

Papain, BR Grade 木瓜蛋白酶 (试剂级)

产品编号	产品名称	包装规格
NBS1008-25g	Papain, BR Grade 木瓜蛋白酶 (试剂级)	25g
NBS1008-100g	Papain, BR Grade 木瓜蛋白酶 (试剂级)	100g

产品简介:

木瓜蛋白酶 (Papain, CAS NO. 9001-73-4), 一种半胱氨酸蛋白酶, 由一条单一多肽链组成, 包含 3 个二硫键和 1 个维持酶活力所必须的巯基基团。分子量约 23kDa, 最佳工作 pH 范围为 6.0-7.0, 能够切割大多数的蛋白底物, 比胰蛋白酶的水解活性更广。木瓜蛋白酶具有肽链内切酶活性, 可裂解碱性氨基酸, 亮氨酸或甘氨酸肽键, 还具有酯酶和酰胺酶活性。优先识别并切割含大疏水侧链 (P2 位) 的氨基酸。

木瓜蛋白酶在生化研究中应用广泛, 包括: 1) 普遍用于细胞分离。某些组织中比其他蛋白酶更温和的分离细胞 (比如皮层神经元, 视网膜和平滑肌); 2) 用于酶和其他蛋白的结构研究, 多肽图谱分析; 3) 红细胞血清学中, 修饰红细胞表面以改善或破坏许多红细胞抗原的反应性, 用作血型分类的辅助方法; 还可用于抗体筛选, 或抗体鉴定步骤; 或血小板血清学研究; 4) 用于酶法合成氨基酸, 多肽或其他分子; 5) 对 IgG 和 IgM 抗体处理以制备 Fab 片段; 6) 促进整合膜蛋白的溶解; 7) 作用于纯化的蛋白聚糖以生产糖肽; 8) 用于酶法伤口清创研究。

本品是从番木瓜植物未成熟的果实中提炼而得的纯天然生物酶制品, 采用先进的生物工程技术、膜分离技术、真空冷冻干燥技术, 并且结合专有的酶保护技术制备所得。比活力 ≥ 2000 units/mg, 达生物试剂级。

产品特性:

- 1) EC NO: 3.4.22.2
- 2) CAS NO: 9001-73-4
- 3) 同义名: Papainase; papaya peptidase I;
- 4) 分子量: 23.4 kDa (理论值)
- 5) 等电点: 8.88 (理论值)
- 6) 最佳工作 pH: 6.0-7.0

- 7) 最大发射波长: 278 nm (λ_{\max})
- 8) 消光系数: $E^{1\%}=25$, $E^{mM}=57.6$ (280nm)
- 9) 活性位点残基: Cysteine (C158); Histidine (H292); Asparagine (N308);
- 10) 稳定剂: EDTA; Cysteine; Dimercaptopropanol;
- 11) 激活剂: Cysteine; Sulfide and sulfite; Heavy metal chelating agents like EDTA; N-bromosuccinimide;
- 12) 抑制剂: PMSF; TLCK, TPCK; α 2-macroglobulin; AEBSF; Antipain; Hg^{2+} and other heavy metals; cystatin; E-64; Leupeptin; Sulfhydryl binding agents; Carbonyl reagents; Alkylating agents;
- 13) 外观: 浅黄色或白色固体粉末
- 14) 活力单位定义: 于测定条件 ($37\pm 0.2^{\circ}C$, $pH=7.0$), 每分钟水解酪蛋白释出的三氯乙酸可溶物在 275nm 处检测到的吸光度与 $1\mu g$ 酪氨酸的吸光度相当时, 所需的酶量即为一个活力单位, 用 u/mg 表示。

保存条件:

2-8°C干燥保存, 1 年有效。

产品使用:

1. 取适量本品溶于水配制成 10mg/ml 的储存液。
2. 使用前需经活化以得到完全酶活性, 通常用含 $\sim 5mM$ L-半胱氨酸的缓冲液来稀释, 激活剂/稳定剂包括 EDTA, 半胱氨酸和二巯基丙醇。
3. 比如, 常用酶活化缓冲液含 1.1mM EDTA, 0.067mM 巯基乙醇和 5.5mM 半胱氨酸盐, 经 30min 孵育后, 酶得以完全活化。建议使用前经 0.22um 滤膜过滤除菌。

注意事项:

1. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

本产品仅用于生命科学研究, 不得用于医学诊断及其他用途!