

仅供科研使用，不得用于临床诊断

兔雌二醇（E2）定量检测试剂盒（ELISA）

定量检测血清、血浆、细胞培养上清液、组织中兔雌二醇（E2）的含量。

使用试剂盒前，必须仔细阅读本说明书。

实验原理

采用酶联免疫竞争法检测样本中雌二醇（E2）含量。首先用雌二醇（E2）单抗包被微孔板，然后加入待测样本、辣根过氧化物酶标记雌二醇（E2），使之形成雌二醇（E2）包被单抗-雌二醇（E2）（HRP）复合物，标记雌二醇（E2）的结合量与样本中的雌二醇（E2）量成反比。经显色后在酶标仪测定吸光值（OD 值），通过计算机或作图拟合浓度-吸光度曲线，反算出待测样本中雌二醇（E2）含量。

试剂盒限制性

- 1、仅供科研使用，不得用于临床诊断。
- 2、在试剂盒标示的有效期内使用，过期产品不得使用。
- 3、跟其他厂家的试剂盒或者组分不能混用。
- 4、样品需要稀释的话可以用 PBS（PH7.4）稀释。
- 5、如果样本值高于最高标准品浓度值，请将样本适当稀释后，再重新测定。
- 6、待测样本中可能存在的异嗜抗体会干扰检测结果，检测前，请排出该因素。
- 7、通过其他方法得到的检测结果，与本试剂盒测定结果不具有直接的可比性。

技术提示

- 1、混合蛋白溶液时，避免起泡。
- 2、加校准品与样本时，每个校准品浓度和样本都要更换移液枪头，公共组分应该悬臂加样，避免交叉污染。
- 3、合适的温育时间，和充分的洗涤步骤，是保证实验结果准确性的必要条件。
- 4、使用自动洗板机时，加入一个 30 秒浸泡的步骤，可以提高检测精度。
- 5、底物溶液为无色液体，保存过程中变为蓝色，代表底物溶液已经失效，不得使用。
- 6、终止液加样顺序与底物溶液加样顺序一致，加入终止液后，蓝色底物产物，会瞬间变为黄色。
- 7、实验中，用剩的板条，应立即放回自封袋中，密封（低温干燥）保存。
- 8、所有液体组分，使用前充分摇匀，严格按照说明书标明的时间、加样量及加样顺序进行温育操作。

试剂盒组分与保存

仅供科研使用，不得用于临床诊断。

未开封的试剂盒保存在 2-8 度，不得使用过期试剂盒。

| 组分 | 数量 | 主要成分 |
|----------|-------------|----------------------|
| 校准品 | 0.5ml/管*6 管 | 抗体配制的 6 个浓度标准品 |
| 包被微孔板 | 96T/48T | 预包被固相抗体 |
| HRP 标记抗原 | 6mL | HRP 标记的雌二醇抗原 |
| 抗体 | 6mL | 抗雌二醇抗体 |
| 底物液 A | 6mL | 过氧化脲工作液 |
| 底物液 B | 6mL | TMB 工作液 |
| 终止液 | 6mL | 2mol/L 稀硫酸 |
| 样本稀释液 | 6mL | -- |
| 20×浓缩洗涤液 | 30mL | 含 0.15%Tween20 的 PBS |
| 说明书 | 1 份 | -- |
| 自封袋 | 1 个 | -- |
| 不干胶 | 2 片 | -- |

校准品浓度依次为：480、240、120、60、30、0pg/mL。

本品必须按照具有潜在的感染性进行处理，处理过程应当遵循通用的安全措施。

其他用品

- 1、酶标仪（450nm）
- 2、精密移液器及一次性吸头
- 3、蒸馏水
- 4、洗瓶或者自动洗板机
- 5、37℃水浴锅或恒温箱
- 6、500ml 量筒

生物安全

- 1、检测必须符合实验室管理规范的规定，严格防止交叉污染，所有样品、洗弃液和各种废弃物都应按照传染物进行处置。
- 2、试剂盒的液体组分中，含有 proclin-300 防腐剂，可能引起皮肤过敏反应，避免吸入烟雾

仅供科研使用，不得用于临床诊断。

与皮肤接触。

3、底物液对皮肤、眼睛和上呼吸道有刺激作用，避免吸入烟雾。

4、戴上防护手套，实验完成后彻底洗手。

样品的采集和储存

【样本要求】

样本类型和采集

以下只是列出样品采集的一般指南。所有样本采集过程中，不得使用叠氮钠做为防腐剂。

1、细胞培养上清：4000rpm 条件下离心 20min，去除细胞颗粒和聚合物，上清液保存在-20℃以下，避免反复冻融。

2、血清：使用不含热原和内毒素的试管，操作过程中避免任何细胞刺激，4000rpm 条件下离心 20min，小心地分离出血清，保存在-20℃以下，避免反复冻融。

3、血浆：肝素，EDTA，或柠檬酸钠作为抗凝剂。在 4000rpm 条件下，离心 20 分钟取上清，血浆保存在-20℃以下，避免反复冻融。

4、组织：用预冷的 PBS (0.01 M, pH=7.4) 冲洗组织，去除残留血液，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 9 mL 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，在冰上充分研磨。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 5000×g 离心 5-10 分钟，取上清检测。

样本保存和稳定性

样本在 2-8℃ 条件下，可以储存 72h，或者在-20℃ 储存 6 个月。样本收集后，不是一次检测完，请按一次用量分装冻存，避免反复冻融，使用时在室温下解冻，确保样品均匀充分解冻。

操作程序

1. 将各种试剂移至室温平衡两小时，取浓缩洗涤液，根据当批检测数量，用蒸馏水 1:20 稀释，混匀后备用。每次实验前，根据实验检测数量，按酶标抗原 1/10 的体积取抗体，与酶标抗原混合，制成酶标抗原混合液。例如：取 3ml 酶标抗原，加入 0.3ml 抗体混合，制成混合液。

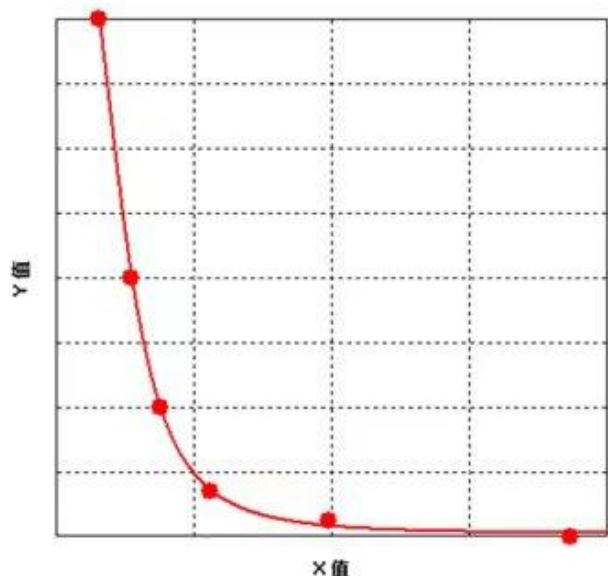
仅供科研使用，不得用于临床诊断。

2. 将预包被板从密封袋中取出，设一个空白对照孔，不加任何液体；每个校准品依次各设两孔，每孔加入相应校准品50 μ l；其余每个检测孔直接加质控品或待测血清50 μ l。
3. 每孔加入酶标混合液50 μ l（空白对照孔除外），充分混匀，贴上封板膜，置37 $^{\circ}$ C温育1小时。
4. 手工洗板：弃去孔内液体，洗涤液注满各孔，静置10秒甩干，重复3次后拍干。洗板机洗板：选择洗涤3次程序洗板后拍干。
5. 每孔加显色剂A液50 μ l，显色剂B液50 μ l，振荡混匀后，置37 $^{\circ}$ C避光显色15分钟，每孔加终止液50 μ l。
6. 用酶标仪读数，单波长酶标仪需先用空白对照孔调零点，然后测定各孔吸光值。

结果计算

检测完成后，以标准品浓度做为纵坐标，对应的吸光度（OD 值）作为横坐标，利用计算机软件，采用四参数 Logistic 曲线拟合（4-pl），创建标准曲线方程，通过样品的吸光度（OD 值），利用方程计算样品的浓度值。

如果样品被稀释，通过上述方法测得的浓度值，要乘以稀释倍数，才是样品的最终浓度。



（示意图，仅供参考）

试剂盒性能指标

1、物理性能

仅供科研使用，不得用于临床诊断。

1、外观和物理检查：液体组分应澄清，无沉淀或絮状物；所有组分应无包装破损。各组分装量不少于组分表中要求。

2、剂量反应曲线线性

用四参数 Logistic 曲线拟合（4-pl），剂量-反应曲线相关系数（r）的绝对值应不低于 0.9900。

3、精密度

批内精密度：三组已知的高、中、低浓度样品，进行二十次在同一个板块内精度评估。批内变异系数 CV% 小于 15%。

批间精密度：三组已知的高、中、低浓度样品，进行二十次在不同板块内精度评估。批间变异系数 CV% 小于 15%。

4、灵敏度

最低检出限：试剂盒最低检出限应不大于 1.0pg/mL。

5、回收率

三组已知的高、中、低浓度样品，进行五次在同一个板块内回收率评估，回收率在 85%-115% 之间。

6、稳定性

2°C-8°C 保存，有效期 6 个月。

7、检测范围

30 pg/mL - 480 pg/mL。

仅供科研使用，不得用于临床诊断。