

# 尿素氮（BUN）试剂盒说明书

**分光光度法 50T/48S**

**注 意：** 正式测定之前选择 2-3 个预期差异大的样本做预测定。

**测定意义：**

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。

**测定原理：**

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。

**自备实验用品及仪器：**

天平、研钵、常温离心机、可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿、恒温水浴锅。

**试剂组成和配制：**

试剂一：液体 6mL×1 瓶，4℃避光保存，

试剂二：液体 60mL×1 瓶，4℃避光保存。

**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 25℃，10000g 离心 10min，取上清待测。
- 细胞：按照细胞数量 (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。

**测定操作：**

	空白管	测定管
样品 (μL)		40
H <sub>2</sub> O (μL)	40	
试剂一 (μL)	100	100
试剂二 (μL)	1000	1000

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



QQ 1019057849

**尿素氮含量计算：**

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、按照血清 (浆) 或者细胞培养液体积计算

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

2、按照样本质量计算

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

3、按照蛋白浓度计算

尿素氮含量(mg/mg prot)=  $(\Delta A - 0.0229) \div 2.048 \div C_{pr} = 0.4882 \times (\Delta A - 0.0229) \div C_{pr}$

V 样总：加入提取液体积，1 mL; C<sub>pr</sub>: 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。

