

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 174—1999

血中铅、镉的石墨炉原子 吸收光谱测定方法

**Blood—Determination of lead and cadmium—Graphite
furnace atomic absorption spectrophotometric method**

1999-12-29 发布

2000-05-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

本标准是与劳动卫生标准配套的监测方法,用于监测生物样品中铅、镉的浓度。本标准是参考了国外的监测方法,结合国内情况经过试验研究和现场验证后提出的。

本标准从 2000 年 5 月 1 日起实施。

本标准由中华人民共和国卫生部提出。

本标准起草单位:中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所。

本标准主要起草人:李春玲、吴宜群。

本标准由卫生部委托技术归口单位中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所负责解释。

中华人民共和国卫生行业标准

血中铅、镉的石墨炉原子 吸收光谱测定方法

WS/T 174—1999

**Blood—Determination of lead and cadmium—Graphite
furnace atomic absorption spectrophotometric method**

1 范围

本标准规定了血中铅、镉浓度的石墨炉原子吸收光谱测定方法。
本标准适用于血中铅、镉浓度的测定。

2 原理

用酸脱去血液中的蛋白,离心后取上清液直接进样。分别在波长为 283.3 nm(铅)、228.8 nm(镉)下,用石墨炉原子吸收光谱法测定铅、镉的含量。

3 仪器

- 3.1 具塞塑料管:2 mL。
- 3.2 具塞试管:5 mL。
- 3.3 具塞塑料离心管:1.5 mL。
- 3.4 旋涡混合器。
- 3.5 离心机:12 000 r/min。
- 3.6 微量加液器:200 μ L。
- 3.7 容量瓶:50 mL。
- 3.8 原子吸收分光光度计:具石墨炉原子化器和背景校正装置。
- 3.9 铅空心阴极灯及镉空心阴极灯。

所用器皿均用 1+3 硝酸溶液浸泡过夜,用水冲洗干净,晾干后备用。

4 试剂

- 4.1 实验用水:去离子水或用石英亚沸蒸馏水。
- 4.2 肝素钠溶液:5 g/L。
- 4.3 硝酸溶液:1%(V/V)。
- 4.4 硝酸溶液:5%(V/V)。
- 4.5 牛血:肝素抗凝, -20℃保存,用时放置室温摇匀。
- 4.6 铅、镉标准溶液。
 - 4.6.1 铅标准储备液:国家标准物质级 GBW 08619 铅标准溶液。或按下法配制:称取 0.159 9 g 硝酸铅(优级纯,于 100℃干燥 2 h),用硝酸溶液(4.3)溶解并稀释至 100 mL。此溶液 1.0 mg/mL 铅,存于聚乙烯瓶中,冰箱内保存。