



中华人民共和国国家标准

GB/T 47209—2026

粮油检验 粮食中 γ -氨基丁酸的测定 高效液相色谱法

Inspection of grain and oils—Determination of γ -aminobutyric acid in grain—
High performance liquid chromatography method

2026-02-27 发布

2026-09-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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。

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、河南省食品和盐业检验技术研究院(河南省粮油饲料产品质量监督检验中心)、上海科茂粮油食品质量检测有限公司、河北省粮油质量检测和信息服务中心、山东省粮油检测中心、辽宁省粮食和物资储备事务服务中心、新疆维吾尔自治区粮油科学研究所(新疆维吾尔自治区粮油产品质量监督检验站)。

本文件主要起草人：王丽、王佳雅、谢刚、陈园、李树朋、张艳、高敬铭、王媛媛、郁海菲、周明慧、王静、杨琳琳、朱旭东、王依婷、王雪艳、闫露露、李文文、高海军。

粮油检验 粮食中 γ -氨基丁酸的测定

高效液相色谱法

1 范围

本文件描述了测定粮食中 γ -氨基丁酸的高效液相色谱法。
本文件适用于原粮及其碾磨制品糙米、大米、小麦粉、藜麦米、大豆中 γ -氨基丁酸的测定。

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 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

粮食中 γ -氨基丁酸经乙醇水溶液提取，4-二甲基氨基偶氮苯-4-磺酰氯衍生，净化后用高效反相液相色谱紫外检测器或二极管阵列检测器，在 436 nm 波长下测定 γ -氨基丁酸含量，外标法定量。

5 试剂和材料

除非另有说明，在分析中所用试剂均为分析纯试剂，水为符合 GB/T 6682 规定的一级水。

5.1 试剂

- 5.1.1 无水乙醇(C_2H_5OH)。
- 5.1.2 乙腈(CH_3CN):色谱纯。
- 5.1.3 碳酸氢钠($NaHCO_3$)。
- 5.1.4 冰醋酸(CH_3COOH)。
- 5.1.5 三水合乙酸钠($CH_3COONa \cdot 3H_2O$)。
- 5.1.6 4-二甲基氨基偶氮苯-4-磺酰氯($C_{14}H_{14}ClN_3O_2S$):色谱纯。

5.2 材料

- 5.2.1 具盖离心管:2 mL 和 50 mL。
- 5.2.2 注射器:2 mL。