

Amino Acid(AA) Content Assay Kit

氨基酸(AA)含量测定试剂盒 微板法

产品编号	产品名称	规格
BL1412B	氨基酸(AA)含量测定试剂盒 微板法	96T

产品简介:

氨基酸是组成蛋白质的基本单位，也是蛋白质分解产物的种类之一。游离氨基酸与果蔬品质，采后生理，氮素代谢等有密切的关系。也能反映动物肝脏、肾脏的生理状态。

本试剂盒采用茚三酮显色法测定氨基酸：在酸性条件下，氨基酸与茚三酮共热能产生蓝色化合物二酮茚胺，经光谱扫描在 570 nm 有特征吸收峰；通过测定 570 nm 吸光度，来计算氨基酸含量。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	液体 110mL×1 瓶	4°C保存	
试剂一	液体 60mL×1 瓶	4°C保存	
试剂二	粉末×4 瓶	4°C保存	临用前每瓶加入 1.5mL 无水乙醇，盖紧后充分混匀，再加入 13.5mL 试剂一混匀制备成反应 mix，10 天内用完。
试剂三	粉末×3 支	4°C保存	用前甩几下或 4°C离心使试剂落入试管底部，每支再加 1.5 mL 蒸馏水充分溶解，用不完的试剂分装后 -20°C保存(可保存一个月)，禁止反复冻融，解冻后可 4°C保存并一周内使用完。
标准品	液体 1.5mL×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:

直接检测。若浑浊，离心后取上清检测。

二、样品测定:

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。



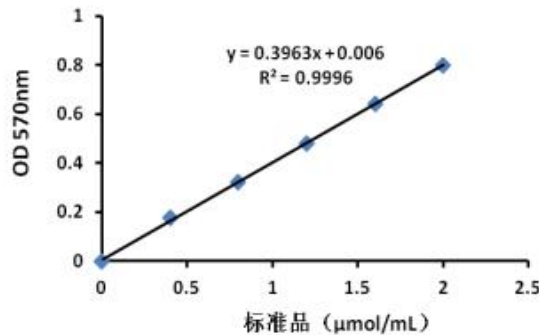
1. 酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 570nm。
2. 在离心管中依次加入：

试剂名称 (μL)	测定管	空白管 (只做一次)
蒸馏水	-	40
上清液	40	-
反应 mix	560	560
试剂三	40	40
混匀，盖紧盖（可用封口膜缠绕，防止水分散失），置沸水浴中 15 min，取出后冷却至室温并摇晃混匀约 1min。		
95%乙醇	320	320
混匀，取 200μL 澄清液体（若浑浊可 8000rpm 室温离心 5min）于 96 孔板中，在 570nm 读取吸光值 A， $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ 。		

【注】若 A 测定值大于 1.5，可用蒸馏水把上清液稀释后再按照加样表重新测定，则稀释倍数 D 代入公式重新计算。

三、含量计算

1. 标准曲线方程： $y = 0.3963x + 0.006$ ；x 是标准品摩尔浓度(μmol/mL)，y 是 ΔA 。



2. 按照样本质量计算：

$$\begin{aligned} \text{氨基酸含量}(\mu\text{mol/g 重量}) &= [(\Delta A - 0.006) \div 0.3963 \times V1] \div (V1 \div V \times W) \times D \\ &= 2.52 \times (\Delta A - 0.006) \div W \times D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{氨基酸含量}(\mu\text{g/g 重量}) &= [(\Delta A - 0.006) \div 0.3963 \times V1] \div (V1 \div V \times W) \times D \times Mr \\ &= 330.6 \times (\Delta A - 0.006) \div W \times D \end{aligned}$$

3. 按细菌或细胞数量计算：

$$\begin{aligned} \text{氨基酸含量}(\mu\text{mol}/10^4 \text{ cell}) &= [(\Delta A - 0.006) \div 0.3963 \times V1] \div (V1 \div V \times \text{细胞数量}) \times D \\ &= 2.52 \times (\Delta A - 0.006) \div \text{细胞数量} \times D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{氨基酸含量}(\mu\text{g}/10^4 \text{ cell}) &= [(\Delta A - 0.006) \div 0.3963 \times V1] \div (V1 \div V \times \text{细胞数量}) \times D \times Mr \\ &= 330.6 \times (\Delta A - 0.006) \div \text{细胞数量} \times D \end{aligned}$$

4. 按照液体体积计算：

$$\text{氨基酸含量}(\mu\text{mol/mL}) = [(\Delta A - 0.006) \div 0.3963 \times V1] \div V1 \times D = 2.52 \times (\Delta A - 0.006) \times D$$

$$\begin{aligned} \text{氨基酸含量}(\mu\text{g/mL}) &= [(\Delta A - 0.006) \div 0.3963 \times V1] \div V1 \times D \times Mr \\ &= 330.6 \times (\Delta A - 0.006) \times D \end{aligned}$$

V---加入提取液体积，1 mL

V1---加入样本体积，0.04mL

W---样品质量，g

Mr---标准品分子量，131.174

D---稀释倍数，未稀释即为 1

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。





附：标准曲线制作过程：

1. 标准品母液（ $10\mu\text{mol/mL}$ ）。
2. 母液用蒸馏水稀释成以下浓度梯度的标准品：0, 0.4, 0.8, 1.2, 1.6, $2.\mu\text{mol/mL}$ 。
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：

4°C保存六个月。

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

