

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 47—1996

尿中硒的氢化物发生-原子吸收 光谱测定方法

Urine—Determination of selenium—Hydride generation
-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

尿中硒的氢化物发生-原子吸收 光谱测定方法

WS/T 47—1996

Urine—Determination of selenium—Hydride generation
-atomic absorption spectrometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了尿中硒的氢化物发生原子吸收光谱测定方法。

本法最低检测浓度为 $0.7\mu\text{g/L}$ 。

本标准适用于正常人和接触硒工人尿中硒的测定。

2 原理

尿样用混合酸消化,以破坏有机物。加入硼氢化钠,产生硒化氢,输送到火焰燃烧器上的石英管中,在 196.0nm 波长下用原子吸收光谱法测定硒的含量。

3 仪器

- 3.1 原子吸收分光光度计。配备石英管原子化器。
- 3.2 氢化物发生系统。
- 3.3 硒空心阴极灯。
- 3.4 记录仪或微处理机。
- 3.5 控温电热板。
- 3.6 烧杯, 50mL 。
- 3.7 表面皿,直径 5cm 。
- 3.8 水浴锅。
- 3.9 刻度试管, 25mL 。
- 3.10 聚乙烯塑料瓶, 50mL 。
- 3.11 尿比重计。
- 3.12 玻璃和塑料器皿均用 $(1+1)$ 硝酸溶液浸泡过夜,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:去离子水,或用全玻璃蒸馏器重蒸所得的水。
- 4.2 硝酸, $\rho_{20}=1.42\text{g/mL}$,高纯。
- 4.3 硫酸, $\rho_{20}=1.84\text{g/mL}$,优级纯。
- 4.4 高氯酸, $\rho_{20}=1.75\text{g/mL}$,高纯。
- 4.5 盐酸, $\rho_{20}=1.19\text{g/mL}$,高纯。