

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 95—1996

尿中锌的火焰原子吸收光谱 测定方法

Urine—Determination of zinc—Flame atomic
absorption spectrometric 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

本标准适用于检测正常人群和职业接触人群尿中锌的浓度。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:北京医科大学公共卫生学院。

本标准主要起草人:张立忠、王洪玮、阮永道。

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

尿中锌的火焰原子吸收光谱 测定方法

WS/T 95—1996

Urine—Determination of zinc—Flame atomic
absorption spectrometric method

1 范围

本标准规定了火焰原子吸收光谱法测定尿中锌浓度的方法。
本标准适用于人尿中锌浓度的测定。

2 原理

尿样用 1%硝酸稀释后,在 213.8 nm 波长下,用乙炔-空气火焰原子吸收光谱法测定锌含量。

3 仪器

3.1 聚乙烯塑料瓶,100 mL。

3.2 尿比重计。

3.3 具塞比色管,10 mL。

3.4 玻璃和塑料器皿均用 10%硝酸浸泡过夜,用去离子水冲洗干净,避尘晾干备用。

3.5 锌空心阴极灯。

3.6 原子吸收分光光度计,具乙炔-空气燃烧装置。仪器测定条件:参照下列仪器条件,将原子吸收分光光度计调至最佳测定状态。

波长 213.8 nm

乙炔流量 1.2 L/min

灯电流 3 mA

空气流量 6.0 L/min

狭缝 0.2 nm

4 试剂

4.1 实验用水:为去离子水或用石英玻璃亚沸蒸馏水。

4.2 盐酸, $\rho_{20}=1.18$ g/mL,优级纯。

4.3 硝酸, $\rho_{20}=1.46$ g/mL,优级纯。

4.4 硝酸溶液,10%(V/V)。

4.5 硝酸溶液,1%(V/V)。

4.6 金属锌,光谱纯。

4.7 锌标准溶液:称取 0.100 0 g 金属锌,溶于 10 mL 盐酸中,用水转移入 100 mL 容量瓶中,并稀释至刻度,配制成 1 mg/mL 储备液;再用硝酸溶液(4.5)稀释成 10 μ g/mL 的标准溶液。

4.8 质控样:GBW09102 和 GBW09103 冻干人尿(痕迹金属)成分分析标准物质或 GBW09104 和 GBW09105 冻干人尿锌成分分析标准物质或尿样加标或模拟尿加标。

中华人民共和国卫生部 1997-01-11 批准

1997-09-01 实施