

(本试剂盒仅供体外研究使用，不用于临床诊断!)

**无机磷测定试剂盒**  
**Phosphorus (Pi) Assay Kit**  
**(Phospho Molybdate Method)**

产品货号: BC00072

产品规格: 100T

**使用前请仔细阅读说明书。如果有任何问题，请通过以下方式联系我们:**

✉ 邮箱 (销售)      [order@enkilife.cn](mailto:order@enkilife.cn)

✉ 邮箱 (技术支持)    [tech@enkilife.cn](mailto:tech@enkilife.cn)

☎ 公司电话      027-87002838

🌐 网址      [www.enkilife.cn](http://www.enkilife.cn)



订阅微信公众号  
获取更多技术  
信息及前沿动态

保质期: 请见试剂盒外包装标签。

技术支持: 为了更好地给您提供服务, 联系时请告知产品外包装标签上批号。

基本信息

|         |                                                      |
|---------|------------------------------------------------------|
| 产品中文名称  | 无机磷测定试剂盒                                             |
| 产品英文名称  | Phosphorus (Pi) Assay Kit (Phospho Molybdate Method) |
| 检测方法    | Colorimetric                                         |
| 样品类型    | 血清、血浆、组织                                             |
| 检测类型    | Quantitative                                         |
| 检测仪器及波长 | 酶标仪 (620-690 nm, 最佳检测波长为 660 nm)                     |
| 检测范围    | 0.25-2mM                                             |
| 灵敏度     | 0.0232mM                                             |

产品简介

磷存在于生物体内，分为无机磷（磷酸根）和有机磷两种形态，涉及能量、核酸代谢及蛋白质磷酸化等过程。测定作物中的总磷与无机磷含量，有助于评估磷的利用效率，为精准施肥提供科学依据。

产品特点

★ 适用性广：适用于多种样本类型，包括血清、血浆、组织样品等。

检测原理

无机磷与钼酸作用形成磷钼酸，在还原剂的作用下，磷钼酸被还原成钼蓝，在 660 nm 处有最大吸收峰，在一定范围内吸光度值与浓度成正比。本试剂盒检测组织样本时，需测定总蛋白浓度，推荐使用蛋白浓度测定试剂盒(BCA 法) (货号：BC00006) 。

产品组分

| 编号  | 产品名称          | 包装规格 (100T) | 保存方式                 |
|-----|---------------|-------------|----------------------|
| 试剂一 | 显色剂 A         | 20 mL       | -20℃保存，开瓶后可 2-8℃保存   |
| 试剂二 | 显色剂 B         | 粉剂          | -20℃避光保存，开瓶后可 2-8℃保存 |
| 试剂三 | 显色剂 C         | 粉剂          | -20℃避光保存，开瓶后可 2-8℃保存 |
| 试剂四 | 蛋白沉淀剂         | 40 mL       | -20℃保存，开瓶后可 2-8℃保存   |
| 试剂五 | 2 mmol/L 磷标准品 | 1 mL        | -20℃保存，开瓶后可 2-8℃保存   |

|  |         |     |    |
|--|---------|-----|----|
|  | 96 孔酶标板 | 1 板 | RT |
|  | 96 孔覆膜  | 2 张 | RT |

说明：试剂严格按上表中的保存条件保存，不同测试盒中的试剂不能混用。对于体积较少的试剂，使用前请先离心，以免量取不到足够量的试剂。

## 保存条件

未拆封的试剂盒可在 -20℃保存 6 个月。

## 实验前准备

### • 样品处理

1. 血清血浆等液体样本：直接进行测定。
2. 组织样本：取 0.020-1.0 g 新鲜组织块，用 2-8℃的生理盐水(0.9%NaCl)漂洗，去除血液，滤纸吸干，称重，放入匀浆容器中，按照重量(g)：体积(mL)=1:9 的比例加入生理盐水(0.9%NaCl)，进行匀浆，4℃，10000×g 离心 10 min，取上清置于冰上待测。

### • 试剂盒的准备工作

1. 检测前，试剂盒中的试剂平衡至室温。
2. 试剂二工作液的配制：取一瓶试剂二，向其中加入 10 mL 双蒸水，充分溶解，2-8℃避光保存 5 天。
3. 试剂三工作液的配制：取一瓶试剂三，向其中加入 10 mL 双蒸水，充分溶解，2-8℃保存 2 个月。
4. 显色剂工作液：将双蒸水：试剂一：试剂二工作液：试剂三工作液按 2：1：1：1 的体积比混匀，现用现配，2-8℃避光保存 24 h。
5. 不同浓度标准品的稀释：标准品的初始浓度为 2mmol/L,用双蒸水进行对半稀释，浓度梯度为：2、1、0.5、0.25、,0.125、0（空白孔） mmol/L.分为 6 组。

## 实验关键点

使用时注意防止磷污染，显色剂现用现配。

操作流程

- 1. 上清液的制备：取 0.1mL 血清(浆)或者 10%组织匀浆于 1.5mL EP 管中，加入 0.4mL 试剂四，充分混匀，1100×g，离心 10 min，取上清待测。
- 2. 标准孔：取 35μL 不同浓度的标准液，加入到对应的标准孔中。
- 3. 样本孔：取 35μL 样本上清，加入到对应的样本孔中。
- 4. 向步骤（1）标准孔、样本孔加入 200μL 显色剂工作液。
- 5. 酶标仪上振板 10 s，37℃孵育 30 min，660nm 处，测各孔的 OD 值。

操作表

|                                                | 标准孔 (μL) | 测定孔 (μL) |
|------------------------------------------------|----------|----------|
| 不同浓度的标准品(μL)                                   | 35       | --       |
| 待测样本上清液(μL)                                    | --       | 35       |
| 显色液工作液(μL)                                     | 200      | 200      |
| 酶标仪上振板 10 s，37℃孵育 30 min，660nm 处，测各孔的 OD 值 200 |          |          |

结果计算

标准品拟合曲线： $y = ax + b$

血清(浆)中磷浓度计算公式：

$Pi \text{ (mmol/L)} = (\Delta A660 - b) \div a \times 5 \times f$

组织中磷浓度计算公式：

$Pi \text{ (mmol/gprot)} = (\Delta A660 - b) \div a \times 5 \times f \div Cpr$

注解：

y: 标准孔 OD 值-空白孔 OD 值(标准品浓度为 0 时的 OD 值)

x: 标准品的浓度

a: 标准曲线斜率

b: 标准曲线截距

$\Delta A_{660}$ : 样本 OD 值-空白 OD 值(标准浓度为 0 时的 OD 值)

f: 样本加入检测体系前的稀释倍数

Cpr: 样本蛋白浓度 (gprot/L)

5: 上清液制备过程中样本被稀释倍数

## 注意事项

1. 定磷试剂 (1ml 5mol/L H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>+0.13556g 的钼酸铵+9ml 的水+0.0941g 的七水合硫酸亚铁) 需要现配现用。配置顺序先水后酸不能反。
2. 试剂盒仅供研究使用, 如将其用于临床诊断或任何其他用途, 我公司将不对因此产生的问题负责, 亦不承担任何法律责任。
3. 实验前请仔细阅读说明书并调整好仪器, 严格按照说明书进行实验。
4. 实验中请穿着实验服并戴乳胶手套做好防护工作。
5. 试剂盒检测范围不等同于样本中待测物的浓度范围。如果样品中待测物浓度过高或过低, 请对样本做适当的稀释或浓缩。
6. 若所检样本不在说明书所列样本类型之中, 建议先做预实验验证其检测有效性。
7. 最终的实验结果与试剂的有效性、实验者的相关操作以及实验环境等因素密切相关。本公司只对试剂盒本身负责, 不对因使用试剂盒所造成的样本消耗负责, 使用前请充分考虑样本可能的使用量, 预留充足的样本。