

## Mouse MCP-3 ELISA Kit 小鼠单核细胞趋化蛋白质 ELISA 试剂盒

产品编号: EK0683

规格: 96T

检测范围: 15.6pg/ml→1000pg/ml。

特异性: 系统和其它细胞因子无交叉反应。

敏感性: <0.5pg/ml

保存: 2-8℃ (频繁使用时); -20℃ (长时间不用时)。

有效期: 6个月(4℃); 12个月(-20℃)。

用途: 用于体外定量分析小鼠血清、血浆、细胞裂解液、细胞培养上清。

### 工作原理

Monocyte chemotactic protein-3, MCP-3。单核细胞趋化蛋白-3。属于一组小的分泌型炎症性细胞因子,对特定的白细胞具有趋化作用,这些细胞因子被命名为 chemokine。根据其 4 个半胱氨酸在序列中的位置可分四组: α 组为 C-X-C; β 组为 C-C; γ 组缺乏第一和第三个半胱氨酸;此三组分子量在 7-15KD 之间。第四组为 C-X3-C,序列长度达到 373 个氨基酸。MCP-3 属于第二组的 chemokine。

博士德所提供的小鼠 MCP-3 ELISA Kit 是典型的夹心法酶联免疫吸附测定试剂盒(Enzyme Linked-Immuno-Sorbent Assay, ELISA)。预先包被的抗体和检测相抗体都是近 100%纯度的亲和纯化多克隆抗体。检测相抗体经生物素(biotin)标记。样品和生物素标记抗体先后加入酶标板孔反应后,PBS 或 TBS 洗涤。随后加入过氧化物酶标记的亲和素反应;经过 PBS 或 TBS 的彻底洗涤后用底物 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 MCP-3 呈正相关。

### 试剂盒中内容(96 孔)

| 内容                      | 规格     | 数量  |
|-------------------------|--------|-----|
| 预包被抗小鼠 MCP-3 抗体的 96 孔板  | 96T    | 1 板 |
| 重组小鼠 MCP-3 冻干标准品        | 10ng/管 | 2 管 |
| 生物素标记抗小鼠 MCP-3 (100X)   | 100ul  | 1 管 |
| 亲和素-过氧化物酶复合物(ABC)(100X) | 100ul  | 1 管 |
| 样品稀释液                   | 30ml   | 1 瓶 |
| 抗体稀释液                   | 12ml   | 1 瓶 |
| ABC 稀释液                 | 12ml   | 1 瓶 |
| TMB 显色液                 | 10ml   | 1 瓶 |
| 终止液                     | 10ml   | 1 瓶 |
| 洗涤缓冲液(25X)              | 20ml   | 1 瓶 |
| 封板膜                     |        | 4 张 |

**注意: 使用前请检查试剂盒中试剂的标签和数量与表格是否一致**

## 需要而未提供的试剂和器材

1. 标准规格酶标仪。
2. 自动洗板机。
3. 恒温箱
4. 系列可调节移液器及吸头，一次检测样品较多时，最好用多通道移液器。
5. 干净的试管和 Eppendorf 管。
6. 用去离子水将 25X 洗涤缓冲液稀释 25 倍，成 1X 洗涤缓冲液。

## 注意事项

1. 使用前 TMB 显色液应为无色透明溶液，若发现颜色异常，请及时与厂家联系。
2. 用户在初次使用试剂盒时，应将各种试剂管离心数分钟，以便试剂集中到管底。
3. 要严格避免操作过程中酶标板干燥。干燥会使酶标板上生物成份迅速失活。
4. 为免交叉污染，要避免重复使用手中的吸头和试管。
5. 禁止混用不同批次试剂盒内的试剂。
6. 本公司提供的 96 孔酶标板是单条可拆型酶标板，用户可按需求使用；剩余的酶标板请按保存条件贮存。
7. 揭封板膜和覆盖封板膜时应避免用力过大导致液体溅出。

## 洗板方法

手工洗板方法：吸去（不可触及板壁）或甩掉酶标板内的液体；在实验台上铺垫几层吸水纸，酶标板朝下用力拍几次；将 1X 洗涤缓冲液至少 300ul 注入孔内，浸泡 1-2 分钟。根据需要，重复此过程数次。

自动洗板：如果有自动洗板机，应在熟练使用后再用到正式实验过程中。

## 样品的准备和保存

样品如果不立即分析，应分装后冷冻保存，且避免反复冻融。

细胞培养上清——离心去除沉淀，立即分析或分装后-20℃冷冻保存。

血清——用干净试管收集血液，室温凝固 30 分钟，离心 2000×g 20 分钟，收集血清。立即分析或分装后-20℃冷冻保存。

血浆——采用肝素或 EDTA 抗凝，抽血后 30 分钟内在 2-8℃离心 2000×g 20 分钟。立即分析或分装后-20℃冷冻保存。

细胞裂解液——对于贴壁细胞，去除培养液，用 PBS、生理盐水或无血清培养液洗一遍。加入适量裂解液，用枪吹打数下，使裂解液和细胞充分接触。通常 10 秒后，细胞就会被裂解。对于悬浮细胞，离心收集细胞，用 PBS、生理盐水或无血清培养液洗一遍。加入适量裂解液，用枪吹打把细胞吹散，用手指轻弹以充分裂解细胞。充分裂解后，10000—14000g 离心 3-5 分钟，取上清。立即分析或分装后-20℃冷冻保存。

## 样品稀释的一般原则

用户须估计样品待测因子的含量，决定适当的稀释倍数，以使稀释后样品中待测因子的浓度处于 ELISA 试剂盒的最佳检测范围。根据待测因子含量高、中、低的不同，分别采取不同的稀释方案：

高——指待测因子在 10-100ng/ml。一般按 1: 100 稀释。297  $\mu$ l 样品稀释液加 3  $\mu$ l 样品。  
中——指待测因子在 1-10ng/ml。一般按 1: 10 稀释。225  $\mu$ l 样品稀释液加 25  $\mu$ l 样品。  
低——指待测因子在 15.6-1000pg/ml。按 1: 2 稀释。100  $\mu$ l 样品稀释液加 100  $\mu$ l 样品。  
特低——指待测因子 $\leq$ 15.6pg/ml。样品一般不做稀释，或按 1: 2 稀释。  
以上方案仅供参考，样品的稀释应有详细记录。

## 试剂的准备和保存

**A. MCP-3 标准品的稀释和使用：**在使用前 2 小时内准备。

试剂盒提供 2 管标准品，每管 10ng，每次使用 1 管。

1. 配制 10,000pg/ml 标准品：取 1ml 样品稀释液加入标准品管内，盖好后静置 10 分钟以上，然后颠倒/搓动以助溶解。
2. 配制 1000pg/ml 标准品：取 100ul 10,000pg/ml 的标准品加入有 0.9ml 样品稀释液的 Eppendorf 管中，混匀，做上标记。
3. 配制 500pg/ml $\rightarrow$ 15.6pg/ml 标准品：准备 6 只 Eppendorf 管，每管加 0.3ml 样品稀释液，分别标记上 500pg/ml, 250pg/ml, 125pg/ml, 62.5pg/ml, 31.3pg/ml, 15.6pg/ml。取 0.3ml 1000pg/ml 的标准品加入标记 500pg/ml 的管中，混匀后同样取出 0.3ml，加入下一只管中。余同此类推，直到最后一只样品管。

**注意：**已经稀释的标准品（10,000pg/ml），应在 12 小时内使用。 -20℃ 冷冻保存条件下，2 天内可以使用，但不得反复冻融。

**B. 生物素标记抗小鼠 MCP-3 抗体工作液的准备：**在使用前 2 小时内准备。

1. 根据每孔需要 100ul 计算总的用量（实际配制时应多配制 100-200ul）。
2. 按 1  $\mu$ l 生物素标记抗小鼠 MCP-3 加抗体稀释液 99  $\mu$ l 的比例配制工作液。轻轻混匀。

**C. 亲和素-过氧化物酶复合物（ABC）工作液的准备：**在使用前 1 小时内准备。

1. 根据每孔需要 100ul 计算总的用量（实配时应多配制 100-200ul）。
2. 按 1  $\mu$ l 亲和素-过氧化物酶复合物（ABC）加 ABC 稀释液 99  $\mu$ l 的比例配制工作液。轻轻混匀。

## 操作程序

已稀释好的 ABC 和 TMB 显色液在加入酶标板孔前都应预先在 37℃ 中平衡至少 30 分钟。试剂或样品稀释时，**切不可忘记混匀**。每次检测都应该做标准曲线。用户须估计样品待测因子的含量，决定适当的稀释倍数。

1. 确定本次检测所需的已包被抗体的酶标板孔数目，并增加 1 孔作为 TMB 空白显色孔。总数=样品数+9；做双份检测时 $\times$ 2。其余重包装好放入冰箱中。
2. 将 1000pg/ml, 500pg/ml, 250pg/ml, 125pg/ml, 62.5pg/ml, 31.3pg/ml, 15.6pg/ml 的标准品各 100ul 依次加入一排 7 孔中，1 孔只加样品稀释液的作为零孔。对于小鼠血清、血浆、细胞裂解液或细胞培养上清，直接加已用样品稀释液稀释的样品 100ul。
3. 酶标板加封板膜，37℃ 反应 90 分钟。
4. 反应后用自动洗板机吸去酶标板内的液体；或甩去酶标板内液体，再对着吸水纸拍几

下。不洗。

5. 将准备好的生物素抗小鼠 MCP-3 抗体工作液按每孔 100ul 依次加入。(TMB 空白显色孔除外)。酶标板加封板膜, 37℃反应 60 分钟。
6. 1X 洗涤缓冲液洗涤 3 次, 每次浸泡 1 分钟左右 (每孔洗液至少 300ul)。
7. 将准备好的 ABC 工作液按每孔 100ul 依次加入 (TMB 空白显色孔除外)。酶标板加封板膜, 37℃反应 30 分钟。
8. 1X 洗涤缓冲液洗涤 5 次, 每次浸泡 1-2 分钟左右 (每孔洗液至少 300ul)。
9. 按每孔 90μl 依次加入已在 37℃平衡 30 分钟的 TMB 显色液, 37℃避光反应 20-25 分钟 (注意: 显色时间供参考, 因用户实验室条件差异, 最佳显色时间会有所不同。此时肉眼可见标准品的前 3-4 孔有明显的梯度蓝色, 后 3-4 孔差别不明显)。
10. 按每孔 100ul 依次加入终止液, 此时蓝色立转黄色。
11. 用酶标仪在 450nm 测定 O.D.值。

有两种设定空白对照的方案:

(1) 将 TMB 空白显色孔(只加 TMB 显色液和终止液)设为对照。所有的标准品和样品的吸光值减去 TMB 空白显色孔的吸光值后, 在坐标纸上画出曲线, 以吸光值作为纵坐标, 以浓度作为横坐标。

(2) 将零孔设为对照。所有的标准品和样品的吸光值减去零孔的吸光值后, 得到的数据可以直接在坐标纸上画出曲线。

12. 根据样品的吸光值在坐标上找出对应的浓度。用户也可以使用各种应用软件来计算。应记住由于样品稀释了 N 倍, 其实际浓度应该  $\times N$ 。

### 操作程序总结:

1. 加样品和标准品, 37℃反应 90 分钟。不洗。
2. 加生物素标记抗体, 37℃反应 60 分钟。1X 洗涤缓冲液洗涤 3 次。
3. 加 ABC, 37℃反应 30 分钟。1X 洗涤缓冲液洗涤 5 次。
4. TMB 37℃反应 20-25 分钟。
5. 加入终止液, 读数。

### 典型数据

TMB 37℃反应 20 分钟。

(数据供参考, 不同用户最佳显色时间会有所不同)

| 浓度   | 0.0pg/ml | 15.6pg/ml | 31.3pg/ml | 62.5pg/ml | 125pg/ml | 250pg/ml | 500pg/ml | 1000pg/ml |
|------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| O.D. | 0.037    | 0.162     | 0.250     | 0.517     | 0.966    | 1.559    | 1.913    | 2.253     |