

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

可见分光光度法

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、1 mL 玻璃比色皿和蒸馏水。

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 15mL×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 10mL 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 5mL 缓冲液溶解
试剂二	粉剂 1 瓶	4℃避光保存	使用前加 10mL 双蒸水置于 60℃加热溶解

测定操作表

	标准管	空白管	测定管
试剂一 (μL)	A, 200	B, 200	A, 200
H ₂ O (μL)	600	800	600
试剂二 (μL)	200		
样品 (μL)			200
混匀，37℃水浴 30min，于 1mL 玻璃比色皿，空白管调零，分别测定标准管和测定管 A_{505} 。			

注意：空白管和标准管只需测定一次。

UA 含量计算公式

$$\text{尿酸} (\mu\text{mol/L}) = A_{505} \text{测定管} \div A_{505} \text{标准管} \times C \text{标} = A_{505} \text{测定管} \div A_{505} \text{标准管} \times 500$$

A_{505} 测定管：测定管吸光值； A_{505} 标准管：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 $\mu\text{mol/L}$ 。