



中华人民共和国国家标准

GB 31604.33—2016

食品安全国家标准

食品接触材料及制品 镍迁移量的测定

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 5009.81—2003《不锈钢食具容器卫生标准的分析方法》和 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》中镍的迁移量测定方法。

本标准与 GB/T 5009.81—2003 中镍的测定方法相比,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 镍迁移量的测定”;
- 增加电感耦合等离子体质谱法和电感耦合等离子体发射光谱法。

食品安全国家标准

食品接触材料及制品 镍迁移量的测定

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镍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丁二酮肟比色法。

本标准适用于食品接触材料及制品中镍迁移量的测定。

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232.0 nm处测定的吸收值在一定浓度范围内与镍含量成正比,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 硝酸溶液(1+1):量取250 mL硝酸,加入250 mL水中,混匀。

3.2.2 硝酸溶液(5+95):量取50 mL硝酸,加入950 mL水中,混匀。

3.2.3 食品模拟物:按照GB 5009.156的规定配制。

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

金属镍(Ni,CAS号:7440-02-0):纯度≥99.99%,或经国家认证并授予标准物质证书的标准溶液。

3.4 标准溶液配制

3.4.1 镍标准储备液(1 000 mg/L):准确称取1 g金属镍(精确至0.001 g),加少量硝酸溶液(1+1),加热直至镍完全溶解,然后转入1 000 mL容量瓶,加水至刻度,混匀。或采用经国家认证并授予标准物质证书的标准溶液稀释。