸菌飲料、乳飲料、アルコール飲料などの飲料；おかし、センベイ、おこし、まんじゅう、その他種々の和菓子；クッキー、ビスケット、クラッカー、パイ、スポンジケーキ、シフォンケーキ、カステラ、ドーナツ、ワッフル、バタークリーム、カスタードクリーム、シュークリーム、チョコレート、チョコレート菓子、ゼリー、ホットケーキ、パンその他種々の洋菓子；ヨーグルト、プリン、パバロア、ムース等の乳製品；キャラメル、ソフトキャンディー、ハードキャンディー、グミキャンディー、錠菓（ラムネ菓子、タブレット状製菓、清涼菓子等を含む）等の飴類；チューインガムや風船ガムなどのガム類；種々のスナック菓子；アイスクリーム、アイスマルク、ラクトアイス、ソフトクリーム等のアイスクリーム類；アイスキャンディー、シャーベット、ジェラート、その他種々の氷菓；フラワーペースト、ピーナッツペースト、フルーツペースト、その他種々のペースト類；ソース、マヨネーズ、固形ブイヨン、シチューの素、スープの素、その他種々の調味料類を挙げることができる。なお、配合する果汁はストレート製法によるものでも、また濃縮還元によるものでもよく、特に制限されるものではない。

【0035】

また本発明組成物が経口医薬品や医薬部外品である場合、前述する果汁を含有するトローチ、ドリンク剤、顆粒剤、散剤（粉末剤）、錠剤、およびカプセル剤等を挙げることができる。また、本発明組成物が口腔用医薬品や医薬部外品である場合、前述する果汁を含有するスプレー剤、軟膏剤、パスタ剤などを挙げることができる。さらにまた本発明組成物がオーラルケア組成物である場合、前述する果汁を含有する液体歯磨き、練り歯磨き、口中洗浄剤、および口臭除去剤などを挙げることができる。

【0036】

経口・口腔用組成物に対してレバウディオサイドA及びモグロシドVは、本発明組成物中のこれらの合計量が5ppm以上となるように配合される（レバウディオサイドAを含まない場合も含まれる）。かかる合計量は、対象とする本発明組成物の種類などに応じて適宜設定することができるが、例えば下限値としては、前記の通り5ppm以上を挙げることができるが、好ましくは10ppm以上、より好ましくは15ppm以上、さらに好ましくは20ppm以上である。また上限値としては、果汁感増強という本発明の効果の点からは特に制限されないものの、配合量が増加に伴って甘味が強くなることから、甘味とのバランスから適宜設定することができる。好ましくは500ppm以下、より好ましくは400ppm以下である。具体的には、対象とする本発明組成物の種類に応じて、レバウディオサイドA及びモグロシドVの合計量が、5～500ppmの範囲で、例えば10～500ppm、好ましくは20～500ppm、より好ましくは20～400ppmの範囲になるように配合することもできる。なお、レバウディオサイドA及びモグロシドVは、本発明組成物の製造過程の任意の段階で添加することができる。

【0037】

斯くして調製される本発明組成物1は、果汁含有組成物中にレバウディオサイドAとモグロシドVとを前述する割合で且つ上記の総量で含有することで、レバウディオサイドAとモグロシドVとを含有しない果汁含有組成物と比較して果汁感が増強されてなることを

特徴とする。また本発明組成物2は、果汁含有組成物中のモグロシドVの量が上記総量になるようにモグロシドVを含有するラカンカ抽出物を含有することで、当該ラカンカ抽出物を含有しない果汁含有組成物と比較して果汁感が増強されてなることを特徴とする。またレバウディオサイドAとモグロシドVの配合量にもよるが、本発明組成物は、同時にステビア抽出物が有する特有の呈味（苦味、甘味の後引き感（後味の残存）、コク味のなさ、口腔内での甘味発現の遅さ）が改善されており、砂糖に近い味質（甘味）を有することもできる。

【0038】

果汁含有組成物について果汁感が増強されているか否かは、レバウディオサイドA及びモグロシドV（本果汁感増強剤1）が配合された果汁含有組成物（被験組成物）の風味（果汁感）を、レバウディオサイドA及びモグロシドVが配合されていない以外は前記被験組成物と同じ組成の果汁含有組成物（比較組成物）の風味（果汁感）と比較することで評価することができる。またモグロシドVを含有するラカンカ抽出物（本果汁感増強剤2）が配合された果汁含有組成物（被験組成物）の風味（果汁感）を、当該ラカンカ抽出物が配合されていない以外は前記被験組成物と同じ組成の果汁含有組成物（比較組成物）の風味（果汁感）と比較することで評価することができる。この評価において、比較組成物と比較して被験組成物のほうが果汁感が上昇している場合に、被験組成物について本発明の果汁感増強剤の配合により果汁感が増強されていると判断することができる。制限されないものの、具体的には、後述する実施例の記載に従って評価することができる。レバウディオサイドA及びモグロシドVまたはモグロシドVを含有するラカンカ抽出物の配合により果汁含有組成物の果汁感が増強されることで、実際よりも多くの果汁を配合した果汁含有組成物と同様の果汁感を有する本発明組成物を調製することができる。

10

20

【0039】

このように、本発明を用いることにより、果汁の配合量の増大や質の改善を要することなく、経口・口腔用組成物の果汁感を増強することができる。すなわち、本発明の製造方法により、簡便かつ安価に果汁感が増強された経口・口腔用組成物を製造することができる。また、果汁の配合が少ないと薄い（頼りない、ボディ感のない）単調な味になり易いが、本発明を用いることにより、薄い単調な味が果汁感が増強されることで補われ、各種果汁に応じた固有の風味を増強することができる。

30

【0040】

(III) 経口用または口腔用組成物の果汁感増強方法

本発明の経口用または口腔用組成物（経口・口腔用組成物）の果汁感増強方法は、上記（II）で対象とする経口・口腔用組成物に、レバウディオサイドAとモグロシドVとを、質量比で50：50～99：1の割合で添加することによって実施することができる。この場合、レバウディオサイドAとして、レバウディオサイドAを90質量%以上、好ましくは95質量%以上含むステビア抽出物を用いることもできる。制限されないものの、他の成分としてレバウディオサイドA以外のステビオール配糖体の含有量が合計で1質量%以下、好ましくはステビオサイド及びレバウディオサイドCの含有量が合計で0.2質量%以下であるステビア抽出物を例示することができる。レバウディオサイドAとモグロシドVとの好ましい配合比は60：40～99：1（質量比）であり、より好ましくは70：30～99：1（質量比）である。

40

【0041】

また本発明の経口用または口腔用組成物（経口・口腔用組成物）の果汁感増強方法は、上記（II）で対象とする経口・口腔用組成物に、モグロシドVを含有するラカンカ抽出物を添加することによっても実施することができる。

【0042】

これらの経口・口腔用組成物に対して果汁感増強効果を得るのに必要なレバウディオサイドA及びモグロシドVの量は、対象とする本経口・口腔用組成物の種類などに応じて、最終濃度が総量で5ppm以上になるように適宜設定することができる（レバウディオサイドAを含まない場合も含まれる。以下、同じ。）。レバウディオサイドAとモグロシド

50

Vの合計量として、例えば下限値としては、前記の通り5ppm以上を挙げることができるが、好ましくは10ppm以上、より好ましくは20ppm以上である。また上限値としては、前述の通り、果汁感増強という本発明の効果の点からは特に制限されないものの、配合量が増加に伴って甘味が強くなることから、甘味とのバランスから適宜設定することができる。好ましくは500ppm以下、より好ましくは400ppm以下である。具体的には、対象とする本経口組成物の種類に応じて、レバウディオサイドA及びモグロシドVの合計量が、5～500ppmの範囲で、例えば10～500ppm、好ましくは20～500ppm、より好ましくは20～400ppmの範囲になるように配合することもできる。なお、レバウディオサイドA及びモグロシドVは、本発明組成物の製造過程の任意の段階で添加することができる。

10

【0043】

本発明の果汁感増強方法において、レバウディオサイドAとモグロシドVは、各成分を個別に上記の配合比と添加量になるように、対象とする経口・口腔用組成物に添加してもよいし、モグロシドVを含むラカンカ抽出物を対象とする経口・口腔用組成物に添加してもよいし、また(I)で説明する本果汁感増強剤を、上記添加量になるように、対象とする経口・口腔用組成物に添加してもよい。

【0044】

レバウディオサイドAとモグロシドVの配合量にもよるが、果汁含有組成物にレバウディオサイドAとモグロシドVとを前述する割合で組み合わせる場合、ステビア抽出物が有する特有の呈味(苦味、甘味の後引き感(後味の残存)、コク味のなさ、口腔内での甘味発現の遅さ)を改善し、ステビア抽出物の味質を砂糖の味質に近づけながらも、果汁含有組成物の果汁感を増強することができる。このように、本発明の方法によれば、果汁の配合量の増大や質の改善を要することなく、果汁含有組成物の果汁感を増強することができる。すなわち、本発明の方法により、簡便かつ安価に、果汁感が増強された本発明組成物を得ることができる。また、前述するように、本発明の方法を用いることにより、果汁含有組成物の果汁感を増強することで、果汁の使用量を抑えることで生じる単調な味を補い、果汁含有組成物の果汁感やその風味を増強することができる。

20

【0045】

なお、本明細書において、「含む」や「含有する」という用語には、「から実質的になる」及び「からなる」の意味が包含される。

30

【実施例】**【0046】**

本発明の内容を以下の実験例や実施例を用いて具体的に説明する。しかし、本発明はこれらに何ら限定されるものではない。下記において、特に言及する場合を除いて、実験は大気圧及び常温条件下で行っている。また特に言及する場合を除いて、「%」は「質量%」を、「部」は「質量部」を意味する。

【0047】

以下の実験例において、レバウディオサイドA含有原料として、レバウディオサイドAを95.2%、レバウディオサイドCを0.1%、及びステビアを0.1%の割合で含むステビア抽出物(レバウディオJ-100:守田化学工業(株)製)(乾燥粉末)(特開2011-115142号公報参照)、及びレバウディオサイドAを90%の割合で含むステビア抽出物(レバウディオAD:守田化学工業(株)製)(乾燥粉末)を用いた。以下の実験例では、前者を「ステビア抽出物1」、後者を「ステビア抽出物2」と称する。

40

【0048】

また、以下の実験例において、モグロシドV含有原料として、ラカンカ抽出物(サンナチュレM50:三栄源エフ・エフ・アイ(株)製)(乾燥粉末)を使用した。サンナチュレM50は羅漢果の生果実(未乾燥果実)を水で抽出した後、濾過して回収した水抽出液を脱色及び濃縮した後、スプレードライにより乾燥粉末としてモグロシドVを50%の割合で含むように調製したものである。以下の実験例では、これを「ラカンカ抽出物」と称

50

する。

【0049】

実施例 1～5 果汁感増強剤の調製

前述するステビア抽出物 1 及びラカンカ抽出物を用いて、レバウディオサイド A とモグロシド V の配合比（質量比）が表 1 に記載する割合になるように混合して、5 種類の果汁感増強剤 1～5（実施例 1～5）を調製した。表 1 に記載するレバウディオサイド A とモグロシド V の配合比は、レバウディオサイド A とモグロシド V の総量を 100 部とした場合における各成分の配合比（質量比）を意味する。

【0050】

【表 1】

果汁感増強剤 1～5 の組成

質量部（質量%）

	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5
レバウディオサイド A （ステビア抽出物 1）	99.0 部 (98%)	97.3 部 (95%)	70.0 部 (55%)	60.0 部 (44%)	50.0 部 (35%)
モグロシド V （ラカンカ抽出物）	1.00 部 (2%)	2.7 部 (5%)	30.0 部 (45%)	40.0 部 (56%)	50.0 部 (65%)
レバウディオサイド A と モグロシド V の総量 （ステビア抽出物 1 と ラカンカ抽出物の総量）	100 部 (100%)	100 部 (100%)	100 部 (100%)	100 部 (100%)	100 部 (100%)

10

20

【0051】

実験例 1 果汁感増強剤の果汁感増強作用の評価（その 1）

（1）評価方法

飲食品の味質の官能評価に従事し訓練して社内試験に合格したパネル 4 名（以下の実験例においても同じ）を用いて、前記果汁感増強剤 1～5（実施例 1～5）を配合した各種の果汁含有飲食物 I（pH 3.7～4.1）の果汁感の評価した。ここで果汁感は、果汁含有飲食物を摂取した際に口腔及び鼻腔内で感じられる果汁特有の風味を意味する。

【0052】

（果汁含有飲食物 I シリーズ）

果汁（下記参照）	20.0
果汁感増強剤	0.01（表 2 参照）
水	残部
合計	100.00%

30

【0053】

[果汁の種類]

グレープ（G）：コンコード 5 倍濃縮果汁（清澄）

ピーチ（P）：白桃 5 倍濃縮果汁

アップル（A）：りんご 5 倍濃縮果汁

オレンジ（O）：柑橘混合透明果汁 53R

40

【0054】

具体的には、評価基準とする果汁含有飲食物として、上記各果汁含有飲食物について果汁感増強剤を配合しない果汁含有飲食物を「対照飲食物」；上記各果汁含有飲食物について果汁の配合量を 1.25 倍量（果汁 25 質量%）とし、且つ果汁感増強剤を配合しない果汁含有飲食物を「陽性対照飲食物」とし、これらの果汁感の評価スコアをそれぞれ「0 点」及び「2 点」とした。

【0055】

パネル 4 名に下記の評価スコアに従って、果汁感増強剤 1～5（実施例 1～5）を添加した各種の果汁含有飲食物 I の果汁感の評価してもらい、パネル 4 名の評価スコアの平均値を求めた。なお、これらの果汁含有飲食物の果汁感の評価はいずれもそれらの品温を約

50

25 に調整したうえで実施した（以下の実験例においても同じ）。

【0056】

[果汁感の評価スコア]

3点：陽性対照飲食物よりも強い果汁感が感じられる（強い果汁感増強効果あり）

2点：陽性対照飲食物とほぼ同じ果汁感が感じられる（果汁感増強効果あり）

1点：対照飲食物よりも強いが、陽性対照飲食物よりは弱い果汁感が感じられる（果汁感増強効果ややあり）

0点：対照飲食物と同程度の果汁感（果汁感増強効果なし）

【0057】

(2) 評価結果

結果を表2～5に示す。

【0058】

【表2】

(1) グレープ果汁含有飲食物 (G)

質量部/質量%

被験 飲食物I	果汁感増強剤 (RebA: MogV)	ステビア抽出物1 濃度(wt%)	ラカンカ抽出物 濃度(wt%)	評価スコア				
				A	B	C	D	平均値
G1	実施例1 (99:1)	0.0098	0.0002	2	2	3	2	2.25
G2	実施例2 (97.3:2.7)	0.0095	0.0005	3	3	2	3	2.75
G3	実施例3 (70:30)	0.006	0.0049	3	3	2	2	2.50
G4	実施例4 (60:40)	0.005	0.00635	1	2	1	1	1.25
G5	実施例5 (50:50)	0.004	0.0076	1	1	1	0	0.75

RebA:レバウディオサイドA

MogV:モグロシドV

【0059】

10

20

30

【表 3】

(2) ピーチ果汁含有飲食物 (P)

質量部/質量%

被験 飲食物I	果汁感増強剤 (RebA: MogV)	ステビア抽出物 1 濃度 (wt%)	ラカンカ抽出物 濃度 (wt%)	評価スコア				
				A	B	C	D	平均値
P1	実施例1 (99:1)	0.0098	0.0002	2	2	3	1	2.00
P2	実施例2 (97.3:2.7)	0.0095	0.0005	3	3	3	3	3.00
P3	実施例3 (70:30)	0.006	0.0049	3	2	2	2	2.25
P4	実施例4 (60:40)	0.005	0.00635	1	2	1	1	1.25
P5	実施例5 (50:50)	0.004	0.0076	1	1	1	1	1.00

RebA:レバウディオサイドA

MogV:モグロシドV

【 0 0 6 0 】

【表 4】

(3) アップル果汁含有飲食物 (O)

質量部/質量%

被験 飲食物I	果汁感増強剤 (RebA: MogV)	ステビア抽出物 1 濃度 (wt%)	ラカンカ抽出物 濃度 (wt%)	評価スコア				
				A	B	C	D	平均値
A1	実施例1 (99:1)	0.0098	0.0002	2	3	3	2	2.50
A2	実施例2 (97.3:2.7)	0.0095	0.0005	3	3	3	3	3.00
A3	実施例3 (70:30)	0.006	0.0049	3	2	2	2	2.25
A4	実施例4 (60:40)	0.005	0.00635	1	2	2	1	1.5
A5	実施例5 (50:50)	0.004	0.0076	1	1	1	1	1.0

RebA:レバウディオサイドA

MogV:モグロシドV

【 0 0 6 1 】

【表 5】

(4) オレンジ果汁含有飲食物 (O)

質量部/質量%

被験 飲食物I	果汁感増強剤 (RebA: MogV)	ステビア抽出物 1 濃度 (wt%)	ラカンカ抽出物 濃度 (wt%)	評価スコア				
				A	B	C	D	平均値
O1	実施例1 (99:1)	0.0098	0.0002	2	3	3	2	2.50
O2	実施例2 (97.3:2.7)	0.0095	0.0005	3	3	2	3	2.75
O3	実施例3 (70:30)	0.006	0.0049	3	3	2	2	2.5
O4	実施例4 (60:40)	0.005	0.00635	1	2	1	1	1.25
O5	実施例5 (50:50)	0.004	0.0076	0	2	1	1	1.0

RebA:レバウディオサイドA

MogV:モグロシドV

【0062】

表 2 ~ 5 に示す結果から、各種の果汁含有組成物に対して、レバウディオサイド A とモグロシド V とを併用した組成物（果汁感増強剤）を配合することで、果汁含有組成物の果汁感を有意に増強させることができることが確認された。具体的には、レバウディオサイド A とモグロシド V とを 50 : 50 ~ 99 : 1、好ましくは 60 : 40 ~ 99 : 1、より好ましくは 70 : 30 ~ 99 : 1、特に好ましくは 70 : 30 ~ 98 : 2 の割合（質量比）で併用することで、各種の果汁を含有する組成物に対して果汁感増強作用を発揮することが確認された。また、果汁含有組成物を冷蔵して品温を 10 に調整したものについても同様に評価したところ、2.5 で評価した前記評価スコアと有意な相違は認められなかった。

【0063】

また、前記ステビア抽出物 1 に代えてステビア抽出物 2 を用いて同様の試験を行った。その結果、前記と同様に、レバウディオサイド A とモグロシド V とを 50 : 50 ~ 99 : 1、好ましくは 60 : 40 ~ 99 : 1、より好ましくは 70 : 30 ~ 99 : 1、特に好ましくは 70 : 30 ~ 98 : 2 の割合（質量比）で併用することで、各種の果汁を含有する組成物に対して果汁感増強作用を発揮することが確認された。

【0064】

実験例 2 果汁感増強剤の果汁感増強作用の評価（その 2）

(1) 評価方法

パネル 4 名を用いて、前記果汁感増強剤（実施例 2）を各種濃度（0.0005 ~ 0.04 質量% : 表 7 ~ 14 参照）になるように配合した果汁含有飲食物 I I（pH 3.3 ~ 4.9）の果汁感を評価した。

【0065】

10

20

30

40

【表 6】

試験用の果汁含有飲食物

	被験飲食物 II	評価基準飲食物	
		対照飲食物 II	陽性対照飲食物 II
果汁（下記参照）	20	20	25
果汁感増強剤（実施例 2）	表 7～14	-	-
水にて合計	100	100	100

10

【 0 0 6 6 】

[果汁の種類]

グレープ (G) : コンコード 5 倍濃縮果汁 (清澄)

ピーチ (P) : 白桃 5 倍濃縮果汁

アップル (A) : りんご 5 倍濃縮果汁

オレンジ (O) : 柑橘混合透明果汁 5 3 R (えひめ飲料株式会社製)

マスカット (Mu) : マスカット 5 倍濃縮果汁 (清澄)

メロン (Me) : 3 0 ° B x メロン濃縮透明果汁 C A (3.7倍濃縮)

ストロベリー (S) : 5 倍濃縮イチゴ果汁

マンゴー (Ma) : マンゴーピューレ (1 倍として換算)

20

【 0 0 6 7 】

具体的には、評価基準とする果汁含有飲食物として、上記各果汁含有飲食物 I I について果汁感増強剤を配合しない果汁含有飲食物を「対照飲食物 I I」；上記各果汁含有飲食物 I I について各果汁の配合量を 1 . 2 5 倍量とし、且つ果汁感増強剤を配合しない果汁含有飲食物を「陽性対照飲食物 I I」とし、これらの果汁感の評価スコアをそれぞれ「0 点」及び「2 点」とした。パネル 4 名に実験例 1 と同じ評価スコアに従って、各種濃度の果汁感増強剤を添加した評価試験用の果汁含有飲食物（被験飲食物：表 7 ~ 1 4）の果汁感の評価してもらい、パネル 4 名の評価スコアの平均値を求めた。

30

【 0 0 6 8 】

(2) 評価結果

結果を表 7 ~ 1 4 に示す。

【 0 0 6 9 】

【表 7】

(1) グレープ果汁含有飲食物(G)

被験 飲食物 II	果汁感増強剤 の配合量(wt%)	評価スコア				
		A	B	C	D	平均値
G1	0.0005	1	1	1	1	1.00
G2	0.001	1	2	1	1	1.25
G3	0.002	2	3	2	2	2.25
G4	0.005	2	3	2	2	2.25
G5	0.008	3	3	2	3	2.75
G6	0.01	3	3	3	3	3.00
G7	0.02	3	2	3	3	2.75
G8	0.03	3	1	2	3	2.25
G9	0.04	3	1	2	3	2.25

10

【0070】

なお、パネルの評価によると、グレープ果汁含有飲食物に本果汁増強剤を配合することで、ジューシー感、果肉感、厚み、熟成感、濃厚感、酸味、渋味、コク、皮の苦味、フレッシュ感及び/または香りが増強されることが確認された。

20

【0071】

【表 8】

(2) ピーチ果汁含有飲食物(P)

被験 飲食物 II	果汁感増強剤 の配合量(wt%)	評価スコア				
		A	B	C	D	平均値
P1	0.0005	1	1	1	2	1.0
P2	0.001	1	2	1	1	1.25
P3	0.002	2	3	2	2	2.25
P4	0.005	3	3	2	3	2.75
P5	0.008	3	3	2	3	2.75
P6	0.01	3	3	2	3	2.75
P7	0.02	3	2	2	3	2.5
P8	0.03	3	2	2	3	2.5
P9	0.04	3	1	2	3	2.25

30

40

【0072】

なお、パネルの評価によると、ピーチ果汁含有飲食物に本果汁増強剤を配合することで、酸味、蜜感、フレッシュ感、コク、ボディ感、濃厚感、青み、及び/またはジューシー感が増強されることが確認された。

【0073】

【表 9】

(3)アップル果汁含有飲食物(A)

被験 飲食物 II	果汁感増強剤 の配合量(wt%)	評価スコア				
		A	B	C	D	平均値
A1	0.0005	1	1	1	1	1.0
A2	0.001	2	1	2	1	1.5
A3	0.002	2	1	2	1	1.5
A4	0.005	3	3	3	2	2.75
A5	0.008	3	3	3	3	3.00
A6	0.01	3	3	3	3	3.00
A7	0.02	3	2	3	3	2.75
A8	0.03	3	2	2	3	2.5
A9	0.04	3	1	2	3	2.25

10

【0074】

なお、パネルの評価によると、アップル果汁含有飲食物に本果汁増強剤を配合することで、蜜感、酸味、果肉感、フレッシュ感、コク、濃厚感、及び/または香りが増強されることが確認された。

20

【0075】

【表 10】

(4)オレンジ果汁含有飲食物(O)

被験 飲食物 II	果汁感増強剤 の配合量(wt%)	評価スコア				
		A	B	C	D	平均値
O1	0.0005	0	1	1	0	0.5
O2	0.001	1	2	2	1	1.5
O3	0.002	2	2	2	2	2.0
O4	0.005	2	3	2	2	2.25
O5	0.008	3	3	2	3	2.75
O6	0.01	3	3	2	3	2.75
O7	0.02	3	3	2	3	2.75
O8	0.03	3	2	2	3	2.5
O9	0.04	3	2	2	3	2.5

30

40

【0076】

なお、パネルの評価によると、オレンジ果汁含有飲食物に本果汁増強剤を配合することで、香り、酸味、フレッシュ感、濃厚感、ジューシー感、皮の渋さ、蜜感、コク（濃厚感）、及び/または果肉感が増強されることが確認された。

【0077】

【表 1 1】

(5) マスカット果汁含有飲食物 (Mu)

被験 飲食物 II	果汁感増強剤 の配合量 (wt%)	評価スコア				
		A	B	C	D	平均値
Mu1	0.0005	1	1	1	1	1.0
Mu2	0.001	2	2	2	2	2.0
Mu3	0.002	2	3	2	3	2.5
Mu4	0.005	3	3	3	3	3.0
Mu5	0.008	3	3	3	3	3.0
Mu6	0.01	3	3	3	3	3.0
Mu7	0.02	3	2	2	3	2.5
Mu8	0.03	3	2	2	2	2.25
Mu9	0.04	3	1	2	1	1.75

10

【0078】

なお、パネルの評価によると、マスカット果汁含有飲食物に本果汁増強剤を配合することで、香り、ボディ感、コク、華やかさ、酸味、厚み、フレッシュ感、ボディ感が増強されることが確認された。

20

【0079】

【表 1 2】

(6) メロン果汁含有飲食物 (Me)

被験 飲食物 II	果汁感増強剤 の配合量 (wt%)	評価スコア				
		A	B	C	D	平均値
Me1	0.0005	0	1	1	1	0.75
Me2	0.001	1	1	1	1	1.0
Me3	0.002	2	2	2	2	2.0
Me4	0.005	2	2	2	3	2.25
Me5	0.008	3	3	3	3	3.0
Me6	0.01	3	3	3	2	2.75
Me7	0.02	3	3	3	3	3.0
Me8	0.03	3	3	3	2	2.75
Me9	0.04	3	3	2	2	2.5

30

40

【0080】

パネルの評価によると、メロン果汁含有飲食物に本果汁増強剤を配合することで、コク、香り、濃厚感、熟成感、青み、フレッシュ感、及び / 又は果肉感が増強されることが確認された。

【0081】

【表 1 3】

(7)ストロベリー果汁含有飲食物(S)

被験 飲食物 II	果汁感増強剤 の配合量(wt%)	評価スコア				
		A	B	C	D	平均値
S1	0.0005	1	1	1	1	1.0
S2	0.001	2	1	1	1	1.25
S3	0.002	2	2	2	2	2.0
S4	0.005	3	2	2	3	2.5
S5	0.008	3	3	3	2	2.75
S6	0.01	3	3	3	2	2.75
S7	0.02	3	3	2	2	2.5
S8	0.03	3	3	2	1	2.25
S9	0.04	3	2	2	1	2.0

10

【0082】

パネルの評価によると、ストロベリー果汁含有飲食物に本果汁増強剤を配合することで、コク、熟成感、甘酸っぱさ、ジューシーさ、青みが増強されることが確認された。

20

【0083】

【表 1 4】

(8)マンゴー果汁含有飲食物(Ma)

被験 飲食物 II	果汁感増強剤 の配合量(wt%)	評価スコア				
		A	B	C	D	平均値
Ma1	0.0005	1	1	1	0	0.75
Ma2	0.001	1	2	1	1	1.25
Ma3	0.002	2	2	2	2	2.0
Ma4	0.005	3	3	2	3	2.75
Ma5	0.008	3	3	3	3	3.0
Ma6	0.01	3	3	3	3	3.0
Ma7	0.02	3	3	3	3	3.0
Ma8	0.03	3	3	2	3	2.75
Ma9	0.04	3	3	2	2	2.5

30

40

【0084】

パネルの評価によると、マンゴー果汁含有飲食物に本果汁増強剤を配合することで、果肉感、コク、ボディ感、濃厚さ、ジューシーさが増強されることが確認された。

【0085】

表7～14に示す結果から、果汁含有組成物に対して果汁感増強剤(実施例1)を少なくとも5ppm以上、好ましくは10ppmの割合で配合することで各種の果物(グレープ、ピーチ、アップル、オレンジ、マスカット、メロン、ストロベリー、マンゴー)の果汁感が増強されることが確認された。なお、果汁感増強剤(実施例2)の甘味閾値(極限法)は0.002%(20ppm)であることから、本発明の果汁感増強剤が発揮する果汁感増強効果はその甘味の有無とは無関係であると考えられる。つまり、本発明の果汁感

50

増強剤は甘味を呈さない量でも有意に果汁感成分の果汁感を増強することができる。

【0086】

実験例3 果汁感増強剤の果汁感増強作用の評価(その3)

(1) 評価方法

パネル4名を用いて、果汁感増強剤として前記実施例2の果汁感増強剤、及びモグロシドVを50%の割合で含むラカンカ抽出物(実施例6)を用いて調製した果汁含有飲食物III(pH3.3~4.9)の果汁感を評価した。また比較試験として、前記果汁感増強剤(実施例2及び6)に代えて、アスパルテーム(比較例1)、及びステビア抽出物1(参考例1)(以上、「高甘味度甘味料」)を配合して調製した果汁含有飲食物IIIについても、同様にして果汁感を評価し、前記果汁感増強剤を用いた場合に得られる果汁感と比較した。

10

【0087】

(果汁含有飲食物IIIシリーズ)

果汁(表15参照)	20.00
果汁感増強剤または高甘味度甘味料	表15参照
水	残部
合計	100.00%

【0088】

具体的には、前記果汁含有飲食物IIIの処方において、果汁感増強剤及び高甘味度甘味料のいずれも配合しない果汁含有飲食物を「対照飲食物」；果汁の配合量を1.25倍に増やし、且つ果汁感増強剤及び高甘味度甘味料のいずれも配合しない果汁含有飲食物を「陽性対照飲食物」として、実験例1と同じ評価スコア(基準)に従って、パネル4名に果汁含有飲食物IIIの果汁感を評価してもらった。

20

【0089】

(2) 評価結果

被験飲食物B、O及びGについてパネル4名の評価スコアの平均値を表15に示す。表中「甘味倍率」は、砂糖の甘さに換算した甘味度を意味する。添加量を調節することで、最終の飲食物の甘味度が等しく砂糖1.5%相当になるように調整している。なお、砂糖1.5%相当量とは甘味を呈する量である。

30

【0090】

【表15】

果汁含有飲食物IIIシリーズ

添加成分	甘味倍率	添加量(wt%)	スコア平均			
			グレープ	ピーチ	アップル	オレンジ
果汁感増強剤2(実施例2)	300	0.005	3	3	3	3
果汁感増強剤6(実施例6)	300	0.005	1.75	1.5	1.5	1
比較例1(アスパルテーム)	200	0.0075	0.5	0.75	1	0.75
参考例1(ステビア抽出物1)	300	0.005	1	0.75	1	0.75

40

添加成分	甘味倍率	添加量(wt%)	スコア平均			
			マスカット	メロン	ストロベリー	マンゴー
果汁感増強剤2(実施例2)	300	0.005	3	3	3	3
果汁感増強剤6(実施例6)	300	0.005	1.25	1.5	1	1.25
比較例1(アスパルテーム)	200	0.0075	0.5	0.75	0.5	1.5
参考例1(ステビア抽出物1)	300	0.005	1	1.25	0.5	1.25

ステビア抽出物1: レバウディオJ-100(守田化学工業(株)製)

【0091】

50

以上、表 1 5 に示す結果から、実験例 1 及び 2 と同様に、果汁含有組成物に対してレバウディオサイド A とモグロシド V とを組み合わせることで、果汁含有組成物の果汁感を有意に増強させることができることが確認された。また、果汁含有組成物にモグロシド V を含むラカンカ抽出物を配合した場合でも、果汁含有組成物の果汁感を有意に増強させることができることが確認された。これに対して、比較例 1、及び参考例 1 の結果に示すように、高甘味度甘味料であるアスパルテムには果汁感増強効果はほとんど認められず、またレバウディオサイド A の効果も低かった。このことから、本発明の果汁感増強作用はモグロシド V、またはレバウディオサイド A とモグロシド V との併用による特有の効果であることが認められた。また、結果は示していないが、レバウディオサイド A とモグロシド V を甘味の閾値以上（甘味を呈する量以上）の割合で配合する場合、本果汁含有組成物は、同時にステビア抽出物が有する特有の呈味（苦味、甘味の後引き感（後味の残存）、コク味のなさ、口腔内での甘味発現の遅さ）が改善されており、砂糖に近い味質（甘味）を有することもできることも確認された。

10

【 0 0 9 2 】

(処方例)

以下に説明するように、本果汁感増強剤として実施例 2 の果汁感増強剤を用いて、各種の果汁含有組成物を製造した。

【 0 0 9 3 】

処方例 1 オレンジ果汁飲料

表 1 6 に記載する処方からなるオレンジ果汁飲料（比較処方例 1、処方例 1）を製造し、両者を飲み比べて、各飲料の果汁感を評価した。

20

【 0 0 9 4 】

【表 1 6】

(オレンジ果汁飲料の処方)

成分	比較処方例 1 (kg/L)	処方例 1 (kg/L)
1 砂糖	5.00	1.60
2 果糖ぶどう糖液糖	4.80	4.80
3 果汁感増強剤 2 (実施例 2)	—	0.0125
4 オレンジ果汁(5 倍濃縮) ^(注1)	4.00	4.00
5 クエン酸(無水)	0.225	0.225
6 リンゴ酸	0.02	0.02
7 クエン酸三ナトリウム(結晶)	0.11	0.11
8 L-アスコルビン酸(結晶)	0.02	0.02
9 香料 ^(注2)	0.15	0.15
水にて合計	100.00L	100.00L

30

40

注 1) 柑橘混合果汁 53(5 倍濃縮)：株式会社えひめ飲料製

注 2) オレンジフレーバー NO.21-0178：三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製

【 0 0 9 5 】

(製法)

(1) 水に成分 1 ~ 8 を加え、攪拌しながら溶解する。

(2) これを 9 3 まで加温し（殺菌処理）、次いで成分 9 を加えて、水にて全量を補正した後、容器に充填する。

【 0 0 9 6 】

調製したオレンジ果汁飲料（比較処方例 1、処方例 1）を飲み比べたところ、比較処方

50

例 1 と比較して、処方例 1 はオレンジの果汁感が高まっており、特にオレンジ（柑橘系果物）特有のフルーティーでフレッシュな風味と濃厚感が感じられた。

【 0 0 9 7 】

処方例 2 カシス果汁入り炭酸飲料

表 1 7 に記載する処方からなるカシス果汁入り炭酸飲料（比較処方例 2、処方例 2）を製造し、両者を飲み比べて、各飲料の果汁感を評価した。

【 0 0 9 8 】

【表 1 7】

（カシス果汁入り炭酸飲料の処方）

10

成分	比較処方例 2 (kg/L)	処方例 2 (kg/L)
1 果糖ぶどう糖液糖	9.00	3.30
2 砂糖	3.00	1.10
3 果汁感増強剤 2（実施例 2）	—	0.025
4 クエン酸(無水)	0.10	0.10
5 リンゴ酸	0.04	0.04
6 クエン酸三ナトリウム(結晶)	0.07	0.07
7 ブラックカーラント透明濃縮果汁 ^(注1)	1.00	1.00
8 香料 ^(注2)	0.09	0.09
9 着色料 ^(注3)	0.01	0.01
水にて合計	20.0 L	20.0 L
10 炭酸水	80.0 L	80.0 L
合計	100.0 L	100.0 L

20

注 2) ブラックカーラント透明濃縮果汁：ニュージーランド・ブラックカラント組合製

30

注 3) カシスフレーバー NO.110754(P)：三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製

注 4) ハローバー（登録商標）カシス EY(P)：三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製

【 0 0 9 9 】

（製法）

（1）水に成分 1～9 を加え、攪拌しながら溶解し、重量補正する。

（2）これを容器に入れ、成分 10 を添加する。

（3）70℃ で 20 分間加熱殺菌する。

【 0 1 0 0 】

調製したカシス果汁入り炭酸飲料（比較処方例 2、処方例 2）を飲み比べたところ、比較処方例 2 と比較して、処方例 2 はカシスの果汁感が高まっており、特に味に厚み（濃厚なカシス感）が感じられた。

40

【 0 1 0 1 】

処方例 3 ゼリー（マンゴー）

表 1 8 に記載する処方からなるマンゴーゼリー（比較処方例 3、処方例 3）を製造し、両者を食べ比べて、各ゼリーの果汁感を評価した。

【 0 1 0 2 】

【表 18】

(ゼリー [マンゴー] の処方)

成分	比較処方例 3 (kg/L)	処方例 3 (kg/L)	
1 果糖ぶどう糖液糖	15.00	—	
2 砂糖	5.00	—	
3 エリスリトール	—	7.00	
4 果汁感増強剤 2 (実施例 2)	—	0.04	10
5 クエン酸(無水)	0.25	0.25	
6 クエン酸三ナトリウム	0.12	0.12	
7 マンゴーピューレ	3.00	3.00	
8 ゲル化剤 (注 1)	0.09	0.09	
9 ゲル化剤 (注 2)	0.17	0.17	
10 ゲル化剤 (注 3)	0.08	0.08	
11 乳酸カルシウム	0.20	0.20	
12 着色料 (注 4)	0.05	0.05	20
13 香料 (注 5)	0.15	0.15	
14 香料 (注 6)	0.05	0.05	
水にて合計	100.00L	100.00L	

注 1) ゲルアップ (登録商標) LAG: 三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製

注 2) ゲルアップ (登録商標) SA-55: 三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製

注 3) カラギニン CSI-10: 三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製

注 4) カロチンベース No.9400-SV: 三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製

注 5) マンゴーモディファイヤー No.1: 三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製

注 6) マンゴーベース No.20-3231FG: 三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製

【0103】

(製法)

(1) 水に成分 1、3 および 5 ~ 7 の粉体混合物を加え、80 に加熱して 100 分間攪拌しながら溶解する。

(2) これに成分 2、4 および 9 ~ 11 と、少量の湯に溶解した成分 8 を加えて攪拌する。

(3) 水にて重量を補正した後、容器に充填する。

(4) 85 で 30 分間加熱殺菌した後、冷却固化する。

【0104】

調製したマンゴーゼリー (比較処方例 3、処方例 3) を食べ比べたところ、比較処方例 3 と比較して、処方例 3 はマンゴーの果汁感が高まっており、マンゴーの風味が強く感じられた。

【0105】

処方例 4 グミキャンディー (グレープ)

表 19 に記載する処方からなるグミキャンディー (グレープ) (比較処方例 4、処方例 4) を製造し、両者を食べ比べて、各グミキャンディーの果汁感を評価した。

【0106】

【表 19】

(グミキャンディー [グレープ] の処方)

成分	比較処方例 4 (kg)	処方例 4 (kg)	
1 砂糖	5.00	5.00	
2 クエン酸(無水)	0.35	0.35	
3 クエン酸三ナトリウム	0.35	0.35	
4 HM ペクチン (注1)	1.00	1.00	10
5 水	30.00	30.00	
6 砂糖	33.00	33.00	
7 水飴	32.00	32.00	
8 ソルビトール	10.00	10.00	
9 ゼラチン (注2)	6.00	6.00	
10 水	12.00	12.00	
11 クエン酸(無水)	1.20	1.20	20
12 グレープ濃縮果汁 (注3)	1.00	1.00	
13 着色料 (注4)	0.20	0.20	
14 香料 (注5)	0.40	0.40	
15 水	0.06	0.02	
16 果汁感増強剤 2 (実施例 2)	—	0.002	
乾燥前収量約	100.00	101.00	

注 1) UNIPECTINE SS 150 CITRUS: CARGIL FRANCE SAS製

注 2) ゼラチン APS-250: 株式会社ニッピ製

注 3) コンコード5倍濃縮果汁・清澄: 寿高原食品株式会社製

注 4) サンレッド (登録商標) 2L: 三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製

注 5) グレープフレーバー NO.20-4838: 三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製

【 0 1 0 7 】

(製法)

- (1) 成分 1 ~ 4 の粉体混合物を、成分 5 に分散し、煮沸溶解する。
- (2) これに成分 6 ~ 8 を添加し、7.8 kg になるまで煮詰める。
- (3) 別途、成分 10 に成分 9 を添加して膨潤させ、80 の湯煎で溶解したものを、前記(2)で調製したものに混合する。
- (4) これに成分 11 ~ 16 を添加し、混合する。
- (5) これをスターチモールドに充填し、室温にて、所定水分量 (Brix83°) になるまで乾燥する。

【 0 1 0 8 】

調製したグミキャンディー (比較処方例 4、処方例 4) を食べ比べたところ、比較処方例 4 と比較して、処方例 4 はグレープの果汁感が高まっており、特に口に入れて噛んだときに最初に感じるグレープの風味が強くなり、またコクも高まっていた。

【 0 1 0 9 】

処方例 5 アイスクャンディー (ピーチ)

表 20 に記載する処方からなるアイスクャンディー（ピーチ）（比較処方例 5、処方例 5）を製造し、両者を食べ比べて、各アイスクャンディーの果汁感を評価した。

【 0 1 1 0 】

【表 20】

（アイスクャンディー [ピーチ] の処方）

成分	比較処方例 5 (%)	処方例 5 (%)	
1 砂糖	14.00	14.00	
2 水飴	3.00	3.00	10
3 白桃濃縮果汁 ^(注1)	12.00	12.00	
4 クエン酸(無水)	0.01	0.01	
5 果汁感増強剤 2（実施例 2）	—	0.002	
6 安定剤 ^(注2)	0.10	0.10	
7 香料 ^(注3)	0.10	0.10	
水にて合計	100.00	100.00	

注 1) 白桃5倍濃縮果汁・清澄：寿高原食品株式会社製

20

注 2) サンベスト（登録商標）SH-28：三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製

注 3) ピーチフレーバー NO.20-4947：三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製

【 0 1 1 1 】

（製法）

（1）水と成分 2 を攪拌しながら、成分 1、5 および 6 の粉体混合物を添加し、80 に加熱して10分間攪拌しながら溶解する。

（2）5 以下でエージングする際に、成分 3、4 および 7 を添加し、水にて重量補正する。

（3）ブライン槽にて冷却硬化する。

【 0 1 1 2 】

30

調製したアイスクャンディー（比較処方例 5、処方例 5）を食べ比べたところ、比較処方例 5 と比較して、処方例 5 はピーチの果汁感が高まっており、ピーチの濃厚な風味が強く感じられた。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I		テーマコード(参考)
A 6 1 K 8/60 (2006.01)	A 6 1 K	47/26	4 B 1 1 7
A 6 1 K 8/63 (2006.01)	A 6 1 K	47/28	4 C 0 7 6
A 6 1 Q 11/00 (2006.01)	A 6 1 K	8/60	4 C 0 8 3
A 6 1 K 8/9789 (2017.01)	A 6 1 K	8/63	
A 6 1 K 9/08 (2006.01)	A 6 1 Q	11/00	
A 2 3 L 2/52 (2006.01)	A 6 1 K	8/9789	
A 2 3 L 2/54 (2006.01)	A 6 1 K	9/08	
A 2 3 L 2/60 (2006.01)	A 2 3 L	2/52	1 0 1
A 2 3 L 21/10 (2016.01)	A 2 3 L	2/54	
A 2 3 G 9/04 (2006.01)	A 2 3 L	2/60	
A 2 3 G 3/34 (2006.01)	A 2 3 L	21/10	
A 2 3 L 29/00 (2016.01)	A 2 3 G	9/04	
A 2 3 L 2/02 (2006.01)	A 2 3 G	3/34	1 0 1
	A 2 3 L	29/00	
	A 2 3 L	2/02	B

Fターム(参考) 4B018 LB01 LB03 LB07 LB08 LB09 MD07 MD52 MD61 ME14 MF01
 4B035 LC01 LG04 LG32 LG37 LK01 LP22
 4B041 LC01 LD02 LH10 LK05 LK07 LK11 LK12 LK21 LK30 LP01
 LP10 LP16 LP17
 4B047 LB03 LB08 LB09 LF02 LF05 LF07 LG06 LG32 LP01
 4B117 LC03 LC14 LG02 LG03 LG05 LK04 LK08 LK12 LK16 LK30
 LL01 LL02 LL03 LP14 LP17
 4C076 BB01 BB22 DD68T DD70T FF52
 4C083 AA111 AA112 AD391 AD392 AD491 AD492 BB55 CC41 DD23 DD27
 EE31