



# S1 Nuklease

*(Aspergillus oryzae)*

## **S1 Nuklease** *(Aspergillus oryzae)*

Artikel Nr.	Größe
E1335-01	10 000 Einheiten
E1335-02	50 000 Einheiten

### **Definition der Einheit:**

Eine Einheit wird als die Menge des Enzyms definiert, die erforderlich ist, um 1 µg denaturierte DNA innerhalb von 1 Minute bei 37°C in säurelösliche Form zu überführen.

### **Lagerbedingungen:**

Lagerung bei -20°

## **Unspezifische Endonuklease, primär aktiv auf einzelsträngiger DNA und RNA.**

### **Beschreibung:**

- Katalysiert den Abbau von einzelsträngigen Nucleinsäuren zu Oligonucleotiden und 5'-Mononucleotiden (1).
- Schneidet sowohl einzelsträngige DNA als auch RNA. Im Vergleich ist die DNase-Aktivität stärker.
- Doppelsträngige DNA, doppelsträngige RNA wie auch DNA-RNA Hybridmoleküle sind bei moderaten Enzymkonzentrationen resistent gegen Degradation.
- Das Enzym ist in der Lage, doppelsträngige Nucleinsäuren an Einschnitten (nicks), nicht zueinander passenden Basen (mismatches) und kleinen Lücken (gaps) zu schneiden.
- Entspannt und linearisiert hochkompakte (supercoiled) Plasmide
- Entfernt überstehende einzelsträngige Enden.
- Verwendet für die S1-Lokalisierung (S1 mapping) von Nucleinsäuren.
- Benötigt Zn<sup>2+</sup> Ionen für die Aktivität.
- Das Enzym ist bis zu Temperaturen von 65°C aktiv.

### **5x Reaktionspuffer (5x Reaction Buffer):**

150 mM Natriumacetat (pH 4.6 bei 25°C), 1.4 M NaCl, 5 mM ZnSO<sub>4</sub>.

### **Lagerungspuffer (Storage Buffer):**

20 mM Tris-HCl (pH 7.5 bei 22°C), 50 mM NaCl, 0.1 mM ZnCl<sub>2</sub> und 50% [v/v] Glycerol.

### **Reaktionsbedingungen der Qualitätskontrolle:**

30 mM Natriumacetat (pH 4.6), 1 mM Zinkacetat, 50 mM NaCl, 0.5 mg/ml aktivierter DNA, 5 % [v/v] Glycerin. Inkubation bei 37°C für 10 Minuten in einem Reaktionsvolumen von 0.5 ml.

### **Qualitätskontrolle:**

Alle Chargen werden auf Exonuklease- und doppelsträngige DNase-Aktivität untersucht.

### **Literatur:**

1. Berg, A.J. et al. (1977) *Cell* 12, 721.
2. Sambrook, J. et al. (1989) *Molecular cloning: A laboratory Manual, second edition, pp. 5.78-5.79, Cold Spring Harbor, New York.*