

S1 Nuclease

Cat. No. OZK-OZ-40EX

(from *Aspergillus* sp.)

S1 Nuclease is a single-stranded-specific endonuclease that hydrolyzes single-stranded DNA and RNA into acid-soluble 5'-mononucleotides. It hydrolyzes single-stranded regions in duplex DNA such as loops and gaps.

SPECIFICATIONS:

Storage.....10 mM sodium acetate, pH4.6

150 mM NaCl

0.05 M ZnSO_4

50% glycerol

Activity..... ≥ 100 units/ μ l

Molecular Weight.....32,000 glycoprotein containing
Zn²⁺

Optimum pH and temperature..... See Fig. 1, 2

pH and thermal stability See Fig. 1, 2

ASSAY:

Unit Definition

One unit of enzyme hydrolyzes 1 μ g of heat-denatured calf thymus DNA into acid-soluble form at 37°C, pH4.6 in one minute.

Composition of Supplied Reagents (Store at -20°C):

10×S1 Nuclease Buffer.....300 mM Sodium acetate, pH4.6

2800 mM NaCl

10 mM ZnSO₄

Application Example

Selective degradation of single DNA

DNA 1 μ g

S1 Nuclease 10 U

10 × S1 Buffer	2 μl
----------------	------

dH₂O up to 20 μl

Total volume	20 μ l
--------------	------------

Procedure

After incubation for 15 minutes at 23°C, terminate by EDTA. Blunting of protruding termini with T4 DNA Polymerase or Klenow Fragment.

STORAGE:

-20°C

CHARACTERISTICS:

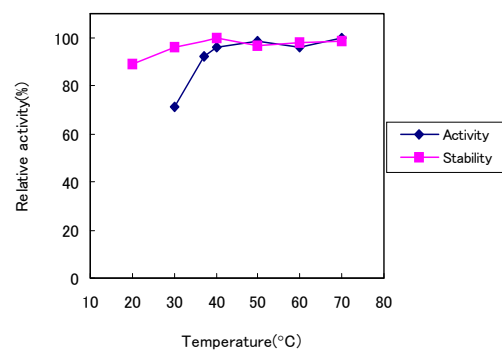


Fig.1 Thermal-stability and activity

Stability: 30 minutes treatment

Activity: pH4.6

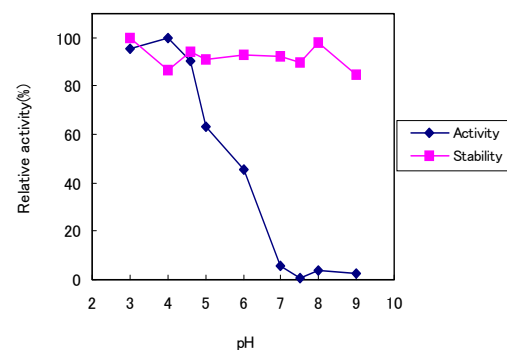


Fig.2 pH-stability and activity

Stability: 2 hours treatment at 5°C

Activity: 37°C

REFERENCES:

- 1) Lee, B. R., Kitamoto, K., Yamada, O. and Kumagai, C. (1995) *Appl Microbial Biotechnol*, 44, 425-431.
- 2) Vogt, V.M. (1973) *Eur. J. Biochem*, 33, 192-200.

3) Berk, A. J. and Sharp, P. A. (1978) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 75, 1274-1278.

4) Wiegand, R. C., Godson, G. N. and Radding, C. M. (1975) *J. Biol. Chem.*, 250, 8848-8855.

To be used for research only. DO NOT use for human gene therapy or clinical diagnosis.

Distributor

 COSMO BIO USA

2792 Loker Avenue West, Suite 101
 Carlsbad, CA 92010 USA
 URL : <https://www.cosmobiousa.com/>
 e-mail : support@cosmobiousa.com
 Phone : +1-760-431-4600
 Fax : +1-760-431-4604

Manufacture

 OZEKI CORPORATION

4-9, Imazu Dezaike-Cho, Nishinomiya-Shi,
 Hyogo 663-8227 JAPAN
 TEL : +81-798-32-2169
 FAX : +81-798-34-7475
 URL : <https://www.ozeki.co.jp>

S1 Nuclease

品番: OZK-OZ-40EX

(from *Aspergillus* sp.)

特徴

S1 Nuclease は、一本鎖特異的 endonuclease であり、一本鎖 DNA、RNA 共に酸可溶性 5' -P ヌクレオチドに分解する。また、二本鎖 DNA の loop や gap のような一本鎖部分にも作用し、これを加水分解する。

規格

形状	10 mM 酢酸ナトリウム, pH4.6
	150 mM NaCl
	0.05 M ZnSO ₄
	50% グリセロール
活性	≥ 100 units/μl

一般的性質

分子量	32,000 糖タンパク質、Zn ²⁺ 含む
至適 pH 及び至適温度	See Fig. 1, 2
pH 及び温度安定性	See Fig. 1, 2

活性の定義

1 ユニットは 37°C、pH4.6 において、熱変性仔牛胸腺 DNA を基質として、1 分間あたりに 1 μg の酸可溶性物質を生産するのに必要な酵素量とする。

添付試薬液組成 (保存-20°C)

10 × S1 Nuclease Buffer	300 mM 酢酸ナトリウム, pH4.6
	2800 mM NaCl
	10 mM ZnSO ₄

反応例

一本鎖部分の限定分解

DNA	1 μg
S1 Nuclease	10 U
10 × S1 Buffer	2 μl
dH ₂ O	up to 20 μl
Total volume	20 μl

23°C、15 分インキュベート後、EDTA にて反応を停止する。T4 DNA Polymerase もしくは Klenow Fragment にて末端修飾し、平滑末端 DNA とする。

保存

-20° C

諸性質

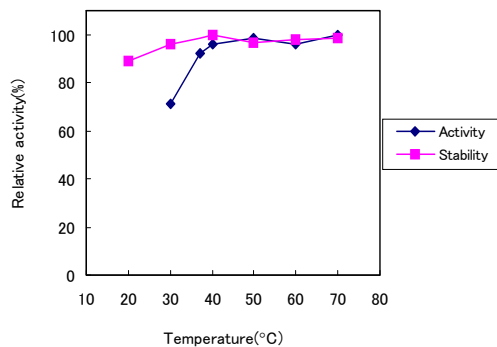


Fig.1 温度-活性、安定性曲線

安定性試験: 各温度、30 分処理

活性測定 pH: pH4.6

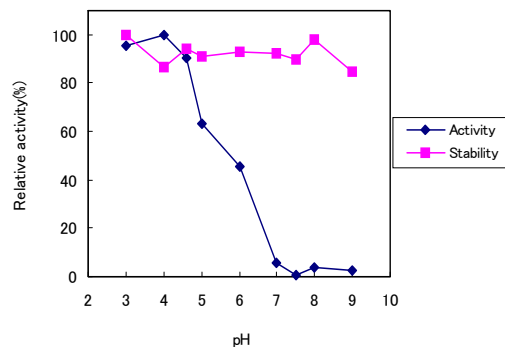


Fig.2 pH-活性、安定性曲線

安定性試験: 各緩衝液、5°C、1 時間処

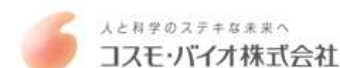
理 活性測定温度: 37°C

参考文献

- 1) Lee, B. R., Kitamoto, K., Yamada, O. and Kumagai, C. (1995) *Appl Microbial Biotechnol*, 44, 425-431.
- 2) Vogt, V.M. (1973) *Eur. J. Biochem*, 33, 192-200.
- 3) Berk, A. J. and Sharp, P. A. (1978) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 75, 1274-1278.
- 4) Wiegand, R. C., Godson, G. N. and Radding, C. M. (1975) *J. Biol. Chem.*, 250, 8848-8855.

本商品は「研究用試薬」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用としては使用しないように、十分ご注意ください。

販売元



〒135-0016 東京都江東区東陽2-2-20 東陽駅前ビル

URL : <https://www.cosmobio.co.jp/>

● 営業部(お問い合わせ)

TEL : (03)5632-9610 FAX : (03)5632-9619

製造元



〒663-8227 兵庫県西宮市今津出在家町4番9号

TEL : 0798-32-2169

FAX : 0798-34-7475

URL : <https://www.ozeki.co.jp>