



中华人民共和国粮食行业标准

LS/T 6128—2017

粮油检验 粮食中黄曲霉毒素 B_1 、 B_2 、 G_1 、 G_2 的测定 超高效液相色谱法

Inspection of grain and oils—Determination of aflatoxin B_1 , B_2 , G_1 , G_2 in grains—Ultra-high performance liquid chromatography

2017-10-27 发布

2017-12-20 实施

国家粮食局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会(SAT/TC 270)归口。

本标准起草单位:国家粮食局科学研究院、湖南国家粮食质量监测中心、吉林省粮油卫生检验监测站、黑龙江粮油卫生检验监测站、北京农业质量标准与检测技术研究中心。

本标准主要起草人:谢刚、王松雪、李丽、黎睿、叶金、王媛媛、吴宇、辛媛媛、倪小英、石家源、罗雁、陆安祥。

粮油检验 粮食中黄曲霉毒素 B₁、B₂、 G₁、G₂ 的测定 超高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了粮食及其制品中黄曲霉毒素 B₁、B₂、G₁、G₂ 超高效液相色谱法测定的原理、试剂与仪器设备、分析步骤、结果计算等内容。

本标准适用于粮食及其制品中黄曲霉毒素 B₁、B₂、G₁、G₂ 的测定。

本标准方法黄曲霉毒素 B₁ 检出限为 0.2 μg/kg, 定量限为 0.4 μg/kg; 黄曲霉毒素 G₁ 检出限为 0.5 μg/kg, 定量限为 1.5 μg/kg; 黄曲霉毒素 B₂、G₂ 检出限为 0.1 μg/kg, 定量限为 0.3 μg/kg。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

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 原理

用提取液提取试样中的黄曲霉毒素 B₁、B₂、G₁、G₂, 免疫亲和柱净化、富集后, 通过配有大流通池的超高效液相色谱仪进行测定, 外标法定量。

4 试剂与仪器设备

除另有规定外, 所用试剂均为分析纯, 实验用水应符合 GB/T 6682 中一级用水要求。

4.1 试剂

4.1.1 甲醇(CH₃OH): 色谱纯。

4.1.2 乙腈(CH₃CN): 色谱纯。

4.1.3 氯化钠(NaCl): 分析纯。

4.1.4 甲醇水溶液: 量取 70 体积甲醇(4.1.1), 加入 30 体积水, 混匀。

其他试剂符合 GB/T 602 的要求。

4.2 标准品

4.2.1 黄曲霉毒素标准品(黄曲霉毒素 B₁、B₂、G₁、G₂): 纯度 ≥ 99%; 或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

4.2.2 标准储备液: 分别称取黄曲霉毒素 B₁(AFB₁)、黄曲霉毒素 B₂(AFB₂)、黄曲霉毒素 G₁(AFG₁)、黄曲霉毒素 G₂(AFG₂) 标准品(4.2.1) 各 0.1 mg (精确至 0.01 mg), 用甲醇(4.1.1) 溶解并定容至 10 mL,