

尿素氮 (BUN) 含量检测试剂盒

检测意义及原理：

尿素氮 (BUN)，是机体蛋白质的代谢终产物，主要由肾脏以尿液形式排出体外。临床上尿素氮测定有助于诸如肾功能衰竭、肾炎、泌尿道梗阻等疾病的早期诊断和疗效评估。

本试剂盒采用可见光比色法在酶标板上操作，标准品和待测样品中的尿素氮与显色液发生反应，在525nm处测OD值，尿素氮含量与OD值成正比，可通过绘制标准曲线求出样品中尿素氮浓度。

试剂盒特点：

- 灵敏度高：** 本试剂盒采用最新方法改良配方，可以检测到低达30 $\mu\text{mol/L}$ 的尿素氮。
- 特异性强：** 本试剂盒基于最新科研成果而研发，对于尿素氮的检测具有高度专一性、不受其他因素影响。
- 操作快速：** 20-30min内即可完成。
- 大通量操作：** 本试剂盒反应敏感度适中，实验结果稳定，不会出现因为1~2min之时间差导致前后加样各组实验结果变化很大的情况。因此可一批次操作多个样本，从而提升实验效率。

试剂盒组分：（保存：2-8 $^{\circ}\text{C}$ 避光，有效期：12个月）

名 称	规格 (48 T)	规格 (96 T)
微孔板	8 $\times$ 6条	8 $\times$ 12条
尿素氮标准品	0.5mL	1mL
底物液	65mL	130mL
显色液	6.5mL	13mL
产品说明书	1份	1份

本试剂盒适用于血清、血浆、尿液、组织匀浆、细菌、细胞培养上清及其它样本。

需要自备试剂和器材：

- 酶标仪、离心机、匀浆器、天平、制冰机及实验室常规仪器。
- 多种规格单通道移液器。
- 不同规格的试管和离心管，加样槽、96孔板。
- 漩涡混匀器。
- 去离子水或蒸馏水。

标本收集：

- 组织标本：** 将组织块用PBS漂洗干净，按照组织质量 (g)：双蒸水体积 (mL) 为1:5~10的比例（建议称取约0.1g组织，加入1mL双蒸水）进行冰浴匀浆，然后12000g室温离心10min，取上清混匀后待测。
- 细菌或细胞标本：** 按细胞数量 (10^4 个)：双蒸水体积 (mL) 为500~1000:1的比例（建议500万细胞加入0.5mL双蒸水）重悬浮细胞，冰浴超声波破碎细胞（功率300w，超声3秒，间隔7秒，总时间3min）；12000g 4 $^{\circ}\text{C}$ 离心10min，取上清液置冰上待测。
- 血清等液体标本：** 血清（浆）直接测定。尿液用生理盐水做1:10~1:50稀释后与血清（浆）操作相同。

试剂准备:

1. 标准品的配制:

A, 尿素氮标准液配制: 取尿素氮标准品100 μ L, 用900 μ L的双蒸水稀释, 即得2mmol/L尿素氮标准工作液。

B, 标准液浓度梯度配制: 取7个1.5mL离心管, 分别标注S1, S2, S3, S4, S5, S6, blank。S2, S3, S4, S5, S6, blank中各加入双蒸水25 μ L; 第一管S1中加入2mmol/L尿素氮标准工作液50 μ L, 置于漩涡混合器上混匀后用加样器吸25 μ L移至第二管, 如此反复作对倍稀释至第六管, blank为空白对照。

2. 标准品浓度为: 2、1、0.5、0.25、0.125、0.0625、0mmol/L。

注意: 1, 样品在什么溶液中, 标准品也需用什么溶液稀释, 这样可以减小误差。

2, 初次测定后知道样品的浓度范围后, 可以对标准品在样品浓度范围附近密集测定。

3. 反应液的配制:

以显色液 : 底物液 = 1 : 10配制而得 (每1个样本管分别需要显色液和底物液125 μ L和1.25mL)。

注意: 反应液建议现用现配。

检测程序:

1. 加待测样本: 将配制好的标准液及待测样品各取25 μ L加入到1.5mL离心管中。

2. 加反应溶液: 每个标准液及待测样品离心管内加入反应液1375 μ L, 混匀。

3. 孵育及读数: 将上述标准液及待测样品离心管放入100 $^{\circ}$ C沸水浴中孵育15min, 取出后在冷水中冷却2min。然后转移到酶标板中 (每个酶标孔加溶液100 μ L), 在525nm处读OD值。

结果判断与计算:

1. 所有OD值建议减除空白孔值后再进行计算, 如空白孔OD低于0.1, 也可以直接计算。

2. 以标准品浓度作横坐标, OD值作纵坐标, 手工绘制或用软件绘制标准曲线, 根据样品OD值计算出相应含量, 再乘以稀释倍数即可。

注意事项

1. 请自备离心管及离心管架等常规检测设备及仪器。

2. 正式测定之前选择2~3个预期差异大的样本做预测定, 以熟悉实验流程。

3. 检测时所有试剂都要恢复到室温, 试剂盒开封后剩余试剂放回袋中1个月内用完。

4. 实验前请认真仔细阅读此说明书, 说明书以试剂盒内纸质版为准。

5. 实验中最好采用质量好的1.5mL离心管, 以免沸水浴时离心管盖子自动崩开影响实验结果。

6. 本试剂盒仅用于科研, 不能用于临床诊断!

7. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性口罩和手套操作。