

γ -氨基丁酸 (γ -aminobutyric acid, GABA) 试剂盒说明书

分光光度法 50T/48S

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

测定意义:

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。

测定原理:

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。

组成:

产品名称	AC027-50T/48S	Storage
提取液: 液体	60ml	4°C
试剂一: 液体	10ml	4°C
试剂二: 液体	10ml	4°C 避光
试剂三: 液体	10ml	4°C
试剂四: 液体	50ml	4°C
说明书	1 份	

自备仪器和用品:

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。

样本处理:

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

测定操作: (EP 管中加入如下试剂)

	空白管	测定管
上清		90

最终解释权所有 © 伊势久 (江苏连云港) 生物科技有限责任公司, 保留一切权利



提取液	90	
试剂一 (μl)	150	150
试剂二 (μl)	120	120
充分混匀, 室温静置 5min		
试剂三 (μl)	180	180
混匀 95°C水浴 10min, 冰浴冷却		
试剂四 (μl)	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。		

计算公式:

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

按照蛋白浓度计算

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

按样本鲜重计算

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

Cpr: 样本蛋白质浓度, mg/ml; W: 样本质量, g。

