

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
C12G 3/02 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710061594.7

[43] 公开日 2007 年 8 月 22 日

[11] 公开号 CN 101020881A

[22] 申请日 2007.3.16

[21] 申请号 200710061594.7

[71] 申请人 曹小湘

地址 050011 河北省石家庄市长安区谈阁街
10 号楼一单元 403 号

[72] 发明人 刘 赞 王 伟 柳 青 苏先显
苏燕艳 曹小湘

[74] 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务所有
限公司
代理人 董金国

权利要求书 1 页 说明书 6 页

[54] 发明名称

一种生物草莓酒

[57] 摘要

本发明涉及一种生物草莓酒，采用高粱、玉米、燕麦、荞麦、小麦、稻壳、水，经制曲入罐生物发酵制取营养液；采用草莓、决明子、紫苏经过入罐生物发酵后制得母酒；采用草莓、母酒、培养液，用生物培养法制备草莓酒，本发明生产工艺过程中酒在培养过程中，使各种微生物中产生的香味，草莓中的甜味和各种营养物质进行生物培养，既有分解的元素，又有合成的元素，在互相作用下，生产出色泽鲜艳、酒香醇正、草莓鲜香味浓溢，营养均衡的美味佳酒。

1、一种生物草莓酒，其特征在于是采用以下生产工艺过程制备的草莓酒：(1)、培养液的制备：采用如下重量份数比成份：高粱 25-35 份、玉米 17-23 份、燕麦 13-17 份、荞麦 17-22 份、小麦 8-12 份、水 43-55 份，上述原料通过选料、除杂，按重量份数比配比后再经粉碎、混合拌料、加入水后制曲坯，入房培养，成曲备用，然后加入稻壳 18-20 份、高粱 25-35 份、玉米 17-23 份、燕麦 13-17 份、荞麦 17-22、小麦 8-12 份、水 55-70 份和成曲入罐生物发酵 20-30 天，采用蒸馏法提取培养液或用多功能热敏性低温真空浓缩器提取培养液；(2)、母酒的制备：采用如下重量份数比成份：草莓 75-85 份、决明子 8-12 份、紫苏 8-12 份、上述原料通过选料、除杂、按重量份数比配比后再经粉碎，入罐生物发酵 30-40 天后再经过滤除渣得母酒和母酒渣；(3)、采用生物培养法制备：采用如下重量份数比成份：草莓 45-55 份、母酒 20-30 份、培养液 20-30 份，选无虫蛀，无霉烂的草莓去蒂后清洗控干后粉碎，将粉碎的草莓入无菌培养罐，加入培养液，培养 55-75 天后，再加入母酒培养 55-75 天后除渣即制成草莓酒。

2、根据权利要求 1 所述的一种生物草莓酒，其特征在于所述的母酒渣制取草莓酒，将如下重量份的母酒渣 55-75、培养液 20-30 和母酒 20-30 放入罐中搅拌均匀，封好口，培养 30-60 天后，过滤得草莓酒，滤后渣粉碎得草莓果浆酒。

一种生物草莓酒

技术领域

本发明涉及一种生物草莓酒。

背景技术

近年来，随着社会的进步与人们生活水平的提高，人们在饮食过程中由于营养过剩及营养不均衡引起高血压，高血脂等慢性病，全国高血压、高血脂慢性病呈增长势头。目前防治心脑血管疾病的药物对肝、肾的副作用很大，我国的医学专家多次提倡食疗和善食平衡，逐步改善人们的饮食习惯，扼制心脑血管疾病的增长势头。草莓酒可作为平衡饮食的饮品，草莓不仅有丰富的营养又有很多防病抗病的作用。如食用草莓有消炎解毒、清热止痛、润肺、健脾、缓解心理压力，松弛精神紧张，生津止渴，化痰止咳，补血、滋补养颜、增进食欲，帮助消化等作用，把草莓加工成美酒，使人们在饮用的同时，补充全面均衡的营养，提高免疫力。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是提供一种味道醇厚、营养均衡的生物草莓酒。

本发明采用如下技术方案：

本发明采用以下生产工艺过程制备的草莓酒：(1)、培养液的制备：采用如下重量份数比成份：高粱 25-35 份、玉米 17-23 份、燕麦 13-17 份、荞麦 17-22、小麦 8-12 份、水 43-55 份，上述原料通过选料、除杂，按重量份数比配比后再经粉碎、混合拌料、加入水后制曲坯，入房培养，成曲备用，然后加入稻壳 18-20 份、高粱 25-35 份、玉米 17-23 份、燕麦 13-17 份、荞麦 17-22、小麦 8-12 份、水 55-70 份和成曲入罐生物发酵 20-30 天，采用蒸馏法提取培养液或用多功能热敏性低温真空浓缩器提取培养液；(2)、母酒的制备：采用如下重量份数比成份：草莓 75-85 份、决明子 8-12 份、紫苏 8-12 份、上述原料通过选料、除杂、按重量

份数比配比后再经粉碎，入罐生物发酵 30-40 天后再经过滤除渣得母酒和母酒渣；(3)、采用生物培养法制备：采用如下重量份数比成份：草莓 45-55 份、母酒 20-30 份、培养液 20-30 份，选无虫蛀，无霉烂的草莓去蒂后清洗控干后粉碎，将粉碎的草莓入无菌培养罐，加入培养液，培养 55-75 天后，再加入母酒培养 55-75 天后除渣即制成草莓酒。

本发明所述的母酒渣制取草莓酒，将如下重量份的母酒渣 55-75、培养液 20-30 和母酒 20-30 放入罐中搅拌均匀，封好口，培养 30-60 天后，过滤得草莓酒，滤后渣粉碎得草莓果浆酒。

本发明积极效果如下：本发明为采用生物培养与生物发酵相结合工艺制作的草莓酒。众所周知，微生物具有体积小、种类多、繁殖快、分布广、易培养、易变异，代谢能力强的特点，在本发明生产工艺过程中营养液的提取过程中使用的微生物有霉菌、酵母菌和放线菌、细菌、根霉菌、曲菌等，霉菌的作用主要是通过培养产生淀粉酶类，将淀粉质在发酵过程中使原料中的淀粉转化为可发酵性糖，供酵母菌作发酵物，此外还产生蛋白酶、脂肪酶、纤维素酶、半纤维素酶，果胶酶、单宁酶、酯化酶等酶类，酒精酵母菌通过发酵生成酒精，这主要是其产生的酒化酶在作用，同时还会产生淀粉酶、蛋白酶，脂肪酶等酶类，既有分解作用的酶，也有合成作用的酶、乳酸菌、已酸菌等主要产已酸，乳酸等酸类物质，在适宜条件下与酒精反应生成乙酸类香味物质，酯酵母也能产生酯类香味物质。

本发明生产工艺过程中酒在培养过程中，使各种微生物中产生的香味，草莓中的甜味和各种营养物质进行生物培养，既有分解的元素，又有合成的元素，在互相作用下，生产出色泽鲜艳、酒香醇正、草莓鲜香味浓溢，营养均衡的美味佳酒。

本发明生产工艺过程中培养液中的各种蛋白质、氨基酸及各种微量元素是人体中不可缺少营养物质。草莓是水果中的上品，有丰富的营养物质和人体所需的矿物质元素，维生素，其中维生素 C 的含量比苹果和葡萄高 10 倍，草莓还有防病的作用，例如有消炎解毒、消热止痛、润肺、健脾、防癌、缓解心理压力，松弛精神紧张、生津利痰、

补血、化脂的作用。

本发明生产工艺中培养液中微量元素的含量 (mg/100ml)

名称	含量	名称	含量	名称	含量
乙酸乙酯	147.75	丁酸乙酯	39.60	甲酸乙酯	4.50
乳酸乙酯	185.76	辛酸乙酯	5.40	棕榈酸乙酯	6.30
己酸乙酯	199.20	己酸异戊酯	2.70	亚油酸乙酯	2.70
庚酸乙酯	1.71	辛醇	0.03	苯乙酸	0.09
癸酸乙酯	0.96	己酸	29.10	乙缩醛	42.60
乙酸丁酯	1.62	乳酸	24.60	乙醛	35.64
肉豆蔻酸乙酯	0.78	乙酸	36.0	异戊醛	2.70
月桂酸乙酯	2.63	丁酸	8.40	氨基酸	8.55
壬酸乙酯	0.36	甲酸	4.50	异丁醛	0.39
β -苯乙酯	0.36	丙酸	2.16	丁缩醛	0.36
2,3-一丁二醇	1.53	异丁酸	1.62	糖醛	0.36
异戊醇	52.70	棕榈酸	2.70	苯甲醛	0.27
甲醇	27	异戊酸	2.70	苯酚	0.135
正丙醇	24.90	戊酸	3.20	邻甲酚	0.014
正丁醇	21.60	庚酸	2.70	对甲酚	0.189
己醇	5.40	外消旋甲基丁酸	2.52	间甲酚	0.009
仲丁醇	3.72	辛酸	2.43	4-乙基酚	0.005
正戊醇	2.97	油酸	0.90	4-愈创木酚	0.009
第二戊醇	0.90	亚油酸	0.45	6-甲基-2-乙基吡嗪	0.059
异丁醇	21.69	丁二酸	0.36	三甲基吡嗪	0.060
糖醇	0.54	癸酸	0.18	四甲基吡嗪	0.228
正庚醇	0.84	壬酸	0.09	3-6 甲基-2-乙基吡嗪	0.069
戊酸己酯	8.40	乙酸异戊酯	3.60	己酸丁酯	0.90
油酸乙酯	2.70	正戊酸异戊酯	0.99		
丁酸异戊酯	0.27	丙酸乙酯	2.70	丁二酸二乙酯	1.80

本发明生产工艺过程中决明子中含有决明素、决明内酯、大黄酚、

大黄素、大黄酸、大黄素蒽酮等有效成份，具有降血脂、胆固醇作用。

本发明生产工艺过程中紫苏（蔬菜）有清肝毒、明目、下火散寒、补中益气的作用，从理论上讲，以上原料营养成份在单独食用时，由于其有效成份含量太少，故很难获得人体所需各种营养。因此将新鲜草莓与培养液里的各种蛋白质、氨基酸及多种微量元素和母酒里的有机酸、氨基酸、维生素、叶绿素以及决明子、紫苏里的营养成份溶为一体，使其产生良好的协同作用。用本发明生物培养工艺经过长时间的培养，使营养成份互相作用后，即保留了新鲜草莓的天然营养，又保留了草莓里的糖份和草莓鲜美的香味，使生产的酒色泽艳丽，酒香醇正，鲜草莓香味浓溢，营养均衡。

本发明生物培养法的培养环境要求室内必须避光，防止日光紫外线照射，掌握好温度、湿度，室内温度四季为 20-25℃，湿度在 30° -55°，无污染，无扬尘。

本发明生产工艺过程中果酒部分发酵加生物培养制酒法，符合现代科学发展观和节约型社会的要求，不破坏营养，污染小，不浪费资源，改变以往制造水果酒全部发酵，酿酒过程中破坏营养，浪费资源，污染环境，本发明不用调酒，不添加任何色素和防腐剂，不用化糖，只用草莓中天然的果汁糖。本发明生产工艺过程中酒渣不扔掉，不浪费资源，不污染环境，营养价值高。

在本发明生产工艺过程中，利用母酒生产过程中的酒渣生产的草莓果浆酒的营养和草莓酒的营养是一样的，有的营养成份比草莓酒还丰富，如粗纤维素是草莓酒里没有的，有的微量元素含量比酒里还高，比如丙氨酸、谷氨酸、苏氨酸、丝氨酸、色氨酸、异亮氨酸、苯丙氨酸、赖氨酸、精氨酸、脯氨酸等比草莓酒含量高，还有维生素 A、B、C、PP 的含量比草莓酒含量高，草莓果浆酒除有营养丰富外，还有通便利尿，生津止渴，降血脂，降血压，帮助消化、营养神经、缓解心理压力，松弛神紧张的作用。

本发明生产工艺过程中，在制作的最后一道工序中将酒和草莓分离单独包装，可分别食用。

具体实施方式

实施例 1:

本发明采用以下生产工艺过程制备的草莓酒: (1)、培养液的制备: 采用如下重量份数比成份: 高粱 25 份、玉米 23 份、燕麦 15 份、荞麦 17 份、小麦 10 份、水 43 份, 上述原料通过选料、除杂, 按重量份数比配比后再经粉碎、混合拌料、加入水后制曲坯, 入房培养, 成曲备用, 然后加入稻壳 18 份、高粱 25 份、玉米 17 份、燕麦 15 份、荞麦 17 份、小麦 10 份、水 55 份和成曲入罐生物发酵 20 天, 采用蒸馏法提取培养液或用多功能热敏性低温真空浓缩器提取培养液; (2)、母酒的制备: 采用如下重量份数比成份: 草莓 75 份、决明子 10 份、紫苏 8 份、上述原料通过选料、除杂、按重量份数比配比后再经粉碎, 入罐生物发酵 30 天后再经过滤除渣, 渣液分离得母酒和母酒渣; (3)、采用生物培养法制备: 采用如下重量份数比成份: 草莓 45 份、母酒 20 份、培养液 20 份, 选无虫蛀, 无霉烂的草莓去蒂后清洗控干后粉碎, 将粉碎的草莓入无菌培养罐, 加入培养液, 培养 55 天后, 再加入母酒培养 65 天后除渣即制成草莓酒。

本发明所述的母酒渣制取草莓酒, 采用如下重量份的母酒渣 65、培养液 25 和母酒 20 放入罐中搅拌均匀, 封好口, 培养 30 天后, 过滤得草莓酒, 滤后渣粉碎得草莓果浆酒。

实施例 2:

本发明采用以下生产工艺过程制备的草莓酒: (1)、培养液的制备: 采用如下重量份数比成份: 高粱 30 份、玉米 20 份、燕麦 17 份、荞麦 22 份、小麦 8 份、水 49 份, 上述原料通过选料、除杂, 按重量份数比配比后再经粉碎、混合拌料、加入水后制曲坯, 入房培养, 成曲备用, 然后加入稻壳 19 份、高粱 30 份、玉米 20 份、燕麦 17 份、荞麦 22 份、小麦 8 份、水 63 份和成曲入罐生物发酵 25 天, 采用蒸馏法提取培养液或用多功能热敏性低温真空浓缩器提取培养液; (2)、母酒的制备: 采用如下重量份数比成份: 草莓 80 份、决明子 8 份、紫苏 12 份、上述原料通过选料、除杂、按重量份数比配比后再经粉碎, 入罐生物发

酵 35 天后再经过滤除渣，渣液分离得母酒和母酒渣；(3)、采用生物培养法制备：采用如下重量份数比成份：草莓 50 份、母酒 25 份、培养液 25 份，选无虫蛀，无霉烂的草莓去蒂后清洗控干后粉碎，将粉碎的草莓入无菌培养罐，加入培养液，培养 65 天后，再加入母酒培养 75 天后除渣即制成草莓酒。

本发明所述的母酒渣制取草莓酒，采用如下重量份的母酒渣 55、培养液 30 和母酒 25 放入罐中搅拌均匀，封好口，培养 60 天后，过滤得草莓酒，滤后渣粉碎得草莓果浆酒。

实施例 3：

本发明采用以下生产工艺过程制备的草莓酒：(1)、培养液的制备：采用如下重量份数比成份：高粱 35 份、玉米 17 份、燕麦 13 份、荞麦 20 份、小麦 12 份、水 55 份，上述原料通过选料、除杂，按重量份数比配比后再经粉碎、混合拌料、加入水后制曲坯，入房培养，成曲备用，然后加入稻壳 20 份、高粱 35 份、玉米 23 份、燕麦 13 份、荞麦 20 份、小麦 12 份、水 70 份和成曲入罐生物发酵 30 天，采用蒸馏法提取培养液或用多功能热敏性低温真空浓缩器提取培养液；(2)、母酒的制备：采用如下重量份数比成份：草莓 85 份、决明子 12 份、紫苏 10 份、上述原料通过选料、除杂、按重量份数比配比后再经粉碎，入罐生物发酵 40 天后再经过滤除渣，渣液分离得母酒和母酒渣；(3)、采用生物培养法制备：采用如下重量份数比成份：草莓 55 份、母酒 30 份、培养液 30 份，选无虫蛀，无霉烂的草莓去蒂后清洗控干后粉碎，将粉碎的草莓入无菌培养罐，加入培养液，培养 75 天后，再加入母酒培养 55 天后除渣即制成草莓酒。

本发明所述的母酒渣制取草莓酒，采用如下重量份的母酒渣 75、培养液 25 和母酒 30 放入罐中搅拌均匀，封好口，培养 45 天后，过滤得草莓酒，滤后渣粉碎得草莓果浆酒。母酒渣制取的草莓酒可和上述制取的草莓酒混合。