尿素(Urea)检测试剂盒(脲酶波氏比色法)

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。

尿素(Urea)检测试剂盒(脲酶波氏比色法)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，通过分光光度计测定 560nm 处吸光度，可用于测定人体、动物的血浆、血清、尿液等样品中的尿素(旧称尿素氮，BUN)含量，但尿液最好经过处理后再行检测。该试剂盒仅用于科研领域，不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

编号 / 名称	GCTC1167 100T	Storage
试剂(A): 尿素标准(100mmol/L)	1ml	4℃
试剂(B): 脲酶溶液	0.5ml	-20℃ 避光
试剂(C): 脲酶稀释液	25ml	RT
试剂(D): Urea 显色液	100ml	4℃ 避光
试剂(E): Urea Assay Buffer	100ml	4℃ 避光
试剂(F): ddH_2O	10ml	RT
使用说明书	1 份	

自备材料:

1、无氨蒸馏水

2、水浴锅或恒温箱、离心管或小试管、分光光度计、比色杯、、沸石

操作步骤(仅供参考):

1、准备样品:

①血浆、血清：血浆、血清按照常规方法制备，直接用于尿素的测定，-20℃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。举例：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)：ddH_2O=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℃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℃避光保存，1 个月有效。

4、Urea 加样：按照下表设置空白管、标准管、测定管，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。

加入物(ml)	空白管	标准管	测定管
ddH_2O	0.01	—	—
尿素标准(5mmol/L)	—	0.01	—
待测样品	—	—	0.01
脲酶工作液	0.2	0.2	0.2
充分混匀，37℃水浴 15min。			
酚显色液	1	1	1
Urea Assay Buffer	1	1	1

5、Urea 测定：充分混匀，37℃水浴 20min，分光光度计检测 560nm 处吸光度，比色杯光径 1.0cm，空白管调零，读取各管吸光度，分别为 $A_{标准}$、$A_{测定}$。

计算：

尿素(mmol/L)=($A_{测定}$/$A_{标准}$)×5mmol/L

式中：$A_{测定}$=测定管的吸光度

$A_{标准}$=标准管的吸光度

参考区间：

成年人血清尿素	2.9~8.2mmol/L

注意事项：

1、 本实验可测定 560 和 630nm 处的吸光度。

2、 如果没有分光光度计，也可以使用酶标仪测定，但应注意加入试剂量不同，相应的检测次数会大大增加。

3、 避免使用铵盐抗凝剂，否则会使结果偏高。

4、 高浓度氟化物可抑制尿素酶，引起结果假性偏低。

5、 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。

6、 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。

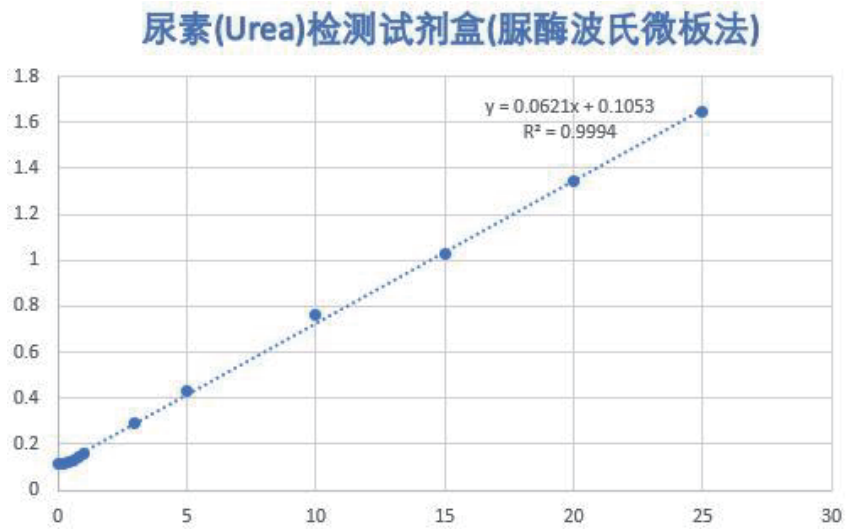
7、 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

8、 试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。

9、 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： 6 个月有效。低温运输，按要求保存。

附录： 参考标准曲线范围： 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 作出其标准曲线如下：



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，该值仅供参考，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；根据 测定经验显示，标准品浓度小于 0.2mmol/L 或大于 30mmol/L，标准曲线会有偏差。

相关产品：

产品编号	产品名称
GCDH0006	苏木素伊红(HE)染色液(醇溶)
GCDP0013	GUS 染色液(即用型)
GCNR0001	DEPC 处理水(0.1%)
GCTC0699	植物总糖和还原糖检测试剂盒(DNS 比色法)
GCTO1013	丙二醛(MDA)检测试剂盒(TBA 比色法)