

T/HAS 团体标准

T/HAS XXXX—XXXX

食用油过氧化值的检测 便携式分光光度法

（征求意见稿）

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

河南省标准化协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由×××××××提出并归口。

本文件起草单位：郑州中道生物技术有限公司。

本文件主要起草人：赵林萍、苗银萍、付燕峰、赵雪峰、曾小宇、瞿超杰、李瑞晴、任宝红、娄亚坤、李慧英。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。

本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

食用油过氧化值的检测 便携式分光光度法

1 范围

本文件规定了食用油中过氧化值的检测。
本文件适用于便携式分光光度法 检测食用油的过氧化值。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 方法原理

试样中的过氧化物将碘化钾氧化成碘，碘与淀粉反应变蓝色，测定其吸光度，在一定范围内吸光度与含量成正比。

5 仪器设备

- 5.1 便携式分光光度计。
- 5.2 比色管（10 mL）。
- 5.3 1 cm 比色皿。

6 试剂和耗材

- 6.1 三氯甲烷（ CHCl_3 ）。
- 6.2 冰醋酸（ CH_3COOH ）。
- 6.3 碘化钾（KI）。
- 6.4 可溶性淀粉〔（ $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$ ） n 〕。
- 6.5 三氯甲烷-冰乙酸混合液：将 40 mL 三氯甲烷（4.1）与 60 mL 冰醋酸（4.2）混合均匀。
- 6.6 碘化钾溶液：称取 4 g 碘化钾（4.3），用 10 mL 水溶解，混合均匀。
- 6.7 淀粉溶液：称取 1 克可溶性淀粉（4.4）于玻璃烧杯中，加入约 60 mL 水，在电子炉上煮沸并保持沸腾 1 min，溶解前加热过程时不断搅拌以防结块，冷却，用蒸馏水定容至 100 mL，混合均匀。
- 6.8 100 $\mu\text{g/mL}$ 碘（单质碘）标准使用溶液。

7 分析步骤

7.1 样品制备

样品摇匀，凝固的油样温水浴融化。

7.2 仪器曲线校准

于10 mL比色管中，分别加入三氯甲烷-冰乙酸混合液（4.5）1.0 mL，碘化钾溶液（4.6）1滴（50 μL），用水稀释至约5 mL，然后分别加入100 μg/mL碘（I₂）标准使用溶液0、0.05、0.10、0.20、0.40、0.60、0.80 mL，加淀粉溶液（4.7）0.2 mL，加入蒸馏水稀释至10 mL刻度，盖塞混匀，取上层清液进行检测。用便携式分光光度计测定各点在560 nm处的Abs值，零管校准，绘制标准曲线。

7.3 样品测定

用0.2 mL滴管取油样1滴于10 mL比色管中，加入三氯甲烷-冰乙酸混合液（4.5）1 mL，加入碘化钾溶液（4.6）1滴（50 μL），轻轻摇动，于暗处静置3 min，取出后立即加蒸馏水稀释（约8 mL），加入淀粉溶液（4.7）0.2 mL，加蒸馏水至10 mL刻度线，盖塞混匀，取上层清液（水层）进行检测。同时做不加油样的零管作为对照。零管校准，并测定样品的过氧化值

8 结果计算和表述

样品的过氧化值的计算见公式（1）。

$$X = \frac{A \times 100}{m \times 100000} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

X ——试样的过氧化值，单位为克每100克（g/100g）；

A ——测定用试样液产生碘的质量，单位为微克（μg）；

m ——试样质量，单位为克（g）；

9 测定低限、回收率和精密度

9.1 测定低限

测定低限为0.004 g/100 g。

9.2 加标回收率

采用三种样品，三个梯度加标回收率均在80%~120%之间。

9.3 精密度

对三种样品经7次测定相对标准偏差均小于5%。