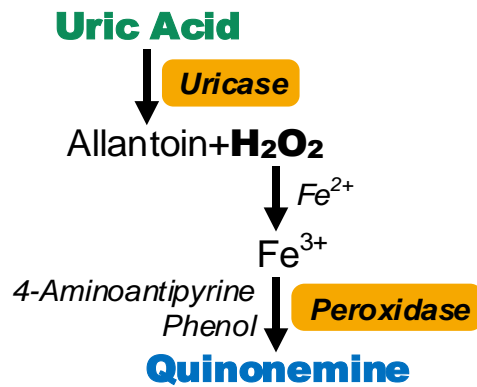




尿酸 (UA) 含量检测试剂盒  
Uric Acid (UA) Content Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司  
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.





## 尿酸 (UA) 含量检测试剂盒

### Uric Acid (UA) Content Assay Kit

#### 一、产品描述

尿酸为嘌呤代谢的终末产物，正常情况下尿酸含量在体内处于平衡状态，但嘌呤代谢紊乱、能量代谢异常及肾脏对尿酸的排泄障碍等均可能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，尿酸含量的变化在临床诊断中具有重要的指导意义。

尿酸酶能够催化尿酸分解为尿囊素、CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>，H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 氧化亚铁氰化钾中的 Fe<sup>2+</sup> 生成 Fe<sup>3+</sup>，Fe<sup>3+</sup> 进一步与 4-氨基安替比林和酚反应生成红色醌类化合物，产物在 505 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测尿酸的含量。

本产品测定步骤中设计了样本中存在的尿酸酶对检测造成干扰的排除步骤，能够有效排除样本中存在尿酸酶活性造成的假阴性结果，并添加对照组用于排除样本干扰造成的假阳性结果，使检测结果更加准确可靠。

#### 二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
提取液	液体 120 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂一	液体 10 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂二	液体 10 mL×1 瓶	-20°C 避光保存	-
试剂三	液体 30 mL×1 瓶	4°C 避光保存	-
试剂四	粉剂×1 瓶	-20°C 避光保存	使用前加入 10 mL 试剂一充分溶解 (分装后-20°C 可保存 1 个月，避免反复冻融)
试剂五	液体 10 mL×1 瓶	4°C 保存	-
标准液	液体 1 mL×1 支	4°C 避光保存	<b>2.5 μmol/mL 尿酸标准液</b>
<b>标准稀释液的制备 (现用现配):</b> 使用前将 2.5 μmol/mL 尿酸标准液使用蒸馏水稀释至 0.5、0.4、0.2、0.1、0.05、0.025 μmol/mL 即为标准稀释液。			

### 三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：酶标仪、96孔板、研钵/匀浆器、可调式移液器/多道移液器、台式离心机、密封性良好螺纹管（推荐冻存管）、封口膜、恒温水浴/培养箱和蒸馏水。

#### 1.待测样本的制备（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

①组织：按照组织质量（g）：提取液体积（mL）为 1：（5-10）的比例（建议称取 0.1 g 组织，加入 1 mL 提取液）处理样品，冰浴匀浆，4°C 15000 g 离心 10 min，取上清液至新离心管中，沸水浴处理 5 min，冷却至室温，4°C 15000 g 离心 10 min，取上清液即为待测样本，置于冰上待测。

②细菌或细胞：离心收集细菌或细胞至离心管内，按照细菌或细胞数量（ $10^4$  个）：提取液体积（mL）为（500-1000）：1 的比例（建议 500 万细菌或细胞加入 1 mL 提取液）处理样品，冰浴超声破碎（功率 200 W，超声 3 s，间隔 7 s，总时间 5 min），4°C 15000 g 离心 10 min，取上清液至新离心管中，沸水浴处理 5 min，冷却至室温，4°C 15000 g 离心 10 min，取上清液即为待测样本，置于冰上待测。

③血清（浆）、尿液和培养液等液体样本：吸取 0.2 mL 液体样本至离心管中，沸水浴处理 5 min，冷却至室温，4°C 15000 g 离心 10 min，取上清液即为待测样本，置于冰上待测。

注：沸水浴处理过程中注意密封以防止水分散失，建议使用密封性良好的螺纹盖离心管或冻存管。

#### 2.测定步骤

①酶标仪预热 30 min 以上，调节波长至 505 nm。

②工作液 A 的制备（现用现配）：使用前根据使用量按试剂二：试剂三：试剂四=1:3:2 的体积比配制，置于冰上放置，配制后 2 h 内有效。

③工作液 B 的制备（现用现配）：使用前根据使用量按试剂二：试剂三：试剂五=1:3:2 的体积比配制，置于冰上放置，配制后 2 h 内有效。

④标准稀释液的制备（现用现配）：使用前将 2.5  $\mu\text{mol/mL}$  尿酸标准液使用蒸馏水稀释至 0.5、0.4、0.2、0.1、0.05、0.025  $\mu\text{mol/mL}$  即为标准稀释液。

序号	1	2	3	4	5	6
稀释前浓度 ( $\mu\text{mol/mL}$ )	2.5	2.5	0.4	0.2	0.1	0.05
标准液体积 ( $\mu\text{L}$ )	100	160	200	200	200	200
蒸馏水体积 ( $\mu\text{L}$ )	400	840	200	200	200	200
稀释后浓度 ( $\mu\text{mol/mL}$ )	0.5	0.4	0.2	0.1	0.05	0.025

⑤在 96 孔板中依次加入下列试剂：

试剂	测定组 ( $\mu\text{L}$ )	对照组 ( $\mu\text{L}$ )	标准组 ( $\mu\text{L}$ )	空白组 ( $\mu\text{L}$ )
待测样本	50	50	-	-
标准稀释液	-	-	50	-
蒸馏水	-	-	-	50
工作液 A	150	-	150	150
工作液 B	-	150	-	-

充分混匀，37°C准确反应 30 min

**吸光值测定：**测定 505 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 对照、A 标准和 A 空白；计算 $\Delta A$  测定=A 测定-A 对照， $\Delta A$  标准=A 标准-A 空白。注：每个样品均需设一个对照组，各浓度标准组和空白组只需测定 1-2 次。

**标准曲线的建立：**以 0.5、0.4、0.2、0.1、0.05、0.025  $\mu\text{mol/mL}$  为横坐标 (x)，以其对应的 $\Delta A$  标准为纵坐标 (y)，绘制标准曲线，得到标准方程  $y=kx+b$ ，将 $\Delta A$  测定带入公式中得到 x ( $\mu\text{mol/mL}$ )。

### 3.尿酸 (UA) 含量计算

①按组织样本质量计算

$$\text{尿酸含量 } (\mu\text{g/g}) = \frac{x \times V_{\text{提}} \times M_{\text{UA}}}{W} = \frac{168 \times x}{W}$$

②按细菌或细胞数量计算

$$\text{尿酸含量 } (\mu\text{g}/10^4 \text{ cell}) = \frac{x \times V_{\text{提}} \times M_{\text{UA}}}{\text{细菌或细胞数量}} = \frac{168 \times x}{\text{细菌或细胞数量}}$$

③按液体样本体积计算

$$\text{尿酸含量 } (\mu\text{g/mL}) = \frac{x \times V_{\text{样}} \times M_{\text{UA}}}{V_{\text{样}}} = 168 \times x$$

**注释：** V 样：体系中加入待测样本的体积，0.25 mL；V 提：待测样本总体积，1 mL；W：样本质量，g；细菌或细胞数量：以万计，若 500 万细菌或细胞则代入 500 即可； $M_{\text{UA}}$ ：尿酸分子量，168。

#### 四、注意事项

- ①血清等液体样本建议采样后当天完成检测；
- ②若 A 测定超出标准吸光值线性范围：高于最高值建议将待测样本用**提取液**适当稀释后再进行检测；低于最低值建议增加样本量后再进行检测，计算时相应修改；
- ③工作液 A 和 B 需根据使用量现用现配，配制后 2 h 内有效，若溶液由淡黄色变为其它颜色即变质，应立即停止使用重新配制；
- ④为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

**For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.**

**Notes:**

---

**boxbio**

**Manufactured and Distributed by**

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.  
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: [techsupport@boxbio.cn](mailto:techsupport@boxbio.cn)

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

