



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyysw@sina.com

尿酸(UA)含量测定试剂盒(尿酸酶法) 分光法

Uric Acid(UA) Content Assay Kit

产品编号	产品名称	规格
R43111	尿酸(UA)含量测定试剂盒(尿酸酶法) 分光法	48T

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通风、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。本产品仅用于科研领域, 不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	60mL×1 瓶	4℃保存	
试剂一	25mL×1 瓶	4℃保存	
试剂二	15mL×1 瓶	4℃保存	
试剂三	粉末×1 支	-20℃保存	临用前甩几下使粉体落入底部, 再加1.2mL 的试剂一溶解备用。
标准品	粉末×1 支	4℃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。



【注】：粉剂量在 mg 级别，使用前用手甩几次或者进行离心，打开直接加入要求的试剂即可。

操作步骤(仅供参考):

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:

a、称取约 0.1g 组织加入研钵中，加入1mL 提取液，进行冰浴匀浆，转移至离心管中；

b、12000rpm，4℃离心 10min，取上清液，置冰上待测。

【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的比例提取。

2、细菌/细胞样本:

a、收集细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清；

b、取约 5×10^6 个细菌或细胞，加入1mL提取液，冰浴超声波破碎细菌或细胞（冰浴，强度20%或功率200W，超声3s，间隔10s，重复30次）；

c、12000rpm，4℃离心10min，取上清液，置冰上待测。

【注】：若增加样本量，可按每 $0.5 \sim 1 \times 10^7$ 个细菌/细胞数量加入 1mL 提取液的比例进行提取。

3、液体样本:

澄清的液体可直接检测；若浑浊则 12000rpm 离心后取上清液检测。

二、样品测定:

1、可见分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 520nm，蒸馏水调零。

2、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。

3、所有试剂解冻至室温（25℃），在离心管中依次加入：

试剂名称 (μL)	测定管	空白管 (仅做一次)	标准管 (仅做一次)
样本	40	-	-



蒸馏水	-	40	-
标准品	-	-	40
试剂一	440	440	440
试剂二	300	300	300
混匀, 37°C避光孵育 5min, 于 520nm 处读取吸光值 A1。			
试剂三	20	20	20
混匀, 37°C避光反应 10min, 全部液体转入 1mL 玻璃比色皿 (光径 1cm) 中, 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 1.5, 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 100 μ L, 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:

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

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

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

2、按样本鲜重计算:

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

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

3、按细胞数量计算:

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

$$\text{尿酸含量}(\mu\text{g}/10^4 \text{ cell})$$



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyysw@sina.com

$$=(C_{\text{标准}} \times V_{\text{标准}}) \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \times 10^3 \div (500 \times V_1 \div V) \times D$$
$$=336.2 \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div 500 \times D$$

V--提取液体积, 1 mL

V₁---加入样本体积, 0.04mL

V_{标准}--加入标准体积, 0.04 mL

C_{标准}--尿酸标品浓度, 2μmol/mL

D---稀释倍数, 未稀释即为 1

W---样品质量, g

500---细菌或细胞数量, 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。
- 3、试剂开封后请尽快使用, 以防影响后续实验效果。

有效期:

低温运输, -20℃保存, 3 个月有效。