

Glutamic Acid(Glu) Content Assay Kit

谷氨酸(Glu)含量测定试剂盒(紫外法) 微板法

产品编号	产品名称	规格
BL1781B	谷氨酸(Glu)含量测定试剂盒(紫外法) 微板法	96T

产品简介:

谷氨酸广泛存在于动物、植物、微生物和培养细胞中，不仅是组成蛋白质的 20 种氨基酸之一，也是细胞代谢中的关键分子。此外，谷氨酸不仅是哺乳动物神经系统中最丰富的快速兴奋性神经递质；也存在于多种食品中，并已用作食品工业中的增味剂。

本试剂盒利用谷氨酸脱氢酶特异作用于底物谷氨酸，同时使 NAD⁺ 转化为 NADH，利用 NADH 在 340nm 的上升量计算得出谷氨酸含量。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	120mL×1 瓶	4°C保存	
试剂一	16mL×1 瓶	4°C保存	
试剂二	粉末×1 支	4°C保存	临用前甩几下使粉体落入底部，再加 1.2mL 蒸馏水溶解；溶解后-20°C保存。
试剂三	粉末×1 支	-20°C保存	临用前甩几下使粉体落入底部，再加 1.2mL 蒸馏水溶解，溶解后可-20°C分装保存。
标准品	粉末×1 支	4°C保存	仅用来鉴定试剂盒中试剂是否正常（不参与结果计算）。 使用方法：用前标准管（Glu）甩几下使粉剂落入底部，再加 0.5mL 蒸馏水混匀溶解即浓度为 100μmol/mL，再稀释 50 倍成 2μmol/mL 的 Glu 后备用；按照加样表中测定管操作（样本更换成备用浓度标准品）。

使用方法:

一、样本准备

1. 组织样本:

- 称取约 0.1g 组织(水分充足的样本可取约 0.5g)，加入 1mL 提取液，进行冰浴匀浆；
- 12000rpm，室温离心 10min，取上清液待测。（若组织样本蛋白含量很高，可进行脱蛋白处理）。

【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 的比例进行提取。

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 5×10⁶ 个细菌或细胞加入 1mL 提取液，超声波破碎细菌或细胞（冰浴，功率 200W，超声 3s，间隔 10s，重复 30 次）；
- 12000rpm 4°C离心 10min，取上清，置冰上待测。

【注】：若增加样本量，按照每 0.5~1×10⁷ 个细菌/细胞加入 1mL 提取液进行提取。

3. 液体样本:

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。



近似中性的澄清液体样本可直接检测；若为酸性样本则需先用 NaOH(2M)调 PH 值约 7.4，然后室温静置 30min，取澄清液体直接检测。

二、样品测定

1. 酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 340nm。
2. 试剂解冻至室温（25℃），或可放在 25℃条件下水浴 5-15min。
3. 试剂一和二可按照 160:10 比例配成混合液（一枪加 170μL 该混合液）（该混合液用多少配多少，现配现用）。
4. 在 96 孔板中依次加入：

试剂名称（μL）	测定管
样本	20
试剂一	160
试剂二	10
混匀，于室温（25℃）下孵育 2min 后于 340nm 下读取 A1。	
试剂三	10
混匀（轻轻拍打板子几下），于室温（25℃）下孵育 10min 后于 340nm 下读取 A2，（若吸光度继续上升，直到吸光值保持 2min 内稳定不变为止） $\Delta A=A2-A1$ 。	

【注】：1.若 ΔA 小于 0.01，可以增加样本量 V1（如由 20μL 增至 50μL，则试剂一相应减少，总体积不变）或增加样本取样质量 W 和细胞数量，则改变后的 V1 或 W 或细胞数量需代入计算公式重新计算。

三、结果计算

1. 按照样品质量计算：

$$\text{谷氨酸 (Glu) 含量}(\mu\text{g/g 鲜重})=[\Delta A \div (\epsilon \times d) \times V2 \times Mr \times 10^6] \div (W \times V1 \div V) = 467.1 \times \Delta A \div W$$

2. 按细胞数量计算：

$$\text{谷氨酸 (Glu) 含量}(\mu\text{g}/10^4 \text{ cell})=[\Delta A \div (\epsilon \times d) \times V2 \times Mr \times 10^6] \div (\text{细胞数量} \times V1 \div V) = 467.1 \times \Delta A \div \text{细胞数量}$$

3. 按照液体体积计算：

$$\text{谷氨酸 (Glu) 含量}(\mu\text{g/mL})=[\Delta A \div (\epsilon \times d) \times V2 \times Mr \times 10^6] \div V1 = 467.1 \times \Delta A$$

ϵ ---NADH 摩尔消光系数， 6.3×10^3 L/mol/cm V---加入提取液体积，1 mL
V1---加入反应体系中样本体积，0.02mL d---光径，0.5cm
V2---反应总体积， 2×10^{-4} L W---样本质量，g
Mr---谷氨酸分子量，147.13 细胞数量---万

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：

-20℃保存六个月。

