

Store at -20°C

# Sma I

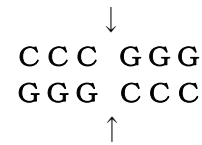
Code No. **SMA-1\*\***

Lot No. **\*\*\*\*\***

- Size : 600 units(SMA-111T), 3,000 units(SMA-111)  
15,000 units(SMA-162)
- Source : *Serratia marcescens* Sb
- Concentration :     \*\*     units/μl
- Unit Definition : One unit is defined as the amount of enzyme required to completely digest 1 μg of λ-DNA in 1 hr at 30°C in 50 μl of assay buffer.
- Storage Buffer : 10 mM Tris-HCl(pH7.5)  
100 mM KCl  
1 mM Dithiothreitol  
0.1 mM EDTA  
500 μg/ml Bovine serum albumin  
50 % (V/V) Glycerol
- Assay Buffer : 10 mM Tris-HCl(pH7.5)  
7 mM MgCl<sub>2</sub>  
20 mM KCl  
7 mM 2-Mercaptoethanol
- Reaction Buffer (Attached) : Sma I Buffer (x10 Concentration)  
100 mM Tris-HCl(pH7.5)  
70 mM MgCl<sub>2</sub>  
200 mM KCl  
10 mM Dithiothreitol
- Overdigestion : When 13 units of enzyme was incubated with 1 μg of λ-DNA for 16 hrs at 30 °C in 50 μl of assay buffer, a normal and sharp pattern was shown on an agarose gel electrophoresis.
- Ligation and Recutting : After digestion of λ-DNA by 4 units of enzyme for 2 hrs at 30 °C, 90% of the fragment was ligated with T4 DNA Ligase. 95% of the ligated DNA could be recut under the standard conditions.
- Note : ① Compatible cohesive ends: blunt end  
② K<sup>+</sup> is needed to DNA digestion.  
③ The activity at 37°C is half of that at 30°C.  
④ Enzyme quantity cutting each DNA[1μg]

λ-DNA	pBR322	pUC19	M13mp18	(U)
1	*	2~5	2~5	

Recognition Sequence



# Sma I

Code No. **SMA-1\*\***

Lot No. **\*\*\*\*\***

- 包装 : 600 units(SMA-111T), 3,000 units(SMA-111)  
15,000 units(SMA-162)
- 起源 : *Serratia marcescens* Sb
- 濃度 :     \*\*     units/μl
- 活性の定義 : 下記反応液組成において、反応液量 50 μl, 30°C, 60 分間に基質 λ-DNA 1 μg を完全に分解するために必要な酵素量を 1 単位とする。
- 形状 : 10 mM Tris-HCl(pH7.5)  
100 mM KCl  
1 mM Dithiothreitol  
0.1 mM EDTA  
500 μg/ml Bovine serum albumin  
50 % (V/V) Glycerol
- 反応液組成 : 10 mM Tris-HCl(pH7.5)  
7 mM MgCl<sub>2</sub>  
20 mM KCl  
7 mM 2-Mercaptoethanol
- 添付バッファー : Sma I バッファー (10 倍濃度)  
100 mM Tris-HCl(pH7.5)  
70 mM MgCl<sub>2</sub>  
200 mM KCl  
10 mM Dithiothreitol
- 過剰テスト : 13 units の本酵素を上記反応条件にて 16 時間反応させても DNA フラグメントの電気泳動パターンに変化は認められない。
- Ligation /Recutting 効率 : 8 倍の酵素で切断した λ-DNA フラグメントの 90% が T4 DNA Ligase で Ligation し、そのうち 95% が本酵素で切断される。  
Ⓜ Ⓜ Ⓜ
- 特記事項 : ① メチル化の影響: C C C G G G は切断されますが C C C G G G は切断されません。  
② Compatible sites: blunt end の切断部位と連結できます。  
③ DNA の切断にはカリウム塩が必要です。  
④ 37°Cでの Sma I 活性は 30°Cでの活性の約 50% です。  
⑤ 以下の DNA 1 μg の完全分解に必要な酵素量(Unit)

λ-DNA	pBR322	pUC19	M13mp18
1	*	2~5	2~5

\*切断部位なし

認識配列

