

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 34—1996

血中镉的石墨炉原子吸收光谱测定方法

**Blood—Determination of cadmium—Graphite furnace
atomic absorption spectrometric method**

1996-10-14 发布

1997-05-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

中华人民共和国卫生行业标准

血中镉的石墨炉原子吸收光谱测定方法

WS/T 34—1996

Blood—Determination of cadmium—Graphite furnace atomic absorption spectrometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了血中镉的石墨炉原子吸收光谱测定方法。

本法最低检测浓度为 $0.66\mu\text{g/L}$ 。

本标准适用于正常人和接触镉的工人血中镉的测定。

2 原理

血中镉被一定浓度酸溶液溶出,离心除去蛋白,直接进样,在 228.8nm 波长下,用石墨炉原子吸收光谱法测定镉的浓度。

3 仪器

3.1 原子吸收分光光度计,石墨管和背景校正装置。

3.2 镉空心阴极灯。

3.3 离心机, 4000r/min 或 10000r/min 。

3.4 旋涡混合器。

3.5 聚乙烯塑料离心管, 1.5mL 。

3.6 微量加液器, $10\mu\text{L}$ 。

3.7 玻璃和塑料器皿均用 $10\%(V/V)$ 硝酸浸泡过夜,用去离子水冲洗干净,晾干后备用。

4 试剂

4.1 实验用水:为去离子水,或石英玻璃亚沸蒸馏水。

4.2 硝酸, $\rho_{20}=1.42\text{g/mL}$,高纯。

4.3 金属镉,光谱纯。

4.4 乙醇, $75\%(V/V)$,分析纯。

4.5 硝酸溶液, $4+96$ 。

4.6 肝素钠水溶液。 10g/L 。

4.7 牛血,肝素抗凝。

4.8 镉标准溶液:称取 0.5000g 金属镉,加 20mL 硝酸(4.2),加热溶解,将溶液定量移入 500mL 容量瓶中,用水稀释至刻度。此溶液 $1\text{mL}=1\text{mg}$ 镉,临用前,用水稀释成 $1\text{mL}=0.1,0.2,0.4,0.8,1.6\mu\text{g}$ 镉的标准应用液。

4.9 镉-血标准溶液:取镉标准应用液(4.8)各 0.1mL ,加 4.9mL 牛血(4.7),混匀— 8°C 保存。血中镉的浓度分别为 $2.0,4.0,8.0,16.0,32.0\mu\text{g/L}$ 。

中华人民共和国卫生部1996-10-14批准

1997-05-01实施