

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 38—1996

血中铬的石墨炉原子吸收光谱测定方法

Blood—Determination of chromium—Graphite
furnace 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

血中铬的石墨炉原子吸收光谱测定方法

WS/T 38—1996

Blood—Determination of chromium—Graphite
furnace atomic absorption spectrometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了血中铬的石墨炉原子吸收光谱测定方法。

本法最低检测浓度为 0.54 $\mu\text{g/L}$ 。

本标准适用于接触铬工人血中铬的测定。

2 原理

血样加水稀释后,在 357.9 nm 波长下,直接用石墨炉原子吸收光谱法测定铬的浓度。标准加入法定量。

3 仪器

- 3.1 原子吸收分光光度计,具石墨炉。
- 3.2 热解石墨管。
- 3.3 铬空心阴极灯。
- 3.4 具塞刻度试管,5 mL。
- 3.5 微量移液管,20 μL 。
- 3.6 聚乙烯塑料瓶,10 mL。
- 3.7 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,晾干后避尘保存备用。

4 试剂

- 4.1 实验用水为去离子水或经全玻璃蒸馏器重蒸的水。
- 4.2 重铬酸钾,分析纯。
- 4.3 肝素钠。
- 4.4 铬标准溶液:准确称取 2.828 8 g 重铬酸钾(4.2)(预先在 120 $^{\circ}\text{C}$ 干燥过),用去离子水(4.1)溶解,转移至 1 000 mL 容量瓶中,稀释至刻度。此溶液 1 mL=1 mgCr⁶⁺,为标准储备液。临用前,用去离子水(4.1)稀释成 1 mL=0.1 μgCr^{6+} 的标准应用溶液。
- 4.5 质控样:用标准血样、接触者混合血样或加标的正常人混合血样加标作质控样。

5 采样、运输和保存

将采集的静脉血置于预先加入肝素钠(1 mg/mL 血)的聚乙烯瓶中,充分振荡。可在常温下运输。带回实验室立即分析,或于冰箱中保存(约-8 $^{\circ}\text{C}$ 下)至少可稳定两周。