



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105249100 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201510689276. X

(22) 申请日 2015. 10. 23

(71) 申请人 广西轻工业科学技术研究院

地址 530031 广西壮族自治区南宁市国家经济技术开发区迎凯路 8 号

(72) 发明人 谢晓航 盘柳萍 程劲芝 卓义敏
卢国伟 韦光贤 蒋敬全 陈洪明
谢仁珍 黄丽娟 江开良 滕全善

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 罗保康

(51) Int. Cl.

A23L 2/38(2006. 01)

A23L 2/52(2006. 01)

A23L 2/76(2006. 01)

C12G 3/02(2006. 01)

A23L 33/00(2016. 01)

权利要求书1页 说明书6页

(54) 发明名称

发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法

(57) 摘要

本发明公开了一种发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法,通过制备发酵果蔬汁以及发酵果蔬甜酒酿,将得到的发酵果蔬甜酒酿、发酵果蔬汁和水按照 7-10:3-6:1-1.5 的体积比进行调配;调配后进行脱气、杀菌灌装即得成品,本发明生产得到的发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料,能弥补发酵果蔬甜酒酿营养不全面、缺乏保健功能及发酵果蔬汁 B 族维生素含量低的缺点,形成独特的发酵风味,具有更全面、均衡的营养及肠胃保健功效,老少皆宜,是一种新型的滋补饮料。

1. 一种发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法,其特征在于,具体步骤如下:

(1) 榨取果蔬汁:将用于发酵的果蔬进行除杂、清洗以及去皮处理后,用榨汁机榨取果蔬汁,备用;

(2) 制备发酵果蔬汁:取步骤(1)得到的果蔬汁,并在果蔬汁中加入按总果蔬汁重量含量 7-12% 的发酵菌种后在 25-30℃ 下发酵 54-96 小时,澄清过滤后得到发酵果蔬汁,备用;

(3) 制备发酵果蔬甜酒酿:将糯米清洗后冷水浸泡 8-12 小时,沥干水分,将糯米蒸煮糊化,在室温下冷却至 28-33℃,将步骤(1)得到的果蔬汁按重量比果蔬汁:糯米为 1:5-7 的比例与糯米混合均匀,拌入重量含量 0.1-0.3% 的酒曲,然后在 25-30℃ 下发酵 50-55 小时即可得到发酵果蔬甜酒,再用离心机提取发酵果蔬甜酒汁,澄清过滤后即得发酵果蔬甜酒酿;

(4) 调配:将发酵果蔬甜酒酿、发酵果蔬汁和水按照体积比发酵果蔬甜酒酿:发酵果蔬汁:水为 7-10:3-6:1-1.5 的比例进行调配;

(5) 杀菌灌装:调配后进行脱气,在 110-121℃ 下灭菌处理 3-6 秒,然后无菌灌装,冷却至 35℃ 以下,即得发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料。

2. 根据权利要求 1 所述的发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法,其特征在于,步骤(1)中用于发酵的果蔬包括菠萝、水蜜桃、橙子、百香果、胡萝卜、荔枝、番茄、龙眼和番石榴。

3. 根据权利要求 1 所述的发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法,其特征在于,步骤(2)中所述的发酵菌种为果香酵母、双歧杆菌、酪酸梭菌以及嗜酸乳杆菌中的其中两种或两种以上组成。

4. 根据权利要求 1 所述的发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法,其特征在于,步骤(3)制备发酵果蔬甜酒酿的优选组合为:将糯米清洗后冷水浸泡 9 小时,沥干水分,将糯米蒸煮糊化,在室温下冷却至 27℃,将步骤(1)得到的果蔬汁按重量比果蔬汁:糯米为 1:6 的比例与糯米混合均匀,拌入 0.2% 的酒曲,然后在 27℃ 下发酵 53 小时即可得到发酵果蔬甜酒,再用离心机提取发酵果蔬甜酒汁,澄清过滤后即得发酵果蔬甜酒酿。

5. 根据权利要求 1 所述的发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法,其特征在于,步骤(4)调配的优选组合为:将发酵果蔬甜酒酿、发酵果蔬汁和水按照体积比发酵果蔬甜酒酿:发酵果蔬汁:水为 8:5:1 的比例进行调配。

6. 根据权利要求 1 所述的发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法,其特征在于,步骤(5)杀菌灌装的优选组合为:调配后进行脱气,在 120℃ 下灭菌处理 4 秒,然后无菌灌装,冷却至 38℃,即得发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料。

发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种食品保健饮料,具体涉及一种发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法。

背景技术

[0002] 甜酒酿,即醪糟的汤汁,由糯米经酒曲中的根霉和米曲霉等微生物发酵而成,是我国传统的发酵食品,其蜜香浓郁,入口甜美,含有丰富的 B 族维生素、葡萄糖、氨基酸等营养成分。我国传统医学认为,甜酒酿有健脾开胃、舒筋活血、祛湿消痰、强心益智、补血养颜、延年益寿的功能。现代医学发现,甜酒酿可以改善血液循环,增加免疫力,促进食欲,催乳和美容的功效,是老幼均宜的传统营养佳品。

[0003] 果蔬是蔬菜瓜果的统称,果蔬除了可以做成可口的菜肴外,还可以制成富含抗氧化物的果蔬汁饮品,尤其是经益生菌发酵后的果蔬汁能更有效的为人体补充维生素以及钙、磷、钾、镁等矿物质,并可调整人体功能协调,增强细胞活力以及肠胃功能,促进消化液分泌、消除疲劳。

[0004] 随着人们生活水平的提高,人们对饮食和食品安全有了越来越多的要求,在饮品方面,以往以碳水化合物、糖精和色素为主配制的廉价饮料早已不能满足广大消费者的需求,目前人们更倾向于选择天然、营养、保健产品,因此,在日常饮食中消费者对含有丰富果蔬营养的果蔬汁功能性饮料的需求急剧提升,果蔬汁产品虽然不少,但发酵型果蔬汁复合饮料则很少,因此,开发经纯天然发酵、营养全面、均衡,具有独特发酵风味,能够协调人体肠胃菌群平衡的复合功能饮料是很有必要的。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法,利用该方法生产得到的发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料,能弥补发酵果蔬甜酒酿营养不全面、缺乏保健功能及发酵果蔬汁 B 族维生素含量低的缺点,形成独特的发酵风味,具有更全面、均衡的营养及肠胃保健功效。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法,具体步骤如下:

(1) 榨取果蔬汁:将用于发酵的果蔬进行除杂、清洗以及去皮处理后,用榨汁机榨取果蔬汁,备用;

(2) 制备发酵果蔬汁:取步骤(1)得到的果蔬汁,并在果蔬汁中加入按总果蔬汁重量含量 7-12% 的发酵菌种后在 25-30℃ 下发酵 54-96 小时,澄清过滤后得到发酵果蔬汁,备用;

(3) 制备发酵果蔬甜酒酿:将糯米清洗后冷水浸泡 8-12 小时,沥干水分,将糯米蒸煮糊化,在室温下冷却至 28-33℃,将步骤(1)得到的果蔬汁按重量比果蔬汁:糯米为 1:5-7 的比例与糯米混合均匀,拌入重量含量 0.1-0.3% 的酒曲,然后在 25-30℃ 下发酵 50-55 小时即可得到发酵果蔬甜酒,再用离心机提取发酵果蔬甜酒汁,澄清过滤后即得发酵果蔬甜酒

酿；

(4) 调配：将发酵果蔬甜酒酿、发酵果蔬汁和水按照体积比发酵果蔬甜酒酿：发酵果蔬汁：水为 7-10:3-6:1-1.5 的比例进行调配；

(5) 杀菌灌装：调配后进行脱气，在 110-121℃ 下灭菌处理 3-6 秒，然后无菌灌装，冷却至 35℃ 以下，即得发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料。

[0007] 上述的发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法，步骤(1)中用于发酵的果蔬包括菠萝、水蜜桃、橙子、百香果、胡萝卜、荔枝、番茄、龙眼和番石榴。

[0008] 上述的发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法，步骤(2)中所述的发酵菌种为果香酵母、双歧杆菌、酪酸梭菌以及嗜酸乳杆菌中的其中两种或两种以上组成。

[0009] 上述步骤(3)制备发酵果蔬甜酒酿的优选组合为：将糯米清洗后冷水浸泡 9 小时，沥干水分，将糯米蒸煮糊化，在室温下冷却至 27℃，将步骤(1)得到的果蔬汁按重量比果蔬汁：糯米为 1:6 的比例与糯米混合均匀，拌入 0.2% 的酒曲，然后在 27℃ 下发酵 53 小时即可得到发酵果蔬甜酒，再用离心机提取发酵果蔬甜酒汁，澄清过滤后即得发酵果蔬甜酒酿。

[0010] 步骤(4)调配的优选组合为：将发酵果蔬甜酒酿、发酵果蔬汁和水按照体积比发酵果蔬甜酒酿：发酵果蔬汁：水为 8:5:1 的比例进行调配。

[0011] 步骤(5)杀菌灌装的优选组合为：调配后进行脱气，在 120℃ 下灭菌处理 4 秒，然后无菌灌装，冷却至 38℃，即得发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料。

[0012] 发酵菌种中果香酵母是一类能产果香的野生酵母(Yeast)，如同产己酸菌一样，不是单一的菌种，用果香酵母来发酵果蔬汁能使果蔬汁中的糖类物质转化为风味物质，并产生怡人的水果清香，用果香酵母发酵，发酵度极高，得到的果蔬汁果香味浓郁，而且赋予果蔬汁独特的发酵风味，果香酵母微生物中心可以购买。

[0013] 双歧杆菌 *Bifidobacterium* 是 1899 年由法国学者 Tissier 从母乳营养儿的粪便中分离出的一种厌氧的革兰氏阳性杆菌，末端常常分叉，故名双歧杆菌。双歧杆菌是有益菌的代表，双歧杆菌可通过调整肠道正常菌群，抑制肠道许多腐败菌生长，从而减少一些致癌物质产生，从而大大降低了消化道癌症的发生率。双歧杆菌制剂可以抑制产生毒素的有害菌数量，从而对肝脏患者起到良好的治疗作用，双歧杆菌在人体肠内发酵后可产生乳酸和醋酸，能提高钙、磷、铁的利用率，促进铁和维生素 D 的吸收。双歧杆菌在抑制人体有害细菌的生长繁殖，抵抗病原菌的感染，合成人体需要的维生素，促进人体对矿物质的吸收，产生醋酸、丙酸、丁酸和乳酸等有机酸刺激肠道蠕动，促进排便，防止便秘以及抑制肠道腐败作用、净化肠道环境、分解致癌物质、刺激人体免疫系统，从而提高抗病能力、降低血液胆固醇、延缓衰老等方面有着重要作用。双歧杆菌用于发酵果蔬汁得到的果蔬汁中含有丰富的总糖、蛋白质、维生素 C、多种氨基酸、微量元素以及低聚糖成分等，保质期长，具有维持肠道卫生平衡、生物拮抗、免疫和营养保健等功能。

[0014] 酪酸梭菌又称：酪酸梭状芽孢杆菌，酪酸杆菌，酪酸菌，丁酸梭状芽孢杆菌，丁酸梭菌，丁酸杆菌，丁酸菌；拉丁学名为 *Clostridium butyricum*，它是人的正常肠道菌之一，严格厌氧，为革兰阳性菌。酪酸菌是调节人体肠道微生态平衡的有益菌，它能促进双歧杆菌等肠道有益菌生长，抑制痢疾志贺氏菌等肠道有害菌生长，恢复肠道菌群平衡，减少胺、氨、吲哚等肠道毒素的产生及对肠粘膜的毒害，恢复肠免疫功能和正常的生理功能。其在人体肠道内可体现五大生物特性：1、促进肠道有益菌群（双歧杆菌，乳酸杆菌）的增殖和发

育,抑制肠道内有害菌和腐败菌的生长、繁殖,纠正肠道菌群紊乱,减少肠毒素的发生;2、在肠道内能产生B族维生素、维生素K、淀粉酶等物质,对人体具有保健作用;3、酪酸菌的主要代谢产物丁酸是肠道上皮组织细胞的再生和修复主要营养物质;4、酪酸菌是厌氧芽胞杆菌,稳定性好,在人体内不受胃酸、胆汁酸等影响,在体外室温下能保存三年以上;5、酪酸菌对多种抗生素有较强的耐受性,在临床上可与其并用。酪酸梭菌用于发酵果蔬汁得到的果蔬汁中维生素C、氨基酸、微量元素等营养物质得到增加,富含风味物质与益生菌,提高了果蔬汁的品质和营养价值。

[0015] 嗜酸乳杆菌,拉丁学名 *Lactobacillus acidophilus*,属于乳杆菌属,革兰氏阳性杆菌,杆的末端呈圆形,主要存在小肠中,释放乳酸,乙酸和一些对有害菌起作用的抗菌素,嗜酸乳杆菌能调整肠道菌群平衡,抑制肠道不良微生物的增殖。嗜酸乳杆菌对致病微生物具有拮抗作用。嗜酸乳杆菌能分泌抗生物素类物质(嗜酸乳菌素(*acidolin*)、嗜酸杆菌素(*acidophilin*)、乳酸菌素(*laetocidon*)),对肠道致病菌产生的拮抗作用。嗜酸乳杆菌(*Lactobacillus acidophilus*,简称A)和双歧乳杆菌(*Bifidobacterium*,简称B)混合组成的发酵剂。摄入含有这两种活菌的乳食品对消化器官有好处,特别是对胃肠功能失调的婴幼儿和一些长期口服抗菌素而引起胃肠功能失调的病人,食用含有这两种活菌的发酵乳后,可以迅速使肠道内的菌群恢复正常平衡,抑制腐败菌的增殖,所以具有很好的营养保健作用;双歧杆菌和嗜酸乳杆菌在肠道内发酵后,还可产生乳酸和醋酸,能提高钙、磷、铁的利用率,促进铁和维生素D的吸收,产生维生素K及维生素B,还可以减少胆固醇的吸收,并能降低辐射对人体的伤害。嗜酸乳杆菌用于发酵果蔬汁后得到的果蔬汁中不仅增加了大量的营养成分,还形成了很好的风味,营养成分得到了很好的保留和细化。不仅风味极佳,酸甜可口,营养价值也更高,同时增加或形成了新的风味物质,赋予了发酵后产品的独特风味。

[0016] 上述制备发酵果蔬甜酒酿中所述的酒曲是在经过强烈蒸煮的白米中,移入曲霉的分生孢子,然后保温,在米粒上生长出的菌丝。酒曲上生长有大量的微生物,还有微生物所分泌的酶(淀粉酶、糖化酶和蛋白酶等),酶具有生物催化作用,可以加速将谷物中的淀粉,蛋白质等转变成糖、氨基酸。酒曲中的菌种主要是酵母菌,酵母菌发酵分解有机物能产生酒精,糯米中含有有机物,在制作甜酒的时候加入酒曲,能促进糯米的发酵,甜酒曲的加入量为总发酵物料重量的0.1-0.3%。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

(1) 本发明用果香酵母、双歧杆菌、酪酸梭菌以及嗜酸乳杆菌等益生菌对果蔬汁进行发酵,将果香酵母与双歧杆菌、果香酵母与酪酸梭菌或果香酵母与嗜酸乳杆菌等复合菌种对果蔬汁进行发酵,发酵效果更好,发酵后,果蔬汁口感更好,营养更丰富,果蔬汁中的糖类物质更多的转化为风味物质,这些风味物质赋予果蔬汁独特的发酵风味,经益生菌发酵的果蔬汁保健功效更强,风味更绵长,深受消费者喜爱,且伴随这个过程,益生菌的含量也大幅上升,益生菌能有效帮助人体建立肠胃菌群平衡,促进消化,同时兼顾扼制肠内有害菌群的产生,更利于人体健康。

[0018] (2) 发酵果蔬甜酒酿与传统单纯的甜酒酿对比,发酵果蔬甜酒酿中所含的氨基酸种类更多、B族维生素含量更高、乙醇等不利于口感的物质含量更少,而且发酵果蔬甜酒酿含糖丰富,整体风味更厚实,更爽口。

[0019] (3) 将富含益生菌的发酵果蔬汁与发酵果蔬甜酒酿复合,发酵果蔬汁富含风味物

质与益生菌,发酵果蔬甜酒酿富含多种氨基酸、B 族维生素,将两者复配制成发酵果蔬汁与发酵果蔬甜酒酿复合功能饮料,能弥补发酵果蔬甜酒酿营养不全面、缺乏保健功能及发酵果蔬汁 B 族维生素含量低的缺点,二者在保健功能、风味上互补,在保存该复合饮料的营养成分及风味上采用超高温瞬间灭菌、无菌灌装的生产工艺,形成独特的发酵风味,具有更全面、均衡的营养及肠胃保健功效,二者搭配后营养全面,保健功能互补,老少皆宜,实为一种新型的滋补饮料。

[0020] (4) 传统甜酒酿具有制作程序复杂,灭菌不彻底,久置容易分层、变质,风味简单,后味不够绵长,缺少果蔬中维生素 C 等元素,不具备协调建立肠胃菌群平衡的功效等缺点;本发明制备的饮料兼顾了灭菌彻底、风味醇厚、维生素等物质含量丰富、协调菌群平衡等多方面的需求,解决了以上技术难题。

[0021] (5) 本发明提供的技术方案简单、可靠,便于工业化、规模化放大、投产。

具体实施方式

[0022] 实施例 1

一种发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法,具体步骤如下:

(1) 榨取果蔬汁:将菠萝进行除杂、清洗以及去皮处理后,用榨汁机榨取果蔬汁,备用;

(2) 制备发酵果蔬汁:取步骤(1)得到的果蔬汁,并在果蔬汁中加入按总果蔬汁重量含量 4% 的果香酵母和总果蔬汁重量含量 3% 双歧杆菌后在 25℃ 下发酵 96 小时,澄清过滤后得到发酵果蔬汁,备用;

(3) 制备发酵果蔬甜酒酿:将糯米清洗后冷水浸泡 8 小时,沥干水分,将糯米蒸煮糊化,在室温下冷却至 28℃,将步骤(1)得到的果蔬汁按重量比果蔬汁:糯米为 1:5 的比例与糯米混合均匀,拌入重量含量 0.1% 的酒曲,然后在 25℃ 下发酵 55 小时即可得到发酵果蔬甜酒,再用离心机提取发酵果蔬甜酒汁,澄清过滤后即得发酵果蔬甜酒酿;

(4) 调配:将发酵果蔬甜酒酿、发酵果蔬汁和水按照体积比发酵果蔬甜酒酿:发酵果蔬汁:水为 7:3:1 的比例进行调配;

(5) 杀菌灌装:调配后进行脱气,在 110℃ 下灭菌处理 6 秒,然后无菌灌装,冷却至 35℃ 以下,即得发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料。

[0023] 实施例 2

一种发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法,具体步骤如下:

(1) 榨取果蔬汁:将水蜜桃进行除杂、清洗以及去皮处理后,用榨汁机榨取果蔬汁,备用;

(2) 制备发酵果蔬汁:取步骤(1)得到的果蔬汁,并在果蔬汁中加入按总果蔬汁重量含量 4% 的双歧杆菌、总果蔬汁重量含量 2% 的果香酵母和总果蔬汁重量含量 3% 的嗜酸乳杆菌后在 27℃ 下发酵 85 小时,澄清过滤后得到发酵果蔬汁,备用;

(3) 制备发酵果蔬甜酒酿:将糯米清洗后冷水浸泡 9 小时,沥干水分,将糯米蒸煮糊化,在室温下冷却至 27℃,将步骤(1)得到的果蔬汁按重量比果蔬汁:糯米为 1:6 的比例与糯米混合均匀,拌入重量含量 0.2% 的酒曲,然后在 27℃ 下发酵 53 小时即可得到发酵果蔬甜酒,再用离心机提取发酵果蔬甜酒汁,澄清过滤后即得发酵果蔬甜酒酿;

(4) 调配:将发酵果蔬甜酒酿、发酵果蔬汁和水按照体积比发酵果蔬甜酒酿:发酵果蔬

汁:水为 8:4:1.2 的比例进行调配;

(5)杀菌灌装:调配后进行脱气,在 115℃下灭菌处理 5 秒,然后无菌灌装,冷却至 35℃ 以下,即得发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料。

[0024] 实施例 3

一种发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法,具体步骤如下:

(1)榨取果蔬汁:将橙子和胡萝卜进行除杂、清洗以及去皮处理后,切块,用榨汁机榨取果蔬汁,备用;

(2)制备发酵果蔬汁:取步骤(1)得到的果蔬汁,并在果蔬汁中加入按总果蔬汁重量含量 4%的双歧杆菌和总果蔬汁重量含量 6%的嗜酸乳杆菌后在 28℃下发酵 72 小时,澄清过滤后得到发酵果蔬汁,备用;

(3)制备发酵果蔬甜酒酿:将糯米清洗后冷水浸泡 9 小时,沥干水分,将糯米蒸煮糊化,在室温下冷却至 30℃,将步骤(1)得到的果蔬汁按重量比果蔬汁:糯米为 1:6 的比例与糯米混合均匀,拌入重量含量 0.3%的酒曲,然后在 28℃下发酵 51 小时即可得到发酵果蔬甜酒,再用离心机提取发酵果蔬甜酒汁,澄清过滤后即得发酵果蔬甜酒酿;

(4)调配:将发酵果蔬甜酒酿、发酵果蔬汁和水按照体积比发酵果蔬甜酒酿:发酵果蔬汁:水为 8:5:1 的比例进行调配;

(5)杀菌灌装:调配后进行脱气,在 120℃下灭菌处理 4 秒,然后无菌灌装,冷却至 35℃ 以下,即得发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料。

[0025] 实施例 4

一种发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法,具体步骤如下:

(1)榨取果蔬汁:将用于发酵的果蔬包括菠萝、水蜜桃、橙子、百香果、胡萝卜、荔枝、番茄、龙眼和番石榴的一种或多种进行除杂、清洗以及去皮处理后,用榨汁机榨取果蔬汁,备用;

(2)制备发酵果蔬汁:取步骤(1)得到的果蔬汁,并在果蔬汁中加入按总果蔬汁重量含量 3%的果香酵母、总果蔬汁重量含量 4%双歧杆菌的和总果蔬汁重量含量 5%酪酸梭菌后在 30℃下发酵 54 小时,澄清过滤后得到发酵果蔬汁,备用;

(3)制备发酵果蔬甜酒酿:将糯米清洗后冷水浸泡 12 小时,沥干水分,将糯米蒸煮糊化,在室温下冷却至 33℃,将步骤(1)得到的果蔬汁按重量比果蔬汁:糯米为 1:7 的比例与糯米混合均匀,拌入重量含量 0.2%的酒曲,然后在 30℃下发酵 50 小时即可得到发酵果蔬甜酒,再用离心机提取发酵果蔬甜酒汁,澄清过滤后即得发酵果蔬甜酒酿;

(4)调配:将发酵果蔬甜酒酿、发酵果蔬汁和水按照体积比发酵果蔬甜酒酿:发酵果蔬汁:水为 10:6:1.5 的比例进行调配;

(5)杀菌灌装:调配后进行脱气,在 121℃下灭菌处理 3 秒,然后无菌灌装,冷却至 35℃ 以下,即得发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料。

[0026] 实施例 5

一种发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料的生产方法,具体步骤如下:

(1)榨取果蔬汁:将番石榴进行除杂、清洗以及去皮处理后,用榨汁机榨取果蔬汁,备用;

(2)制备发酵果蔬汁:取步骤(1)得到的果蔬汁,并在果蔬汁中加入按总果蔬汁重量含

量 3% 的果香酵母、总果蔬汁重量含量 2% 的双歧杆菌、总果蔬汁重量含量 3% 的酪酸梭菌和总果蔬汁重量含量 4% 的嗜酸乳杆菌后在 29℃ 下发酵 64 小时,澄清过滤后得到发酵果蔬汁,备用;

(3) 制备发酵果蔬甜酒酿:将糯米清洗后冷水浸泡 11 小时,沥干水分,将糯米蒸煮糊化,在室温下冷却至 32℃,将步骤(1)得到的果蔬汁按重量比果蔬汁:糯米为 1:6 的比例与糯米混合均匀,拌入重量含量 0.3% 的酒曲,然后在 25℃ 下发酵 55 小时即可得到发酵果蔬甜酒,再用离心机提取发酵果蔬甜酒汁,澄清过滤后即得发酵果蔬甜酒酿;

(4) 调配:将发酵果蔬甜酒酿、发酵果蔬汁和水按照体积比发酵果蔬甜酒酿:发酵果蔬汁:水为 9:5:1.3 的比例进行调配;

(5) 杀菌灌装:调配后进行脱气,在 110-121℃ 下灭菌处理 3-6 秒,然后无菌灌装,冷却至 35℃ 以下,即得发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料。

[0027] 本发明制备得到的发酵果蔬汁与甜酒酿复合功能饮料中,主要营养成分含量(g/100mL)如下表所示:

营养成分	含量 (g/100mL)	营养成分	含量 (g/100mL)
总糖	0.415-0.972	蛋白质	0.1197-0.6754
Vc	1.00-1.53	Vb1	0.025-0.075
Vb2	0.131-0.223	Vb6	0.075-0.076
尼克酸	0.057-0.134	泛酸	0.029-0.037

从上表可见,本发明制备得到的饮料中 Vc 以及 B 族维生素如 Vb1、Vb2 等含量较高,维生素等物质含量丰富。