



尿素氮（BUN）测试盒说明书(精简版)

（货号：C013-2-1 脲酶法 100 管/96 样）

免责声明：测试前请仔细阅读说明书,预试后再进行批量实验,
否则由此导致的后果用户自行承担!

制成 10mmol/LBUN 标准应用液, 4℃可保存
2~3 天。

一、检测意义：

尿素是人体蛋白代谢的主要终产物，它构成了血液中绝大部分的非蛋白氮。血中尿素氮来源于肝脏，通过肾脏随尿液排出体外。肾脏功能衰竭、肾炎、泌尿道梗阻等可使血液尿素氮含量升高。

二、测定原理：

尿素在脲酶的作用下水解产生氨离子和二氧化碳，氨离子在碱性介质中与酚显色剂生成蓝色的物质，该物质的生成量与尿素含量成正比，在 640nm 波长比色测定。

三、标本要求：

草酸盐、肝素或 EDTA 抗凝血浆。血浆中尿素氮在室温下可稳定 24 小时，而在 4~6℃至少稳定 7 天。尿液用生理盐水作 1：10~1：50 稀释后与血浆操作相同。若超出线性范围，须再稀释。

四、所需仪器及试剂：

可调 640nm 波长的可见光分光光度计及 1cm 光径比色皿(或酶标仪及 96 孔板)，蒸馏水，涡旋混匀器，37℃水浴锅或恒温箱，。

五、试剂组成与配制：（试剂盒有效期 3 个月）

试剂一：酶贮备液，0.1mL×1 支，酶稀释液 30mL×1 瓶。
4℃保存。临用时按照酶贮备液：酶稀释液
=3：1000 配成缓冲酶液，现用现配。

试剂二：酚显色剂，100mL×1 瓶，4℃避光保存。

试剂三：碱性次氯酸钠，100mL×1 瓶，4℃保存。

试剂四：BUN 标准品，恒重的尿素 6.006mg 粉剂×3 支。

100mmol/L BUN 标准贮备液配制：临用前取 1 支粉剂
加 1mL 双蒸水配制成 100mmol/L 标准贮备液，
4℃保存。

10mmol/L BUN 标准应用液配制：将 100mmol/L 标准贮
备液用双蒸水 1：9 稀释（即 10 倍稀释），配

六、操作步骤：

	空白管	标准管	测定管
双蒸水（mL）	0.02		
10mmol/L BUN 标准应用液（mL）		0.02	
待测样本（mL）			0.02
缓冲酶液（mL）	0.25	0.25	0.25
混匀，37℃准确水浴 10 分钟			
酚显色剂（mL）	1	1	1
碱性次氯酸钠（mL）	1	1	1
充分混匀，37℃水浴 10 分钟，波长 640nm，1cm 光径，双蒸水 调零，测定各管吸光度 OD 值			

七、计算公式：

$$\text{尿素氮 (BUN) 浓度 (mmol/L)} = \frac{A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}}{A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}} \times C_{\text{标准}} \times N$$

[注]：N:样本测试前稀释倍数；

C_{标准}：标准液浓度，10mmol/L（280.1mg/L）。

八、参考范围：正常人血浆中尿素浓度范围：2.9~8.2mmol/L

九、注意事项：

- 1、颜色太深时，将样品作适当稀释，结果乘以稀释倍数。
- 2、最好使用一次性塑料试管，防止污染。
- 3、缓冲酶液现用现配，用多少配多少，应用液不可久置，
- 4、酶贮备液粘附性较大，用移液器吸取时应缓慢吸打。
- 5、加缓冲酶液后，应准确水浴 10 分钟，所以样本量较多时，
应分批操作；同批操作数量控制在 15 个以内。
- 6、显色水浴后，呈色 4 小时内稳定。
- 7、可用质控品进行质控，但本试剂盒不提供。
- 8、血清样本因尿素大部分被除去，故而检测结果偏低。
- 9、本实验可以在试管或者离心管中操作，反应完后取 0.2mL
反应液加到 96 孔板中，上酶标仪 640nm 处读数，计算公式不变。