



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 1 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 石英比色皿、研钵、冰、蒸馏水、60%乙醇、水浴锅。

赖氨酸提取:

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 580nm, 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 1 mg/mL 标准液使用 ES388 稀释至 0.1mg/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 580nm 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) = $\Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \times C_{\text{标准液}} \times V_{\text{提取}} \div C_{\text{pr}} \times 1.1515 = 0.11515 \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \div C_{\text{pr}}$

2. 按样本质量计算：

赖氨酸含量(mg/g 干重) = $\Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \times C_{\text{标准液}} \times V_{\text{提取}} \div W \times 1.1515 = 0.11515 \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \div W$

C 标准液：标准液浓度，0.1mg/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](#))