

γ- Aminobutyric Acid Content Assay Kit

γ-氨基丁酸(GABA)含量测定试剂盒 微板法

产品编号	产品名称	规格
BL1419B	γ-氨基丁酸(GABA)含量测定试剂盒 微板法	96T

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	100mL×1 瓶	4℃保存	
试剂一	4mL×1 瓶	4℃保存	
试剂二	2mL×1 支	4℃保存	临用前取出 0.13mL 试剂二至一支新 EP 管中，再向其中加入 1.87mL 蒸馏水混匀做为试剂二使用（该液体一周内用完）。
试剂三	10mL×1 瓶	4℃保存	
标准品	粉末×1 支	4℃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:

- 先收集细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清；
- 取约 5×10^6 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℃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:

- 酶标仪计预热 30min，调节波长到 645 nm。
- 所有试剂解冻至室温 (25℃)，试剂一和二可按照 30:200 的比例预先配制成混合液（用多少配多少，现配现用）。
- 在离心管中依次加入：

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。



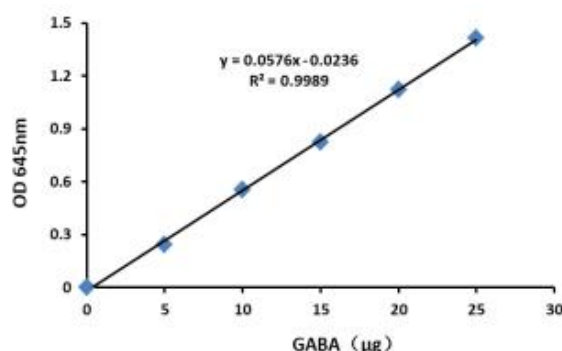
试剂名称 (μL)	测定管	空白管 (仅做一次)
样本	50	-
蒸馏水	-	50
混合液	230	230
试剂三	100	100
混匀，沸水浴 (95-100℃) 10min，冰浴至室温，若浑浊需 12000rpm 离心 5min，取澄清的 200μL 至 96 孔板中，于 645nm 处读取各管的 A 值。 $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$		

【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 ΔA 值低于 0.01，则可增加样本取样量 W（如增至 0.2g）或增加样本加样量 V1（如由 50μL 增至 100μL，则混合液和试剂三均各自减少 25μL），则 W 和 V1 代入计算公式重新计算。

三、结果计算

1. 标准曲线：y = 0.0576x - 0.0236，x 为标准品质量 (μg)，y 为吸光值 ΔA 。



2. 按样本质量计算：

$$\text{GABA 含量}(\mu\text{g/g 重量}) = [(\Delta A + 0.0236) \div 0.0576] \div (W \times V1 \div V) \times D = 347.2 \times (\Delta A + 0.0236) \div W \times D$$

3. 按细胞数量计算：

$$\text{GABA 含量}(\mu\text{g}/104 \text{ cell}) = [(\Delta A + 0.0236) \div 0.0576] \div (500 \times V1 \div V) \times D = 0.7 \times (\Delta A + 0.0236) \times D$$

4. 液体中 GABA 含量计算：

$$\text{GABA 含量}(\mu\text{g/mL}) = [(\Delta A + 0.0236) \div 0.0576] \div V1 \times D = 347.2 \times (\Delta A + 0.0236) \times D$$

V---加入提取液体积，1 mL

V1---加入样本体积，0.05mL

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：0，0.1，0.2，0.3，0.4，0.5 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。

