



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102220207 A

(43) 申请公布日 2011. 10. 19

(21) 申请号 201110117674. 6

(22) 申请日 2011. 05. 09

(71) 申请人 王水生

地址 100055 北京市宣武广外马连道路 11
号一商大厦茶城二层 5-2 号

(72) 发明人 王水生

(51) Int. Cl.

C12G 3/02 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页

(54) 发明名称

利用微生物发酵技术制作松针红茶黄酒的工艺与方法

(57) 摘要

本发明涉及黄酒的酿制领域,是一种将松针发酵成黄酒的工艺技术及方法。我国药典古籍中,松针保健治病功效有诸多记载,松叶“可入药、疗疾”,《神农本草经》中,将有助长寿的松针列为“上药”。松针代替糯米利用酒曲发酵成松针红茶黄酒是将松针红茶粉蒸熟蒸透,更有利于生物的降解。可以按蒸煮、冷却、加曲、拌药、落缸发酵、开耙、后酵、压榨、煎酒工艺进行。现有的松针酒都是利用勾兑技术或浸泡方法制作,没有关于将松针直接发酵成黄酒的工艺技术及方法的报道。松针红茶酒既有松树的芬香又有黄酒的醇厚,更有延年益寿,防病去病的功效,资源广茂,制作简便,利国益民。

1. 一种将松针发酵成黄酒的工艺技术及方法将松针红茶粉蒸熟蒸透, 蒸煮温度 100°C , 更有利于生物的降解。不加米时可以按蒸煮、冷却、加曲、拌药、落缸发酵、开耙、后酵、压榨、煎酒工艺进行。本发明按原料的 $15\% - 28\%$ 投曲, 可以加入 $10\% - 80\%$ 不等的优质糯米或其它谷物, 也可以不加。

2. 50kg 的原料按 75kg 投入经竹炭煮沸冷却后的清水。如有加米或其它谷物就按: 米 $\rightarrow$ 淘洗 $\rightarrow$ 浸渍 $\rightarrow$ 淋洗 $\rightarrow$ 沥干 $\rightarrow$ 蒸煮 $\rightarrow$ 摊饭(包括蒸熟蒸透的松针红茶粉) $\rightarrow$ 红曲经浸泡后落缸 $\rightarrow$ 搅拌 $\rightarrow$ 压榨 $\rightarrow$ 澄清 $\rightarrow$ 勾兑 $\rightarrow$ 过滤 $\rightarrow$ 灭菌 $\rightarrow$ 成品操作。

利用微生物发酵技术制作松针红茶黄酒的工艺与方法

[0001] 技术领域： 本发明涉及黄酒的酿制领域，是一种将松针发酵成黄酒的工艺技术及方法。背景技术： 我国药典古籍中，松针保健治病功效有诸多记载，李时珍《本草纲目》中说松叶“可入药、疗疾”，《神农本草经》中，将有助长寿的松针列为“上药”。现在，在美国、法国、西班牙等国，松针及松树的药用更为广泛。经实验松针对如下症状有着神奇功效比如：高血压，低血压，高血脂，脂肪肝高，胆固醇，糖尿病，脑中风，偏瘫，动脉硬化，老年性痴呆，蛋白尿痛，肥胖症，支气管哮喘，胃痛，心功能不全，阵发性头痛，偏头痛，睡眠质量不高，颈脖酸痛，痔疮，青春痘，过敏性鼻炎。亚健康状况：微循环系统不良，浑身没劲，头昏眼花体虚，老犯瞌睡，腰酸背痛，两目发干发涩，头发干枯，掉发秃头，少白头，牙周炎，色斑，口腔溃疡中青年便秘，经常感冒，口腔有异味，更年期综合症，中老年阳痿性冷淡，牙龈肿痛，肩周炎等，而且没有任何毒副作用。大部分患者在病情或症状得到控制后都能停服辅助医疗的西药或减用西药。松针中含有 24 种氨基酸。松树前花青素前花青素是强氧化剂，可以抵抗自由基对人体细胞的破坏。松针中含有多种人体必须的营养成分，多种微量元素等。“李时珍在《本草纲目》里说‘松叶，名为松毛，性温苦，无毒，入肝、肾、肺、脾诸经，治各脏肿毒，风寒湿症。’又说能够治疗肿疱，促进毛发再生，强健肝、肾、心、脾、肺五脏，能够充饥，延年益寿。孙思邈对松树也是情有独钟，将松树的相关部分用于疗疾养生，创立了‘服松子法、服松叶法、服松脂法’等自然养生方法。松树药用的代表部位是松针，松针的药用成分高于松树的其他部位，不但含有大量生物黄酮类物质、前花青素，还富含叶绿素、多种维生素。松针提取物可用于扩张动脉血管，增加红血球携氧能力，促进血液循环，改善毛细血管的机能，提高免疫力，增加荷尔蒙的分泌，减缓更年期症，延缓女性衰老，男性强精，使身体的组织年轻化。人类心脏病的几大症状如心绞痛、心悸、喘息、呼吸困难，在饮用松针制剂后，都不可思议地会得到改善。”现有的松针酒都是利用勾兑技术或浸泡方法制作，没有关于将松针直接发酵成黄酒的工艺技术及方法的报道。松针红茶酒即有松树的芬香又有黄酒的醇厚，更有延年益寿，防病去病的功效，资源广茂，制作简便，利国益民。

[0002] 发明内容： 本发明是将松针制作成松针红茶粉，（本人专利申请号为 201110079142.8 的松针保健红茶粉）将松针红茶粉代替糯米利用酒曲发酵成松针红茶黄酒，酒曲上生长大量的微生物，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，可以加速将谷物及松针中的淀粉，蛋白质等转变成糖、氨基酸。糖分在酵母菌的酶的作用下，分解成乙醇，即酒精。蘖也含有许多这样的酶，具有糖化作用。可以将蘖本身中的淀粉转变成糖分，在酵母菌的作用下再转变成乙醇。同时，酒曲本身含有淀粉和蛋白质等，也是酿酒原料。也可以配比一定的糯米或其他谷物，使其更具传统的黄酒风味又具有松针的功效。酒曲的起源已不可考，关于酒曲的最早文字可能就是周塑著作《书经·说命篇》中的“若作酒醴，尔惟曲蘖”。从科学原理加以分析，酒曲实际上是从发霉的谷物演变来的。酒曲的生产技术在北魏时代的《齐民要术》中第一次得到全面总结，在宋代已达到极高的水平。主要表现在：酒曲品种齐全，工艺技术完善，酒曲尤其是南方的小曲糖化发酵力都很高。现代酒曲仍广泛用于黄酒，白酒等的酿造。在生产技术上，由于对微生物及酿酒理论知识的掌握，酒曲的发展跃上了一个新台阶。

[0003] 原始的酒曲是发霉或发芽的谷物,人们加以改良,就制成了适于酿酒的酒曲。由于所采用的原料及制作方法不同,生产地区的自然条件有异,酒曲的品种丰富多彩。大致在宋代,中国酒曲的种类和制造技术基本上定型。后世在此基础上还有一些改国酒曲的种类:

[0004] 一酒曲的分类体系

[0005] 按制曲原料来分主要有小麦和稻米。故分别称为麦曲和米曲。用稻米制的曲,种类也很多,如用米粉制成的小曲,用蒸熟的米饭制成的红曲或乌衣红曲,米曲(米曲霉)。

[0006] 按原料是否熟化处理可分为生麦曲和熟麦曲。

[0007] 按曲中的添加物来分,又有很多种类,如加入中草药的称为药曲,加入豆类原料的称为豆曲(豌豆,绿豆等)。

[0008] 按曲的形体可分为大曲(草包曲,砖曲,挂曲)和小曲(饼曲),散曲。

[0009] 按酒曲中微生物的来源,分为传统酒曲(微生物的天然接种)和纯种酒曲(如米曲霉接种的米曲,根霉菌接种的根霉曲,黑曲霉接种的酒曲)。

[0010] 二酒曲的分类

[0011] 现代大致将酒曲分为五大类,分别用于不同的酒。它们是:

[0012] 麦曲,主要用于黄酒的酿造;

[0013] 小曲,主要用于黄酒和小曲白酒的酿造;

[0014] 红曲,主要用于红曲酒的酿造(红曲酒是黄酒的一个品种);

[0015] 大曲,用于蒸馏酒的酿造。

[0016] 本发明以红曲发酵为主,首选福建民间传统红曲。中国只有福建省才有丰富齐全红曲黄酒的资源,有古田红曲为代表的福州地区红曲黄酒;有黄衣红曲为代表的传统地方名酒永安吉山红;有乌衣红曲为代表的建瓯老酒;还有闽北土红曲老酒。红曲黄酒品种上甜型黄酒有国家金奖沉缸酒,铜牌奖南平茉莉青,福安蜜沉沉;甜型黄酒;半甜型黄酒有国家银奖福建老酒,铜牌奖长乐老酒;干型黄酒国家银奖的连江元红;还有许多地区名酒如福州青红酒,沙县玉露酒,永安吉山红,建瓯老酒;尤溪文公酒,惠安状元红;我们还有台湾领导人马英九的国宴用酒“马祖老酒”。(福建连江台资企业南湖酒业公司生产)红曲酿酒是我国酿酒业的最宝贵遗产之一,最早记载红曲酒见唐朝诸载的“有兴欲沽红曲酒,无人同上翠旌楼”。宋朝葛立方《韵语阳秋》指出:李贺(唐朝)所谓“小槽酒滴真(《历代诗话》本作“珍”)珠红”是也。今广闽所酿酒谓之红酒,其色殆类胭脂。宋人胡仔撰茗溪渔隐丛话曰:“江南人家造红酒,色味两绝。李贺《将进酒》云:‘小槽酒滴真珠红’,盖谓此也。元人宋伯仁《酒小史》所列的100余种酒,大致是从春秋时代迄元朝的历代名酒,其中就有闽汀州谢家红,闽中霹雳春。宋朝福建红曲酒达到一个高潮。宋朝大理学家朱熹在闽北的崇安城,以“酒市”为题写道:“闻说崇安市,家家曲米春”。曲米春是当地一种红曲酒的别称。“闽中公私酝酿皆红曲酒”(宋朝庄绰《鸡肋篇》)。北宋苏东坡诗句“夜倾闽酒赤如丹”。我们从宋人

[0017] 对红酒的百般垂顾中体现人们对红曲酒的偏爱,酒色红时酒自美,说明了红曲酒这种红基色的酒是属上乘,在宋朝士大夫酒酌交往中广为流行。早在两晋、南北朝时期的“永嘉之乱”以后,大批中原衣冠士族和人工巧匠入闽,带来了中原先进的科技文化,与闽地古越文化的混合和交流,促进了当地的发展。红曲由中原移民带入福建后,红曲在福建这块土地上保留,改进,发展起来。福建红曲黄酒起源于唐朝,宋,元,明朝已盛行。主要流传区域

以三大区域,第一支建州府起于建瓯,浦城,邵武,发展于建阳永安,沙县,南平,尤溪。第二支汀州府起于长汀,发展于连城,武平,永定,漳平,龙岩。第三支起于福州府古田,屏南,发展于福州,闽侯,连江,长乐,福清,闽清,罗源,福安,福鼎,霞浦,宁德。还有零星散布但历史悠久的红曲酒如安溪龙涓红酒,永春红酒,清流红曲酒,仙游红曲酒。福建红曲酒随着福建人口迁徙台湾发展为红露酒,福老酒,马祖老酒。所谓闽派黄酒,就是福建红曲为主要原料生产的酒,具有深厚的历史渊源。本发明采用以福建的这几类红曲为主制作,也可以用其他省市红曲,风味各异都很有特色。本发明充分利用红曲中的微生物,使松针红茶粉中的有效物质充分释放出来,微生物将松针中各类物质的大分子,分解成有益于人体吸收的小分子。一种利用微生物发酵技术制作松针红茶黄酒的工艺与方法,其中包括红曲酒生产中的浸米、蒸煮、冷却、加曲、拌药、落缸发酵、开耙、后酵、压榨、煎酒工艺外,将松针红茶粉蒸熟蒸透,蒸煮温度 100℃,更有利于生物的降解。不加米时可以按蒸煮、冷却、加曲、拌药、落缸发酵、开耙、后酵、压榨、煎酒工艺进行。本发明按原料的 15% -28% 投曲,可以加入 10% -80% 不等的优质糯米或其它谷物,也可以不加。按 50kg 的总原料按 75kg 投入经竹炭煮沸冷却的清水。

[0018] 具体实施方式: 将松针红茶粉蒸熟蒸透,蒸煮温度 100℃,更有利于生物的降解。不加米时可以按蒸煮、冷却、加曲、拌药、落缸发酵、开耙、后酵、压榨、煎酒工艺进行。本发明按原料的 15% -28% 投曲,可以加入 10% -80% 不等的优质糯米或其它谷物,也可以不加。50kg 的原料按 75kg 投入经竹炭煮沸冷却后的清水。如有加米或其它谷物就按:米→淘洗→浸渍→淋洗→沥干→蒸煮→摊饭(包括蒸熟蒸透的松针红茶粉)→红曲经浸泡后落缸→搅拌→压榨→澄清→勾兑→过滤→灭菌→成品操作。

[0019] 选好原料,用干净水洗浸大米,浸泡 10 小时左右,以浸透为宜。米浸后捞出用清水冲洗干净。沥干后放进甑内蒸熟,要求饭粒松软柔韧,不糊、不粘、无白芯,均匀一致。饭蒸好

[0020] 后倒出(包括蒸熟蒸透的松针红茶粉,可以是 20% -100% 的松针红茶粉)通风摊凉,待原料温度 35℃ 左右,投缸拌曲,拌曲前应先将红曲在所加的清水中浸泡 5 ~ 6 小时。若室温在 7 ~ 15℃,落缸拌匀后,品温应控制在 28 ~ 30℃,并注意保温。落缸后,经过一段时间,缸内出现嘶嘶”的响声,产生的气泡把料到液面,形成厚被盖现象。取出发酵液品尝,味鲜甜,略带有酒香,品温比落缸时升高 4 ~ 7℃,此时要注意测定温度。在这段时间内,要特别注意加强管理,适时搅拌,以减出糟率,保证酒的质量。

[0021] 经主发酵的酒醪,虽已有相当的酒度及有效成分,但仍有较多的淀粉和部分糖末被转化成酒精,因此要通过后发酵来进一步完成红曲酒的发酵作用。后发酵较缓慢,一般要经过 80 ~ 90 天才能完成。经过长时间的后发酵,醪液中各种成分相互作用,使酒的风味变得更醇厚芳香。

[0022] 发酵结束后,用压滤设备将酒液与酒糟分开,榨出的酒液经置澄清后,对糖度、酒精度和权度作适当调整,使酒体更醇厚协调。调整后的酒液采用间接加热至 60 ~ 70℃ 维持 15 分钟左右,杀灭生酒中的各种微生物和酶。自然冷却后,装满干净酒坛密封。放在干燥阴凉处进行陈酿,一般要求陈酿 1 ~ 3 年。