

Glutamine (Gln) Content Assay Kit

谷氨酰胺(Gln)含量测定试剂盒 微板法

产品编号	产品名称	规格
BL1411B	谷氨酰胺(Gln)含量测定试剂盒 微板法	48T

产品简介:

谷氨酰胺(Gln)是一种含量较丰富的氨基酸,它是通过谷氨酸和氨的缩合反应生成的,是一种非必需氨基酸;其在蛋白质合成,酸碱平衡,合成代谢过程中起重要作用。

本试剂盒提供一种快速、灵敏的检测谷氨酸的方法,利用谷氨酰胺酶使谷氨酰胺生成谷氨酸,再通过谷氨酸脱氢酶特异作用于谷氨酸,同时使生成的物质进一步与显色剂反应生成黄色物质,该黄色物质在 450nm 处有最大吸收峰,进而得出谷氨酰胺(Gln)的含量。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	液体 60mL×1 瓶	4°C保存	
试剂一	液体×1 支	-20°C保存	使用前甩几下或 4°C离心使液体落入试管底部,再加入 0.3mL 蒸馏水混匀,可-20°C分装保存。
试剂二	液体 7mL×1 瓶	4°C保存	
试剂三	粉末×1 支	-20°C保存	使用前甩几下或 4°C离心使试剂落入试管底部,再加 1.2mL 蒸馏水溶解,仍-20°C保存。
试剂四	粉末×1 支	-20°C保存	使用前甩几下或 4°C离心使试剂落入试管底部,再加 1.1mL 蒸馏水溶解,仍-20°C保存。
试剂五	液体 1mL×1 支	4°C保存	
试剂六	液体 10mL×1 瓶	4°C保存	
标准品	粉末×1 支	4°C保存	若重新做标曲,则用到该试剂。

使用方法:

建议正式实验前,选取 2 个样本做预测定,了解实验样品情况,熟悉流程,避免样本和试剂浪费。

一、样本准备:

1. 组织样本准备:

- (a) 称取约 0.1g 组织,加入 1mL 提取液,进行冰浴匀浆;
- (b) 12000rpm 4°C离心 10min 后取上清,置于冰上待测。

【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/细菌样本准备:

- (a) 先收集细菌或细胞到离心管内,离心后弃上清;
- (b) 取约 5×10^6 个细菌或细胞加入 1mL 提取液;超声波破碎细菌或细胞(冰浴,200W,超声 3s,间隔 10s,重复 30 次);
- (c) 12000rpm 4°C离心 10min 后取上清,置冰上待测。

【注】:若增加样本量,按照每 $0.5 \sim 1 \times 10^7$ 个细菌/细胞加入 1mL 提取液进行提取。

3. 血清(浆)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。



直接检测。若浑浊，离心后取上清检测。

二、样品测定:

1. 酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 450nm。
2. 可先做 2 个样本预测定，熟悉操作过程，并依据测出的吸光值 A 是否超出标准曲线的线性范围来做调整。
3. 在 96 孔板中依次加入:

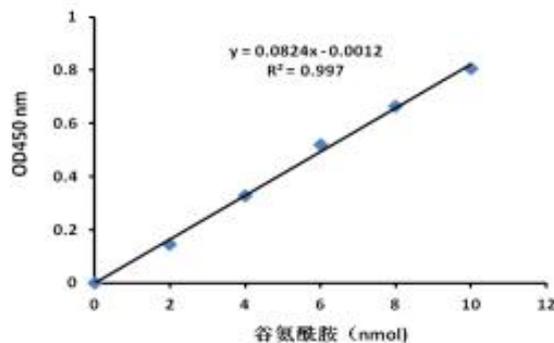
试剂名称 (μL)	测定管	对照管
样本	20	20
试剂一	5	-
试剂二	45	50
混匀，于 37°C 孵育 30min		
试剂三	10	10
试剂四	10	10
试剂五	10	10
试剂六	100	100
混匀，37°C (恒温培养箱) 避光反应 30min (2min 内值不变，否则需延长反应时间)，于 450nm 下读取吸光值 A， ΔA=A 测定-A 对照 (每个样本需设置一个对照)。		

【注】1. 若 A 值都大于 0.8 或样本含量有高背景值即谷氨酸含量高，可对样本用蒸馏水进行稀释，则稀释倍数 D 须代入公式计算。

2. ΔA 低于 0.01，则增加样本加样量 V1 (如由 20μL 增至 50μL，则试剂二相应减少)，则改变后的 V1 则代入公式重新计算。

三、含量计算

1. 标准曲线方程: $y = 0.0824x - 0.0012$, x 为谷氨酸含量 (nmol), y 是 ΔA。



2. 按照样本质量计算:

$$\text{谷氨酸(Gln)(nmol/g 鲜重)} = [(\Delta A + 0.0012) \div 0.0824] \div (W \times V1 \div V) = 606.8 \times (\Delta A + 0.0012) \div W$$

$$\begin{aligned} \text{谷氨酸(Gln)(}\mu\text{g/g 鲜重)} &= [(\Delta A + 0.0012) \div 0.0824] \div (W \times V1 \div V) \times Mr \times 10^{-3} \\ &= 88.68 \times (\Delta A + 0.0012) \div W \end{aligned}$$

3. 按细菌或细胞数量计算:

$$\text{谷氨酸(Gln)(nmol/10}^4 \text{ cell)} = [(\Delta A + 0.0012) \div 0.0824] \div (500 \times V1 \div V) = 0.941 \times (\Delta A + 0.0012)$$

$$\begin{aligned} \text{谷氨酸(Gln)(}\mu\text{g/10}^4 \text{ cell)} &= [(\Delta A + 0.0012) \div 0.0824] \div (500 \times V1 \div V) \times Mr \times 10^{-3} \\ &= 0.18 \times (\Delta A + 0.0012) \end{aligned}$$

4. 按照液体体积计算:

$$\text{谷氨酸(Gln)(nmol/mL)} = [(\Delta A + 0.0012) \div 0.0824] \div V1 = 606.8 \times (\Delta A + 0.0012)$$

$$\text{谷氨酸(Gln)(}\mu\text{g/mL)} = [(\Delta A + 0.0012) \div 0.0824] \div V1 \times Mr \times 10^{-3} = 88.68 \times (\Delta A + 0.0012)$$

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。





V---加入提取液体积, 1 mL
W---样品质量, g
500---细胞或细菌总数, 万

V1---加入样本体积, 0.02mL
谷氨酰胺分子量 Mr---146.146

附: 标准曲线制作过程:

1. 制备标准品母液 (100nmol/mL): 加 1mL 蒸馏水溶解标准品, 充分混匀。(母液需在两天内用且-20°C保存)。
2. 把母液稀释成以下浓度: 0, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5. nmol/μL。也可根据实际来调整浓度。
3. 依据测定管加样表操作, 根据结果即可制作标准曲线。

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°C保存三个月。

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。

电话: 400-600-4213

邮箱: techserv@labgic.com

