

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 36—1996

尿中铬的分光光度测定方法

Urine—Determination of chromium—
Spectrophotometric 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

尿中铬的分光光度测定方法

WS/T 36—1996

Urine—Determination of chromium— Spectrophotometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了尿中铬的分光光度测定方法。

本法最低检测浓度为 0.008 mg/L。

本标准适用于接触铬及铬盐工人尿中铬浓度的测定。

2 原理

尿样经酸消化后,在酸性条件下,用高锰酸钾将三价铬氧化为六价铬,六价铬与二苯碳酰二肼生成紫红色铬合物,在波长 540 nm 处比色定量。

3 仪器

- 3.1 分光光度计,30 mm 比色杯。
- 3.2 具塞磨口比色管,50 mL。
- 3.3 锥形瓶,200 mL。
- 3.4 电热板。
- 3.5 聚乙烯塑料瓶。
- 3.6 尿比重计。

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:蒸馏水或同等纯度的去离子水。
- 4.2 硫酸, $\rho_{20}=1.84$ g/mL。
- 4.3 高氯酸, $\rho_{20}=1.67$ g/mL。
- 4.4 磷酸, $\rho_{20}=1.68$ g/mL。
- 4.5 氨水, $\rho_{20}=0.90$ g/mL。
- 4.6 1+3 硫酸溶液。
- 4.7 高锰酸钾溶液,30 g/L。
- 4.8 叠氮化钠溶液,5 g/L。
- 4.9 甲基橙溶液,1 g/L。
- 4.10 二苯碳酰二肼溶液,0.4 g/L:称取 0.1 g 二苯碳酰二肼溶于 50 mL95%(V/V)乙醇中,再加入 200 mL 1+9 硫酸,摇匀。贮存于棕色瓶中,于冰箱保存,可使用一个月。
- 4.11 铬标准溶液:称取 120℃干燥至恒重的基准重铬酸钾($K_2Cr_2O_7$)0.141 5 g,用水溶解,移入容量瓶

中华人民共和国卫生部 1996-10-14 批准

1997-05-01 实施