



中华人民共和国国家标准

GB/T 44734—2024

食用菌中凝集素的测定 高效液相色谱法

Method for the determination of lectin in fungi—
High performance liquid chromatography

2024-10-26 发布

2024-10-26 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。

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。

本文件由中国标准化研究院提出并归口。

本文件起草单位：中国科学院过程工程研究所、丽江中源绿色食品有限公司、深圳市先进质量管理技术研究院、云南云科特色植物提取实验室有限公司、日照市质量检验检测研究院、河北中科汉禧生物科技有限公司、陕西康美达生物科技有限公司、中国标准化研究院、天圣制药集团重庆药物研究院有限公司、北京化工大学、中国农业大学、中科久伴(西安)生物科技有限公司、天津知了科技有限公司、谱尼测试集团股份有限公司、莱阳市检验检测中心、通标标准技术服务(青岛)有限公司、中山市食品学会、食药环检验研究院(山东)集团有限公司、利和味道(青岛)食品产业股份有限公司。

本文件主要起草人：孔英俊、张贵锋、詹松坤、康跻耀、王朋、刘名概、彭宗林、马骁、李旭光、欧阳静、刘爽、邬吉野、姚志轶、刘昕昊、刘璐、贺佩、席兴军、兰韬、魏芸、刘聪、刘媛媛、邱继权、史坤、何琰、谭鹏刚、姚亚伟、富玉、张延杰、潘刚、张卫星、刘晓梅、孙学文、王剑、孙绍力。

食用菌中凝集素的测定 高效液相色谱法

1 范围

本方法描述了食用菌中凝集素含量的高效液相测定方法。

本文件适用于金针菇、平菇、白玉菇、香菇、杏鲍菇中凝集素的测定,其他种类食用菌参考。

本文件方法凝集素的检出限鲜品为 6.2 mg/kg,干品为 9.2 mg/kg;定量限鲜品为 12.4 mg/kg,干品为 18.4 mg/kg。

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 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

试样中凝集素经磷酸盐缓冲液提取,利用溶解度、分子质量差异,通过硫酸铵沉淀、超滤浓缩后,高效液相色谱法测定,以保留时间定性,外标法定量。

5 试剂和材料

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

- 5.1 水,GB/T 6682,一级。
- 5.2 乙腈(C_2H_5N):色谱纯。
- 5.3 三氟乙酸($C_2HO_2F_3$)。
- 5.4 硫酸铵 $[(NH_4)_2SO_4]$ 。
- 5.5 磷酸氢二钠溶液(0.02 mol/L):1 L 一级水中加入 7.16 g 十二水合磷酸氢二钠($NaHPO_4 \cdot 12H_2O$)。
- 5.6 磷酸二氢钠溶液(0.02 mol/L):1 L 一级水中加入 3.12 g 二水合磷酸二氢钠($NaH_2PO_4 \cdot 2H_2O$)。
- 5.7 磷酸盐提取液(0.02 mol/L):磷酸氢二钠溶液和磷酸二氢钠溶液混合,调节 pH 至 7.2。
- 5.8 硫酸铵溶液(30%饱和度):称取 176 g 硫酸铵 $[(NH_4)_2SO_4]$ 固体溶于一级水中,定容至 1 L。
- 5.9 水系滤膜:孔径 0.45 μm ,用于过滤流动相。
- 5.10 食用菌中凝集素(电泳纯度 $\geq 95\%$),或经相关部门认证的标准品或标准样品。