



# 中华人民共和国国家标准

GB 5009.17—2014

---

## 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定

2015-09-21 发布

2016-03-21 实施

---

中华人民共和国  
国家卫生和计划生育委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
食 品 安 全 国 家 标 准  
食 品 中 总 汞 及 有 机 汞 的 测 定

GB 5009.17—2014

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2016年6月第一版

\*

书号: 155066·1-49844

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准代替 GB/T 5009.17—2003《食品中总汞及有机汞的测定》。

本标准与 GB/T 5009.17—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定”;
- 取消了总汞测定的二硫腠比色法,有机汞测定的气相色谱法和冷原子吸收法;
- 增加了甲基汞测定的液相色谱-原子荧光光谱法(LC-AFS)。

# 食品安全国家标准

## 食品中总汞及有机汞的测定

### 1 范围

本标准第一篇规定了食品中总汞的测定方法。

本标准第一篇适用于食品中总汞的测定。

本标准第二篇规定了食品中甲基汞含量测定的液相色谱-原子荧光光谱联用方法(LC-AFS)。

本标准第二篇适用于食品中甲基汞含量的测定。

#### 第一篇 食品中总汞的测定

##### 第一法 原子荧光光谱分析法

### 2 原理

试样经酸加热消解后,在酸性介质中,试样中汞被硼氢化钾或硼氢化钠还原成原子态汞,由载气(氩气)带入原子化器中,在汞空心阴极灯照射下,基态汞原子被激发至高能态,在由高能态回到基态时,发射出特征波长的荧光,其荧光强度与汞含量成正比,与标准系列溶液比较定量。

### 3 试剂和材料

注:除非另有说明,本方法所用试剂均为优级纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

#### 3.1 试剂

3.1.1 硝酸( $\text{HNO}_3$ )。

3.1.2 过氧化氢( $\text{H}_2\text{O}_2$ )。

3.1.3 硫酸( $\text{H}_2\text{SO}_4$ )。

3.1.4 氢氧化钾(KOH)。

3.1.5 硼氢化钾( $\text{KBH}_4$ ):分析纯。

#### 3.2 试剂配制

3.2.1 硝酸溶液(1+9):量取 50 mL 硝酸,缓缓加入 450 mL 水中。

3.2.2 硝酸溶液(5+95):量取 5 mL 硝酸,缓缓加入 95 mL 水中。

3.2.3 氢氧化钾溶液(5 g/L):称取 5.0 g 氢氧化钾,纯水溶解并定容至 1 000 mL,混匀。

3.2.4 硼氢化钾溶液(5 g/L):称取 5.0 g 硼氢化钾,用 5 g/L 的氢氧化钾溶液溶解并定容至 1 000 mL,混匀。现用现配。

3.2.5 重铬酸钾的硝酸溶液(0.5 g/L):称取 0.05 g 重铬酸钾溶于 100 mL 硝酸溶液(5+95)中。

3.2.6 硝酸-高氯酸混合溶液(5+1):量取 500 mL 硝酸,100 mL 高氯酸,混匀。