

禽肉中铜、镉等 18 种元素含量的测定 电感耦合等离子体质谱法

Determination of copper, cadmium 18 elements in Poultry Meat

Inductively Coupled Plasma-mass Spectrometry

地方标准信息服务平台

2021-06-03 发布

2021-07-03 实施

江苏省市场监督管理局 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》的规定起草。

本文件由江苏省家禽科学研究所提出。

本文件由江苏省畜牧业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：江苏省家禽科学研究所、农业农村部家禽品质监督检验测试中心（扬州）。

本文件主要起草人：陈大伟、高玉时、马丽娜、葛庆联、刘茵茵、蒲俊华、陆俊贤、唐修君、张静、顾荣。

地方标准信息服务平台

禽肉中铜、镉等 18 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法

1 范围

本文件规定了禽肉中铜、锌、镉、铬、钼、锰、钴、镍、锶、钡、铝、铅、砷、硒、硼、钒、钛、铈的电感耦合等离子体质谱（ICP-MS）测定方法。

本文件适用于鸡肉、鸭肉、鹅肉等禽肉中铜、锌、镉、铬、钼、锰、钴、镍、锶、钡、铝、铅、砷、硒、硼、钒、钛、铈含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 6682 分析实验室用水规格和试验方法。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

样品经微波消解后，试样液引入电感耦合等离子体质谱仪。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

除非另有说明，在分析中仅使用确认为优级纯的试剂和GB/T 6682规定用水。

5.1 硝酸（ HNO_3 ）。

5.2 过氧化氢（ H_2O_2 ）。

5.3 硝酸溶液（2%， v/v ）：取 20 mL 硝酸（4.1），用水定容至 1000 mL。

5.4 标准储备溶液：铜、锌、镉、铬、钼、锰、钴、镍、锶、钡、铝、铅、砷、硒、硼、钒、钛、铈的市售有证单元素国家标准溶液，浓度均为 1000 $\mu\text{g/mL}$ 。

5.5 标准工作溶液：用硝酸溶液（4.3）分别稀释各金属离子的单标储备液，配制成 10 $\mu\text{g/mL}$ 金属离子标准工作溶液。

5.6 混合标准工作溶液：取适量各金属离子标准工作溶液（4.5），用硝酸溶液（4.3）稀释，铜、锌、铬、钼、锰、钴、镍、锶、钡、铝、铅、砷、硒、硼、钒、钛配制成 500 ng/mL ，镉、铈配制成 50 ng/mL 混合标准工作溶液。

5.7 混合内标溶液：铯、钷、锆、钇、铟、铋浓度为 10.0 ng/mL ，硝酸溶液（4.3）介质。