

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 48—1996

尿中酚的分光光度测定方法

Urine—Determination of phenol—
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

尿中酚的分光光度测定方法

WS/T 48—1996

Urine—Determination of phenol— Spectrophotometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了尿中酚的分光光度测定方法。

本法最低检测浓度为 2 mg/L。

本标准适用于正常人和接触苯及酚工人尿中酚浓度的测定。

2 原理

尿样在酸性下水解,游离的酚随水蒸气蒸出,在碱性溶液中,铁氰化钾的存在下,与 4-氨基安替比林反应,生成红色化合物,在波长 510 nm 处比色定量。

3 仪器

3.1 分光光度计,10 mm 比色杯。

3.2 全玻璃水蒸气蒸馏装置。

3.3 具塞比色管,25 mL。

3.4 烧杯,50 mL。

3.5 聚乙烯塑料瓶,100 mL。

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:蒸馏水或具同等纯度的去离子水。

4.2 硫酸, $\rho_{20}=1.84$ g/mL。

4.3 冰乙酸。

4.4 氢氧化铵溶液,1+14,用前配制。

4.5 4-氨基安替比林溶液,3 g/L。

4.6 铁氰化钾 $[\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6]$ 溶液,10 g/L。

4.7 苯酚标准溶液:称取 0.500 0 g 新蒸馏的酚,加少量水溶解,转入 500 mL 容量瓶中,加水至刻度。此溶液 1 mL=1 mg 酚。临用时稀释成 30 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 之标准溶液。

4.8 质控样:用加标的模拟尿、接触者混合尿或加标的正常人混合尿作质控样。

5 采样、运输和保存

用聚乙烯塑料瓶(3.5)收集班末尿 150 mL 以上,测比重后每 100 mL 尿加入 1 mL 冰乙酸,放 4℃