DYNE BIO 다인바이오주식회사

Dyne Taq-HOT

Cat. No.	용량	농도
DYP1100	250 units	5 units/μl
DYP1102	500 units	5 units/μl

◆ 제품구성

Dyne Taq-HOT

Dyne 10X n-Taq-HOT buffer

dNTP Mixture (2 mM each)

GC Melt I

GC Melt II

Sterile water

◆ 보관온도

· -20℃

◆ 품질관리

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

◆ 제품특징

· 분자량: 94 kD
· 오차율: 2.4 X 10^{-5}
· 열안전성: 활성 반감은 95℃, 40분이다.
· 증폭된 DNA의 3′ 말단에는 A-tail이 형성된다.
· 75℃ 이하 온도에서 활성은 없으며, 활성화를 위해 95℃ 열 처리를 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

· *Thermus aquaticus* (Taq) DNA polymerase 유전자를 복제한 후 *E. coli*에서 발현하여, 해당 효소를 균질하게 정제하였다. Dyne Taq-HOT은 화학적 조작에 의해 75℃ 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. Dyne Taq-HOT을 이용하면 PCR 반응 시작 전 비특이적 반응을 효과적으로 저해하여 표적 DNA 증폭의 정확성과 효율성을 증가시킨다.

◆ Unit정의

· 1 unit 은 50 μl 반응물에 74℃에서 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 $MgCl_2$, 10 mM β-mercaptoethanol, 12.5 μg of calf thymus DNA).

◆ 보관용액

· 20 mM Tris-HCl (pH 7.9), 100 mM KCl, 0.1 mM EDTA, 1 mM DTT, 0.5% NP-40, 0.5% Tween-20, 50% glycerol

◆ 표준반응조건

- PCR mixture

Dyne 10X Taq-HOT buffer	2 μl
Dyne Taq-HOT DNA Polymerase[a] (5 units/μl)	0.2 μl
dNTP 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	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

13209 경기도 성남시 중원구 사기막골로 45번길 14 B-B205 (상대원동, 우림라이온스밸리 2차)
Tel: 82-31-748-8266
Fax: 82-31-748-8265
www.dynebio.co.kr
www.facebook.com/dynebio
Content version: 2180118

- PCR cycles

Initial denaturation	95℃	10 min
Denaturation	95℃	30 sec
Annealing[a]	55℃	30~60 sec
Elongation	72℃	1 min/kb
Number of cycles	25~35 times	
Final elongation	72℃	5 min

PCR 종료 후 4℃를 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℃ 낮게 설정할 것을 추천한다.