

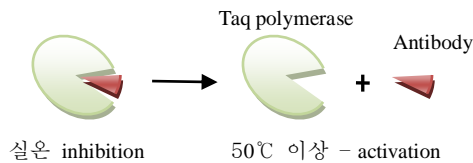
DNA free-DuoHotTaq DNA Polymerase

From *Thermus aquaticus*, recombinant (*E. coli*)

Cat. No. DFDH-250/ DFDH-500
Storage Temperature, -20°C

1. 제품 정보(Description)

DNA-free DuoHotTaq DNA Polymerases는 DNA free-DuoTaq DNA Polymerase를 기반으로 실온에서 DuoTaq polymerase에 강력한 저해활성을 갖는 Taq antibody를 추가하여 실온에서 DuoTaq polymerase의 활성을 억제하고 50°C 이상에서 활성을 갖게 하는 제품입니다.



Taq antibody는 50°C 이상에서 3분 이내에 Taq polymerase로부터 분리되어 실활되기 때문에 기존 antibody 또는 chemically modified hot-start Taq DNA polymerase에서 필요로 하는 95°C에서 10분 이상 처리하는 enzyme activation step이 필요로 하지 않으면서 효과적으로 primer/dimer 형성을 억제할 수 있습니다.

2. 제품 특징

- Source : *Thermus aquaticus*
- 5'→3' exonuclease activity : Yes
- 3'→5' exonuclease activity : Yes
- Amplification size : < 3 kb
- A-tailing : Yes

3. 제품 적용(Application)

- Multiplex PCR and qPCR
- SNP/Genotyping
- 16S and 23S rRNA gene amplification
- Detection of bacteria in samples(e.g. blood)
- DNA labeling reactions & TA-cloning
- Primer / dimer 최소화

4. 제품 구성(Kit components)

제품 구성	DFDH-250 (250 Unit)	DFDH-500 (500 Unit)
DuoHotTaq polymerase (2.5 Unit/μl),	100 μl	200 μl
dNTPs mixture 10 mM (2.5 mM each)	1 ml	2 ml
10X PCR buffer with 25 mM MgCl ₂	1.5 ml	3 ml

5. Storage buffer:

20 mM Tris-HCl(pH 8.0), 100 mM KCl, 0.5 mM EDTA, 0.1 mM DTT, 50% Glycerol

6. Unit definition:

One unit is defined as the amount of enzyme that will incorporate 10 nM of dNTP into acid-insoluble products in 30 minutes at 75°C.

7. 실험 방법 (Reaction protocol)

1) Reaction mixture (for 20 μl or 50 μl reaction)

Reaction component	Volume	
Template*	0.1ng ~ 1μg	
10X PCR buffer	2 μl	5 μl
DNA free-dNTPs mixture **	1.6 μl	4 μl
Forward primers	1~5 pmole	
Reverse primers	1~5 pmole	
DNA free-DuoHotTaq DNA polymerase	1 ~ 2.5 unit	
DNase free water	up to 20 μl	up to 50 μl

* For genomic DNA template, 10 ng ~ 1000 ng
For plasmid DNA, 0.1 ng ~ 15 ng

** Repeat thawing of dNTPs may cause poor PCR reaction.

2) General reaction condition

Step	Temperature	Time	# of cycles
Initial denaturation*	95°C	5 min	1
Denaturation	95°C	30 sec	25~35
Annealing**	55~65°C	30 sec	
Extension***	72°C	>30 sec	
Final elongation	72°C	5~10 min	1
Cooling	4°C	Unlimited time	1

3) 5X Band Optima

증폭할 부위의 GC 함량이 높거나 복잡한 secondary 구조를 가지고 있어 증폭이 어려운 경우 5X Band Optima 를 추가구매 하여 사용할 수 있습니다.

8. 관련 제품

DNA free-Taq Polymerase	Cat. No.
DNA free-Taq DNA Polymerase 500 unit	DFT-500
DNA free-Taq DNA Polymerase 1000 unit	DFT-1000
PCR Master Mix	
DNA free-Taq Master Mix with dye 5 x 1 ml	DFTM-5
Duo Taq Polymerase	
DNA free-DuoTaq DNA Polymerase 250 unit	DFD-250