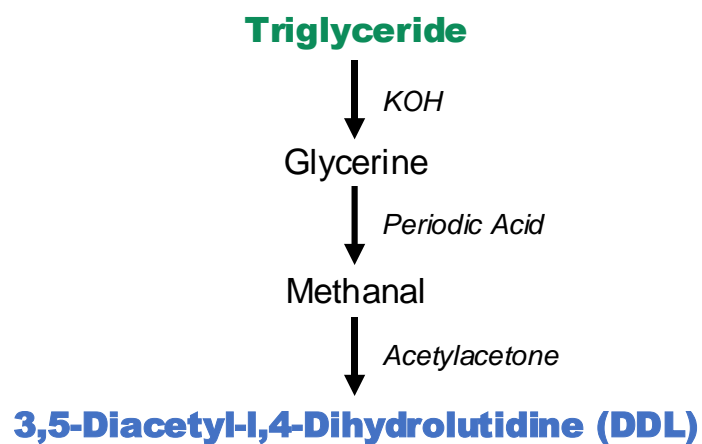




甘油三酯 (TG) 含量检测试剂盒
Triglyceride (TG) Content Assay kit



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



甘油三酯 (TG) 含量检测试剂盒

Triglyceride (TG) Content Assay kit

一、产品描述

甘油三酯 (TG) 是由长链脂肪酸和甘油形成的脂肪分子，不仅是细胞膜的主要成分，也是重要的呼吸底物和供能物质，在脂肪酸运输过程中具有重要作用。血清中内源性甘油三酯主要以 VLDL 形式运输，外源性甘油三酯主要以 CM 形式运输，甘油三酯含量的增高与动脉粥样硬化性心血管疾病密切相关。

甘油三酯经 KOH 皂化水解生成甘油及脂肪酸，过碘酸氧化甘油生成甲醛，在铵离子存在下甲醛能够与乙酰丙酮缩合生成黄色物质，产物在 420 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值的变化即可定量检测甘油三酯的含量。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	液体 140 mL×1 瓶 (自备试剂)	4°C避光保存	按正庚烷:异丙醇=1:1 的体积比配制 (棕色避光玻璃瓶配制)
试剂二	液体 8 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂三	液体 12 mL×1 瓶	4°C避光保存	-
试剂四	液体 5 mL×1 瓶	4°C避光保存	-
试剂五	液体 12 mL×1 瓶	4°C避光保存	-
试剂六	液体 12 mL×1 瓶	4°C避光保存	-
标准品	粉剂×1 支 (5 mg 甘油三酯标准品)	4°C避光保存	使用前加入 1 mL 试剂一充分溶解 (即为 5 mg/mL 甘油三酯标准液)
标准稀释液的制备： 将 5 mg/mL 甘油三酯标准液使用试剂一稀释至 2.0、1.5、1.0、0.5、0.25、0.125 mg/mL 即为标准稀释液。			

需自备试剂：正庚烷 (C₇H₁₆, MW=100.2, CAS: 142-82-5); 异丙醇 (C₃H₈O, MW=60.01, CAS: 67-63-0)

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：可见分光光度计/酶标仪、微量玻璃比色皿（光径 10 mm）/96 孔板、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴、正庚烷、异丙醇和蒸馏水。

1. 甘油三酯的提取 (可根据预实验结果适当调整样本量及比例)

① 细菌或细胞: 离心收集细菌或细胞至离心管内, 按照细菌或细胞数量(10^4 个): 试剂一体积(mL) 为 (500-1000): 1 的比例 (建议 500 万细菌或细胞加入 1 mL 试剂一) 处理样品, 冰浴超声破碎 (功率 20% 或 200 W, 超声 2 s, 间隔 1 s, 总时间 1 min), 4°C 8000 g 离心 10 min, 取上清待测。

② 组织: 按照组织质量 (g): 试剂一体积 (mL) 为 1: (5-10) 的比例 (建议称取 0.1 g 组织, 加入 1 mL 试剂一) 处理样品, 冰浴匀浆, 4°C 8000 g 离心 10 min, 取上清待测。

③ 血清 (浆)、培养液等液体样本: 直接测定或适当稀释后再进行测定。

2. 测定步骤

① 分光光度计或酶标仪预热 30 min 以上, 调节波长至 420 nm, 蒸馏水调零。

② 在离心管中依次加入下列试剂:

试剂	测定管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
TG 待测液	80	-	-
标准稀释液	-	80	-
试剂一	250	250	330
充分振荡混匀			
试剂二	50	50	50
剧烈振荡 30 s, 室温静置 3-5 min			
重复上述操作 3 次, 室温静置待分层后取上层溶液			
上层溶液	30	30	30
试剂三	100	100	100
试剂四	30	30	30
充分混匀, 65°C 水浴 3 min, 冷却至室温			
试剂五	100	100	100
试剂六	100	100	100
充分混匀, 65°C 水浴 15 min, 冷却至室温			

注: 加入试剂二后需剧烈震荡, 振荡幅度、时间、反复次数以及等待分层时间均应保持一致;

吸光值测定: 吸取 200 μL 反应液 96 孔板或至微量玻璃比色皿中, 测定 420 nm 处吸光值, 记为 A 测定、A 标准和 A 空白; 计算 ΔA 测定 = A 测定 - A 空白, ΔA 标准 = A 标准 - A 空白。注: 空白管只需测定 1-2 次。

标准曲线的建立: 以 2.0、1.5、1.0、0.5、0.25、0.125 mg/mL 为横坐标 (x), 以其对应的 ΔA 标准为纵坐标 (y), 绘制标准曲线, 得到标准方程 $y=kx+b$, 将 ΔA 测定带入公式中得到 x (mg/mL)。

3.甘油三酯 (TG) 含量计算

①按组织蛋白浓度计算

$$\text{TG 含量 (mg/mg prot)} = \frac{x \times V_{\text{样总}}}{\text{Cpr} \times V_{\text{样总}}} = \frac{x}{\text{Cpr}}$$

②按组织样本质量计算

$$\text{TG 含量 (mg/g)} = \frac{x \times V_{\text{样总}}}{W} = \frac{x}{W}$$

③按细菌或细胞数量计算

$$\text{TG 含量 (mg/10}^4 \text{ cell)} = \frac{x \times V_{\text{样总}}}{\text{细菌或细胞数量}} = \frac{x}{\text{细菌或细胞数量}}$$

④按液体样本体积计算

$$\text{TG 含量 (mg/L)} = 1000 \times x$$

注释： V 样总：待测样本总体积，1 mL；Cpr：样本蛋白浓度，mg/mL；W：样本质量，g；细菌或细胞数量：以万计；1000：单位换算系数，1 L=1000 mL。

四、注意事项

①为确保实验结果重复性，加入试剂二后需剧烈震荡，振荡幅度、时间、反复次数以及等待分层时间均应保持一致，检测体系中 65°C 水浴后冷却时间应保持一致；

②若测定吸光值超出标准吸光值线性范围：高于最高值建议将 TG 待测液使用试剂一适当稀释后再进行测定，低于最低值建议适当增加样本量后再进行测定，计算时相应修改；

③检测过程中使用具有易挥发性物质，建议在通风橱中进行测定，并做好防护措施；

④为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

