



## 总胆固醇(TC)检测试剂盒(邻苯二甲醛比色法)

### 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。

源叶生物 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。

### 组成:

名称 \ 编号	R30286 60T	Storage
试剂(A): 胆固醇标准(1mg/ml)	1ml	4℃ 避光
试剂(B): TC Assay Buffer	100ml	RT
试剂(C): 邻苯二甲醛粉剂	2×10mg	4℃ 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
- 2、生理盐水或 PBS
- 3、试管或离心管



4、浓硫酸

5、分光光度计

### 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 200~300 $\mu$ 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: 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。



上海源叶生物科技有限公司  
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd  
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248  
网址: [www.shyuanye.com](http://www.shyuanye.com)  
邮箱: [shyysw@sina.com](mailto:shyysw@sina.com)

4、配制强酸工作液：取适量的 TC Assay Buffer 和浓硫酸等量混合，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。

加入物(ml)	空白管	标准管	待测管
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：

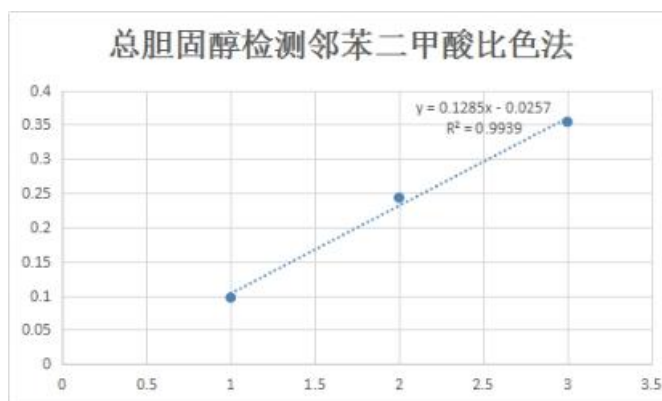
- 1、上述低温试剂避免反复冻融，以免失效或效率下降。
- 2、本法可直接用于检测脑脊液中的 TC 含量，也可直接检测尿液中的 TC 含量。
- 3、待测样本如不能及时测定，应置于 2~8℃ 保存，3 天内稳定。
- 4、如果样本 TC 浓度过高，结果可能呈假性降低，应用生理盐水稀释后重测，结果乘以稀释倍数。



上海源叶生物科技有限公司  
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd  
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248  
网址: [www.shyuanye.com](http://www.shyuanye.com)  
邮箱: [shyysw@sina.com](mailto:shyysw@sina.com)

**有效期:** 6个月有效;常温运输, 4℃保存。

**附录:** 参考标准曲线范围: 源叶生物胆固醇标准在 0.06~0.3mg/ml 时, 通过分光光度计测定其吸光度多在 0.05~0.4 之间, 源叶生物测定胆固醇标准在 0.06、0.12、0.18、0.24、时吸光度, 据此源叶生物作出其标准曲线如下:



注意: 由于检测仪器和操作手法等条件的不同, 参考值范围会有波动, 该值仅供参考, 对于要求精确计算 TC 含量的, 可以采用标准曲线进行多点测定; 根据源叶生物测定经验显示标准品浓度在 0.05mg/ml 以下, 标准品浓度在 0.24mg/ml 以上, 标准曲线会有偏差。我们在测量中发现标准品在 0.24mg/ml 以上时, 所测吸光度不准确, 所以该附录舍弃 0.24mg/ml 所测吸光度。