甘油三酯(TG)检测试剂盒(分溶抽提比色法)

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，检测甘油三脂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不同的有机溶剂从血清中抽提出甘油三酯， 分层或者吸附去除磷脂等影响因素，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，其中包括吸附抽提法和分溶抽提法。

甘油三酯(TG)检测试剂盒(分溶抽提比色法)其检测原理是组织匀浆液或血清 中的甘油三脂 经 TG 抽提液处理后，甘油三脂被保留在上层，再经皂化生成甘油，后被氧化 剂氧化成甲醛 ，甲醛与乙酰丙酮 在铵根离子存在时，发生缩合反应（Hantgsch反应），生成带荧光的黄色物质 即 3 ,5 -二乙酰 -1,4 -双氢二甲基吡啶，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。本试剂盒可用于人或动物的血清、血浆、脑脊液等样本中的甘油三脂含量的测定。本方法所用试剂室温下可保存半年以上，比较稳定，在 0.25~11.44mg/ml（0.28~12.93mmol/L）之间有良好的线性关系，检测范围较宽。本产品仅用于科研领域，不宜用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

编号 / 名称	GCTC1236 50T	Storage
试剂(A):TG 标准(2mg/ml)	1ml	4℃ 避光
试剂(B): TG 抽提液	70ml	RT 避光
试剂(C): 酸性缓冲液	6ml	RT
试剂(D): 皂化剂	30ml	RT
试剂(E): TG 氧化剂	30ml	4℃ 避光
试剂(F): TG 显色剂	30ml	4℃ 避光
使用说明书	1 份	

自备材料:

1、 生理盐水

2、 离心机、天平、水浴锅或恒温箱

3、 离心管或小试管、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，取样后直接用于检测。

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 0.1ml 匀浆液备用。

2、TG 加样：按照下表设置空白管、对照管、测定管，溶液应按照顺序依次加入，并注意避免产生气泡；如果样品中的 TG 含量过高，可减少样品用量或适当稀释后再进行测定。

加入物质(ml)	空白管	标准管	测定管
蒸馏水	0.1	-	-
TG 标准(2mg/ml)	-	0.1	-
样品	-	-	0.1
抽提液	1.25	1.25	1.25
酸性缓冲液	0.25	0.25	0.25
边加边摇，混匀，静置分层，取上清液			
上清液	0.15	0.15	0.15
皂化剂	0.5	0.5	0.5
混匀，56℃水浴 5min			
氧化剂	0.5	0.5	0.5
显色剂	0.5	0.5	0.5
混匀，56℃水浴 25min。			

3、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：

$TG(mg/100ml)=(A_{测定}/A_{标准})\times2\times100/0.1=(A_{测定}/A_{标准})\times2000$

100g 组织中含有的甘油三酯的量：

$TG(mg/100g)=(A_{测定}/A_{标准})\times2\times V_T/0.1\times100/m=(A_{测定}/A_{标准})\times2000\times V_T/m$

样品中甘油三酯的浓度：$TG(mg/ml)=(A_{测定}/A_{标准})\times2$

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

参考范围：

血清 TG 正常值：0.55~1.70mmol/L；临界值：2.30mmol/L；危险值：4.50mmol/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、 取血样后应及时分离，以免红细胞膜磷脂被磷脂酶水解产生游离甘油，或者抗凝剂存在时使红细胞内水溢出而稀释血浆 TG 值。
3、 分离血浆前，标本应放于冰水中，并尽快分离。
4、 该方法的线性范围是 0.3~12mg/ml， 0.6mg/ml 以上比较准确，超过 11mg/ml 会有稍微偏差。因此，样品浓度超出上述范围应做相应处理。
5、 显色后吸光度会随时间变化，故应及时比色，当标本过多时，可置冰箱中逐一比色。
6、 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。
7、 做血浆标本时，通常选用 1mg/ml EDTA.2K 做抗凝剂。

有效期： 12 个月有效。常温运输，4℃保存。