

## 尿素 (Urea) 检测试剂盒 (脲酶波氏比色法)

产品货号: BA1663

产品规格: 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吡啶酚, 吡啶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。该试剂盒可用于检测人体、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。该试剂盒仅用于科研领域, 不宜用于临床诊断或其他用途。

### 产品组成:

试剂名称	规格	保存条件
试剂(A): 尿素标准(100mmol/L)	1ml	4°C
试剂(B): 脲酶溶液	0.5ml	-20°C 避光
试剂(C): 脲酶稀释液	25ml	室温
试剂(D): Urea 显色液	100ml	4°C 避光
试剂(E): Urea Assay Buffer	100ml	4°C 避光
试剂(F): ddH <sub>2</sub> O	10ml	室温

### 需自备的仪器和用品:

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:

#### 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°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。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<sub>2</sub>O=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 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 <sub>2</sub> O	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°C水浴 15min。			
酚显色液	1.0	1.0	1.0
Urea Assay Buffer	1.0	1.0	1.0



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com

5. Urea 测定：充分混匀，37°C水浴 20min，分光光度计检测 560nm 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<sub>标准</sub>、A<sub>测定</sub>。

#### 计算

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

式中：A<sub>测定</sub>=测定管的吸光度值

A<sub>标准</sub>=标准管的吸光度值

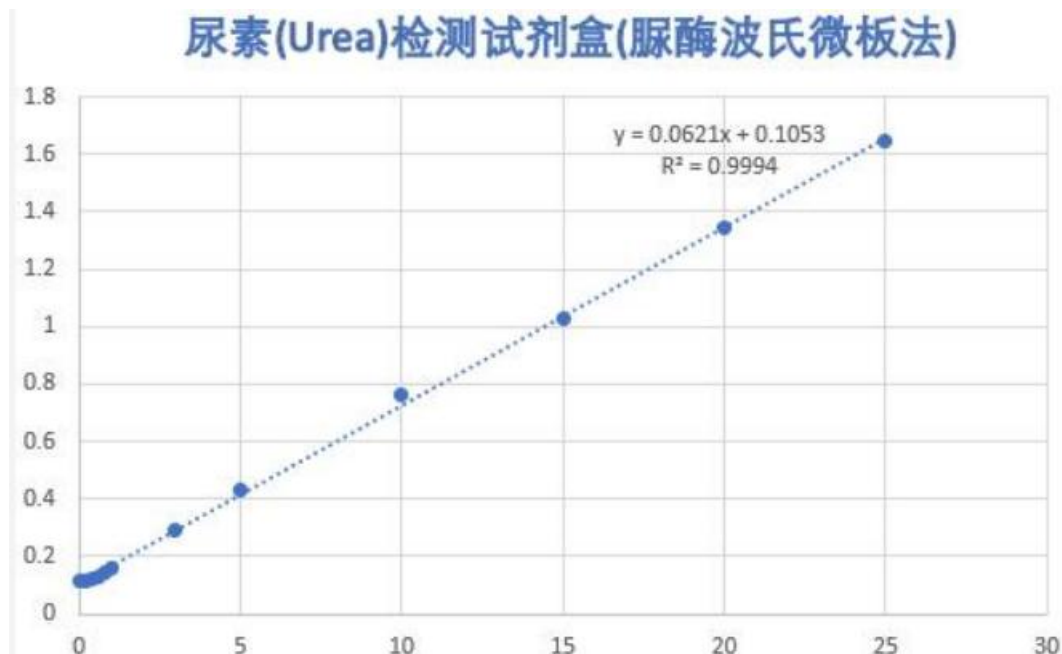
#### 参考区间：

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. 试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。
8. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

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。

**有效期：**6个月有效。



扫一扫 加微信

**郑州乐业生物科技有限公司**

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q：807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com