



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110800984 A

(43)申请公布日 2020.02.18

(21)申请号 201911214043.9

(22)申请日 2019.12.02

(71)申请人 保龄宝生物股份有限公司

地址 251200 山东省德州(禹城)国家高新技术  
技术产业开发区东外环路1号

(72)发明人 李克文 栾庆民 陈雪 熊小兰

张莉 尹郑 李珍珍 韩敏

(74)专利代理机构 济南金迪知识产权代理有限

公司 37219

代理人 王素平

(51)Int.Cl.

A23L 27/30(2016.01)

A23L 33/26(2016.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种低热量混合糖浆及其制备方法

(57)摘要

本发明涉及一种低热量混合糖浆及其制备方法,所述混合糖浆包括以下重量份数的原料:聚葡萄糖48~65份,赤藓糖醇6~14份,水126~186份;所述聚葡萄糖的分子量为3200~3800,聚合度为20~25。本发明生产工艺简单,设计合理,生产周期短,成本低,同时制备得到的低热量混合糖浆感官性状、口感良好,同时包括了膳食纤维聚葡萄糖和赤藓糖醇使其保持甜度的同时降低了热量,更加有益健康,适用范围更广,具有较好的通用性和较大的推广价值。

1. 一种低热量混合糖浆,包括以下重量份数的原料:聚葡萄糖48~65份,赤藓糖醇6~14份,水126~186份;所述聚葡萄糖的分子量为3200~3800,聚合度为20~25。

2. 如权利要求1所述的低热量混合糖浆,其特征在于,包括以下重量份数的原料:聚葡萄糖60份,赤藓糖醇12份,水168份;所述聚葡萄糖的分子量为3500,聚合度为22。

3. 如权利要求1所述的低热量混合糖浆的制备方法,包括步骤如下:

(1) 按配比称取聚葡萄糖和赤藓糖醇,分别制备成25~35%的聚葡萄糖溶液和25~35%的赤藓糖醇溶液;

(2) 将步骤(1)得到的聚葡萄糖溶液和赤藓糖醇溶液在22~28℃下搅拌混匀,制得混合糖浆粗品;

(3) 将步骤(2)得到的混合糖浆粗品经蒸发浓缩至糖浓度为60~72%,制得低热量混合糖浆。

4. 如权利要求3所述的低热量混合糖浆制备方法,其特征在于,步骤(3)中所述的蒸发浓缩的条件为:温度为60~70℃,真空度为0.09~0.15Mpa。

5. 如权利要求3所述的低热量混合糖浆制备方法,其特征在于,步骤(3)中所述蒸发浓缩至糖浓度为72%。

## 一种低热量混合糖浆及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种低热量混合糖浆及其制备方法,属于食品添加剂领域。

### 背景技术

[0002] 随着国民经济的不断发展,人们对健康饮食越来越重视,尤其是与肠道有关的健康问题。肠道被称作“身体健康的第一道防线”,据显示,中国的肠癌年轻化趋势非常明显,肠癌也就成为都市人群最具威胁性的癌症之一。

[0003] 赤藓糖醇是一种天然的糖醇类填充型甜味剂,由葡萄糖经发酵而得到的一种白色晶体。甜味清凉纯正且热量仅为0.2kcal/g。赤藓糖醇在自然界、发酵食品及哺乳动物体内均存在,是一种天然糖质。赤藓糖醇具有独特的营养学特性进入机体后有90%随尿排出,适于三高患者及糖尿病患者食用。同时还具有预防龋齿、提高食品甜度、降低苦涩感和热量等品质。因此赤藓糖醇被广泛地应用于糖果、饮料、焙烤制品,以及保健食品和药品等工业中。

[0004] 膳食纤维是一种新型食品配料,也是人体不可缺少的第七营养素和活性成分。聚葡萄糖作为一种水溶性膳食纤维,具有良好的理化性质和生理功能。具有改善肠道微生态平衡、增强免疫力、润肠通便、清除肠道内垃圾、预防癌症、降低血糖、防治心脑血管疾病和美容养颜的功效。

[0005] 目前,众多食品中会同时添加赤藓糖醇和聚葡萄糖。如中国专利文献CN102599467A公开了一种甜菊糖口味改善剂及其制作方法,属于食品添加剂领域,尤其涉及一种甜菊糖口味改善剂,其包括结晶果糖、赤藓糖醇和/或木糖醇、低聚果糖和/或低聚半乳糖、聚葡萄糖、柠檬酸和/或苹果酸和/或酒石酸、食用香料、RebC。本发明仅含聚葡萄糖和赤藓糖醇两种功能糖,食品公司可以根据自己的方案添加其他必要成分,对不同产品的实用性更强。同时,聚葡萄糖和赤藓糖醇也是食品中常用的添加剂,为食品开发者提供了便利。

### 发明内容:

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供一种低热量混合糖浆及其制备方法。本发明提供的混合糖浆具有较好稳定性,不会产生结晶;同时本发明的制备方法工艺简单、生产成本低,为食品制造商提供了便利,具有广阔的经济效益和社会效益。

[0007] 本发明是通过如下技术方案实现的:

[0008] 一种低热量混合糖浆,包括以下重量份数的原料:聚葡萄糖48~65份,赤藓糖醇6~14份,水126~186份;所述聚葡萄糖的分子量为3200~3800,聚合度为20~25,组分达国标要求。所用赤藓糖醇糖浆经结晶后也可达到国标要求。

[0009] 进一步优选的,所述低热量混合糖浆,包括以下重量份数的原料:聚葡萄糖60份,赤藓糖醇12份,水168份。所述聚葡萄糖的分子量为3500,聚合度为22。

[0010] 上述低热量混合糖浆的制备方法,包括步骤如下:

[0011] (1) 按配比称取聚葡萄糖和赤藓糖醇,分别制备成25~35%的聚葡萄糖溶液和25

~35%的赤藓糖醇溶液；

[0012] (2) 将步骤(1)得到的聚葡萄糖溶液和赤藓糖醇溶液在22~28℃下搅拌混匀,制得混合糖浆粗品；

[0013] (3) 将步骤(2)得到的混合糖浆粗品经蒸发浓缩至糖浓度为60~72%,制得低热量混合糖浆。

[0014] 根据本发明优选的,步骤(3)中所述的蒸发浓缩的条件为:温度为60~70℃,真空度为0.09~0.15Mpa.

[0015] 根据本发明优选的,步骤(3)中所述蒸发浓缩至糖浓度为72%。

[0016] 本发明的技术特点和有益效果:

[0017] (1) 本专利发明人通过对聚葡萄糖和赤藓糖醇共存配比进行多次试验,发现在聚葡萄糖和赤藓糖醇在干基质量比为(4~10):1时,两者能够共存又不会结晶析出大大的增加了混合糖浆的稳定性,在25℃温度下可以放置10天左右,减少了企业厂家的储存成本。

[0018] (2) 本发明生产工艺简单,设计合理,生产周期短,成本低,同时感官性状、口感良好,同时包括了膳食纤维聚葡萄糖和赤藓糖醇使其保持甜度的同时降低了热量,更加有益健康,适用范围更广,具有较好的通用性和较大的推广价值。

[0019] (3) 本发明实现了聚葡萄糖和赤藓糖醇的复配,对于制备公司来说,简化了生产工艺,降低了生产成本。对于食品公司来说,为其解决了再溶糖问题,为其节约了生产费用,同时也方便了其使用。

#### 具体实施方式:

[0020] 下面通过具体实施例对本发明做进一步说明,但本发明不仅限于此。

[0021] 实施例1

[0022] 一种低热量混合糖浆,包括以下重量份数的原料:聚葡萄糖30kg、赤藓糖醇6kg、水84kg。所述聚葡萄糖的分子量为3500,聚合度为22。

[0023] 上述低热量混合糖浆的制备方法,包括步骤如下:

[0024] (1) 按配比称取聚葡萄糖和赤藓糖醇,分别制备成30%的聚葡萄糖溶液和30%的赤藓糖醇溶液；

[0025] (2) 将步骤(1)得到的聚葡萄糖溶液和赤藓糖醇溶液在26℃下搅拌混匀,制得混合糖浆粗品；

[0026] (3) 将步骤(2)得到的混合糖浆粗品在温度为65℃,真空度为0.1Mpa的条件下进行蒸发浓缩至糖浓度为72%,制得低热量混合糖浆。

[0027] 本实施例制备的低热量混合糖浆在25℃温度下储存了10天未见结晶析出。

[0028] 实施例2

[0029] 一种低热量混合糖浆,包括以下重量份数的原料:聚葡萄糖21kg、赤藓糖醇3kg、水56kg。所述聚葡萄糖的分子量为3500,聚合度为22。

[0030] 上述低热量混合糖浆的制备方法,包括步骤如下:

[0031] (1) 按配比称取聚葡萄糖和赤藓糖醇,分别制备成30%的聚葡萄糖溶液和30%的赤藓糖醇溶液；

[0032] (2) 将步骤(1)得到的聚葡萄糖溶液和赤藓糖醇溶液在25℃下搅拌混匀,制得混合

糖浆粗品；

[0033] (3) 将步骤(2)得到的混合糖浆粗品在温度为64℃,真空度为0.12Mpa的条件下进行蒸发浓缩至糖浓度为70%,制得低热量混合糖浆。

[0034] 本实施例制备的低热量混合糖浆在25℃温度下储存了10天未见结晶析出。

[0035] 对比例1

[0036] 一种糕点糖浆的制备方法,原料重量配比为:麦芽糖醇25%-30%、木糖醇20%-25%、赤藓糖醇7%、纯水40%、柠檬酸2%、苹果酸1%。

[0037] 制备方法包括以下步骤:

[0038] (1) 将配方量的麦芽糖醇、木糖醇、赤藓糖醇、纯水、柠檬酸、苹果酸加入配料罐,搅拌至液态粘稠状,得到混合糖浆;

[0039] (2) 将混合糖浆送入浓缩锅加热至73~77℃时进行浓缩,浓缩至混合液糖浆中固形物为70%~72%时,停止浓缩;

[0040] (3) 将浓缩后的混和糖浆用泵打入恒温罐,保持温度在75℃~85℃,保温上色6~7小时后降温至45~50℃时送入过滤器进行过滤,滤去杂质后的糖浆在空气中自然降温至常温后得到成品。

[0041] 本对比例制备的低热量混合糖浆在25℃温度下储存了3天有明显结晶析出现象。