

## Progesterone ELISA Kit

产品编号	产品名称	包装
PP773	Progesterone ELISA Kit	96次

### 产品简介:

- 碧云天的Progesterone ELISA Kit (Progesterone Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay Kit), 即孕酮酶联免疫吸附检测试剂盒, 是一种用于特异性地高灵敏地定量检测所有哺乳动物血清、血浆或细胞培养上清液中的孕酮的ELISA试剂盒。
- 本产品检测灵敏度高, 特异性强, 重复性好。多次重复检测结果表明, 最小检出量为0.01ng/ml, 与11-脱氧皮质酮、孕烯醇酮、17- $\alpha$ -羟基孕酮、肾上腺酮分别具有1.1%、0.35%、0.3%和0.2%的交叉反应性, 与雌二醇、雌三醇等其他类似固醇类小分子化合物交叉反应性也小于0.1%或0.02%。
- 孕酮(Progesterone), 又称黄体酮、孕甾酮、黄体甾酮、黄体激素等, 是一种类固醇孕激素, 是维持雌性哺乳动物正常生殖功能必不可少的激素之一, 主要由黄体产生分泌。孕酮能够作用于多种组织和器官, 例如脑、乳房、子宫、卵巢以及宫颈。孕酮在体内具有复杂的生理作用, 作用于同一组织的不同细胞也会产生不同的效应, 在生理和病理条件下, 孕酮的作用也截然不同。例如, 在乳腺癌和子宫平滑肌瘤中, 孕酮能促进肿瘤的发展和恶化。然而在子宫内膜癌中, 孕酮则展现出了一定的抑癌作用。造成这种现象的具体原因目前尚不清楚, 有一种可能是由于不同组织特殊环境中的某些特定因子、受体表达以及旁分泌和自分泌过程影响了孕酮的作用效果。
- 孕酮主要在孕酮受体(Progesterone Receptor, PR)的参与下发挥作用, 与雌激素受体一样, 孕酮受体也被认为是一种核转录因子, 通过激活启动子区域的孕酮响应元件(Progesterone Response Element, PRE)实现对靶基因转录的调控。孕酮受体还能与SP1、AP1、FOXO1和NF- $\kappa$ B的p56亚基等其他转录因子相互作用, 调节转录活性。孕酮受体主要存在两种亚基, PR-A和PR-B, 其中PR-A不仅能够产生和PR-B相反的调控效果, 还能影响孕酮及糖皮质激素受体作用。例如PR-A能够抑制雌激素升高体内维生素D的活性, 从而抑制雌激素对骨密度的调节。
- 除了参与调节基因转录外, 孕酮还能够激活一系列信号通路, 例如cAMP/PKA、MAPK和PI3K/Akt, 通过对这些信号通路的影响, 从而发挥其神经保护功能。
- 本试剂盒采用竞争法ELISA (Competitive ELISA)检测样品中孕酮的浓度, 其原理见图1。高特异性识别孕酮的抗体已预包被于酶标板上, 同时加入样品和辣根过氧化物酶标记孕酮, 样品中的孕酮与辣根过氧化物酶标记孕酮竞争性结合酶标板中包被的抗体, 随后洗去游离的孕酮与游离的辣根过氧化物酶标记孕酮。最后加入显色剂TMB溶液, 固相捕获的辣根过氧化物酶就会催化无色的TMB氧化成蓝色物质, 在加入终止液后呈黄色。如果样本中孕酮含量越多, 则与抗体结合的辣根过氧化物酶标记孕酮就越少, 颜色越浅, 即颜色与样品中的浓度成反比。通过酶标仪检测450nm处的吸光度值就能实现定量检测。孕酮浓度与A450值呈反比, 通过绘制标准曲线, 对照样品吸光度值, 即可计算出样品中孕酮浓度。

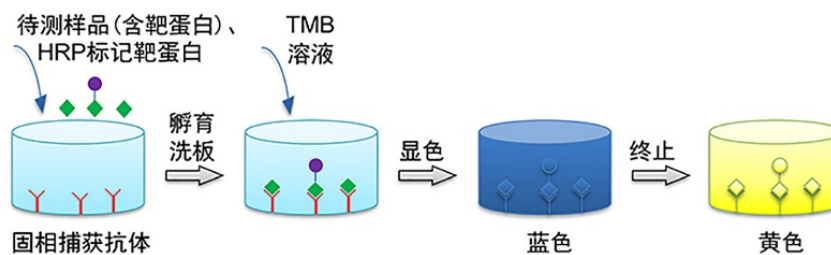


图1. 竞争法ELISA原理图。

- 一个包装的本试剂盒, 包括标准品检测, 可以进行96次检测。

### 包装清单:

产品编号	产品名称	包装
PP773-1	Progesterone抗体预包被板	8孔×12条
PP773-2	Progesterone标准品	2瓶
PP773-3	样品稀释液	16ml
PP773-4	辣根过氧化物酶标记Progesterone	2-4瓶
PP773-5	洗涤液(20X)	30ml
PP773-6	TMB溶液	10ml

PP773-7	终止液	5ml
PP773-8	封板膜(透明)	2张
PP773-9	封板膜(白色)	2张
—	说明书	1份

### 保存条件:

辣根过氧化物酶标记Progesterone 4°C保存, 1-2周内有效, -20°C保存6个月内有效; 试剂盒其它组分4°C保存6个月内有效。除辣根过氧化物酶标记Progesterone外, 试剂盒其它组分严禁冻存。

### 注意事项:

- 由于辣根过氧化物酶标记Progesterone一般是冻干粉, 在制备后需要严格校准, 所以具体瓶数请以实际收到的试剂盒为准。
- 洗涤液(20X)在低温下可能有结晶, 如果发现结晶, 请室温水浴加热使结晶完全溶解后再配制工作液。
- 为保证标准品的精确性, 辣根过氧化物酶标记Progesterone 配制使用后, 如果有剩余请勿再次使用。
- TMB溶液请勿接触氧化剂和金属, 否则容易失效。
- 加样时, 请注意每个样品或标准品必须更换枪头, 一方面避免交叉污染, 另一方面也避免吸取体积的误差。
- 由于本试剂盒均经过独立测试, 所以请勿混用不同货号 and 不同批次的试剂盒组分, 即使是同种试剂盒不同批次的试剂盒组分也不能混用。多个试剂盒同时检测时, 请独立使用各个试剂盒中的试剂, 请勿使用不同试剂盒中相同名称的组分。
- 充分混匀对保证反应结果的精准性很重要, 在加液后请轻轻晃动整个96孔板, 以保证混匀。
- 本试剂盒很多操作在室温进行, 要求严格控制室温在25-28°C。温度低于25°C会导致最终检测到的吸光度显著下降。
- 洗涤过程非常重要, 洗涤不充分会使精确度下降并导致结果误差较大。
- 检测标准品和样品时建议设置重复孔, 以确保检测结果的可信度。
- 加样过程中须避免气泡的产生。
- 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, 不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

### 使用说明:

#### 1. 样品准备

- a. 样品的准备请按下列流程进行操作:
    - (a) 细胞上清样品离心取上清即可(如100-500g, 5分钟)。
    - (b) 对于血清样品, 将全血在室温下放置30分钟至2小时, 不要剧烈摇晃以免溶血, 待全血自然凝固并析出血清后, 4°C约1000-2000g离心10分钟, 取黄色上清即得血清, 注意不要吸取白色或淡黄色沉淀。制备好的血清需置于冰上待用。
    - (c) 对于血浆样品, 采集的全血建议使用EDTA进行抗凝处理, 混匀后置冰上, 4°C约1000-2000g离心10分钟, 取黄色或淡黄色上清即得血浆, 注意不要吸取白色沉淀。制备好的血浆需置于冰上待用。
    - (d) 若待测样品不能及时检测, 样品制备后请分装, 冻存于-20°C或-80°C, 并注意避免反复冻融。
  - b. 血清样品不应添加任何防腐剂或抗凝剂。
  - c. 样品应清澈透明, 检测前样品中如有悬浮物应通过离心去除。
  - d. 请勿使用溶血、黄疸、高血脂或污染的样品检测, 否则结果将不准确。
- 注: 血清或血浆样品需要用样品稀释液适当稀释后再检测。

#### 2. 检测前准备工作

- a. 试剂盒从冰箱中取出后应置室温(25-28°C)平衡20分钟; 每次检测后剩余试剂请及时置于4°C保存。
- b. 配制适当量的洗涤液: 将洗涤液(20X)用双蒸水或去离子水稀释至1X, 例如10ml洗涤液(20X)加190ml水混匀后即为1X的洗涤液。
- c. 取6个洁净的1.5毫升离心管, 每管预先加入250μl的标准品稀释液, 并参考图2进行标准品的倍比稀释, 最终得到10、5、2.5、1.25、0.625、0.3125、0.15625ng/ml供七个标准品浓度, 最后将稀释好的标准品依次加入预包被板孔中, 标准品稀释液直接加入作为0ng/ml浓度, 共八个标准品浓度。

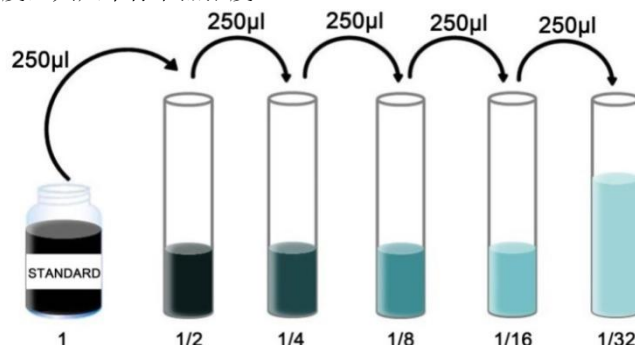


图2. 标准品倍比稀释示意图。按标准品(STANDARD)标签上标注体积加入标准品稀释液溶解并混匀后的浓度为标准品的起始浓度。其它的倍比稀释后的浓度依次为起始浓度的1/2、1/4、1/8、1/16、1/32和1/64。

- d. 配制辣根过氧化物酶标记孕酮溶液：按照标签标注体积，取样品稀释液至1瓶辣根过氧化物酶标记孕酮中，置于25-28°C溶解10-15分钟。所需体积为“ $10\mu\text{l}\times(\text{标准品孔数}+\text{样品孔数})$ ”。如果1瓶辣根过氧化物酶标记孕酮配制后的体积不足所需体积，请使用更多瓶数的辣根过氧化物酶标记孕酮，并在合并混匀后使用。

### 3. 洗涤方法

自动洗板机或手工洗板：每孔洗涤液为 $300\mu\text{l}$ ，注入与吸出间隔15-30秒。洗板5次。最后一次洗板完成后将板倒扣在厚吸水纸上适当用力拍干。

### 4. 实验过程需自备的材料和仪器

- 不同规格的移液枪及相应的吸头
- 酶标仪
- 自动洗板机(如果没有也可以手工洗板)
- 去离子水或双蒸水

### 5. 操作步骤

- 计算并确定一次实验所需的预包被板条数，取出所需板条放置在96孔框架内，暂时用不到板条请放回铝箔袋密封，保存于4°C。
- 每次实验都需加入标准品并绘制出标准曲线，同时建议设置本底校正孔，即空白孔，设置方法为该孔只加TMB溶液和终止液。
- 分别将样品或不同浓度标准品按照 $90\mu\text{l}$ /孔加入相应孔中，样品稀释液作为0浓度标准品加入，随后再按照 $10\mu\text{l}$ /孔加入辣根过氧化物酶标记孕酮，充分混合10秒钟，用封板膜(透明)封住反应孔，室温孵育60分钟。如果样品中孕酮含量高于 $10\text{ng/ml}$ ，应将样品用零浓度样品稀释液稀释后再进行测定。请注意记录好样品的稀释倍数。  
注意：请先查阅相关文献确定样品中待检测孕酮的大致浓度，如果该浓度大于或者小于本试剂盒的最高或者最低标准品浓度，请适当稀释或浓缩后再进行检测。
- 洗板3次，且最后一次置于厚吸水纸上拍干。
- 加入显色剂TMB溶液 $100\mu\text{l}$ /孔，用封板膜(白色)封住反应孔，室温避光孵育15-20分钟。室温偏低时需要适当延长孵育时间，此时可以孵育至标准品出现非常显著的颜色变化，若样品浓度足够高也会出现显著的颜色变化。
- 加入终止液 $50\mu\text{l}$ /孔，混匀后立即测量A450值。

### 6. 结果分析

- 复孔的值通常在20%的差异范围内结果才有效，复孔平均值可作为测量值。
- 每个标准品或样品的吸光度值应减去本底校正孔的吸光度值(如果没有做校正孔，则不需要减去)。
- 绘制标准曲线。以标准品浓度为横坐标，以A450值或结合率(每个标准品对应的OD值除以零浓度对应的OD值)为纵坐标，以平滑线连接各标准品的坐标点。通过样品的吸光度值和标准曲线计算出样品的相应浓度。

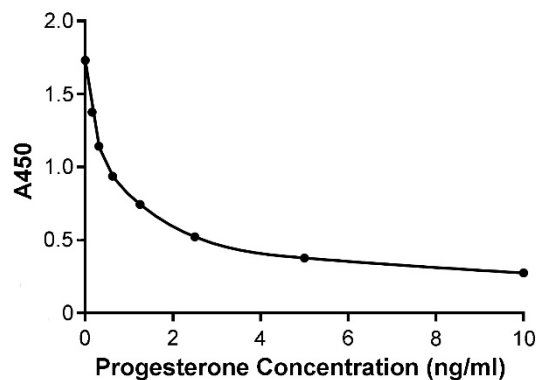


图3. Progesterone ELISA Kit的标准曲线。实测数据会因实验条件、检测仪器等的不同而存在差异，图中数据仅供参考。

- 若样品OD值高于标准曲线上限，应适当稀释后重新测定，计算浓度时需注意乘以样品的稀释倍数。

### 相关产品：

产品编号	产品名称	包装
PE223	Estradiol ELISA Kit	96次
PP773	Progesterone ELISA Kit	96次
PT872	Testosterone ELISA Kit	96次