



中华人民共和国国家标准

GB/T 22500—2024/ISO 3656: 2011

代替 GB/T 22500—2008

动植物油脂 紫外吸光度的测定

Animal and vegetable fats and oils—Determination of ultraviolet absorbance
expressed as specific UV extinction

(ISO 3656: 2011, IDT)

2024-10-26 发布

2025-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 原理	1
5 试剂和材料	1
6 仪器和设备	2
7 扦样	3
8 试样制备	3
9 分析步骤	3
9.1 测试溶液制备	3
9.2 测定	3
10 结果表示	3
10.1 特定波长下试样的比消光系数	3
10.2 比消光系数的变化值	3
11 精密度	4
11.1 实验室间测试	4
11.2 重复性	4
11.3 再现性	4
12 测试报告	4
附录 A (资料性) 实验室间比对试验统计结果	5
参考文献	8

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。

本文件代替 GB/T 22500—2008《动植物油脂 紫外吸光度的测定》，与 GB/T 22500—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了原理（见第4章，2008年版的第3章）；
- 更改了试剂和材料（见5.2、5.3、5.4，2008年版的第4章）；
- 更改了仪器和设备（见6.2，2008年版的第5章）；
- 更改了测试溶液的制备（见9.1.2、9.1.3、9.1.4，2008年版的8.1）；
- 更改了结果计算公式（见10.1、10.2，2008年版的第9章）。

本文件等同采用 ISO 3656: 2011《动植物油脂 紫外吸光度的测定》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 纳入了 ISO 3656: 2011/Amd.1: 2017 的修正内容，所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直双线（∥）进行了标示；
- 对有关公式进行了编号。

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。

本文件由国家粮食和物资储备局提出。

本文件由全国粮油标准化技术委员会（SAC/TC 270）归口。

本文件起草单位：国家粮食和物资储备局科学研究院、国家粮食和物资储备局标准质量中心、云南滇雪粮油有限公司、山东金胜粮油食品有限公司、费县中粮油脂工业有限公司、中粮工科（西安）国际工程有限公司、谱尼测试集团股份有限公司、张家港海关综合技术中心、陕西科仪阳光检测技术服务有限公司、山东香驰粮油有限公司、长寿花食品股份有限公司、国贸食品科学研究院有限公司、中粮营养健康研究院有限公司、日照市质量检验检测研究院。

本文件主要起草人：段章群、杨茜、袁强、薛雅琳、刘安迪、鲁源、刘配莲、张小勇、韩建勋、顾强、候国峰、张姗姗、王月华、陈修红、王翔宇、苗辉。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2008年首次发布为 GB/T 22500—2008；
- 本次为第一次修订。

动植物油脂 紫外吸光度的测定

1 范围

本文件描述了动植物油脂紫外吸光度测定的方法。

本文件适用于动植物油脂，不适用于乳和乳制品（或从乳和乳制品中获得的脂肪）。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

ISO 661 动植物油脂 试样的制备（Animal and vegetable fats and oils—Preparation of test sample）

注：GB/T 15687—2008 动植物油脂 试样的制备（ISO 661: 2003, IDT）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

比消光系数 **specific extinction** ($K_{232}-K_{268}-K_{270}$)

1 g 样品溶解于 100 mL 异辛烷或环己烷中，在 10 mm 比色皿中测定 232 nm、268 nm 和 270 nm 波长下的紫外吸光度。

4 原理

将样品溶解在异辛烷或环己烷中，并在特定的紫外线波长范围内用分光光度法测量吸光度。采用 10 mm 比色皿，测定浓度为 1 g/100 mL 的样品溶液在 232 nm 和 268 nm 处（溶剂为异辛烷时）或在 232 nm 和 270 nm 处（溶剂为环己烷时）的吸光度值。

5 试剂和材料

警示——请遵循危险化学品处理的规定。在使用重铬酸钾溶液时应小心，若吸入重铬酸钾溶液有导致癌变的危险。重铬酸钾和铬酸钾属于 CMR 类物质（致癌、致突变、重毒性），应注意避免与皮肤接触或吸入。

除非另有说明，所用试剂均为分析纯试剂。

5.1 异辛烷（2,2,4-三甲基戊烷）：用于在波长 232 nm 和 268 nm 处的测量。

5.2 环己烷：用于在波长 232 nm 和 270 nm 处的测量。

注：以蒸馏水为参比溶液，采用 10 mm 比色皿，在 232 nm 处的吸光度需小于 0.12，在 250 nm 处的吸光度需小于 0.05。

5.3 重铬酸钾。

5.4 高氯酸。