



图2 HLB 与透光率关系

作用。当我们选好乳化剂配方后,使用前,可先将各组份按比例称好,放入可加热容器中,加热使它们熔融,然后充分搅拌、使混匀,放冷凝固即制得混合乳化剂。使用时,可按黄豆重量的

0.5%~2%称取,用80~85℃热水完全将其融化,加入豆浆中,过胶体磨,再均质,可得到最佳乳化效果。

此外,选择良好的乳化剂固然重要,但乳化作用的稳定性不光与乳化剂有关,还受到诸如乳浊液粘度等许多因素的影响。因此,良好的乳化剂常配合使用一些增稠、稳定剂和分散剂,这样才能得到均匀而稳定的乳浊液。在豆奶生产中常采用的增稠、稳定剂有:羧甲基纤维素钠、海藻酸钠、明胶、黄原胶等,用量为0.05~0.1%;常用的分散剂是:磷酸三钠、六偏磷酸钠、三聚磷酸钠和焦磷酸钠。

保健饮料“罗汉口乐”的研制

黄振国 王建勤 福建省药材公司研究所 350003

摘要 本研究采用罗汉果、枸杞、甘草辅以饮料添加剂,制成低糖、可乐型保健饮料,经测定,该饮料含有17种氨基酸、微量元素锌、硒及维生素B₂,具有滋阴润肺、健脾解暑、防老抗衰等广泛保健功效,尤其适合于肥胖者及糖尿病患者饮用。

1 前言

罗汉果是闻名海内外的名贵药材,属葫芦科藤本植物,系我国广西特产,广东省也有少量分布,我省泉州、龙岩等地区于80年代初期引种栽培成功。

罗汉果含有丰富的维生素和葡萄糖。据分析^[1],每100g鲜罗汉果中含维生素C 319~510mg,是柑桔的10~17倍,苹果的63~102倍,葡萄的79~127倍。其中所含的三萜糖甙(分子组成C₆₀H₁₀₂O₂₉·2H₂O)甜度是蔗糖的300倍,是一种比甜叶菊更好的天然甜味剂。

罗汉果具有较高的食用医疗价值^[1],具有生津润肺、化痰止咳、健脾解暑、降低血压等功能,尤其是对需控制食糖的肥胖及糖尿病患者

十分有益。目前,罗汉果除了出口,国内只用来制成冲剂、片剂、糖浆剂等药品用于治病,利用罗汉果制作高级保健饮料供广大人民群众饮用尚未见报道。

枸杞也是传统滋补中药,性味平和,具有滋肾润肺、补肝明目的作用,近年发现其含有丰富的氨基酸、维生素、金属元素及多糖类成分^[2,3],具有显著促进免疫功能,提高抗病能力、防老抗衰等作用,日益受到医学界和营养学界的推崇。

甘草润肺和中,补虚解毒,其中所含的甘草甜素也是一味强天然甜味剂。

“罗汉口乐”是以罗汉果为主要原料,辅以枸杞、甘草及饮料添加剂,采用科学方法制成营养丰富、色香味俱佳的可乐型饮料,具有清热润肺、生津解渴、健脾解暑的作用,常服可以滋补

强壮、防老抗衰。

2 “罗汉口乐”保健饮料的配方组成

主料:罗汉果	30 g
枸杞	15 g
甘草	3.75 g
辅料:白糖	350 g
食用磷酸(85%)	2.25 ml
柠檬酸	5 g
加罗色蜜“5900	6.75 ml
苯甲酸钠	1 g
可乐香精 F S-072	5.5 ml
碳酸水	适量

以上制得200 ml装汽水25瓶。

3 生产工艺过程

3.1 提取浓缩:将罗汉果砸碎,甘草切片,与枸杞混合,加10倍量净化水于95℃温浸(经常加以搅拌)2 h,过滤,取滤液,滤渣再加8倍量水温浸1 h,过滤,合并滤液,浓缩至约200 ml,静置,过滤,滤液备用。

3.2 配料:取白糖加适量水热溶,过滤,依次加入苯甲酸钠溶液、加罗色蜜“5900、磷酸、罗汉果等中药提取液、香精,混和均匀,加少量水定容至750 ml即为原浆($B_x \geq 43$)。

3.3 分装:原浆定量30 ml,加碳酸化水至200 ml,压盖,即得成品。

4 质量指标

4.1 感官指标(见表1)

表1

指标名称	指标
色泽	红褐色
滋味	可乐风味,酸甜可口,留味绵长
香气	清香宜人,具有罗汉果特有香气

4.2 理化指标(见表2)

表2

指标名称	指标	检测方法
白利度(B_x)	$\geq 43^\circ$ (原浆)或 $\geq 8^\circ$ (成品)	手持糖量计 手持糖量计
酸度	pH4.0	酸度计
总氨基酸	4019.5 $\mu\text{g/ml}$	酸水解法

4.3 卫生指标

符合国家冷饮食品卫生标准 GB2759的规定。

5 营养成分测定

5.1 全氨基酸含量(原浆见表3)

表3

氨基酸种类	含量($\mu\text{g/ml}$)	检测方法
天门冬氨酸	212.4	酸水解、日立 835-50型全 自动氨基酸分 析仪
谷氨酸	1426.1	
丝氨酸	208.8	
甘氨酸	177.5	
组氨酸	95.40	
精氨酸	194.2	
苏氨酸	127.2	
丙氨酸	166.0	
脯氨酸	184.6	
酪氨酸	105.5	
缬氨酸	186.7	
蛋氨酸	82.50	
胱氨酸	83.20	
异亮氨酸	152.2	
亮氨酸	299.4	
苯丙氨酸	197.5	
赖氨酸	120.3	

5.2 金属元素和维生素(见表4)

表4

成分	含量	检测方法
硒	3.6×10^{-8}	荧光法
锌	0.42×10^{-6}	比色法
铁	0.61×10^{-6}	原子吸收光谱法
钙	18.8×10^{-6}	原子吸收光谱法
磷	1100×10^{-6}	比色法
维生素	0.23 mg/100 g	荧光光度法

6 讨论

6.1 本饮品选用的罗汉果原料以40~45℃烤干、内部海绵组织呈灰白色、无焦味者为佳,如以冷冻干燥则更好,可以免除烘烤过滤带来的焦苦味,使口感更加纯正可口。

6.2 本品属低糖、可乐型保健饮料,风味可与百事可乐相媲美。锌是人体内50多种酶的组成成分之一,是人体新陈代谢和生命活动的重要物质,具有促进发育、维持健康、延缓衰老等广泛保健功效,近年来被誉为“生命之花”;硒可有效预防克山病,近年发现其有抗癌效用^[4];维生素B₂是天然饮料中少见的营养成分。上述营养成分及氨基酸的存在,是本饮品调节人体机能、促进新陈代谢、强身、抗衰、防癌的物质基础,尤其是罗汉果和甘草中强甜味物质的存在大大减

少了白糖用量,使各类人群包括肥胖及糖尿病患者可以放心饮用,而且民间早已流传用罗汉果泡饮的方法,消费者易于接受,因此具有良好的开发前景。

6.3 本品于室温放置三个月,色泽风味不变,仅于一个月后底部出现微浊物,至三个月时仍能轻摇即告消失,说明质量稳定。

参 考 文 献

- 1 郝子慧等. 制取鲜罗汉果浓缩汁的方法,中国发明专利 CN87-1-01559A。
- 2 齐宗韶等. 枸杞子和枸杞叶化学成分的研究. 中药通报, 1986, 11(3), 41~43.
- 3 王强等. 枸杞多糖成分的研究, 中草药, 1991, 22(2), 67~68.
- 4 李书祯. 必须元素与健康. 北京: 轻工业出版社, 1988.

干装咸杏仁罐头的生产技术

魏庆云 河北省魏县罐头厂 056800

1 前言

杏仁又叫杏核仁、苦杏仁、苦梅仁等。它为蔷薇科(Rosaceae)落叶乔木植物杏(Prunus sarmeiaca L.)或山杏(Prunus armeniaca L. Varansu Masim)等果实的干燥种子。杏仁主产河北, 新疆、山东、山西、陕西、内蒙、甘肃、辽宁等地。

杏仁的营养很丰富, 据分析100g可食部分中含有水份5.8g、蛋白质24.9g、脂肪49.6g、碳水化合物8.5g、粗纤维8.8g、灰分2.4g、钙140mg、磷352mg、铁5.1mg、胡萝卜素0.01mg、抗坏血酸10mg等成分。

近几年来, 我厂科研室以杏仁为主要原料, 研制成杏仁罐头系列成品, 其色、香、味优美, 颇受广大消费者的青睐。现将干装咸杏仁罐头的

工艺流程、各工序操作要点及技术要求简述如下。

2 工艺流程

原料验收→挑选→清洗→去皮→漂洗→护色→预煮→浸泡→复煮→分选→拌料→装罐→排气→密封→检查→杀菌→冷却。

3 操作要点

3.1 原料验收: 采用新鲜饱满、干燥、仁粒较大, 仁肉洁白、无虫蛀、无霉变、无夹杂物之杏仁。其验收鉴别方法如下几方面:

3.1.1 色泽: 色泽新鲜呈红棕色或暗棕色; 仁肉洁白为好、色泽发灰暗色为次。

3.1.2 仁粒: 仁粒较大而饱满为好, 粒小肉瘦