

血尿素氮(BUN)测试盒

(货号: BC057 二乙酰肟比色法 100 管/96 样)

一、测定原理:

在加热和强酸条件下, 尿素氮与二乙酰肟缩合成红色的联吡嗪称之 Fearon 反应。根据色泽的深浅可以计算出尿素氮的含量。

二、标本:

草酸盐、肝素或 EDTA 抗凝的血浆。血浆中的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。

三、试剂的组成: (试剂盒有效期一年)

试剂一: 1g/L 的肟溶液 100mL×1 瓶, 4℃ 保存。

试剂二: 酸溶液 40mL×1 瓶, 用时加蒸馏水 80mL (或是按 1:2 的比例混合) 配成酸应用液, 4℃ 保存。

试剂三: 10mmol/L 尿素氮标准品×1 瓶, 4℃ 保存。

四、所需仪器及试剂:

可调 520nm 波长的紫外分光光度计及比色皿(或酶标仪 (520nm) 及 96 孔板), 涡旋混匀器、95-100℃ 水浴锅, 试管或离心管, 蒸馏水, 秒表, 各种规格移液器。

五、操作表:

	空白管	标准管	测定管
蒸馏水 (mL)	0.02		
10mmol/L 尿素氮标准品 (mL)		0.02	
待测样本 (mL)			0.02
试剂一 (mL)	1	1	1
试剂二酸应用液 (mL)	1	1	1

混匀, 置沸水中准确水浴 15 分钟, 取出用自来水冷却, 混匀, 于波长 520nm, 测定各管吸光值 A (或每管吸取 200μL 反应液, 加到 96 孔板中, 酶标仪 520nm 处读数)

六、计算公式:

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

$C_{\text{标准}}$: 标准品浓度, 10mmol/L (280.1mg/L);

N : 样本测试前稀释倍数。

七、注意事项：

- 1、酸溶液与肟溶液可按等量混匀，用量为 2mL，但此混合液只能保存 7 天左右。
- 2、比色前若发现沉淀，则可 3500 转/分离心 10 分钟。
- 3、测定 OD 过高时(大于 0.8)，将样品作适当稀释，结果再乘以稀释倍数。
- 4、重度脂血标本要用除蛋白滤液测定。
- 5、试剂 4℃保存，有效期一年。
- 6、本法不但能用分光光度计读数，也可以在反应完后从反应液中吸取适量，加入到 96 孔板中（注意不要引入气泡），酶标仪 520nm 下读数，吸光值代入公式计算。

附录：尿素氮标准曲线制作（选做）

1、前处理：

取 20mmol/L 尿素氮标准品（本试剂盒不提供）用蒸馏水稀释成不同浓度：20mmol/L、15mmol/L、10mmol/L、8mmol/L、5mmol/L、4mmol/L、2mmol/L、1mmol/L、0.5mmol/L 用于制作标准曲线。

2、操作表：

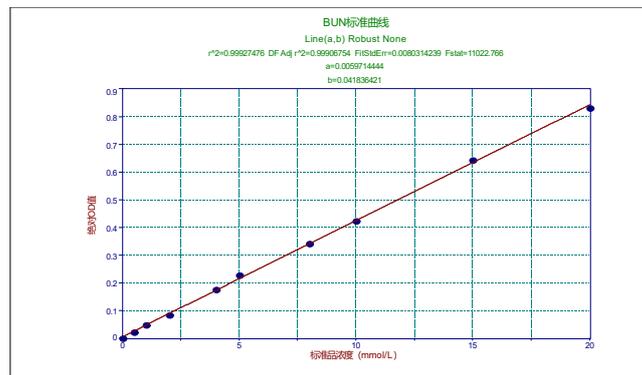
	空白管	标准管
蒸馏水 (mL)	0.02	
不同浓度尿素氮标准品 (mL)		0.02
试剂一 (mL)	1	1
试剂二酸应用液 (mL)	1	1

混匀，置沸水中准确水浴 15 分钟，立即用自来水冷却，于波长 520nm，1cm 光径，蒸馏水调零，分光光度计测定各管吸光值 A

3、测定结果：

标准品浓度 (mmol/L)	OD 值	绝对 OD 值
0	0.012	0
0.5	0.034	0.022
1	0.060	0.048
2	0.096	0.084
4	0.188	0.176
5	0.240	0.228
8	0.355	0.343
10	0.436	0.424
15	0.656	0.644
20	0.843	0.831

4、绘图如下：



注:上述标准曲线用户如果不做,只需按前面的操作表测定,按公式计算即可,结果不受影响。