

## γ- Aminobutyric Acid Content Assay Kit

### γ-氨基丁酸(GABA)含量测定试剂盒 分光法

产品编号	产品名称	规格
BL1419A	γ-氨基丁酸(GABA)含量测定试剂盒 分光法	48T

#### 产品简介:

γ-氨基丁酸 (GABA) 广泛分布在动植物体中。在动物体内 GABA 几乎只存在于神经组织中。在植物中如豆属、参属、中草药等的种子、根茎和组织液中都含有 GABA, 且与植物的环境应激反应有关。

γ-氨基丁酸 (GABA) 在碱性溶液中与次氯酸盐和苯酚反应生成蓝绿色物质, 通过检测该有色物质在 645nm 波长处的值, 即可得出样本中 GABA 的含量。

#### 产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	液体 60mL×1 瓶	4°C保存	
试剂一	液体 40mL×1 瓶	4°C保存	
试剂二	液体 10mL×1 瓶	4°C保存	
试剂三	液体 20mL×1 瓶	4°C保存	
标准品	粉末×1 支	4°C保存	若重新做标曲, 则用到该试剂。

#### 使用方法:

建议正式实验前, 选取 2 个样本做预测定, 了解实验样品情况, 熟悉流程, 避免样本和试剂浪费。

##### 一、样本准备:

###### 1. 组织样本:

- 称取约 0.1g 组织样本, 加 1mL 的提取液研磨, 在冰上进行匀浆, 粗提液全部转移到离心管中;
- 12,000rpm, 离心 10min, 取上清液备用。

【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 的比例提取。

###### 2. 细胞/细菌样本准备:

- 先收集细菌或细胞到离心管内, 离心后弃上清;
- 取约  $5 \times 10^6$  个细菌或细胞加入 1mL 提取液; 超声波破碎细菌或细胞 (冰浴, 200W, 超声 3s, 间隔 10s, 重复 30 次);
- 12000rpm 4°C离心 10min 后取上清, 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: 澄清的液体样本直接测定。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, 调节波长到 645 nm, 蒸馏水调零。
- 所有试剂解冻至室温 (25°C)。
- 在离心管中依次加入:

试剂名称 (μL)	测定管	对照管
样本	100	100

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。



试剂一	60	660
试剂二	200	-
试剂三	400	-

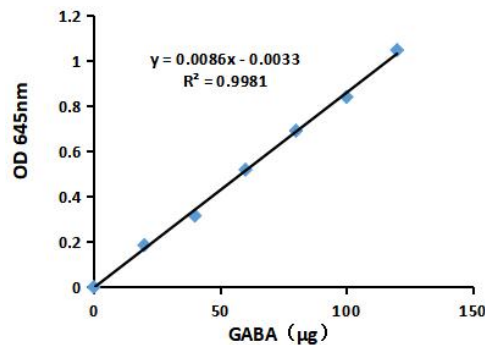
混匀，沸水浴（95-100℃）10min，冰浴至室温，呈现蓝绿色颜色，若浑浊需 12000rpm 离心 5min，取全部澄清上清液转移至 1mL 玻璃比色皿（光径 1cm）中，于 645nm 处读取各管的 A 值， $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ （每个样本需做一个自身对照）。

【注】：1.若测定管的 A 值大于 1，则需将样本进行稀释（用蒸馏水稀释），稀释倍数 D 需代入计算公式重新计算。

2.若 A 测定-A 对照的差值在零附近徘徊，则可增加样本取样量（如增至 0.2g），则取样质量 W 代入计算公式重新计算。

### 三、结果计算

1. 标准曲线： $y = 0.0086x - 0.0033$ ，x 为标准品质量( $\mu\text{g}$ )，y 为吸光值 $\Delta A$ 。



2. 按照样本质量计算：

$$\text{GABA 含量}(\mu\text{g/g 重量}) = [(\Delta A + 0.0033) \div 0.0086] \div (W \times V1 \div V) \times D = 1162.8 \times (\Delta A + 0.0033) \div W \times D$$

3. 按照细菌/细胞计算：

$$\text{GABA 含量}(\mu\text{g}/10^4 \text{ cell}) = [(\Delta A + 0.0033) \div 0.0086] \div (500 \times V1 \div V) \times D = 2.33 \times (\Delta A + 0.0033) \times D$$

4. 按照液体体积计算：

$$\text{GABA 含量}(\mu\text{g}/\text{mL}) = [(\Delta A + 0.0033) \div 0.0086] \div V1 \times D = 1162.8 \times (\Delta A + 0.0033) \times D$$

V---加入提取液体积，1 mL

V1---加入样本体积，0.1mL

500---细胞数目，万

W---样本质量，g

D---稀释倍数，未稀释即为 1

附：标准曲线制作过程：

- 1 标准品母液（2mg/mL）：标准品临用前加 1mL 蒸馏水溶解。
- 2 把母液稀释成以下浓度梯度的标准品：0, 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1, 1.2 mg/mL。也可根据实际样本来调整标准品浓度。
- 3 依据测定管加样表操作，根据结果即可制作标准曲线。

### 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℃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。

