



中华人民共和国国家标准

GB 31604.49—2023

食品安全国家标准 食品接触材料及制品 多元素的测定和多元素迁移量的测定

2023-09-06 发布

2024-03-06 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会
国家市场监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB 31604.49—2016《食品安全国家标准 食品接触材料及制品 砷、镉、铬、铅的测定和砷、镉、铬、镍、铅、锑、锌迁移量的测定》。

本标准与 GB 31604.49—2016 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 多元素的测定和多元素迁移量的测定”;
- 修改了第一篇的范围;
- 增加了电感耦合等离子体发射光谱法作为第一篇第二法;
- 第二篇中增加了铝、钡、钴、铜、铁、锂、锰、钼、锡迁移量的测定方法;
- 第二篇第一法中增加了橄榄油模拟物的检出限和定量限。

食品安全国家标准

食品接触材料及制品

多元素的测定和多元素迁移量的测定

1 范围

本标准规定了食品接触材料及制品中砷、镉、铬、铅的测定和铝、砷、钡、镉、钴、铬、铜、铁、锂、锰、钼、镍、铅、锑、锡和锌迁移量的测定。

第一篇适用于食品接触用纸和纸板材料及制品、软木塞和竹木制品中砷、镉、铬、铅的测定。

第二篇适用于食品接触用塑料材料及制品、食品接触用涂料及涂层、食品接触用橡胶材料及制品、食品接触材料及制品用油墨、食品接触材料及制品用黏合剂、食品接触用纸和纸板材料及制品、奶嘴、搪瓷制品、陶瓷制品、玻璃制品、食品接触用塑料树脂、食品接触用金属材料及制品中铝、砷、钡、镉、钴、铬、铜、铁、锂、锰、钼、镍、铅、锑、锡和锌迁移量的测定。

第一篇 砷、镉、铬、铅的测定

第一法 电感耦合等离子体质谱法

2 原理

试样经粉碎后采用硝酸进行消解,所得溶液经水稀释定容后,采用电感耦合等离子体质谱仪测定,以元素特定质量数(质荷比, m/z)定性,采用外标法定量分析。

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 规定的一级水。

3.1 试剂

3.1.1 硝酸(HNO_3):优级纯或更高纯度。

3.1.2 氩气(Ar):氩气($\geq 99.995\%$)或液氩。

3.1.3 氦气(He):氦气($\geq 99.995\%$)。

3.2 试剂配制

3.2.1 硝酸溶液(5+95):量取 50 mL 硝酸,缓慢加入到 950 mL 水中,混匀。

3.2.2 硝酸溶液(1+4):量取 1 L 硝酸,缓慢加入到 4 L 水中,混匀。

3.3 标准品

3.3.1 元素标准溶液(1 000 mg/L 或 100 mg/L):砷、镉、铬、铅采用经国家认证并授予标准物质证书的单元素或多元素标准储备液,保存期 1 年。