

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 54—1996

尿中苯乙醛酸和苯乙醇酸的高 效液相色谱测定方法

Urine—Determination of phenylglyoxylic
acid and mandelic acid—High performance
liquid chromatographic 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

尿中苯乙醛酸和苯乙醇酸的高效液相色谱测定方法

WS/T 54—1996

Urine—Determination of phenylglyoxylic acid
and mandelic acid—High performance liquid
chromatographic method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了尿中苯乙醛酸和苯乙醇酸的高效液相色谱测定方法。

本法最低检测浓度为苯乙醛酸 1 mg/L, 苯乙醇酸 10 mg/L。

本标准适用于接触苯乙烯或乙苯的工人尿中苯乙醛酸和苯乙醇酸的测定。

2 原理

尿样加盐酸酸化后,用二氯甲烷与异丙醇的混合溶剂萃取,浓缩进样后,由高效液相反相 C_{18} 柱分离,紫外检测器于波长 225、254 nm 处检测。用保留时间定性,内标法峰面积比定量。

3 仪器

- 3.1 高效液相色谱仪,可变波长紫外检测器。
- 3.2 离心机,3 000 r/min。
- 3.3 旋涡混合器。
- 3.4 真空抽滤装置。
- 3.5 试管,15 mm×100 mm。
- 3.6 具塞离心管,5 mL。
- 3.7 容量瓶,50 mL。
- 3.8 微量注射器,10 μ L,50 μ L。
- 3.9 聚乙烯瓶,150 mL。
- 3.10 尿比重计。

4 试剂

本标准所用试剂除另有说明者外,均为分析纯级。

- 4.1 实验用水:重蒸水。
- 4.2 盐酸, $\rho=1.19$ g/mL。
- 4.3 磷酸,85% (m/m)。
- 4.4 冰乙酸, $\rho=1.05$ g/mL。
- 4.5 二氯甲烷。
- 4.6 异丙醇。