

研究简报

铁观音保健茶饮料的研制

STUDY ON THE TIE-GUANYIN TEA BEVERAGE

李锦才 胡文军 徐冰

Li Jing-cai, Hu Wen-jun and Xu Bin

(上海水产大学食品学院, 200090)

(College of food science, SFU 200090)

关键词 铁观音保健茶, 饮料

KEYWORDS Tie-Guanyin tea, beverage

随着国内外人们生活水平的提高,消费结构发展明显的变化。人们以前以解渴为目的,转到了今天以营养、疗效为目标,因此对保健茶饮料要求越来越迫切。据1989年屠用利等在《食品工业》上的译文报道,美国、日本等国家的茶饮料和保健茶饮料销售量比汽水好,尤其是生活在东南亚一带的人,喜欢饮保健茶饮料。而我国保健茶饮料出口品种单调,又不符合外国人口味,难以打入国际市场。铁观音保健茶叶以铁观音和绞股兰相混合,既有铁观音的醇厚芳香又有绞股兰的甘甜清香,因此深受人们珍爱。可是国内目前还没有一家饮料厂生产铁观音保健茶饮料,主要原因是生产铁观音保健茶饮料的一些技术问题未能解决,福建省科委提出这个课题。为此我们对其生产工艺中的技术问题进行了反复研究和实验,成功研制出铁观音保健茶饮料。

1 铁观音保健茶抽提液组分的检测

为了在制备铁观音保健茶饮料的生产工艺和成品质量上作有效的控制,提供理论依据,我们对铁观音保健茶抽提液组成分进行检测,测定结果如下:

水分(96.52%),多糖(0.72%),单糖(0.35%),铁(8.32mg/kg),钙(58.74mg/kg),镁(50.33mg/kg),锌(17.91mg/kg),锡(0.88mg/kg),钾(25.91%),氟(68.56mg/kg),硒(9.17mg/kg),铜(0.09mg/kg),铅(0.03mg/kg),蛋白质(89.82mg/kg),维生素C(84.64mg/kg),维生素E(44.15mg/kg),鞣质(436.24mg/kg),pH(6.0)。

2 铁观音保健茶饮料工艺技术

2.1 铁观音保健茶饮料工艺流程

铁观音保健茶—抽提—处理沉淀—冷却—细滤—均质—调配、装罐、杀菌、成品。

2.2 铁观音保健茶饮料各工序主要操作要点

(1)铁观音保健茶:铁观音保健茶的原料,取福建永春优质的铁观音,福建大田优质的纹股兰,按一定比例混合。

(2)抽提:水加热到95℃后,把铁观音保健茶投入水中(茶叶与水的比例约1:10),并加入碳酸氢钠,在弱碱性条件下,抽提5分钟,抽提液用100目尼龙布过滤,使抽提液与茶渣分离。

(3)处理沉淀:在抽提液里加入3—8%食品工业用的硅胶,搅拌20—25分钟,用固液分离法去掉抽提液中硅胶。

(4)冷却:在处理沉淀后的抽提液中加入2—5%果糖,搅拌均匀,急速冷却至20℃,保存4小时。

(5)细滤:上述抽提液用离心机离心10分钟,3000转/分,进一步分离沉淀物质。

(6)均质:抽提液经孔径为0.2毫米胶体磨,研磨二次,每次5分钟,使抽提液的粒子微粒化,组织均一,防止沉淀现象产生。

(7)调配、装罐、杀菌、成品:抽提液里加入2.0—5.5%白砂糖,0.02%抗坏血酸,用柠檬酸调整pH 6.2,根据要求浓度进行稀释、调配,装入250毫升罐(瓶)[邵长富等,1989]中,封口、杀菌、检验即为成品。

2.3 铁观音保健茶饮料的技术要求

(1)感官指标:①外观:铁观音保健茶饮料呈琥珀色,澄清透明,无悬浮物,无沉淀。②滋味及气味:具有铁观音保健茶饮料应有的滋味及气味,没有苦涩味,无异味。③杂质:不允许存在。

(2)理化指标和微生物指标:必须符合轻工业部部标准QB926—84饮料标准[邵长富等,1989]。

3 结果与讨论

(1)铁观音保健茶以热水抽提,用碳酸氢钠、硅胶、果糖等处理抽提液,再离心分离,解决了铁观音保健茶饮料中由于过剩的鞣质溶出而造成的苦涩味及白浊沉淀的质量问题,用科学方法成功研制出不加防腐剂,不含糖精、香精及色素的纯天然铁观音保健茶饮料,具有铁观音的醇厚芳香和纹股兰的甘甜清香,不需要用铁观音保健茶沏开来喝,而是开罐(瓶)即饮的方便保健饮料。

(2)经测定和有关资料[陈宗懋等,1989]报道,铁观音保健茶饮料含有丰富的水分、糖类、蛋白质、维生素、矿物质等营养素及生理活性物质,能保证人体正常的生理活动,新陈代谢、增强机体抵抗力,防治疾病。尤其铁观音茶给人们兴奋提神、减肥、利尿、助消化、降血压、解毒等;纹股兰茶给人们延缓衰老,抑制肿瘤细胞生长,降低血脂等,类似人参,被誉为中国一绝“南方人参”,所以铁观音保健茶饮料具有益人体健康的保健饮料。而且这种饮料,经过核算有一定经济效益,投资少,见效快,获利高,有其发展的前途。

(3)在基本保证铁观音保健茶饮料的色泽、香味和风味特性的前提下,解决了铁观音保健茶饮料的白浊沉淀。我们用木糖、乙醇、明胶、络合剂、澄清剂、硅胶等多次实验,实验结果以硅胶凝胶处理最好。因为铁观音保健茶饮料含有蛋白质、多糖,这些蛋白质、多糖分子表面有许多亲水基团,高度水化后表面形成一层水膜。加入的硅胶与水的亲和力大于蛋白质、多糖与水的亲和力,从而夺去了蛋白质、多糖分子表面的水膜,使这些物质的分子相互靠拢聚集起来,并吸附鞣质生成较大胶团凝胶沉淀物,经固液分离法将沉淀物质分离出来。

(4)铁观音保健茶抽提液对钙、镁离子很敏感,易出现白浊现象,为此水质的好坏将直接影响成品的质量。饮料用水的水质要求一定要符合我国生活饮用水卫生标准,而且必须用软水,硬度小于8度。

(5)铁观音保健茶饮料pH4.0时最易产生白浊,pH5.0以下感觉酸味,pH6.6以上易产生褐变,因此铁观音

保健茶饮料要求 pH5.8—6.5 为宜。

(6)铁观音保健茶饮料制造中抽提工序最为关键,影响最终成品的品质。在抽提操作中必须严格控制时间,一般以5分钟左右为宜,抽提时间长易产生涩味、褐变,茶末臭,使品质低落。抽提温度控制在85℃以上为宜,温度低抽提时香味不易获得。抽提过程中要使茶叶便于搅拌,浸出的茶渣排出方便,否则也影响成品的品质。

(7)在抽提时加入碳酸氢钠的目的是:使溶液保持弱碱性,铁观音保健茶中的苦涩味不易进入抽提液中。抽提液在冷却前加入果糖的目的是:使抽提液冷却后形成混浊的物质能大部分转变为水溶性。

(8)为了防止抽提液品质恶化,处理沉淀后抽提液应急速冷却至20℃,但也不能冷却过度,如冷却至8℃以下会产生白浊,粘度增加,给下步细滤造成困难。

(9)铁观音保健茶饮料灌入容器密封后品质变化不显著,刚生产出来的成品有较显著的加热茶末臭,但经过半周以后就会去掉加热茶末臭,出现原有铁观音保健茶饮料的香气。

(10)铁观音保健茶饮料,加入抽提液量、糖等要根据消费地区和人们的口感要求程度而定。另生产工艺流程要迅速,并严格注意各项卫生制度,尽可能实现生产的连续化、密闭化、自动化,杜绝因微生物生长繁殖引起腐败现象。

参 考 文 献

[1] 邵长富等,1989.软饮料工艺学,337—352.轻工业出版社(京)。

[2] 陈宗懋等,1989.中国茶经,90—109.上海文化出版社。

[3] 原作者佚(屠用利等译),1989.乌龙茶饮料制造概述.食品工业,(3):22—28。