

Uric Acid(UA) Content Assay Kit

尿酸(UA)含量测定试剂盒（尿酸酶比色法） 微板法

产品编号	产品名称	规格
BL876B	尿酸(UA)含量测定试剂盒（尿酸酶比色法） 微板法	96T

产品简介:

尿酸是嘌呤代谢的最终产物，并通过肾脏过滤排泄到尿液中。嘌呤代谢紊乱、能量代谢异常及肾脏对尿酸的排泄障碍等均可引起血浆尿酸水平升高或降低，进而导致多种疾病如痛风、肾病、心血管疾病的发生，尿酸含量的测定在临床诊断中有着重要的指导意义。

本试剂盒利用尿酸酶特异作用于尿酸，氧化产生的产物与显色剂反应呈现的（粉）红色，该有色物质在 520nm 有最大吸收峰，进而计算得到尿酸含量。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	110mL×1 瓶	4°C保存	
试剂一	14mL×1 瓶	4°C保存	
试剂二	8mL×1 瓶	4°C保存	
试剂三	粉末×1 支	-20°C保存	临用前甩几下使粉体落入底部，再加 1.1mL 的试剂一溶解备用。
标准品	粉末×1 支	4°C保存	临用前加1.74mL蒸馏水溶解(可超声)，即6μmol/mL尿酸溶液，再用蒸馏水稀释3倍即2μmol/mL备用。

使用方法:

建议正式实验前，选取 2 个样本做预测定，了解实验样品情况，熟悉流程，避免样本和试剂浪费。

一、样本准备:

1. 组织样本:

- 称取约 0.1g 组织，加入 1mL 提取液，进行研磨匀浆；
- 粗提液全部转入离心管中，12000rpm，常温离心 10min，取上清待测。

【注】：若增加样本量，可按照组织质量（g）：提取液体积(mL)为 1：5~10 的比例进行提取

2. 细菌/细胞样本:

- 收集细菌或细胞到离心管内，离心弃上清；
- 取 5×10^6 个细菌或细胞加入 1mL 提取液，超声波破碎细菌或细胞（冰浴，强度 20% 或 200W，超声 3S，间隔 10S，重复 30 次）；
- 12000rpm，4°C离心 10min，取上清液待测。

【注】：若增加样本量，可按照每 $0.5 \sim 1 \times 10^7$ 个细菌/细胞加入 1mL 提取液进行提取。

3. 液体样本:

直接检测。若浑浊，离心后取上清检测。

二、样品测定:

- 酶标仪预热 30min，设置温度在 37°C，设定波长到 520nm。
- 做实验前选取 2 个样本，找出适合本次检测样本的稀释倍数 D。

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.
注意: 在体外研究使用, 不用于诊断或治疗用途, 本产品不是医疗装置。



3. 所有试剂解冻至室温，在 96 孔板中依次加入：

试剂名称 (μL)	测定管	空白管 (仅做一次)	标准管 (仅做一次)
样本	10	-	-
蒸馏水	-	10	-
标准品	-	-	10
试剂一	100	100	100
试剂二	80	80	80
混匀，37°C避光孵育 5min，于 520nm 处读取吸光值 A1。			
试剂三	10	10	10
混匀，37°C避光反应 10min，于 520nm 处读取吸光值 A2（直到 A2 值不变）， $\Delta A = A2 - A1$ 。			

【注】：1. 测定管的 A 大于 1，须用蒸馏水对样本进行稀释，稀释倍数 D 代入计算公式。

2. 若 ΔA 的差值在零附近徘徊，可增加样本加样量 V1（如增至 40 μL ，则试剂一相应减少，保持总体积不变），则改变后的 V1 需代入公式重新计算。

三、结果计算

1. 按液体体积计算：

$$\begin{aligned} \text{尿酸含量}(\text{mg/mL}) &= (C_{\text{标准}} \times V_{\text{标}}) \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div V1 \times D \\ &= 2 \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \times D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{尿酸含量}(\mu\text{mol/L}) &= (C_{\text{标准}} \times V_{\text{标}}) \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div V1 \times D \times 10^3 \\ &= 2 \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \times D \times 10^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{尿酸含量}(\mu\text{g/mL}) &= (C_{\text{标准}} \times V_{\text{标}}) \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div V1 \times D \times Mr \\ &= 336.2 \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \times D \end{aligned}$$

2. 按样本鲜重计算：

$$\begin{aligned} \text{尿酸含量}(\mu\text{mol/g}) &= (C_{\text{标准}} \times V_{\text{标}}) \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (W \times V1 \div V) \times D \\ &= 2 \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div W \times D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{尿酸含量}(\mu\text{g/g}) &= (C_{\text{标准}} \times V_{\text{标}}) \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (W \times V1 \div V) \times Mr \times D \\ &= 336.2 \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div W \times D \end{aligned}$$

3. 按细胞数量计算：

$$\begin{aligned} \text{尿酸含量}(\mu\text{mol}/10^4 \text{ cell}) &= (C_{\text{标准}} \times V_{\text{标}}) \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (500 \times V1 \div V) \times D \\ &= 2 \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div 500 \times D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{尿酸含量}(\mu\text{g}/10^4 \text{ cell}) &= (C_{\text{标准}} \times V_{\text{标}}) \times 10^3 \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (500 \times V1 \div V) \times D \\ &= 336.2 \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div 500 \times D \end{aligned}$$

C 标准---尿酸标品浓度，2 $\mu\text{mol/mL}$

D---稀释倍数，未稀释即为 1

V_标---加入样本体积，0.01mL

V1---加入样本体积，0.01mL

V---提取液体积，1mL

W ---质量，g

500---细胞数量，万

Mr---尿酸分子量，168.1

注意事项：

1. 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品。
2. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期：

-20°C保存三个月。

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.

注意：在体外研究使用，不用于诊断或治疗用途，本产品不是医疗装置。

