

容量法测定大豆油水分

一、前言

大豆油是从大豆中压榨提取出来的一种油，是常用的烹调油之一。大豆油作为常用的食用油之一，其品质直接影响食用者的饮食健康状况，对此国家制定了严格的执行标准，确保食用大豆油的品质的安全和健康。其中水分是检测要求中重要的一项指标，其中指出其中水分和可挥发物质不超过含量的 0.2%。通过卡尔·费休容量法测定其中水分，重复性良好，能够快速、准确地测出其中水分含量。

二、仪器与试剂

2.1、仪器

T930 全自动水分测定仪，分析天平

2.2、试剂

卡尔·费休滴定液，甲醇—正己烷（1:2）。

三、实验方法

3.1、样品检测

通过水分测定仪排液装置，排除残液，加入溶剂甲醇—正己烷（1:2）40mL 于滴定杯中，溶剂需要没过电极，设置好参数后，仪器开始预滴定，待仪器处于待机状态时，点击系统进样，打开加料口橡胶塞，根据样品消耗滴定液的体积选择进样量，迅速加入试样，立即盖好橡胶塞，点击开始测定，用卡尔·费休滴定剂滴定至终点，输入样品的称样量，计算样品的水分含量。

设定滴定仪参数如表 1 所示：

表 1 滴定参数设置

搅拌速度：35%	终点：130mv
控制区：200mv	漂移值：25ug/min
混合时间：30s	终止类型：相对漂移停止
开始加液速率：较慢	结束体积：10mL
最大加液速率：5mL/min	最小加液速率：80uL/min

四、结果与讨论

4.1、实验结果

实验结果如表 2 所示：

表 2 测试结果

样品编号	滴定液浓度 (mg/mL)	取样量 (g)	滴定体积 (mL)	水分 (%)
1	5.0	2.239	0.198	0.042
2		2.536	0.221	0.042
3		2.391	0.205	0.041

4.2、结论及注意事项

全自动水分仪测定大豆油的水分，数据重复性良好，仪器可自动控制滴定过程、判断终点、计算结果，减少人为引起的误差，具有快速、简单等特点。需要注意的是：

- 1) 搅拌时间的设定，根据样品溶解的状态，溶解较慢的话，适当的加长搅拌的时间；
- 2) 样品在溶剂中的溶解度有限，根据目次观察，如发现样品不能在溶剂中溶解，请及时更换新的溶剂，以免影响测试结果。

参考文献

[1]GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定（卡尔费休法）[S].