

## 丙酮酸（PA）含量检测试剂盒（微量法）

产品货号：BA1064

产品规格：100管/96样

### 产品说明：

丙酮酸通过乙酰CoA连接葡萄糖、脂肪酸和氨基酸三大代谢，起着重要的枢纽作用。  
丙酮酸与2,4-二硝基苯肼作用，生成丙酮酸-2,4-二硝基苯腙，在碱性溶液中呈樱红色。

### 技术指标：

最低检出限：0.1510  $\mu\text{g/mL}$

线性范围：0.78125-50  $\mu\text{g/mL}$

**注意：**实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

### 产品内容：

提取液：液体100mL×1瓶，4℃保存；

试剂一：液体5mL×1瓶，4℃避光保存；

试剂二：液体25mL×1瓶，4℃保存；

标准品：液体1mL×1支，4℃保存。

溶液的配制：标准液：丙酮酸钠，1mg/mL。

### 需自备的仪器和用品：

可见分光光度计/酶标仪、台式离心机、可调式移液器、微量玻璃比色皿/96孔板、研钵/匀浆器、冰、蒸馏水。

### 操作步骤：

#### 一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

1. 细菌或培养细胞：先收集细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清；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1mL提取液），超声波破碎（冰浴，功率20%或200W，超声3s，间隔10s，重复30次），静置30min，8000g，25℃离心10min，取上清待测。
2. 组织：按照组织质量（g）：提取液体积（mL）为1：5~10的比例（建议称取约0.1g组织，加入1mL提取液），进行冰浴匀浆，静置30min，8000g，25℃离心10min，取上清待测。
3. 血清（浆）样品：按照血清（浆）体积（mL）：提取液体积（mL）为1：5~10的比例（建议取0.1mL血清（浆）加入1mL提取液），进行冰浴匀浆，静置30min，8000g，25℃离心10min，取上清待测。

#### 二、测定步骤

1. 分光光度计或酶标仪预热30min以上，调节波长至520nm，蒸馏水调零。
2. 标准品的准备：将标准品用蒸馏水稀释至25、12.5、6.25、3.125、1.5625、0.78125、0 $\mu\text{g/mL}$ 。
3. 在微量石英比色皿或96孔板中加入75 $\mu\text{L}$ 样本和25 $\mu\text{L}$ 试剂一，混匀，静置2min，加入125 $\mu\text{L}$ 试剂二，混匀，于520nm波长处测定管吸光值A。

#### 三、丙酮酸含量计算：

1. 根据标准品浓度和测定值建立标准曲线；x为丙酮酸钠含量（ $\mu\text{g/mL}$ ），y为吸光值。
2. 按照血清（浆）体积计算



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

QQ：807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com

$$\text{丙酮酸含量 } (\mu\text{g/mL}) = (x \times V1) \div [V1 \div (V2 + V3) \times V3] = 11x$$

3. 按照样本蛋白浓度计算

$$\text{丙酮酸含量 } (\mu\text{g/mg prot}) = (x \times V1) \div (V1 \times \text{Cpr}) = x \div \text{Cpr}$$

4. 按照样本质量计算

$$\text{丙酮酸含量 } (\mu\text{g/g 质量}) = (x \times V1) \div (W \times V1 \div V2) = x \div W$$

5. 按照细菌或细胞数量计算

$$\text{丙酮酸含量 } (\mu\text{g}/10^4\text{cell}) = (x \times V1) \div (500 \times V1 \div V2) = x \div 500$$

V1: 加入反应体系中样本体积, 0.075mL; V2: 加入提取液体积, 1mL; V3: 加入血清(浆)体积, 0.1mL;

Cpr: 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。+

#### 注意事项:

如果测定吸光值超过线性范围吸光值, 可以增加样本量或者稀释样本后再进行测定。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com