

# 血清低密度脂蛋白 (LDL-C) 检测试剂盒微板法

## 使用说明书

产品货号：BP10502W

注意：请在试剂盒保质期内使用，具体保质期见外包装标签。

本产品仅供科学研究使用，不能用于临床诊断。

检测范围：0.05-10mmol/L

灵敏度：0.05mmol/L

有效期：6个月

保存温度：2-8℃和-20℃

## 检测原理:

用沉淀剂分离血清中的低密度脂蛋白胆固醇，利用酯酶催化胆固醇酯水解生成游离胆固醇和游离脂肪酸，从而把胆固醇酯转化为 FC；进一步利用胆固醇氧化酶催化 FC 氧化，生成 $\Delta^4$ -胆甾烯酮和  $H_2O_2$ ；再利用过氧化物酶催化  $H_2O_2$  氧化 4-氨基安替比林和酚，生成红色醌类化合物；在 500nm 有特征吸收峰。

## 注意事项:

1. 不能使用过期产品，不同货号 and 批号组分不得混用。
2. 实验中请穿着实验服并戴乳胶手套做好防护工作。
3. 如果可能传播疾病，所有的样品都应管理好，按照规定的程序处理样品和检测装置。
4. 试剂严格按保存条件保存，不同测试盒中的试剂不能混用。对于体积较少的试剂，使用前请先离心，以免量取不到足够量的试剂。试剂盒中如有提供粉剂，使用前请甩几下，使粉剂落入底部。

## 试剂盒组分：

试剂名称	规格（48T/47S）	规格（96T/95S）	保存条件
试剂一	粉剂×1 瓶	粉剂×2 瓶	2-8℃
试剂二	160 μ L×1 瓶	160 μ L×2 瓶	-20℃，避光
试剂三	12.5mL×1 瓶	25mL×1 瓶	2-8℃
标准品	粉剂×1 瓶	粉剂×2 瓶	-20℃，避光

## 所需仪器耗材及试剂：

离心机、酶标仪、可调式移液器、恒温箱、蒸馏水、实验级异丙醇、生理盐水(0.9% NaCl)或 PBS(0.01 mol/L, pH 7.4)。

## 样本处理及要求:

1. **试剂盒检测范围不等同于样本中待测物的浓度范围**, 建议实验前选择 2-3 个预期差异大的样本做预测定, 根据预实验的结果, 结合本试剂盒的线性范围: 0.03-10mmol/L, 如果样品中待测物浓度过高或过低, 请对样本做适当的稀释或浓缩, 样本的稀释液为生理盐水(0.9% NaCl)或 PBS(0.01 mol/L, pH 7.4)。
2. 若所检样本不在说明书所列样本类型之中, 建议做预实验验证其检测有效性。
3. **血清(浆)等液体样本**: 取血后 3 小时内分离血清, 澄清的血清样本直接测定, 若浑浊则离心后取上清检测。

### 检测前准备工作:

1. 请提前取出试剂盒，平衡至室温。
2. **试剂一配制**：临用前取一瓶加 7.5mL 试剂三充分溶解。
3. **试剂二配制**：临用前取一瓶加 2.5mL 试剂三充分溶解。
4. **标准品溶液配制**：取一瓶标准品加入 517 $\mu$ L 的异丙醇充分混匀，即为浓度 10mmol/L 的标准品母液。取一新 EP 管加入 275 $\mu$ L 标准品母液,再加入 725 $\mu$ L 的异丙醇，即 2.75mmol/L 的标准品溶液，按需配制，现配现用。标准品未溶解-20 $^{\circ}$ C可保存 4 周。

**操作步骤:**

1. 酶标仪预热 30min 以上, 调节波长至 500nm。
2. 样本测定 (在 96 孔板中依次加入):

试剂名称( $\mu$ L)	标准孔	测定孔
试剂一	150	150
试剂二	50	50
2.75mmol/L 标准品	4	
样本		4

混匀, 37°C 静置 30min, 于 500nm 下测定各孔的吸光值。

**注意:**

- (1) 标准孔只需测定 1-2 次。
- (2) 样本切勿反复冻融, 最好在取血后 12 小时内完成测定。
- (3) 配制好的试剂二 2-8°C 保存可半个月, -20°C 能保存更久。

实验结果结算：

血清低密度脂蛋白（LDL-C）含量计算公式：

$$\text{LDL-C 含量}(\text{mmol/L}) = A_{\text{测定}} \times (C_{\text{标}} \div A_{\text{标准}}) \times N = 2.75 \times A_{\text{测定}} \div A_{\text{标准}} \times N$$

注：

$C_{\text{标}}$ ：标准管浓度，2.75mmol/L

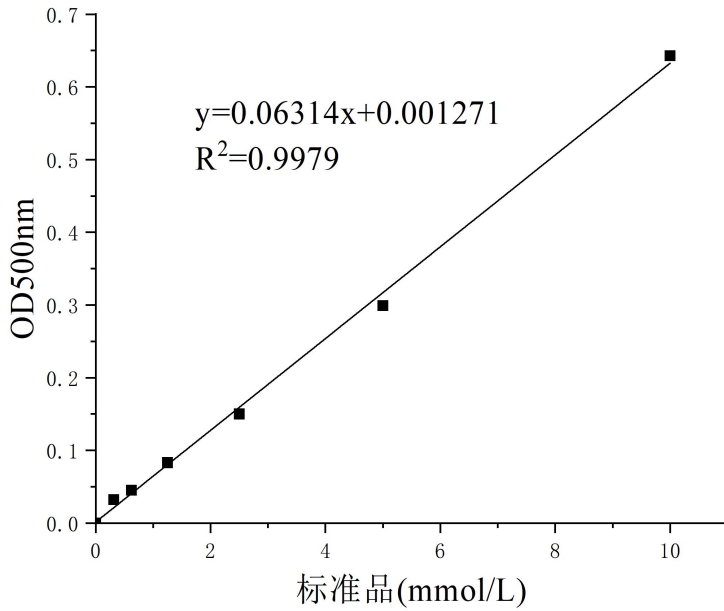
$N$ ：血清测试前的稀释倍数

$A_{\text{测定}}$ ：测定孔的 OD 值

$A_{\text{标准}}$ ：标准孔的 OD 值

参考曲线:

$y=0.06314x+0.001271$ ,  $R^2=0.9979$ ,  $x$  是标准品浓度 (mmol/L),  $y$  是  $\Delta A$ 。



注意: 标准曲线仅供参考, 用户不用制作。