

## 甘油三酯 (TG) 检测试剂盒 (乙酰丙酮比色法)

产品货号: BA1591

产品规格: 50T

### 产品简介:

甘油三酯(Triglyceride, TG)又称三酰甘油或三油酸甘油酯,是三分子长链脂肪酸和一分子甘油形成的脂肪分子,是人体内含量最多的脂类,大部分组织均可以利用甘油三酯分解产物供给能量,同时肝脏、脂肪等组织还可以进行甘油三酯的合成。目前,检测甘油三酯的常用方法有酶法和化学法。酶法测定具有简便、快捷、微量且试剂稳定等优点,适用于手工和自动化测定。化学法是使用异丙醇等有机溶剂从血清中抽提出甘油三酯,再经皂化、氧化,由显色反应进行测定。目前最常用的化学法是乙酰丙酮比色法。

甘油三酯(TG)检测试剂盒(乙酰丙酮比色法)其检测原理是组织匀浆液或血清中的甘油三酯被异丙醇提取出来,经氧化铝吸附磷脂等干扰因素,再经皂化后释放出甘油,后者被氧化剂氧化生成甲醛,甲醛与乙酰丙酮在铵离子存在下生成黄色的3,5-二乙酰-1,4-双氢二甲吡啶(Hantzsch反应),用分光光度计在420nm处进行比色测定,与相同处理的标准管对比计算其含量。本试剂盒用于人或动物的血清、血浆、脑脊液等样本中的甘油三酯含量定量测定。

本方法所用试剂比较稳定,室温下即可保存半年以上,检测较灵敏,在0.04~0.8mg/ml(0.045~0.904mmol/L)之间,有良好的线性关系。本试剂盒仅用于科研领域,不宜用于临床诊断或其他用途。

### 产品组成:

产品名称	50T	保存条件
试剂(A): Glycerol标准(4mg/ml)	1ml	2-8℃
试剂(B): 蛋白沉淀液	100ml	室温
试剂(C): 氧化铝	30g	室温
试剂(D): TG碱性溶液	5ml	室温
试剂(E): TG氧化剂	25ml	2-8℃, 避光
试剂(F): TG显色剂	12.5ml	2-8℃, 避光

### 自备材料:

1. 生理盐水、异丙醇
2. 离心机、天平
3. 离心管、小试管
4. 水浴锅或恒温箱
5. 分光光度计、比色杯

### 操作步骤 (仅供参考):

1. 准备样品:
  - a) 血清样品,取0.1ml血清加入有盖的离心管,向管底吹入2.4ml异丙醇。
  - b) 组织样品,准确称取适量组织样品(质量为m),按质量(g):生理盐水(ml)=1:4的比例,加入生理盐水,冰浴条件下手动或机械匀浆,获取匀浆液(体积为 $V_T$ ),取0.2ml匀浆液加入有盖的离心管,向管底吹入2.3ml异丙醇。
  - c) 混合后置于60℃水浴2min,然后加入0.5g氧化铝,加盖,快速振荡2min,3000g离心5min,取上清液(即抽提液),待用。
2. 配制Glycerol标准工作液:按Glycerol标准(4mg/ml):蛋白沉淀液=1:49的比例,配制合适量的Glycerol标准工作液,其浓度为0.08mg/ml。
3. TG加样:按照下表设置空白管、对照管、测定管,溶液应按照规定顺序依次加入,并注意避免产生气泡;如果



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址:郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话:400-611-0007 13671551480 13643719799

QQ:807961520 731791866

邮箱:zzlybio@126.com

样品中的TG含量过高，可减少样品用量或适当稀释后再进行测定。

加入物(ml)	空白管	标准孔	待测孔
蛋白沉淀液	1.5	1	1
Glycerol标准(0.08mg/ml)	-	0.5	-
抽提液	-	-	0.5
TG碱性溶液	0.1	0.1	0.1
混匀后，置于60℃水浴中孵育10min。			
TG氧化剂	0.5	0.5	0.5
TG显色剂	0.25	0.25	0.25
混匀后，置于60℃水浴中孵育20min。			

4. TG测定：取出离心管，流水冷却；空白管调零，比色杯光径1cm，用分光光度计测定420nm处标准管和测定管的吸光度( $A_{标准}$ 、 $A_{测定}$ )。

**计算：**

100ml血清中含有的甘油三酯的量：

$$TG(\text{mg}/100\text{ml})=(A_{测定}/A_{标准})\times 0.08\times(0.1+2.4)/0.5\times 100/0.1=(A_{测定}/A_{标准})\times 400$$

100g组织中含有的甘油三酯的量：

$$TG(\text{mg}/100\text{g})=(A_{测定}/A_{标准})\times 0.08\times(0.2+2.3)/0.5\times V_T/0.2\times 100/m$$

$$=(A_{测定}/A_{标准})\times 200\times V_T/m$$

样品中甘油三酯的浓度： $TG(\text{mg}/\text{ml})=(A_{测定}/A_{标准})\times 0.08$

式中： $A_{测定}$ =测定管的吸光度

$A_{标准}$ =标准管的吸光度

$V_T$ =一定质量组织的匀浆液总体积(ml)

$m$ =实际取用的组织质量(g)

TG浓度换算：1mg/ml=1.13mmol/L

**参考区间：**

血清TG正常范围：0.55~1.70mmol/L；

临界阈值：2.30mmol/L；

危险阈值：4.5mmol/L。

**注意事项：**

1. 本法可直接用于检测脑脊液中的TG含量和尿液中的TG含量。
2. 待测样品如不能及时测定，应置于2~8℃保存，3天内稳定。
3. 该方法的线性范围是0.04~0.8mg/ml， $R=0.989$ ，0.6mg/ml以内比较准确，超过0.8mg/ml，OD值不稳定，变化较大，值偏低。因此，样品浓度超出上述范围应做稀释后再次定量，结果乘以稀释倍数。
4. 显色后吸光度会随时间发生变化，故应及时比色，当标本过多时，可置冰箱中逐一比色。
5. 皂化、氧化、显色时间和温度对显色结果及最终的吸光度均会造成影响，所以每批次测定都应同时做标准对照。
6. 做血浆标本时，应注意抗凝剂的影响，通常使用EDTA·2K做抗凝剂，浓度为1mg/ml。

**有效期：** 12个月有效。常温运输，4℃保存。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com