

# 尿素氮 (BUN) 含量检测试剂盒 (可见分光光度法)

产品货号: BA1242

产品规格: 50管/24样

## 产品简介:

尿素 (BUN) 是人体蛋白质代谢的主要终末产物, BUN构成了血液中绝大部分的非蛋白质氮, 血液尿素氮是肾功能的主要指标之一。用靛酚蓝比色法测定脲酶水解尿素产生的 $\text{NH}_3\text{-N}$ , 生成的蓝色靛酚和尿素氮的浓度成正比。

## 产品组成:

试剂名称	规格	保存条件
试剂一	粉剂×2瓶	4°C
试剂二	液体15mL×1瓶	4°C
试剂三 A 液	液体20mL×1瓶	4°C
试剂三 B 液	液体20mL×1瓶	4°C
试剂四	液体15mL×1瓶	4°C
标准品	粉剂×1支	4°C

## 溶液的配制:

1. 试剂一: 临用前加5mL蒸馏水充分溶解, 现用现配, 4°C可保存一周。
2. 试剂三: 使用前将A液、B液各20mL混合, 用蒸馏水稀释至100mL。
3. 标准品: 10mg尿素。临用前加入4.66mL蒸馏水配制成1mg/mL尿素氮标准液。

## 技术指标:

最低检出限: 0.000086 $\mu\text{g/mL}$

线性范围: 0.390625-50 $\mu\text{g/mL}$

**注意:** 实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

## 需自备的仪器和用品:

可见分光光度计、天平、研钵/匀浆器、低温离心机、1mL玻璃比色皿、恒温水浴锅。

## 操作步骤:

### 一、样本处理 (可适当调整待测样本量, 具体比例可以参考文献)

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), 冰上匀浆后于4°C, 12000g离心15min, 取上清待测。

细菌或细胞: 按照细胞数量 ( $10^4$ 个): 蒸馏水体积 (mL) 为500-1000: 1的比例 (建议500万个细胞加入1mL蒸馏水), 冰浴超声波破碎细胞 (功率300w, 超声3s, 间隔7s, 总时间3min); 然后4°C, 12000g离心15min, 取上清置于冰上待测。

血清 (浆) 或其它液体: 直接检测。

### 二、测定步骤

1. 分光光度计预热30min, 波长调至630nm, 蒸馏水调零。
2. 将1mg/mL尿素氮标准液用蒸馏水稀释至25 $\mu\text{g/mL}$ 备用。
3. 加样表:



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com

试剂名称 (μL)	空白管	标准管	测定管	对照管
样本			60	60
标准品		60		-
蒸馏水	60			120
试剂一	120	120	120	-
试剂二	220	220	220	220
充分混匀, 于37°C反应10min				
试剂三	80	80	80	80
试剂四	60	60	60	60
混匀, 37°C静置30min				
蒸馏水	460	460	460	460
充分混匀后测定630nm处吸光值, 记为A空白管、A标准管、A测定管和A对照管。 计算 $\Delta A$ 标准=A标准管-A空白管, $\Delta A$ 测定=A测定管-A对照管。				

### 三、计算公式

1. 按样本质量计算:

$$\text{尿素氮含量} (\mu\text{g/g质量}) = \Delta A \text{测定} \div \Delta A \text{标准} \times C \text{标准品} \times V \text{提取} \div W = 25 \times \Delta A \text{测定} \div \Delta A \text{标准} \div W$$

2. 按蛋白浓度计算:

$$\text{尿素氮含量} (\mu\text{g/mg prot}) = \Delta A \text{测定} \div \Delta A \text{标准} \times C \text{标准品} \times V \text{提取} \div (C_{pr} \times V \text{提取}) = 25 \times \Delta A \text{测定} \div \Delta A \text{标准} \div C_{pr}$$

3. 按细胞数计算:

$$\text{尿素氮含量} (\mu\text{g}/10^4 \text{ cell}) = \Delta A \text{测定} \div \Delta A \text{标准} \times C \text{标准品} \times V \text{提取} \div \text{细胞数量} = 25 \times \Delta A \text{测定} \div \Delta A \text{标准} \div \text{细胞数量}$$

4. 按液体体积计算:

$$\text{尿素氮含量} (\mu\text{g/mL}) = \Delta A \text{测定} \div \Delta A \text{标准} \times C \text{标准品} = 25 \times \Delta A \text{测定} \div \Delta A \text{标准}$$

C标准品: 标准品浓度, 25μg/mL; V提取: 提取液体积, 1mL; W: 样本质量, g; Cpr: 样本蛋白浓度, mg/mL; 细胞数量: 以万计。

### 注意事项:

如果样本吸光值大于1.3, 建议将样本用蒸馏水稀释后进行测定。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com