



中华人民共和国国家标准

GB 5009.297—2023

食品安全国家标准 食品中钼的测定

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

食品安全国家标准

食品中钼的测定

1 范围

本标准规定了食品中钼的石墨炉原子吸收光谱和电感耦合等离子体质谱测定方法。
本标准适用于食品中钼的测定。

第一法 石墨炉原子吸收光谱法

2 原理

试样经消解处理后,经石墨炉原子化,在 313.3 nm 处测定吸光度值,在一定浓度范围内钼的吸光度值与钼含量成正比,采用外标法进行定量分析。

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 规定的二级水。

3.1 试剂

3.1.1 硝酸(HNO₃)。

3.1.2 高氯酸(HClO₄)。

3.1.3 氯化钙(CaCl₂)。

3.2 试剂配制

3.2.1 硝酸溶液(5 : 95,体积分数):量取 50 mL 硝酸缓慢加入 950 mL 水中,混匀。

3.2.2 氯化钙溶液(1.00 g/L):称取 0.100 g 氯化钙,用少量水溶解后,用硝酸溶液(5 : 95,体积分数)定容至 100 mL,混匀。

3.2.3 硝酸溶液(1 : 5,体积分数):量取 100 mL 硝酸缓慢加入 500 mL 水中,混匀。

3.3 标准品

钼酸铵(H₈MoN₂O₄,CAS号:13106-76-8):纯度≥99.98%。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 钼标准储备液(1 000 mg/L):准确称取 2.043 0 g(精确至 0.000 1 g)钼酸铵,用 50 mL 水溶解,移入 1 000 mL 容量瓶,加硝酸溶液(5 : 95,体积分数)定容至刻度,混匀。此溶液可冷藏保存 12 个月。

3.4.2 钼标准中间液(10.0 mg/L):准确吸取钼标准储备液(1 000 mg/L)1.00 mL 于 100 mL 容量瓶