

## Dyne Taq-High (Mg<sup>2+</sup> free)

Cat. No.	용량	농도
DYP1280	250 units	5 unit/μl
DYP1282	500 units	5 unit/μl

### ◆ 제품구성

Dyne Taq-High  
Dyne 10X Taq-High Buffer (Mg<sup>2+</sup> free)  
dNTP Mixture (2 mM each)  
GC Melt I  
GC Melt II  
25 mM MgCl<sub>2</sub>  
Sterile water

### ◆ 보관 온도

- 20°C

### ◆ 품질관리

- 순도: >99% on SDS-PAGE
- Endonuclease-free
- Exonuclease-free
- RNase-free
- Inhibitor-free

### ◆ 제품특징

- 분자량: 94 kDa · 오차율: 3.0 X 10<sup>-6</sup>
- 열안전성: 95°C, 40분 조건에서 활성이 반감된다.
- 증폭된 DNA의 3' 말단에는 A-tail이 형성된다.

### ◆ 응용분야

- 긴 DNA 단편 증폭(<10 kb)
- 높은 복잡성을 갖는 주형 DNA의 증폭
- Primer extension
- Colony PCR
- Labeling of DNA fragments with radioactive-isotopes
- Nucleotide sequencing

### ◆ 제품설명

- Dyne Taq-High는 Dyne Taq 3'→5' proofreading 활성과 PCR 강화요소를 추가하여 효율성과 신뢰도를 향상한 제품이다. 본 제품은 일반 Taq polymerase로 수행하기 어려운 10 kb 이상의 DNA 증폭이 가능하다. 따라서 본 제품은 PCR 반응의 신뢰도 (> 2배)와 증폭효율이 높다.

### ◆ Unit 정의

- 1 unit 은 50 μl 반응물에 74°C에서 30분간 10 nmol dNTP를 불용성 산성물질 (acid insoluble materials)로 변환하기 위해 필요한 효소의 양이다 (20 mM Tris-HCl/pH 8.8, 50 mM KCl, 2.5 mM MgCl<sub>2</sub>, 10 mM β-mercaptoethanol, 12.5 μg of calf thymus DNA).

### ◆ 표준반응조건

#### - PCR mixture

Dyne 10X Taq-High buffer (Mg <sup>2+</sup> free)	2 μl
Dyne Taq-High <sup>a</sup> (5 units/μl)	0.2 μl
dNTP mixture (2 mM each, final conc., 200 μM each)	2 μl
MgCl <sub>2</sub> <sup>b</sup> (25 mM)	X μl
Template DNA <sup>c</sup> (0.1~500 ng/μl)	1 μl
Primer 1 (5 pmoles/μl)	1 μl
Primer 2 (5 pmoles/μl)	1 μl
Sterile water	up to 20 μl

<sup>a</sup> Taq polymerase는 마지막 단계에서 첨가한다.

<sup>b</sup> Mg<sup>2+</sup>의 농도가 1.5~2.5 mM이 되도록 25 mM MgCl<sub>2</sub>를 첨가한다.

<sup>c</sup> Plasmid DNA, 0.1 ng~30 ng; genomic DNA, 50 ng~500 ng

#### - PCR cycles

Initial denaturation	95°C	2 min
Denaturation	95°C	30 sec
Annealing <sup>a</sup>	55~65°C	30~60 sec
Elongation	72°C	1 min/kb
Number of cycles	25~35 times	
Final elongation	72°C	5 min

PCR 종료 후 4°C를 유지하거나, DNA 분해를 막기 위해 10 mM EDTA를 첨가한다.

<sup>a</sup> Annealing 온도는 사용하는 primer의 Tm보다 5~10°C 낮게 설정할 것을 추천한다.