



Proteinase K, Molecular Biology Grade

蛋白酶 K

产品简介

蛋白酶K, 英文名Proteinase K, 一种切割活性较广的丝氨酸蛋白酶, pH 4-12的宽广范围内均有活性, SDS、尿素或EDTA存在条件下也很稳定。相对分子量约29.3kDa, 能够切割脂族氨基酸和芳香族氨基酸的羧基端肽键, 用于生物样品内蛋白质的降解。

蛋白酶K基因来自林伯氏白色念球菌(*Tritirachium album limber*), 通过酵母重组表达所得, 达分子生物学级别。蛋白酶K应用广泛, 主要用于去除DNA和RNA制备中的核酸酶, 也可用于非蛋白组分制备体系内降解蛋白质杂质, 比如DNA疫苗制备、肝素制备等。还可用于制备脉冲电泳的染色体DNA和蛋白质印迹实验。本品常用工作浓度为50-100 μ g/ml, 根据缓冲体系是否含SDS、尿素、pH、温度等因素确定具体的工作浓度。

产品优势

- ◇ 重组蛋白酶K是突变改造的天然蛋白酶K, 具有改善的比活力、更高产量和更宽广的pH/温度优化活性;
- ◇ 大规模重组表达产物能够满足批次一致性、优越纯度和低成本的优点;
- ◇ 重组蛋白酶K不含DNA的天然属性使其非常适用于DNA/RNA模板制备;
- ◇ 重组蛋白酶K广泛适用于分子生物学内常见的蛋白水解和化学-酶法多肽合成, 以及分子诊断和生物医药用途;
- ◇ 重组蛋白酶K广谱的温度特征助其用于蛋白去折叠, 能够轻易的打断蛋白结构;
- ◇ 高纯度 \geq 95%, 经脱色和色谱纯化去除RNA和DNA, 检测不到其它杂酶活性;
- ◇ 高比活 \geq 40U/mg protein;
- ◇ 严格质控, 每个批次都做残留杂酶检测, 无DNase/RNase残留;
- ◇ 冻干粉和储存液(20mg/ml)两种形式, 任君选择;
- ◇ 具备大规模生产能力, 能够批量供货, 可达公斤级;

产品组成

名称	编号	FS0351	FS0351	FS0351	Storage
Proteinase K, Molecular Biology Grade 蛋白酶 K		100MG	500MG	1G	-20 $^{\circ}$ C
使用说明书		1份			

保存及运输: 保存: 冻干粉+4 $^{\circ}$ C密封干燥保存, 一年有效; -20 $^{\circ}$ C密封干燥保存, 三年有效。运输: 冻干粉室温运输。

产品特性

- 1) CAS NO: 39450-01-6
- 2) E.C. NO: 3.4.21.64
- 3) 来源: 基因来源林伯氏白色念球菌, 酵母重组表达



- 4) 纯度：≥95%，经脱色和色谱纯化去除RNA和DNA，检测不到其它杂酶活性。
- 5) pH范围：4.5-12.0，通常使用pH范围是7.5-9.0
- 6) 温度特征：在70°C活性最大，建议使用温度范围37-70°C
- 7) 比活力：≥34U/mg protein
- 8) 单位定义：在37°C，pH7.5的条件下，每分钟水解酪蛋白生成1μM酪氨酸时需要的酶量，定义为1个活性单位。
- 9) 激活剂：1-5mM Ca²⁺【为了活化蛋白酶K活性，加入1-5mM Ca²⁺。用激活剂优化实验条件能明显增加酶活性。当加入EDTA去除体系内Ca²⁺会降低酶活性。】
- 10) 抑制剂：PMSF或DFP（酶可用DFP或PMSF失活，PMSF终浓度5mM。）
- 11) 质量控制：a) 以λ DNA为底物，37°C消化4小时以上，未检测到脱氧核糖核酸酶活性。b) 以λ DNA为底物，25°C消化16小时以上，未检测到核糖核酸酶活性。
- 12) 消光系数：E1% = 14.2 (280 nm, 10 mM NaCl and 5 mM CaCl₂, pH 8.0)
- 13) 稀释缓冲液：推荐 20 mM Tris-HCl (pH 7.4)，1mM CaCl₂
- 14) 储存缓冲液：20 mM Tris-HCl (pH 7.4)，1mM CaCl₂，50% Glycerol

配制方法

- 1) 先将蛋白酶K粉末溶于稀释缓冲液【20 mM Tris-HCl (pH 7.4)，1mM CaCl₂】或其他缓冲液配制成40-80mg/ml原液，用0.22 μm低蛋白吸附的PES或PVDF滤膜过滤除菌。
- 2) 加入等体积高温高压灭菌的分子生物学级甘油，混匀。
- 3) 根据一定用量分装，置于-20°C冻存。一年有效。

注意事项

- 1) 本蛋白酶K是现有蛋白酶中活性最高的品种，pH活性范围4-12，温度范围为0-75°C，甚至在SDS、尿素或EDTA存在的情况下依旧保持活性。
- 2) 蛋白酶K粉末并非无菌，需要长期保存后使用或要求实验必须无菌，请务必过滤除菌处理。
- 3) 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。