



# Deoxyribonuclease I from Bovine Pancreas

## 脱氧核糖核酸酶 DNase I

### 产品简介

脱氧核糖核酸酶 I, 英文 Deoxyribonuclease I, 缩写 DNase I, 在大多数细胞和组织中都能发现的一种核酸内切酶, 偏好切割邻近嘧啶的磷酸二酯键, 产生 5'端为磷酸基团、3'端为羟基的多聚核苷酸, 平均消化产物最小为多聚四核苷酸。Mg<sup>2+</sup>存在条件下, DNase I 可随机识别和切断 DNA 任一条链上的任意位点; 而在 Mn<sup>2+</sup>存在条件下, DNase I 识别 DNA 的两条链并在几乎相同的位点进行切割。DNase I 可水解多种形式 DNA, 如单链 DNA、双链 DNA, 甚至染色质 (其切割速率受组蛋白影响)。

脱氧核糖核酸酶 I, 英文 Deoxyribonuclease I, 缩写 DNase I, 最早从胰腺中分离而来, 至今哺乳动物胰腺也是最主要的来源之一。DNase I 以两对二硫键结合的多种糖蛋白混合形式存在。最佳的工作范围是 pH 7-8, DNase 的活性依赖于 Ca<sup>2+</sup>, 并可被二价金属离子如 Co<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup>, Zn<sup>2+</sup>等激活。5mM Ca<sup>2+</sup>可保护酶使其不被水解, 而 0.1mM Ca<sup>2+</sup>可使酶失活速率降至原来的 1/2。

本品来自牛胰腺, 色谱纯化制备, 常用于去除蛋白或 RNA 样品中的 DNA, 或者用于向 DNA 中引入缺口使标记碱基插入 DNA。本品以含氯化钙的冻干粉形式供应, 比活 $\geq 2000$ Kunit Units/mg 蛋白。

### 产品组成

名称	编号	FS0359	FS0359	FS0359	Storage
Deoxyribonuclease I from Bovine Pancreas 脱氧核糖核酸酶 DNase I		15KU	50KU	200KU	-20°C干燥
使用说明书					1 份

保存及运输: 冻干粉-20°C干燥冻存, 至少 3 年稳定, 冰袋运输。

### 产品特性

- 1) CAS: 9003-98-9
- 2) 蛋白纯度:  $\geq 80\%$  (biuret), 色谱纯化
- 3) 比活力:  $\geq 2000$ Kunit Units/mg protein
- 3) 活力定义: 25°C, pH5.0 条件下 DNase 催化底物 DNA, 使每毫升每分钟 $\Delta A_{260}$  增加 0.001 的变化定义为一个酶活力单位 (Kunitz unit)。
- 4) 激活剂: 多种二价金属离子如 Mg<sup>2+</sup>、Mn<sup>2+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Co<sup>2+</sup>、and Zn<sup>2+</sup>
- 5) 抑制剂:  $\beta$ -巯基乙醇; 螯合剂; SDS; 肌动蛋白; 并没有特异性抑制 DNase I 酶活的通用抑制剂, 比如柠檬酸盐抑制 Mg<sup>2+</sup>活化的 DNase I, 但不能影响 Mn<sup>2+</sup>激活的 DNase I。
- 6) 溶解性: 溶于 0.15M NaCl (5mg/ml), 无色透明溶液。

### 常见问题

1. 如何溶解 DNase I 粉末?

将本品溶解于 0.15 M NaCl 溶液, 可配置成 5-10 mg/ml 的储存液, -20°C分装冻存。需要注意: 本品储存液即使-20°C分装冻存, 一周可能会有 < 10%活力损失; 置于 2-8°C, 约会有 20%活力损失。



## 2. 如何将本品活力换算成质量？

根据本品各批次的比活力和蛋白含量，比如当酶比活力为 2000 Kunits/mg，蛋白含量为 100% (biuret) 也，那么  $15\text{KU}=15000\text{Kunits}/2000\text{Kunits/mg}/100\%=7.5\text{mg}$  本品。

## 3. 使用多大浓度 DNase I 用来去除溶液内的 DNA？

在含 50mM Tris-HCl (pH7.5)，10mM MgCl<sub>2</sub> 的溶液体系内，加入 20-50 $\mu\text{g}$  DNase I，并于 37 $^{\circ}\text{C}$  孵育 60min 以去除 DNA 污染。本用量仅作参考，具体实验请做适当调整。

## 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。

## 相关产品

货号	产品名称	规格
FS0351	Proteinase K, Molecular Biology Grade 蛋白酶 K	100mg
FS0353	Ribonuclease A (RNase A) from Bovine Pancreas 核糖核酸酶 A，来源于牛胰腺	100mg
FS0356	Pronase E 链霉菌蛋白酶 E	100mg
FS0359	DNase I from Bovine Pancreas 脱氧核糖核酸酶 I，来源于牛胰腺	15KU
FS0358	Lysostaphin 溶葡萄球菌酶	1mg