



中华人民共和国国家标准

GB/T 5527—2024

代替 GB/T 5527—2010

动植物油脂 折光指数的测定

Animal and vegetable fats and oils—Determination of refractive index

(ISO 6320:2017, MOD)

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

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 5527—2010《动植物油脂 折光指数的测定》，与 GB/T 5527—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围（见第1章，2010年版的第1章）；
- 更改了试剂（见5.2，2010年版的5.2）；
- 增加了自动折光仪法（第二法）（见第7章）。

本文件修改采用 ISO 6320:2017《动植物油脂 折光指数的测定》。

本文件与 ISO 6320:2017 相比做了下述结构调整：

- 第6章对应ISO 6320:2017的第6章～第12章，其中6.1对应ISO 6320:2017的第6章，6.2对应ISO 6320:2017的第7章，6.3对应ISO 6320:2017的第8章，6.4对应ISO 6320:2017的第9章，6.5对应ISO 6320:2017的第10章，6.6对应ISO 6320:2017的第11章，6.7对应ISO 6320:2017的第12章。

本文件与 ISO 6320:2017 的技术差异及原因如下：

——用规范性引用的 GB/T 6379.1、GB/T 6379.2 分别替换了 ISO 5725-1、ISO 5725-2（见附录 A），用规范性引用的 GB/T 15687 替换了 ISO 661（见 6.3、7.3），以适应我国的技术条件；

- 更改了试剂，删除了甲苯，减少致癌类试剂的使用（见5.2）；
- 增加了自动折光仪法（第二法）（见第7章），以适应我国的技术条件，增加可操作性。

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：中储粮成都储藏研究院有限公司、中储粮质检中心有限公司、北京市食品检验研究院（北京市食品安全监控和风险评估中心）、中粮黄海粮油工业（山东）有限公司。

本文件主要起草人：刘晓莉、姜涛、兰盛斌、单晓雪、李辉、杨娟、王锦、张宇冲、陈超、唐坤、李理、廖子龙、熊升伟、申锋。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1985年首次发布为GB/T 5527—1985，2010年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

动植物油脂 折光指数的测定

1 范围

本文件描述了动植物油脂折光指数测定的阿贝折光仪法和自动折光仪法。
本文件适用于动植物油脂，不适用于乳脂及乳脂制品折光指数的测定。

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。

GB/T 6379.1 测量方法与结果的准确度（正确度与精密度） 第1部分：总则与定义（GB/T 6379.1—2004，ISO 5725-1:1994，IDT）

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度（正确度与精密度） 第2部分：确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法（GB/T 6379.2—2004，ISO 5725-2:1994，IDT）

GB/T 15687 动植物油脂 试样的制备（GB/T 15687—2008，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

折光指数（介质的） refractive index (of a medium)

一定波长的光线在真空中的传播速度与其在该介质中传播速度的比率。

注1：在实际应用中，以空气中的光速替代真空中的光速，除另有规定外，所选择的波长是钠D线（589.6 nm）的平均波长。

注2：给定物质的折光指数随入射光线波长与温度的变化而变化，所用符号为 n_D^t ，其中 t 为摄氏温度。

4 原理

在规定温度下，通过合适的折光仪测定液态试样的折光指数。

5 试剂

仅使用分析纯试剂，实验室用水应使用蒸馏水、去离子水或相同纯度的水。

5.1 月桂酸乙酯：纯度适用于测定折光指数且已知折光率。

5.2 己烷或石油醚、丙酮等其他合适溶剂，用于清洗折光仪棱镜。