



中华人民共和国国家标准

GB 5009.12—2010

食品安全国家标准

食品中铅的测定

National food safety standard

Determination of lead in foods

2010-03-26 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

本标准代替 GB/T 5009.12—2003《食品中铅的测定》。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 5009.12—1985、GB/T 5009.12—1996、GB/T 5009.12—2003。

食品安全国家标准

食品中铅的测定

1 范围

本标准规定了食品中铅的测定方法。

本标准适用于食品中铅的测定。

2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

第一法 石墨炉原子吸收光谱法

3 原理

试样经灰化或酸消解后,注入原子吸收分光光度计石墨炉中,电热原子化后吸收 283.3 nm 共振线,在一定浓度范围,其吸收值与铅含量成正比,与标准系列比较定量。

4 试剂和材料

除非另有规定,本方法所使用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 硝酸:优级纯。

4.2 过硫酸铵。

4.3 过氧化氢(30%)。

4.4 高氯酸:优级纯。

4.5 硝酸(1+1):取 50 mL 硝酸慢慢加入 50 mL 水中。

4.6 硝酸(0.5 mol/L):取 3.2 mL 硝酸加入 50 mL 水中,稀释至 100 mL。

4.7 硝酸(1 mol/L):取 6.4 mL 硝酸加入 50 mL 水中,稀释至 100 mL。

4.8 磷酸二氢铵溶液(20 g/L):称取 2.0 g 磷酸二氢铵,以水溶解稀释至 100 mL。

4.9 混合酸:硝酸+高氯酸(9+1)。取 9 份硝酸与 1 份高氯酸混合。

4.10 铅标准储备液:准确称取 1.000 g 金属铅(99.99%),分次加少量硝酸(4.5),加热溶解,总量不超过 37 mL,移入 1 000 mL 容量瓶,加水至刻度。混匀。此溶液每毫升含 1.0 mg 铅。

4.11 铅标准使用液:每次吸取铅标准储备液 1.0 mL 于 100 mL 容量瓶中,加硝酸(4.6)至刻度。如此经多次稀释成每毫升含 10.0 ng,20.0 ng,40.0 ng,60.0 ng,80.0 ng 铅的标准使用液。

5 仪器和设备

5.1 原子吸收光谱仪,附石墨炉及铅空心阴极灯。

5.2 马弗炉。

5.3 天平:感量为 1 mg。

5.4 干燥恒温箱。

5.5 瓷坩埚。