



中华人民共和国国家标准

GB 5009.240—2016

食品安全国家标准 食品中伏马毒素的测定

2016-08-31 发布

2017-03-01 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 25228—2010《粮油检验 玉米及其制品中伏马毒素含量测定 免疫亲和柱净化高效液相色谱法和荧光光度法》、SN/T 1958—2007《进出口食品中伏马毒素 B₁ 残留量检测方法 酶联免疫吸附法》、SN/T 1572—2005《进出口粮谷中伏马毒素检验方法 高效液相色谱法》。

本标准将以上标准进行了整合,主要修订如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中伏马毒素的测定”;
- 伏马毒素种类增加为伏马毒素 B₁、B₂、B₃ 三种;
- 增加了免疫亲和柱净化-柱后衍生高效液相色谱法作为第一法;
- 增加了高效液相色谱-串联质谱联用法作为第二法;
- 取消荧光光度法;
- 改变了样品提取溶液;
- 改变了免疫亲和柱净化-柱前衍生高效液相色谱法流动相的组成。

食品安全国家标准

食品中伏马毒素的测定

1 范围

本标准规定了玉米及其制品中伏马毒素 B₁、伏马毒素 B₂、伏马毒素 B₃ (以下简称为 FB₁、FB₂、FB₃) 的测定方法。

本标准第一法为免疫亲和柱净化-柱后衍生高效液相色谱法,第二法为高效液相色谱-串联质谱联用法,第三法为免疫亲和柱净化-柱前衍生高效液相色谱法,适用于玉米及其制品中伏马毒素的测定。

第一法 免疫亲和柱净化-柱后衍生高效液相色谱法

2 原理

样品用乙腈-水溶液提取,经稀释后过免疫亲和柱净化,去除脂肪、蛋白质、色素及碳水化合物等干扰物质。经高效液相色谱分离后柱后邻苯二甲醛衍生,荧光检测,外标法定量。

3 试剂和材料

除非另有说明,本方法使用的试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

3.1 试剂

3.1.1 甲醇(CH₃OH):色谱纯。

3.1.2 乙腈(CH₃CN):色谱纯。

3.1.3 乙酸(CH₃COOH)。

3.1.4 氢氧化钠(NaOH)。

3.1.5 氯化钠(NaCl)。

3.1.6 磷酸氢二钠(Na₂HPO₄)。

3.1.7 磷酸二氢钾(KH₂PO₄)。

3.1.8 氯化钾(KCl)。

3.1.9 硼砂(Na₂B₄O₇·10H₂O)。

3.1.10 2-巯基乙醇(C₂H₆OS)。

3.1.11 邻苯二甲醛(OPA,C₈H₆O₂)。

3.1.12 吐温-20(C₅₈H₁₁₄O₂₆)。

3.2 溶液配制

3.2.1 甲酸水溶液(0.1%):吸取 1 mL 甲酸,加入到 999 mL 水中,混合均匀。

3.2.2 乙腈-水溶液(50+50):分别量取 500 mL 乙腈和 500 mL 水,混合均匀。

3.2.3 乙腈-水溶液(20+80):分别量取 200 mL 乙腈和 800 mL 水,混合均匀。