



Please contact us,  
if you have any question and need help.



T)1670-5695



[www.bio-ft.com](http://www.bio-ft.com)



[info@bio-ft.com](mailto:info@bio-ft.com)

# Quick Guide

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

---



## *Da*Bead™ Viral RNA/DNA Prep Kit [Magnetic Bead Type]

**Magnetic Stand**  
- 1.5/2.0 ml stand

MEMO

 **Table of Contents.**

• 구성품 용량 .....	1
• Know-How for Preparation .....	2
• Preparation & Protocol for 1.5 / 2.0 ml Magnetic Separation Stand .....	3
• Troubleshooting .....	5
• Equipment and Reagent to Be supplied by User .....	6
• 주의사항 .....	7

**☑ 구성품 용량**

Contents	VN701-100
VL	30 mℓ
VB	8 mℓ
VW-1	60 mℓ
VW-2 (100% Ethanol)	빈 Bottle로 제공
Magnetic Bead	2 ea
RNase free water	10 mℓ
Proteinase K (20 mg/mℓ)	4 ea
Quick Guide	1 매

**☑ Know-How for Preparation**

1. 적정량의 Fresh한 sample로 추출하기를 권장 드립니다.
2. Elution 하기 전에 Magnetic Bead에 ethanol이 남아있지 않도록 완전히 건조 시켜줍니다.
3. Kit 안의 Enzyme은 RNase free water로 녹인 후 -20℃에 보관합니다.
4. 유효기한이 지나지 않은 제품을 사용합니다.
5. VL은 주변 온도가 낮아지면 SDS로 인해 결정이 생길 수 있습니다.  
이런 경우에는 전자렌지 또는 Dry oven에서 완전히 녹인 후 사용합니다.
6. 기타 High yield를 위한 Know-How는 카달로그의 QC data page를 참고하세요.
7. 기타 문의사항은 (주)바이오팩트 학술서비스팀 (☎ 1670-5695)로 연락주세요.

## ✓ Preparation.

- DaBead™ Viral RNA/DNA Prep Kit는 **serum, plasma, cell-culture media, cell free body fluids Sample** 150  $\mu$ l를 이용하여 Viral RNA/DNA를 정제하도록 디자인 되었습니다.  
(Sample 양이 150  $\mu$ l 이하일 경우, 1X PBS로 맞춘 후 Prep을 수행하시길 바랍니다.)
- VL solution** 1 ml당 100% **2-ME** 10  $\mu$ l를 실험 전에 혼합하여 사용하는 것을 권장합니다.  
**2-ME**를 사용하지 않더라도 Viral RNA/DNA가 추출 되지만, human 시료에서 Viral RNA/DNA를 추출 할 경우, **2-ME** 사용 시 intracellular RNase의 빠른 불활성화 (inactivation)와 잠재적인 PCR 저해물질을 제거하여 고품질의 RNA를 추출하고, real-time PCR로 검출 시 더 좋은 검출 민감도를 얻을 수 있습니다.
- VB Bottle**에는 **100% Ethanol** 32 ml(100 preps 기준) 첨가하여 사용해주세요.
- VW-2 Bottle**(빈 Bottle로 제공)에는 **100% Ethanol**을 넣어 사용하시길 바랍니다.

## ✓ Protocol.

### Lysis & Magnetic Bead Binding

- Sample** 150  $\mu$ l + **VL (+ 2-ME)** 250  $\mu$ l 첨가 후 → Vortex (10sec) → Incubation (RT, 10min)  
\* **[Optional]** : Enveloped Virus의 경우, **Proteinase K solution**(20 mg/ml)을 20  $\mu$ l 첨가한 후 Incubation 한다.
- Lysate (Step 1)에 **Magnetic Bead** 20  $\mu$ l + **VB** 350  $\mu$ l 첨가 → 10sec간 Vortex
- 1.5ml tube를 Magnetic Separation Stand에 장착 (30 sec ~ 1 min간 binding)  
→ Stand에 tube가 장착된 상태로 5회 앞뒤로 inverting하여 tube cap의 bead 회수  
→ 1 min 후 stand에 장착된 상태로 solution 제거 (pipette으로 완전히 제거)

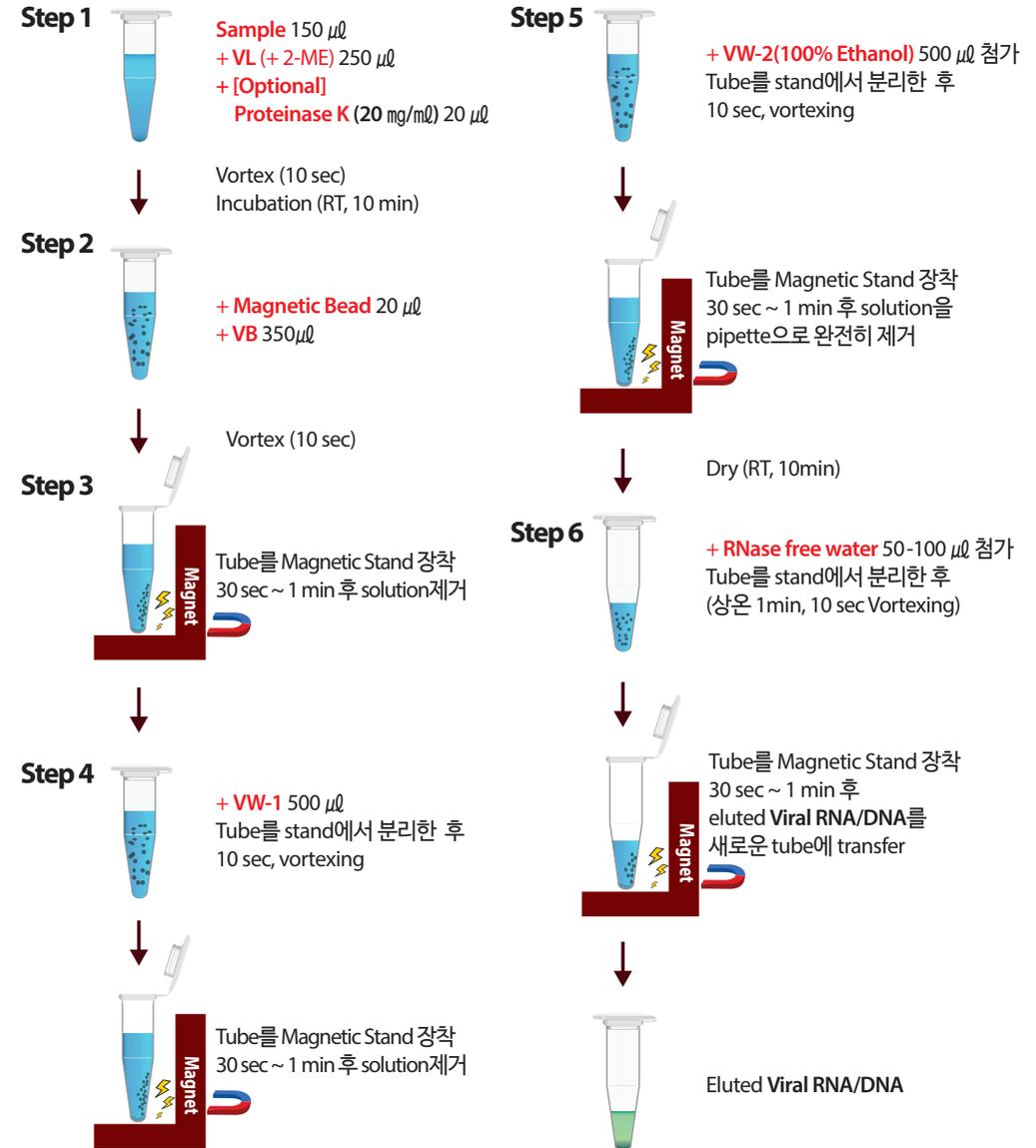
### Magnetic Bead Washing & Dry

- VW-1** 500  $\mu$ l 첨가 → Stand에서 tube를 분리 후 10 sec간 Vortexing  
→ Stand에 다시 장착 후 30sec ~ 1min 뒤 solution을 pipette으로 완전히 제거
- VW-2 (100% Ethanol)** 500  $\mu$ l 첨가 → Stand에서 tube를 분리 후 10 sec간 Vortexing  
→ Stand에 다시 장착 후 30 sec ~ 1 min 뒤 solution을 pipette으로 완전히 제거 → Dry (RT, 10min)

### Viral RNA/DNA Elution

- Stand에서 1.5ml tube를 분리 후 **RNase free water** 50-100  $\mu$ l 첨가  
→ Incubation (상온, 1min), Vortex (10sec) or tapping  
→ Magnetic Bead를 stand에 장착 후 30sec ~ 1min 뒤 eluted **Viral RNA/DNA**를 새로운 1.5ml tube에 옮김  
→ 추출된 **Viral DNA**는 -20°C 이하에, **Viral RNA**는 -70 °C 이하에 보관

## ✓ Work Flow



## ✔ Troubleshooting

Trouble	Check List
Low Yield RNA/DNA	<p><b>01. Fresh 한 Sample을 사용하셨나요?</b> Virus sample이 오래된 경우 Viral RNA or Viral DNA가 깨져 추출 효율이 떨어지게 됩니다. 또한 Virus sample을 얼렸다 녹였다 할 경우 prep의 효율이 떨어지게 됩니다. 3회 이상 시료를 녹이지 않도록 소량 분주하여 사용하시길 바랍니다.</p> <p><b>02. VW-2를 100% EtOH로 사용하셨나요?</b> 100% Ethanol 이외의 alcohol 또는 Ethanol의 %가 낮을 경우 효율이 떨어질 수 있습니다. 반드시 100% Ethanol을 사용하시길 바랍니다.</p> <p><b>03. Enzyme (Proteinase K)은 어디에 보관하셨나요?</b> Prep에 사용되는 Enzyme들의 경우, dry 상태에서는 상온 보관이 가능하지만 RNase free water로 녹이거나, Buffer를 첨가한 이후에는 냉장 또는 냉동 보관하셔야 합니다. 그렇지 않을 경우 enzyme activity가 떨어져 prep 효율에 영향을 줄 수 있습니다. 장기간 보관 시, 냉동보관을 권장드립니다.</p> <p><b>04. VL (= Lysis buffer) 첨가 후 Incubation은 충분히 하셨나요?</b> Incubation 시간이 짧을 경우 prep의 효율이 떨어질 수 있습니다. Protocol에 있는 시간을 지켜주시길 바랍니다.</p> <p><b>05. Washing step에서 Magnetic Bead가 소실되지 않았나요?</b> Magnetic Bead가 Magnetic Separation Stand에 완전히 부착되도록 stand에 장착 후 30 sec ~ 1 min 정도 충분한 binding 시간을 주어야 합니다. 또한 실험 진행 중 bead가 tube cap부분에 부착되어 소실될 수 있으므로 Magnetic Separation Stand에 장착 후 stand채로 앞뒤로 inverting하여 stand에 장착되지 않은 bead도 회수할 수 있도록 합니다.</p> <p><b>06. Buffer를 충분히 섞어주셨나요?</b> Buffer와 Magnetic Bead를 넣고 suspension을 많이 할수록 높은 수율의 viral RNA/DNA를 얻을 수 있습니다.</p>
Nicked DNA Degraded RNA/DNA	<p><b>01. Nuclease가 오염된 것은 아닌가요?</b> Plasticware나 buffer에 nuclease가 오염되었는지 확인하고, plasticware는 사용 전 autoclave하여 사용하세요.</p>
Low Quality RNA/DNA	<p><b>01. Washing 단계 후 EtOH을 충분히 건조 하셨나요?</b> Elution된 RNA/DNA에 EtOH이 포함되어 있을 경우 다음 단계의 실험 진행에 문제가 발생할 수 있습니다. 이를 해결하기 위해 VW-2 처리 단계 후 완전히 건조하여 elution 합니다.</p>

## ✔ Equipment and Reagent to Be supplied by User

- Magnetic Separation Stand
- Vortex Mixer
- 1.5 / 2.0 ml tube
- Pipette & Tips
- Ethanol (96 - 100%)

## ☑ 주의사항.

본 제품은 실험 전문 인력이 사용하도록 한다.

### 제품보증 및 책임사항



- 제품의 유효기간은 구입일로부터 **1년 6개월**이다.
- 설명서에 나온 지침에 따라 제품을 사용하였을 경우에만 제품의 품질을 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 씻는다.  
자극이 지속되면 의사의 진료를 받는다.
- 피부에 접촉했을 때 : 접촉된 부위를 비누와 물로 충분히 씻는다.  
자극이 지속되면 의사의 진료를 받는다.
- 동상의 위험이 있으니 반드시 장갑 착용 후 사용할 것
- Magnetic Separation Stand, 96well Magnetic Stand,  
96well Magnetic Pipettor를 dry oven이나 heat gun에 장시간 노출할 경우 화상 주의

### 사용자 유의사항



- 유효기한이 지난 제품의 사용을 금지한다.
- Kit에 포함된 Enzyme은 1차 사용 후 냉동(냉장)보관하며 사용하도록 한다.
- 냉동 제품을 자주 얼리고 녹이는 과정을 반복할 경우, 활성이 저하될 수 있으므로 주의한다.  
필요한 경우, 일정량을 분주하여 보관, 사용하도록 한다.
- 추출은 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.



## MEMO