

Exonuklease III

Beschreibung: Exonuclease III ist eine 3'-5' Exonuklease, die spezifisch für doppelsträngige DNA ist. Das Enzym katalysiert mehrere Reaktionen. Erstens, den schrittweisen 3' → 5' Abbau von 5'-Mononukleotiden von Doppelstrang DNA mit einem 3'-OH Ende. Als Substrat dient ds DNA mit einem Einzelstrangbruch, mit blunt ends oder 3' recessed ends. Exonuclease III ist nicht aktiv an 3'-Überhängen mit 4 oder mehr Basen. Zweitens zeigt die Exonuclease III eine 3'-Phosphatase Aktivität und baut DNA vom 3'-Phosphatende her ab. Weiterhin zeigt das Enzym eine Ribonuclease H Aktivität und eine Apurinic Endonuclease Aktivität.

Die Exonuklease III Aktivität hängt teilweise von der helikalen Struktur ab und zeigt eine gewisse Sequenzabhängigkeit (C>A=T>G). Da Temperatur, Salzkonzentration und das Verhältnis von Enzym zu DNA einen großen Einfluss auf die Enzymaktivität haben, erfordert dies eine genaue Anpassung der Reaktionsbedingungen an die jeweilige Anwendung. Exonuklease III wird in Verbindung mit S1 Nuklease für die unidirektionale Entfernung von Basen vom Strangende von DNA-Fragmenten eingesetzt.

Herkunft Wird rekombinant in E. coli exprimiert

Anwendungsbereiche

- unidirectional nested deletions
- Site-directed mutagenesis
- Präparation Strang-spezifischer Proben
- Präparation linearer DNA als Template für DNA Polymerasen (z.B. dideoxy sequencing)

Konzentration 40000-100,000 units/ml

Lagerungspuffer 50mM KCL, 10mM Tris-HCl (pH 7,5), 0,5mM EDTA, 1mM 2-Mercaptoethanol, 50% Glycerin

Unitdefinition: Eine Unit ist definiert als die Menge an Enzym, die benötigt wird, um 1 nmol säurelösliche Nukleotide innerhalb von 30 Minuten bei 37°C zu produzieren.

Reaktionspuffer (10x) 500mM Tris-HCl (pH 7,6 bei 30°C), 100mM MgCl₂

Lagerbedingungen -20 °C

Inaktivierung 70°C für 20 min

<u>Kat#</u>	<u>Verp.-Größe</u>	<u>Preis, Euro</u>
-------------	--------------------	--------------------

405040	4000 units	
--------	------------	--

405200	20000units	
--------	------------	--

Version AS01.06.1

Bioron GmbH

Contact: Phone: +49-(0)-621- 5720 915 Fax:+49-(0)-621-5720 916

E-Mail: info@bioron.net www.bioron.net