

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

A23L 2/38

A23L 2/02 A61K 35/78

## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02109595.7

[43] 公开日 2002 年 11 月 27 日

[11] 公开号 CN 1381208A

[22] 申请日 2002. 4. 27 [21] 申请号 02109595.7

[71] 申请人 张东杰

地址 158308 黑龙江省密山市八一农垦大学食品学院

[72] 发明人 张东杰

[74] 专利代理机构 哈尔滨市松花江专利事务所

代理人 毕志铭

权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 0 页

[54] 发明名称 刺五加茶饮料及其制造方法

[57] 摘要

刺五加茶饮料及其制造方法,它涉及一种含有刺五加有效成份的营养饮品及制造方法。它由以下重量百分比的原料组成:折合黄酮浓度为 4~10mg/ml 的刺五加提取物 0.2~2、红茶或乌龙茶 0~1.2、白砂糖 1~9、葡萄糖 0~4.5、甜菊糖甙 0.007~0.05、柠檬酸 0.02~0.2、五味子浸膏 0~0.8、L-抗坏血酸 0.02~0.1、复合磷酸盐 0~0.1、亚硫酸钠 0~0.1、红茶或乌龙茶香精 0~0.05、冰茶香精 0~0.08、 $\beta$ -环状糊精 0.02~0.2、乙基麦芽酚 0.01~0.1、蜂蜜 0~4.5、天然焦糖色素 0.01~0.15、水 78~98。其制造方法是:(一)茶汤的萃取;(二)原料的溶解过程;(三)超滤过程;(四)杀菌、消毒罐装。该饮料风味独特、原料配比合理。

I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1、刺五加茶饮料，其特征在于它由以下重量百分比的原料组成：折合黄酮浓度为 4~10mg/ml 的刺五加提取物 0.2~2、红茶或乌龙茶 0~1.2、白砂糖 1~9、葡萄糖 0~4.5、甜菊糖甙 0.007~0.05、柠檬酸 0.02~0.2、五味子浸膏 0~0.8、L-抗坏血酸 0.02~0.1、复合磷酸盐 0~0.1、亚硫酸钠 0~0.1、红茶或乌龙茶香精 0~0.05、冰茶香精 0~0.08、β-环状糊精 0.02~0.2、乙基麦芽酚 0.01~0.1、蜂蜜 0~4.5、天然焦糖色素 0.01~0.15、水 78~98。

2、根据权利要求 1 所述的刺五加茶饮料，其特征在于它以刺五加叶茶和浸膏为主要成份，它由以下重量百分比的原料组成：折合黄酮浓度为 4~10mg/ml 的刺五加提取物 0.3~0.7、红茶 0.4~0.7、白砂糖 2~3、葡萄糖 1~1.5、甜菊糖甙 0.01~0.015、柠檬酸 0.05~0.09、五味子浸膏 0.4~0.7、L-抗坏血酸 0.02~0.06、复合磷酸盐 0.02~0.05、亚硫酸钠 0.02~0.05、红茶或乌龙茶香精 0.005~0.02、冰茶香精 0.01~0.04、β-环状糊精 0.03~0.07、乙基麦芽酚 0.01~0.02、水 93~95.5。

3、根据权利要求 1 所述的刺五加茶饮料，其特征在于以刺五加叶茶为主料，它由以下重量百分比的原料组成：折合黄酮浓度 4~10%的刺五加提取物 0.4~0.8、白砂糖 1.5~3、甜菊糖甙 0.01~0.05、柠檬酸 0.09~0.2、L-抗坏血酸 0.02~0.1、β-环状糊精 0.02~0.2、乙基麦芽酚 0.01~0.1、天然焦糖色素 0.01~0.15、水 96~97.9。

4、根据权利要求 1 所述的刺五加茶饮料，其特征在于由以下重量百分比的原料组成：刺五加浸膏 0.4~1.2、白砂糖 1.5~3.0、甜菊糖甙 0.01~0.05、柠檬酸 0.09~0.2、L-抗坏血酸 0.02~0.1、β-环状糊精 0.02~0.2、乙基麦芽酚 0.01~0.1、天然焦糖色素 0.01~0.15、水 95~97.9。

5、刺五加茶饮料的制造方法，其特征在于它是按下述步骤进行的：  
(一)茶汤的萃取：将粉碎后的红茶或乌龙茶加入萃取罐中，同时加入 L-抗坏血酸、β-环状糊精、复合磷酸盐、亚硫酸钠、总量 1/4 的柠檬酸和总用水量 15~25%的水，在 80~99℃下萃取 5~20 分钟，萃取 1~3 次，冷却至室温静置过滤得到茶汤；  
(二)原料的溶解过程：在化糖锅中加入适量的水，然后加入白砂糖、葡萄糖、甜菊糖、五味子浸膏、剩余的柠檬酸、乙基麦芽酚和天然焦糖色素，加热至 70~90℃，搅拌至溶解为止，然后冷却至室温，再加入红茶香精和冰茶香精，并搅拌均匀；  
(三)超滤过程：将溶解的原料、刺五加提取物、茶汤和剩余的水加入至调配罐，

搅拌均匀，采用醋酸纤维框式超滤集成装置进行过滤，该装置截留分子量为 80,000~100,000 道尔顿，或用 0.1~0.2 微米精滤设备过滤，过滤后得到滤过液；(四)将滤过液杀菌、消毒后罐装，即制成成品。

6、根据权利要求 5 所述的刺五加茶饮料的制造方法，其特征在于刺五加提取物可以是由刺五加的叶茶为原料，其提取方法为：将叶茶置于萃取设备中，并加入水，茶水比为 0.2~1: 20~120；在 80~99 °C 下萃取 5~20 分钟，萃取 1~3 次，冷却至室温。

7、根据权利要求 6 所述的刺五加茶饮料的制造方法，其特征在于上述叶茶在萃取前还可经过粉碎，并过 20~60 目筛。

8、根据权利要求 5 所述的刺五加茶饮料的制造方法，其特征在于刺五加提取物还可以是由刺五加的根、茎为原料，其制备方法是将原料粉碎或切段，置于 80~99 °C 热水中浸提 10~50 分钟，共浸提 1~3 次，或再经乙醇脱蛋白及冷冻精滤浓缩制备成折合黄酮浓度 4~10mg/ml 的刺五加提取物，即刺五加浸膏。

## 刺五加茶饮料及其制造方法

**技术领域：**本发明涉及一种含有刺五加有效成份的营养饮品及该饮品的制造方法。

**背景技术：**刺五加是中药珍品，具有增强人体的免疫力和防病治病的作用。现有的关于刺五加的饮料存在以下的缺点：一是其中药的苦涩味较重；二是各原料的配比不十分合理；三是饮料的稳定性较差，冷却后会出现浑浊现象。

**发明内容：**本发明研制一种刺五加茶饮料及其制造方法，它解决了已有的同类产品存在的风味差、原料配比不合理及稳定性差的问题。本发明由以下重量百分比的原料组成：折合黄酮浓度为 4~10mg/ml 的刺五加提取物 0.2~2、红茶或乌龙茶 0~1.2、白砂糖 1~9、葡萄糖 0~4.5、甜菊糖甙 0.007~0.05、柠檬酸 0.02~0.2、五味子浸膏 0~0.8、L-抗坏血酸 0.02~0.1、复合磷酸盐 0~0.1、亚硫酸钠 0~0.1、红茶或乌龙茶香精 0~0.05、冰茶香精 0~0.08、 $\beta$ -环状糊精 0.02~0.2、乙基麦芽酚 0.01~0.1、蜂蜜 0~4.5、天然焦糖色素 0.01~0.15、水 78~98。所述的水为净化软水。本发明的制造方法是按下述步骤进行的：(一)茶汤的萃取：将粉碎后的红茶或乌龙茶加入萃取罐中，同时加入 L-抗坏血酸、 $\beta$ -环状糊精、复合磷酸盐、亚硫酸钠、总量 1/4 的柠檬酸和适量的水，在 80~90℃下萃取 5~20 分钟，萃取 1~3 次，冷却至室温静置过滤得到茶汤；(二)原料的溶解过程：在化糖锅中加入适量的水，然后加入白砂糖、葡萄糖、甜菊糖、五味子浸膏、剩余的柠檬酸、乙基麦芽酚和天然焦糖色素，加热至 70~90℃，搅拌至溶解为止，然后冷却至室温，再加入红茶香精和冰茶香精，并搅拌均匀；(三)超滤过程：将溶解的原料、刺五加提取物、茶汤和剩余的水加入至调配罐，搅拌均匀，采用超滤集成装置进行过滤，该装置截留分子量为 80,000~100,000 道尔顿，或用 0.1~0.2 微米精滤设备过滤，过滤后得到滤过液；(四)将滤过液杀菌、消毒后罐装，即制成成品。上述过程中所用的水是采用反渗透处理，无杂质和悬浮物，无菌的低离子的净化软水，该水的硬度小于 85 度(85mg/L 以 CaO 计)。上述茶汤的萃取过程中的加水量是原料中总水量的 15~25%。在上述超滤过程之后的杀菌过程是用超高温瞬间杀菌机，在 120~135℃/2~3S 下杀菌。本发明中的刺五加提取物可以由刺五加的叶茶为原料，其提

取方法为：将叶茶置于萃取设备中，并加入水，茶水比为 0.2~1: 20~120；在 80~99 °C 下萃取 5~20 分钟，萃取 1~3 次，冷却至室温，或再经乙醇脱蛋白及冷冻、精滤、浓缩制成折合黄酮浓度 4~10mg/ml 的刺五加提取物。上述叶茶在萃取前还可经过粉碎，并过 20~60 目筛。本发明中的刺五加提取物还可以是由刺五加的根、茎为原料，其制备方法是将原料粉碎或切段，置于 80~99 °C 热水中浸提 10~50 分钟，共浸提 1~3 次，再经乙醇脱蛋白及冷冻精滤浓缩制备成折合黄酮浓度 4~10mg/ml 的刺五加提取物，即刺五加浸膏。本发明的刺五加茶饮料富含茶多酚类(含量为 150~350mg/L)，它主要由儿茶素、黄酮醌类、花青素、酚酸四类成份组成。它是茶饮料中滋味鲜爽浓厚的主要成份之一。因其是一种强抗氧化剂，所以又具有很好的保健作用。本品具有抗肿瘤作用、抗动脉粥样硬化、抗龋护齿、抗菌、抗紫外线照射的作用。本品富含黄酮，它是刺五加医疗效果的最主要成分，是一种极强抗氧化剂。本品还含有生物碱，它有提高免疫力、强心、益神等功效。综上所述，该刺五加茶饮料是在茶饮料的基础上与中草药合理配伍的高层次饮品。该饮料选用混合茶汤为基料，并与中药浸膏合理配伍，在是否产生保健功效的拮抗方面、在稳定性方面作了大量的研究，确定了最佳的原料配比。经动物功能实验，证实了该饮品具有抗疲劳、抗衰老、耐缺氧等功能。本发明在制取工艺上采用了复合方法，既最大限度地保持了茶叶的功能性成份，又能缩短浸提的时间，不加大浸提的强度，提高制取的效率。本工艺中采用了化学和物理措施并用的方法，既最大限度转移有效成份又保证了各成份的综合稳定性，产品呈现澄清透明、色泽正、亮度高等特点。本发明的产品保持了茶饮料的独特风格，同时采用包埋和掩蔽的方法除去部分苦味，保留一部分特征性或称本产品典型性的苦味，让饮用者感知到中草药的药香味道。

具体实施方式一：本实施方式以刺五加叶茶和浸膏为主要成份，由以下重量百分比的原料组成：折合黄酮浓度为 4~10mg/ml 的刺五加提取物 0.3~0.7、红茶 0.4~0.7、白砂糖 2~3、葡萄糖 1~1.5、甜菊糖甙 0.01~0.015、柠檬酸 0.05~0.09、五味子浸膏 0.4~0.7、L-抗坏血酸 0.02~0.06、复合磷酸盐 0.02~0.05、亚硫酸钠 0.02~0.05、红茶或乌龙茶香精 0.005~0.02、冰茶香精 0.01~0.04、 $\beta$ -环状糊精 0.03~0.07、乙基麦芽酚 0.01~0.02、水 93~95.5。本实施方式的制造方法是：取刺五加叶茶置于萃取设备中，并加入水，茶水比为 1: 100，在 80~99°C 下

萃取 10 分钟，将红茶或乌龙茶加入萃取罐中，同时加入 L-抗坏血酸、 $\beta$ -环状糊精、亚硫酸钠、总量 1/4 的柠檬酸和适量的水，在 80~99℃ 下萃取 10 分钟，冷却得到茶汤。在化糖锅中加入适量的水，然后加入白砂糖、葡萄糖、甜菊糖、五味子浸膏、剩余的柠檬酸、乙基麦芽酚，加热至 80℃，搅拌至溶解为止，然后加入红茶香精和冰茶香精，并搅拌均匀。将溶解的原料、刺五加提取物、茶汤和剩余的水加入至调配罐，搅拌均匀，采用超滤集成装置进行过滤，其截留分子量为 80,000~100,000 道尔顿，得到滤过液。将滤过液经高温瞬间杀菌机，在 131℃/3S 下杀菌处理。最后采用无菌罐装系统进行罐装，再经封盖、二次杀菌、检验、喷码、装箱工序，即制成成品。

具体实施方式二：本实施方式与具体实施方式一不同的是：用等量的乌龙茶代替红茶，其它原料和工艺过程与具体实施方式一相同。

具体实施方式三：本实施方式与具体实施方式一、二不同的是在高温瞬间杀菌后，将物料冷却至 2~6℃，然后进入碳酸化设备，容积倍数为 2.5~3.5 倍，即制成刺五加茶碳酸饮料。其它原料的组成和工艺过程与具体实施方式一相同。

具体实施方式四：本实施方式以刺五加叶茶为主料，由以下重量百分比的原料组成：折合黄酮浓度 4~10mg/ml 的刺五加提取物 0.4~0.8、白砂糖 1.5~3、甜菊糖甙 0.01~0.05、柠檬酸 0.09~0.2、L-抗坏血酸 0.02~0.1、 $\beta$ -环状糊精 0.02~0.2、乙基麦芽酚 0.01~0.1、天然焦糖色素 0.01~0.15、水 96~97.9。其制造方法与具体实施方式一不同的是：在高温瞬间杀菌处理后在 80~95℃ 进行热灌装。用刺五加叶茶制成纯刺五加茶饮料。

具体实施方式五：本实施方式由以下重量百分比的原料组成：刺五加浸膏 0.4~1.2、白砂糖 1.5~3.0、甜菊糖甙 0.01~0.05、柠檬酸 0.09~0.2、L-抗坏血酸 0.02~0.1、 $\beta$ -环状糊精 0.02~0.2、乙基麦芽酚 0.01~0.1、天然焦糖色素 0.01~0.15、水 95~97.9。