

## Glycerol Content Assay Kit

### 甘油(Glycerol)含量测定试剂盒(酶法) 分光法

产品编号	产品名称	规格
BL1846A	甘油(Glycerol)含量测定试剂盒(酶法) 分光法	48T

#### 产品简介:

甘油储存于脂肪细胞中是甘油三酯代谢的最终产物之一。在生产、生活中甘油可用作溶剂, 润滑剂, 药剂和甜味剂。

甘油被甘油激酶(GK)的催化生成甘油-1-磷酸(G-1-P)。G-1-P 被甘油磷酸氧化酶(GPO)氧化生成过氧化氢(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)与 4-氨基氨基替吡啉等反应生成红色醌类化合物, 其在 510nm 处有特征吸收峰, 通过检测 510nm 处吸光值即可得出甘油含量。

#### 产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	60mL×1 瓶	4°C保存	
试剂一	粉末×1 支	-20°C保存	使用前甩几下使试剂落入底部, 再加 4.2mL 蒸馏水, 充分震荡混匀溶解。
试剂二	25mL×1 瓶	4°C保存	
试剂三	6mL×1 瓶	4°C保存	
标准品	1mL×1 支	4°C保存	使用前用水稀释 10 倍即成 4mM 甘油标准品待检测液。

#### 使用方法:

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定, 了解本批样品情况, 熟悉实验流程, 避免实验样本和试剂浪费!

##### 一、样本准备

###### 1. 组织样本:

- 称取约 0.1g 组织样本加入研钵中, 加入 1mL 提取液, 在冰上进行匀浆;
- 12000rpm, 4°C或室温离心 10min, 取上清液待测。

【注】: 若增加样本量, 可按照组织质量 (g): 提取液体积(mL)为 1: 5~10 的比例进行提取。

###### 2. 细胞/细菌样本:

- 先收集细菌或细胞到离心管内, 离心后弃上清;
- 取  $5 \times 10^6$  个细菌或细胞加入 1mL 提取液, 超声波破碎细菌或细胞 (冰浴, 功率 200W, 超声 3s, 间隔 10s, 重复 30 次);
- 12000rpm 4°C离心 10min, 取上清, 置冰上待测。

【注】: 若增加样本量, 按照每  $0.5 \sim 1 \times 10^7$  个细菌/细胞加入 1mL 提取液进行提取。

###### 3. 液体样本:

直接检测; 若浑浊, 离心后取上清检测。

##### 二、样品测定

- 可见分光光度计预热 30min 以上, 调节波长至 510nm, 蒸馏水调零。
- 所有试剂解冻至室温 (25°C)。

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.  
注意: 在体外研究使用, 不用于诊断或治疗用途, 本产品不是医疗装置。



### 3. 在离心管中依次加入：

试剂名称 (μL)	测定管	标准管 (仅做一次)	空白管 (仅做一次)
标准品	-	20	-
蒸馏水	-	-	20
样本	20	-	-
试剂一	80	80	80
试剂二	480	480	480
试剂三	120	120	120
混匀，室温（25℃）避光孵育 30min，将全部液体转移至 1mL 比色皿中于 510nm 处读取各管 A 值（直到 2min 内 A 值变化不超过 0.05）。			

【注】1.若测定管的 A 值小于 0.05，则需增加上样量 V1（如增至 40μL，则试剂二相应减小），样本量 V1 需代入计算公式重新计算。若测定管的 A 值大于 1，则需将样本进行稀释（用提取液稀释）或减少样本加样量 V1（如减至 5μL，则试剂二相应增加），稀释倍数 D 或样本量 V1 需代入计算公式重新计算。  
2.若样本自身含有高的背景值或者含有高的抗氧化物质（如 VC 等），需要增设一个样本自身对照（即 20μL+560μL 试剂二+120μL 试剂三，避光反应 30min，510nm 读取吸光值 A），测定管减去对照管，代入计算公式计算。

### 三、结果计算

#### 1. 按样本质量计算

$$\text{甘油 (}\mu\text{mol/g 重量)} = (\text{C 标准} \times \text{V2}) \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白}) \div (\text{W} \times \text{V1} \div \text{V}) \times \text{D}$$

$$= 4 \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白}) \div \text{W} \times \text{D}$$

$$\text{甘油 (}\mu\text{g/g 重量)} = (\text{C 标准} \times \text{V2}) \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白}) \div (\text{W} \times \text{V1} \div \text{V}) \times \text{D}$$

$$= 368.36 \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白}) \div \text{W} \times \text{D}$$

#### 2. 按细胞数量计算：

$$\text{甘油 (}\mu\text{mol}/10^4 \text{ cell)} = (\text{C 标准} \times \text{V2}) \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白}) \div (500 \times \text{V1} \div \text{V}) \times \text{D}$$

$$= 4 \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白}) \div 500 \times \text{D}$$

$$\text{甘油 (}\mu\text{g}/10^4 \text{ cell)} = (\text{C 标准} \times \text{V2}) \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白}) \div (500 \times \text{V1} \div \text{V}) \times \text{D}$$

$$= 368.36 \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白}) \div 500 \times \text{D}$$

#### 3. 液体中甘油含量计算：

$$\text{甘油 (mmol/L)} = (\text{C 标准} \times \text{V2}) \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白}) \div \text{V1} \times \text{D}$$

$$= 4 \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白}) \times \text{D}$$

$$\text{甘油 (}\mu\text{g/mL)} = (\text{C 标准} \times \text{V2}) \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白}) \div \text{V1} \times \text{D}$$

$$= 368.36 \times (\text{A 测定} - \text{A 空白}) \div (\text{A 标准} - \text{A 空白}) \times \text{D}$$

C 标准---4mmol/L=4μmol/mL=368.36μg/mL

V---提取液体积，1mL

V1---样本加入体积，0.02mL

V2---标准品加入体积，0.02mL

500---细胞数量，万

D---稀释倍数，未稀释即为 1

W---样本取样质量，g

### 注意事项：

1. 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品。
2. 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：

-20℃保存六个月。

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.

注意：在体外研究使用，不用于诊断或治疗用途，本产品不是医疗装置。

