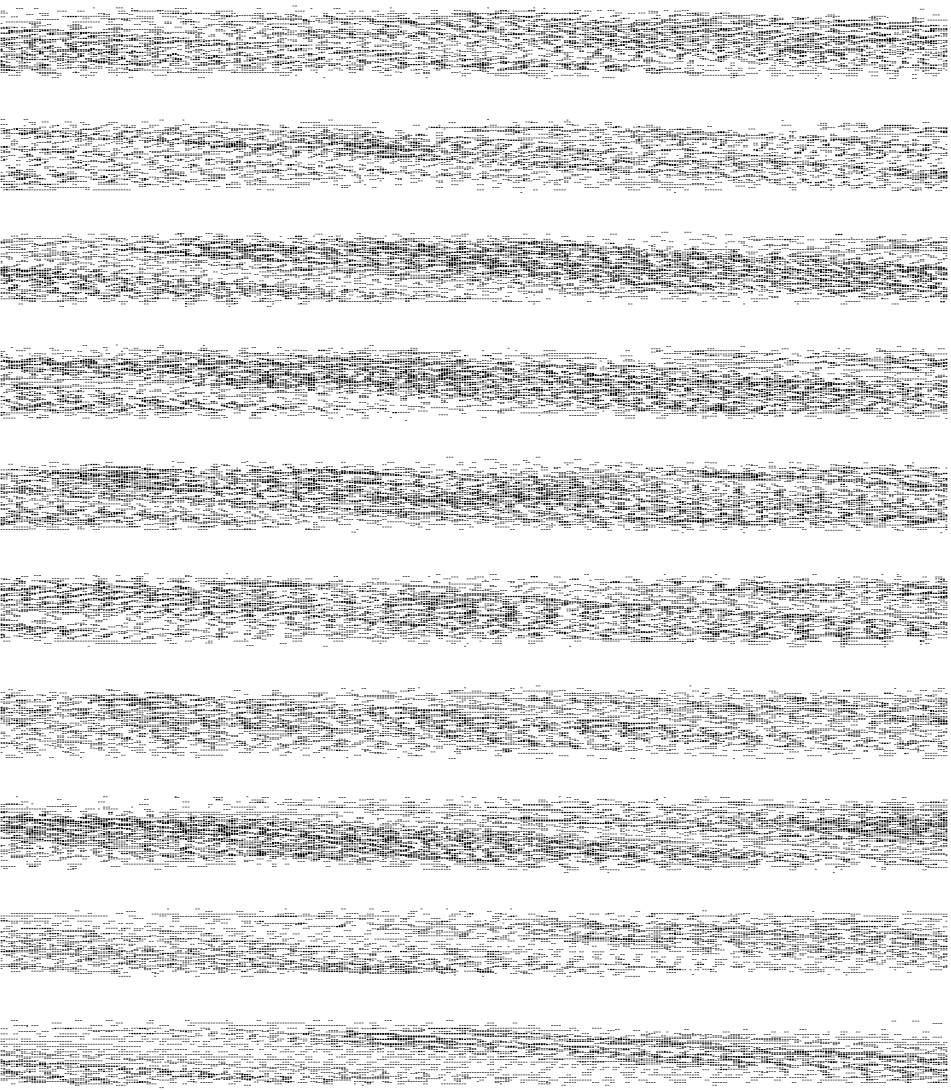
?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net



?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

中图法分类号 Q556.5

参考文献

1 Stahl WL, Baskin DG. Histochemistry of ATPase. J Histochem Cytochem, 1990; 38: 1099

2 Mayahara H, Fujimoto K, Ando T et al. A new one-step method for the cytochemical localization of ouabain-sensitive potassium-dependent p-nitrophenylphosphatase activity. Histochemistry, 1980; 67: 125

(收稿:1994-06-13;修回:1995-06-16)

Garbrie Lopez—Castro 尿素比色法改良

A reform in the Garbrie Lopez—Castro urea colorimetric method

陈 伟 胡 波 石国坤 (第三军医大学附属大坪医院检验科)重庆,630042

Gabrie Lopez—Castro 尿素比色法是检测肾功能的常规指标之一,其原理是在酸性环境和安替比林存在下,尿素能与邻苯二甲醛进行偶合反应,在偏钒酸铵作用下,产生暗蓝色,590 nm 有最大吸收峰。作者对该法加以改良,加用表面活性剂——十六烷基三甲基溴化铵提高了方法的灵敏度。现报道如下。

1 材料与方法

1.1 试剂

试剂 I:40 g 安替比林,1.33 g 偏钒酸铵,5 g 十六烷基三甲基溴化铵,溶于1 L 水中,室温下可长期保存。

试剂 II:1.33 g 邻苯二甲醛,溶于800 ml 水中,再加33 ml 浓硫酸,33 ml H_3PO_4(85%),加水至1 L,室温下可长期保存。

1.2 仪器

1.2.1 721—A 连续分光光度计。

1.2.2 日本日立7150型全自动生化分析仪。

1.3 方法

1.3.1 改良法 取试管分别标明空白、标准、测定,依次加蒸馏水,标准液(7.14 mmol/L)、血清(血浆或稀释尿液)各20 μl,试剂 I 1.5 ml,试剂 II 1.5 ml,混匀。37℃水浴15 min,以空白调"0",读取 $A_{590\ nm}$。

A(测定管)/A(标准管)×7.14(mmol/L)=BU mmol/L

1.3.2 对比法

1.3.2.1 二乙酰一肟法 按《全国临床检验操作规程》[2]介绍方法。

1.3.2.2 脲酶法 用上海长征医学科学有限公司试剂,日立7150全自动生化分析仪进行动力学分析。

2 结果与讨论

2.1 十六烷基三甲基溴化铵最佳浓度选择

分别配制2.0%、1.0%、0.5%、0.25%四种不同浓度十六烷基三甲基溴化铵于试剂 I 中,按本法操作,BECKMAN—DU70型分光光度计扫描显示,为0.5%、1.0%吸光度最高,故选用0.5%浓度。

2.2 改良法与 Gabrie Lopez—Castro 原法的吸收曲线

尿素标准品用原法和改良法显色后,以 BECKMAN—DU70型分光光度计扫描,吸收曲线(见图1)显示:原法出现2个吸收峰,550 nm 和590 nm,易形成干扰;而改良后的方法,在590 nm 处出现一最大吸收峰。两法吸光度明显差异,改良法吸光度为原法的1.9倍(0.165/0.085),改良法明显提高了方法的灵敏度和特异性。

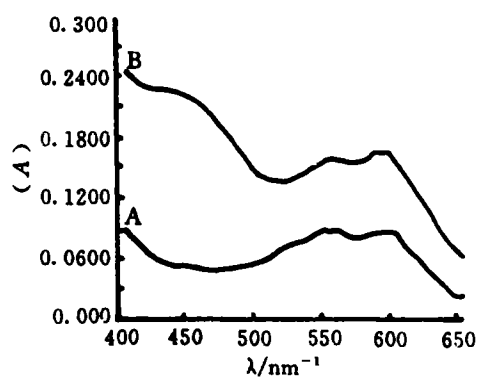


图1 尿素呈色液吸收曲线(浓度为7.14 mmol/L)

A. 原法曲线 B. 改良法曲线

2.3 线性范围

用尿素标准液配制0、3.57、7.14、10.71、14.28、17.58、21.42 mmol/L系列浓度测定,发现在0~21.42 mmol/L 以内呈直线。r=0.998, $\hat{y}=0.08+43.87x$。

2.4 呈色稳定性

按改良法显色后分别放置在4℃、25℃、32℃于立即及15 min、30 min、60 min、120 min 测定吸光度,发

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net