

尿素氮 (BUN) 含量检测试剂盒 (微量法)  
(本试剂盒仅供科研使用)

### 产品包装

产品编号	产品名称	产品规格
YFX0318	尿素氮 (BUN) 含量检测试剂盒 (微量法)	100 管/96 样

### 产品内容

名称	规格	储存条件
试剂一	液体 6mL × 1 瓶	4℃, 避光
试剂二	液体 60mL × 1 瓶	4℃, 避光

### 一、产品说明

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。

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。

### 二、自备材料

天平、研钵、常温离心机、可见分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿/96 孔板、恒温水浴锅。

### 三、样品准备

- 1、组织: 按照组织质量 (g) : 蒸馏水体积(mL)为 1: 5~10 的比例 (建议称取约 0.1g 组织, 加入 1mL 蒸馏水), 充分匀浆, 10000g 25℃ 离心 10min, 取上清待测。
- 2、细胞/细菌: 先收集细菌或细胞到离心管内, 离心后弃上清; 按照细菌或细胞数量 (10<sup>4</sup> 个) : 蒸馏水体积 (mL) 为 500~1000: 1 的比例 (建议 500 万细菌或细胞加入 1mL 蒸馏水), 超声波破碎细菌或细胞 (冰浴, 功率 300W, 超声 3s, 间隔 7s, 总时间 3min); 10000g 4℃ 离心 10min, 取上清, 置冰上待测。
- 3、血清、培养液等液体样本: 直接检测。

### 四、操作步骤

**正式测定前, 必需取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。**

- 1、分光光度计/酶标仪预热 30min 以上, 调节波长至 540nm, 蒸馏水调零。
- 2、操作表:

试剂名称 (μL)	空白管	测定管
样品		20
蒸馏水	20	
试剂一	50	50
试剂二	500	500

混匀, 沸水浴 10min, 冷却后, 540nm 下测定吸光值。ΔA=A 测定-A 空白。空白管只要做一管。

## 五、含量的计算

### A. 用 96 孔板测定的计算公式如下:

标准条件下测定回归方程为  $y = 1.024x + 0.0229$ ,  $R^2 = 0.9943$ ;  $x$  为标准品浓度 (mg/mL),  $y$  为吸光值。

#### 1、按照组织蛋白浓度计算

尿素氮含量(mg/mg prot) =  $(\Delta A - 0.0229) \div 2.048 \div Cpr = 0.9776 \times (\Delta A - 0.0229) \div Cpr$ 。

需要另外测定蛋白浓度, 建议使用本公司 BCA 蛋白质含量测定试剂盒。

#### 2、按照样本鲜重计算

尿素氮含量(mg/g 鲜重) =  $(\Delta A - 0.0229) \div 1.024 \times V \text{ 样总} \div W = 0.9766 \times (\Delta A - 0.0229) \div W$ 。

#### 3、按照液体体积计算

尿素氮含量(mg/mL) =  $(\Delta A - 0.0229) \div 1.024 = 0.9766 \times (\Delta A - 0.0229)$ 。

$V$  样总: 加入提取液体积, 1mL;  $Cpr$ : 样本蛋白质浓度, mg/mL;  $W$ : 样本质量, g;  
500: 细菌或细胞总数, 500 万。

### B. 用微量石英比色皿测定的计算公式如下:

标准条件下测定回归方程为  $y = 2.048x + 0.0229$ ,  $R^2 = 0.9943$ ;  $x$  为标准品浓度 (mg/mL),  $y$  为吸光值。

#### 1、按照组织蛋白浓度计算

尿素氮含量(mg/mg prot) =  $(\Delta A - 0.0229) \div 2.048 \div Cpr = 0.4882 \times (\Delta A - 0.0229) \div Cpr$ 。

需要另外测定, 建议使用本公司 BCA 蛋白质含量测定试剂盒。

#### 2、按照样本鲜重计算

尿素氮含量 mg/g 鲜重) =  $(\Delta A - 0.0229) \div 2.048 \times V \text{ 样总} \div W = 0.4882 \times (\Delta A - 0.0229) \div W$ 。

#### 3、按照液体体积计算

尿素氮含量(mg/mL) =  $(\Delta A - 0.0229) \div 2.048 = 0.4882 \times (\Delta A - 0.0229)$ 。

$V$  样总: 加入提取液体积, 1mL;  $Cpr$ : 样本蛋白质浓度, mg/mL;  $W$ : 样本质量, g。

## 六、注意事项

1、空白管只要做一管。