



# 超极核酸酶

## 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

超极核酸酶 (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。超极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。本公司超极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. 超极核酸酶产品性能。

超极核酸酶	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°C (温度范围 0-37°C)
蛋白酶活性	无
辅助因子	5-10 mM Mg <sup>2+</sup>
储存缓冲液	20 mM Tris, 20 mM NaCl, 2 mM MgCl <sub>2</sub> , 10% Glycerol, pH8.0
储存温度	-20°C, 避免反复冻融

### 1.2 酶活定义

37°C, 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;
- 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 1-2 μl 超极核酸酶 (若添加终浓度为 5-10 mM 的 Mg<sup>2+</sup>, 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 超极核酸酶, 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 超极核酸酶, 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  $\mu$ l 裂解液，同时加入 1-5  $\mu$ l 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