



# BstXI

## BstXI

### Restriktions-Endonuklease

#### Erkennungssequenz:

5`-C C A N N N N N T G G-3`  
3`-G G T N N N N N A C C-5`

Best.Nr.	Größe
E2118-01	1 000 Einheiten
E2118-02	5 000 Einheiten

**Reaktionstemperatur:** 50°C

**Inaktivierungstemperatur (20 min):** 65°C

**Prototyp:** BstXI

**Quelle:** *Bacillus stearothermophilus X*

#### Packungsinhalt:

- BstXI
- 10x Reaktionspuffer High
- BSA [100x]

Wird als separate Komponente beigelegt, um Ausfällungen im Reaktionspuffer vorzubeugen.

#### → Dilution Buffer # 1

Nur für Enzyme in höheren Konzentrationen als 10 U/µl. Hohe Proteinkonzentrationen gewährleisten Stabilität für langfristige Lagerung. Mittels Dilution Buffer können Arbeitsverdünnungen in gebräuchlichen Konzentrationen (5-10 U/µl) erstellt werden, die bei -20°C nicht durchfrieren.

**Lagerungsbedingungen:** Lagerung bei -20°C

#### Doppelverdau – Pufferkompatibilität:

Puffer	% Relative Aktivität
Low	< 25
Medium	100
High	<u>100</u>
Acet	50

**Empfohlener Puffer:** High

(oder kompatible Puffer anderer Hersteller)

#### DNA Methylierung:

Keine Inhibition: dam, EcoKI, CpG  
Potentielle Inhibition: dcm

#### Standard-Protokoll für Restriktionsverdau:

##### Zusammenfügen folgender Reaktionskomponenten:

- 1-2 µg DNA oder 10 µl PCR-Produkt (= ~0.1-2 µg DNA)
- 5 µl 10x Puffer High
- 0.5 µl BSA [100x]

1-2 U BstXI (bzw. 1 U/µg DNA, < 10 % Reaktionsvolumen!)

Tips: Enzym als letzte Komponente zufügen.  
Komponenten vor Zugabe des Enzyms gut mischen.  
Nach Enzymzugabe nicht vortexen, vorsichtig mischen.  
Hohe Enzymmengen (Überschuss) können den Reaktionsablauf deutlich beschleunigen.

@ 50 µl H<sub>2</sub>O, DNA- und DNase frei

##### Inkubation für 1 h bei 50°C

Um DNA mit hohem Molekulargewicht (z.B. genomische DNA von Pflanzen) vollständig zu schneiden, sollte ein Überschuss an Enzym eingesetzt und die Reaktionszeit verlängert werden.

##### Stoppen der Reaktion (Alternativen):

- (a) 2.1 µl EDTA pH 8.0 [0.5 M] zufügen, Endkonz. 20 mM *oder*
- (b) Hitzeinaktivierung  
20 min bei 65°C *oder*
- (c) DNA Reinigung mit Zentrifugationssäulen  
(z.B. EURx PCR/DNA CleanUp Kit, Best.Nr. E3520) *oder*
- (d) Gelelektrophorese, Ausschneiden einzelner Banden  
(z.B. EURx AgaroseOut DNA Kit, Best.Nr. E3540) *oder*
- (e) Phenol-Chloroform Extraktion oder Ethanolgefällung.

#### Nicht optimale Pufferbedingungen:

Um verminderter Enzymaktivität entgegenzuwirken, kann die Enzymmenge und/ oder die Reaktionszeit erhöht werden. Als Orientierungshilfe dienen folgende Werte:

- *Enzymmenge:* Anstelle von 1 U Enzym werden ~4 U Enzym in Puffern mit 25 % rel. Aktivität, ~2 U in 50 %, ~1.5 U in 75 % oder ~1 U in 100 % eingesetzt.
- *Reaktionszeit:* Erhöhung um das ~1.3-fache (75 % Rel. Aktivität), ~2-fache (50 %) oder ~4 fache (25 %).

#### Definition der Einheit:

Eine Einheit ist die Menge des Enzyms, die erforderlich ist, um 1 µg Lambda DNA vollständig zu schneiden. Die Inkubation wird bei 50°C für 1 Stunde in einem Reaktionsvolumen von 50 µl m optimalen Reaktionspuffer durchgeführt.

#### Reaktionspuffer (Reaction Buffer):

**1 x High Buffer:** 50 mM Tris-HCl (pH 7.5 bei 37°C), 10 mM MgCl<sub>2</sub>, 100 mM NaCl, 1 mM Dithiothreitol, 100 µg/ml Rinderserumalbumin.  
Zu ergänzen mit 100 µg/ml Rinderserumalbumin.

#### Kompatibilität des Reaktionspuffers:

Dieses Enzym ist vollständig kompatibel zu Puffersystemen anderer Hersteller. Bitte beachten Sie auch die entsprechenden Bedienungsanleitungen von Drittanbietern.

#### Lagerungspuffer (Storage Buffer):

10 mM Tris-HCl (pH 7.5 bei 22°C), 50 mM KCl, 1 mM Dithiothreitol, 0.1 mM EDTA, 100 µg/ml Rinderserumalbumin und 50 % [w/v] Glycerin.

#### Qualitätskontrolle:

Alle Chargen werden auf Endonuklease-, Exonuklease-, sowie auf unspezifische einzel - und doppelsträngige DNase- Aktivitäten geprüft.