



中华人民共和国粮食行业标准

LS/T 6134—2018

粮油检验 粮食中镉的快速测定 稀酸提取-石墨炉原子吸收光谱法

Inspection of grain and oils—Determination of cadmium in cereals—
Diluted acid extraction coupled with graphite furnace atomic absorption
spectrophotometer

2018-04-09 发布

2018-07-01 实施

国家粮食和物资储备局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家粮食和物资储备局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本标准起草单位：国家粮食局科学研究院、国家粮食局标准质量中心、农业农村部谷物品质监督检验测试中心、湖南省粮油产品质量监测中心、天津国家粮食质量监测中心、河北省粮油质量检测中心、吉林省粮油卫生检验监测站、上海国家粮食质量监测中心、厦门市粮油质量监督站、武汉市粮油食品中心检验站、黑龙江省粮油卫生检验监测站哈尔滨分站、长春市粮油卫生检验监测站、浙江省粮油产品质量检验中心、重庆国家粮食质量监测中心、大庆市粮食质量检验监测站、西安市粮油质量检验中心、苏州市粮油质量监测所、连云港市粮油质量监测所、北京农产品质量检测与农田环境监测技术研究中心。

本标准主要起草人：王松雪、周明慧、伍燕湘、张洁琼、杨卫民、骆倩、陆美斌、覃世民、王晋威、檀军锋、丛铎、何志军、杨天保、刘波、张亚东、崔巍嶓、杜文凯、邹勇、周勋、赵佳、朱庆麒、方宏兵、陆安祥、陈曦。

粮油检验 粮食中镉的快速测定

稀酸提取-石墨炉原子吸收光谱法

1 范围

本标准规定了稀酸提取-石墨炉原子吸收法测定谷物中镉元素的原理、试剂和溶液、仪器和设备、分析步骤、结果计算和精密度。

本标准适用于小麦、玉米、稻谷等谷物原粮及碾磨制品中镉元素的测定。

本标准镉元素的检出限为 0.000 6 mg/kg,定量限为 0.002 1 mg/kg。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 原理

试样粉碎后用稀硝酸振荡提取镉,采用石墨炉原子吸收光谱仪测定,标准曲线法计算样品中镉元素含量。

4 试剂和溶液

注:除非另有说明,所有试剂均为分析纯,水应符合 GB/T 6682 中一级水的规定。

4.1 试剂

4.1.1 硝酸(HNO₃):优级纯。

4.1.2 硝酸钯[Pd(NO₃)₂]水合物:纯度为 99.9%。

4.2 试剂配制

4.2.1 硝酸溶液(0.5%,体积分数):取 0.5 mL 硝酸(4.1.1)定容至 100 mL。

4.2.2 100 mg/L 硝酸钯:将 0.1 g 硝酸钯(4.1.2)以 0.5% 硝酸(4.2.1)溶解并定容至 1 000 mL。

4.3 标准品

镉元素标准溶液,其质量浓度为 1 000 mg/L(或 500 mg/L),也可按 GB/T 602 方法配制。

4.4 标准溶液的配制

4.4.1 标准储备液:将镉元素标准溶液(4.3)以硝酸溶液(4.2.1)稀释至 100 μg/L。