

尿素氮（BUN）检测试剂盒

货号：RBC0014

规格：93S

检测波长：540nm（酶标仪）

检测时间：10min

检测样本类型：组织、细胞、细菌、血清（浆）、尿液（或其他生物体液）

使用前请仔细阅读说明书，预实验后再进行批量试验

如有任何问题，可以通过以下方式联系我们：

销售部电话：027-65316809

技术部电话：153-42250750

官方网站：www.reedbio.cn

一、实验原理：

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。本试剂盒提供了一种简单的比色法来检测生物样本中尿素氮含量。其原理是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、试剂盒组分与保存（试剂盒保质期 6 个月）

试剂名称	规格	保存条件
试剂一	6mL	4°C避光
试剂二	6mL	4°C避光
酶标板	96T:8 孔×12 条	常温保存

三、需自备的仪器和用品：

酶标仪(540nm)、恒温培养箱、可调节式移液枪及枪头、去离子水、匀浆器（如果是组织样本）

样本制备参考附录

四、操作步骤：

1. 预实验注意事项：

1) 实验之前建议选择 2 个预期差异大的样本和空白做预实验，一共 3 个孔，**正式实验无需重新做空白管。**

2) 若预实验测定吸光值超出标准吸光值线性范围，样本可用去离子水进一步稀释，避免实验样本和试剂浪费！

1. 试剂准备：

试剂一：即用型；使用前平衡到室温；4°C避光保存。

试剂二：即用型；使用前平衡到室温；4°C避光保存。

2. 实验步骤：

1) 酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 **540nm**。

2) 操作表：

试剂名称 (μL)	空白管 (μL)	测定孔 (μL)
样本	0	20
去离子水	20	0
试剂一	50	50
试剂二	500	500

混匀，**沸水浴 10min**，冷却后，每管取出 200μL 到 96 孔板，540nm 下测定吸光值。ΔA=A_{测定}-A_{空白}。空白管只要做一管。

3. 结果计算

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) 按照样本质量计算

$$\begin{aligned} \text{尿素氮含量(mg/g 鲜重)} &= (\Delta A - 0.0229) \div 1.024 \times V_{\text{样总}} \div W \\ &= 0.9766 \times (\Delta A - 0.0229) \div W \end{aligned}$$

2) 按照液体样本体积计算

$$\begin{aligned} \text{尿素氮含量(mg/mL)} &= (\Delta A - 0.0229) \div 1.024 \\ &= 0.9766 \times (\Delta A - 0.0229) \end{aligned}$$

3) 按细胞或细菌数量计算

$$\begin{aligned} \text{尿素氮含量(mg/10}^4 \text{ cells)} &= (\Delta A - 0.0229) \div 1.024 \times V_{\text{样总}} \div 500 \\ &= 0.00195 \times (\Delta A - 0.0229) \end{aligned}$$

4) 按照样本蛋白浓度计算

$$\begin{aligned} \text{尿素氮含量(mg/mg prot)} &= (\Delta A - 0.0229) \div 1.024 \div C_{\text{pr}} \\ &= 0.9766 \times (\Delta A - 0.0229) \div C_{\text{pr}} \end{aligned}$$

V 样总：加入提取液体积，1mL；

W：样本质量，g；

Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL；

500：细菌或细胞总数，500 万。

附录（样本处理）：

组织：称取约 0.1g 组织样本，加入 1mL 去离子水匀浆，匀浆后于 25°C，10000g 离心 10min，取上清待测。

细胞或细菌：收集 500 万细胞或细菌到离心管内，用冷 PBS 清洗细胞，离心后弃上清，加入 1mL 去离子水，冰浴超声波破碎细胞 5min（功率 20%或 200W，超声 3s，间隔 7s，重复 30 次），然后 25°C，10000g 离心 10min，取上清置于冰上待测。

血清、血浆、尿液（和其他生物体液）：直接检测。

技术资源

微信扫描左下二维码，获得更详细的实验指南和常规问题分析如有任何技术问题，请与我司联系(建议及时对显色结果拍照，保留实验数据以及未使用的试剂)。

