

洋葱醋及洋葱醋饮料的加工工艺

(青岛海洋大学, 青岛 266003) 王雪鹏 汤海青 管 斌

摘 要 介绍了洋葱醋及洋葱醋饮料的加工技术, 洋葱前处理后经酒精发酵、醋酸发酵制成营养丰富、口味独特的洋葱醋, 再经调配制成高级营养保健饮品。

关键词 洋葱醋 洋葱醋饮料 酒精发酵 醋酸发酵

中图分类号: TS275.4 文献标识码: A

文章编号: 1002-0306 (2002) 12-0093-02

洋葱 (*Alliumcepa L.*), 又名圆葱、葱头, 属百合科

收稿日期: 2002-06-19

作者简介: 王雪鹏 (1980-), 男, 在读硕士, 研究方向: 食品发酵工艺。

进行家蝇的转基因, 再以转基因家蝇作为生物反应器, 表达和生产相应的基因产物(即重要生物活性物质), 将给转基因工程带来新的途径。

4 展望

工程蝇蛆作为一种新兴的生物资源, 正被人类进行全面的开发利用, 从最基本的动物蛋白饲料的生产到现在的新资源食品开发, 从过去的活饵料、蝇蛆全粉到目前的蛋白质、甲壳素的综合利用, 从抗菌肽和凝集素的提取到转基因家蝇生产生化生物药品。相信随着对蝇蛆研究的不断深入, 并将食品工程高新技术应用于蝇蛆资源的开发中进行综合利用和深度加工, 由此所生产的产品将会广泛应用于食品、发酵、制药及化妆品等领域中。

参考文献

- 1 张泽生. 家蝇幼虫作为人类潜在食物蛋白质资源的探索. 食品工业科技, 1997(6):67-69
- 2 张廷军. 家蝇幼虫的综合开发利用. 资源开发与市场, 1999(1):40-41
- 3 发明专利申请公开说明书. CN95117851
- 4 张泽生. 家蝇幼虫蛋白质营养价值的生物评价. 食品工业科技, 1998(2):12-14
- 5 雷朝亮. 蝇蛆营养活性粉保健功能的评价. 华中农业大学学报, 1998(2):138-142
- 6 向洋. 家蝇幼虫蛋白质提取及纯化工艺研究. 长沙电力学院

植物的鳞茎。洋葱营养丰富并且具有很高的食疗价值, 有利尿、降血脂、防止和治疗动脉硬化、抗肿瘤、抗病毒、抗凝血、治疗哮喘等多种保健作用。另外洋葱还具有抗癌、抗艾滋病的神奇功效。

我国洋葱种植面积广、产量大, 但绝大多数的洋葱仅作为烹饪调味料使用, 且占洋葱总产量 10%~15% 的等外品常因废弃而造成公害。基于以上现状及洋葱的保健价值, 开发研制洋葱保健食品已成为洋葱深加工的一项重要内容。

食醋不仅是人们饮食中的调味品, 而且其保健

学报(自然科学版), 1999(1):67-69

7 李广宏. 蝇蛆蛋白粉的营养评价. 昆虫知识, 1997(6):347-450

8 孙多先. 蝇蛆甲壳素与壳聚糖的制备. 中国甲壳素化学与应用研讨会论文集, 中国化学会应用化学委员会编印, 1998.8~14

9 孙多先. 蝇蛆甲壳素壳聚糖的理化性质研究. 中国甲壳素化学与应用研讨会论文集/中国化学会应用化学委员会编印, 1998.1~7

10 雷朝亮. 蝇蛆几丁糖保健功能的评价. 华中农业大学学报, 1998(2):117-121

11 雷朝亮. 蝇蛆几丁糖的免疫调节作用研究. 华中农业大学学报, 1997(3):260-262

12 陈盛. 由五种原材料制取甲壳胺的工艺条件. 精细化工, 1996, 13:54-57

13 王远程. 家蝇幼虫抗菌物质组成及其理化性质. 微生物学报, 1997(2):148-153

14 周永富. 家蝇免疫血淋巴对几种动、植物病原菌的抑菌作用. 昆虫天敌, 1997(1):15-20

15 齐静娇. 不同诱导源诱导家蝇抗菌物质的动力学研究. 洛阳医学专学报, 1999(1):35-37

16 咸漠. 家蝇抗菌物质的物理诱导方法研究. 青岛化工学院学报, 1999(6):129-131

17 刘维全. 生长激素转基因家蝇的建立. 中国兽医学报, 1996(6):576-579

18 刘燕. 家蝇体内卵对 CAT 的摄入和传代的观察. 动物学研究, 1998(3):250-253

作用也早已被证实。清代王世雄在《随息居饮食谱》中将食醋保健功效归纳为：“开胃、养肝、强筋、暖骨、醒酒、消食、下气、辟邪、解鱼蟹鳞介诸毒”。洋葱醋和洋葱醋饮料是集洋葱与食醋保健功能为一体的新型保健饮料。洋葱食醋和醋饮料加工对于提高洋葱的经济价值和丰富调味品、饮料种类具有积极的意义。

1 材料与方法

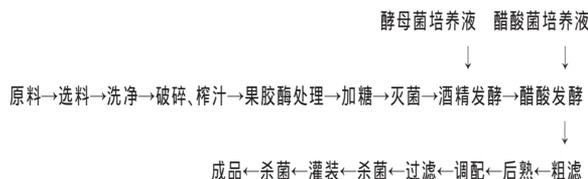
1.1 实验材料

葡萄酒酵母 醋酸菌-4号 由本实验室提供 ;酵母菌培养基 麦芽汁琼脂培养基 ;醋酸菌培养基 酵母膏 1g、葡萄糖 1g、酒精 3ml、琼脂 2g、CaCO₃ 2g、水 100ml、0.1MPa 蒸汽灭菌 30min。

1.2 分析测定方法

还原糖测定 DNS法 ;酒精含量测定 蒸馏法 ;总酸测定 酸碱滴定法 pH pH S-2C 型酸度计 ;氨基态氮 甲醛法 ;大肠菌群 M.N.P 法。

1.3 工艺流程



1.4 操作要点

1.4.1 洋葱汁的制备

1.4.1.1 选料 为了不影响洋葱汁的色、香、味及减少微生物的污染,需先将原料中有病虫害及腐烂的洋葱剔除。

1.4.1.2 洗涤 选料后,用流动水漂洗除去附着在原料上的泥土、微生物和农药。

1.4.1.3 破碎、榨汁 洋葱洗净后切除顶部和根部,同时将洋葱切成两半以利于破碎。切好的洋葱进入破碎机破碎;破碎后用榨汁机将洋葱汁榨出,榨汁后通过筛滤分离除去洋葱渣,滤网以 80 目为宜。榨出的洋葱汁约为洋葱重量的 70%。

1.4.1.4 调整 经果胶酶处理后的洋葱汁加糖,将糖度调整到 14°Bx。

1.4.1.5 灭菌 调整好的洋葱汁于 80℃ 下灭菌 30min。

1.4.2 酒精发酵 在洋葱汁中接入 5%活化好的酵母菌培养液,再到酒精发酵罐中进行酒精发酵,温度保持在 24~26℃,发酵 4~5d。当酒精含量达到 6.3%,残糖降至 0.5%以下时终止发酵。

1.4.3 醋酸发酵 在发酵酒液中接入醋酸菌-4号,在 35℃ 下发酵 5~7d,通风量为(发酵液:风量)前期 1:0.01,中期 1:0.15,后期 1:0.1。经检测(以醋酸计)酸度达到 4.5%以上且酸度不再升高时,醋酸发酵结束。

1.4.4 粗滤及后熟 醋酸发酵液经板框过滤,然后于密闭容器中贮存 1~2 周进行后熟。此过程中,分子间的聚合作用可使部分有机酸和醇类结合成芳香酯类,使洋葱醋风味醇厚。

后熟过程结束后再过滤,然后根据消费者口味用醋酸调配成适合的酸度,再经 95℃ 杀菌、灌装封盖后在 80℃ 下杀菌 30min 即为成品。

1.4.5 洋葱醋饮料的配制 洋葱醋饮料的配制在后熟过程结束后进行。取 10%洋葱醋、5%蜂蜜、10%果葡糖浆、1%黑加仑汁、适量香精与纯净水配制,经杀菌、灌装、杀菌后即成为成品。

2 洋葱醋及洋葱醋饮料质量指标

2.1 感官质量

2.1.1 洋葱醋 色泽:淡橙黄色,清亮;香气:清香爽口,酯香浓郁;口感:无洋葱味,口感柔和;体态:澄清透明。

2.1.2 洋葱醋饮料 色泽:红棕色,清亮;口感:口感柔和,酸度适口,风味独特;体态:澄清透明。

2.2 理化及微生物指标

2.2.1 洋葱醋 总酸 3.1g/100ml;还原糖 2.5g/100ml;氨基态氮 0.15g/100ml;细菌总数未检出;大肠菌群未检出。

2.2.2 洋葱醋饮料 总酸 0.3g/100ml;还原糖 70.5g/100ml;细菌总数未检出;大肠菌群未检出。

3 结论

3.1 通过发酵,洋葱原有的辛辣风味得以去除,并且由于洋葱醋中磷酸、琥珀酸、焦谷氨酸含量均多于苹果醋、米醋等同类产品,因此具有广泛复杂的呈味性,口感独特。

3.2 发酵工艺参数对产品风味有重要影响,适当延长发酵时间有利于风味物质的形成,醋酸发酵时适当的通气量可有效提高产酸量。

3.3 利用价格较低的洋葱酿制调配成的洋葱醋及洋葱醋饮料营养丰富,风味独特,并具有多种保健功效,其研制开发为洋葱深加工开辟了一条新途径,也符合饮料向功能化转化的发展趋势,具有较大的市场潜力。

参考文献

- 1 邵长富,赵晋府,等.软饮料工艺学.中国轻工业出版社,1987
- 2 (日)潼野吉雄.食醋的健康功效.哈尔滨工业大学出版社,1990
- 3 潘厚根.果酒酿造.安徽科学技术出版社,1981
- 4 天津轻工业学院编.食品分析.中国轻工业出版社,1994