

ICS 67.200
X 14

团 体 标 准

T/ NAIA 0113—2022

食用油、油脂及其制品中铅、砷的测定 电感耦合等离子体质谱 (ICP-MS) 法

Determination of lead, arsenic in edible oils, fats and oils and their products -
inductively coupled plasmamass spectrometry (ICP-MS) method

2022-03-15 发布

2022-03-31 实施

宁夏化学分析测试协会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》规定编写。

本文件由宁夏化学分析测试协会提出并归口。

本文件起草单位：宁夏回族自治区食品检测研究院、宁夏粮油产品质量检测中心、宁夏回族自治区食品质量监督检验二站、宁夏化学分析测试协会。

本文件主要起草人：李谦、杨建兴、汤丽华、蒋媛、吴旭妍、廖若宇、王剑、吴明、吕毅、张小飞。

本文件为首次发布。

食用油、油脂及其制品中铅、砷的测定 电感耦合等离子质谱 (ICP-MS) 法

1 范围

本文件规定了食用油、油脂及其制品中铅、砷的电感耦合等离子体质谱法。
本文件适用于食用油、油脂及其制品中铅、砷的测定。
食用油、油脂及其制品包括食用植物油、食用油脂制品和食用动物油脂。

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 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
GB 5009.268 食品安全国家标准 食品中多元素的测定
GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 食用油、油脂及其制品

包括胡麻油、籽油、大豆油、菜籽油、椰子油、调和油、玉米油、茶籽油、芝麻油、米糠油、橄榄油、亚麻油、红花籽油、核桃油、棕榈油、花生油、葵花籽油等。食用油也称为食油，是指在制作食品过程中使用的，动物或者植物油脂。

4 原理

试样经乳化剂超声乳化后，加入酸及双氧水微波消解后，由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，以待测元素质谱信号与内标元素质谱信号的强度比与待测元素的浓度成正比进行定量分析。

5 试剂和材料

5.1 材料

- 5.1.1 硝酸 (HNO_3): 优级纯。
5.1.2 双氧水 (H_2O_2): 优级纯。
5.1.3 十二烷基硫酸钠 (SDS) ($\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{O}_4\text{NaS}$): 优级纯。
5.1.4 水为 GB/T 6682 规定的二级水。