

Free Aliphatic Acid Content Assay Kit

游离脂肪酸(FFA)含量测定试剂盒(酶法) 微板法

产品编号	产品名称	规格
BL1840B	游离脂肪酸(FFA)含量测定试剂盒(酶法) 微板法	48T

产品简介:

游离脂肪酸又称非酯化脂肪酸(Nonesterified fatty acid NEFA)。其是由油酸，软脂酸，亚油酸等组成。血清中游离脂肪酸的浓度与脂类代谢、糖代谢、内分泌功能有关。也可反映食物贮藏中的品质变化。

游离脂肪酸和辅酶A在乙酰辅酶A合成酶（ACS）的作用下反应生成乙酰辅酶A，乙酰辅酶A在乙酰辅酶A氧化酶的作用下生成H₂O₂，随后通过Trinder底物在过氧化物酶（POD）的作用下生成有色产物。通过测定该有色产物在546nm处的值即可得出样本中游离脂肪酸的含量。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	10mL×1 瓶	4°C保存	
试剂二	2.5mL×1 瓶	4°C保存	
标准管	0.2mL×1 支	4°C保存	浓度为1mmol/L。

使用方法:

一、样本准备

1. 组织样本:

- (a) 取约 0.1g 组织样本，加 1mL 生理盐水研磨，粗提液全部转移到离心管中；
- (b) 8000rpm，常温离心 10min，取上清液待测。

【注】若组织样本为高脂样本或部分为高脂样本，需用无水乙醇进行提取。

2. 细胞/细菌样本:

- (a) 先收集细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清；
- (b) 取 5×10⁶ 个细菌或细胞加入 1mL 生理盐水，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）；
- (c) 8000rpm，常温离心 10min，取上清液待测。

【注】：若增加样本量，按照每 0.5~1×10⁷ 个细菌/细胞加入 1mL 提取液进行提取。

3. 液体样本:

澄清的液体样本直接检测，若浑浊则离心后再取上清液检测。

二、样品测定

1. 酶标仪预热 30 min，设置温度在 37°C，设定波长到 546nm。
2. 所有试剂恢复至室温。
3. 在 96 孔板中依次加入：

试剂名称 (μ L)	测定管	空白管 (仅做一次)	标准管 (仅做一次)
样本	4	-	-
蒸馏水		4	-
标准品	-	-	4
试剂一	200	200	200

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。



混匀，37°C 孵育 5min，于 546nm 处读取吸光值 A1。			
试剂二	50	50	50
混匀，37°C 孵育 10min 后于 546nm 处读取吸光值 A2， $\Delta A = A2 - A1$ 。			

【注】1. 若 ΔA 值大于 0.8，须用生理盐水或蒸馏水对样本进行稀释，稀释倍数 D 代入计算公式。

2. 若 ΔA 值小于 0.005，可增加样本加样体积 V1（如由 4 μ L 增至 10 μ L，空白管也由 4 μ L 增至 10 μ L 蒸馏水，标准管也由 4 μ L 增至 10 μ L；其他试剂均保持不变），V1 和 V2 代入公式重新计算。

三、结果计算

1. 按照质量计算：

$$\text{游离脂肪酸(NEFA)}(\mu\text{mol/g}) = (\text{C 标准} \times \text{V2}) \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空}}) \div (\text{V1} \div \text{V} \times \text{W}) \times \text{D}$$

$$= (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空}}) \div \text{W} \times \text{D}$$

2. 按照细菌/细胞数量计算：

$$\text{游离脂肪酸(NEFA)}(\text{nmol}/10^4 \text{ cell}) = (\text{C 标准} \times \text{V1}) \times 10^3 \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (500 \times \text{V1} \div \text{V}) \times \text{D}$$

$$= 2 \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}) \times \text{D}$$

3. 按照液体样本计算：

$$\text{游离脂肪酸(NEFA)}(\text{mmol/L}) = (\text{C 标准} \times \text{V2}) \times (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空}}) \div \text{V1} \times \text{D}$$

$$= (\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}) \div (\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空}}) \times \text{D}$$

V---加入提取液体积，1mL

W---样本质量，g

500---细菌/细胞数量，万

D---稀释倍数，未稀释即为 1

V1---加入样本体积，0.004mL

V2---加入标准品体积，0.004mL

C 标准---标品浓度，1mmol/L=1 μ mol/mL

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：

4°C 保存六个月。

