Benzonase Nuclease

目录

1. 产品介绍.....1
2. 操作步骤.....1
3. 注意事项.....2
4. 订购信息及相关产品.....2

1. 产品介绍

1.1 产品简介

超级核酸酶（Benzonase Nuclease）是来源于 Serratia Marcescens，经过基因工程改造的核酸酶。它能够在非常广泛的条件下（6 M urea，0.1 M Guanidine HCl，0.4% Triton X-100，0.1% SDS，1 mM EDTA，1 mM PMSF），降解所有形式的（双链，单链，线状，环状）DNA 和 RNA。它将核酸完全消化成 3-8 个碱基长度的 5'-单磷酸寡核苷酸。超级核酸酶适用于去除蛋白质产品中的污染，符合 FDA 关于核酸污染去除的规程。

本产品可以与多种细胞细菌裂解液配合使用，去除粗提物中的核酸，降低溶液粘性，提高蛋白质产量。本公司超级核酸酶经特殊工艺表达纯化，无蛋白酶、内毒素污染，没有标签，方便下游实验操作。

表 1. Benzonase Nuclease 产品性能。

项目	性能
浓度	1 mg/ml
酶活	＞250 kU/mg
最适酶活 pH	8.0-9.0（可操作范围 6.0-9.0）
最适酶活温度	37℃（温度范围 0-37℃）
蛋白酶活性	无
辅助因子	5-10 mM Mg^{2+}
储存缓冲液	20 mM Tris，20 mM NaCl，2 mM $MgCl_2$，10% Glycerol，pH8.0
储存温度	-20℃，避免反复冻融

1.2 酶活定义

37℃，pH 8.0 反应条件下，2.625ml 的反应体积，在 30 分钟内使△A260 值降低 1.0(相当于完全消化 37 μg 鲑鱼精 DNA)的酶量定义为一个活性单位（U）。

1.3 产品应用

1）去除核酸污染：在蛋白纯化时与细胞裂解液配合，可有效降低样品黏度，利于下游操作；
2）降解核酸，利于不可溶蛋白复性前高质量包涵体的制备；
3）有效去除带负电荷的核酸对蛋白样品分离和检测的影响；
4）疫苗和病毒样品制备过程中 DNA 污染的去除；
5）减少存放的外周血单细胞(PBMC)的结块现象；
6）用于对任何蛋白样品结合的核酸的预处理，提高蛋白在 2D 凝胶电泳中的分辨率。

2. 操作步骤

2.1 大肠杆菌或者其他细菌样本处理

细菌离心收集后，用 10 倍体积的 TBS 缓冲液重悬，菌体破碎后，每毫升菌体裂解液加入 1-5 μl 超级核酸酶（若添加终浓度为 5-10 mM 的 Mg^{2+}，则效果更佳），室温孵育 30 min，收集裂解液，离心取上清即可进行下游实验。

2.2 细胞样本处理

1）贴壁细胞去除培养基，用 PBS 洗后，100 μl RIPA 裂解液（或其他哺乳动物细胞裂解液）加 1-5 μl 超级核酸酶，室温孵育 30 min，收集裂解液，离心取上清即可进行下游实验；
2）悬浮细胞离心收集后，在离心管中加 100 μl RIPA 裂解液（或其他哺乳动物细胞裂解液）加 1-5 μl 超级核酸酶，室温孵育 30 min，收集裂解液，离心取上清即可进行下游实验。

2.3 组织样本处理

将 30-100 mg 动物或者植物组织研磨充分后，加入 100-200 μl 裂解液，同时加入加 1-5 μl 超级核酸酶，室温孵育 30 min，收集裂解液，离心取上清即可进行下游实验。

3. 注意事项

1）避免使用磷酸盐缓冲液。

2）含大量蛋白、细胞壁、其它盐分的粗制品，对该酶活性有部分抑制作用，使用时需要增加酶的用量。

3）超级核酸酶有超强的试剂兼容性如：6 M urea，0.1 M Guanidine HCl，0.4% Triton X-100，0.1% SDS，1 mM EDTA，1 mM PMSF，100 mM DTT，当超过该浓度时核酸酶活性会降低，可通过增加核酸酶量使活性得到补偿。

4. 订购信息及相关产品

产品名称	货号	规格
Benzonase Nuclease	SLP00800	1 mg
	SLP00801	2 mg
	SLP00802	4 mg
	SLP00803	10 mg