

总胆固醇(TC)检测试剂盒(邻苯二甲醛比色法)

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，分子式 $C_{27}H_{46}O$ ，分子量为 3860.65，胆固醇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。

总胆固醇(TC)检测试剂盒(邻苯二甲醛比色法)检测原理是胆固醇及其脂在强酸存在下与邻苯二甲醛反应，产生紫红色化合物，该化合物在 550nm 波长处有最大吸收峰，分光光度计在 550nm 处进行比色测定，胆固醇含量在 4mg/ml 之内与吸光度呈良好线性关系；本试剂盒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，其优点是：1、操作简便；2、灵敏；3、稳定；4、无需将胆固醇单独抽提出来或去除样品中的蛋白质。该试剂盒仅用于科研领域，不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成

名称 \ 编号	ADS122TC0 60T	Storage
试剂(A): 胆固醇标准(1mg/ml)	1ml	4°C 避光
试剂(B): TC Assay Buffer	100ml	RT
试剂(C): 邻苯二甲醛粉剂	2×10mg	4°C 避光
试剂(D): 邻苯二甲醛稀释液	30ml	RT
使用说明书	1 份	

自备材料

- 1、蒸馏水、浓硫酸、生理盐水或 PBS
- 2、试管或离心管、分光光度计、比色皿

操作步骤(仅供参考)

1、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：

a.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。b.

用 PBS 或生理盐水清洗 1~2 次，1000g 离心 10min，弃上清，留取沉淀。

c.加入 200~300μl 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: 准确称取适量组织样本, 按质量(g): 生理盐水=1: 4 的比例, 加入生理盐水, 冰浴条件下手动或机械匀浆, 2500~3000g 离心 10min, 取上清待用。

- 2、配制胆固醇标准工作液: 按胆固醇标准(1mg/ml): TC Assay Buffer=1: 9 的比例准确混合, 即为胆固醇标准工作液(0.1mg/ml), 然后按下表依次稀释胆固醇标准工作液。

加入试剂(ml)/管号	0	1	2	3	4
胆固醇标准工作液(0.1mg/ml)	0	0.06	0.12	0.18	0.24
TC Assay Buffer	0.24	0.18	0.12	0.06	0
总胆固醇浓度(mg/ml)	0	0.06	0.12	0.18	0.24

- 3、配制邻苯二甲醛工作液: 取 1 瓶(10mg)邻苯二甲醛粉剂的准确加入邻苯二甲醛稀释液 10ml, 充分混匀, 即为邻苯二甲醛工作液; 4℃避光保存, 2周有效。

- 4、配制强酸工作液: 取适量的浓硫酸加入到等量的 TC Assay Buffer 中混合, 即为强酸工作液。

注意: 本试剂盒不提供浓硫酸, 需用户自备, 二者混合时一定小心操作, 以免误伤自己, 配制好的强酸工作液中的硫酸含量应准确, 否则有可能影响显色效果。

- 5、胆固醇加样: 按照下表设置空白管、标准管、测定管, 溶液应按照顺序依次加入, 并注意避免产生气泡。

加入试剂(ml)	空白管	标准管	测定管
蒸馏水	0.006	0.006	-
系列胆固醇标准工作液(0~4 号)	-	0.24	-
待测血清或其他样本	-	-	0.006
TC Assay Buffer	0.24	-	0.24
邻苯二甲醛工作液	0.12	0.12	0.12
强酸工作液	2.4	2.4	2.4

- 6、胆固醇测定: 充分混匀, 静置 10min, 1cm 比色杯, 以分光光度计测定 550nm 吸光度, 以空白管调零, 读取标准管和各待测管的吸光度。

计算: 以系列胆固醇浓度(0~4号)为横坐标, 以对应的吸光度为纵坐标, 作标准曲线, 以测定管的吸光度照标准曲线, 求出待测样本的浓度。

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、本法可直接用于检测脑脊液中的 TC 含量, 也可直接检测尿液中的 TC 含量。
- 3、待测样本如不能及时测定, 应置于 2~8℃保存, 3 天内稳定。

- 4、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。
- 5、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 6、试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。

有效期：6个月；常温运输，按要求保存。

