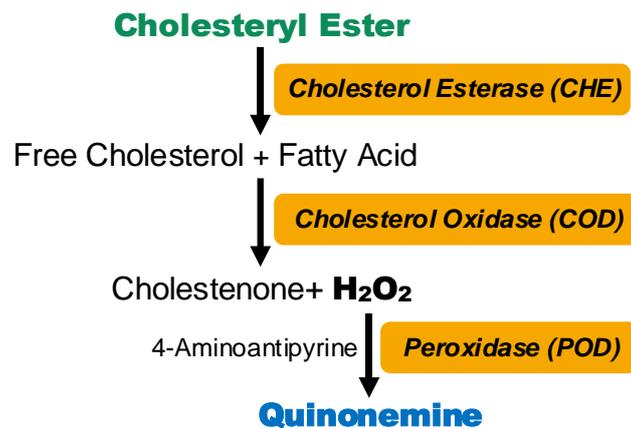




血液低密度脂蛋白/极低密度脂蛋白-胆固醇含量检测试剂盒

Low Density Lipoprotein/Very Low Density Lipoprotein Content Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



血液低密度脂蛋白/极低密度脂蛋白-胆固醇含量检测试剂盒

Low Density Lipoprotein/Very Low Density Lipoprotein Content Assay Kit

一、产品描述

血浆中低密度脂蛋白 (LDL) 是运输内源性胆固醇的主要载体, 通过结合其细胞膜上的低密度脂蛋白受体 (LDL-R) 被降解和转化, 是运输胆固醇到肝外组织的主要运载工具, 当低密度脂蛋白, 尤其是氧化修饰的低密度脂蛋白 (OX-LDL) 过量时, 其携带的胆固醇便积存在动脉壁上, 会增加动脉粥样硬化的风险, 而动脉粥样硬化是大多数心脑血管疾病发生的前期病理基础和危险因素, 血液中低密度脂蛋白含量对心脑血管疾病的风险评估具有重要意义。

采用 CHOD-PAP 终点法结合经典 GPO Trinder 酶学反应进行测定, 胆固醇酯酶 (CHE) 能够将胆固醇酯分解为游离胆固醇, 胆固醇氧化酶 (COD) 进一步将游离胆固醇氧化为胆甾烯酮和 H_2O_2 , H_2O_2 能够在过氧化物酶 (POD) 的催化作用下与 4-氨基安替吡啉 (4-AAP) 反应生成红色苯醌亚胺, 产物在 550 nm 处具有特征吸收峰, 通过吸光值变化即可定量检测低密度脂蛋白胆固醇的含量。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
提取液 A	液体 3 mL×1 瓶	4°C 保存	-
提取液 B	液体 6 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂一	液体 60 mL×1 瓶	4°C 避光保存	-
试剂二	液体 15 mL×1 瓶	4°C 避光保存	-
试剂三	液体 5 mL×1 瓶	4°C 保存	-
标准品	粉剂×1 支 (10 mg 胆固醇标准品)	4°C 保存	使用前加入 517 μ L 试剂三充分混匀 (即为 50 mmol/L 胆固醇标准液)
标准稀释液的制备 (现用现配): 使用前将 50 mmol/L 胆固醇标准液使用试剂三稀释至 2.0、1.0、0.5、0.25、0.125、0.0625 mmol/L 即为标准稀释液。			

序号	A	1	2	3	4	5	6
稀释前浓度 (mmol/L)	50	10	2.0	1.0	0.5	0.25	0.125
标准液体积 (μ L)	100	100	200	200	200	200	200
试剂三体积 (μ L)	400	400	200	200	200	200	200
稀释后浓度 (mmol/L)	10	2.0	1.0	0.5	0.25	0.125	0.0625

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿（光径 10 mm、狭缝 3 mm、体积 1.05 mL）、台式离心机、可调式移液器、恒温水浴/培养箱和蒸馏水。

1.待测样本的制备（可根据预实验结果适合调整样本量及比例）

新鲜血液 4°C 2000 g 离心 5 min，取上清液即为血清样本（非抗凝血 4°C 静置 2 h 得到血清），吸取 50 μL 血清加入 50 μL 提取液 A，充分振荡混匀，室温静置提取 10 min，4°C 2000 g 离心 20 min，弃上清，留沉淀，加入 100 μL 提取液 B，充分振荡以重悬沉淀即为待测样本（若放置后出现絮状物应再次离心后使用）。

2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 550 nm，蒸馏水调零。

②**检测工作液的制备（现用现配）：**使用前根据使用量，按照试剂一：试剂二=4:1 的体积比配制，充分混匀即为检测工作液。

③在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
检测工作液	950	950	950
待测样本	50	-	-
标准稀释液	-	50	-
蒸馏水	-	-	50

充分混匀，37°C 反应 20 min

吸光值测定（1 h 内完成测定）：将反应液置于 1 mL 玻璃比色皿中，测定 550 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 标准和 A 空白；计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。注：各浓度标准管和空白管只需测定 1-2 次。

标准曲线的建立：以 2.0、1.0、0.5、0.25、0.125、0.0625 mmol/L 为横坐标 (x)，以其对应的 $\Delta A_{\text{标准}}$ 为纵坐标 (y)，绘制标准曲线，得到线性回归方程 $y = kx + b$ ，将 $\Delta A_{\text{测定}}$ 代入方程中得到 x (mmol/L)。

3.低密度脂蛋白/极低密度脂蛋白（LDL/VLDL）含量计算

$$\text{LDL/VLDL } (\mu\text{mol/L}) = \frac{x \times V_{\text{提取}} \times 1000 \times D}{V_{\text{血清}}} = 2000 \times x \times D$$

注释：V 提取：提取后待测样本总体积，100 μL；V 血清：提取过程中加入血清的体积，50 μL；1000：单位换算系数，1 mmol/L=1000 μmol/L；D：待测样本稀释倍数，若未稀释则为 1。

四、注意事项

①若 A 测定或 ΔA 测定超出标准线性吸光值范围：高于最高值建议将待测样本使用 **PBS 或生理盐水**适当稀释后再进行测定；低于最低值建议适当增加样本量后再进行测定，计算时相应修改；

②本产品采用世界卫生组织（WHO）、美国 FDA、中国《全国临床检验操作规程》推荐的 LDL/VLDL-C 分离方法和胆固醇测定方法，操作简便可靠，灵敏度高，重复性佳，不受绝大部分样品中化学物质的影响，但体系中维生素 C >0.18 g/L、血红蛋白 >2 g/L、胆红素 >0.25 g/L、强还原剂（二硫苏糖醇、巯基乙醇等）会干扰检测结果；

③可使用自然凝固后血清、EDTA 抗凝血浆，不建议使用肝素作为抗凝剂；

④为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

