

Dyne Taq-HOT (UDG plus)

Cat. No.	용량	농도
DYP1500	250 units	5 units/μl
DYP1502	500 units	5 units/μl

◆ 제품구성

Dyne Taq-HOT
Dyne 10X n-Taq-HOT buffer
dNTP/dUTP Mixture (2 mM each)
Sterile water

◆ 보관온도

- 20°C

◆ 품질관리

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

◆ 제품특징

- 분자량: 94 kD
- 오차율: 2.4×10^{-5}
- 열안전성: 활성 반감은 95°C, 40분이다.
- 증폭된 DNA의 3' 말단에는 A-tail이 형성된다.
- 75°C 이하 온도에서 활성은 없으며, 활성화를 위해 95°C 열처리를 해야한다.

◆ 응용분야

- 3 kb 이하의 DNA 증폭
- cDNA와 genomic DNA의 증폭
- PCR 반응을 저해하는 2차 이상 구조의 주형 DNA 증폭
- 상온에서 증폭한 PCR 반응물을 이용하는 자동화 PCR 기기에 최적합
- Primer extension
- Multiplex PCR

◆ 제품설명

Dyne Taq-HOT (UDG plus)은 화학적 조작에 의해 75°C 이하 온도에서 불활성화시킨 Hot-Start PCR Polymerase이다. 따라서, 활성화를 위해 열활성화 단계가 필요하며, 이 단계는, PCR 반응 중 변성 단계에서 이루어지므로 Dyne Taq-HOT은 PCR 반응이 시작된 뒤에 활성화된다. 본 제품은 PCR 시작 전 낮은 온도에서 발생하는 비특이 반응을 억제하여 PCR의 특이성 및 효율이 향상되었다. UDG는 uracil이 포함된 이전 PCR 산물을 분해하여 target DNA만 증폭할 수 있도록 한다.

◆ 표준반응조건

- PCR mixture

Dyne 10X Taq-HOT buffer	2 μl
Dyne Taq-HOT (UDG plus) DNA Polymerase ^a (5 units/μl)	0.2 μl
dNTP/dUTP mixture (2 mM each, final conc., 200 μM each)	2 μl
Template DNA ^d (0.1~500 ng/μl)	1 μl
Primer 1 (5 pmoles/μl)	1 μl
Primer 2 (5 pmoles/μl)	1 μl
Sterile water (RNase free)	up to 20 μl

^a PCR polymerase 는 마지막 단계에서 첨가한다.

^b Plasmid DNA, 0.1 ng~30 ng; genomic DNA, 50 ng~500 ng

- PCR cycles

Pre-incubation (for UDG)	25°C	10 min
Initial denaturation	95°C	10 min
Denaturation	95°C	30 sec
Annealing ^a	55°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.

^a Initial denaturation 단계에서 최소 10분 이상 반응시켰을 때 nTaq-HOT은 최대 활성을 유지한다

^b Annealing 온도는 사용하는 primer의 Tm보다 5~10°C 낮게 설정할 것을 추천한다.