

ICS 65.120
B 46



中华人民共和国国家标准

GB/T 19539—2004

饲料中赭曲霉毒素 A 的测定

Determination of ochratoxin A in feeds

2004-06-10 发布

2004-10-01 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

本标准中的薄层色谱方法和酶联免疫吸附测定方法主要依据 GB/T 5009.96—2003《谷物和大豆中赭曲霉毒素 A 的测定》中薄层色谱方法和卫生部食品卫生监督检验所建立的酶联免疫吸附法。本标准规定以薄层色谱法为仲裁方法,酶联免疫吸附测定法为快速筛选法。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会提出。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会归口。

本标准由江苏省微生物研究所负责起草。

本标准主要起草人:宓晓黎、袁建兴、李利东、丁贵平、成恒嵩。

饲料中赭曲霉毒素 A 的测定

1 范围

本标准规定了赭曲霉毒素 A(Ochratoxin A,以下简称 OA)的薄层色谱测定方法和酶联免疫吸附测定方法。

本标准适用于配合饲料、饲用谷物原料中 OA 的测定。

薄层色谱测定方法的最低检测量为 2 ng,酶联免疫吸附测定方法的最低检测量为 0.05 ng。

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

GB/T 14699.1 饲料采样方法

3 薄层色谱法(仲裁法)

3.1 原理

试样中的 OA 经提取、液-液分配萃取、浓缩,然后进行薄层分离,限量定量,或用薄层扫描仪测定荧光斑点的荧光强度,外标法定量。

3.2 试剂与材料

所用试剂除另有规定,均使用分析纯试剂。水符合 GB/T 6682 中一级水的规定。

3.2.1 石油醚。

3.2.2 甲醇溶液(55+45)。

3.2.3 三氯甲烷。

3.2.4 苯-冰乙酸(99+1)。

3.2.5 40 g/L 氯化钠溶液。

3.2.6 无水硫酸钠:650℃灼烧 4 h,冷却后贮于干燥器中备用。

3.2.7 展开剂(用时选择一种):

a) 甲苯-乙酸乙酯-甲酸-水(6+3+1.2+0.06);

b) 甲苯-乙酸乙酯-甲酸(6+3+1.4);

c) 苯-冰乙酸(9+1)。

3.2.8 显色剂:碳酸氢钠乙醇溶液(在 100 mL 水中溶解 6.0 g 碳酸氢钠,加 20 mL 乙醇)。

3.2.9 薄层板:称取 4 g 硅胶 G,加约 10 mL 0.5%羧甲基纤维素钠水溶液于乳钵中研磨至糊状。立即倒入涂布器内制成 10 cm×20 cm、厚度 0.3 mm 的薄层板,在空气中干燥后,用甲醇预展薄层板,除去杂质,吹干,在 105℃~110℃活化 1 h,置于干燥器内保存备用。

3.2.10 OA 标准储备溶液:

警告:

1 凡接触 OA 的容器,需浸入 4%次氯酸钠(NaOCl)溶液,半天后清洗备用。

2 为了安全,分析人员操作时要带上医用乳胶手套。

称取适量的 OA 标准品,用苯-冰乙酸(3.2.4)配制成约 10 μg/mL OA 贮备液。贮备液置于 4℃冰