

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。