

ICS 67.050
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 23374—2009

GB/T 23374—2009

食品中铝的测定 电感耦合等离子体质谱法

Determination of aluminium in foods—
Inductively coupled plasma mass spectrometry

中华人民共和国
国家标准
食品中铝的测定
电感耦合等离子体质谱法
GB/T 23374—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字
2009年6月第一版 2009年6月第一次印刷

*

书号:155066·1-37295 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 23374—2009

2009-04-08 发布

2009-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

6 试样制备

样品经粉碎或匀浆后备用,在试样制备过程中,应避免使用含铝的器具。

7 测定步骤

7.1 试样消解

7.1.1 微波消解法

称取试样(油炸食品、膨化食品等称取 0.2 g~0.5 g,水产品、豆制品等称取 0.5 g~1.0 g,精确至 0.000 1 g)于微波消解罐中,加硝酸(4.1)4 mL~5 mL,再加入过氧化氢(4.3)1 mL~2 mL,旋紧外盖置于微波消解仪中,参照表 1 进行微波消解。待冷却至室温后,打开消解罐,于电热板上(120 °C~160 °C)赶酸至 1 mL 左右,用水洗涤消化罐 3 次~4 次,洗液合并于 50 mL 容量瓶中,同时加入 2.5 mL 内标溶液(4.4),用水定容至刻度,混匀备用。

表 1 微波消解条件

参 数	数 值
程序升温(ramp time)	10 min
保持温度(final temperature)	180 °C
持续时间(temperature hold time)	10 min
冷却时间(cool down time)	10 min

注:消解过程中注意防爆。

7.1.2 压力消解罐消解法

称取试样(油炸食品、膨化食品称取 0.2 g~0.5 g,水产品、豆制品等称取 0.5 g~1.0 g,精确至 0.000 1 g)于压力消解罐中,加硝酸(4.1)4 mL~5 mL,再加入过氧化氢(4.3)1 mL~2 mL,盖好内盖,旋紧外盖,置于恒温干燥箱中,140 °C 保持 3 h~4 h。冷却至室温后,打开压力消解罐,于电热板上(120 °C~160 °C)赶酸至 1 mL 左右,用水洗涤消解罐 3 次~4 次,洗液合并于 50 mL 容量瓶中,同时加入 2.5 mL 内标溶液(4.4),用水定容至刻度,混匀备用。

注:消解过程中注意防爆。

7.2 标准曲线

吸取铝标准使用液(4.6)0、1.00、2.00、3.00、4.00、5.00 mL 于 50 mL 容量瓶中,同时加入 2.5 mL 内标溶液(4.4),用硝酸(4.2)定容至刻度。此标准系列浓度为 0、0.200、0.400、0.600、0.800、1.00 mg/L。

7.3 测定

调谐仪器参数,依次测定标准曲线和试样溶液,待测元素及内标元素测定质量数见表 2,推荐仪器条件见表 3。

表 2 测定元素质量数

元素名称	质量数
铝(Al)	27
钪(Sc)	45

前 言

本标准由全国食品工业标准化技术委员会(SAC/TC 64)提出。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会通用检测技术分技术委员会(SAC/TC 64/SC 8)归口。

本标准起草单位:大连市产品质量监督检验所,大连标准检测技术研究中心。

本标准主要起草人:李安、赵彤、李海燕、姜俊、王磊、张建宁、李岩、吴东林、于飞、贺峰。