

上海茁彩生物科技有限公司
Shanghai zcibio technology Co., Ltd.



生化检测原理示意图

尿酸 (Uric Acid, UA) 含量测定试剂盒说明书

微量法

注意：正式测定之前选择 2-3个预期差异大的样本做预测定。

测定意义：

UA是鸟类和爬行类动物的主要代谢产物，正常人体尿液中产物主要为尿素，含少量尿酸。此外，UA还是重要的抗氧化剂，能清除超氧化物，羟自由基等。体内UA生成量和排泄量不平衡会导致多种疾病的发生。例如，血中UA升高会引起痛风、肾功能损害和动脉硬化，相反UA降低会引起恶性贫血，在临床诊断上具有重要的意义。

测定原理：

尿酸酶能催化UA生成尿囊素， CO_2 及 H_2O_2 ， H_2O_2 氧化亚铁氰化钾中的 Fe^{2+} 生成 Fe^{3+} ， Fe^{3+} 进一步与酚和4-氨基安替比林缩合生成红色醌类化合物，在505nm下有特征吸收峰，测定反应体系 505nm的吸收值，可计算尿酸的含量。

自备实验用品及仪器：

恒温水浴锅、可见分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿/96 孔板和蒸馏水。

试剂组成和配制：

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
缓冲液	液体20mL×1瓶	4℃保存	-
试剂一 A	粉剂1瓶	4℃避光保存	用于标准管和测定管，使用前加13mL缓冲液溶解
试剂一 B	粉剂1瓶	4℃避光保存	用于空白管，使用前加7mL缓冲液溶解
试剂二	粉剂1管	4℃避光保存	使用前加2mL蒸馏水溶解，60℃加热溶解

测定操作表：

1、分光光度计或酶标仪预热30min以上，调节波长至505nm。

2、操作表

	标准管	空白管	测定管
试剂一 (μL)	A, 60	B, 60	A, 60
H ₂ O (μL)	180	240	180
试剂二 (μL)	60		
样品 (μL)			60

混匀，37℃水浴30min，取200μL于微量石英比色皿/96孔板中，空白管调零，分别测定标准管和测定管在505nm处的吸光值，记为A标和A测。

注意：空白管和标准管只需测定一次。

UV 含量计算公式:

$$\text{尿酸} (\mu\text{mol/L}) = (\text{A 测} \div \text{A 标}) \times \text{C 标}$$

A 测: 测定管吸光值; A 标: 标准管吸光值; C 标: 标准品浓度 500 $\mu\text{mol/L}$

注意事项:

1. 血清样本请在 24 小时内测定, 或者 4°C 密封避光保存不超过 72 小时。
2. 吸光值大于 0.8 可用蒸馏水稀释样本, 并在计算公式中算入稀释倍数。
3. 最低检出限为 10 $\mu\text{mol/L}$ 。