



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 Pipettor  
- 8 well type**

MEMO

### ✓ Table of Contents.

- Kit contents , Storage Condition ..... 1
- Description, Feature, Reagent plate content ..... 2
- Know-How for Preparation ..... 3
- Preparation & Protocol ..... 4
- Troubleshooting ..... 6
- 주의사항 ..... 7

### ✓ Kit Contents

Contents	Number
Proteinase K (20 mg / mL)	4 EA
Reagent Plate (96 Square Deep Well Plate with reagent buffers)	6 EA
Adaptor 8-strip tip (2 pcs/pk)	6 EA
Protocol (Instruction guide for user)	1 EA

### ✓ Storage Condition

- 실온 (15~30 ℃) / 유통기한 전까지 제품 상자에 보관

## Description

DaBead™ Magnetic Bead는 super paramagnetic nanoparticle 표면을 silica로 coating하여 핵산 정제용으로 개발된 제품입니다. 일반 Column type / Solution type의 Prep Kit보다 많은 양의 샘플을 빠르게 추출 가능하며, 원심 분리 단계를 최소화하여 간편하게 사용할 수 있습니다. Plate 당 최대 16개의 다양한 시료에서 간단한 조작으로 쉽고 빠르게 핵산을 추출할 수 있습니다.

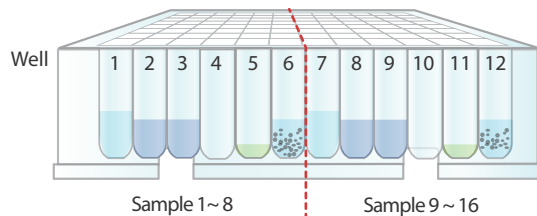
## Feature

- Deepwell plate에 Buffer가 분주되어 있어 추가 분주없이 쉽고 빠르게 높은 수율의 핵산을 추출
- Magnetic Bead type으로 다양한 샘플, 적은 양의 시료도 핵산 추출 가능
- 간결한 추출 step으로 미숙련자도 사용 용이
- 샘플 종류별로 최적화된 시약

### Specifications

추출가능 샘플 수	(8 EA X 2회) X 6 Plate
추출 방법	Magnetic Bead
사용 시약	전용 Kit
핵산 추출 용량	< 50 µl

## Reagent plate Content

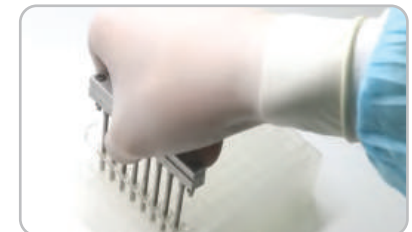
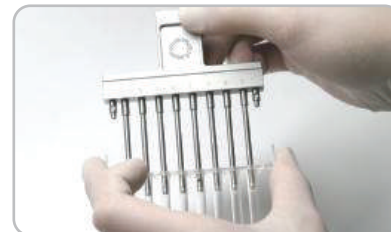


- 1/7 well : Lysis Buffer
- 2/8 well : Washing Buffer 1
- 3/9 well : Washing Buffer 2
- 4/10 well : Empty
- 5/11 well : Elution Buffer
- 6/12 well : Magnetic Bead

## ✓ Know-How for Preparation

1. Plate tape 개봉 전 centrifuge를 사용하여 Spin-down 후, film을 제거해주세요. (Centrifuge가 없을 경우 팔을 이용하여 옆으로 강하게 털어줍니다.)
2. 8 well pipettor에 Adaptor 8-strip tip을 완전히 끼워주세요. Tip은 plate 내에서 pipettor와 장착하지 않고, 밖으로 꺼낸 후 pipettor와 장착합니다.
3. 각 단계에서 Magnetic Bead가 Adaptor 8-strip tip이 장착된 magnet에 완전히 붙을 수 있도록 30 sec 이상 충분히 binding 해주시고 Well 간 pipettor 이동 시 plate벽면에 Magnetic Bead가 묻지 않도록 유의해주세요.
4. Sample 준비 시 fresh한 시료를 최대한 곱게 갈아 사용하도록 합니다.
5. Bead가 몽칠 경우, 효율이 저하될 수 있으니 각 단계마다 pipetting하여 bead를 완전히 풀어주세요.
6. 완전히 제거되지 않은 Ethanol은 다음 단계 실험에 영향을 미칠 수 있으므로 충분히 제거합니다.
7. 함께 제공되는 Adaptor 8-strip tip은 1회용으로 사용해 주세요.
8. Kit 안의 Enzyme은 RNase free water로 녹인 후 -20 °C에 보관합니다.
9. Elution volume은 50 µl 분주되어 있습니다.
10. 기타 문의사항은 (주)바이오팩트 학술서비스팀 (☎1670-5695)으로 연락주세요.

## ✓ How to Use 8 Well Pipettor



## ✓ Preparation.

- Plate tape 개봉 전 centrifuge를 사용하여 Spin-down후, film을 제거해 주세요 .  
(Centrifuge가 없을 경우 팔을 이용하여 옆으로 강하게 털어줍니다 .)
- Serum, plasma, cell-culture media, cell free body fluids sample **200 μl** 를 이용하여 Viral RNA/DNA를 정제하도록 디자인 되었습니다. (Sample 양이 200 μl 이하일 경우, 1X PBS로 맞춘 후 Prep을 수행하시길 바랍니다 .)
- [Option] well-1/well-7 에 100% 2-ME 7 μl를 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 추출 하고, real-time PCR로 검출 시 더 좋은 검출 민감도를 얻을 수 있습니다 .
- 각 단계에서 Magnetic bead가 Adaptor 8-strip tip이 장착된 Magnet에 완전히 붙을 수 있도록 30초 ~ 1분 동안 충분히 binding 합니다 .
- 1회 test(8 sample이하) 할 경우 1~6 well까지의 film만 제거 후 사용합니다 .

## ✓ Protocol.

### Lysis & Magnetic Bead Binding

- 1: Deepwell plate 1/7열에 **Sample 200μl** + **Proteinase K (20 mg/ml) 20 μl** 첨 가 → Vortex (10sec) → Incubation (RT, 10min)
- 2: Deepwell plate 6/12 열에 Adaptor 8-strip tip이 장착된 8 well pipettor로 Magnetic bead를 회수하고 ,  
1/7 열에서 Adaptor 8-strip tip 분리 → Tapping (10 회 이상) → Adaptor 8-strip tip을 pipettor에 다시 장착하고 Bead 회수

### Magnetic Bead Washing & Dry

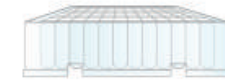
- 3: **Washing Buffer 1**이 첨가되어 있는 Deepwell plate 2/8 열에 Bead가 부착된 Pipettor에서 Adaptor 8-strip tip 분리 → Tapping (10 회 이상) → Adaptor 8-strip tip을 pipettor에 다시 장착 후 Bead 회수
- 4: **Washing Buffer 2**가 첨가되어 있는 Deepwell plate 3/9 열에 Bead가 부착된 Pipettor에서 Adaptor 8-strip tip 분리 → Tapping (10 회 이상) → Adaptor 8-strip tip을 pipettor에 다시 장착 후 Bead 회수 → Bead Dry (~ 5 min)

### Viral RNA/DNA Elution

- 5: Elution Buffer가 첨가되어 있는 Deepwell plate 5/11 열에 Bead가 부착된 Pipettor에서 Adaptor 8-strip tip 분리 → Tapping(10 회 이상)
- 6: Pipettor에 Adaptor 8-strip tip을 장착한 후 Bead 회수 → Deepwell plate 6/12 열에 Bead가 부착된 Pipettor에서 Adaptor 8-strip tip 분리 → eluted Viral RNA/DNA를 새로운 1.5 ml tube로 transfer  
→ 추출된 **Viral DNA**는 -20℃ 이하에 , **Viral RNA**는 -70℃ 이하에 보관

## ✓ Work Flow

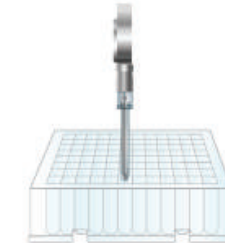
### Step 1.



Deepwell plate 1/7열에 **Sample 200 μl**,  
**Proteinase K (20 mg/ml) 20 μl**

↓  
Vortexing, 10 sec  
Incubation (RT, 10 min)

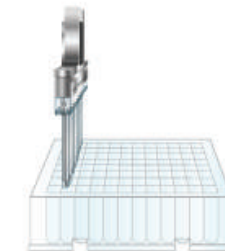
### Step 2.



Deepwell plate 6/12 열의 **Magnetic bead**를  
모아 1/7열로 옮김 → Tapping (10회 이상)  
→ Bead 회수

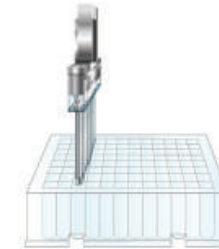


### Step 3.



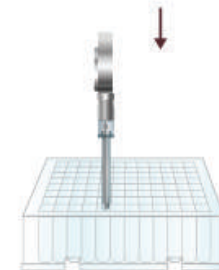
2/8열 **Washing Buffer 1**  
→ Tapping (10회 이상)  
→ Bead 회수

### Step 4.



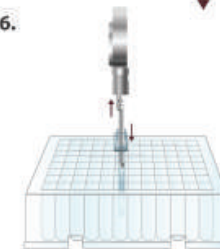
3/9열 **Washing Buffer 2**  
→ Tapping (10회 이상)  
→ Bead 회수 → Bead Dry(-5min)

### Step 5.



5/11열 **Elution**  
→ Tapping (10회 이상)  
→ Bead 회수

### Step 6.



5/11열  
Eluted Viral RNA/DNA를  
transfer



## ☑ Troubleshooting

Trouble	Check List
Low Yield RNA/DNA	<p><b>01. Lysis buffer에 샘플 첨가 후 Incubation은 충분히 하셨나요 ?</b> Incubation 시간이 짧을 경우 prep의 효율이 떨어질 수 있습니다 . Protocol에 있는 시간을 지켜주시길 바랍니다 .</p> <p><b>02. Magnetic Bead를 첨가한 후 충분히 혼합하셨나요 ?</b> Viral RNA/DNA가 Magnetic Bead에 충분히 결합할 수 있도록 10 회 이상 tapping 해 줍니다 . 이때, 샘플간 섞이지 않도록 과도한 tapping은 하지 않도록 합니다 .</p> <p><b>03. Enzyme(Proteinase K)은 어디에 보관하셨나요?</b> 추출에 사용되는 enzyme들의 경우, dry 상태에서는 상온 보관이 가능하지만 D.W로 녹이거나, buffer를 첨가한 이후에는 냉장 또는 냉동 보관하셔야 합니다 . 그렇지 않을 경우 enzyme activity가 떨어져 추출 효율에 영향을 줄 수 있습니다 . 장기간 사용하지 않을 경우, 냉동보관을 권장합니다.</p> <p><b>04. Washing Buffer 2 단계 후 EtOH을 충분히 건조 하셨나요 ?</b> Elution된 Viral RNA/DNA 에 EtOH이 포함되어 있을 경우 다음 단계의 실험 진행에 문제가 발생할 수 있습니다 . 이를 해결하기 위해 washing 단계 후 EtOH을 완전히 건조한 후 elution합니다 .</p>
Nicked DNA Degraded DNA	<p><b>01. Nuclease가 오염된 것은 아닌가요 ?</b> Plasticware나 buffer에 nuclease가 오염되었는 지 확인합니다.</p>
Low Quality RNA/DNA	<p><b>01. Washing 단계 후 EtOH을 충분히 건조 하셨나요 ?</b> Elution된 RNA/DNA 에 EtOH이 포함되어 있을 경우 다음 단계의 실험 진행에 문제가 발생할 수 있습니다 . 이를 해결하기 위해 Washing buffer 2 처리 단계 후 완전히 건조하여 elution 합니다.</p>
Mixed Several Samples [Semi-Auto Type]	<p><b>01. Adaptor 8-strip tip</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptor 8-strip tip을 8 well pipettor에 장착한 경우 실험과정 중 라벨을 확인하여 tip의 위/아래 순서가 바뀌지 않게 주의합니다 .</li> <li>- Pipettor에 Adaptor 8-strip tip을 장착한 후 deepwell plate에 넣거나 뺄 때, Adaptor 8-strip tip이 빠지지 않도록 주의 합니다 .</li> <li>- Washing 단계에서 Adaptor 8-strip tip을 tapping시 sample이 혼합될 수 있으므로 너무 세게 하지 않도록 합니다 .</li> </ul>

## ☑ 주의사항.

본 제품은 실험 전문 인력이 사용하도록 한다.

### 제품보증 및 책임사항



- 제품의 유효기간은 구입일로부터 1년 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.
- 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.
- 조직은 정해진 순서에 따라 정확히 하여야 하며, 키트는 개봉 후 즉시 사용한다.
- 시료 상태에 따라 상이한 결과를 보일 수 있다.
- 오염된 검체는 부정확한 결과를 나타낼 수 있으므로 주의한다.
- Reagent plate를 과격하게 흔들지 않는다.
- 정제 효율에 영향을 미치는 pH변화와 증발을 막기 위해서 오랜 시간 동안 공기 중에 reagent plate, tube를 노출시키지 않는다.
- Magnetic Bead를 8well Magnetic Pipettor에 binding 시킨 경우 반드시 Adaptor 8-strip tip을 먼저 장착 후 사용한다.
- 사용하기 전에 시약 plate / Tube 및 strip의 완전성을 검사한다.
- 시약 용액이 튀지 않도록 알루미늄 호일을 조심스럽게 제거한다.
- 살균 된 소모품을 사용하도록 한다.





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 Pipettor  
- 8 well type**