



中华人民共和国国家标准

GB 5009.137—2016

食品安全国家标准 食品中锑的测定

2016-12-23 发布

2017-06-23 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会
国家食品药品监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB/T 5009.137—2003《食品中铊的测定》。

本标准与 GB/T 5009.137—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中铊的测定”;
- 样品前处理增加了压力罐消解法;
- 还原剂增加了硫脲-抗坏血酸。

食品安全国家标准

食品中锑的测定

1 范围

本标准规定了食品中锑的氢化物原子荧光光谱测定方法。

本标准适用于食品中锑的测定。

2 原理

试样经酸加热消解后,在酸性介质中,试样中的锑与硼氢化钠或硼氢化钾反应生成挥发性的锑氢化物,以氩气为载气,将锑氢化物导入电热石英原子化器中原子化,在锑空心阴极灯照射下,基态锑原子被激发至高能态,再由高能态回到基态时,发射出特征波长的荧光,其荧光强度与锑含量成正比,根据标准系列进行定量。

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(HNO₃)。
- 3.1.2 过氧化氢(H₂O₂)。
- 3.1.3 盐酸(HCl)。
- 3.1.4 硫酸(H₂SO₄)。
- 3.1.5 高氯酸(HClO₄)。
- 3.1.6 硫脲[(NH₂)₂CS]:分析纯。
- 3.1.7 碘化钾(KI):分析纯。
- 3.1.8 抗坏血酸(C₆H₈O₆):分析纯。
- 3.1.9 硼氢化钾(KBH₄)或硼氢化钠(NaBH₄)。
- 3.1.10 氢氧化钾(KOH)或氢氧化钠(NaOH)。

3.2 试剂的配制

- 3.2.1 硝酸-高氯酸混合酸(10+1):分别量取硝酸 500 mL 与高氯酸 50 mL,混匀。
- 3.2.2 盐酸溶液(1+9):量取 50 mL 盐酸,加入到 450 mL 水中,混匀。
- 3.2.3 硫脲-抗坏血酸溶液:分别称取 10 g 硫脲、10 g 抗坏血酸,溶于 100 mL 水中,混匀。
- 3.2.4 硫脲-碘化钾溶液:分别称取 2 g 硫脲、10 g 碘化钾,溶于 100 mL 水中,混匀。
- 3.2.5 氢氧化钾溶液(2 g/L):称取 1 g 氢氧化钾,溶于 500 mL 水中,混匀,临用现配。该溶液中的氢氧化钾也可用氢氧化钠代替。
- 3.2.6 硼氢化钾碱溶液(20 g/L):称取 10 g 硼氢化钾,溶于 500 mL 氢氧化钾溶液(2 g/L)中,混匀,临