



中华人民共和国国家标准

GB/T 25220—2010

粮油检验 粮食中赭曲霉毒素 A 的测定 高效液相色谱法和荧光光度法

Inspection of grain and oils—Determination of ochratoxin A in grains by high performance liquid chromatography and fluorometer

2010-09-26 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

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归口。

本标准负责起草单位：国家粮食局科学研究院。

本标准参加起草单位：上海国家粮食质量监测中心、北京中检维康技术有限公司、吉林省粮油卫生检验监测站。

本标准主要起草人：王松雪、王雄、何志军、刘焘、薛斌、张艳、孙长坡、马小妮、王岩、高晓春。

粮油检验 粮食中赭曲霉毒素 A 的测定

高效液相色谱法和荧光光度法

1 范围

本标准规定了采用高效液相色谱法和荧光光度法测定粮食中赭曲霉毒素 A 的原理、试剂和材料、仪器和设备、操作步骤及结果表示。

本标准适用于小麦、玉米、稻谷中赭曲霉毒素 A 的测定。

免疫亲和柱净化高效液相色谱法和免疫亲和柱净化荧光光度法的检测限均为 $1 \mu\text{g}/\text{kg}$ ，离子交换固相萃取柱净化高效液相色谱法检测限为 $0.8 \mu\text{g}/\text{kg}$ 。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 免疫亲和柱净化高效液相色谱法

3.1 原理

试样中的赭曲霉毒素 A 用乙腈+水提取后，利用抗体与其相应抗原之间的专一性免疫亲和反应，以含有赭曲霉毒素 A 特异性抗体的免疫亲和层析柱净化提取液，用配有荧光检测器的高效液相色谱仪测定，外标法定量。

3.2 试剂和材料

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 中二级用水要求。

3.2.1 乙腈：色谱纯。

3.2.2 甲醇：色谱纯。

3.2.3 氯化钠。

3.2.4 冰醋酸。

3.2.5 吐温-20(Tween-20)。

3.2.6 碳酸氢钠。

3.2.7 磷酸氢二钠。

3.2.8 磷酸二氢钾。

3.2.9 氯化钾。

3.2.10 浓盐酸。

3.2.11 赭曲霉毒素 A(Ochratoxin A,OTA)标准品：纯度 $\geq 99\%$ 。

3.2.12 提取液：乙腈(3.2.1)+水=60+40。

3.2.13 磷酸盐缓冲溶液(PBS)：8.0 g 氯化钠(3.2.3)、1.2 g 磷酸氢二钠(3.2.7)、0.2 g 磷酸二氢钾(3.2.8)和 0.2 g 氯化钾(3.2.9)溶解于约 990 mL 水中，用浓盐酸(3.2.10)调节 pH 至 7.0，用水稀释至 1 L。

3.2.14 淋洗缓冲液：25 g 氯化钠(3.2.3)、5 g 碳酸氢钠(3.2.6)溶于水中，加入 0.1 mL 吐温-20(3.2.5)，用水稀释至 1 L。