

ICS 67.040
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.209—2008

谷物中玉米赤霉烯酮的测定

Determination of zearalenone in cereals

2008-11-21 发布

2009-03-01 实施

中华人民共和国卫生部
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准由中华人民共和国卫生部负责解释。

本标准由中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局、中国疾病预防控制中心营养与食品安全所负责起草,北京中检维康技术有限公司参加起草。

本标准主要起草人:隋凯、李凤琴、李军、罗雪云、李莉、孙兴权。

谷物中玉米赤霉烯酮的测定

1 范围

本标准规定了谷物中玉米赤霉烯酮的测定方法。

本标准适用于谷物(玉米、小麦等)中玉米赤霉烯酮的测定。

本标准方法检出限为 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。

2 原理

试样中的玉米赤霉烯酮用乙腈-水提取后,提取液经免疫亲和柱净化、浓缩后,用配有荧光检测器的液相色谱仪进行测定,外标法定量。

3 试剂和材料

除另有规定外,所用试剂均为分析纯,水为蒸馏水或相当纯度的去离子水。

3.1 甲醇(CH_3OH):HPLC 级。

3.2 乙腈(CH_3CN):HPLC 级。

3.3 乙腈-水(9+1):取 90 mL 乙腈加 10 mL 水。

3.4 氯化钠(NaCl)。

3.5 玉米赤霉烯酮免疫亲和柱。

3.6 玻璃纤维滤纸。

3.7 玉米赤霉烯酮(zearalenone)标准品:纯度 $\geq 98\%$ 。

3.8 玉米赤霉烯酮标准溶液:准确称取适量的玉米赤霉烯酮标准品,用乙腈配成浓度为 0.1 mg/mL 的标准储备液, $-20\text{ }^\circ\text{C}$ 冰箱中避光保存。使用前用流动相稀释成适当浓度的标准工作液。

4 仪器和设备

4.1 液相色谱仪配有荧光检测器。

4.2 粉碎机。

4.3 高速均质器。

4.4 氮吹仪。

4.5 空气压力泵。

4.6 玻璃注射器:20 mL。

4.7 天平:感量 0.000 1 g。

5 分析步骤

5.1 提取

称取 40 g 粉碎试样(精确到 0.01 g)置于 250 mL 具塞锥形瓶中,加入 4 g 氯化钠和 100 mL 乙腈-水(9+1),以均质器高速搅拌提取 2 min,通过折叠快速定性滤纸过滤,移取 10.0 mL 滤液并加入 40.0 mL 水稀释混匀,经玻璃纤维滤纸过滤 1 次~2 次,至滤液澄清后进行免疫亲和柱净化操作。