



# 中华人民共和国国家标准

GB 5009.123—2023

## 食品安全国家标准 食品中铬的测定

2023-09-06 发布

2024-03-06 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会  
国家市场监督管理总局 发布

## 前 言

本标准代替 GB 5009.123—2014《食品安全国家标准 食品中铬的测定》。

本标准与 GB 5009.123—2014 相比,主要变化如下:

- 增加了第二法“电感耦合等离子体质谱法”;
- 修改了试样制备;
- 修改了湿式消解法、压力罐消解法、微波消解法和干式消解法。

# 食品安全国家标准

## 食品中铬的测定

### 1 范围

本标准规定了食品中铬的石墨炉原子吸收光谱和电感耦合等离子体质谱测定方法。  
本标准适用于食品中铬的测定。

### 第一法 石墨炉原子吸收光谱法

### 2 原理

试样消解处理后,经石墨炉原子化,在 357.9 nm 处测定吸光度。在一定浓度范围内铬的吸光度值与铬含量成正比,与标准系列比较定量。

### 3 试剂和材料

除非另有说明,本方法所用试剂均为优级纯,水为 GB/T 6682 规定的二级水。

#### 3.1 试剂

3.1.1 硝酸(HNO<sub>3</sub>)。

3.1.2 高氯酸(HClO<sub>4</sub>)。

3.1.3 磷酸二氢铵(NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)。

#### 3.2 试剂配制

3.2.1 硝酸溶液(5+95):量取 50 mL 硝酸,缓慢加入 950 mL 水中,混匀。

3.2.2 硝酸溶液(1+1):量取 50 mL 硝酸,缓慢加入 50 mL 水中,混匀。

3.2.3 磷酸二氢铵溶液(20 g/L):称取 2 g 磷酸二氢铵,加少量硝酸溶液(5+95)溶解,然后用硝酸溶液(5+95)定容至 100 mL,混匀。

#### 3.3 标准品

重铬酸钾(K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>,CAS 号:7778-50-9):纯度>99.99%,或经国家认证并授予标准物质证书的标准品。

#### 3.4 标准溶液配制

3.4.1 铬标准储备溶液(1 000 mg/L):准确称取重铬酸钾(110 °C,烘 2 h)0.282 9 g,溶于水中,移入 100 mL 容量瓶中,用硝酸溶液(5+95)稀释至刻度,混匀。此溶液铬的质量浓度为 1 000 mg/L。

3.4.2 铬标准中间液(1 000 μg/L):准确吸取铬标准储备液(1 000 mg/L)1.00 mL 于 10 mL 容量瓶中,加硝酸溶液(5+95)至刻度,混匀。再准确吸取上述溶液 1.00 mL 于 100 mL 容量瓶中,加硝酸溶液