



尿素氮（BUN）测试盒说明书

（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！

一、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，该物质在 640nm 波长下有特征吸收，其生成量与尿素含量成正比。

二、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 1：9~1：49 稀释后与血浆操作相同。若超出线性范围(0.01~20 mmol/L)，须再稀释。

三、所需仪器及试剂：

可见分光光度计及 1cm 光径比色皿（或酶标仪（640nm）及 96 孔板），试管或离心管，涡旋混匀器，37℃ 水浴锅或恒温箱，蒸馏水。

四、试剂组成与配制：（试剂盒有效期 6 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**酶工作液**，现用现配。

试剂二：酚显色剂，100mL×1 瓶，4℃ 避光保存。

试剂三：缓冲液，100mL×1 瓶，4℃ 保存。

试剂四：BUN 标准品，恒重的尿素 6.006mg 粉剂×3 支。临用前取 1 支标准品粉剂加 1mL 蒸馏水溶解配成 100mmol/L BUN 标准贮备液，4℃ 保存。再将 100mmol/L 标准贮备液用蒸馏水 1：9 稀释（即 10 倍稀释），配成 10mmol/L BUN 标准应用液，4℃ 可保存 2~3 天。

五、操作表：

	空白管	标准管	测定管
蒸馏水（mL）	0.02		
10mmol/L BUN 标准应用液（mL）		0.02	
待测样本（mL）			0.02
酶工作液（mL）	0.25	0.25	0.25
混匀，37℃ 准确水浴 10 分钟			
试剂二（mL）	1	1	1
试剂三（mL）	1	1	1
充分混匀，37℃ 水浴 10 分钟，波长 640nm，1cm 光径，蒸馏水调零，分光光度计测定各管吸光度值 A（或是每管吸取 200μL 反应液加到 96 孔板中，酶标仪 640nm 处读数）			

六、计算公式：

1、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）。

七、参考范围：正常人血浆中尿素浓度范围：2.9~8.2mmol/L

八、测定意义：

尿素是人体内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。

九、注意事项：

- 1、测定管显色过深时（或是吸光度值>0.4 时），将样品作适当稀释后再测，结果乘以稀释倍数。
- 2、最好使用一次性塑料试管或离心管操作，防止污染。
- 3、酶工作液现用现配，用多少配多少，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、加酶工作液后，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、样本中氨含量较高时结果影响较大，可设定样本对照管（0.02mL 样本+0.25mL 试剂一酶稀释液+1mL 试剂二+1mL 试剂三混合，混匀后 37℃ 水浴 10 分钟测其吸光度值）来进行干扰排除，计算时测定管吸光值先减去对照管吸光值，再代入公式计算。