



TEL: 400-8858-211
www.stverbio.com
北京市延庆区康庄镇
科技服务中心133

抑肽酶来源于牛肺

产品名称	CAS号	储存条件	品牌
抑肽酶来源于牛肺	9087-70-1	2-8℃	VerSci

一、产品简介

抑肽酶是一种由58个氨基酸组成的蛋白质，排列成一条由三个二硫桥交联的多肽链。抑肽酶是一种竞争性丝氨酸蛋白酶是一种抑制剂，能与各种酶的活性位点形成稳定的复合物并阻断其活性位点。这种结合是可逆的。大多数抑肽酶蛋白酶复合物在pH>10或pH<3时解离。牛肺抑肽酶是一种球形多肽单体，分子量6.5 kDa。抑肽酶常用作非特异性丝氨酸蛋白酶抑制剂，包含反向平行β片状结构、N端310螺旋和C端和α螺旋。氨基酸13-18的抑肽酶残基是结合丝氨酸蛋白酶必不可少的结构。

二、理化性质

外观：通常为白色至微黄色粉末，无臭，有吸湿性，易溶于水。
溶解性：易溶于水、生理盐水及稀酸溶液，在乙醇、乙醚等有机溶剂中不溶。
稳定性：水溶液在pH2.0-8.0范围内较稳定，强酸（pH<2）或强碱（pH>10）会破坏二硫键导致失活。对热较稳定，60℃加热 30 分钟仍能保留大部分活性，100℃以上高温会快速变性失活。

三、使用说明

1. 细胞培养（抑制蛋白酶降解）
适用场景：原代细胞（如HUVEC）、干细胞培养，防止胰蛋白酶消化过度损伤细胞。保护重组蛋白或抗体在表达过程中不被降解。
操作步骤：直接加入培养基，终浓度5-20 KIU/mL（过高可能抑制细胞生长）。
2. 蛋白质提取与纯化
应用原理：抑制样品中内源性蛋白酶活性，保护目标蛋白完整性。
使用方法：裂解缓冲液中添加1-10 KIU/mL（如Western Blot样本制备）。亲和层析纯化中作为洗脱液添加剂（pH <3.0时抑肽酶-蛋白酶复合物解离）。
3. 血液/组织样本处理
抗凝与抗降解：
全血抗凝：终浓度50-100 KIU/mL（抑制激肽释放酶，防止凝血）。
组织匀浆：添加至裂解液（1% w/v），抑制纤溶酶和弹性蛋白酶。



4. 酶动力学研究

实验设计：构建体外蛋白酶抑制模型（如胰蛋白酶活性检测）。
推荐浓度：0.1-1.0 μ M（等摩尔抑制丝氨酸蛋白酶活性位点）。

TEL: 400-8858-211

www.stverbio.com

北京市延庆区康庄镇
科技服务中心133

四、应用

1.蛋白酶抑制体系：特异性抑制胰蛋白酶、纤溶酶、激肽释放酶等丝氨酸蛋白酶，常用于蛋白提取（防止目标蛋白降解）、细胞裂解液保护，或作为“蛋白酶抑制剂鸡尾酒”成分之一。

2.凝血与纤溶研究：通过抑制纤溶酶活性，调控凝血-纤溶平衡，用于体外凝血实验（如APTT检测）、血栓模型研究，或评估抗纤溶药物的作用效果。

3.心血管相关实验：在心肌缺血/再灌注、体外循环等模型中，抑制中性粒细胞弹性蛋白酶等，减少炎症损伤，研究心肌保护机制。

4.生物反应调控：抑制细胞外基质降解酶（如纤溶酶），维持细胞外基质结构，辅助细胞培养（如血管内皮细胞）或组织工程研究。

五、货号区别

VE01373: 3-8 TIU/mg solid。

VE05650: 3-8 TIU/mg solid,纯度 $\geq$ 98% (SDS-PAGE)，适用于抑制试验。

六、注意事项

1.制备说明

抑肽酶可自由溶于水(5mg/mL)和低离子强度的水性缓冲液。

2.储存/稳定性

将冻干粉储存于2-8 $^{\circ}$ C。在2-8 $^{\circ}$ C下储存时，产品的活性可保持至少2年。

抑肽酶的稀释溶液通常不如浓缩溶液稳定。应避免反复冻融循环。