

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酯经TG抽提液处理后,甘油三酯被保留在上层,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(Hantzsch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酯含量的测定。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

名称 \ 编号	ADS159TC0 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、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：

$$TG(\text{mg}/100\text{ml}) = (A_{\text{测定}} / A_{\text{标准}}) \times 2 \times 100 / 0.1 = (A_{\text{测定}} / A_{\text{标准}}) \times 2000$$

100g 组织中含有的甘油三酯的量：

$$TG(\text{mg}/100\text{g}) = (A_{\text{测定}} / A_{\text{标准}}) \times 2 \times V_T / 0.1 \times 100 / m = (A_{\text{测定}} / A_{\text{标准}}) \times 2000 \times V_T / m$$

样品中甘油三酯的浓度：TG(mg/ml) = (A 测定 / A 标准) × 2

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。
- 8、 试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。
- 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： 12 个月。低温运输，按要求保存。