



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102352299 B

(45) 授权公告日 2012. 11. 28

(21) 申请号 201110319518. 8

(22) 申请日 2011. 10. 20

(73) 专利权人 厦门夏商淘化大同调味品有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区西柯镇西福路 88 号

(72) 发明人 欧鹭红

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203

代理人 李宁 唐绍烈

(51) Int. Cl.

C12J 1/04 (2006. 01)

A23L 2/38 (2006. 01)

A23L 2/52 (2006. 01)

A23L 1/09 (2006. 01)

C12R 1/02 (2006. 01)

C12R 1/865 (2006. 01)

(56) 对比文件

王航. 金线莲有效成分的降血糖作用及其机制的研究.《海峡药学》. 2009, (第 12 期), 46-48.

管其乾. 极待开发的珍贵草药: 金线莲.《农村实用科技信息》. 1995, (第 02 期), 31.

何春年等. 福建金线莲的化学成分研究.《中国药学杂志》. 2005, (第 08 期), 581-583.

审查员 肖西祥

权利要求书 1 页 说明书 5 页

(54) 发明名称

一种金线莲果醋和金线莲果醋饮料

(57) 摘要

本发明公开一种金线莲果醋,按下列步骤制成:取金线莲 1kg、茵陈 3-5kg、葛根 3-5kg、甘草 3-5kg 和山楂 1-2kg,用水清洗;煎煮三遍;澄清,得汁液,经酒精发酵,醋酸发酵,陈酿,过滤,稳定化处理,超滤,即得金线莲果醋。本发明还公开一种金线莲果醋饮料,将金线莲果醋与水、果葡糖浆、葡萄糖、冰糖、蜂蜜,经过调配,煮沸,混合均匀,即得金线莲果醋饮料。本发明制成的金线莲果醋和金线莲果醋饮料内在成分、营养价值均优于以粮食为原料的食用醋,它保持了金线莲是中药材特有的风味,品质较好,酸爽柔和、营养丰富、品质高档,具有一定的健胃、消食、补益、保健功效,而且采用酒精、醋酸发酵一步完成,缩短了生产周期。

1. 一种金线莲果醋,其特征在于按下列步骤制成:

1) 清洗:取药材原料,金线莲 1kg、茵陈 3-5kg、葛根 3-5kg、甘草 3-5kg 和山楂 1-2kg,装入滤袋,用水清洗干净;

2) 煎煮:将药材原料和 3 倍重量的水一起煎煮,得一遍汁;

将一遍汁的药渣和 2 倍重量的水一起煎煮,得二遍汁;

将二遍汁的药渣和 2 倍重量的水一起煎煮,得三遍汁;

3) 澄清:将一遍汁、二遍汁和三遍汁在室温下混合静置 1~2 小时至澄清,排去药渣,得汁液即金线莲提取汁;

4) 酒精发酵:接种酵母菌种发酵,酵母菌接种量是大米原料重量的 0.5-1%,发酵温度为 28-36℃,时间为 4-5 天,当酒精度达到 8%-10% 时发酵结束,得稀酒醪;

将金线莲提取汁:稀酒醪按 7:1 的重量比混合,加入到稀酒醪中使稀酒醪酒度达到 10.5°;

5) 醋酸发酵:采用深层液体发酵法,接种醋酸菌于上述金线莲提取汁与稀酒醪的混合液中发酵,发酵温度在 30℃ 左右,当酸度达到 5.5% 以上时,发酵停止,得醋酸发酵液;

6) 陈酿:将醋酸发酵液常温放置 3~5 年,得陈酿液;

7) 过滤:将陈酿液过滤,收取过滤清液;

8) 稳定化处理:将过滤清液自然沉降 7 天 ±1 天;

9) 超滤:将过滤清液超滤除菌、除悬浮物,即制得金线莲果醋。

2. 一种金线莲果醋饮料,其特征在于:将权利要求 1 制得的金线莲果醋 25-33ml 与水 40-55ml、果葡糖浆 5-10ml、葡萄糖 2-4kg、冰糖 1-3kg、蜂蜜 2-5ml,经过调配,煮沸,混合均匀,即制得 100ml 金线莲果醋饮料。

3. 如权利要求 2 所述的一种金线莲果醋饮料,其特征在于:还在混合均匀的金线莲果醋饮料中加入用量为饮料体积 0.3% 的香精调配。

## 一种金线莲果醋和金线莲果醋饮料

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种果醋的制备方法,特别是一种金线莲果醋和金线莲果醋饮料的制备方法。本发明是一项充分采用现代科技方法生产的技术方案,解决了中草药从酒精发酵、醋酸发酵两步法工艺向酒精、醋酸发酵一步法工艺的转变。

### 背景技术

[0002] 现代医学证明,食醋对人体有消除疲劳,帮助消化、利于吸收、预防衰老、抗菌杀菌、扩张血管、美容护肤、防治肥胖、调节血液的酸碱平衡及增强肝功能和肾脏机能等功效。近几年来,随着人们对食醋功能的认识,对食醋的功能成分和口感要求越来越高。但是,现有果醋大都以苹果、梨等常见水果为原料,口感、营养、功效单一。

[0003] 金线莲别名金线兰、金丝草,为兰科开唇植物花叶兰属多年生珍稀中草药。其含有丰富的营养成分,并以滋补肝肾、滋阴补血、益精明目、生津养颜功能著称,素有“药王”、“金草”、“神药”、“乌人参”等美称。经有关部门测定发现,金线莲中氨基酸组成、成分、含量及抗衰老活性微量元素的含量均高于国产和野生西洋参。

[0004] 目前,采用金线莲作原料制作果醋较为少见。已有的金线莲醋或金线莲醋饮料,也只是在淀粉原料中添加金线莲,利用传统工艺固态酿造,发酵周期长,产酸低,功效不突出。

[0005] 有鉴于此,本发明人对金线莲果醋的配方和生产工艺进行深入研究,本案由此产生。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种金线莲果醋和金线莲果醋饮料,使产品的生产周期较短、功效突出。

[0007] 为了实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0008] 一种金线莲果醋,其制备方法按下列工艺步骤逐步完成:

[0009] 1) 清洗:取药材原料,金线莲 1kg、茵陈 3-5kg、葛根 3-5kg、甘草 3-5kg 和山楂 1-2kg,装入滤袋,用水清洗干净;

[0010] 2) 煎煮:将药材原料和 3 倍重量的水一起煎煮,得一遍汁;

[0011] 将一遍汁的药渣和 2 倍重量的水一起煎煮,得二遍汁;

[0012] 将二遍汁的药渣和 2 倍重量的水一起煎煮,得三遍汁;

[0013] 3) 澄清:将一遍汁、二遍汁和三遍汁在室温下混合静置 1~2 小时至澄清,排去药渣,得汁液即金线莲提取汁;

[0014] 4) 酒精发酵:接种酵母菌种(安琪酵母类的菌种)发酵,酵母菌接种量是大米原料重量的 0.5-1%,发酵温度为 28-36℃,时间为 4-5 天,当酒精度达到 8%-10% 时发酵结束,得稀酒醪;

[0015] 将金线莲提取汁:稀酒醪按 7:1 的重量比混合,加入到稀酒醪中使稀酒醪酒度达到 10.5°;

[0016] 5) 醋酸发酵:采用深层液体发酵法,接种醋酸菌于上述金线莲提取汁与稀酒醪的混合液中发酵,发酵温度在 30℃左右(±2℃),当酸度达到 5.5% 以上时,发酵停止,得醋酸发酵液;

[0017] 6) 陈酿:将醋酸发酵液常温放置 3~5 年,得陈酿液;

[0018] 7) 过滤:将陈酿液过滤,收取过滤清液;

[0019] 8) 稳定化处理:将过滤清液自然沉降 7 天左右(±1 天);

[0020] 9) 超滤:将过滤清液超滤除菌、除悬浮物,即制得金线莲果醋。

[0021] 本发明还提供了一种金线莲果醋饮料,将上述方法制得的金线莲果醋 25-33ml 与水 40-55ml、果葡糖浆 5-10ml、葡萄糖 2-4kg、冰糖 1-3kg、蜂蜜 2-5ml,经过调配,煮沸,混合均匀,即制得 100ml 金线莲果醋饮料。

[0022] 进一步的,还可以在混合均匀的金线莲果醋饮料中加入用量为饮料体积 0.3% 的香精调配。

[0023] 本发明是一项充分采用现代科技方法生产的技术方案,解决了中草药从酒精发酵、醋酸发酵两步法工艺向酒精、醋酸发酵一步法工艺的转变和中草药酿造中醋酸杆菌受药物抑菌影响而难以成活的难题,从而使酿醋资源范围扩大,原料充足,可充分节约粮食,降低生产成本,同时对提高金线莲类产品的附加值,增加金线莲农户的收入,促进金线莲产业的发展具有积极的效果。

[0024] 本发明采用了微生物发酵法对金线莲进行处理,从而大大提高了金线莲原料的利用率和醋酸发酵生产的效率,使得醋酸产率有了较大幅度的提高。

[0025] 本发明的金线莲果醋饮料属于中草药果醋饮料,采用优化生产工艺、膳食营养平衡配方,较好地保持了金线莲特有的风味和营养成分,酸爽柔和、营养丰富、质量高档,具有一定的保肝、健胃、消食、补益、保健功效,可适合于不同年龄、不同性别的消费群体。

[0026] 本发明制成的金线莲果醋和金线莲果醋饮料内在成分、营养价值均优于以粮食为原料的食用醋,它保持了金线莲是中药材特有的风味,质量较好,酸爽柔和、营养丰富、质量高档,具有一定的健胃、消食、补益、保健功效,而且采用酒精、醋酸发酵一步完成,缩短了生产周期。

## 具体实施方式

[0027] 表 1:制备所用的药材原料用量表 单位:kg

[0028]

实施例	1	2	3
金线莲	1	1	1
茵陈	3	4	5
葛根	3	4	5
甘草	3	4	5
山楂	1	2	2
合计	11	15	18

[0029] 实施例 1:

[0030] 1) 按表 1 第 1 列的重量取金线莲、茵陈、葛根、甘草和山楂混合装入滤袋;

[0031] 2) 清洗:用水清洗干净;

[0032] 3) 加入 33kg 的水,浸泡 30 分钟,煎煮 2 小时,过滤提取液体 A;

- [0033] 4) 在上步骤所剩的滤渣中再加入 22kg 的水,煎煮 1.5 小时后,过滤提取液体 B;
- [0034] 5) 在上步骤所剩的滤渣中再加入 22kg 的水,煎煮 1.5 小时后,过滤提取液体 C;
- [0035] 6) 将三次过滤所得的过滤提取液合并即得提取液 D ; $D=A+B+C$ ;
- [0036] 7) 澄清 :一遍汁、二遍汁、三遍汁混合液 D,在室温下静置 1 ~ 2 小时至澄清,排去药渣,得汁液(金线莲提取汁);
- [0037] 8) 酒精发酵 :接种酵母菌种(安琪酵母类的菌种)发酵,酵母菌接种量是大米原料重量的 0.5-1%,发酵温度为 28-36℃,时间为 4-5 天,当酒精度达到 8%-10% 时发酵结束,得稀酒醪;
- [0038] 将金线莲提取汁 :稀酒醪按 7 :1 的重量比混合,加入到稀酒醪中使稀酒醪酒度达到 10.5° ;
- [0039] 9) 醋酸发酵 :采用深层液体发酵法,接种醋酸菌于上述金线莲提取汁与稀酒醪的混合液中发酵,发酵温度在 30℃左右( $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ),当酸度达到 5.5% 以上时,发酵停止,得醋酸发酵液;
- [0040] 10) 陈酿 :将醋酸发酵液常温放置 3 ~ 5 年,得陈酿液;
- [0041] 11) 过滤 :将发酵液过滤,收取过滤清液;
- [0042] 12) 稳定化处理 :将过滤清液自然沉降 7 天左右;
- [0043] 13) 超滤 :将过滤清液超滤除菌、除悬浮物,即制得金线莲果醋。
- [0044] 实施例 2 :
- [0045] 1) 按表 1 第 2 列的重量取金线莲、茵陈、葛根、甘草和山楂混合装入滤袋;
- [0046] 2) 清洗 :用水清洗干净;
- [0047] 3) 加入 45kg 的水,浸泡 30 分钟,煎煮 2 小时,过滤提取液体 A ;
- [0048] 4) 在上步骤所剩的滤渣中再加入 30kg 的水,煎煮 1.5 小时后,过滤提取液体 B ;
- [0049] 5) 在上步骤所剩的滤渣中再加入 30kg 的水,煎煮 1.5 小时后,过滤提取液体 C ;
- [0050] 6) 将三次过滤所得的过滤提取液合并即得提取液 D ; $D=A+B+C$ ;
- [0051] 7) 澄清 :一遍汁、二遍汁、三遍汁混合液 D,在室温下静置 1 ~ 2 小时至澄清,排去药渣,得汁液(金线莲提取汁);
- [0052] 8) 酒精发酵 :接种酵母菌种(安琪酵母类的菌种)发酵,酵母菌接种量是大米原料重量的 0.5-1%,发酵温度为 28-36℃,时间为 4-5 天,当酒精度达到 8%-10% 时发酵结束,得稀酒醪;
- [0053] 将金线莲提取汁 :稀酒醪按 7 :1 的重量比混合,加入到稀酒醪中使稀酒醪酒度达到 10.5° ;
- [0054] 9) 醋酸发酵 :采用深层液体发酵法,接种醋酸菌于上述金线莲提取汁与稀酒醪的混合液中发酵,发酵温度在 30℃左右( $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ),当酸度达到 5.5% 以上时,发酵停止,得醋酸发酵液;
- [0055] 10) 陈酿 :将醋酸发酵液常温放置 3 ~ 5 年,得陈酿液;
- [0056] 11) 过滤 :将发酵液过滤,收取过滤清液;
- [0057] 12) 稳定化处理 :将过滤清液自然沉降 7 天左右;
- [0058] 13) 超滤 :将过滤清液超滤除菌、除悬浮物,即制得金线莲果醋。
- [0059] 实施例 3 :

- [0060] 1) 按表 1 第 3 列的重量取金线莲、茵陈、葛根、甘草和山楂混合装入滤袋；
- [0061] 2) 清洗：用水清洗干净；
- [0062] 3) 加入 54kg 的水，浸泡 30 分钟，煎煮 2 小时，过滤提取液体 A；
- [0063] 4) 在上步骤所剩的滤渣中再加入 36kg 的水，煎煮 1.5 小时后，过滤提取液体 B；
- [0064] 5) 在上步骤所剩的滤渣中再加入 36kg 的水，煎煮 1.5 小时后，过滤提取液体 C；
- [0065] 6) 将三次过滤所得的过滤提取液合并即得提取液 D； $D=A+B+C$ ；
- [0066] 7) 澄清：一遍汁、二遍汁、三遍汁混合液 D，在室温下静置 1 ~ 2 小时至澄清，排去药渣，得汁液（金线莲提取汁）；
- [0067] 8) 酒精发酵：接种酵母菌种（安琪酵母类的菌种）发酵，酵母菌接种量是大米原料重量的 0.5-1%，发酵温度为 28-36℃，时间为 4-5 天，当酒精度达到 8%-10% 时发酵结束，得稀酒醪；
- [0068] 将金线莲提取汁：稀酒醪按 7 : 1 的重量比混合，加入到稀酒醪中使稀酒醪酒度达到 10.5°；
- [0069] 9) 醋酸发酵：采用深层液体发酵法，接种醋酸菌于上述金线莲提取汁与稀酒醪的混合液中发酵，发酵温度在 30℃ 左右（±2℃），当酸度达到 5.5% 以上时，发酵停止，得醋酸发酵液；
- [0070] 10) 陈酿：将醋酸发酵液常温放置 3 ~ 5 年，得陈酿液；
- [0071] 11) 过滤：将发酵液过滤，收取过滤清液；
- [0072] 12) 稳定化处理：将过滤清液自然沉降 7 天左右；
- [0073] 13) 超滤：将过滤清液超滤除菌、除悬浮物，即制得金线莲果醋。
- [0074] 表 2：制备金线莲果醋饮料所用配料用量表 单位：L
- [0075]

实施例	4	5	6
金线莲果醋	30	28	27
水	54	52	54
果葡糖浆	8	10	9
葡萄糖	3	4	3
冰糖	2	3	2
蜂蜜	3	3	5
合计	100	100	100

[0076] 表 2 是制备 100L 金线莲果醋饮料所需的各配料用量，其中金线莲果醋是实施例 1-3 中的任一例中制得，蜂蜜为市售产品。

[0077] 实施例 4：

[0078] 按表 2 中第 1 列取各原料调配，煮沸，混合均匀，即得到金线莲果醋饮料。

[0079] 实施例 5：

[0080] 按表 2 中第 2 列取各原料调配，煮沸，混合均匀，即得到金线莲果醋饮料。

[0081] 实施例 6：

[0082] 按表 2 中第 3 列取各原料调配，煮沸，混合均匀，即得到金线莲果醋饮料。

[0083] 实施例 7：

[0084] 在上述的实施例 4-6 中制得的金线莲果醋饮料中，加入 30ml 香精，调配成有更好口感和香气的金线莲果醋饮料。

[0085] 依本发明技术方案(实施例 1-7)制备的金线莲果醋及金线莲果醋饮料,其技术指标如下:

[0086]

实施例	技术指标	
	总酸 (g/100ml)	游离矿酸
1	$\geq 5.5$	不得检出
2	$\geq 5.5$	不得检出
3	$\geq 5.5$	不得检出
4	1.5-1.9	不得检出
5	1.5-1.9	不得检出
6	1.5-1.9	不得检出
7	1.5-1.9	不得检出

[0087] 本发明制备的金线莲果醋及金线莲果醋饮料应符合厦门夏商淘化大同调味品有限公司企业标准 THDT0002S-2010《果醋》,具体指标如下:

[0088] 1、感官指标

[0089] 色泽:红棕色或透明无色;

[0090] 滋味及气味:具有醋特有的芳香气,无其它不良气味,滋味纯正。酸甜协调,爽口宜人;

[0091] 组织状态:体态澄清,透明,允许有轻微果汁沉淀;

[0092] 杂质:无肉眼可见外来杂质;

[0093] 2、理化指标

[0094] 总酸(以乙酸计): $\geq 0.25\text{g}/100\text{ml}$ ; 砷(以 As 计): $\leq 0.5\text{mg}/\text{kg}$ ; 铅(以 Pb 计): $\leq 1.0\text{mg}/\text{kg}$ ; 游离矿酸不得检出; 黄曲霉毒素  $B_1 \leq 5\mu\text{g}/\text{L}$ ; 展青霉毒素 $\leq 50\mu\text{g}/\text{L}$ ;

[0095] 3、微生物指标

[0096] 菌落总数(个/100ml) $\leq 10000$ ; 大肠菌群(个/ml) $\leq 0.03$ ; 致病菌不得检出。