

# 中华人民共和国专业标准

## 橄榄油、油橄榄果渣油检验

### 碘值测定法

LY/T 1541-99

本标准适用于商品橄榄油、油橄榄果渣油碘值的检验。

#### 1 检验原理

用已知过量的溴化碘与油中的不饱和脂肪酸起加成反应,反应后剩余的溴化碘可与中间介质碘化钾作用析出碘,再用标准浓度硫代硫酸钠将碘滴定,计算出每百克油吸收碘的克数,确定出该油的碘值。

#### 2 仪器及用具

- 2.1 碘价瓶:250 mL;
- 2.2 滴定管:50 mL 碱式;25 mL;
- 2.3 量筒:1 mL、10 mL、15 mL、50 mL;
- 2.4 天平:感量0.000 1 g。

#### 3 试剂

- 3.1 0.1 mmol/mL  $\frac{1}{2}$  硫代硫酸钠标准溶液;
- 3.2 10%碘化钾溶液:临用前配制,贮于棕色瓶内;
- 3.3 1%淀粉指示液;
- 3.4 2%溴化碘冰乙酸溶液:市售100 g 装溴化碘溶于2 500 mL 冰乙酸中(冰乙酸浓度不能低于97%),得4%溶液,用时稀释,贮于棕色瓶中,密封、避光;
- 3.5 氯仿;
- 3.6 除二氧化碳蒸馏水:蒸馏水连续沸腾15 min 后,密封冷却至室温。

#### 4 测定步骤

- 4.1 试样实验 称取0.317 3~0.396 6 g(准确至0.000 1 g)干燥过滤的混匀试样,置于洁净、干燥的碘价瓶中,加入10 mL 氯仿,轻轻摇动使试样溶解,用滴定管准确加入25 mL 2%溴化碘冰乙酸溶液,迅速盖好碘价瓶塞,摇匀并用除去二氧化碳的蒸馏水封好瓶口,放在20℃以上暗处静置30 min,到时立即加入15 mL 10%碘化钾溶液和50 mL 除二氧化碳蒸馏水,即刻用0.1 mmol/mL  $\frac{1}{2}$  硫代硫酸钠标准溶液滴定,待试样溶液呈浅黄色时,加入1 mL 1%淀粉指示液,此时呈现蓝黑色,继续滴定,当变为蓝灰色时,滴定速度要慢,每滴一滴充分摇动碘价瓶,直至上层呈无色透明,为滴定终点,记下消耗硫代硫酸钠标准溶液的毫升数。
- 4.2 同时做二个试剂空白溶液试验,取其平均值作计算用。

## 5 结果计算

$$I \cdot V = \frac{(V_0 - V_1) \times c \times 0.1269}{m} \times 100$$

式中：I·V——碘值；

$V_0$ ——试剂空白溶液消耗硫代硫酸钠标准溶液的体积，mL；

$V_1$ ——试样消耗硫代硫酸钠标准溶液的体积，mL；

$c$ —— $\frac{1}{2}$ 硫代硫酸钠标准溶液的浓度，mmol/mL；

$m$ ——试样质量，g；

0.1269——碘离子的摩尔质量，g/mol。

平行试验结果允许差不超过0.6，求其平均值，即为测定结果。测定结果取小数点后一位。

#### 附加说明：

本标准由中华人民共和国林业部提出。

本标准由中国林业科学研究院林业研究所负责起草。

本标准主要起草人薛益民。