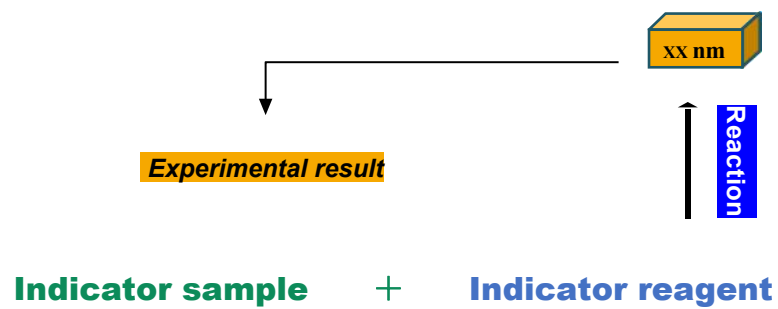


上海茁彩生物科技有限公司
Shanghai zcibio technology Co.,Ltd.



生化检测原理示意图

货号：ZC-S0689

规格：50管/48样

甘油三酯 (triglyceride, TG) 含量测定试剂盒说明书

可见分光光度法

注意：正式测定之前选择 2-3个预期差异大的样本做预测定。

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：

用异丙醇抽提取TG，KOH皂化TG后水解生成甘油及脂肪酸，过碘酸氧化甘油生成甲醛，在氯离子存在下甲醛与乙酰丙酮缩合生成黄色物质，在420 nm有特征吸收峰，其颜色的深浅与TG含量成正比。

自备仪器和用品：

可见分光光度计、水浴锅、可调式移液枪、1ml 玻璃比色皿、双蒸水

试剂组成和配置：

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	液体×1 瓶	4℃保存	-
试剂二	液体×1 瓶	4℃保存	-
试剂三	液体×1 瓶	4℃保存	-
试剂四	液体×1 瓶	4℃ 避光保存	-
试剂五	液体×1 瓶	4℃ 避光保存	-
试剂六	液体×1 瓶	4℃ 避光保存	-
标准品	液体×1 支	4℃保存	1mg/mL 标准甘油三酯溶液

TG 的提取：

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

测定操作：

1. 分光光度计预热 30min，调节波长到 420 nm，蒸馏水调零。
2. 水浴锅预热到 65℃。

	空白管	标准管	测定管
双蒸水 (μl)	100	/	/
1mg/ml标准液 (μl)	/	100	/
TG待测液 (μl)	/	/	100
试剂一 (μl)	1250	1250	1250
试剂二 (μl)	250	250	250

加试剂一后充分混匀，再加试剂二，剧烈振荡 30s，静置，待分层后取上层溶液 0.15mL，置于新的 EP 管中。

3. 甘油三酯含量测定：

	空白管	标准管	测定管
上层溶液 (μl)	150	150	150
试剂三 (μl)	500	500	500
试剂四 (μl)	150	150	150
充分混匀，65℃水浴3min			
试剂五 (μl)	500	500	500
试剂六 (μl)	500	500	500
充分混匀，65℃水浴15min			

取出EP管，待冷却后，于420nm 处比色，记为A空，A标和A测。

注意：空白管和标准管只需测定一次。

计算公式：

1. 血清（浆）中甘油三酯含量：

$$\text{TG含量 (mg/dL)} = \text{C标准品} \times (\text{A测} - \text{A空}) \div (\text{A标} - \text{A空}) \times 100 \text{ mL} \\ = 100 \times (\text{A测} - \text{A空}) \div (\text{A标} - \text{A空})$$

C 标准品：1mg/mL；100mL：血清体积，1dL=100 mL。

2. 组织中甘油三酯含量：

(1)按样本蛋白浓度计算

$$\text{TG 含量 (mg/ mg prot)} = \text{C 标准品} \times (\text{A 测} - \text{A 空}) \div (\text{A 标} - \text{A 空}) \div \text{Cpr} \\ = (\text{A 测} - \text{A 空}) \div (\text{A 标} - \text{A 空}) \div \text{Cpr}$$

(2)按样本质量计算

$$\text{TG 含量 (mg/ g)} = \text{C 标准品} \times (\text{A 测} - \text{A 空}) \div (\text{A 标} - \text{A 空}) \div \text{W} \\ = (\text{A 测} - \text{A 空}) \div (\text{A 标} - \text{A 空}) \div \text{W}$$

C 标准品：1mg/mL；Cpr：样本蛋白浓度，mg/mL；W：样本鲜重，g/mL

3. 细胞、细菌中甘油三酯含量：

$$\text{TG含量 (mg/10}^4\text{cell)} = \text{C标准品} \times (\text{A测} - \text{A空}) \div (\text{A标} - \text{A空}) \div \text{细菌或细胞 (10}^4\text{cell/L)} \\ = (\text{A 测} - \text{A 空}) \div (\text{A 标} - \text{A 空}) \div \text{细菌或细胞 (10}^4\text{cell/L)}$$

C 标准品：1mg/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. 加试剂二后需剧烈震荡，使待测液中甘油三酯得到充分提取。
3. 最低检出限为100 μmol/L。