

## 维生素 D3 试剂盒 elisa 说明书

### 实验原理:

本试剂盒应用双抗体夹心法测定标本中血清素/血清胺(ST)水平。用纯化的血清素/血清胺(ST)抗体包被微孔板,制成固相抗体,往包被单抗的微孔中依次加入血清素/血清胺(ST),再与 HRP 标记的血清素/血清胺(ST)抗体结合,形成抗体-抗原-酶标抗体复合物,经过彻底洗涤后加底物 TMB 显色。TMB 在 HRP 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血清素/血清胺(ST)呈正相关。用酶标仪在 450nm 波长下测定吸光度(OD 值),通过标准曲线计算样品中血清素/血清胺(ST)浓度。

### 标本要求:

1. 标本采集后尽早进行提取,提取按相关文献进行,提取后应尽快进行实验。若不能马上进行试验,可将标本放于  $-20^{\circ}\text{C}$  保存,但应避免反复冻融
2. 不能检测含  $\text{NaN}_3$  的样品,因  $\text{NaN}_3$  抑制辣根过氧化物酶的(HRP)活性。

### 样本处理及要求:

1. 血清:全血标本请于室温放置 2 小时或  $4^{\circ}\text{C}$  过夜后于  $1000\text{g}$  离心 20 分钟,取上清即可检测,或将标本放于  $-20^{\circ}\text{C}$  或  $-80^{\circ}\text{C}$  保存,但应避免反复冻融。
2. 血浆:可用 EDTA 或肝素作为抗凝剂,标本采集后 30 分钟内于  $2 - 8^{\circ}\text{C}$   $1000\text{g}$  离心 20 分钟,或将标本放于  $-20^{\circ}\text{C}$  或  $-80^{\circ}\text{C}$  保存,但应避免反复冻融。
3. 组织匀浆:用预冷的 PBS ( $0.01\text{M}$ ,  $\text{pH}=7.4$ )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。将匀浆液于  $5000\times\text{g}$  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:  $1000\text{g}$  离心 20 分钟,取上清即可检测,或将标本放于  $-20^{\circ}\text{C}$  或  $-80^{\circ}\text{C}$  保存,但应避免反复冻融。

### 试剂盒性能:

1. 灵敏度:最小的检测浓度小于 1 号标准品。稀释度的线性。样品线性回归与预期浓度相关系数 R 值为 0.990。
2. 特异性:不与其它细胞因子反应。
3. 重复性:板内、板间变异系数均小于 10%。

### 试剂盒组成:

- 1 30 倍浓缩洗涤液 20ml×1 瓶 7 终止液 6ml×1 瓶
- 2 酶标试剂 6ml×1 瓶 8 标准品 (160pg/ml) 0.5ml×1 瓶
- 3 酶标包被板 12 孔×8 条 9 标准品稀释液 1.5ml×1 瓶
- 4 样品稀释液 6ml×1 瓶 10 说明书 1 份
- 5 显色剂 A 液 6ml×1 瓶 11 封板膜 2 张
- 6 显色剂 B 液 6ml×1/瓶 12 密封袋 1 个

### 操作步骤:

1. 标准品的稀释:本试剂盒提供原倍标准品一支,用户可按照下列图表在小试管中进行稀释。

|         |       |  |
|---------|-------|--|
| 80pg/ml | 5号标准品 | 150 $\mu$ l 的原倍标准品加入 150 $\mu$ l 标准品稀释液  |
| 40pg/ml | 4号标准品 | 150 $\mu$ l 的 5号标准品加入 150 $\mu$ l 标准品稀释液 |
| 20pg/ml | 3号标准品 | 150 $\mu$ l 的 4号标准品加入 150 $\mu$ l 标准品稀释液 |
| 10pg/ml | 2号标准品 | 150 $\mu$ l 的 3号标准品加入 150 $\mu$ l 标准品稀释液 |
| 5pg/ml  | 1号标准品 | 150 $\mu$ l 的 2号标准品加入 150 $\mu$ l 标准品稀释液 |

2.加样：分别设空白孔（空白对照孔不加样品及酶标试剂，其余各步操作相同）、标准孔、待测样品孔。在酶标包被板上标准品准确加样 50 $\mu$ l，待测样品孔中先加样品稀释液 40 $\mu$ l，然后再加待测样品 10 $\mu$ l（样品最终稀释度为 5 倍）。加样将样品加于酶标板孔底部，尽量不触及孔壁，轻轻晃动混匀。

3.温育：用封板膜封板后置 37 $^{\circ}$ C 温育 30 分钟。

4.配液：将 30 倍浓缩洗涤液用蒸馏水 30 倍稀释后备用

5.洗涤：小心揭掉封板膜，弃去液体，甩干，每孔加满洗涤液，静置 30 秒后弃去，如此重复 5 次，拍干。

6.加酶：每孔加入酶标试剂 50 $\mu$ l，空白孔除外。

7.温育：操作同 3。

8.洗涤：操作同 5。

9.显色：每孔先加入显色剂 A 50 $\mu$ l，再加入显色剂 B 50 $\mu$ l，轻轻震荡混匀，37 $^{\circ}$ C 避光显色 10 分钟。

10.终止：每孔加终止液 50 $\mu$ l，终止反应（此时蓝色立转黄色）。

11.测定：以空白孔调零，450nm 波长依序测量各孔的吸光度（OD 值）。测定应在加终止液后 15 分钟以内进行。

#### 计算：

以标准物的浓度为横坐标，OD 值为纵坐标，在坐标纸上绘出标准曲线，根据样品的 OD 值由标准曲线查出相应的浓度；再乘以稀释倍数；或用标准物的浓度与 OD 值计算出标准曲线的直线回归方程式，将样品的 OD 值代入方程式，计算出样品浓度，再乘以稀释倍数，即为样品的实际浓度。

#### 注意事项：

1. 试剂盒从冷藏环境中取出应在室温平衡 15-30 分钟后方可使用，酶标包被板开封后如未用完，板条应装入密封袋中保存。
2. 浓洗涤液可能会有结晶析出，稀释时可在水浴中加温助溶，洗涤时不影响结果。
3. 各步加样均应使用加样器，并经常校对其准确性，以避免试验误差。一次加样时间最好控制在 5 分钟内，如标本数量多，推荐使用排枪加样。
4. 请每次测定的同时做标准曲线，最好做复孔。如标本中待测物质含量过高（样本 OD 值大于标准品孔第一孔的 OD 值），请先用样品稀释液稀释一定倍数（n 倍）后再测定，计算时请最后乘以总稀释倍数（ $n \times 5$ ）。
5. 封板膜只限一次性使用，以避免交叉污染。
6. 底物请避光保存。
7. 严格按照说明书的操作进行，试验结果判定必须以酶标仪读数为准。
8. 所有样品，洗涤液和各种废弃物都应按污染物处理。
9. 本试剂不同批号组分不得混用。

#### 保存条件及有效期：

1. 试剂盒保存：； 2-8 $^{\circ}$ C。
2. 有效期：6 个月

