



微信公众号

 400-901-9800

 sales@bioss.com.cn

 techsupport@bioss.com.cn

半胱氨酸亚砜裂解酶活性检测试剂盒

CSL Assay Kit

微量法
产品编号：AK391M
产品规格：100T/48S
产品组成及保存条件：

编号	规格	储存条件
ES391	50mL×1 瓶	4℃保存
AK391-A	粉剂×1 瓶	4℃避光保存，临用前加入 1.5mL 水溶解，剩余试剂分装后-20℃保存；
AK391-B	粉剂×1 瓶	-20℃避光保存，临用前加入 1.5mL 水溶解，剩余试剂分装后-20℃保存；
AK391-C	5mL×1 瓶	4℃保存
AK391-D	3mL×1 瓶	4℃避光保存
AK391-E	15mL×1 瓶	4℃保存
AK391-标准品	粉剂×1 支	4℃保存，临用前加入 1.4mL 蒸馏水,即 2umol/mL

※ 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：半胱氨酸亚砜裂解酶（Cysteinyl sulfoxide lyase, CSL）广泛存在于百合科葱属（如大蒜和洋葱），十字花科芸薹属（如卷心菜，菜花，西兰花），以及豆科中的合金欢属中，并通常被称为蒜氨酸酶（Alliinase）。香菇酸在 γ-谷氨酰转肽酶和半胱氨酸亚砜裂解酶的作用下转化成香菇精，以及产生丙酮酸、乙醛、甲醛和 NH₃。CSL 是内源性甲醛生成的关键酶之一，测定 CSL 活性对于研究食品安全具有重要意义。

原理：CSL 催化 S-甲基-L-半胱氨酸亚砜反应产生丙酮酸，与 2,4-二硝基苯肼反应，在碱性条件下显棕红色，在 510nm 下有特征吸收峰。

自备用品：

分光光度计/酶标仪、微量玻璃比色皿/96 孔板、天平、研钵、离心机、恒温水浴锅、蒸馏水。

样本处理：

按照组织质量 (g) : ES391 体积(mL)为 1: 5~10 的比例（建议称取约 0.1g 组织，加入 1mL ES391），进行冰浴匀浆，4℃浸提 40min，12000g 4℃离心 10min，取上清，置冰上待测。

测定步骤：

1. 分光光度计或酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 510nm，蒸馏水调零。
2. 标准液的稀释：将 2μmol/mL 的标准溶液用蒸馏水稀释至 2、1.75、1.5、1.25、1、0.75、0.5nmol/mL 标准溶液待测。
3. 酶促反应（在 EP 管中加入下列试剂）

试剂名称	对照管 (μL)	测定管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
样品	20	20		
标准溶液			20	
AK391-A		10	10	10
蒸馏水	10			20
AK391-B	10	10	10	10
充分混匀，37℃反应 20min				

AK391-C	40	40	40	40
AK391-D	20	20	20	20
充分混匀，室温反应 5min				
AK391-E	100	100	100	100
充分混匀，静置 5min，测定 510nm 处吸光值，分别记为 A 对照管、A 测定管、A 标准管和 A 空白管， ΔA 测定 = A 测定 - A 对照， ΔA 标准 = A 标准 - 空白。 注：每个测定管设一个对照管，标准曲线和空白管只需测 1-2 次。				

CSL 酶活性计算：

1. 标准曲线的绘制

以标准溶液浓度为 x 轴 (x, nmol/mL)，标准溶液对应的 ΔA 标准为 y 轴 (y, ΔA 标准)，建立标准曲线，得到标准方程 $y=kx+b$ ，将 ΔA 测定带入方程得到 x (nmol/mL)。

2. 酶活计算

(1) 按蛋白含量计算

$$\text{CSL 活性 (U/mg prot)} = x \times V_{\text{样}} / (V_{\text{样}} \times C_{\text{pr}}) \div T = 0.05 x \div C_{\text{pr}}$$

(2) 按样本质量计算

$$\text{CSL 活性 (U/g 鲜重)} = x \times V_{\text{样}} / (V_{\text{样}} \div V_{\text{总}} \times W) \div T = 0.05 x \div W$$

注：V 样，加入样本上清体积，0.02mL；V 样总：加入提取液体积，1mL；Cpr：蛋白浓度，mg/mL；W：样本质量，g；T，反应时间，20min。

注意事项：

若测定结果不在标曲范围之内请将样本稀释后进行测定，并在计算公式中乘以稀释倍数。香菇类样本活性较大，可能需要稀释 80-100 倍。

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