

# WS

## 中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 18—1996

---

### 尿中铅的石墨炉原子吸收光谱测定方法

Urine—Determination of lead—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

## 尿中铅的石墨炉原子吸收光谱测定方法

WS/T 18—1996

Urine—Determination of lead—Graphite  
furnace atomic absorption spectrometry

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了尿中铅的石墨炉原子吸收光谱测定方法。本法最低检测浓度为  $1 \mu\text{g/L}$ 。  
本标准适用于正常人和接触铅工人尿中铅的测定。

### 2 原理

尿样加基体改进剂后,在  $283.3 \text{ nm}$  波长下,直接用石墨炉原子吸收光谱法测定铅的含量。

### 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 铅空心阴极灯。
- 3.3 普通石墨管。
- 3.4 微量移液管,  $20 \mu\text{L}$ 、 $50 \mu\text{L}$  和  $100 \mu\text{L}$ 。
- 3.5 具塞塑料离心管,  $1.5 \text{ mL}$ 。
- 3.6 聚乙烯塑料瓶,  $250 \text{ mL}$ (广口)、 $100 \text{ mL}$ (细口)。
- 3.7 具塞聚乙烯塑料平底管,  $5 \text{ mL}$ 。
- 3.8 尿比重计。
- 3.9 玻璃和塑料器皿均用  $1+1$  硝酸浸泡过夜,冲洗干净,晾干后备用。

### 4 试剂

所用试剂除另有说明者外,均为分析纯级试剂。

- 4.1 实验用水:通过离子交换树脂除去离子比电阻大于  $600 \text{ k}\Omega \cdot \text{cm}$  的水或用石英亚沸蒸馏器重蒸馏所得的水。
- 4.2 硝酸,  $\rho_{20} = 1.42 \text{ g/mL}$ ,高纯。
- 4.3 抗坏血酸。
- 4.4 氨水,  $\rho_{20} = 0.88 \text{ g/mL}$ 。
- 4.5 磷酸二氢铵( $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ ),光谱纯。
- 4.6 钼酸铵 $[(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}]$ 。
- 4.7 金属铅,光谱纯。
- 4.8 基体改进剂,称取  $4.0 \text{ g}$  磷酸二氢铵溶于约  $20 \text{ mL}$  水中,加入  $6.0 \text{ g}$  抗坏血酸溶解后,用水稀释至  $100 \text{ mL}$ ,摇匀,贮存于细口聚乙烯塑料瓶中。
- 4.9 钼溶液,  $100 \text{ g/L}$ 。称取  $18.4 \text{ g}$  钼酸铵溶于约  $50 \text{ mL}$  水中,加入  $8 \text{ mL}$  氨水(4.4),用水稀释至

中华人民共和国卫生部 1996-10-14 批准

1997-05-01 实施