

# WS

## 中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 46—1996

---

### 尿中铍的石墨炉原子吸收光谱 测定方法

Urine—Determination of beryllium—Graphite  
furnace atomic absorption spectrometry

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

## 尿中铍的石墨炉原子吸收光谱 测定方法

WS/T 46—1996

Urine—Determination of beryllium—Graphite  
furnace atomic absorption spectrometry

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了尿中铍的石墨炉原子吸收光谱测定方法。

本法最低检测浓度为 0.09  $\mu\text{g/L}$ 。

本标准适用于接触铍的工人尿中铍的测定。

### 2 原理

尿样加基体改进剂后,在 234.9 nm 波长下,用石墨炉原子吸收光谱法直接测定尿中铍的浓度。

### 3 仪器

3.1 原子吸收分光光度计,具石墨炉装置和背景校正装置。

3.2 热解石墨管。

3.3 铍空心阴极灯。

3.4 试管,5 mL。

3.5 微量移液器,20  $\mu\text{L}$ 。

3.6 聚乙烯塑料瓶,50 mL 和 500 mL。

3.7 尿比重计。

3.8 玻璃仪器和塑料器皿均用 1+1 硝酸浸泡过夜后,冲洗干净,晾干后备用。

### 4 试剂

本标准所用试剂除另有说明者外,均为分析纯试剂。

4.1 实验用水:为去离子水或全玻璃蒸馏器重蒸的水。

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

4.3 硫酸, $\rho_{20}=1.84\text{ g/mL}$ ,高纯。

4.4 盐酸, $\rho_{20}=1.19\text{ g/mL}$ ,高纯。

4.5 硝酸镁 $[\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$ ,分析纯。

4.6 硝酸镧 $[\text{La}(\text{NO}_3)_3]$ ,分析纯。

4.7 金属铍,光谱纯。

4.8 基体改进剂:称取 2.5 g 硝酸镁,溶于约 200 mL 水中,加入 0.1 g 硝酸镧,10 mL 硝酸和 40 mL 硫酸,用水稀释至 1 000 mL,摇匀。

4.9 铍标准溶液:称取 0.050 0 g 铍,加入约 5 mL 水和 1 mL 盐酸,加热溶解铍后,用水稀释至