

(本试剂盒仅供体外研究使用，不用于临床诊断!)

谷氨酸脱氢酶测定试剂盒 Glutamate Dehydrogenase(GDH) Assay Kit

产品货号: BC00048

产品规格: 50T

使用前请仔细阅读说明书。如果有任何问题，请通过以下方式联系我们:

✉ 邮箱 (销售)	order@enkilife.cn
✉ 邮箱 (技术支持)	tech@enkilife.cn
☎ 公司电话	027-87002838
🌐 网址	www.enkilife.cn



订阅微信公众号
获取更多技术
信息及前沿动态

保质期: 请见试剂盒外包装标签。

技术支持: 为了更好地给您提供服务, 联系时请告知产品外包装标签上批号。

基本信息

产品中文名称	谷氨酸脱氢酶测定试剂盒
产品英文名称	Glutamate Dehydrogenase(GDH) Assay Kit
检测方法	Colorimetric
样品类型	组织、血清、血浆
检测类型	Quantitative
检测仪器及波长	酶标仪（450nm-490nm 均可，470nm 处最佳）

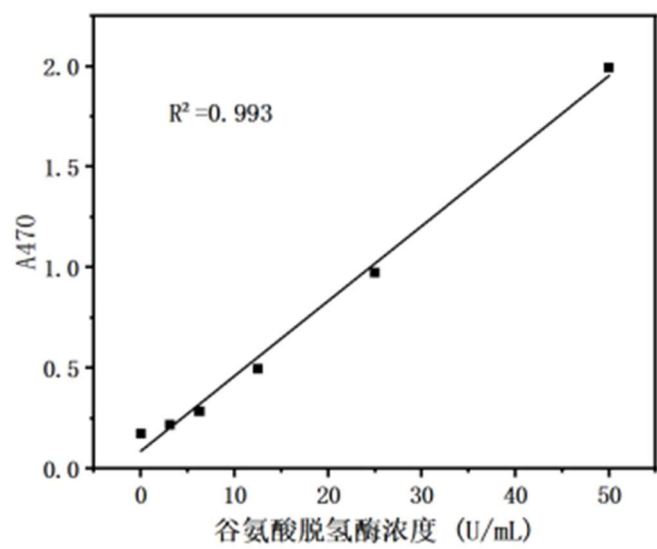
产品简介

谷氨酸脱氢酶（Glutamate Dehydrogenase, GDH）可以催化谷氨酸可逆氧化脱氨为α-酮戊二酸，是碳代谢和氮代谢过程中得一个关键酶。血清中 GDH 活性可作为肝细胞癌变的重要指标之一，同时也为其他疾病的诊断提供一定的应用价值。

检测原理

GDH 催化谷氨酸脱氢，将 NAD⁺还原成 NADH；生成的 NADH 在电子传递物质的作用下将 WST-8 还原生成橙黄色物质，该物质在 450nm 左右检测有最大吸收峰，根据吸光度变化速率来反映出样本酶活力大小。

下图展示了本试剂盒测定谷氨酸脱氢酶的标准曲线：



产品组分

编号	产品名称	包装规格 (50T)	包装规格 (100T)	保存方式
试剂一	提取液	25 mL	50 mL	4℃，避光。
试剂二	缓冲液	7.5 mL	15 mL	4℃
试剂三	底物 A	粉剂	粉剂×两支	4℃
试剂四	底物 B	2.5 ml	5 ml	4℃
试剂五	显色剂	1.2 mL	1.2 mL×2 支	4℃，避光。
试剂六	标准品 (50U/mL)	1 mL	1 mL	4℃，避光。
耗材一	96 孔酶标板	1 板	1 板	RT
耗材二	96 孔覆膜	2 张	2 张	RT

保存条件

4℃ 保存，六个月有效。

实验前准备

• 样品处理

1. 血清血浆样本：可直接测定。若样本浑浊，可 10000×g 离心 10 min 后取澄清部分使用)。
2. 匀浆介质为试剂一，若离心后上清液浑浊，可将上清反复离 心至清澈，取上清待用，留取部分上清检测蛋白浓度。
3. 样本的稀释：在正式检测前，需选择 2-3 个预期差异大的样本稀释成不同浓度进行预实验。

注：稀释液为生理盐水 (0.9% NaCl) 。

• 试剂盒的准备工作

1. 检测前，试剂盒中的试剂平衡至室温。
2. 试剂三工作液配制：取一支试剂三，加入 1.5 mL 双蒸水溶解，置于冰盒上待用，2-8°

C 避光保存 7 天。

- 3. 试剂四工作液配制: 按试剂三工作液: 试剂四=1:2 的体积比混匀, 现配现用, 按需配制, 12 小时内使用完毕。
- 4. 试剂五工作液配制: 按试剂二: 试剂五=6:1 的体积比混匀, 现配现用, 按需配制, 避光保存, 当天使用完毕。
- 5. 标准品配制: 将标准品按照对半稀释法, 用试剂一稀释成不同浓度如 50、25、12.5、6.25、3.125、0 U/mL。

操作流程

- 1. 标准孔: 取 20 μL 不同浓度标准品加入到相应标准孔中。 对照孔: 取 20 μL 待测样本加入到相应对照孔中。 测定孔: 取 20 μL 待测样本加入到相应测定孔中。
- 2. 向步骤(1)中对照孔加入 60 μL 双蒸水, 测定管和标准孔中加入 60 μL 试剂四工作液。
- 3. 向步骤(2)各孔加入 140 μL 试剂五工作液。
- 4. 振板 5 s, 37°C 避光孵育 20 min (可适当缩减时间), 酶标仪 450 nm 处测定各孔 OD 值。

	标准孔	对照孔	测定孔
不同浓度的标准品溶液(μL)	20	--	--
待测样本(μL)	--	20	20
双蒸水(μL)	--	60	--
试剂四工作液(μL)	60	--	60
试剂五工作液(μL)	140	140	140

结果计算

标准品拟合曲线: $y = ax + b$

1、组织样本中谷氨酸脱氢酶酶活:

定义: 37°C 条件下, 每克组织蛋白每分钟水解底物生成 1 μmol 产物所需要的 GDH 酶活

定义为一个酶活力单位。

$$\text{GDH 活力 (U/gprot)} = (\Delta A - b) / a \div \text{Cpr} \div T \times f \times 1000^*$$

2、血清血浆中谷氨酸脱氢酶酶活：

定义：37℃ 条件下，每升血清/血浆样本每分钟水解底物生成 1 μmol 产物所需要的 GDH 酶活为一个活力单位。

$$\text{GDH 活力 (U/L)} = (\Delta A - b) / a \div T \times f \times 1000^*$$

注解：

y：标准孔 OD 值-空白孔 OD 值(标准品浓度为 0 时的 OD 值)

x：标准品的浓度

a：标曲的斜率

b：标曲的截距

ΔA450：样本 OD 值-空白 OD 值(标准浓度为 0 时的 OD 值)

f：样本加入检测体系前的稀释倍数

Cpr：待测样本的蛋白浓度(mg/mL)

T：孵育反应时间

1000*：1 mmol/L = 1000 μmol/L

注意事项

1. 酶标仪最佳检测波长为 470 nm，450nm-490nm 范围内检测均可。
2. 试剂三、配制后的标准品溶液 2-8℃ 避光保存，当天使用完毕。
3. 试剂五工作液现配现用，避光保存，当天使用完毕。
4. 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，不得存放于普通住宅内。