

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 94—1996

尿中铜的石墨炉原子吸收光谱 测定方法

Urine—Determination of copper—Graphite furnace
atomic absorption spectrometry method

1997-01-11 发布

1997-09-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

本标准适用于检测职业接触人群尿中铜的浓度。本标准是参考了国外的检测方法，结合我国情况经过实验室研究和现场验证后提出的。

本标准由卫生部卫生监督司提出。

本标准起草单位：河南省新乡市职业病防治研究所。

本标准主要起草人：郝大情、田国均、温新玲、梁禄。

本标准由卫生部委托技术归口单位中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所负责解释。

中华人民共和国卫生行业标准

尿中铜的石墨炉原子吸收光谱 测定方法

WS/T 94—1996

Urine—Determination of copper—Graphite furnace
atomic absorption spectrometry method

1 范围

本标准规定了石墨炉原子吸收光谱法测定尿中铜浓度的方法。
本标准适用于职业接触人群尿中铜浓度的检测。

2 原理

尿样用1%硝酸溶液稀释后直接进样,在324.8 nm波长下,用石墨炉原子吸收光谱法测定铜的浓度。

3 仪器

- 3.1 玻璃和塑料器皿均用20%(V/V)硝酸溶液浸泡过夜,用去离子水冲洗干净,避尘晾干备用。
- 3.2 聚乙烯塑料瓶,250 mL。
- 3.3 具塞比色管,10 mL。
- 3.4 微量移液管,10 μ L。
- 3.5 铜空心阴极灯。
- 3.6 原子吸收分光光度计,具石墨炉和背景校正装置。

仪器操作条件

波长:324.8 nm	干燥:25~100℃ 20 s(斜坡)
狭缝:0.4 nm	100~200℃ 20 s(斜坡)
灯电流:3 mA	灰化:500℃ 10 s(阶梯)
进样量:10 μ L	原子化:2200℃ 3 s(阶梯)
背景校正:氘灯校正	清洗:2400℃ 2 s(阶梯)
保护气(Ar):0.5 L/min	原子化时停气

4 试剂

- 4.1 实验用水:为去离子水或石英亚沸蒸馏水。
- 4.2 硝酸, $\rho_{20}=1.40$ g/mL,优级纯。
- 4.3 硝酸溶液,1%(V/V)。
- 4.4 空白尿样:取若干正常人尿样,按100+1的比例加入硝酸(4.2),混匀。
- 4.5 铜标准溶液:采用GBW08615水中铜成分分析标准物质,标准值为1 000 μ g/mL。临用前用硝酸

中华人民共和国卫生部1997-01-11批准

1997-09-01实施