

试验中,细菌总数,大肠菌群及致病菌三项指标均未超过国家 GB2758-81规定标准,而酵母

表2 不同保存期、温度条件下桔汁饮料
(pH3.65) 感官质量的变化

	CK	时间·月					
		2		4		6	
		室温	恒温	室温	恒温	室温	恒温
颜色	+	+	+	+	±	±	-
杂质沉淀	+	+	+	±	±	-	2-
风味	+	+	+	±	±	-	2-

注:“+”表示质量可以;“±”表示质量已开始变化
“-”表示质量变化较大;“2-”表示质量变化大

菌则在6~10个月的保存时期内增加了6~17倍。酵母菌引起饮料产品变质往往是先影响其理化指标(糖度、酸度)的变化,继而发生感官质量(色泽、风味)的改变。据研究^[3]饮料生产单位所用的高锰酸钾药物对酵母菌无消毒作用,而以1/万氯胺和1/5万漂白精溶液对该菌则具有较好的杀灭作用。这无疑是给桔汁饮料生产者一个有益的启示。

掺伪木耳的鉴别

崔同寅 中国康复研究中心 100077
王寿璋 北京朝阳区防疫站

随着木耳营养价值和经济价值的提高,近几年来多次发生木耳掺伪现象。从1988年至1991年仅在北京市朝阳区地区发现43起,多出现在每年的1~2月和12月。请见表1~3。

表1 1988~1991年掺伪木耳次数

年度	1988	1989	1990	1991	合计
起数	9	1	1	32	43

表2 月份掺伪木耳次数

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合计
起数	14	14	0	4	0	0	2	0	0	1	0	8	43
%	32.6	32.6	0	9.3	0	0	4.7	0	0	2.3	0	18.6	100%

表3 掺伪成份次数表

掺伪成份	硫酸镁	明矾	尿素	食盐	合计
次数	40	1	1	1	43

从上表中可以看出,木耳掺伪中主要使用的掺杂硫酸镁,其原因硫酸镁较廉价,质重、易购买。但是硫酸镁是一种泻药,而木耳宜忌大便不实者,如果食用了掺有硫酸镁的木耳,会引起腹泻或出现脱水症状,严重者危及生命。在掺杂硫酸镁的品种中也有的同时掺有其他伪品如盐、糖、盐卤、明矾、小苏打、淀粉尿素、铁屑、沥青等给鉴别掺伪木耳带来了很大困难。但是

只要人们认真观察还是可以鉴别出什么是掺伪木耳的。

鉴别掺假木耳的方法分为两种:传统鉴别法和物理鉴别法。

1 传统鉴别法

包括性状、气味、口感、手摸等一些简便易行方法。在日常生活中一种快捷检查办法,只要掌握了基本常识就能鉴别出掺伪木耳的品种。如表4

2 物理鉴别法

用物理方法测定真伪木耳的含水量,吸水量、干湿比、减重率、pH值就能间接的反映出木耳质量从而鉴别出是否掺伪。见表5

表4 掺伪木耳鉴别表

	硫酸镁	糖	盐卤	明矾	食盐	尿素	正品木耳
形态状况	黑褐色 正反面皆有白色结晶或粉状物	正反面皆为黑色凹突皱处有粉状物	正反面皆有白色结晶或粉状物	正反面皆有白色结晶或粉状物	反正面皆有白色结晶或粉状物	反正面皆有黑色凹突凹突皱处有粉状物	干燥品黑褐色或紫褐色、块状多皱缩, 表面平滑, 黑褐色底面色较淡质脆
口感	苦涩	甜	苦咸	酸涩	咸	淡苦	甘平
气味	酸臭	无	无	酸臭	无	无	微香
手感	质地坚硬重量增加	易吸水而质地软	质地坚硬重量增加	不脆扎手发沉	易吸水而质地软。	耳片大发沉不易碎	握之声脆, 扎手有弹性、耳片不易碎
其他	6、7、8月份 易吸潮 耳片发软不易干, 食后腹泻	6、7、8月份 易吸潮 耳片发软不易干, 食后腹泻	6、7、8月份 易吸潮 耳片发软不易干, 食后腹泻	6、7、8月份 易吸潮 耳片发软不易干, 食后腹泻	6、7、8月份 易吸潮 耳片发软不易干, 食后腹泻	6、7、8月份 易吸潮 耳片发软不易干, 食后腹泻	

表5 物理指标表

指标	正常值	掺伪木耳
含水量	≤14%	>14%
干湿比 *	≤1/12	>1/12
吸水量 ml	110~156平均125	35~88平均65
减重率 %	11.5~24.2平均15	37.4~76.8平均59.2
pH 值	5.5~6.8	<5或>8

* 可做木耳等级标准, 一级木耳1/15, 二级木耳1/14, 三级木耳1/12

2. 1 含水量测定 取样品5 g 在烘箱内(100~105℃)加热2 h, 于干燥器内冷却至室温后称重再恒重。

含水量% =

$$\frac{\text{样品干燥前重量 (g)} - \text{样品干燥后重量 (g)}}{\text{样品干燥前重量}} \times 100\%$$

2. 2 干湿比

$$\text{干湿比} = \frac{\text{样品重量 (g)}}{\text{湿重 (g)}} \\ = \frac{\text{样品重量 (g)} \times (\text{标准含水量} - \text{实际含水量})}{\text{湿重 (g)}}$$

标准含水量为14%

湿重为: 将求得干重的样品木耳在室温下于水中浸泡10 h, 滤尽水后重量。

2. 3 吸水量 样品10 g, 置于250 ml 烧杯中, 加温热水(60~70℃)浸泡1 h, 将木耳和水移入500 ml 量筒内, 加水至满刻度。再将量筒内水分移入另一量筒。记录水体积V。

$$\text{吸水量 (ml)} = 500 \text{ ml} - V$$

2. 4 减重率 将测定吸水量的木耳捞出, 用水冲洗净, 沥干, 铺放在平底搪瓷盘上, 用电吹风机吹半干, 置于105℃烘箱中干燥至恒重。放冷后重W。

$$\text{减重率 \%} = \frac{10 - W}{10} \times 100\%$$

2. 5 pH 值以精密pH试纸测定。

2. 6 水浸泡试验

水浸泡试验是作为一种简便直观的方法: 将掺伪木耳放入冷水中沉底, 极易发开, 发开后发粘, 无弹性、耳片小。正常的木耳放入冷水中飘浮于水面, 不易发开, 经长时间泡发后, 木耳片很大, 质地韧, 有弹性。

3 小结

通过近4年来对43起掺假木耳的调查处理认为控制掺假木耳造成危害的关键在于: 建议

有关部门在加强对食品经营人员教育同时也要提高广大消费者的识别真伪木耳的能力;其次在各单位购货时要严把索证关,预防掺伪食品流入市场,预防食物中毒的发生;控制掺假木耳危害广大消费者的关键时间在于每年的1》2和12月份。这期间有新年、春节2个节目,食品展销会较多,天气干燥,掺入伪品易吸湿不明显,过

节期间销售量大,不法之徒经常在这些时候钻空子。

只有在有关执法部门高度重视下,采取措施,经营采购人员和广大群众都掌握识别掺伪木耳的知识的情况下,就能杜绝假木耳危害健康的发生。

火焰原子吸收光谱法直接测定 食用白酒中的锡含量的方法研究

伍正清 广西师大分析测试中心 541004

食用白酒中锡的测定,通常需要经盐酸—苯萃取后由石墨炉原子吸收测定,回收率为85%~118%。如果用空气—乙炔火焰原子吸收法直接测定白酒中的锡,干扰比较多。本文在尝试用空气—乙炔火焰原子吸收法直接测白酒中锡含量时,采用锡操作标准系列直接测定;在酒中加入铵盐后测定^[1]和用标准加入法3种方法来进行比较,结论是用火焰法直接测定白酒中的锡含量是可行的。此方法具有快速简便的优点,而且回收率为98%~102%。

1 试验部分

1.1 试剂与药品

1.1.1 盐酸 优级纯

1.1.2 盐酸溶液 10%

1.1.3 锡 99.99%

1.1.4 无水乙醇 分析纯

1.1.5 水 通过超纯水装置(瑞典)所得净化水 18 MΩ/cm

1.1.6 酒精溶液 50% (V/V) 为100标准酒度^[2]

1.1.7 氯化铵溶液 0.5%

称取分析纯氯化铵2.50 g,加水溶解后,稀释到500 ml容量瓶中,标定到刻度,混匀。

1.1.8 硫氰化铵溶液 0.5%

称取分析纯硫氰化铵2.50 g,加水溶解后,稀释到500 ml容量瓶中容量瓶中,标定到该度,混匀。

1.1.9 瓶装桂林三花酒 市售品 桂林酿酒总厂生产

1.2 仪器与测试条件

WFX-1F₂型原子吸收分光光度计:北京第二光学仪器厂;锡空心阴极灯:北京真空仪表厂;记录仪:SP-1000型,日本。

仪器测试条件如表1

1.3 实验方法

1.3.1 试剂的配制

锡标准储备溶液:称取1.000 g锡置于250 ml浓盐酸中,放置过夜,使之完全溶解,并用水稀释至1000.00 ml。

锡标准系列:在6个100 ml容量瓶中分别加入锡标准溶液0, 4, 8, 12, 16, 20 ml,用10%盐酸稀释至刻度,摇匀。此标准系列锡的浓度为0, 40, 80, 120, 160, 200 mg/ml。

表1 仪器测试条件

工作 条件	元素	波长 mm	狭缝 mm	灯电流 mA	空气压力 MPa	空气流量 L/min	乙炔流量 L/min	燃烧头高 度 mm	积分 时间	重复 次数	线性 μg/ml	提升量 ml/min
I	Sn	286.3	0.2	2.0	0.2	4.8	1.2	5	1.5	3	200	7
II	Sn	286.3	0.2	2.0	0.2	4.8	1.3	4	1.5	3	220	5