

产品信息表

产品编号 ABCONE – P78893
版本 1.0

产品名称: 蛋白酶 K 来源于林伯氏白色念球菌
英文名称: **Proteinase K from *Tritirachium album***
产品货号: **P78893**
CAS 号: **39450-01-6**
E.C.: **3.4.1.64**

产品简介

蛋白酶 K 是一种稳定的丝氨酸蛋白酶, 具有广泛的底物特异性。即使存在去垢剂, 它也会降解天然状态下的许多蛋白质。蛋白酶 K 是从能够在角蛋白上生长的真菌中分离出来的, 酶可以消化天然角蛋白 (头发); 因此它的名字叫“蛋白酶 K”。来自晶体和分子结构研究的证据表明该酶属于枯草杆菌蛋白酶家族, 具有活性位点催化三联体 (Asp39, His69 和 Ser224)。切割的主要位点是与具有封闭的 α 氨基的脂族和芳族氨基酸的羧基相邻的肽键。本产品不含 DNase, Nickase 和 RNase。可直接使用。可以用于消化各种蛋白。用于各种常见的分子生物学、细胞生物学等相关实验, 例如基因组 DNA 抽提、酶的消化去除等。

酶活性值

≥ 30 units/mg。37°C, pH7.5 条件下, 每分钟可水解底物酪蛋白产生 1umol 酪氨酸的蛋白酶 K 的量定义为一个 Unit。

产品性状

白色至类白色粉末。

最适 pH: 7.5 (工作范围 4.0-12.0)

最适温度: 37°C (25-70°C 可保持活性)

应用范围:

可以用于各种常见的分子生物学、细胞生物学等相关实验。用于消化各种蛋白, 例如基因组 DNA 抽提、酶的消化去除等。该酶通常在 pH7.5-8.0 和 37°C 下在核酸制剂中以 50-200 μ g/ml 使用。孵化时间从 30 分钟到 18 小时不等。蛋白酶 K 通常通过随后的苯酚提取而变性, 尽管它可以在长期孵育期间自动消化。蛋白酶 K 在 1% Triton X-100 中具有活性, 在 0.5% (w/v) SDS 中具有完全活性。SDS 和尿素会使蛋白质底物变性, 导致消化率增加。蛋白酶 K 本身通过这些试剂变性的慢得多。

活化剂: 激活需要 1-5 mM Ca^{2+} 。当从酶中除去钙时 (通过加入 EDTA), 25% 的催化活性丧失。然而, 如果通

过凝胶过滤从酶溶液中除去 EDTA-Ca²⁺复合物，则总共 80% 的酶活性丧失，并且在向无 Ca²⁺酶添加过量的 Ca²⁺时仅发生少量活化。

抑制剂：蛋白酶 K 被 DIFP 或 PMSF 抑制（后者使用最终浓度为 5 mM）。它被 EDTA 部分灭活，但未被抑制。蛋白酶 K 不受碘乙酸，胰蛋白酶特异性抑制剂 TLCK，胰凝乳蛋白酶特异性抑制剂 TPCK 或对氯甲基苯甲酸酯的抑制。

制备说明

该产品可溶于水（1mg / ml），产生澄清的无色溶液。

推荐稀释缓冲液：20mM Tris-HCl（pH 7.4），1 mM CaCl₂ 或 20mM Tris-HCl（pH 7.4），1 mM CaCl₂，2% 甘油

推荐储存缓冲液：20mM Tris-HCl（pH 7.4），1 mM CaCl₂，50% 甘油

蛋白酶 K 储存溶液配置：配制好不加甘油的缓冲液并计算好最终浓度（建议配制浓度 20-40mg/ml），加入适量酶干粉溶解。如需要长期存储，需用 0.22 μm 过滤器无菌过滤。如有需要加入经过高温灭菌的甘油，甘油终浓度 30-50%。分装为适当体积，-20℃ 保存。

储存条件

蛋白酶 K 冻干粉稳定性强，短途常温运输不会造成酶活降低；但有条件下仍宜冷藏运输，-20℃ 保存。

无菌过滤的蛋白酶 K 溶液在-20℃下可保持活性至少 12 个月，但应避免反复冻融。

注意事项

本产品仅用于实验室研究，不能药用或其它用途