



中华人民共和国国家标准

GB 31604.24—2016

食品安全国家标准

食品接触材料及制品 镉迁移量的测定

2016-10-19 发布

2017-04-19 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 5009.62—2003《陶瓷制食具容器卫生标准的分析方法》、GB/T 5009.63—2003《搪瓷制食具容器卫生标准的分析方法》、GB/T 5009.72—2003《铝制食具容器卫生标准的分析方法》、GB/T 5009.81—2003《不锈钢食具容器卫生标准的分析方法》、GB/T 3534—2002《日用陶瓷器铅、镉溶出量的测定方法》、GB 8058—2003《陶瓷烹调器铅、镉溶出量允许极限和检测方法》、GB/T 21170—2007《玻璃容器 铅、镉溶出量的测定方法》、SN/T 2597—2010《食品接触材料 高分子材料 铅、镉、铬、砷、锑、锆迁移量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法》、SN/T 2829—2011《食品接触材料 金属材料 食品模拟物中重金属含量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》和 SN/T 2886—2011《出口食品接触材料 玻璃容器类模拟物中铅、镉溶出测定 火焰原子吸收光谱法》中镉迁移量的测定。

本标准与 GB/T 5009.62—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品接触材料及制品 镉迁移量的测定”;
- 增加了石墨炉原子吸收光谱法;
- 增加了电感耦合等离子体质谱法;
- 增加了电感耦合等离子体发射光谱法;
- 删除二硫脲比色法。

食品安全国家标准

食品接触材料及制品 镉迁移量的测定

1 范围

本标准规定了食品接触材料及制品在食品模拟物中浸泡后镉迁移量测定的石墨炉原子吸收光谱法、电感耦合等离子体质谱法、电感耦合等离子体发射光谱法和火焰原子吸收光谱法。

本标准适用于食品接触材料及其制品中镉迁移量的测定。

第一法 石墨炉原子吸收光谱法

2 原理

采用食品模拟物浸泡食品接触材料及制品中预期与食品接触的部分,浸泡液经石墨炉原子化,在228.8 nm处测定的吸收值在一定浓度范围内与镉含量成正比,与标准系列比较定量。

3 试剂和材料

除非另有说明,本方法所用试剂均为优级纯,水为 GB/T 6682 规定的二级水。

3.1 试剂

3.1.1 硝酸(HNO₃)。

3.1.2 磷酸二氢铵(NH₄H₂PO₄)。

3.1.3 配制食品模拟物所需试剂:依据 GB 31604.1 的规定。

3.2 试剂配制

3.2.1 食品模拟物:按照 GB 5009.156 的规定配制。

3.2.2 硝酸溶液(1+9):量取 10 mL 硝酸,加至 90 mL 水中,混匀。

3.2.3 硝酸溶液(5+95):吸取 50 mL 硝酸,加至 950 mL 水中,混匀。

3.2.4 磷酸二氢铵溶液(20 g/L):称取 2.0 g 磷酸二氢铵,用水溶解,定容至 100 mL。

3.3 标准品

氯化镉(CdCl₂ · $\frac{5}{2}$ H₂O, CAS 号:7790-78-5):纯度>99.99%,或经国家认证并授予标准物质证书的一定浓度的镉标准溶液。

3.4 标准溶液配制

3.4.1 镉标准储备液(100.0 mg/L):准确称取 0.203 2 g(精确至 0.000 1 g)氯化镉,用少量硝酸溶液(1+9)溶解,移入1 000 mL 容量瓶,加水至刻度,混匀。

3.4.2 镉标准中间液(100 μg/L):吸取镉标准储备液 1.00 mL 于 1 000 mL 容量瓶中,加硝酸溶液(5+