

甘油三酯 (triglyceride, TG) 含量测定试剂盒说明书

分光光度法 50 管/48 样

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

测定意义:

TG 是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, 也是重要呼吸底物。

测定原理:

用异丙醇提取 TG, 脂蛋白酯酶水解 TG 生成甘油和脂肪酸 (FFA), 甘油与三磷酸腺苷在甘油激酶和磷酸甘油氧化酶催化下生成 H_2O_2 , 过氧化物酶催化过氧化氢氧化 4-氨基安替比林偶联酚, 生成有色化合物, 在 505 nm 处有特征吸收峰。

组成:

产品名称	FA019-50T/48S	Storage
试剂一: 液体	60 ml	4°C
试剂二: 液体	26 ml	4°C
试剂三: 液体	26 ml	4°C避光
说明书	一份	

自备仪器和用品:

可见分光光度计、台式离心机、可调式移液枪、1ml 玻璃比色皿、研钵、冰和蒸馏水

TG 的提取:

- 1、组织中 TG 的提取: 按照组织质量 (g) : 试剂一体积(ml)为 1: 5~10 的比例 (建议称取约 0.1g 组织, 加入 1ml 试剂一) 进行冰浴匀浆, 8000g, 4°C离心 10min, 取上清, 即 TG 待测液。
- 2、细胞、细菌中 TG 的提取: 先收集 400-500 万细胞或细菌到离心管内, 离心后弃上清, 加 1ml 试剂一, 超声波破碎 1min (强度 20%, 超声 2s, 停 1s), 8000g, 4°C离心 10min, 取上清, 即 TG 待测液。
- 3、血清 (浆) 样品: 直接测定。

测定操作:

可见分光光度计预热 30min, 调节波长到 505 nm。

试剂 (μ l)	空白管	测定管
样本		50
试剂一	50	

最终解释权所有 © 伊势久 (江苏连云港) 生物科技有限责任公司, 保留一切权利



试剂二	475	475
试剂三	475	475

混匀，室温下静置 20min，于 505 nm 波长处读取吸光值，记为 A 空白和 A 测定， $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ 。空白管只需测一管。

计算公式：

标准曲线： $y = 0.6522x - 0.0199$ ； $R^2 = 0.9979$ ；x：标准品浓度（mg/ml） y：吸光值差值 ΔA 。

1. 血清（浆）中甘油三酯含量计算：

$$\text{TG 含量 (mg/ml)} = (\Delta A + 0.0199) \div 0.6522 = 1.533 \times (\Delta A + 0.0199)$$

2. 组织、细菌或细胞中甘油三酯含量计算：

(1)按样本蛋白浓度计算

$$\text{TG 含量 (mg/ mg prot)} = (\Delta A + 0.0199) \div 0.6522 \times V_{\text{样}} \div (C_{\text{pr}} \times V_{\text{样}}) = 1.533 \times (\Delta A + 0.0199) \div C_{\text{pr}}$$

(2)按样本质量计算

$$\text{TG 含量 (mg/ g 鲜重)} = (\Delta A + 0.0199) \div 0.6522 \times V_{\text{样}} \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) = 1.533 \times (\Delta A + 0.0199) \div W$$

V 样：加入样本体积，0.01 ml；V 样总：加入试剂一体积，1 ml；W：样本质量，g；

Cpr：样本蛋白质浓度，mg/ml。

注意事项：

1. 试剂盒中有易挥发性物质，实验过程中需佩戴手套和口罩，试剂瓶盖打开后应该及时盖紧。
2. 最低检出限为 100 $\mu\text{g/ml}$ 。

