

ICS 67.040
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.14—2003
代替 GB/T 5009.14—1996

食品中锌的测定

Determination of zinc in foods

2003-08-11 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准代替 GB/T 5009.14—1996《食品中锌的测定方法》。

本标准与 GB/T 5009.14—1996 相比主要修改如下：

——修改了标准的中文名称，标准中文名称改为《食品中锌的测定》；

——按照 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第4部分：化学分析方法》对原标准的结构进行了修改。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准第一法由贵州省卫生防疫站、广西壮族自治区卫生防疫站负责起草。

本标准第二法由湖南省卫生防疫站、天津市卫生防疫站负责起草。

本标准第三法由广西壮族自治区卫生防疫站负责起草。

本标准于 1985 年首次发布，于 1996 年第一次修订，本次为第二次修订。

食品中锌的测定

1 范围

本标准规定了食品中锌的测定方法。

本标准适用于食品中锌的测定。

本方法检出限:原子吸收法为 0.4 mg/kg;二硫脲比色法为 2.5 mg/kg。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 5009.11—2003 食品中总砷及无机砷的测定

第一法 原子吸收光谱法

3 原理

试样经处理后,导入原子吸收分光光度计中,原子化以后,吸收 213.8 nm 共振线,其吸收值与锌含量成正比,与标准系列比较定量。

4 试剂

4.1 4-甲基戊酮-2(MIBK,又名甲基异丁酮)。

4.2 磷酸(1+10)。

4.3 盐酸(1+11):量取 10 mL 盐酸加到适量水中再稀释至 120 mL。

4.4 混合酸:硝酸+高氯酸(3+1)。

4.5 锌标准溶液:准确称取 0.500 g 金属锌(99.99%)溶于 10 mL 盐酸中,然后在水浴上蒸发至近干,用少量水溶解后移入 1 000 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,贮于聚乙烯瓶中,此溶液每毫升相当 0.50 mg 锌。

4.6 锌标准使用液:吸取 10.0 mL 锌标准溶液置于 50 mL 容量瓶中,以盐酸(0.1 mol/L)稀释至刻度,此溶液每毫升相当于 100.0 μ g 锌。

5 仪器

原子吸收分光光度计。

6 分析步骤

6.1 试样处理

6.1.1 谷类:去除其中杂物及尘土,必要时除去外壳,磨碎,过 40 目筛,混匀。称取约 5.00 g~10.00 g 置于 50 mL 瓷坩埚中,小火炭化至无烟后移入马弗炉中,500℃ \pm 25℃灰化约 8 h 后,取出坩埚,放冷后再加入少量混合酸,小火加热,不使干涸,必要时加少许混合酸,如此反复处理,直至残渣中无炭粒,待坩