

基料,食用菌生长快,抗逆性强,可降低原料成本80%。若年产2000吨果葡糖浆可盈利100万元,加工1000吨粉条可盈利60万元,年产5000吨饮料酒可盈利500万元,年产200吨味精可盈利100万元。

红薯是一种高产作物,我国最低亩产也在1500千克,最高达3000千克,美国现研究出亩产可达5000千克以上的红薯。目前,我国红薯生产发展缓慢,主要原因是加工未跟上,红薯鲜食、喂猪消耗不完,且报酬低,鲜红薯一般

0.20元/千克,红薯藤叶、藤尖0.05元/千克。另外,鲜红薯贮藏霉烂损失高达10~20%,全国一年损失金额至少200亿元。从而严重地挫伤了农民的种植积极性,使本来可大产特产的红薯,不能充分发挥其应有的作用。而加工成食品等产品,初加工可使鲜红薯增值4倍,深加工可增值20至30倍。因此,大力开发红薯及其藤叶、藤尖作食用等,是很有必要的,也是非常迫切的。它对于推动红薯生产发展,加快我国农村富裕,都具有极其重要的意义。

明串珠菌引起果味饮料酸败原因

吉林省生物研究所
长春市矿泉饮料公司
吉林省食品工业协会

史素琴 李北长 朱平
刘明锋
关 键

摘 要

造成果味饮料酸败的原因之一是由于明串珠菌(*Leuconostoc Citrovum* Hucker et Pederson)的污染,本文报告了利用扫描电子显微镜对经过取样培养的明串珠菌研究的初步结果。

1989年夏季,省内一些饮料产品连续出现污染,造成经济损失。我们先后从工厂和市场取8种碳酸型果味饮料,在特定细菌培养基上取样培养,呈现典型菌落,经过高倍显微镜和电子显微镜检查发现明串珠菌污染是共有特征,明串珠菌污染是引起果味饮料酸败的主要原因,现将研究结果报告如下:

材料和方法

一、样品

市售果味饮料收集8种,真空浓缩至原体积的1/10,取浓缩液1ml置于制成的平皿培养基上,在28℃条件下培养14天,挑取菌落5mm³;加热处理的样品作平行对照。

二、样品的制备方法

将培养基上生长的乳白色菌落,在无杂菌条件下,用白金耳挑取5mm³,分别置于3%

戊二醛溶液中固定2小时,以pH7.2的0.05M磷酸缓冲液冲洗,再用1%的四氧化锇蔗糖等渗溶液固定1小时,仍以上述缓冲液冲洗,经过戊二醛、锇酸双固定的样品,转入乙醇逐级脱水,再转入丙酮脱水,用醋酸异戊酯置换样品中的丙酮,脱水后的样品经过临界点干燥,金喷涂,再用导电胶置于样品台上,之后利用扫描电镜检查。

(三) 扫描电镜检查

用Hitachi—X650扫描电子显微镜,分别将样品采用从25~22000倍连续可变扫描,选拍清晰图象。

结果与讨论

在8个样品中都观察到明串珠菌(如图)生长繁茂。明串珠菌单细胞,球形或卵圆形,双生或串生,直径在0.5~2微米,革兰氏染色阳性。菌落小,菌落直径1~2毫米,光滑、圆形、乳白色。在蔗糖液内产生乳酸,菌体代谢产生粘性物质。在电镜下观察到菌体串生成链,在串生的链外面常包有胶质的无色膜。明



电镜下的明串珠菌图像

串珠菌生殖的最适温度为 $20\sim 28^{\circ}\text{C}$ 。经过 65°C 热处理10分钟的样品,培养后有少量菌落存

在;经过 65°C 热处理20分钟的样品,均未长出菌落。

在利用扫描电镜检查中未曾观察到醋酸杆菌或乳酸杆菌存在。从分离培养和电镜检查结果说明,明串珠菌是引起果味饮料污染的主要原因,对该菌的深入研究及防治工作正在进行之中。

参 考 文 献

- [1]微生物工程的基础和应用,(日)发酵工程学会编,1988,
- [2](澳)H·W多伊尔著:细菌的新陈代谢,1983,
- [3](日)好井久雄著:食品微生物学,1976,
- [4](日)井上真美著:微生物引起食物变质的对策,1972,
- [5](美)布林顿、麦、米勒著:工业微生物学,1986,

紫外法测定柿子和柿酱中单宁含量

武汉市卫生防疫站 胡耀星

摘 要

本文探讨了紫外法测定柿子、柿酱中单宁含量的可行性。同传统的Folin—Denis比色法相比,紫外法更省时,且重复性好,回收率高,干扰少,是一种值得推广的好方法。

前 言

单宁是产生涩味的重要物质,在涩柿中含量极高,单宁含量的多少关系到果实能否食用。柿酱复涩也与单宁含量有关,复涩后的柿酱也就失去商品价值。有关单宁的定义一直是很模糊的,单宁的结构也众说不一,但它们是一类多酚类物质这一点是可以肯定的。松尾友明等^[1]利用NMR、IR、TLC等先进技术,基本上搞清了柿子中单宁的结构,他认为柿子中单

宁的结构组成是:儿茶素,儿茶素-3-没食子酸酯,没食子酸儿茶素,以及没食子酸儿茶素-3-没食子酸酯,按 $1:1:2:2$ 基本单元重复。

测定单宁含量的传统方法是Folin—Denis比色法^[2],此方法存在下列缺点:(1)配制Folin—Denis试剂较麻烦,花费时间长,有时需一天;(2)6%偏磷酸很难溶解,不易配制;(3)被测定的样品大都是生物样品,其中含有维生素C等还原物质,它们均可与Folin—Denis试剂反应,产生兰色钼兰,干扰测定;(4)在长期的科研和教学中,我们还应注意到,反应显色后,显色液时常不稳定,产生白色混浊,其原因一直不明;(5)整个测定过程花的时间相对较长。由于单宁是一类多酚类物质,在 275nm 处有较强的紫外吸收,而高岭土或骨碳又可以特异吸单宁,使单宁紫外吸收消