

# “双维”保健饮料研制的意义及方法

陈燕, 杜琨 (武警工程学院军事经济系, 陕西西安 710086)

**摘要** 阐述了研制“双维”保健饮料的意义, 介绍了其制造工艺, 并简要叙述了其理化指标。

**关键词** 豆渣; 膳食纤维; 饮料

**中图分类号** TS275.4 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2007)35-11606-01

## 1 研制“双维”保健饮料的意义

(1) 豆渣是大豆制品生产中的副产品, 近年来的研究发现, 豆渣含膳食纤维 50%~57%, 是一种很有开发前途的膳食纤维源。我国大豆产量高, 豆制品加工发达, 但副产品—豆渣利用率非常低, 一般只作为饲料和废弃物处理。豆渣作为豆制品加工的副产品, 取材容易, 价格低廉, 又富含纤维, 生理功能显著。因此, 可以豆渣为原料, 辅以维生素 A 和芝麻提取液, 添加适量甜味剂、酸味剂, 加工成一种具有天然芝麻香味并富含膳食纤维和维生素 A 的双重保健功能的豆渣“双维”饮料。近期, 对豆渣的研究主要集中在一般性应用(如油炸食品、烘烤食品等的辅料)的研究。日本、美国等已经出现以豆渣为原料的膳食纤维产品, 国内也有多家公司(如河南神龙纤维有限公司)实现了以豆渣为支配的产业化。但目前在国内豆渣纤维饮料的开发和研制却几乎为空白, 凭借豆渣自身优点, 采用现代科技手段对豆渣进行深入的研究和加工, 生产出一种富含膳食纤维与维生素 A 双重保健功效的特殊保健性饮料, 使得其营养成分得以全面开发, 并解决废弃豆渣所造成的环境污染问题, 具有广阔的市场潜力和良好的发展前景。

(2) 笔者经过详细调查发现, 目前国内市场上豆渣膳食纤维产品寥寥无几, 特别是豆渣膳食纤维饮料市场几乎空白。在对许多膳食纤维产品和维生素 A 产品的调查、分析和对比中发现, 在国内市场上虽然有不少膳食纤维产品和维生素 A 的产品, 但是很少有将膳食纤维和维生素 A 混合做成饮料来销售的。因而, 该“双维”饮料产品在市场上几乎没有同类或类似的竞争产品, 其在市场销售方面拥有绝对优势。随着功能性保健饮料在市场上的不断扩张, 可乐等碳酸饮料市场的不断缩小, 凭借“双维”保健饮料独特的保健功能和优秀的口味风格, 其一定会被消费者认可和接受。芝麻中含有芝麻油、木脂素类抗氧化剂, 如芝麻素、芝麻酚林、芝麻酚等, 能美容、养颜, 具有抗衰老的作用。“双维”饮料中亦加入了芝麻提取液, 丰富了其营养成分。因此, “双维”饮料富含膳食纤维、维生素 A、蛋白质等多种人体所必需的营养物质, 脂肪含量少, 热量摄入量少, 对于肠道疾病、血管系统疾病、肥胖症和胆结石等有预防和治疗作用; 对于一些富贵病也有非常好的预防和治疗效果, 具有解毒、防癌、调节血糖水平的功能; 并对由于缺乏维生素 A 所引起的夜盲症、毛发脱落、皮脂腺及汗腺角化致皮肤干燥等疾病有很好的预防和治疗效果; 尤其是对儿童、老人因缺乏维生素 A 所引起的呼吸道炎症、血红蛋白合成代谢障碍、免疫功能低

下、儿童发育生长迟缓等症状有非常好的疗效。该产品除了上述功能外, 还具有天然的芝麻香味及口味清爽等特点, 所以很适合不同年龄的消费者, 是一种老少皆宜, 冬夏皆可饮用的保健饮料。

## 2 “双维”保健饮料制造工艺

**2.1 材料** 豆渣、维生素、白砂糖、柠檬酸、苹果酸、琼脂、果胶、海藻酸钠、硬脂酸单甘醋。

**2.2 工艺路线** 见图 1。



图 1 “双维”保健饮料制造工艺路线

## 2.3 操作要点

(1) 碱液脱色处理。室温下将新鲜豆渣用 2% 的 NaOH 溶液浸泡 2 h, 浸泡过程中搅拌数次, 碱处理后的豆渣置于真空抽滤器中抽滤水洗 3 次, 使豆渣呈中性。然后用浓度 4%  $H_2O_2$  溶液进行脱色。脱色温度为 55℃, 脱色 5 h。

(2) 抽滤水洗。脱色处理后的湿豆渣用浓度 2% 的  $H_2SO_3$  溶液滴定料液到 pH 值为 5 左右, 以中和碱度, 然后用抽滤法分离料液, 并用蒸馏水冲洗、抽滤豆渣 3 次。

(3) 豆渣纤维粉制备。经处理后的豆渣放入鼓风干燥箱中, 在 105℃ 下烘干, 用粉碎机粉碎过 100 目/2.54 cm 筛得到浅黄色豆渣纤维粉。

(4) 芝麻液提取。将芝麻籽在 200℃ 高温下焙炒, 然后用粉碎机粉碎过 100 目/2.54 cm 筛得到芝麻粉末, 并将粉末用沸水浸泡 30 min, 加水比为 10:1。浸泡后过滤即得提取液。

(5) 混合调配。先将甜味剂、酸味剂、稳定剂、乳化剂等辅料配成一定浓度溶液, 过滤后按如下配方混合各物料: 豆渣纤维 6%~8%, 维生素 A 0.05%, 芝麻提取液 15%, 白砂糖 10%, 柠檬酸 0.1%, 硬脂酸单甘醋 0.2%, 海藻酸钠 0.05%, 果胶 0.05%。

(6) 均质。在 40 MPa 下均质 2 次, 使内容物分布均匀, 增加稳定性。

(7) 杀菌。在 95℃ 下处理 30 s, 然后趁热灌装、封盖。冷却后, 进行质量检验。

## 3 “双维”保健饮料理化指标

该产品是一种略带淡黄色的粘稠状饮料, 组织状态稳定, 酸甜适口, 外观色泽为淡黄色, 细菌总数和大肠菌群数均符合国家标准要求。

## 参考文献

[1] 欧茂均. 豆奶发酵饮料的研制[J]. 农技服务, 1996(1): 45.

**作者简介** 陈燕(1979-), 女, 青海西宁人, 讲师, 从事食品科学研究与开发。

**收稿日期** 2007-07-20