

缩氨酸(肽)用于酒类澄清的研究

昌潍医学院 任维栋 黄焕生 沈月坤 刘殿珍
潍坊生化制药厂 吴振业

摘 要

将从猪骨制备的平均分子量2000的缩氨酸(肽)用作壮阳酒澄清剂。壮阳酒经处理后在低温和40°C下放置观察,发现该酒澄清透明,气味醇正。未加缩氨酸处理的酒混浊不清。

缩氨酸(肽)在食品、化妆品等方面有广泛的应用价值^[1]我们从肉类加工厂的下角料猪骨中利用酶解法,制备了平均分子量1000~2000的缩氨酸^[2]。这种缩氨酸无臭、无异味,水溶性很好,煮沸时无絮状物发生,在192°C条件下氨基酸成分也不被破坏。这些性质预示了它在糕点食品和饮料方面有着良好的应用前景。下面是缩氨酸用做酒类澄清剂的报告。

一、材料与方法

缩氨酸,平均分子量2000。本研究室提供。
壮阳酒,××酒厂提供。

721型分光光度计。

分别称重0.01、0.025、0.05、0.10、0.30、0.50、0.80和1.0克的缩氨酸各溶于5毫升蒸馏水中,然后倒入盛有30ml壮阳酒的三角瓶里,混匀。置室温一天后,再移于冰箱(4°C)。7天后取出。分别用普通离心机以3500rpm离心。弃去沉淀物。以上操作同时做不加缩氨酸的对照样品。用721型分光光度计,波长610nm测透光度,发现添加缩氨酸后的样品澄清透明,未加缩氨酸的对照样品依然混浊(见表1)。

表1在4°C放置7天后的透光度*

缩氨酸(g)	0.01	0.025	0.05	0.1	0.3	0.5	0.8	1	对 照 品
透光度	74.5	82.5	81.1	80	83	85	84.2	83	50

*此数据以加入0.01克缩氨酸的酒透光度调至80时,测得的

为进一步检验澄清后酒的稳定性,再将以上离心过的酒置于40°C水浴锅,放存9天。然后在721型分光光度计上,610nm处测透光度(见表2)。酒依然清澈如故。均未发现有絮凝现象发生。

表2 40°C水浴9天后的透光度*

缩氨酸(g)	0.0	0.025	0.05	0.1	0.3	0.5	0.8	1	对 照 品
透光度	72	82.5	81.4	80	83.1	89.6	84	83.8	42

*此数据以加入0.01克的缩氨酸酒的透光度调至80时测得的

二、结果

将以上结果分别列于表1、表2中。

三、讨论

由以上数据可以看出:

1.“壮阳酒”添加不同浓度的缩氨酸后,透光度均大大提高。未添加缩氨酸的对照样品,在4°C存放7天后,透光度为50.0,而加入缩氨酸的透光度分别为74.5~85.0。

2.由表1可以看出,在4°C存放一周(7天)的添加缩氨酸的样品酒,透光度以加0.01克缩氨酸的最低(74.5)。其余添加缩氨酸的酒的透光度均在80以上,其中以添加0.5克缩氨酸的最好(透光度为85.0)。

3.在40°C水浴放置9天以后,未加缩氨酸的对照样品,透光度下降至42,酒更加混浊。添加缩氨酸0.01克的酒透光度由原来的84.2降至84.0,其余诸管透光度或者与原先相同,或者有所提高,澄清效果十分显著。

4.从表1和表2可以看出,在30ml酒中,加入0.5克的缩氨酸的效果最佳,它在4°C存放7天后的透光度为85.0,在40°C水浴9天后

透光度为 89.6, 添加 0.05~0.1 克的缩氨酸, 既可以使酒类澄清, 稳定, 符合酒类贮藏的要求, 而且较为经济。

为了进一步证实以上结果, 我们按 100ml 1.7 克缩氨酸计, 称取 8.5 克缩氨酸, 先放在 100ml 壮阳酒中溶解, 微微搅动, 然后加入 400ml 酒, 混匀后, 按以上步骤分别在 4℃低温存放, 离心; 40℃存放。这样处理后的酒存放 3 个月, 仍然澄清透明, 气味醇正。对照样

品却混浊不清。

由于缩氨酸无毒、无异味, 用它来做澄清剂, 不会带来副作用, 而且具有一定的营养作用。但其澄清机理有待进一步研究。

参考文献

- (1) GB1590, 656
- (2) 任维栋等《从猪骨制备缩氨酸(肽)的工艺研究》已鉴定。未发表。

桦汁软糖制造工艺及设备

黑龙江省科学院自动化研究所 吴俊义 纪宗英 陈洪林

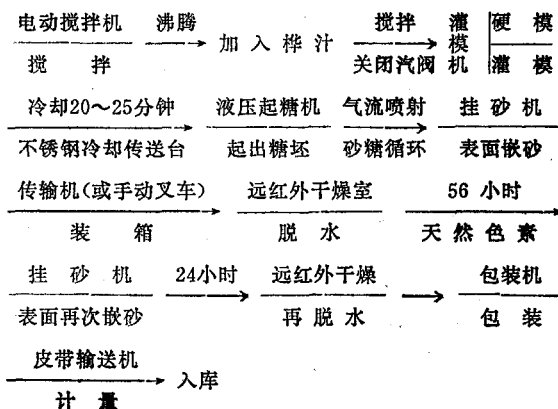
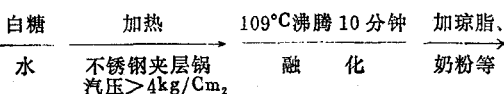
桦汁是从成熟的桦树树干上提取的汁液。桦林是宝贵的森林资源, 而桦汁是可贵的食品资源。有关资料介绍: 每公斤桦汁含铁质 1.7 毫克, 磷 0.25 毫克, 还含有钙、镁、锌等微量元素, 被冠以“生命金属”之美称。桦汁不但含有葡萄糖和果糖, 还含有大量人体必需的维生素, 并具有杀菌素功能, 增进食欲, 消除疲劳, 不仅具有可观的药用价值, 而且在人体生理过程中起着重要的作用。用桦汁制成的软糖, 香甜可口, 具有强身健体之功效。

一、配方

配方		每 100kg
原 料	数 量(kg)	
白 糖	68	
水	20	
桦 汁	~6 (5~8)	
琼 脂	~5	
奶 粉	0.4	
其 他	0.6	

注: 若用褐藻酸钠代替琼脂, 则应提高掺合比例。

二、工艺流程



三、设备

1. 蒸气夹层锅

蒸汽夹层锅是市场上定型产品。但在熬制桦汁糖液时, 要在夹层锅上安装搅拌机, 使加入的各种原料混合均匀。搅拌机的转速不宜太快, 一般取 45~60 转/分即可。熬糖时蒸汽压力不得小于 4 公斤力/厘米²。如果采用国内生产的自动控制夹层锅, 则更为理想。

2. 硬模

生产线上循环使用硬模板 104 块。硬模材料选用 1Cr13 或 1Cr18Ni9Ti 不锈钢板, 也可采用 ZQAI-4 铜板。根据软糖品种的不同, 硬模板上可加工成不同形状的多排型孔。型孔的中心距要与灌模机上浇注孔距相等。模板的