

Total Cholesterol Assay Kit

总胆固醇(TC)检测试剂盒(COD-PAP 单试剂比色法)

产品编号	产品名称	规格
BL1473A	总胆固醇(TC)检测试剂盒(COD-PAP单试剂比色法)	100T

产品简介:

胆固醇(Cholesterol)又称胆甾醇,是一种环戊烷多氢菲的衍生物,广泛存在于动物体内,其中脑、神经组织最丰富,在肾、脾、皮肤、肝和胆汁中含量也较高,用酶学方法测定总胆固醇(Total Cholesterol, TC)是生化检测中的常用方法。

本试剂盒又称胆固醇氧化酶法或胆固醇氧化酶-过氧化物酶偶联法等,血液中的胆固醇约1/3为游离胆固醇,2/3为与脂肪酸结合的胆固醇酯,后者被胆固醇酯酶(CEH)水解为游离胆固醇,游离胆固醇被胆固醇氧化酶(COD)氧化成胆甾烯酮,并产生过氧化氢,再经过氧化物酶(POD)催化,使4-氨基安替比林与酚(三者合称PAP)反应,生成红色醌亚胺色素(Trinder反应),酶标仪在500~520nm处进行比色测定,用于人或动物的血清、血浆、脑脊液、细胞、组织等样本中的总胆固醇含量定量测定。

产品特点:

- ◇灵敏度、准确度、精密度均高;
- ◇反应条件温和;
- ◇操作简便;
- ◇适用于自动分析仪。

产品组成:

编号	试剂名称	规格	保存条件
BL1473A-1	COD-PAP 工作液	50 mL × 2	-20℃避光
BL1473A-2	TC 标准(5mmol/L)	1 mL	-20℃避光
BL1473A-3	ddH ₂ O	1 mL	RT

使用方法:

一、样本处理:

1. 血清、血浆、脑脊液样本:

从待测样本中分离出的血清或血浆不应有溶血,直接检测,如超过线性范围,用生理盐水稀释后检测。

2. 细胞样本:

- (1) 取适量的细胞(一般推荐 $>10^6$ 以上),1000g离心10min,弃上清,留取沉淀。
- (2) 用PBS或生理盐水清洗1~2次,1000g离心10min,弃上清,留取沉淀。
- (3) 加入200~300 μ L的PBS或生理盐水匀浆,冰浴条件下超声破碎细胞,功率300W,每次3~5s,间隔30s,重复3~5次;亦可手动匀浆,制备好的匀浆液不可离心;亦可用1~2%Triton X-100冰浴30~60min,制备好的裂解液不可离心。

3. 组织样本:

- (1) 按质量(g):生理盐水或PBS(mL)=1:9的比例,准确称取适量组织样本;
- (2) 加入生理盐水或PBS,冰浴条件下手动或机械匀浆,2500~3000g离心10min,取上清。

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.
注意:在体外研究使用,不用于诊断或治疗用途,本产品不是医疗装置。



二、TC 测定:

酶标仪、全自动生化分析仪 TC 测定			
组分(μL)	空白孔	标准孔	待测孔
ddH ₂ O	3	-	-
TC 标准(5mmol/L)	-	3	-
待测样本	-	-	3
COD-PAP 工作液	300	300	300
充分混匀, 37°C水浴中孵育 5min, 立即用相应仪器测定 500~520nm 吸光度, 以空白孔调零, 读取标准孔、测定孔的吸光度, 分别记为 A _{标准} 、A _{测定} 。			

分光光度计(1ml 比色杯)、半自动生化分析仪 TC 测定			
组分(mL)	空白孔	标准孔	待测孔
ddH ₂ O	0.01	-	-
TC 标准(5mmol/L)	-	0.01	-
待测样本	-	-	0.01
COD-PAP 工作液	1	1	1
充分混匀, 37°C水浴中孵育 5min, 立即用相应仪器测定 500~520nm 吸光度, 以空白孔调零, 读取标准孔、测定孔的吸光度, 分别记为 A _{标准} 、A _{测定} 。			

普通分光光度计(2ml 比色杯)TC 测定			
组分(mL)	空白孔	标准孔	待测孔
ddH ₂ O	0.02	-	-
TC 标准(5mmol/L)	-	0.02	-
待测样本	-	-	0.02
COD-PAP 工作液	2	2	2
充分混匀, 37°C水浴中孵育 5min, 立即用相应仪器测定 500~520nm 吸光度, 以空白孔调零, 读取标准孔、测定孔的吸光度, 分别记为 A _{标准} 、A _{测定} 。			

三、结果计算:

1. 血清、血浆等液体样本(空白调零):

$$FC(\text{mmol/L}) = A_{\text{测定}} / A_{\text{标准}} \times 5$$

2. 血清、血浆等液体样本(全自动生化分析仪):

$$FC(\text{mmol/L}) = (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) / (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times 5$$

3. 组织样本(空白调零):

$$FC(\text{mmol/g}) = A_{\text{测定}} / A_{\text{标准}} \times 5 \times V_2 / (m \times 1000)$$

4. 组织样本(全自动生化分析仪):

$$FC(\text{mmol/g}) = (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) / (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times 5 \times V / (m \times 1000)$$

5. 细胞样本(空白调零):

$$FC(\text{mmol/L}) = A_{\text{测定}} / A_{\text{标准}} \times 5 \times V_2 / V_1$$

6. 细胞样本(全自动生化分析仪):

$$FC(\text{mmol/L}) = (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) / (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times 5 \times V_2 / V_1$$

m=组织样本取样量 (g)

V1=细胞样本取样量 (mL)

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.
注意: 在体外研究使用, 不用于诊断或治疗用途, 本产品不是医疗装置。



V2=样本匀浆液总体积 (mL)

参考区间

健康成年人理想范围: <5.2mmol/L(<200mg/dl)

边缘升高: <5.23~5.69mmol/L(201~219mg/dl)

升高: ≥5.72mmol/L(≥220mg/dl)

备注: TC 标准(5mmol/L)=442.48mg/dl

性能指标:

外观	无色至淡黄色澄清液体
线性范围	0.1~13mmol/L(3.6~500mg/dl), R2>0.95
灵敏度	检测下限 0.1mmol/L(3.6mg/dl)
变异系数	批内<3%, 批间<5%
空白吸光值	<0.1(1cm 光径)
干扰因素	胆红素<410μmol/L; 血红蛋白<7g/L; 甘油三脂<28.5mmol/L 时, 对结果无明显影响。

注意事项:

- 1、上述低温试剂避免反复冻融, 以免失效或效率下降。
- 2、COD-PAP 工作液如不经常使用, 应充分溶解后分装-20℃保存, 可 4℃短期保存。
- 3、本法可直接用于检测脑脊液中的 TC 含量, 但不能直接检测尿液中的 TC 含量, 因为未经处理的尿液中含有还原性物质, 影响过氧化物酶反应。
- 4、检测 TC 的血清或血浆宜用 EDTA 或肝素抗凝, 如不能及时测定, 密闭保存, 4℃可稳定 1 周, -20℃可以稳定半年以上。
- 5、本法线性范围可达 13mmol/L, 如果样本 TC 浓度过高, 结果可能呈假性降低, 应用生理盐水稀释后重测, 结果乘以稀释倍数。
- 6、该试剂盒既可作终点法检测, 又可作速率法检测。
- 7、本法不适于检测游离胆固醇的浓度。
- 8、本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品。
- 9、为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期:

-20℃保存 6 个月。

