

FREE  
SAMPLE

# Quick Guide

Beyond the PCR technology,  
BIOFACT promises the progress for your research.



## BioFACT™ gDNA Cleanup cDNA Synthesis Kit (dT20/dN6 Plus)

[Cat. No. BR803-096]

Contents	BR803-096
Cleanup Mix	0.1 mL x 1 ea
5X Cleanup Buffer	0.5 mL x 1 ea
RT Pre-Mix, Lyophilized	96 Tube (8 Strip x 12 ea)
RNase free water	1.5 mL x 1 ea

### ☑ 제품특징 (Feature)

- Lyophilized Type이 포함된 제품으로, 해당 구성품은 RT에 필요한 모든 성분이 미리 분주되어 있어 편리하며, 실험 시 오염 가능성 최소화
- dT20/dN6 포함
- M-MLV RTase Variant (RNase H<sup>-</sup>)
- Synthesize cDNA at 42°C, 20 min
- gDNA 제거단계부터 cDNA 합성단계를 빠르게 수행 (RNA 손실 감소 및 시간 절감)

### RT Reaction Method

First-Strand cDNA Synthesis ( Reaction vol. 20 µl )

#### [Step 1]

1. Ice에서 PCR tube에 아래와같이 Mixture를 혼합합니다.

RNA	Total RNA 10 ng ~ 5 µg mRNA 1 ng ~ 0.5 µg	- µl
Cleanup Mix		1 µl
5X Cleanup Buffer		4 µl
RNase free water	to	20 µl

2. PCR 기기에서 42°C, 2 min 간 반응하여 gDNA를 제거합니다.

3. 반응이 끝난 후, 4°C 보관 또는 PCR 기기를 일시 정지시켜 놓고 다음 단계를 진행합니다.

#### [Step 2]

4. [Step 1] 반응액을 RT Pre-Mix(Lyophilized) 모두 첨가하고, vortex 하여 잘 혼합해 줍니다.

5. Spin down → PCR 기기에서 42°C, 20 min 간 반응하여 cDNA를 합성합니다.

6. 85°C, 5 sec간 heating하여 RTase Inactivation 합니다.

7. PCR Reaction을 수행합니다.

→ 합성된 cDNA는 PCR 반응액의 10%를 초과하여 사용하지 않도록 합니다.

### ☑ Tip.

• RT 효율이 감소할 수 있으므로 제품 보관은 항상 -20°C 를 유지합니다. cDNA 합성은 PCR 기기 또는 Lid-heating이 가능한 Heating block에서 수행하시길 권장합니다.

• cDNA 합성 직후에는 구조적인 이유 등으로 불안정하여 Real-Time PCR 증폭이 늦어지는 경우가 있습니다. cDNA 합성 과정을 끝낸 후, 4°C에서 충분히 안정화 시간을 가진 다음 Real-Time PCR에 사용하기를 권장드립니다.

### ☑ Storage

• -20±5°C for up to 12 months.

2025. 12. 08 (설명서 개정일)

### ☑ 주의사항.

본 제품은 실험 전문 인력이 사용하도록 한다.

제품보증 및 책임사항

- 설명서에 나온 지침에 따라 제품을 사용하였을 경우에만 모든 제품의 결과를 보증한다.
- 실험자의 잘못된 사용이나 부주의로 인해 문제가 발생하였을 경우에는 교환이 되지 않는다.

안전경고 및 응급조치 요령

- 눈, 호흡기, 피부 접촉을 피한다.
- 눈에 들어갔을 때 : 흐르는 물로 눈을 씻을 것.  
자극이 지속되면 의사의 진료를 받을 것.
- 피부에 접촉 시 : 접촉된 부위를 비누와 물로 충분히 씻을 것.  
자극이 지속되면 의사의 진료를 받을 것.
- 동상의 위험이 있으니 반드시 장갑 착용 후 사용할 것.

사용자 유의사항

- 유효기한이 지난 제품의 사용을 금지한다.
- 냉동 제품을 자주 열리고 녹이는 과정을 반복할 경우, 활성이 저하될 수 있으므로 주의한다.  
필요한 경우, 일정량을 분주하여 보관, 사용하도록 한다.
- 조작은 정해진 순서에 따라 정확히 하여야 하며, 키트는 개봉 후 즉시 사용한다.
- 분리된 검체 DNA /RNA 상태에 따라 상이한 결과를 보일 수 있다.
- 오염된 검체는 부정확한 결과를 나타낼 수 있으므로 주의한다.

### 💡 Note

#### RNA 샘플

01. RNA 샘플 준비 시에는 DEPC 처리 및 고압 멸균된 시약을 사용하여 RNase 오염을 방지하도록 합니다.
02. RNA 순도가 좋지 않을 경우, 증폭이 저하될 수 있습니다. RNA 샘플을 다시 정제하여 수행하도록 합니다.

#### RNA 농도

01. 최적의 RNA 샘플 농도는 각 경우에 따라 달라질 수 있습니다. RNA 샘플의 농도가 낮을 경우, 증폭이 되지 않을 수 있으며 사용량을 늘려 재수행합니다.
02. cDNA 합성효율을 높이기 위해서는 high-quality RNA template 를 사용하도록 합니다.

#### RNA Degradation

01. 희석된 RNA 샘플은 고농도의 샘플보다 쉽게 분해되는 경향이 있습니다. RNA 샘플은 실험 수행 전에 고농도 샘플에서 준비하여 fresh하게 희석하여 준비하는 것이 좋습니다.

#### Low Amplification

01. cDNA 합성 직후에는 구조적인 이유 등으로 불안정하여 Real-Time PCR 증폭이 늦어지는 경우가 있습니다. cDNA 합성 과정을 끝낸 후, 4°C에서 충분히 안정화 시간을 가진 다음 Real-Time PCR에 사용하기를 권장드립니다.



(주)바이오팩트  
본사/공장: 대전광역시 유성구 테크노8로 70

### 💡 Note

#### 사용 주의사항

01. 시약은 Spin down 하여 사용하도록 합니다. Cleanup Mix에는 Glycerol이 포함되어 있어 점도가 있으므로 파이펫팅에 주의 하세요.
02. [Step 1] 단계는 [Step 2] 역전사 반응에 필요한 구성 요소가 포함되어 있으므로, 생략해서는 안됩니다.
03. 합성된 cDNA를 PCR에 사용할 때에는 cDNA 용액이 전체 PCR 반응 부피의 10%를 초과하지 않아야 합니다.
04. 복잡한 구조를 가진 RNA template의 경우, [Step 1] 단계가 끝난 반응액을 65°C에서 5 min간 반응 후, ice에 2 min 식힌 후 [Step 2] 단계를 진행합니다.

### MEMO