



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104602543 B

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201380040911.0

(22)申请日 2013.07.31

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104602543 A

(43)申请公布日 2015.05.06

(30)优先权数据

61/678,273 2012.08.01 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2015.01.30

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2013/052821 2013.07.31

(87)PCT国际申请的公布数据

W02014/022456 EN 2014.02.06

(73)专利权人 泰特&莱尔组分美国公司

地址 美国伊利诺斯州

(72)发明人 M·昆兰 Y·周

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
72002

代理人 张晓威

(51)Int.Cl.

A23L 27/30(2016.01)

A61K 36/42(2006.01)

A23L 2/60(2006.01)

(56)对比文件

CN 101340824 A, 2009.01.07, 全文.

审查员 王成君

权利要求书2页 说明书7页

(54)发明名称

包含莱鲍迪甙B的甜味剂组合物

(57)摘要

本发明涉及可用作食品和饮料中糖的无热量替代物的甜味剂组合物,其通过将罗汉果提取物(包含罗汉果甙V)与莱鲍迪甙A和B合并来得到,与其他无热量甜味剂相比,所述甜味剂组合物具有改善的味道性质。

1. 甜味剂组合物,其包含:

a)含有罗汉果甙V的罗汉果提取物;

b)莱鲍迪甙A;以及

c)莱鲍迪甙B;

其中:

所述罗汉果提取物、莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B以罗汉果提取物:(莱鲍迪甙A+莱鲍迪甙B)为51:49至99:1的重量比存在;

所述罗汉果甙V和莱鲍迪甙A以41:59至99:1罗汉果甙V:莱鲍迪甙A的重量比存在;并且

所述莱鲍迪甙B以有效改善所述甜味剂组合物的味道的量存在,所述量为基于a)、b)、c)以及任何额外存在的甜菊醇糖甙的总重量的至少2重量%。

2. 权利要求1的甜味剂组合物,其中罗汉果提取物:(莱鲍迪甙A+莱鲍迪甙B)的重量比是55:45至80:20。

3. 权利要求1的甜味剂组合物,其中所述罗汉果提取物含有45-55重量%的罗汉果甙V。

4. 甜味剂组合物,其包含:

a)含有罗汉果甙V的罗汉果提取物;

b)莱鲍迪甙A;以及

c)莱鲍迪甙B;

其中:

所述莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B以65:35至90:10莱鲍迪甙A:莱鲍迪甙B的重量比存在;

所述罗汉果提取物、莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B以罗汉果提取物:(莱鲍迪甙A+莱鲍迪甙B)为51:49至99:1的重量比存在;

所述罗汉果甙V和莱鲍迪甙A以41:59至99:1罗汉果甙V:莱鲍迪甙A的重量比存在;并且

所述莱鲍迪甙B以有效改善所述甜味剂组合物的味道的量存在。

5. 权利要求1-4中任一项的甜味剂组合物,其中罗汉果甙V:莱鲍迪甙A的重量比是45:55至65:35罗汉果甙V:莱鲍迪甙A。

6. 甜味剂组合物,其包含:

a)含有罗汉果甙V的罗汉果提取物;

b)莱鲍迪甙A;以及

c)莱鲍迪甙B;

其中:

所述罗汉果提取物、莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B以罗汉果提取物:(莱鲍迪甙A+莱鲍迪甙B)为51:49至99:1的重量比存在;

所述罗汉果甙V和莱鲍迪甙A以41:59至99:1罗汉果甙V:莱鲍迪甙A的重量比存在;并且

所述莱鲍迪甙B以有效改善所述甜味剂组合物的味道的量存在,所述量为基于a)、b)、c)以及任何额外存在的甜菊醇糖甙的总重量的5-12重量%。

7. 权利要求6的甜味剂组合物,其中罗汉果提取物:(莱鲍迪甙A+莱鲍迪甙B)的重量比是55:45至80:20,并且罗汉果甙V:莱鲍迪甙A的重量比是45:55至65:35。

8. 甜味剂组合物,其包含:

a)含有罗汉果甙V的罗汉果提取物;

b)莱鲍迪甙A;以及

c)莱鲍迪甙B;

其中:

莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B以70:30至85:15莱鲍迪甙A:莱鲍迪甙B的重量比存在;

所述罗汉果提取物、莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B以罗汉果提取物:(莱鲍迪甙A+莱鲍迪甙B)为51:49至99:1的重量比存在;

所述罗汉果甙V和莱鲍迪甙A以41:59至99:1罗汉果甙V:莱鲍迪甙A的重量比存在;并且

所述莱鲍迪甙B以有效改善所述甜味剂组合物的味道的量存在。

9. 权利要求1-4和6-8中任一项的甜味剂组合物,其中所述甜味剂组合物包含基于a)、b)、c)以及任何额外存在的甜菊醇糖甙的总重量0-10重量%的甜菊甙。

10. 甜味剂组合物,其包含:

a)含有45-55重量%罗汉果甙V的罗汉果提取物;

b)莱鲍迪甙A;以及

c)莱鲍迪甙B;

其中:

所述罗汉果提取物、莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B以罗汉果提取物:(莱鲍迪甙A+莱鲍迪甙B)为55:45至80:20的重量比存在;

所述罗汉果甙V和莱鲍迪甙A以45:55至65:35罗汉果甙V:莱鲍迪甙A的重量比存在;并且

所述莱鲍迪甙B以基于a)、b)、c)以及任何额外存在的甜菊醇糖甙的总重量的至少5重量%的量存在。

11. 甜味剂组合物,其包含:

a)53-68重量%的含有45-55重量%罗汉果甙V的罗汉果提取物;

b)26-35重量%的莱鲍迪甙A;以及

c)6-12重量%的莱鲍迪甙B,

其中a)、b)和c)总计为100%。

12. 食品组合物或饮料组合物,其包含至少一种食品或饮料成分以及权利要求1-11中任一项的甜味剂组合物。

包含莱鲍迪甙B的甜味剂组合物

发明领域

[0001] 本发明涉及基于源自天然来源(例如甜叶菊(*Stevia rebaudiana*)(“*Stevia*”)和罗汉果(monk fruit)(也被称为罗汉果(*Luo Han Guo*)))的糖甙的低或无热量的甜味剂组合物,以及用这样的组合物增甜的食品和饮料。

[0002] 发明背景

[0003] 天然的热量甜味剂(如蔗糖、葡萄糖和果糖)具有期望的味道特性,但它们增加了产品的热量含量。因此,很多消费者关注被认为是更健康的备选物的低或无热量甜味剂。已知无热量天然的和合成的高效能甜味剂,但它们经常具有不如消费者期望的天然热量甜味剂那样的味道性质。因此,期望研发可替代糖的且具有更期望的味道性质的改善的无热量甜味剂。

[0004] 甜菊(“甜叶菊”)种是某些天然存在的甜味甜菊醇糖甙的来源。已进行相当多的研究和研发以评估甜叶菊的甜味甜菊醇糖甙作为无热量甜味剂的用途。可从甜叶菊提取的甜味甜菊醇糖甙包括六种莱鲍迪甙(*rebaudioside*)(即莱鲍迪甙A-F)、甜菊甙(野生型甜叶菊的提取物中的主要糖甙)、甜菊双糖甙(*steviolbioside*)、悬钩子甙和甜甙。

[0005] 基于莱鲍迪甙A和其他甜味甜菊醇糖甙的市售低或无热量甜味剂经常具有苦的和甘草的后味。这些特征在高于约300ppm的浓度下是特别明显的。在食品应用中,优选的使用水平(8-10%糖等价值)通常是约500ppm至约1000ppm,高于开始注意到异味(*off-taste*)的范围。因此,仍然存在对于包括甜味甜菊醇糖甙的减少的、低的和/或无热量的甜味剂的需求,所述甜味剂具有减少的或无苦味、减少的或无不期望的味道(例如甘草的)的味道性质,或者其甜度性质更像天然热量甜味剂,或者这些特性的组合。

[0006] 罗汉果(*Siraitia grosvenorii*)种是原产于中国南部和泰国北部的草本多年生藤本植物,也将其作为强甜味糖甙(罗汉果甙)的来源来研究,其主要的甜味组分为罗汉果甙V。它是罗汉果(*Siraitia*)属的四个种之一。植物学异名包括*Momordica grosvenorii*和*Thladiantha grosvenorii*。该种的果实通常被称为罗汉果,可将其进行提取操作,由此得到包含浓缩、纯化形式的罗汉果甙V和其它罗汉果甙的提取物。就其本身,罗汉果提取物可能不具有短暂性质(*temporal profile*),这使其在食品和饮料组合物中作为热量甜味剂(蔗糖)的无热量替代是完全可接受的。

[0007] 因此,仍然期望研发基于天然获得的具有高强度甜度以及改善的味道(例如更少的苦味、更低水平的异味(*off-flavor*)、减少的后味或者这些属性的任意组合)的糖甙的低或无热量甜味剂组合物。

[0008] 发明概述

[0009] 本发明的一个方面提供甜味剂组合物,其包含:

[0010] a)含有罗汉果甙V的罗汉果提取物;

[0011] b)莱鲍迪甙A;以及

[0012] c)莱鲍迪甙B;

[0013] 其中:

[0014] 所述罗汉果提取物、莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B以罗汉果提取物:(莱鲍迪甙A+莱鲍迪甙B)为51:49至99:1的重量比存在;

[0015] 所述罗汉果甙V和莱鲍迪甙A以41:59至99:1罗汉果甙V:莱鲍迪甙A的重量比存在;并且

[0016] 所述莱鲍迪甙B以有效改善所述甜味剂组合物的味道的量存在。

[0017] 本发明的另一方面提供甜味剂组合物,其包含:

[0018] a)含有45-55重量%罗汉果甙V的罗汉果提取物;

[0019] b)莱鲍迪甙A;以及

[0020] c)莱鲍迪甙B;

[0021] 其中:

[0022] 所述罗汉果提取物、莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B以罗汉果提取物:(莱鲍迪甙A+莱鲍迪甙B)为55:45至80:20的重量比存在;

[0023] 所述罗汉果甙V和莱鲍迪甙A以45:55至65:35罗汉果甙V:莱鲍迪甙A的重量比存在;并且

[0024] 所述莱鲍迪甙B以基于a)、b)、c)以及任何额外存在(除了莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B)的甜菊醇糖甙的总重量的至少5(例如5-12)重量%的量存在。

[0025] 本发明的另一方面提供甜味剂组合物,其包含:

[0026] a)含有45-55重量%罗汉果甙V的53-68重量%的罗汉果提取物;

[0027] b)26-35重量%的莱鲍迪甙A;以及

[0028] c)6-12重量%的莱鲍迪甙B,其中a)、b)、c)总计为100%[即a)的重量%+b)的重量%+c重量%=100%]。

[0029] 本发明的另一方面提供含有至少一种食品或饮料成分和上述提及的甜味剂组合物之一的食品或饮料组合物。这样的食品和饮料组合物可通过将一种或多种食品或饮料成分与有效赋予所述一种或多种食品或饮料成分甜味的量的上述提及的甜味剂组合物之一合并来制备。

[0030] 在本发明的另一方面中提供制备甜味剂组合物的方法,其中所述方法包括将罗汉果提取物与有效改善所述罗汉果提取物甜味品质量的莱鲍迪甙A和有效改善所述罗汉果提取物甜味品质量的莱鲍迪甙B合并。

[0031] 本发明某些实施方案的详述

[0032] 包含罗汉果甙V的罗汉果提取物构成本发明的甜味剂组合物的一个组分。获得这样的罗汉果提取物(有时被称为罗汉果提取物)的方法为本领域公知的,且可利用任意这样的方法来制备本甜味剂组合物中使用的罗汉果提取物。例如在美国专利公开2011/0021456中描述了合适的制备方法。在用于本发明的甜味剂组合物之前,可将罗汉果提取物进行多个纯化工序以便于减少或消除异味、异色和/或其它可能存在的后味。这样的纯化工序的实例包括但不限于用活性炭处理,用多种类型的离子交换树脂或其他吸附剂处理等。通常,罗汉果提取物为干燥、粉末状形式,但是在备选实施方案中,罗汉果提取物可为溶液形式(例如浓缩水溶液或糖浆)。通常会期望使用具有相对高的罗汉果甙V含量(例如至少20、至少25、至少30、至少35、至少40或至少45重量%罗汉果甙V(以干物质计))的罗汉果提取物。罗汉果提取物可以是基本上纯的(即至少95重量%纯度)罗汉果甙V,但是由于从商业角度看,

制备高纯度罗汉果甙V的成本可能会过高,通常使用包含不多于95、不多于90、不多于85、不多于80、不多于75、不多于70或不多于65重量%的罗汉果甙V(以干物质计)会是经济上有益的。例如,罗汉果提取物可含有含量为45-55重量%的罗汉果甙V。除了罗汉果甙V,罗汉果提取物可含有其他组分,特别是其他萜烯糖甙,例如罗汉果甙II-IV和VI、11-氧代-罗汉果甙V、光果木鳖皂甙(grosmomoside)I和赛门甙I以及蛋白质片段,蛋白黑素和黄酮类化合物。

[0033] 在本发明的不同的实施方案中,所述甜味剂组合物可包含至少45、至少51、至少53或至少55重量百分比(以干物质计)的罗汉果提取物。

[0034] 由商业来源可得的罗汉果提取物可用于本发明。例如,以商品名PUREFRUIT(Tate&Lyle)和FRUIT-SWEETNESS(Bio Vittoria)销售的罗汉果提取物通常适合使用。

[0035] 莱鲍迪甙A是甜叶菊的组分之一,并且可使用已知技术从甜叶菊提取物中分离。也可从多种商业来源获得纯化形式的莱鲍迪甙A。本发明的甜味剂组合物中莱鲍迪甙A组分可以纯的或基本上纯的(即至少95重量%纯度)形式或以与其他组分的混合物的形式引入到组合物中,条件是这样的其他组分不会将所述甜味剂组合物的味道品质和其他属性减损到不可接受的程度。

[0036] 本甜味剂组合物的莱鲍迪甙B组分可以多种方法获得。例如,可通过色谱法、沉淀和/或结晶从植物提取物中分离莱鲍迪甙B。也可通过在合适的温度和pH条件下,用单、二和三价阳离子的多种氢氧化物处理莱鲍迪甙A来制备莱鲍迪甙B。莱鲍迪甙B的转化可进行至完全或接近完全,并且通过色谱法、沉淀、选择性结晶或其他这样的纯化技术分离基本上纯的莱鲍迪甙B。或者,少于100%的莱鲍迪甙B被转化,并且将所得的莱鲍迪甙A/莱鲍迪甙B混合物用作本发明的甜味剂组合物的莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B组分的来源(或至少这样的组分的一部分,其余(balance)由其他来源提供)。也可以相似的方式,通过用与上文对于莱鲍迪甙A向莱鲍迪甙B的转化提及的相同的含氢氧化物的化合物处理莱鲍迪甙D来获得莱鲍迪甙B。也可由莱鲍迪甙A或D酶法制备莱鲍迪甙B。这样的制备莱鲍迪甙B的方法是本领域公知的。也可从多种商业来源获得莱鲍迪甙B。与甜味剂组合物的其他组分合并的莱鲍迪甙B可以是基本上纯的(例如至少95重量%纯度),或者以与其他组分(例如莱鲍迪甙A)的混合物的形式提供,条件是这样的其他组分没有不利地影响甜味剂组合物的味道品质到不可接受的程度。

[0037] 在本发明的多种实施方案中,所述甜味剂组合物可包含至少5、至少10、至少15、至少20或至少25重量百分比(以干物质计)的莱鲍迪甙A。在其他实施方案中,所述甜味剂组合物不包含多于45、不包含多于40或不包含多于35重量百分比(以干物质计)的莱鲍迪甙A。以上提及的重量百分比是基于罗汉果提取物、莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B的总重量。

[0038] 在本发明的甜味剂组合物中,罗汉果甙V和莱鲍迪甙A可以罗汉果甙V:莱鲍迪甙A为41:59至99:1的重量比存在。在本发明的其他实施方案中,所述重量比可在任意下列范围内:41:59至85:15;41:59至75:25;或45:55至65:35。

[0039] 所述甜味剂组合物的罗汉果提取物、莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B组分可以使罗汉果提取物:(莱鲍迪甙A+莱鲍迪甙B)的重量比为51:49至99:1的量存在。在本发明的其他实施方案中,所述重量比可在任意下列范围内:51:49至90:10;55:45至80:20;或60:40至75:25。

[0040] 出乎意料地发现,与不包含任何莱鲍迪甙B的类似组合物的味道相比,向包含罗汉果提取物和莱鲍迪甙A的甜味剂组合物添加莱鲍迪甙B有助于改善甜味剂组合物的味道。

即,由于尚未完全理解的原因,莱鲍迪甙B在这样的组合物中的存在有助于增强所述组合物作为甜味剂的可接受性,并且特别易于降低察觉到的组合物的苦味。因此,在一个实施方案中,一定量的莱鲍迪甙B与包含罗汉果提取物和莱鲍迪甙A的组合物组合存在,这有效改善所述组合物的味道。实现味道的察觉到的改善所需的莱鲍迪甙B的阈值量会在某些程度上取决于所消费的组合物形式(例如所述甜味剂组合物是否以食品或饮料的形式消费,阈值量也取决于食品或饮料中其他成分的特性和性状),并且某些程度上也是主观的(因为个体对甜味的组合物可能具有不同的感觉或偏好)。与赋予不包含甜菊甙的类似组合物相当的味道可接受性所需的莱鲍迪甙B的量相比,在包含甜菊甙的组合物中,除了罗汉果提取物和莱鲍迪甙A,可能需要稍微更多的莱鲍迪甙B以取得期望的味道改善水平。然而,在本发明的甜味剂组合物中通常存在至少1、2、3、4或5重量%的莱鲍迪甙B(以干物质计的形式表示,并且以罗汉果提取物、莱鲍迪甙A、莱鲍迪甙B,以及除了莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B外的任意甜菊醇糖甙(例如甜菊甙)的总重量的百分比进行计算)。在一些实施方案中,莱鲍迪甙B的量不超过20、18、16、14或12重量%(以干物质计,并且以罗汉果提取物、莱鲍迪甙A、莱鲍迪甙B,以及除了莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B外的任意甜菊醇糖甙的总重量的百分比进行计算)。因此,在本发明的多种示例性实施方案中,所述甜味剂组合物的莱鲍迪甙B含量是5-15重量%或6-12重量%(以干物质计,并且以罗汉果提取物、莱鲍迪甙A、莱鲍迪甙B,以及除了莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B外的任意甜菊醇糖甙的总重量的百分比进行计算)。

[0041] 在本发明的一个方面,所述甜味剂组合物包含少量或不包含甜菊甙(例如少于20、少于15、少于10或少于5重量%甜菊甙,以干物质计,并且以罗汉果提取物、莱鲍迪甙A、莱鲍迪甙B,以及除了莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B外的任意甜菊醇糖甙的总重量的百分比进行计算)。

[0042] 可使用已知方法处理本发明的甜味剂组合物以改变粒度和物理形式。为了调节粒度或组合物的其他属性,可应用例如团聚、碾磨(grinding)、研磨(milling)、压实、筛分、筛析、喷雾干燥、转鼓干燥和其他物理处理形式的方法,以提供更好的流动、水化、溶出或其他特性。所述甜味剂组合物可为固体形式,例如粉末、颗粒、珠、片剂等。所述甜味剂组合物也可以液体形式提供,例如水溶液、糖浆或乳液,其任选地包含一种或多种防腐剂和/或加工助剂,以便于在具体应用中使用。为提供具有控制的甜度、剂量、效能和操作特性的产品,可将本发明的甜味剂组合物与填充剂共同加工,例如填充甜味剂、较低血糖(lower glycemic)的碳水化合物、纤维、水胶体等或它们的组合。

[0043] 可将本发明的甜味剂组合物掺入任何类型的食品或饮料组合物。这样的食品和饮料组合物的非限制性实例包括烘焙制品、汤、酱、加工肉类、水果罐头、蔬菜罐头、乳制品、冷冻甜食、含二氧化碳软饮料、体育饮料、即饮茶、乳饮料、酒精饮料、能量饮料、调味水、维生素饮料、果汁饮料、果汁、粉末软饮料、糖果、甜食、口香糖、营养品等。也可将所述甜味剂组合物用于例如药物、药用制品和烟草制品的制品中。

[0044] 因此,本发明的甜味剂组合物可例如作为制品的成分或组分利用,其中所述制品是食品、饮料制品、药用制品、营养制品、运动制品、烟草制品或化妆品。

[0045] 包含本发明的甜味剂组合物的食品的说明性、非限制性实例可选自糖果制品、点心制品、谷类制品、烘焙制品、冷冻乳制品、肉类、乳制品、调味品(condiment)、小吃、汤、调味品(dressing)、混合制品、预制食品、婴儿食品、饮食处方、糖浆、食品包衣、干果、酱、肉

汁、果酱/果冻、涂抹品(spread)、糊状物、拌面粉、香料混合物、粉霜和包衣。

[0046] 包含根据本发明的甜味剂组合物的饮料制品的说明性、非限制性实例可选自浓缩饮料混合物、含二氧化碳饮料、无二氧化碳饮料、水果调味饮料、果汁、茶、奶、咖啡、果茶、粉末软饮料、液体浓缩物、奶饮料、果奶、酒精饮料、调味水和它们的组合。

[0047] 所述甜味剂组合物以向增甜制品有效赋予期望量的甜味的量被包含。制品可能包含一种或多种额外的甜味剂,例如热量甜味剂,如糖或另一种高强度甜味剂(天然或合成的),或者除了本发明的甜味剂组合物以外,可没有任何增甜组分。还发现本文中所述的甜味剂组合物可用作味道增强剂,其中它们以低于其赋予制品甜味的阈值,但足以改善、改变或增强制品味道的量的浓度被包含于食品或饮料中。

[0048] 在一些实施方案中,本发明的甜味剂组合物在食品或饮料中以至少50、至少200、至少500、至少1000、至少1500或至少2000ppm(基于重量)的浓度存在。

[0049] 尽管本文中参考具体实施方案对本发明进行说明和描述,但是本发明不意图限制于所示的细节。而是,在权利要求等同物的范围之内和在不背离本发明的情况下,可在细节上进行多种改变。

实施例

[0050] 实施例1

[0051] 通过将不同水平的莱鲍迪甙B(80%纯度,包含少量的莱鲍迪甙A)掺入到罗汉果提取物和甜叶菊制品的混合物中来制备甜味剂混合物1-3,其中罗汉果提取物和甜叶菊制品以多种比例混合。罗汉果提取物是得自Tate&Lyle的PUREFRUIT™ Select,其包含50重量%罗汉果甙V。甜叶菊产品是市售可得的产品,其包含大约71重量%莱鲍迪甙A和25重量%甜菊甙。甜味剂混合物1-3各自中罗汉果甙V、莱鲍迪甙A、甜菊甙和莱鲍迪甙B的含量(以重量%计)如下述表1所示。

[0052] 表1

[0053]

混合物	罗汉果提取物: 甜叶菊制品: 莱鲍迪甙B	罗汉果甙V	莱鲍迪甙A	甜菊甙	莱鲍迪甙B
1	52:36:12	26	26.0	9	9.6
2	60:30:10	30	21.7	7.5	8
3	68:24:8	34	17.3	6	6.4

[0054] 将甜味剂混合物1-3与Tate&Lyle销售的PUREFRUIT™ Plus由专家尝味者比较甜味强度、苦味和总体可接受性。PUREFRUIT™ Plus是源自罗汉果和甜叶菊的提取物的高效甜味剂的混合物,其包含罗汉果提取物、莱鲍迪甙A、甜菊甙和其他甜菊醇糖甙,但无莱鲍迪甙B。

[0055] 下表2中所示的所得的结果证明与不包含任何莱鲍迪甙B的PUREFRUIT™ Plus对照

相比,甜味剂混合物1和2具有更少的苦味和更高的可接受性。给出的分值是专家小组成员的平均值,他们将样品的各属性用1=“最少”和4=“最多”进行排序。

[0056] 表2

[0057]

混合物	甜味强度	苦味	总体可接受性
PUREFRUIT™ Plus(对照)	1.8	2.8	2
1	3.2	2	3.4
2	3	2.2	3.2
3	2	3	1.4

[0058] 实施例2

[0059] 通过将75重量份的PUREFRUIT™ Select[从Tate&Lyle市售可得的罗汉果提取物,其包含50重量%罗汉果甙V,其余主要为其他罗汉果甙]、19.5重量份的莱鲍迪甙A和5.5重量份的莱鲍迪甙B合并来制备甜味剂混合物4。甜味剂混合物4包含37.5重量%罗汉果甙V、19.5重量%莱鲍迪甙A和5.5重量%莱鲍迪甙B。因此,莱鲍迪甙A与莱鲍迪甙B的重量比是78:22,罗汉果甙V与莱鲍迪甙A的重量比是65.8:34.2,罗汉果提取物:(莱鲍迪甙A+莱鲍迪甙B)的重量比是75:25,罗汉果甙V与莱鲍迪甙B的重量比是87.2:12.8。

[0060] 通过将60重量份的PUREFRUIT™ Select、31.2重量份的莱鲍迪甙A和8.8重量份的莱鲍迪甙B合并来制备甜味剂混合物5。因此,甜味剂混合物5包含30重量%罗汉果甙V、31.2重量%莱鲍迪甙A和8.8重量%莱鲍迪甙B。相应地,莱鲍迪甙A与莱鲍迪甙B的重量比是78:22,罗汉果甙V与莱鲍迪甙A的重量比是49:51,罗汉果提取物:(莱鲍迪甙A+莱鲍迪甙B)的重量比是60:40,并且罗汉果甙V与莱鲍迪甙B的重量比是77.3:22.7。

[0061] 由专家尝味者将甜味剂混合物4和5各自的味道与PUREFRUIT™ Plus的味道进行比较,如在表3所描述。

[0062] 表3

[0063]

甜味剂	甜度,得分	甜度,平均	偏好,得分	偏好,平均
混合物4	3,3,2,3	2.75	1,3,2,2	2

[0064]

混合物5	2,2,3,1	2	2,2,3,3	2.5
PUREFRUIT™ Plus	1,1,1,2	1.25	3,1,1,1	1.5

[0065] 得自该评价的结果表明甜味剂混合物5的味道显著优于PUREFRUIT™ Plus的味道,甜味剂混合物4的味道稍微优于PUREFRUIT™ Plus的味道。该结果是出乎意料的,因为之前基于罗汉果提取物和甜叶菊提取物的混合物的甜味剂的评估表明,罗汉果V:莱鲍迪甙重量比为1:1至6:1的包含罗汉果甙V和莱鲍迪甙组分的甜味剂组合物提供最好的甜味品质。额外的测试证明,在多种饮料组合物中,作为甜味剂,甜味剂混合物5显著优于PUREFRUIT™ Plus。

[0066] 将甜味剂混合物5在柠檬酸橙充二氧化碳软饮料中进一步评估,并测试相对于仅用莱鲍迪甙A增甜的相应产品的偏好。所得的结果显示与莱鲍迪甙A增甜配方相比,65%的专家小组成员优选甜味剂混合物5。相反,与莱鲍迪甙A增甜配方相比,仅55%的专家组成

员优选用以78:22混合的莱鲍迪甙A和莱鲍迪甙B增甜的相似产品。