

# 芦荟保健酒的研制

任永新<sup>1</sup>, 崔进梅<sup>2</sup>

(1. 山东劳动职业技术学院, 山东 济南 250014; 2. 山东泉城生物制药厂, 山东 济南 250014)

**摘要:** 芦荟具有较高的药用和营养价值, 以美国库拉索芦荟和黍米为主要原料, 将制备好的米酒与鲜芦荟原汁按 85: 15 的比例混合, 用食用酒精调酒度达 8%~10%, 测糖分达 8%~12%, 经勾调混匀后压滤, 再经灭菌得芦荟保健酒。该酒红褐色, 清澈透明, 有米酒特有的醇香和芦荟的清香。(丹妮)

**关键词:** 配制酒; 保健酒; 芦荟; 米酒

中图分类号: TS262.8; TS261.4

文献标识码: B

文章编号: 1001-9286(2002)03-0077-02

## Development of Aloe Health Wine

REN Yong-xin<sup>1</sup> and CUI Jin-mei<sup>2</sup>

(1. Shandong Occupational Technical Institute, Jinan, Shandong 250014; 2. Quancheng Biological Pharmaceucy, Jinan, Shandong 250014, China)

**Abstract:** Aloe was of high medical and nutritional value. American Kura aloe and husked millet were used as main materials, the prepared rice wine mixed with fresh aloe raw juice by the ratio of 85: 15, and the alcoholicity blended by edible alcohol to 8%~10% and sugar contents to 8%~12%, then through blending, filtration and sterilization, aloe health wine was finally produced. Aloe health wine was red-brown in cloure and it was clear and transparent in styles, besides, it possessed the specific properties (mild flavor) of rice wine and the unique characteristics of aloe as well. (Tran. by YUE Yang)

**Key words:** liqueur; health wine; aloe; yellow rice wine

芦荟 (Aloe Vera) 属百合科, 是热带、亚热带多年生草木植物, 在我国的海南、闽南、台湾、广东、云南等地均有分布。芦荟的种类已知的就有 600 多种, 比较著名的已发现有药理作用的芦荟品种有 50 多种, 我国自然生长的仅中华芦荟一种。近年来, 海南大面积引进种植了木立芦荟亦称日本芦荟和蕃拉芦荟亦称翠叶芦荟、巴巴多斯芦荟、美国芦荟等。芦荟的生产规模正在不断发展扩大, 为芦荟走入寻常百姓家创造了条件。新鲜芦荟叶所含的成分十分复杂, 其中含有芦丁、槲皮素、蒽萜醇、蒽醌类物质及丰富的氨基酸、维生素、脂肪酸、矿物质和糖类物质, 具有较高的药用和营养价值, 进一步研究发现, 其含有的各种成分多达 100 余种, 它们之中有很多都具有很好的保健作用, 如表 1。

鉴于芦荟独特的保健作用, 我们在参阅其他芦荟的保健品与实践的基础上, 把芦荟作为功能性成分添加于米酒中<sup>[1]</sup>, 经过反复尝试, 取得了很好的效果, 现介绍如下。

### 1 原料

芦荟品种: 美国库拉索芦荟 Aloe Vera(温室内栽培)。

优质黍米: 淀粉 70%, 蛋白质 7%, 脂肪 2.2%, 灰分 0.7%。

优质澳大麦芽: 水分 < 6%, 无水浸出物 > 80%, 糖化力 >

250 WK, 色度 < 5 EBC,  $\alpha$ -氨基氮 > 170 mg/100 g,

生麦曲, 糖化酶, 固态法米酒专用酵母。

### 2 生产工艺流程

芦荟 → 鲜叶采集 → 加工、洗涤 → 消毒 → 破碎 → 均质 → 分离 → 芦荟原汁  
原料 → 淘米 → 浸米 → 蒸煮 → 降温 → 拌曲 → 入罐 → 发酵 → 米酒酒基 → 混合  
→ 调配、过滤 → 灭菌 → 成品

### 3 芦荟原汁的制备<sup>[2]</sup>

收稿日期: 2002-03-21

作者简介: 任永新(1970-), 男, 山东省诸城人, 大学本科, 讲师, 已发表论文 40 余篇。

序号	成分	功效
1	生物活性维生素(A、C、E、B <sub>1</sub> 、B <sub>6</sub> 、B <sub>12</sub> 、H、胆碱、叶酸、烟酸、胡萝卜素)	抗氧化, 胆碱参与人体氨基酸代谢, B 是人体血红细胞生成的必需品
2	芦荟阿尔波兰素 A、B	降低血糖, 主治糖尿病
3	芦荟素	健胃, 缓下、泻下、主治结肠炎、便秘
4	芦荟乌辛	抗溃疡、肌肤损伤
5	芦荟大黄素	健胃、缓下、泻下、主治便秘
6	芦荟苦味素	抗菌、美容
7	芦荟松	健胃、缓下、主治慢性腹泻
8	芦荟酊	抗菌、消炎、中和毒素
9	芦荟宁	健胃、缓下
10	芦荟钙南素	抗肿疡、消毒消炎
11	芦荟克酊 A、B	防癌, 抗癌
12	亚洛米酊	抗溃疡、抗癌、抗毒素
13	芦荟沙波宁	抗菌、消炎
14	贝塔巴洛因	缓下、主治慢性腹泻
15	后莫那特芦荟酊	健胃、缓下、泻下
16	氨基酸(20种, 包括人体必需的8种)、有机酸(26种, 其中包括油酸、亚油酸和花生四烯酸)	增白、去皱、补充营养、抗老化
17	矿物质和微量元素(19种)	增白、补充营养
18	芳香油	镇静作用
19	粘多糖(甘露聚糖)	促进生长、抗溃疡、其他神奇疗效
20	生物酶类(至少含有13种, 其中包括过氧化氢酶, 血管紧张肽、植物凝血素)	防癌、抗癌、杀菌、消炎、抗老化

3.1 鲜叶采集: 应采用年龄在 2 年以上的芦荟叶<sup>[3]</sup>, 采集时可以

自下而上逐片向上采集。鲜叶应整齐放置,防止重压,采集量以当天能加工完毕为宜,若加工不完应于4~7℃条件下保存。采集时应注意:芦荟叶中含有多种天然活性酶,这些酶对芦荟的各种活性成分和功效有着至关重要的作用,为防止芦荟叶中天然活性酶受到破坏和凝胶内细菌生长,芦荟叶在加工前应尽量避免叶片的损伤。

3.2 加工、洗涤:去除叶根、叶尖和叶缘,并去除腐烂、变黄部位后,用清水洗涤,以去除泥沙等杂物,沥干。

3.3 消毒:用 $2.5 \times 10^{-4}$  (250 ppm)的二氧化氯水溶液浸泡鲜叶10~20 min后,再用水漂洗干净,沥干。

3.4 外皮剥离:用消毒过的不锈钢刀切去叶片根部白色部分及叶尖,削去带刺的叶缘,并沿着叶表皮部将青色外皮去除,将叶皮与叶肉分离,留取透明肉质。

3.5 破碎、均质、过滤:芦荟经切除叶外皮后得到透明的肉质,经粉碎机可迅速将其打碎为小块,再将粉碎的透明小肉块通过胶体磨研磨。研磨后再进行均质,均质后的芦荟原汁静置沉淀1 h通过200目尼龙网过滤,可得到基本透明的液体,即为芦荟原汁。

3.6 保存:过滤后的芦荟原汁,如不立即使用,必须保存在4℃以下的低温冷藏库中<sup>[4]</sup>,以防变质。

#### 4 米酒酒基的制备

4.1 配料:黍米与优质澳大麦芽按5:1的比例配料,料水比为1:3。

4.2 洗米:将米倒入凉米器中,加入自来水洗涤淘米3次,以除去米中的灰尘、泥土。

4.3 浸米:将米洗好并控掉水分放于凉米器中,再加入40℃的温水浸米,浸泡30~36 h。

4.4 煮醪:将浸后的米、麦芽及水倒入糖化锅中混匀并加热至煮沸,保持沸腾状态2 h,然后停止加热保温0.5 h,进行闷糜,使米糜烂,整个蒸煮时间控制在2.5 h内为宜。

4.5 冷却加曲糖化:将煮好的醪液泵入凉米器中进行冷却至 $60 \pm 2$ ℃,加入麦曲及糖化酶,保温糖化1~1.5 h。

4.6 入罐加酒母:将糖化后的稀醪液倒入发酵罐中降温至28~32℃,再加入活化后的酒母,进行发酵。

4.7 发酵:醪液入罐加入酒母后即进入发酵阶段,发酵30 h左右,可开头耙,此时醪液品温为30~32℃,此后应每12 h检查一次品温并随时注意发酵情况的正常与否,使醪液品温维持于30~32℃。7~10天发酵液澄清,即发酵结束。

4.8 压榨:将发酵好的米酒品温降至10~12℃后,用压滤机将发酵液进行压榨。

#### 5 混合、调配、过滤

将制备的米酒与芦荟原汁按85:15的比例混合,混合后用食用酒精调节酒液的酒精度,使其达8%~10%;对酒液中的糖分进行测定,应在8%~12%,若达不到此值,应加入蔗糖调节(因芦荟汁味微苦略涩,酒液中保持较高的糖分,以掩盖芦荟的苦味)。同时适量加入焦糖色,调整酒液的色泽,混合均匀后再用压滤机将混合液进行压滤。

#### 6 灭菌

将混合液放入糖化锅中,加热至90℃,并保持5 min进行灭菌。

#### 7 质量指标<sup>[5]</sup>

7.1 色泽:红褐色,清澈透明,有光泽,无沉淀。

7.2 香味:有米酒特有的醇香和芦荟的清香,香味协调,清新宜人。

7.3 口味:味甜醇厚,酒体协调,无其他异味。

7.4 技术指标:酒精度8%~10%,糖度8%~12%,总酸<0.50%。

#### 参考文献:

- [1] 汪江波,干信.功能性饮料佳品[J].中国商办工业,2000(9):53-54.
- [2] 曾榕兵,等.芦荟保健功效简介及饮品的研制[J].食品科技,2000(1):46-47.
- [3] 朱珠.芦荟叶清凉保健饮品[J].饮料工业,2000(4):39-40.
- [4] 林建,等.芦荟果汁保健饮料的研制[J].广西热作科技1998(1):21-23.
- [5] 晏萍,等.芦荟黑米酒的生产工艺[J].酿酒科技,2001(2):82.

(上接第79页)

项目	全氮	氨基酸态氮	总糖	总酸
甲鱼水解液	3.6	2.4	3.8	2.8
三鞭水解液	1.5	1.2	3.1	2.6

鞭水解液30%;中草药材20%;调味液2.5%;蜂蜜0.5%;双歧因子1%;曲酒26%;黄酒10%。

混匀勾兑,调整酒度至35%(v/v),置-4℃冷柜内冷冻24 h,粗滤除杂,超滤除菌,即为成品。

#### 3 成品酒的质量指标

##### 3.1 感官指标

色:琥珀色或浅红棕色,清亮透明,无悬浮物,无沉淀。

香:有微量的酯香和中草药材的复合香气。

味:协调、爽口、味鲜。

风格:具有本品的独特风格。

##### 3.2 理化指标(见表2)

##### 3.3 功效成分指标(见表3)

项目	酒精度 (%, v/v)	总酸 (酒石酸计)	总糖 (GR计)	甲醇	杂醇油
指标	35	0.1	2.1	0.044	0.054

项目	氨基酸	低聚异麦芽糖(双歧因子)
指标	0.3	1.2

#### 4 总结与讨论

壮酒经省市卫生防疫站和质量监督检验所对其理化和营养成分综合检测,成品酒中含有丰富的氨基酸和双歧因子,各种营养成分比例协调,能有效地弥补人们饮食中各种营养成分的不足,具有抗疲劳、提高机体免疫力之保健作用,是一种比较理想的滋补保健酒。

但产品的工艺过程复杂,无菌操作条件要求较高,水解发酵条件要求较严,以及在产品的质量稳定性方面,有待于在生产过程中进一步探讨。●