

## 血清低密度脂蛋白 (Low density lipoprotein cholesterol, LDL-C)

## 试剂盒说明书

分光光度法 50 管/48 样

**注 意：**正式测定之前选择 2-3 个预期差异大的样本做预测定。

**测定意义：**

低密度脂蛋白为血清蛋白之一，主要由肝脏合成，与冠心病的发生和动脉粥样硬化损伤呈正相关，是脂类疾病分类和风险预测的一个重要指标。

**测定原理：**

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。

**需自备的仪器和用品：**

离心机，恒温水浴锅、可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿、蒸馏水。

**试剂组成和配制：**

试剂一：液体 10mL×1 瓶，4℃ 保存。

试剂二：液体 40mL×1 瓶，4℃ 保存。

试剂三：粉剂×1 瓶，-20℃ 保存。临用前加 15mL 试剂四充分溶解。

试剂四：液体 20mL×1 瓶，4℃ 保存。

标准品：液体 1mL×1 支，4℃ 保存。

**样品处理：**

取血后 3 小时内分离血清，将血清样品与试剂一按照 2:1 的比例充分混匀，25℃ 静置 15min，2000g 离心 15min，上清置于冰上待测。

**测定操作表：**

	空白管	标准管	测定管
蒸馏水 (μL)	20		
标准品 (μL)		20	
样本 (μL)			20
试剂二 (μL)	750	750	750
试剂三 (μL)	250	250	250

混匀，37℃ 静置 30min，于 1mL 玻璃比色皿，空白管调零，测定 500nm 处吸光值 A。分别记为 A 标准管和 A 测定管

**计算公式:**

$$\text{LDL-C 含量 (mmol/L)} = A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管} \times C \text{ 标准管} \\ = 5 \times A \text{ 测定管} \div A \text{ 标准管}$$

C 标准管: 5mmol/L

**注意事项**

1. 样本切勿反复冻融，最好在取血后 12 小时内完成测定。
2. 配置好的试剂三 4℃ 保存可半个月。
3. 线性范围为 0.17mmol/L- 4.2mmol/L。