

# 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  $228.8\text{nm}$  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,  $4000\text{r/min}$  或  $10000\text{r/min}$ 。
- 3.4 旋涡混合器。
- 3.5 聚乙烯塑料离心管,  $1.5\text{mL}$ 。
- 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。  $10\text{g/L}$ 。
- 4.7 牛血,肝素抗凝。
- 4.8 镉标准溶液:称取  $0.5000\text{g}$  金属镉,加  $20\text{mL}$  硝酸(4.2),加热溶解,将溶液定量移入  $500\text{mL}$  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  $0.1\text{mL}$ ,加  $4.9\text{mL}$  牛血(4.7),混匀  $-8^{\circ}\text{C}$  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