

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 0864—2011
代替 SN/T 0864—2000

出口食品中铝的测定 电感耦合等离子体质谱法

Determination of aluminium in foods for export—Inductively coupled
plasma mass spectrometry

2011-05-31 发布

2011-12-01 实施

中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 SN/T 0864—2000《进出口酸黄瓜中铝的测定方法》。

本标准 and SN/T 0864—2000 相比主要的变化是：

- 标准名称由《进出口酸黄瓜中铝的测定方法》改为《出口食品中铝的测定 电感耦合等离子体质谱法》；
- 适用范围由酸黄瓜扩大为食品；
- 前处理方法由干法消解改为湿法消解；
- 检测方法由分光光度法改为电感耦合等离子体质谱法。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国上海出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：樊祥、伊雄海、周瑶、赵善贞、杨振宇、阮寅、陈迪。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- ZB X26 003—1987；
- SN/T 0864—2000。

出口食品中铝的测定 电感耦合等离子体质谱法

1 范围

本标准规定了出口食品中铝的电感耦合等离子体质谱的测定方法。
本标准适用于面包、膨化饼干、面条和酸黄瓜等食品中铝的测定。

2 方法提要

样品经酸消解后，待测液进入电感耦合等离子体质谱仪，在等离子体的高温作用下，经雾化、离子化后进入质谱检测器，铝的信号强度与样品中铝的浓度成正比，用铟做内标元素补偿基体效应。

3 试剂与材料

除另有说明外，所用试剂均为分析纯，水为电导率大于等于 18.2 MΩ/cm 超纯水。

3.1 硝酸($\rho=1.42$ g/mL)：优级纯。

3.2 异丙醇。

3.3 HNO₃(2+98, 体积比)：取 2 mL 硝酸(3.1)，用超纯水定容到 100 mL。

3.4 调谐溶液：选取 Al、Mg、Rh、Sc 为质谱调谐液，浓度为 10 μg/L，介质为 HNO₃(2+98, 体积比)溶液。

3.5 铝标准储备液：100 mg/L 铝标准溶液，有证标准物质，介质为稀酸溶液。

3.6 标准使用液：分别准确移取适量的铝标准储备液(3.5)，用 HNO₃(2+98, 体积比)介质配制成浓度为 10 μg/L、25 μg/L、50 μg/L、100 μg/L、250 μg/L 的标准使用液。

3.7 铟标准储备液：1 g/L 铟标准溶液，有证标准物质，介质为稀酸溶液。

3.8 内标溶液：取 0.25 mL 铟标准储备液(3.7)，加入 10 mL 异丙醇(3.2)、10 mL 硝酸(3.1)，用水定容到 500 mL，配制成浓度为 500 μg/L。

4 仪器和设备

所用玻璃仪器均以 HNO₃(10+90, 体积比)浸泡 24 h 以上，用超纯水反复冲洗晾干后，方可使用。

- 4.1 电感耦合等离子体质谱仪。
- 4.2 微波消解仪。
- 4.3 聚四氟乙烯消解罐；50 mL。
- 4.4 石墨消解仪或类似加热装置。
- 4.5 具塞刻度玻璃消解管；50 mL。
- 4.6 分析天平；感量 0.1 mg 和 0.01 g。
- 4.7 移液器；100 μL~1 000 μL 和 500 μL~5 000 μL。
- 4.8 比色管；10 mL 和 25 mL。
- 4.9 超纯水净化器。