



中华人民共和国国家标准

GB 5009.76—2014

食品安全国家标准 食品添加剂中砷的测定

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 5009.76—2003《食品添加剂中砷的测定》。

本标准与 GB/T 5009.76—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品添加剂中砷的测定”;
- 删除了砷斑法;
- 增加了氢化物原子荧光测定法为第二法。

食品安全国家标准

食品添加剂中砷的测定

1 范围

本标准规定了食品添加剂中砷的测定方法。

本标准适用于食品添加剂中砷的测定。

第一法 二乙氨基二硫代甲酸银比色法

2 原理

在碘化钾和氯化亚锡存在下,将样液中的高价砷还原为三价砷,三价砷与锌粒和酸产生的新生态氢作用,生成砷化氢气体,经乙酸铅棉花除去硫化氢干扰后,被溶于三乙醇胺-三氯甲烷中或吡啶中的二乙氨基二硫代甲酸银溶液吸收并作用,生成紫红色络合物,与标准比较定量。

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):优级纯。
- 3.1.2 硫酸(H_2SO_4):优级纯。
- 3.1.3 盐酸(HCl):优级纯。
- 3.1.4 氢氧化钠(NaOH)。
- 3.1.5 氧化镁(MgO)。
- 3.1.6 硝酸镁 $[\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$ 。
- 3.1.7 碘化钾(KI)。
- 3.1.8 氯化亚锡($\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)。
- 3.1.9 无砷金属锌(Zn)。
- 3.1.10 三氯甲烷(CHCl_3)。
- 3.1.11 吡啶($\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$)。
- 3.1.12 二乙氨基二硫代甲酸银($\text{C}_5\text{H}_{10}\text{AgNS}_2$)。
- 3.1.13 三乙醇胺($\text{C}_6\text{H}_{15}\text{NO}_3$)。
- 3.1.14 乙醇($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)。
- 3.1.15 酚酞($\text{C}_2\text{OH}_{14}\text{O}_4$)。
- 3.1.16 乙酸铅($\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4\text{Pb} \cdot \text{H}_2\text{O}$)。