



中华人民共和国国家标准

GB/T 44984—2024/ISO 4134:2021

肉与肉制品中 L-(+)-谷氨酸含量的测定

Determination of L-(+)-glutamic acid content in meat and meat products

(ISO 4134:2021, Meat and meat products—Determination of L-(+)-glutamic acid content—Reference method, IDT)

2024-11-28 发布

2026-06-01 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。

本文件等同采用 ISO 4134:2021《肉与肉制品 L-(+)-谷氨酸含量的测定 参考方法》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——为与现有标准协调，将标准名称修改为《肉与肉制品中 L-(+)-谷氨酸含量的测定》。

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。

本文件由中国商业联合会提出。

本文件由全国肉禽蛋制品标准化技术委员会(SAC/TC 399)归口。

本文件起草单位：华测检测认证集团股份有限公司、安徽国泰众信检测技术有限公司、谱尼测试集团四川有限公司、福建中检华日食品安全检测有限公司、广州检验检测认证集团有限公司、合肥工业大学、山东鼎科检测技术有限公司、中山洪力健康食品产业研究院有限公司、利诚检测认证集团股份有限公司、广州质量监督检测研究院、中国肉类食品综合研究中心、上海微谱检测认证有限公司、味斯美食品科技(安吉)有限公司、深圳市虹彩检测技术有限公司、青岛元信检测技术有限公司、实朴检测技术(上海)股份有限公司、厦门泓益检测有限公司、南京市食品药品监督管理局、台州市食品药品检验研究院、重庆市华测检测技术有限公司、中国商业联合会。

本文件主要起草人：刘文秋、陈洪周、杨柳、冉光芝、陈桂友、温文娟、王志英、郑萍、陈新文、洗燕萍、王守伟、赵冰、赵燕、郭敏、蔚盛超、黄胜明、雒飞飞、金尉、赵叶祺、胡文彦、夏慧丽、赵婷、姚杰、税刘杨、赵彦远、刘振宇、鲁振。

肉与肉制品中 L-(+)-谷氨酸含量的测定

1 范围

本文件描述了测定肉与肉制品中游离 L-(+)-谷氨酸含量的分光光度法和光吸收酶标法。
本文件适用于肉与肉制品。

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 648 实验室玻璃器皿 单容量吸量管(Laboratory glassware—Single-volume pipettes)

注: GB/T 12808—2015 实验室玻璃仪器 单标线吸量管(ISO 648:2008, NEQ)

ISO 1042 实验室玻璃器皿 单标线容量瓶(Laboratory glassware—One-mark volumetric flasks)

注: GB/T 12806—2011 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶(ISO 1042:1998, NEQ)

ISO 1442 肉和肉制品 水分含量的测定 参照法(Meat and meat products—Determination of moisture content—Reference method)

注: GB 5009.3—2016 食品安全国家标准 食品中水分的测定(ISO 1442:1997, NEQ)

ISO 3696 分析实验室用水 规范和试验方法(Water for analytical laboratory use—Specification and test methods)

注: GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987, MOD)

ISO 8655-2 活塞式容量测量仪 第 2 部分: 活塞式移液器(Piston-operated volumetric apparatus—Part 2: Pipettes)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

游离 L-(+)-谷氨酸 free L-(+)-glutamic acid

以游离态存在于肉与肉制品中的 L-(+)-谷氨酸和谷氨酸盐。

4 原理

用高氯酸溶液提取测试样品中的游离 L-(+)-谷氨酸($C_5H_9NO_4$)。提取液离心、过滤,加水稀释至合适浓度,调节 pH 至 10。烟酰胺腺嘌呤二核苷酸(NAD)在谷氨酸脱氢酶的存在下被 L-(+)-谷氨酸还原,见公式(1)。所得到的还原态烟酰胺腺嘌呤二核苷酸(NADH)在心肌黄酶的存在下与碘硝基氯化四氢唑蓝(INT)反应,见公式(2)。在 490 nm 波长下测量所得甲瓩的含量,并计算测试样品的游离 L-(+)-谷氨酸含量。