



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



T)1670-5695



www.bio-ft.com



info@bio-ft.com

Quick Guide

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



Da Bead™ Semi-Auto PCR Purification Kit

[For Magnetic Bead]

**DaBead™ Semi-Auto
PCR Purification Reagent**

MEMO

MEMO

DaBead™ Semi-Auto PCR Purification Reagent

☑ 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 씻을 것.
자극이 지속되면 의사의 진료를 받을 것
- 피부에 접촉했을 때 : 접촉된 부위를 비누와 물로 충분히 씻을 것.
자극이 지속되면 의사의 진료를 받을 것.
- 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.
- RNase A/Proteinase K는 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.
- 조직은 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.
- 실험실 온도 20°C 이하일 경우 reagent plate/tube를 42~60°C, 5~10분 동안 따뜻하게 하여 사용한다.
- Reagent plate를 과격하게 흔들지 않도록 주의한다.
- 정제 효율에 영향을 미치는 pH변화와 증발을 막기 위해서 오랜 시간 동안 공기 중에 reagent plate, tube를 노출시키지 않는다.
- 모든 시약은 투명하고 무색이어야 하며, 색상이 있으면 시약이 오염되었음을 나타낸다.
- 사용하기 전에 시약 plate / Tube 및 strip의 완전성을 검사한 후 사용한다.
- 시약 용액이 튀지 않도록 알루미늄 호일을 조심스럽게 제거한다.
- 멸균된 소모품을 사용하고 모든 핵산이 없어야 한다.

☑ Table of Contents.

- Kit of contents
- Description ----- 1
- Purification For Semi-Auto Kit ----- 3
- Troubleshooting ----- 5
- How to use 16well pipettor ----- 6
- 주의사항 ----- 7

☑ Kit Contents

Contents	Number
Reagent Plate (96 Deepwell plate with reagent buffers)	6 EA
Adaptor 8-Strip	12 EA
Elution Buffer	1 ml X 6 EA
Elution 8-Strip	12 EA
Protocol (Instruction guide for user)	1 EA

☑ Storage Condition

- 실온 (25°C ± 10°C) / 유통기한 전까지 제품 상자에 보관



DaBead™ Semi-Auto PCR Purification Reagent

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. 최대 16개의 다양한 시료에서 간단한 조작으로 쉽고 빠르게 핵산을 추출할 수 있습니다.

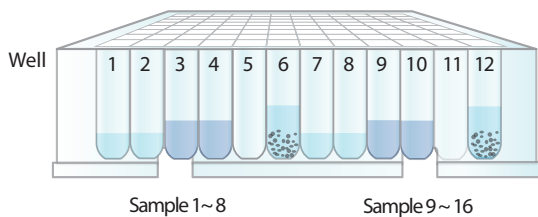
Feature

- Deepwell plate에 Buffer가 분주되어 있어 번거로움 없이 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

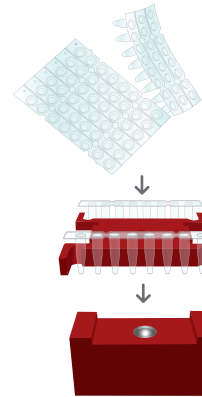
채널 수	8 EA X 2 EA
추출 방법	Magnetic Bead
추출가능 샘플 수	8 EA ~ 16 EA(Semi-Auto) / 1회
사용 시약	전용 Kit
사용 가능 Buffer 용량	50 ~ 400 μ l
핵산 추출 용량	50 ~ 400 μ l

Reagent plate Content

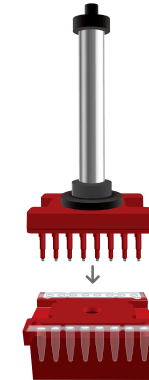


- 1/7 well : Binding Buffer
- 2/8 well : 1st Washing Buffer
- 3/9 well : 2nd Washing Buffer
- 4/10 well : 3rd Washing Buffer
- 5/11 well : Elution Buffer(직접 분주 후 사용)
- 6/12 well : Magnetic Bead

How to Use 16 Well Pipettor



Step 1. Pipettor stand와 Rack을 조립한 후 Adaptor 8-strip을 장착해주세요.

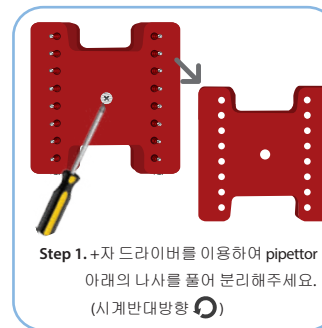


Step 2. 16 well Pipettor를 힘있게 눌러 Adaptor 8-strip을 끼워주세요.



Step 3. 준비완료

[8 well만 사용하실 경우]



Step 1. +자 드라이버를 이용하여 pipettor 아래의 나사를 풀어 분리해주세요. (시계반대방향 ⚙)



Step 2. 함께드리는 육각 렌치로 pipettor 옆면의 나사를 풀어 분리해주세요. (시계반대방향 ⚙)



Step 3. 한쪽 magnet을 분리하고, 분해한 반대순서로 조립하여 사용해주세요.

✓ Troubleshooting

Trouble	Check List
Low Yield DNA or Low Quality DNA	<p>01. Magnetic Bead를 첨가한 후 충분히 혼합하셨나요? DNA가 magnetic bead에 충분히 결합할 수 있도록 1 min 이상 shaking해 줍니다. 이때, 샘플간 섞이지 않도록 과도한 shaking은 하지 않도록 합니다.</p> <p>02. DNA의 농도가 낮은가요? Spectrophotometer를 이용하여 purity 측정 시 농도가 낮을 경우 260/230, 260/280 ratio 측정값의 신뢰도가 떨어질 수 있습니다. 농도 측정 시 전기영동을 통해 확인하시는 것을 권장드립니다.</p> <p>03. PCR Product를 Binding Buffer에 첨가 후 잘 섞어주셨나요? Binding Buffer에 PCR Product를 첨가한 후 잘 섞여주지 않으면 정제효율이 떨어질 수 있습니다. 1 min 이상 shaking하여 Buffer와 샘플을 충분히 섞어줍니다.</p>
Nicked DNA Degraded DNA	<p>01. Nuclease가 오염된 것은 아닌가요? Plasticware나 buffer에 nuclease가 오염되었는지 확인하고, plasticware는 사용 전 autoclave하여 사용하세요.</p>
Mixed Several samples [Semi-Auto Type]	<p>01. 16 well Pipettor stand</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adaptor 8-strip를 16 well pipettor stand에 장착한 경우 실험과정 중 tube의 위/아래 순서가 바뀌지 않게 주의합니다. - Pipettor에 adaptor 8-strip를 장착한 후 deepwell plate에 넣거나 뺄 때, adaptor 8-strip이 빠지지 않도록 주의합니다. - Washing 단계에서 adaptor 8-strip를 tapping시 sample이 혼합될 수 있으므로 너무 세게 하지 않도록 합니다. <p>02. Shaker</p> <ul style="list-style-type: none"> - Shaker 사용 시, shaking 속도를 너무 높게 사용하게 될 경우 샘플이 섞일 수 있으므로 추천하는 속도를 사용하시기를 권장드립니다.

✓ Know-How for Preparation

1. Plate tape 개봉 전 96well plate centrifuge를 사용하여 Spin-down후, 테이프를 제거해 주세요.
(Centrifuge가 없을 경우 팔을 이용하여 아래방향으로 강하게 털어줍니다.)
2. Shaking속도는 shaker 종류에 따라 속도가 달라질 수 있습니다. Workflow에 있는 속도는 바이오팩트 제품 사용 시 속도단계입니다.
3. 정제된 시료는 Cloning, Sequencing, Genotyping 등 임상 실험에 적용할 수 있습니다.
5. 16well pipettor stand에 Adaptor 8-strip을 올려놓고 16well pipettor를 장착한 후 아래방향으로 힘껏 눌러 strip을 완전히 끼워주세요.
6. 각 단계에서 magnetic bead가 magnet에 완전히 붙을 수 있도록 30 sec 이상 충분히 binding 해주시고 Well 간 pipettor 이동 시 plate벽면에 magnetic bead가 묻지않도록 유의해주세요.
7. Bead가 뭉칠 경우, 효율이 저하될 수 있으니 pipetting하여 bead를 완전히 풀어주세요.
8. 함께 제공되는 Adaptor 8-strip은 Tear off 8-strip mats type으로 사용 시 뜯어서 사용해주세요.
9. Elution volume은 DNA Yield에 따라 감소/증가하여 사용하도록 합니다.
(DNA 수율이 높을 경우 점성이 생겨 bead 회수에 어려움이 있을 수 있으므로 elution volume을 증가시켜 주는 것이 좋습니다.)
10. 모든 Magnetic Bead 제품군은 scale-up이 가능하며, Alcohol Free 제품이므로 Bead 건조 단계가 별도로 필요없습니다.
11. 기타 문의사항은 (주)바이오팩트 학술서비스팀 (☎ 1670-5695)으로 연락주세요.

DaBead™ Semi-Auto PCR Purification Reagent

✓ Preparation.

• Plate Sealing Tape을 제거한 후 5/11 well에 “Elution 8-Strip”을 넣은 후 그 well에 Elution Buffer를 30 ~ 50 μl 분주해서 사용하세요.

✓ Protocol.

Cell Lysis & Magnetic Bead Binding

- 1: PCR Product 30 ~ 50 μl 를 Binding Buffer가 첨가되어 있는 Deepwell plate 1/7 열로 옮긴 후 shaking (4단계, 1 min)
- 2: Deepwell plate 6/12 열에 adaptor가 장착된 pipettor로 Magnetic bead를 회수하고,
1/7 열에서 adaptor 8-strip 분리 → Tapping, shaking (4단계, 1 min)
→ adaptor 8-strip을 pipettor에 다시 장착하고 Bead 회수

Magnetic Bead Washing

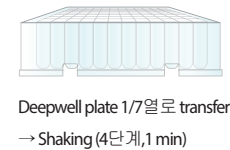
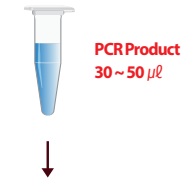
- 3: 1st Washing Buffer가 첨가되어 있는 Deepwell plate 2/8 열에 bead가 부착된 Pipettor에서 adaptor 8-strip 분리
→ Tapping 후 1mim간 shaking(4단계, 1 min)
→ Adaptor 8-Strip을 pipettor에 다시 장착 후 bead 회수
- 4: 2nd Washing Buffer가 첨가되어 있는 Deepwell plate 3/9 열에 bead가 부착된 Pipettor에서 adaptor 8-strip 분리
→ Tapping 후 1mim간 shaking(4단계, 1 min)
→ Adaptor 8-Strip을 pipettor에 다시 장착 후 bead 회수
- 5: 3rd Washing Buffer가 첨가되어 있는 Deepwell plate 4/10 열에 bead가 부착된 Pipettor에서 adaptor 8-strip 분리
→ Tapping 후 1mim간 shaking(4단계, 1 min)
→ Adaptor 8-Strip을 pipettor에 다시 장착 후 bead 회수

DNA Elution

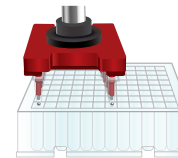
- 6: Elution Buffer가 첨가되어 있는 “Elution 8-Strip” 5/11 열에 bead가 부착된 Pipettor에서 adaptor 8-strip 분리,
→ Tapping 후 1mim간 shaking(3단계, 1 min)
- 7: Pipettor에 adaptor plate를 장착 후 bead 회수
→ Purified PCR Product를 새로운 1.5 ml tube로 transfer
→ Agarose Gel에 전기 영동하여 농도 확인 → 4°C 또는 -20°C에서 보관

✓ Work Flow

Step 1.

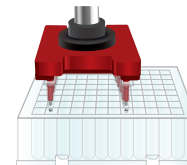


Step 2.



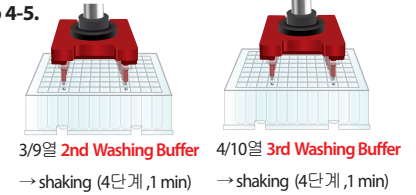
Deepwell plate 6/12 열의 Magnetic bead를
모아 1/7열로 옮김
→ shaking (4단계, 1 min)

Step 3.

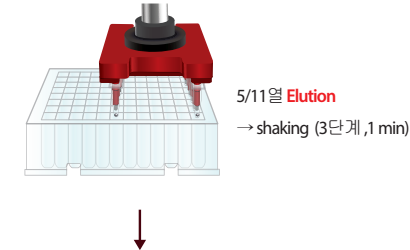


2/8열 1st Washing Buffer
→ shaking (4단계, 1 min)

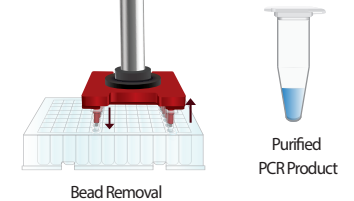
Step 4-5.



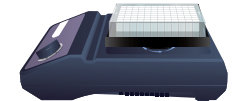
Step 6.



Step 7.



※ Shaking



• Step 1. ~ Step 6.까지 Shaker를 이용하여 Buffer와 Bead를 잘 혼합해 줍니다.