

四、发酵后酒醪分析

酒度: 9.5 总酸1.13克/100克 水份, 58.6%

五、发酵品温、酒度、酸度变化情况

1. 品温变化(见图1)

2. 酒度变化(见图2)

3. 酸度变化(见图3)

六、实验结果

以每100斤蜜沉沉糟计第一次蒸馏得率为46°白酒180斤, 第二次经发酵后蒸馏得率为46°白酒215斤, 共计得率为46°白酒395斤。可为企业多增收收入3.8万多元。

农村专栏

香油掺假检验

——Baudouin(包道因)反应的改进经验

河北省卫生防疫站 叶世柏 陈艳华

香油(麻油)是胡麻科植物芝麻的种子用冷压法制得的。油中主要成分为油酸, 亚油酸, 软脂酸、硬脂酸等脂肪酸的甘油酯。此外, 尚含芝麻素、芝麻酚、芝麻林素等。

近年来, 随着食品工业迅速发展, 农贸市场十分活跃, 新的经济形式正在形成和完善, 少数缺乏商业道德的人, 出售掺假食品, 严重影响消费者的利益。其中香油掺假, 就是较为普遍的一项。

芝麻酚可与蔗糖(0.1g)的盐酸(10ml)溶液反应, 使酸层呈现红色。此反应的缺点是红色仅产生在油层与酸层的界面处并且颜色不断。加深直至变为黑色。因此, 仅可做为香油的定性反应。我们在原反应的基础上做了一些条件试验, 拟定了一个新的反应条件, 可用于香油的含量测定, 用以鉴别掺假香油。

一、反应条件

用石油醚溶解油样, 取含油样的石油醚液与蔗糖盐酸液反应, 不断轻摇使反应充分。加蒸馏水稀释盐酸液浓度, 使反应停止, 稳定溶液颜色。水层既可比色定量。

二、仪器与试剂

1. 72型分光光度计。

2. 10ml具塞比色管。

3. 石油醚(沸点60~90°C)。

4. 蔗糖盐酸液: 取1克蔗糖溶解于100毫升浓盐酸中, 搅拌溶解(临用时新配)。

5. 香油基础液: 精密称取纯香油2.5克, 加石油醚溶解, 并定容至50毫升, 每毫升含香油0.05克。

三、操作方法

精密称取油样0.25克, 加石油醚溶解并定容至5毫升。取出1毫升置于10毫升比色管中。另取香油基础液0、0.2、0.4、0.6、0.8、1.0毫升(相当香油0、0.01、0.02、0.03、0.04、0.05克)分别置于10毫升比色管中。样品管与标准管内加石油醚至3毫升, 加蔗糖盐酸液3毫升。缓缓摇动15分钟, 于各管加大蒸馏水2毫升, 摇匀, 弃去石油醚层, 水层即可在520nm处测定吸光度值, 样品与标准进行比较, 即可算出油样中的香油含量。

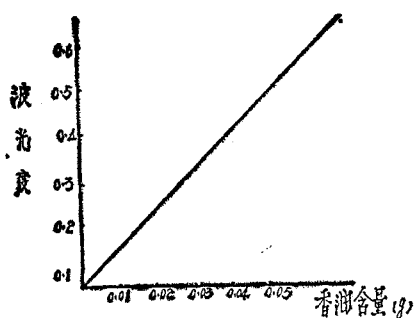


图1 香油的标准曲线图

$$\text{油中香油的百分含量} = \frac{\text{从标准曲线查得的香油重量}}{\text{比色测定所用油样的重量}} \times 100\%$$

四、结果与讨论

1. 原反应是取油样直接与蔗糖盐酸液反应，缺点是反应不均匀，且油样受浓盐酸作用颜色不断变深，无法比色定量。本法改为含油的石油醚液与蔗糖盐酸液反应，反应15分钟后加一定量蒸馏水稀释盐酸浓度，使反应停止，稳定溶液的颜色。从而，可利用分光光度计比色定量。

2. 本法香油在5~50mg范围内符合朗伯—比耳定律。

3. 花生油，卫生油，豆油，菜子油均不干扰

反应。

4. 对掺假油样的品种，可用以下反应鉴别卫生油(棉子油)：油样2ml，加戊醇与1%碘化碳溶液等容量的混合液2ml，在沸水浴中加热20分钟，既显红色，颜色深度，随棉子油在油中所占比例增减。

花生油：取油样1克，置于50ml具塞试管中，加1.5NKOH乙醇液5ml，在90~95℃水浴上加热5分钟，加入70%乙醇50ml得浓盐酸0.5ml，摇匀，溶解所有沉淀物(必要时加热)。

试管置于11~12℃水中冷却20分钟，应发生大量浑浊或沉淀。

豆油：取油样5ml于试管中，加入2ml三氯甲烷及3ml2%硝酸钾溶液，剧烈振摇，使完全呈乳浊状，如乳浊液呈柠檬黄色，既表示有豆油。

五、小结

1. 本文总结了芝麻酚反应的改进条件，并拟定了一个香油定量方法。对香油掺假检验有一定实用性。

2. 本法操作简便，不需要特殊仪器，便于基层推广应用。

蜂皇浆在贮藏中的质量变化

蜂皇浆(又称蜂乳，简称RJ)在健康食品中是最引人注目的营养品之一。随着近年来的健康食品热潮，消费量逐渐增大。据以往报告，RJ在室温下不会急剧变质，5℃可保存1年，-20℃下保存数年亦不会变质，更因RJ中存在抗菌性物质，故通常认为RJ属稳定性食品。尽管如此，贮藏中RJ仍可能变质，故本文根据RJ采集后直接在各种条件下贮藏时的理化变化，介绍RJ贮藏中质量变化。

1. 实验内容：

将采集到的新鲜RJ直接盛入棕色和透明玻璃试料瓶中，在室温(亮处及暗处)、冷藏(5℃冷藏库)、冻藏(-40℃低温冰箱)等不同温度

下贮藏，实验中随取随用。

实验中共分析了九个项目：色差(ΔE)、粘度、氮量、总糖、滴定酸度、羧酸、游离氨基酸、葡萄糖氧化酶活性、活菌数。

2. RJ的物理性状变化

(1) 色调 RJ采集时与贮藏后的色差ΔE值，无论在何种条件下贮藏均有增加。尤其在ΔE值大的室温亮处贮藏时，2周后用肉眼也可观察到其色值变化。据认为，RJ色调增大的主要原因是由RJ的主要成分—蛋白质、糖分的氨羰基反应或脂肪酸的自动氧化等褐变反应所致，而且，贮藏时的自然光对此褐变反应具有促进作用。