

# S1 Nuclease

Code No. 2410A      **包装量:**      20,000 U  
                         **浓度:**              180 U/μl

**附带试剂:**  
10X S1 Nuclease Buffer                      1 ml

**制品说明:**  
本酶是单链特异性的核酸内切酶，能将DNA或RNA降解成为酸可溶性5' -P核苷酸，也可以降解双链核酸中的单链部分。

**酶贮存溶液:**  
10 mM      CH<sub>3</sub>COONa, pH4.6  
150 mM     NaCl  
0.05 mM    ZnSO<sub>4</sub>  
50%        Glycerol

**保 存:** -20°C

**起 源:**  
*Aspergillus oryzae*<sup>1)</sup>。

**特 性:**  
1. 分子量: 32,000, 依赖 Zn<sup>2+</sup> 的糖蛋白质。  
2. 最适 pH: pH4.5 (CH<sub>3</sub>COONa 缓冲液)。  
3. 辅因子: Zn<sup>2+</sup> (必要)。  
4. 抑制剂: EDTA(1~20 mM)  
磷酸盐: 磷酸 (2 mM 抑制活性 50%)。  
          焦磷酸盐 (20 μM 抑制活性 50%)。  
          dAMP (85 μM 抑制活性 50%)。  
          dATP (1 μM 抑制活性 50%)。

**稳定性:**  
1. 本酶在 0.4 M NaCl, 0.6% SDS 和 0.8 M 尿素中活性稳定。  
2. 当反应液中含有 40~50% 甲醛时, 需将酶量增加 10 倍。  
3. 对热很稳定, 在底物存在下 65~70°C 仍能表现活性。

**活性定义:**  
以热变性小牛胸腺 DNA 为底物, 在 37°C、pH4.6 的条件下, 1 分钟内生成 1 μg 的酸可溶性物质所需要的酶量定义为 1 个活性单位 (unit)。

**活性定义反应液:**  
30 mM      CH<sub>3</sub>COONa, pH4.6  
100 mM     NaCl  
1 mM        ZnSO<sub>4</sub>  
250 μg/ml   substrate DNA

**质量控制:**  
请查阅各批次 Certificates of Analysis (CoA)。产品 CoA 请在 Takara Bio Inc. 网站中下载: [https://catalog.takara-bio.co.jp/search/doc\\_index.php](https://catalog.takara-bio.co.jp/search/doc_index.php)。

**用 途:**  
1. 除去 DNA-DNA 和 DNA-RNA 杂交体中的单链部分。  
2. 双链 DNA 末端平滑化。  
3. S1 mapping<sup>4)</sup>。

**添附Buffer组成:**  
10X S1 Nuclease Buffer  
300 mM      CH<sub>3</sub>COONa, pH4.6  
2,800 mM    NaCl  
10 mM        ZnSO<sub>4</sub>

本 buffer 与活性定义所用 buffer 不同。它含有用 S1 Nuclease 进行 S1 作图等实验的主要成分。

**使用例:**  
DNA 单链部分的特异性分解

|               |             |
|---------------|-------------|
| DNA           | 1 μg        |
| 10X S1 Buffer | 2 μl        |
| S1 Nuclease   | 10 U        |
| 灭菌水           | up to 20 μl |

↓  
23°C 反应 15 分钟。

↓  
加入 EDTA。

↓  
用 Klenow Fragment 或 T4 DNA Polymerase  
把 DNA 片段修复成平滑末端。

## 参考文献:

- 1) Ando T. *Biochim Biophys Acta.* (1966) **114**: 158-168.
- 2) Wiegand R C, Godson G N, and Radding C M. *J Biol Chem.* (1975) **250**: 8848-8855.
- 3) Berk A J and Sharp P A. *Proc Natl Acad Sci USA.* (1978) **75**: 1274-1278.
- 4) Sambrook J, Fritsch E F, and Maniatis T. *Molecular Cloning, A Laboratory Manual 2nd ed.* (1989) 7.58-7.70, Cold Spring Harbor Laboratory.

## 注意

本产品仅供科学研究使用, 不能用于人、动物的医疗或诊断程序, 不能使用本产品作为食品、化妆品或家庭用品等。  
未经 Takara Bio Inc. 书面许可授权或批准, 不得制造、许诺销售、销售、进口 Takara 产品, 或者使用 Takara 产品所有的相关专利及相关商标。  
如果您需要其他用途的许可授权, 请联络我们, 或访问我们网站 [www.takarabio.com](http://www.takarabio.com)。  
您使用本产品必须遵守产品网页上适用的全部许可要求。阅读、了解并遵守此类声明的所有限制性条款是您的责任。  
所有商标均属于各自商标所有者的财产。某些商标并未在全部行政区注册。

本文件由宝日医生物技术(北京)有限公司翻译制作, 最新版本文件请参考 Takara Bio Inc. 网站。为正确使用 Takara 产品, 您应当掌握本产品的相关知识和使用说明。

v202109Da