



尿素氮检测试剂盒

BUN Assay Kit

可见分光光度法

产品编号: AK384V

产品规格: 50T/48S

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
AK384-A	6mL×1 瓶	4℃避光保存
AK384-B	60mL×1 瓶	4℃避光保存
AK384-标准品	粉剂×1 支	4℃保存; 临用前加入 4.66 mL 蒸馏水配制成 1mg/mL 尿素氮标准液

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介:

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。

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。

样品处理:

1. 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。
2. 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。
3. 血清或其它液体: 直接检测。

测定步骤:

1. 分光光度计预热 30min, 调节波长至 540nm, 蒸馏水调零。
2. 将 1mg/mL 尿素氮标准液用蒸馏水稀释至 200μg/mL 备用。
3. 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
AK384-A	100	100	100
AK384-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, $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$, $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$			

注: 空白管和标准管分别只需测定 1-2 次。

尿素氮含量计算:

1. 按照血清或其他液体体积计算

尿素氮含量 (μg/mL) = $\Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \times C_{\text{标准品}} = 200 \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}}$

2. 按照样本质量计算

$$\text{尿素氮含量 (ug/g 鲜重)} = \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \times C_{\text{标准品}} \times V_{\text{提取}} \div W = 200 \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \div W$$

3. 按照蛋白浓度计算

$$\text{尿素氮含量 (ug/mg prot)} = \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \times C_{\text{标准品}} \times V_{\text{提取}} \div (C_{\text{pr}} \times V_{\text{提取}}) = 200 \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \div C_{\text{pr}}$$

4. 按细胞数量计算

$$\text{尿素氮含量 (ug/10}^4 \text{ cell)} = \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \times C_{\text{标准品}} \times V_{\text{提取}} \div \text{细胞数量} = 200 \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \div \text{细胞数量}$$

注：C 标准品：标准品浓度，200 μ g/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