

Urea Content Assay Kit

尿素(Urea)检测试剂盒(脲酶波氏微板法)

产品编号	产品名称	规格
BL1477A	尿素(Urea)检测试剂盒(脲酶波氏微板法)	100T

产品简介:

尿素(Urea)又称碳酰胺(carbamide), 是哺乳动物和某些鱼类体内蛋白质代谢分解的主要含氮终产物, 也是目前含氮量最高的氮肥; 尿素检测方法大致分为化学方法和酶学方法, 后者被认为是间接方法, 先经尿素酶(脲酶)分解尿素为铵离子, 然后根据波氏反应检测铵离子的生成量。

本试剂盒的检测原理是尿素酶水解尿素, 产生氨和二氧化碳, 氨在碱性条件下与苯酚等反应生成蓝色吲哚酚, 吲哚酚的生成量与尿素含量呈正比, 通过酶标仪测定 560nm 处吸光度, 该试剂盒可用于测定人体、动物的血浆、血清、尿液等样品中尿素(旧称尿素氮, BUN)含量, 但尿液最好经过处理后再行检测。

产品组成:

编号	试剂名称	规格	保存条件
BL1477A-1	尿素标准(100mmol/L)	1mL	4°C避光
BL1477A-2	脲酶溶液	0.2mL	-20°C避光
BL1477A-3	脲酶稀释液	3mL	4°C
BL1477A-4	Urea 显色液	10mL	4°C避光
BL1477A-5	Urea Assay Buffer	10mL	4°C避光
BL1477A-6	ddH ₂ O	10mL	RT

使用方法:

1. 准备样品:

- (1) 血浆、血清: 血浆、血清按照常规方法制备, 直接用于该试剂盒的测定, -20°C冻存。
- (2) 尿液: 尿液样品最好处理后测定, 方法如下: 取 0.6mL 尿液样品, 加入沸石 0.3g, 加入无氨蒸馏水至 15mL, 反复震荡数次, 吸附尿液中的游离铵盐, 静置后, 吸取稀释尿液, 所测结果乘以 25, 如果尿液比较少, 可以等比例减少各试剂的使用量。如果取 1mL 尿液样品, 应加入沸石 0.5g, 加入无氨蒸馏水至 25mL, 反复震荡数次, 吸附尿液中的游离铵盐, 静置后, 吸取稀释尿液, 所测结果乘以 25。

2. 配制标准品工作液: 取适量的尿素标准(100mmol/L), 按尿素标准(100mmol/L): ddH₂O=1:19 的比例混合, 使尿素浓度达到 5mmol/L, 即为标准品工作液-尿素标准(5mmol/L); 4°C保存, 1 周有效。

3. 配制脲酶工作液: 取适量的脲酶溶液, 按脲酶溶液: 脲酶稀释液=1:99 的比例混合, 即为脲酶工作液; 4°C避光保存, 1 月有效。

4. Urea 加样: 按照下表设置空白孔、标准孔、测定孔, 溶液应按照顺序依次加入, 并注意避免产生气泡。如果样品中的 Urea 浓度过高, 可以减少样品用量或适当稀释后再进行测定。

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.

注意: 在体外研究使用, 不用于诊断或治疗用途, 本产品不是医疗装置。



组分(μL)	空白孔	标准孔	待测孔
ddH ₂ O	1	-	-
尿素标准(100mmol/L)	-	1	-
待测样本	-	-	1
脲酶工作液	20	20	20
充分混匀, 37°C水浴 15min。			
酚显色液	100	100	100
Urea Assay Buffer	100	100	100

5. Urea 测定: 充分混匀, 37°C水浴 20min, 酶标仪测定 560nm 处吸光度, 空白孔调零, 读取各孔吸光度, 分别为 A_{标准}、A_{测定}。

结果计算:

$$\text{尿素(mmol/L)} = (A_{\text{测定}} / A_{\text{标准}}) \times 5 \text{ mmol/L}$$

式中: A_{测定} = 测定孔的吸光度

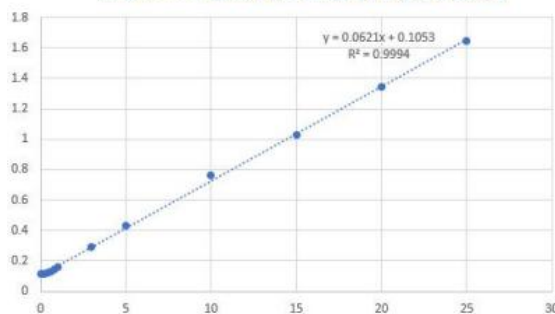
A_{标准} = 标准孔的吸光度

参考区间:

成年人血清尿素: 2.9~8.2mmol/L

附: 标准曲线制作过程: 根据说明书操作步骤采用酶标仪 570nm 测定尿素标准在 0、0.2、0.4、0.6、0.8、1、3、5、10、15、20、25mmol/L 时的吸光度, 据此作出其标准曲线:

尿素(Urea)检测试剂盒(脲酶波氏微板法)



注意: 由于试剂批次、仪器设备、操作方法及工作环境等不同, 参考范围会有差异, 该标准曲线仅供参考, 对于要求精确计算尿素含量的, 可以采用标准曲线进行多点测定。

注意事项:

1. 本实验可测定 560 和 630nm 处的吸光度。
2. 避免使用铵盐抗凝剂, 否则会使结果偏高。
3. 高浓度氟化物可抑制尿素酶, 引起结果假性偏低。
4. 采用酶标仪未调零情况下, 空白管 OD 值一般在 0.08~0.18 之间, 5mmol/L 标准管参考范围一般在 0.35~0.55 之间。
5. 以肉眼观察, 一般情况下尿素浓度 ≤ 1mmol/L 可显淡绿色或淡蓝色, 浓度 ≥ 2mmol/L 即可显蓝色, 浓度 ≥ 15mmol/L 即可显深蓝色, 一般情况下接近上限比接近下限更准确。
6. 本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品。
7. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期:

-20°C保存 6 个月。

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.

注意: 在体外研究使用, 不用于诊断或治疗用途, 本产品不是医疗装置。

