



SspI

Ssp I

Restriktions-Endonuklease

Erkennungssequenz:



Best.Nr.	Größe
E2402-01	1 000 Einheiten
E2402-02	5 000 Einheiten

Reaktionstemperatur: 37°C

Inaktivierungstemperatur (20 min): 65°C

Prototyp: Sspl

Quelle: *Sphaerotilus species*

Packungsinhalt:

- Sspl
- 10x Reaktionspuffer ONE
- BSA mit Detergenz [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 ONE ist kompatibel mit den meisten EURx Restriktionsenzymen.

* - Das Enzym besitzt unter gewissen Bedingungen unspezifische („Star“-)Aktivität.

Empfohlener Puffer: ONE

(oder kompatible Puffer anderer Hersteller)

DNA Methylierung:

Keine Inhibition: dam, dcm, EcoKI, CpG

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 ONE
 - 0.5 μl BSA + Triton™X-100 [100x]
 - 1-2 U Sspl (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 H₂O, DNA- und DNase frei

Inkubation für 1 h bei 37°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 Ethanol-fällung.

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 %).

Hinweis 1: Für optimale Reaktionsbedingungen ist die Zugabe von 0.025% Detergenz und von BSA erforderlich.

Hinweis 2: Es wird nicht empfohlen, mehr als 10 U des Enzyms pro 50 μl Reaktionsvolumen einzusetzen. Für beste Ergebnisse sollte die Reaktion länger als eine Stunde inkubiert werden.

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 37°C für 1 Stunde in einem Reaktionsvolumen von 50 μl im optimalen Reaktionspuffer durchgeführt.

Kompatibilität des Reaktionspuffers:

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

Lagerungspuffer (Storage Buffer):

20 mM Tris-HCl (pH 7.4 bei 4°C), 50 mM KCl, 0.1 mM EDTA, 1 mM Dithiothreitol, 0.2 % [v/v] Tergitol™ TMN, 500 μg/ml Rinderserumalbumin und 50 % [v/v] Glycerin.

Qualitätskontrolle:

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