



赖氨酸检测试剂盒

Lys Assay Kit

可见分光光度法

产品编号：AK388V

产品规格：50T/48S

产品组成及保存条件：

编号	规格	储存条件
ES388	50mL×1 瓶	4℃保存；
AK388-A	粉剂×1 瓶	4℃保存；临用前加入 12.5mL AK388-C 充分溶解混匀；
AK388-B	12.5mL×1 瓶	4℃保存；
AK388-C	15mL×1 瓶	4℃保存；
AK388-D	60%乙醇，自备	
AK388-标准品	粉剂×1 支	临用前加入 1 mL ES388 溶解配制成 10 mg/mL 的标准溶液；4℃保存

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介：

意义：赖氨酸 (lysine, Lys) 是人体必需氨基酸之一，能促进人体发育、增强免疫功能，并有提高中枢神经组织功能的作用。赖氨酸为碱性必需氨基酸。由于谷物食品中的赖氨酸含量甚低，且在加工过程中易被破坏而缺乏，故称为第一限制性氨基酸。

原理：蛋白质中的赖氨酸具有一个游离的 ϵ -NH₂，它与茚三酮试剂反应生成蓝紫色物质，其颜色的深浅在一定范围内与赖氨酸的含量成线性关系。亮氨酸与赖氨酸的碳原子数目相同，而且仅有一个游离氨基(ϵ -NH₂)，所以通常用亮氨酸配制标准液。

自备用品：

可见分光光度计、台式离心机、可调式移液器、1mL 玻璃比色皿、研钵、冰、蒸馏水、60%乙醇、水浴锅。

赖氨酸提取：

1. 样本烘干粉碎，称取约 0.01g 样本，加入 1mL ES388，充分匀浆。80℃水浴提取 20min，冷却后 10000g 离心 10min，取上清待测。

测定步骤：

1. 分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 570nm，蒸馏水调零。
2. 工作液的配制：取 10mL AK388-A 与 10mL AK388-B 混合摇匀，取上清备用。用不完的试剂 4℃保存。
3. 标准稀释液的制备：将 10 mg/mL 标准液使用 ES388 稀释至 0.3mg/mL 即为标准稀释液。
4. 样本测定（在有盖 EP 管中加入下列试剂）

试剂名称	测定管 (μL)	空白管 (μL)	标准管 (μL)
样本	200		
ES388		200	
标准溶液			200
工作液	400	400	400
混匀，80℃水浴 30min（盖紧，以防止水分散失），冷却至常温。			
AK388-D	600	600	600
混匀，取 1000μL 至 1mL 玻璃比色皿中，于 530nm 波长处记录吸光值 A。分别记为 A 空白管、A 标准管、A 测定管。计算 $\Delta A_{标准} = A_{标准管} - A_{空白管}$ ， $\Delta A_{测定} = A_{测定管} - A_{空白管}$ 。标准管和空白管只需测 1-2 次。			

赖氨酸含量计算：

1. 按样本蛋白浓度计算：

赖氨酸含量 (mg/mg prot) = $\Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \times C_{\text{标准液}} \times V_{\text{提取}} \div C_{\text{pr}} \times 1.1515 = 3.4545 \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \div C_{\text{pr}}$

2. 按样本质量计算：

赖氨酸含量(mg/g 干重) = $\Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \times C_{\text{标准液}} \times V_{\text{提取}} \div W \times 1.1515 = 3.4545 \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \div W$

C 标准液：标准液浓度，3mg/mL；V 提取：提取液体积，1mL；W：样本质量，g；Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL；

W：样本质量，g；1.1515，校正系数。

※ 蛋白定量检测建议使用本公司：BCA Protein Assay Kit ([C05-02001](#))