



上海源叶生物科技有限公司  
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd  
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248  
网址: [www.shyuanye.com](http://www.shyuanye.com)  
邮箱: [shyysw@sina.com](mailto:shyysw@sina.com)

---

## 凝血酶

凝血酶 (Thrombin) 来源于牛血浆, 分子量 37KD, 是由两条肽链 (31KD 和 6KD) 通过二硫键组成的。凝血酶是凝血酶原 (凝血因子 II) 激活后形成的蛋白质水解酶, 其催化纤维蛋白原 (fibrinogen) 水解掉 A 肽和 B 肽, 由此形成纤维蛋白单体, 单体进一步聚合, 在血小板、红细胞和白细胞等参与下形成血凝块。

由于凝血酶具有切割序列专一性强, 水解效率高的特点, 它被广泛地应用于基因工程产品的开发, 其应用之一是作为工具蛋白酶用于重组融合蛋白质的特异性断裂, 尤其适用于生物工程制药业及基因工程、生物化学、分子生物学等研究。

凝血酶是一种广泛用于切割标签的蛋白酶, 能够有效切割质量比仅为 1:2000 的蛋白。切割可在 20℃ 到 37℃ 之间切割 0.3 到 16 小时。凝血酶最佳切割位点是 X4-X3-P-R[K]-X1'-X2', 这里 X4 和 X3 是疏水氨基酸而 X1' 和 X2' 是非酸性氨基酸, 一些经常使用的识别位点是 L-V-P-R-G-S, L-V-P-R-G-F, 和 M-Y-P-R-G-N。在 X4-X3-P-R-G-X2' 之间切割比在 X4-X3-P-K-L-X2' 更有效。其他识别位点是 X2-R[K]-X1', 这里 X2 或者 X1' 是甘氨酸, 例如 A-R-G 和 G-K-A, 这里切割发生在第二个残基后。在凝血酶切割位点和 N 末端标签之间插入五个甘氨酸残基可改善切割, 通过这一“甘氨酸连接肽”只需较少酶量就可达到完全切割, 而且也可以避免可能发生的错误切割。有效的消化缓冲液是 20mM Tris-HCl 缓冲液, 含 150mM 氯化钠, pH8.0。凝血酶可从切割产物中用 p-氨基琼脂糖亲和纯化, 或者苯甲脒琼脂糖移去。

产品特点:

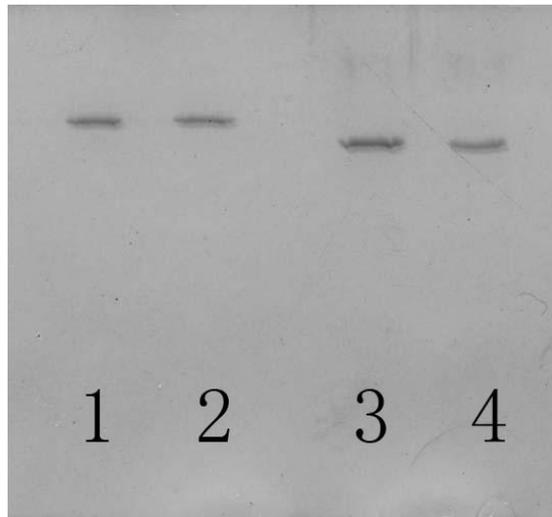
- 1、纯度高: SDS-PAGE 检测图谱无杂蛋白条带;
- 2、比活高: 比活力大于 2000 单位/mgpr;
- 3、不含有其他蛋白酶活性;



凝血酶切割样品 SDS-PAGE 比较图谱:

泳道 1 为切割前样品, 泳道 2 为采用 sigma 凝血酶 (货号: T6634) 切割后样品, 泳道 3、4 为采用 sigma 凝血酶 (货号: T4648) 切割后样品, 泳道 5、6 为采用自制凝血酶切割后样品。

4、产品稳定性好: 冻干产品在室温条件下考察 12 个月, 酶活力未见显著变化, 冷藏条件下保存 36 个月, 酶活力未见显著变化。



SDS-PAGE 图谱: 泳道 1 为自制凝血酶 (非还原), 泳道 2 为 sigma 公司凝血酶 (非还原);  
泳道 3 为自制凝血酶 (还原), 泳道 4 为 sigma 公司凝血酶 (还原)