

# 使用说明书

Instruction Manual

## 尿素氮检测试剂盒（可见分光光度法）

### BUN Assay Kit (Visible Spectrophotometry)

#### 产品描述

尿素是生物体内含氮化合物分解的终产物，在尿酶催化下分解转化成氨。血液尿素氮是肾功能的主要指标之一。

#### 检测原理

样本中尿素氮在氯化高铁一磷酸溶液中与二乙酰一肟和硫胺脲共煮，生成一种红色的二嗪化合物，其颜色的深浅与尿素氮含量成正比，采用二乙酰一肟法测定尿素氮含量。

#### 产品组成及储存条件

50T/48S 规格的产品组成如下：

| 组成               | 规格       | 储存条件                                    |
|------------------|----------|-----------------------------------------|
| CB0037V-A        | 6mL×1 瓶  | 4℃避光保存。                                 |
| CB0037V-B        | 60mL×1 瓶 | 4℃避光保存。                                 |
| CB0037V-Standard | 粉剂×1 支   | 4℃保存；临用前加入 4.66mL 蒸馏水配制成 1mg/mL 尿素氮标准液。 |

注：正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

#### 操作说明

##### 一、自备用品：

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿、天平、研钵、常温离心机、恒温水浴锅。

##### 二、样品处理：

- 组织：按照质量（g）：蒸馏水体积（mL）为 1：5~10 的比例（建议称取约 0.1g，加入 1mL 蒸馏水）加入蒸馏水，匀浆后于 4℃，10000g 离心 10min，取上清待测。
- 细胞：按照细胞数量（ $10^4$  个）：蒸馏水体积（mL）为 500~1000：1 的比例（建议 500 万细胞加入 1mL 蒸馏水），冰浴超声波破碎细胞（功率 300w，超声 3 秒，间隔 7 秒，总时间 3min）；然后 4℃，10000g 离心 10min，取上清置于冰上待测。
- 血清或其它液体：直接检测。

##### 三、测定步骤：

- 分光光度计预热 30min，调节波长至 540nm，蒸馏水调零。
- 将 1mg/mL 尿素氮标准液用蒸馏水稀释至 200 $\mu$ g/mL 备用。
- 样品测定（在 EP 中加入下列试剂）：

| 试剂名称      | 空白管 (μL) | 测定管 (μL) | 标准管 (μL) |
|-----------|----------|----------|----------|
| 样本        |          | 40       |          |
| 蒸馏水       | 40       |          |          |
| 标准品       |          |          | 40       |
| CB0037V-A | 100      | 100      | 100      |
| CB0037V-B | 1000     | 1000     | 1000     |

混匀，沸水浴 10min，冷却后，540nm 下测定吸光值，记为 A 空白、A 标准、A 测定， $\Delta A$  标准=A 标准-A 空白， $\Delta A$  测定 =A 测定-A 空白。

注：空白管和标准管分别只需要测定 1-2 次。

#### 四、尿素氮含量计算：

- 按照血清或其他液体体积计算

尿素氮含量 (μg/mL) =  $\Delta A$  测定 ÷  $\Delta A$  标准 × C 标准品 =  $200 \times \Delta A$  测定 ÷  $\Delta A$  标准

- 按照样本质量计算

尿素氮含量 (ug/g 鲜重) =  $\Delta A$  测定 ÷  $\Delta A$  标准 × C 标准品 × V 提取 ÷ W =  $200 \times \Delta A$  测定 ÷  $\Delta A$  标准 ÷ W

- 按照蛋白浓度计算

尿素氮含量 (ug/mg prot) =  $\Delta A$  测定 ÷  $\Delta A$  标准 × C 标准品 × V 提取 ÷ (Cpr × V 提取) =  $200 \times \Delta A$  测定 ÷  $\Delta A$  标准 ÷ Cpr

- 按细胞数量计算

尿素氮含量 (ug/10<sup>4</sup> cell) =  $\Delta A$  测定 ÷  $\Delta A$  标准 × C 标准品 × V 提取 ÷ 细胞数量 =  $200 \times \Delta A$  测定 ÷  $\Delta A$  标准 ÷ 细胞数量

注：C 标准品：标准品浓度，200μg/mL；V 提取：加入提取液体积，1 mL；Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL；W：样本质量，g；细菌或细胞总数：以万计。

#### 注意事项

- 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

