

# 人白介素 12（IL-12）酶联免疫分析

## 试剂盒使用说明书

本试剂盒仅供研究使用。

检测范围：

96T

1 ng/L -60 ng/L

使用目的：

本试剂盒用于测定人血清、血浆及相关液体样本中白介素 12（IL-12）含量。

实验原理

本试剂盒应用双抗体夹心法测定标本中人白介素 12（IL-12）水平。用纯化的人白介素 12（IL-12）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白介素 12（IL-12），再与 HRP 标记的白介素 12（IL-12）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白介素 12（IL-12）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人白介素 12（IL-12）浓度。

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（120ng/L） | 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       |

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℃保存，但应避免反复冻融
2. 不能检测含 NaN<sub>3</sub> 的样品，因 NaN<sub>3</sub> 抑制辣根过氧化物酶的（HRP）活性。

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。

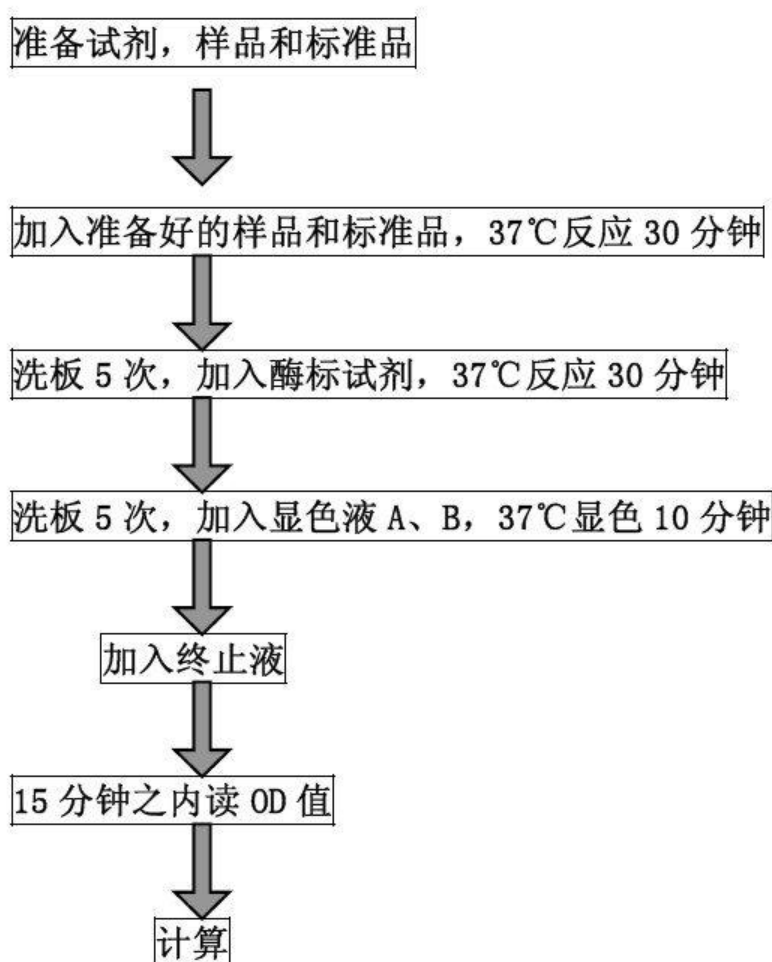
|           |        |                               |
|-----------|--------|-------------------------------|
| 60 ng/L   | 5 号标准品 | 150μl 的原倍标准品加入 150μl 标准品稀释液   |
| 30 ng/L   | 4 号标准品 | 150μl 的 5 号标准品加入 150μl 标准品稀释液 |
| 15 ng/L   | 3 号标准品 | 150μl 的 4 号标准品加入 150μl 标准品稀释液 |
| 7.5 ng/L  | 2 号标准品 | 150μl 的 3 号标准品加入 150μl 标准品稀释液 |
| 3.75 ng/L | 1 号标准品 | 150μl 的 2 号标准品加入 150μl 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 50μl，待测样品孔中先加样品稀释液 40μl，

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℃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 A50 $\mu$ l，再加入显色剂 B50 $\mu$ l，轻轻震荡混匀，37℃避光显色 15 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：以空白空调零，450nm 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。

操作程序总结：



### 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（ $\times n \times 5$ ）。
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。
10. 如与英文说明书有异，以英文说明书为准。

#### **保存条件及有效期**

1. 试剂盒保存：； 2-8℃。
2. 有效期：6 个月