



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2023—2023

黄曲霉毒素快速检测仪校准规范

Calibration Specification for Rapid Aflatoxin Analyzers

2023-03-15 发布

2023-09-15 实施

国家市场监督管理总局 发布

黄曲霉毒素快速检测
仪校准规范

Calibration Specification for
Rapid Aflatoxin Analyzers

JJF 2023—2023

归口单位：全国物理化学计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：北京市计量检测科学研究院

国家粮食和物资储备局科学研究院

本规范主要起草人：

马 康（中国计量科学研究院）

赵海波（北京市计量检测科学研究院）

参加起草人：

张宜文（北京市计量检测科学研究院）

王松雪（国家粮食和物资储备局科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
5.1 浓度示值误差	(2)
5.2 测量重复性	(2)
5.3 检出限	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 环境条件	(2)
6.2 测量标准及其他设备	(2)
7 校准项目和校准方法	(2)
7.1 校准前准备工作	(2)
7.2 浓度示值误差	(3)
7.3 测量重复性	(3)
7.4 检出限	(3)
8 校准结果表达	(3)
9 复校时间间隔	(4)
附录 A 系列标准溶液的制备及使用方法	(5)
附录 B 校准原始记录参考格式	(6)
附录 C 校准证书内页参考格式	(8)
附录 D 仪器示值误差测量不确定度评定示例	(9)

引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》的相关规定编写。

本规范主要参考了 GB 2761—2017《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》中黄曲霉毒素的限量要求；LS/T 6402—2017《粮油检验 设备和方法标准适用性验证及结果评价一般原则》。

本规范为首次发布。

黄曲霉毒素快速检测仪校准规范

1 范围

本规范适用于基于酶联免疫或免疫层析（胶体金/荧光）原理定量检测黄曲霉毒素快速检测仪的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB 2761—2017 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量

LS/T 6402—2017 粮油检验 设备和方法标准适用性验证及结果评价一般原则

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 酶联免疫分析法 enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA

采用间接竞争酶标原理，将可溶性的抗原或抗体结合到聚苯乙烯等固相载体上，利用抗原抗体特异性结合进行免疫反应的定性和定量检测方法。

3.2 胶体金免疫层析法 colloidal gold immunochromatography assay

采用竞争抑制免疫层析的原理，样本在层析过程中与胶体金标记的特异性单克隆抗体结合，进行免疫层析的定性和定量检测方法。

4 概述

黄曲霉毒素快速检测仪（以下简称检测仪）主要用于测定粮食、饲料、中药、乳制品等中的黄曲霉毒素含量。其检测原理分为两种：一是 ELISA 法，样本中的黄曲霉毒素与酶标板上的黄曲霉抗原竞争黄曲霉毒素的抗体，用底物显色后，样本所对应微孔的吸光度减小，吸光度值与样本中的黄曲霉毒素含量呈负相关；二是免疫层析（胶体金/荧光）法，样品中的黄曲霉毒素在层析的过程中与胶体金/荧光标记的特异性抗体结合，从而抑制抗体和硝酸纤维素膜检测线上的黄曲霉毒素偶联物的结合，使得检测线显色或荧光强度降低，显色或荧光强度与样本中的黄曲霉毒素含量相关。

检测仪由光路系统、图像传感器或光电传感器、试剂包（酶联免疫试剂盒或免疫层析试纸条/卡）、信号处理系统和数据显示系统组成，其结构如图 1 所示。