

## 甘油三酯(TG) 检测试剂盒（单试剂GPO-PAP比色法）

产品货号：BA1589

产品规格：100T

### 产品简介：

甘油三酯(Triglyceride, TG)又称三酰甘油，是3分子长链脂肪酸和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，用酶学方法测定TG是生化检测中的常用方法，其特点是：1、灵敏度、准确度、精密度均高；2、使用温和的反应条件；3、操作简便；4、适用于自动分析仪。

甘油三酯(TG)检测试剂盒(单试剂GPO-PAP比色法)又称磷酸甘油氧化酶法或磷酸甘油氧化酶-过氧化物酶偶联法等，其原理是甘油三酯被LPL水解为甘油和脂肪酸，后者经甘油激酶和ATP磷酸化，G-3-P被磷酸甘油氧化酶(GPO)氧化并产生过氧化氢，再经过氧化物酶(POD)催化，使4-氨基安替比林与酚(三者合称PAP)反应，生成红色苯醌亚胺(Trinder反应)，以分光光度计在500~520nm处进行比色测定，本试剂盒用于人或动物的血清、血浆、脑脊液、细胞、组织等样本中的甘油三酯含量定量测定。本试剂盒仅用于科研领域，不宜用于临床诊断或其他用途。

### 产品组成：

| 产品名称                         |                                                              | 100T   | 保存条件    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|---------|
| 试剂(A):<br>GPO-PAP工作液         | GOOD`S buffer<br>LPL、GK、GPO<br>过氧化物酶(POD)<br>4-氨基安替比林<br>对氯酚 | 2×50ml | -20℃，避光 |
| 试剂(B): Glycerol标准(1.7mmol/L) |                                                              | 1ml    | 2-8℃，避光 |
| 试剂(C): ddH <sub>2</sub> O    |                                                              | 1ml    | 室温      |

### 自备材料：

1. 生理盐水或PBS
2. 离心管、小试管或96孔板
3. 水浴锅或恒温箱
4. 分光光度计或酶标仪
5. 全自动或半自动生化分析仪

### 操作步骤 (仅供参考)：

1. 样本处理：
  - ①血清、血浆、脑脊液样本：从待测样本中分离出的血清或血浆不应有溶血，直接检测，如超过线性范围，用生理盐水稀释后检测。
  - ②细胞样本：
    - a、取适量的细胞(一般推荐 $>10^6$ 以上)，1000g离心10min，弃上清，留取沉淀。
    - b、用PBS或生理盐水清洗1~2次，1000g离心10min，弃上清，留取沉淀。



扫一扫 加微信

**上海尚宝生物科技有限公司**

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

c、加入200~300 $\mu$ l的PBS或生理盐水匀浆，冰浴条件下超声破碎细胞，功率300W，每次3~5s，间隔30s，重复3~5次。亦可手动匀浆，制备好的匀浆液不可离心；亦可用1~2% Triton X-100冰浴30~60min，制备好的裂解液不可离心。

③组织样本：准确称取适量组织样本，按质量(g)：生理盐水或 PBS(ml)=1：9的比例，加入生理盐水或PBS，冰浴条件下手动或机械匀浆，2500~3000g离心10min，取上清待用。

## 2. 分光光度计(1ml比色杯)、半自动生化分析仪TG测定操作：

①按下表依次加入试剂：

| 加入物(ml)               | 空白管  | 标准管  | 待测管  |
|-----------------------|------|------|------|
| ddH <sub>2</sub> O    | 0.01 | -    | -    |
| Glycerol标准(1.7mmol/L) | -    | 0.01 | -    |
| 待测样本                  | -    | -    | 0.01 |
| GPO-PAP工作液            | 1    | 1    | 1    |

②充分混匀, 37℃水浴中孵育5min。

③分光光度计测定500~520nm吸光度，空白管调零，读取标准管和各待测管的吸光度。

## 3. 普通分光光度计(2ml比色杯)TG测定操作：

①按下表依次加入试剂：

| 加入物(ml)               | 空白管  | 标准管  | 待测管  |
|-----------------------|------|------|------|
| ddH <sub>2</sub> O    | 0.02 | -    | -    |
| Glycerol标准(1.7mmol/L) | -    | 0.02 | -    |
| 待测样本                  | -    | -    | 0.02 |
| GPO-PAP工作液            | 2    | 2    | 2    |

②充分混匀, 37℃水浴中孵育5min。

③分光光度计测定500~520nm吸光度，空白管调零，读取标准管和各待测管的吸光度。

## 4. 酶标仪TG测定操作：

①按下表依次加入试剂：

| 加入物( $\mu$ l)         | 空白孔 | 标准孔 | 待测孔 |
|-----------------------|-----|-----|-----|
| ddH <sub>2</sub> O    | 3   | -   | -   |
| Glycerol标准(1.7mmol/L) | -   | 3   | -   |
| 待测样本                  | -   | -   | 3   |
| GPO-PAP工作液            | 300 | 300 | 300 |

②充分混匀, 37℃水浴中孵育5min。

③酶标仪测定500~520nm吸光度，空白孔调零，读取标准孔和各待测孔的吸光度。

## 5. 全自动生化分析仪TG测定操作：

①按下表依次加入试剂：

| 加入物( $\mu$ l)         | 空白管 | 标准管 | 待测管 |
|-----------------------|-----|-----|-----|
| ddH <sub>2</sub> O    | 3   | -   | -   |
| Glycerol标准(1.7mmol/L) | -   | 3   | -   |
| 待测样本                  | -   | -   | 3   |
| GPO-PAP工作液            | 300 | 300 | 300 |

②充分混匀, 37℃水浴中孵育5min。

③全自动生化分析仪测定500~520nm波长处吸光度，以空白管调零，读取标准管和各待测管的吸光度。



扫一扫 加微信

**上海尚宝生物科技有限公司**

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

#### 机器参数:

|         |           |
|---------|-----------|
| 主波长/次波长 | 500/600nm |
| 反应类型    | 终点法       |
| 反应方向    | 升反应(+)    |

#### 计算公式:

血清、血浆等液体样本(空白调零):

$$TG(\text{mmol/L}) = \{(\text{待测管吸光度} - \text{空白吸光度}) / (\text{标准管吸光度} - \text{空白吸光度})\} \times 1.7 \text{mmol/L}$$

血清、血浆等液体样本(全自动生化分析仪):

$$TG(\text{mmol/L}) = (\text{待测管吸光度} / \text{标准管吸光度}) \times 1.7 \text{mmol/L}$$

细胞、组织等样本(空白调零):

$$TG(\text{mmol/L}) = \{(\text{待测管吸光度} - \text{空白吸光度}) / (\text{标准管吸光度} - \text{空白吸光度})\} \times 1.7 \text{mmol/L} \div \text{待测样本浓度}(\text{mg/ml})$$

细胞、组织等样本(全自动生化分析仪):

$$TG(\text{mmol/L}) = (\text{待测管吸光度} / \text{标准管吸光度}) \times 1.7 \text{mmol/L} \div \text{待测样本浓度}(\text{mg/ml})$$

#### 参考区间:

健康成年人 理想范围: <1.7mmol/L(<150mg/dl)

边缘升高: <1.7~2.25mmol/L(150~199mg/dl)

升高: <2.26~5.64mmol/L(200~499mg/dl)

很高: ≥5.65mmol/L(≥500mg/dl)

#### 性能指标:

|       |                                                 |
|-------|-------------------------------------------------|
| 外观    | 无色至淡黄色澄清液体                                      |
| 线性范围  | 0.05~9.0mmol/L(4~790mg/dl), $R^2 > 0.98$        |
| 灵敏度   | 检测下限0.05mmol/L(4mg/dl)                          |
| 变异系数  | 批内<5%, 批间<8%, 总误差<10%                           |
| 空白吸光值 | <0.2(1cm 光径)                                    |
| 干扰因素  | 胆红素<205μmol/L; 血红蛋白<6g/L; EDTA、肝素抗凝时, 对结果无明细影响。 |
| 稳定性   | 密闭, 6个月                                         |

#### 注意事项:

1. 上述低温试剂避免反复冻融, 以免失效或效率下降。
2. 本法可直接用于检测脑脊液中的TG含量, 但不能直接检测尿液中的TG含量, 因为未经处理的尿液中含有还原性物质, 影响过氧化物酶反应。
3. 待测样本如不能及时测定, 应置于2~8℃保存, 3天内稳定。
4. 本法线性范围可达9.0mmol/L, 如果样本TG浓度过高, 结果可能呈假性降低, 应用生理盐水稀释后重测, 结果乘以稀释倍数。

**有效期:** 6个月有效。



扫一扫 加微信

**上海尚宝生物科技有限公司**

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话: 400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com