

尿素氮 (BUN) 检测试剂盒

(货号: BC027 脲酶法 比色法)

一、测定意义及原理

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 波长下进行比色测定。

自备实验用品及仪器

天平、水浴锅、离心机、可见分光光度计、1ml 玻璃比色皿、蒸馏水

二、试剂组成及配制 (96T)

| | 性状 | 规格 | 储存 |
|--|-----------------|--------------|---------|
| 试剂一 | 酶贮备液 | 0.1ml*1 瓶 | 4℃ 保存 |
| | 酶稀释液 | 30ml*1 瓶 | 4℃ 保存 |
| 缓冲酶液的配制: 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 *3 瓶 | 4℃ 避光保存 |
| 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), 配制成 10mmol/L BUN 标准应用液, 4℃ 保存 2 ~3 天。 | | | |

三、操作过程:

| | 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 (20ul) |
| 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 10min, 波长 640nm, 1cm 光径, 双蒸水调零, 测定各管吸光度 OD 值 | | | |

四、计算公式:

$$\begin{aligned}
 & 10 \text{ mmol/L 尿素氮} = 280.1 \text{ mg/L} \\
 & \text{尿素氮 (BUN) 浓度 (mmol/L)} = \frac{\text{测定OD值} - \text{空白OD值}}{\text{标准品OD值} - \text{空白OD值}} \times \text{标准品浓度 (10mmol/L)} \times \text{稀释倍数}
 \end{aligned}$$

