

γ-氨基丁酸 (γ-aminobutyric acid, GABA) 含量检测试剂盒 (分光光度计法)
(本试剂盒仅供科研使用)

产品包装

产品编号	产品名称	产品规格
YFX0559	γ-氨基丁酸 (γ-aminobutyric acid, GABA) 含量检测试剂盒	50 管/48 样

产品内容

名称	规格	储存条件
提取液	液体 60mL × 1 瓶	4℃
试剂一	液体 10mL × 1 瓶	4℃
试剂二	液体 10mL × 1 瓶	4℃, 避光
试剂三	液体 10mL × 1 瓶	4℃
试剂四	液体 50mL × 1 瓶	4℃

一、产品说明

γ-氨基丁酸 (γ-aminobutyric acid, GABA) 是一种四碳非蛋白质组成的氨基酸, 广泛存在于动植物和微生物体内。在植物体内, GABA 主要由谷氨酸脱羧酶催化 L-谷氨酸脱羧生成。在哺乳动物脑内, GABA 是一种有效的抑制性神经递质, 具有降血压、增进脑活力、营养神经细胞、保持神经安定、促进生长激素分泌和保肝利肾等作用, 目前在医药和保健食品中已有广泛的应用。

苯酚和次氯酸钠与 GABA 反应, 产生蓝绿色产物, 在 640nm 有最大吸光值, 可以检测样本中 GABA 的含量。

二、自备材料

分光光度计、水浴锅、可调式移液器、1ml 玻璃比色皿、研钵、冰和蒸馏水。

三、样品制备

称取约 0.1g 样本, 加入 1mL 提取液, 充分匀浆, 转移至 EP 管, 95℃水浴 2h (盖紧, 以防 止水分散失)。冷却后 8000g, 25℃离心 10min, 取上清待测。

四、操作步骤

正式测定前, 必需取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

1、加样表 (在 EP 管中加入) :

试剂名称 (μL)	空白管	测定管
上清液		90
提取液	90	
试剂一	150	150
试剂二	120	120
充分混匀, 室温静置 5min。		
试剂三	180	180
充分混匀, 95℃ 水浴 10min, 冰浴冷却。		
试剂四	600	600
混匀, 取 1mL 于 1mL 玻璃比色皿, 测定 640nm 下吸光值 A 测定与 A 空白, $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$, 空白管只需测一管。		

五、GABA 含量的计算

标准曲线: $y = 3.114x - 0.004$, $R^2 = 0.992$; x 为标准品 (mg/mL), y 为 ΔA 。

1、按照样本蛋白浓度计算:

$GABA(\text{mg}/\text{mg prot}) = (\Delta A + 0.004) \div 3.114 \div Cpr = 0.321 \times (\Delta A + 0.004) \div Cpr$ 。

需要另外测定, 建议使用本公司 BCA 蛋白质含量测定试剂盒。

2、按照样本鲜重计算:

$GABA(\text{mg}/\text{g 鲜重}) = (\Delta A + 0.004) \div 3.114 \div W = 0.321 \times (\Delta A + 0.004) \div W$ 。

Cpr: 样本蛋白质浓度, mg/ml; W: 样本质量, g。