

# WS

## 中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 45—1996

---

### 血中镍的石墨炉原子吸收光谱 测定方法

**Blood—Determination of nickel—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

## 血中镍的石墨炉原子吸收光谱 测定方法

WS/T 45—1996

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

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了血中镍的石墨炉原子吸收光谱测定方法。

本法最低检测浓度为  $1.42 \mu\text{g/L}$ 。

本标准适用于接触镍的工人血中镍的测定。

### 2 原理

血样用水稀释后,用石墨炉原子吸收分光光度计,在  $232.0 \text{ nm}$  波长下,测定镍的浓度。

### 3 仪器

3.1 原子吸收分光光度计,具石墨炉和背景校正装置。

3.2 镍空心阴极灯。

3.3 记录仪。

3.4 容量瓶,  $50 \text{ mL}$ ,  $100 \text{ mL}$ 。

3.5 比色管,  $10 \text{ mL}$ 。

3.6 微量移液管,  $20 \mu\text{L}$ 。

3.7 聚乙烯塑料瓶,  $50 \text{ mL}$ 。

3.8 玻璃和塑料器皿均用 1+1 硝酸溶液浸泡过夜,冲洗干净。避尘晾干后备用。

### 4 试剂

4.1 实验用水:为去离子水或用全玻璃蒸馏器重蒸的水。

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

4.3 镍粉,光谱纯。

4.4 肝素钠,生化试剂。

4.5 硝酸溶液,  $5\% (V/V)$ 。

4.6 肝素钠溶液:称取  $0.1 \text{ g}$  肝素钠,溶于水后,加水至  $100 \text{ mL}$ 。

4.7 镍标准溶液:称取  $0.1000 \text{ g}$  镍粉,用少量硝酸(4.2)溶解。加热至近干,用硝酸(4.5)将残渣溶解后,移入  $100 \text{ mL}$  容量瓶中,用水稀释至刻度,此溶液  $1 \text{ mL} = 1 \text{ mg}$  镍。临用前用水稀释成  $1 \text{ mL} = 1 \mu\text{g}$  镍的标准应用液。

4.8 质控样:用标准血样、接触者混合血或加标的正常人混合血作为质控样。