

尿酸 (Uric Acid, UA) 含量测定试剂盒说明书

分光光度法 50 管/48 样

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

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。

组成:

产品名称	AO005-50T/48S	Storage
缓冲液	15ml	4°C
试剂一: A 粉剂	1 瓶	4°C避光
试剂一: B 粉剂	1 瓶	4°C避光
试剂二: 粉剂	1 瓶	4°C避光
说明书	一份	

试剂一:

- A. 用于标准管和测定管, 粉剂 1 瓶, 4°C避光保存, 使用前加 10ml 缓冲液溶解。
- B. 用于空白管, 粉剂 1 瓶, 4°C避光保存, 使用前加 5ml 缓冲液溶解。

试剂二: 粉剂 1 瓶, 4°C避光保存, 使用前加 10ml 双蒸水置于 60°C加热溶解。

自备仪器和用品:

恒温水浴锅、可见分光光度计、1 ml 玻璃比色皿和蒸馏水。

样品的制备:

1、动植物组织: 建议称取约 0.1g 组织, 加入 1ml 生理盐水或蒸馏水, 进行冰浴匀浆, 然后 8000g, 4°C离心 10min, 取上清, 置冰上待测。

最终解释权所有 © 伊势久 (江苏连云港) 生物科技有限责任公司, 保留一切权利



2、血清，培养液：直接检测。

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°C水浴 30min，于 1ml 玻璃比色皿，空白管调零，测定 505nm 处各管吸光值，标准管和空白管只需做一管。

UA 含量计算公式

1. 组织：

(1) 按样本重量计算

尿酸含量 (μmol/g 鲜重) = C 标准品 × (A 测定管 - A 空白管) ÷ (A 标准管 - A 空白管) ÷ (W ÷ V 样总)
= 0.5 × (A 测定管 - A 空白管) ÷ (A 标准管 - A 空白管) ÷ W

(2) 按样本蛋白浓度计算

尿酸含量 (μmol/mg prot) = C 标准品 × (A 测定管 - A 空白管) ÷ (A 标准管 - A 空白管) ÷ Cpr = 0.5 × (A 测定管 - A 空白管) ÷ (A 标准管 - A 空白管) ÷ Cpr

尿酸 (μmol/L) = C 标准品 × (A 测定管 - A 空白管) ÷ (A 标准管 - A 空白管) × 10³
= 500 × (A 测定管 - A 空白管) ÷ (A 标准管 - A 空白管)

C 标：标准品浓度 0.5 μmol/ml；V 样总：加入提取液体积，1ml；W：样品质量，g；Cpr：样本蛋白浓度，mg/ml；10³：1 μmol/L = 10³ μmol/ml

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 μmol/L。

