



中华人民共和国国家标准

GB 5009.27—2016

食品安全国家标准 食品中苯并(a)芘的测定

2016-12-23 发布

2017-06-23 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会
国家食品药品监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB/T 5009.27—2003《食品中苯并(a)芘的测定》、GB/T 22509—2008《动植物油脂 苯并(a)芘的测定 反相高效液相色谱法》、SC/T 3041—2008《水产品中苯并(a)芘的测定 高效液相色谱法》和 NY/T 1666—2008《肉制品中苯并(a)芘的测定 高效液相色谱法》。

本标准与 GB/T 5009.27—2003、GB/T 22509—2008、SC/T 3041—2008 和 NY/T 1666—2008 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中苯并(a)芘的测定”;
- 修改了方法的适用范围;
- 修改了样品前处理方法;
- 删除了荧光分光光度法与目测比色法。

食品安全国家标准

食品中苯并(a)芘的测定

1 范围

本标准规定了食品中苯并(a)芘的测定方法。

本标准适用于谷物及其制品(稻谷、糙米、大米、小麦、小麦粉、玉米、玉米面、玉米渣、玉米片)、肉及肉制品(熏、烧、烤肉类)、水产动物及其制品(熏、烤水产品)、油脂及其制品中苯并(a)芘的测定。

2 原理

试样经过有机溶剂提取,中性氧化铝或分子印迹小柱净化,浓缩至干,乙腈溶解,反相液相色谱分离,荧光检测器检测,根据色谱峰的保留时间定性,外标法定量。

3 试剂和材料

除非另有说明,本方法所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

3.1 试剂

- 3.1.1 甲苯(C_7H_8):色谱纯。
- 3.1.2 乙腈(CH_3CN):色谱纯。
- 3.1.3 正己烷(C_6H_{14}):色谱纯。
- 3.1.4 二氯甲烷(CH_2Cl_2):色谱纯。

3.2 标准品

苯并(a)芘标准品($C_{20}H_{12}$,CAS号:50-32-8):纯度 $\geq 99.0\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

警告——苯并(a)芘是一种已知的致癌物质,测定时应特别注意安全防护!测定应在通风柜中进行并戴手套,尽量减少暴露。如已污染了皮肤,应采用10%次氯酸钠水溶液浸泡和洗刷,在紫外光下观察皮肤上是否有蓝紫色斑点,一直洗到蓝色斑点消失为止。

3.3 标准溶液配制

- 3.3.1 苯并(a)芘标准储备液($100\ \mu\text{g/mL}$):准确称取苯并(a)芘1 mg(精确到0.01 mg)于10 mL容量瓶中,用甲苯溶解,定容。避光保存在 $0\ ^\circ\text{C}\sim 5\ ^\circ\text{C}$ 的冰箱中,保存期1年。
- 3.3.2 苯并(a)芘标准中间液($1.0\ \mu\text{g/mL}$):吸取0.10 mL苯并(a)芘标准储备液($100\ \mu\text{g/mL}$),用乙腈定容到10 mL。避光保存在 $0\ ^\circ\text{C}\sim 5\ ^\circ\text{C}$ 的冰箱中,保存期1个月。
- 3.3.3 苯并(a)芘标准工作液:把苯并(a)芘标准中间液($1.0\ \mu\text{g/mL}$)用乙腈稀释得到 $0.5\ \text{ng/mL}$ 、 $1.0\ \text{ng/mL}$ 、 $5.0\ \text{ng/mL}$ 、 $10.0\ \text{ng/mL}$ 、 $20.0\ \text{ng/mL}$ 的校准曲线溶液,临用现配。