

谷氨转氨酶（GOT）活性检测试剂盒说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
PMHE4-M48	百草转氨酶(GOT/AST)活性检测试剂盒	48T	微量法
PMHE4-M96		96T	

一、测定意义：

谷草转氨酶又叫天门冬氨酸氨基转移酶，广泛存在于动物、植物、微生物和培养细胞中，催化可逆转氨基反应，是氨基酸代谢的重要酶。此外，GOT 在心肌细胞中含量最高，临床上一般常作为心肌梗塞和心肌炎的辅助检查。肝脏损害时其血清浓度也可升高。

二、测定原理：

GOT 催化 α -酮戊二酸和天门冬氨酸发生转氨基反应，生成谷氨酸和草酰乙酸，草酰乙酸进一步自行脱羧生成 丙酮酸；丙酮酸可与 2,4-二硝基苯肼反应生成 2,4-二硝基苯腙，在碱性条件下显棕红色；测定 505nm 吸光度的变化，即可计算 GOT 酶活性。

三、试剂组成：

试剂名称	试剂装量(48T)	试剂装量(96T)	保存条件
提取液	液体 60mL×1 瓶	液体 110mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂一	液体 5mL×1 瓶	液体 10mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂二	液体 5mL×1 瓶	液体 10mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂三	液体 25mL×1 瓶	液体 50mL×1 瓶	2-8℃保存
标准品	粉剂×1 支	粉剂×1 支	2-8℃保存
标准品的配制：临用前在标准品粉剂中加入 1mL 蒸馏水得到 100 μ mol/mL 的标准液，再将 100 μ mol/mL 的标准液用蒸馏水稀释 50 倍得到 2 μ mol/mL 的标准液。			

四、操作步骤：

样本前处理

取一定量植物组织擦净水分及杂质，剪碎后放入研钵，加入液氮，研磨成粉状后转移出来，然后准确称重，按照组织质量（g）：提取液体积（mL）为 1：5~10 的比例，旋涡混匀抽提 3-5 分钟或者使用组织破碎仪冰浴提取，8000g，4℃离心 10min，取上清液置冰上待测。

测定步骤

1. 酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 505nm，蒸馏水调零；
2. 将 2 μ mol/mL 的标准液用蒸馏水稀释成 0、0.2、0.4、0.6、0.8、1.2、1.6 μ mol/mL 标准液备用；
3. 操作表（在离心管中加入下列试剂）：

试剂名称	测定管	对照管	标准管	空白管
粗酶液（ μ L）	10	-	-	-
试剂一（ μ L）	40	40	40	40
混匀各管，于 37℃恒温水浴锅内，准确保温 30min				
蒸馏水（ μ L）	-	-	-	10
不同浓度标准液（ μ L）	-	-	10	-
试剂二（ μ L）	40	40	40	40
粗酶液（ μ L）	-	10	-	-
混匀各管，于 37℃恒温水浴锅内，保温 20min				
试剂三（ μ L）	200	200	200	200
混匀各管，5min 后，30min 内取 200 μ L 于 96 孔板中，在 505nm 波长，空白管调零，读取各管吸光度，分别记为 $A_{\text{测定}}$ ， $A_{\text{对照}}$ ， $A_{\text{标准}}$ ， $A_{\text{空白}}$ ，计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ ； $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。注意：标准管和空白管只需做 1-2 次。				

五、百草转氨酶(GOT/AST)活性计算：

1. 标准曲线的绘制：

以各标准溶液浓度为 y 轴，以 $\Delta A_{\text{标准}}$ 为 x 轴拟合标准曲线。将 $\Delta A_{\text{测定}}$ 带入方程计算出 y 值（ μ mol/mL）。

2、按样本鲜重计算：

单位定义：每小时每 g 样本催化产生 1 μ mol 丙酮酸的量为一个 GOT 活性单位。

$$\text{GOT 活性 (U/g 质量)} = y \div (W \div V_{\text{样总}}) \div T = 2 \times y \div W$$

3、按样本蛋白浓度计算：

单位定义：每小时每 mg 组织蛋白催化产生 1 μ mol 丙酮酸的量为一个 GOT 活性单位。

GOT 活性 (U/mg prot) = $y \div Cpr \div T = 2 \times y \div Cpr$

$V_{\text{样总}}$: 提取液总体积, 1mL; W: 样本质量, g; Cpr: 样本蛋白质

浓度, mg/mL; T: 反应时间, 0.5h。

六、注意事项:

1、不同样本活性差异较大, 需要先做预实验摸索样本浓度或者取样量;

2、为保证结果准确且避免试剂损失, 测定前请仔细阅读说明书(以实际收到说明书内容为准), 确认试剂储存和准备是否充分, 操作步骤是否清楚, 且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定。

【厂家信息】

生产企业: 南京陌凡生物科技有限公司

地址: 南京市栖霞区红枫科技园 A6 栋 2 层

【售后微信】



【说明书核准及修改日期】

核准日期: 2025 年 4 月 7 日

修改日期: 2025 年 4 月 7 日