

# 人类免疫缺陷病毒1型p24抗原（HIV-1 P24）试剂盒（ELISA）

## 使用说明书

 本试剂盒用于体外定性检测血清、血浆、组织匀浆及相关液体样本中人类免疫缺陷病毒1型p24抗原（HIV-1 P24）。

 有效期：6个月

 保存条件：2-8℃

 本试剂盒仅供科研使用，不得用于临床诊断

### 实验原理

试剂盒采用双抗体夹心法酶联免疫吸附试验（ELISA）。往预先包被人类免疫缺陷病毒1型p24抗原（HIV-1 P24）捕获抗体的包被微孔中，依次加入标本、阴性和阳性对照、HRP标记的检测抗体，经过温育并彻底洗涤。用底物TMB显色，TMB在过氧化物酶的催化下转化成蓝色，并在酸的作用下转化成最终的黄色。颜色的深浅和样品中的人类免疫缺陷病毒1型p24抗原（HIV-1 P24）呈正相关。用酶标仪在450nm 波长下测定吸光度（OD 值），判定阴阳性。

### 样本处理及要求

- 1. 血清：**将收集于血清分离管的全血标本在室温放置2小时或4℃过夜，然后1000×g离心20分钟，取上清即可，或将上清置于-20℃或-80℃保存，但应避免反复冻融。
- 2. 血浆：**用EDTA或肝素作为抗凝剂采集标本，并将标本在采集后的30分钟内于2-8℃ 1000×g离心15分钟，取上清即可检测，或将上清置于-20℃或-80℃保存，但应避免反复冻融。
- 3. 组织匀浆：**用预冷的PBS (0.01M, pH=7.4)冲洗组织，去除残留血液（匀浆中裂解的红细胞会影响测量结果），称重后将组织剪碎。将剪碎的组织与对应体积的PBS（一般按1:9的重量体积比，比如1g的组织样品对应9mL的PBS，具体体积可根据实验需要适当调整，并做好记录。推荐在PBS中加入蛋白酶抑制剂）加入玻璃匀浆器中，于冰上充分研磨。为了进一步裂解组

织细胞，可以对匀浆液进行超声破碎，或反复冻融。最后将匀浆液于 $5000\times g$ 离心5~10分钟，取上清检测。

**4. 细胞培养物上清或其它生物标本：**请 $1000\times g$ 离心20分钟，取上清即可检测，或将上清置于-20℃或-80℃保存，但应避免反复冻融。

注：标本溶血会影响最后检测结果，因此溶血标本不宜进行此项检测。

### 需要而未提供的试剂和器材

1. 酶标仪（450nm）
2. 高精度加样器及枪头：0.5-10uL、2-20uL、20-200uL、200-1000uL
3. 37℃恒温箱
4. 蒸馏水或去离子水

### 试剂盒组成

| 名称       | 96 孔配置 | 48 孔配置 | 备注       |
|----------|--------|--------|----------|
| 微孔酶标板    | 96 孔   | 48 孔   | 无        |
| 阴性对照     | 1mL    | 1mL    | 无        |
| 阳性对照     | 1mL    | 1mL    | 无        |
| 样本稀释液    | 6mL    | 3mL    | 无        |
| 检测抗体-HRP | 10mL   | 5mL    | 无        |
| 20×洗涤缓冲液 | 25mL   | 15mL   | 按说明书进行稀释 |
| 底物 A     | 6mL    | 3mL    | 无        |
| 底物 B     | 6mL    | 3mL    | 无        |
| 终止液      | 6mL    | 3mL    | 无        |
| 封板膜      | 2 张    | 2 张    | 无        |
| 说明书      | 1 份    | 1 份    | 无        |
| 自封袋      | 1 个    | 1 个    | 无        |

### 注意事项

1. 严格按照规定的时间和温度进行温育以保证准确结果。所有试剂都必须在使用前达到室温 20-25℃。使用后立即冷藏保存试剂。
2. 洗板不正确可以导致不准确的结果。在加入底物前确保尽量吸干孔内液体。温育过程中不要让微孔干燥掉。
3. 消除板底残留的液体和手指印，否则影响 OD 值。
4. 底物显色液应呈无色或很浅的颜色，已经变蓝的底物液不能使用。
5. 避免试剂和标本的交叉污染以免造成错误结果。
6. 在储存和温育时避免强光直接照射。

7. 平衡至室温后再打开密封袋以防水滴凝聚在冷板条上。
8. 任何反应试剂不能接触漂白溶剂或漂白溶剂所散发的强烈气体。任何漂白成分都会破坏试剂盒中反应试剂的生物活性。
9. 不能使用过期产品。
10. 如果可能传播疾病，所有的样品都应管理好，按照规定的程序处理样品和检测装置。

### **试剂准备**

试剂盒从冷藏环境中取出应在室温平衡后方可使用。

20×洗涤缓冲液的稀释：蒸馏水按1：20稀释，即1份20×洗涤缓冲液加19份蒸馏水。

### **操作步骤**

1. 从室温平衡 20min 后的铝箔袋中取出所需板条，剩余板条用自封袋密封放回 4℃。
2. 设置阴性对照孔、阳性对照孔和样本孔，阴性、阳性对照孔各加 50μL 对照品；
3. 样本孔中加入待测样本 50μL；空白孔不加。
4. 除空白孔外，对照孔和样本孔中每孔加入辣根过氧化物酶（HRP）标记的检测抗体 100μL，用封板膜封住反应孔，37℃水浴锅或恒温箱温育 60min。
5. 弃去液体，吸水纸上拍干，每孔加满洗涤液（350μL），静置 1min，甩去洗涤液，吸水纸上拍干，如此重复洗板 5 次（也可用洗板机洗板）。
6. 每孔加入底物 A、B 各 50μL，37℃避光孵育 15min。
7. 每孔加入终止液 50μL，15min 内，在 450nm 波长处测定各孔的 OD 值。

### **实验结果计算**

1. 阴性对照OD值：小于0.2。
2. 阳性对照OD值：大于0.8。
3. 阳性判断（Cut-Off值）：阴性对照OD值+0.25，样本OD值大于阈值，判定为阳性，反之，为阴性。