



中华人民共和国国家标准

GB 5009.75—2014

食品安全国家标准 食品添加剂中铅的测定

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

前 言

本标准代替 GB/T 5009.75—2003《食品添加剂中铅的测定》。

本标准与 GB/T 5009.75—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品添加剂中铅的测定”;
- 增加了石墨炉原子吸收光谱法;
- 样品前处理增加了微波消解法。

食品安全国家标准

食品添加剂中铅的测定

1 范围

本标准规定了食品添加剂中铅的限量试验和定量试验方法。

本标准适用于食品添加剂中铅的限量试验和定量试验。

第一法 二苯基硫巴腓(双硫腓)比色法

2 原理

试样经处理加入柠檬酸氢二铵、氰化钾和盐酸羟胺等,消除铁、铜、锌等离子干扰,在 pH8.5~9.0 时,铅离子与二苯基硫巴腓(双硫腓)生成红色络合物,用三氯甲烷提取,与标准系列比较做限量试验或定量试验。

3 试剂和材料

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

3.1 试剂

- 3.1.1 硝酸(HNO_3)。
- 3.1.2 硫酸(H_2SO_4)。
- 3.1.3 氨水($\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$)。
- 3.1.4 盐酸(HCl)。
- 3.1.5 酚红($\text{C}_{19}\text{H}_{14}\text{O}_5\text{S}$)。
- 3.1.6 三氯甲烷(CHCl_3)。
- 3.1.7 柠檬酸氢二铵($\text{C}_6\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_7$)。
- 3.1.8 盐酸羟胺($\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$)。
- 3.1.9 氰化钾(KCN)。
- 3.1.10 二苯基硫巴腓(双硫腓)($\text{C}_{13}\text{H}_{12}\text{N}_4\text{S}$)。
- 3.1.11 乙醇($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$)。
- 3.1.12 高氯酸(HClO_4)。

3.2 试剂配制

- 3.2.1 硝酸溶液(1+1):取 50 mL 硝酸慢慢加入 50 mL 水中。
- 3.2.2 氨溶液(1+1):取 1 份氨水与 1 份水混合。如含铅,应用全玻璃蒸馏器重蒸馏。
- 3.2.3 酚红指示液(1 g/L 乙醇溶液):称取 100 mg 酚红,加 100 mL 乙醇溶解(必要时过滤)。
- 3.2.4 柠檬酸氢二铵溶液(500 g/L):称取 100 g 柠檬酸氢二铵,溶于 100 mL 水中,加两滴酚红指示液,