

Dyne Reverse Transcriptase(High fidelity)

Cat. No.	용량	농도
DYRT1040	10,000 units	200 units/μl
DYRT1042	20,000 units	200 units/μl
DYRT1044	50,000 units	200 units/μl
DYRT1046	50,000 units	1,000 units/μl

◆ **제품구성**

	Temp.(°C)
Dyne Reverse Transcriptase(High fidelity)	-20
Dyne 10X RT Buffer	-20
dNTP Mixture (2 mM each)	-20
Sterile water (RNase free)	-20

◆ **품질관리**

- 순도: >99% on SDS-PAGE
- Endonuclease-free
- Exonuclease-free
- RNase-free
- Inhibitor-free
- Yield and length of cDNA product

◆ **제품특징**

- Thermostable and RNase H variant of M-MLV RTase
- cDNA 합성온도: 42°C - 55°C

- 최적활성 온도: 50°C
- Generate full-length transcripts up to 14 kb with the oligo(dT) primers
- Reverse transcription 반응하는 동안 정확성을 높임
- RNA의 2차 구조의 형성을 방지하여 효과적으로 cDNA를 합성

◆ **응용분야**

- Cloning genes of interest
- Sequencing transcriptomes
- Generating cDNA libraries with large and full-length inserts
- Generating gene expression analysis, like RNA splicing analysis

◆ **제품설명**

- Dyne Reverse Transcriptase (High fidelity)는 recombinant reverse transcriptase와 proofreading enzyme이 혼합된 premix 형태의 효소로 일반적인 reverse transcriptase보다 fidelity가 7배 이상 높다. Reverse transcriptase의 높은 내열성과 특이적으로 최적화된 buffer 시스템으로, 55°C에서 역전사반응이 가능하다. 이 효소는 RNA-DNA hybrid로 부터 RNA 가닥이 분해되지 않아 높은 수율의 cDNA합성이 가능하다. Dyne Reverse Transcriptase (High fidelity)는 비특이적인 증폭을 최소로 억제하기 위해 50°C에서 역전사 반응이 가능하도록 최적화된 제품이다.

◆ **Unit정의**

- 1 unit은 37°C에서 10분간 0.4 mM poly(rA)-oligo(dT)를 기질(substrate)로 사용하여 1 nmol dTTP를 불용성 산성물질(acid-insoluble materials)로 변환하기 위해 필요한 효소의

양이다.

◆ **표준반응조건**

*표준 반응 조건은 권장사항입니다. 실험 목적 및 시료에 따라 최적의 조건은 다를 수 있으므로 조정하여 사용하십시오.

→아래의 RNA종 하나를 준비한다.

- Total RNA: 1 ng-5 μg
- Messenger RNA (mRNA): 1 ng-250 ng
- Specific RNA: 0.01 pg-0.5 μg

→아래의 primer 중 하나를 준비한다.

- Oligo (dT)18: 50-100 μM
- Random hexamer: 50-100 μM
- Specific primer: 15-20 pmole

Dyne 10X RT Buffer	2 μl
Dyne Reverse Transcriptase (High fidelity) (200 units/μl)	1 μl
dNTP mixture (2 mM each)	2 μl
Template RNA	X μl
Primer	1 μl
RNase Inhibitor (40 units/μl, Cat.# DYO1010)	0.5 μl
Sterile water (RNase free)	up to 20 μl

→추가적인 annealing step이 필수적이다.

- oligo(dT)₁₈ 사용시에는 37°C 에서 5분동안 반응 시킨다.
- Random hexamer 를 사용할 경우에는 25°C 에서 10 분동안 반응 시킨다

→42°C-60°C에서 60분동안 반응 시킨다.

→반응을 불활성화 시키기 위해서 95°C에서 5분동안 반응 시킨다.