D DNA/RNA Purification

Phone: 1588-9788 (ext.4 → 2)
E-mail: science_support@bioneer.co.kr

01. Automatic Nucleic Acid Extraction: *ExiPrep™*

DNA/RNA Purification

개요

핵산의 추출 및 정제는 분자생물학, 생명공학, 생화학, 진단검사의학 등의 실험에 있어서 가장 중요한 작업 중 하나라고 할 수 있습니다. 추출 및 정제된 핵산의 quality에 따라 PCR/RT-PCR, Real-Time PCR/RT-qPCR, sequencing, subcloning, gene cloning, molecular diagnostics 등의 실험 결과가 달라질 수 있기 때문입니다. 또한, 혈액, 배양세포, 동/식물 조직을 비롯한 다양한 생물학적 시료로부터 핵산을 효과적으로 추출 및 정제하기 위해서는 무엇보다 각각의 시료에 최적화된 제품을 선택하는 것이 중요합니다. 바이오니아는 고객 여러분의 다양한 실험을 위해 각 시료와 실험 목적에 최적화된 핵산 추출 및 정제 키트를 공급하고 있습니다. 고객 여러분의 성공적인 연구에 바이오니아의 핵산 추출 및 정제 키트가 함께 하겠습니다.

바이오니아의 핵산 추출 및 정제 키트는 용도에 따라 다음과 같이 크게 4가지 type의 제품으로 구분할 수 있습니다.

○ *ExiPrep*™

ExiPrep™ 시리즈는 전자동 핵산추출장비인 *ExiPrep*™16 Plus와 *ExiProgen*™을 이용하여 다양한 샘플 시료 (혈액, 배양세포, 동/식물 조직 등)로부터 고순도, 고수율의 DNA나 RNA를 추출할 수 있도록 고안된 전자동 추출장비 전용 키트입니다. 본 제품은 높은 DNA/RNA binding 효율을 갖는 실리카 자성입자 특허 기술을 적용하였으며, 핵산 추출에 필요한 모든 시약 (각종 효소류 포함)이 미리 분주된 'Pre-Filled Buffer Cartridge' 형태로 제품을 구성하여 사용자의 편의성을 극대화시켰습니다. 또한, 전자동 추출장비에는 시료 및 추출하고자 하는 핵산의 종류에 따라 최적화된 protocol이 내장되어 있어 항상 재현성 있는 핵산 추출이 가능합니다.

○ *MagListo*™

자성 나노 입자를 적용한 *MagListo*™ Magnetic Nanobead-based Nucleic Acid Extraction Kit는 기존의 핵산 추출 시장에 혁신과 변화를 주도하는 제품입니다. 핵산 추출 시장의 대부분을 점유하고 있는 single spin column 방식의 제품은 membrane filter의 결합력, clogging (막힘 현상) 등 여러 가지 제약으로 샘플 사용량에 제한이 있으며, 다수의 샘플로 실험하는 경우 추출시간이 길어지는 단점이 있습니다.
자성 나노 입자 (Magnetic Nanobead)를 이용한 핵산 추출은 자력으로 세포 용해물과 핵산을 분리해 짧은 시간에 간편하게 추출할 수 있습니다. 또한 샘플 양에 맞추어 buffer와 magnetic nanobead의 양을 조절할 수 있어 한 가지 kit로 mini scale부터 maxi scale까지 모두 사용이 가능합니다.

○ *AccuPrep*®

국내 최초로 개발된 핵산 추출 키트인 *AccuPrep*® DNA/RNA Extraction Kit는 glass microfiber filter가 적용된 single spin column 방식의 제품으로 현재 가장 보편화된 핵산 추출/정제 방식의 제품입니다. 바이오니아는 고객 여러분의 용도에 따라 고순도, 고수율의 genomic DNA, plasmid DNA, viral RNA 그리고 fragment DNA를 추출 및 정제하기 위한 다양한 제품을 공급하고 있습니다. 세포 잔해 입자 및 단백질 제거에 관한 바이오니아의 독창적인 특허 기술이 적용된 *AccuPrep*® Nano-Plus Plasmid DNA Extraction Kit는 30분 정도 소요되는 종래의 plasmid DNA prep 시간을 10분으로 줄인 매우 획기적인 제품입니다. 본 제품에 포함된 nano-particle은 세포 잔해 입자와 변성된 단백질, chromosomal DNA 등과 함께 complex를 형성하여 원심분리 시 빠른 시간 내에 침전물로 제거될 수 있게 하므로 plasmid DNA가 포함된 cleared lysate 획득에 소요되는 시간을 기존 10분에서 1분으로 단축시켜 전체 실험 소요시간을 10분으로 단축시켜 줍니다.

○ *AccuPrep*® (96 Well Vacuuum Block)

마지막으로 다수의 샘플로부터 편리하게 DNA를 추출 및 정제할 수 있는 *AccuPrep*® DNA Extraction Kit for 96 Well Vacuum Block 제품은 96 well plate type의 vacuum manifold (*BioVac*™ 96 Vacuum Manifold)에 장착하여 한번에 최대 96개의 시료로부터 DNA를 추출 및 정제할 수 있습니다.

Blood Genomic DNA Kit

제품 개요

본 제품은 전자동 핵산 추출 장비인 *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™을 이용하여 전혈로부터 고순도, 고수율의 genomic DNA를 추출할 수 있는 제품입니다.

특장점

- 핵산 추출에 enzyme 및 필요한 시약이 분주된 Pre-filled buffer cartridge system 사용
- 핵산 추출에 필요한 소모품류(disposable filter tip, elution tube) 제공
- 최소 1개부터 최대 16개까지의 샘플 시료에서 고순도, 고수율의 genomic DNA 추출 가능
- 바이오니아의 독자적 기술로 개발, 생산된 실리카 자성입자 사용
- 전자동 핵산 추출장비 *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™을 이용하는 제품으로 재현성 있는 결과를 얻을 수 있음

제품 규격/사양

Feature	Specification
Starting amount	200 μl
Elution volume	50~150 μl
Expected yield	1~5 μg
Expected purity ($A_{260/280}$)	> 1.8

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

PCR, Quantitative Real-Time PCR, Cloning, SNP analysis, Pharmacogenomics, Genetics

실험 자료

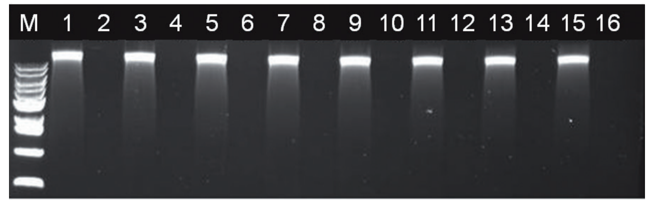


Figure 1. 전혈에서 추출된 genomic DNA의 전기영동 분석 결과.
전혈 200 μl를 이용하여 genomic DNA를 추출하고 100 ng씩 정량하여 1% agarose gel에서 전기영동을 수행한 결과입니다.
M: Size marker
홀수 lane: Sample에서 추출된 genomic DNA
짝수 lane: D.W.만 넣고 추출한 eluent

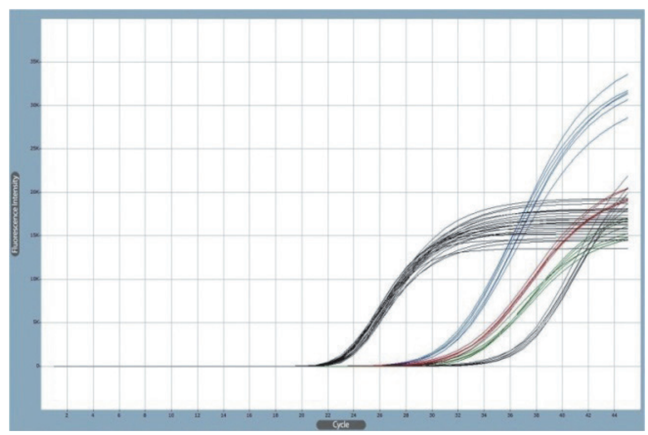
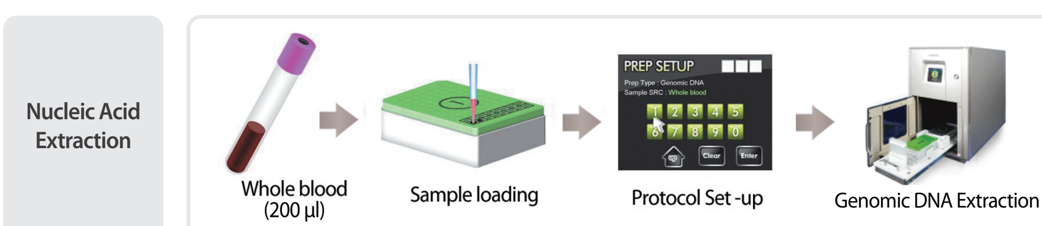


Figure 2. 전혈에서 추출된 genomic DNA를 이용한 Real-Time PCR 결과.
추출된 genomic DNA를 이용하여 Alzheimer disease와 관련된 5가지의 primer & probe set, 그리고 *Exicycler*™ 96 Real-Time Quantitative Thermal Block (Cat. No. A-2060, Bioneer)를 사용하여 Real-Time PCR을 수행한 결과입니다.

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격	Instrument Type
K-4211	*ExiPrep*™ Plus Blood Genomic DNA Kit	96 reactions	*ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™

Tissue Genomic DNA Kit

제품 개요

본 제품은 전자동 핵산 추출 장비인 *ExiPrep*™16, *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™을 이용하여 동물 조직 시료로부터 고수율, 고순도의 genomic DNA를 추출할 수 있는 제품입니다. 본 제품의 Tissue Lysis Buffer와 Proteinase K를 사용자 매뉴얼의 시료 전처리 방법에 따라 사용하여 동물 조직을 매우 효과적으로 분해할 수 있습니다.

특장점

- 핵산 추출에 필요한 enzyme 및 시약이 분주된 Pre-filled buffer cartridge system 사용
- 다양한 동물 조직 lysis에 최적화된 Tissue lysis buffer 및 소모품류 (Disposable filter tip, Elution tube 등) 제공
- 최소 1개부터 최대 16개까지의 샘플 시료에서 고순도, 고수율의 genomic DNA 추출 가능
- 바이오니아의 독자적 기술로 개발, 생산된 실리카 자성입자 사용
- 전자동 핵산 추출장비 *ExiPrep*™16, *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™을 이용하는 제품으로 항상 재현성 있는 결과를 얻을 수 있음

제품 규격/사양

Feature	Specification
Starting amount	Up to 25 mg
Elution volume	50~100 µl
Expected yield	5~20 µg
Expected purity ($A_{260/280}$)	> 1.8

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

PCR, Quantitative Real-Time PCR, Gene cloning, SNP analysis, Genetics

실험 자료

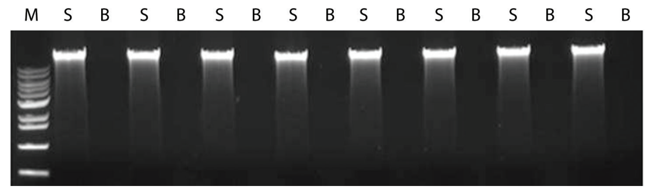


Figure 1. Mouse의 조직에서 추출된 genomic DNA의 전기영동 분석 결과.

Mouse의 조직 세포 (lung, 25 mg)로부터 genomic DNA를 추출한 후 1% agarose gel에서 전기영동을 수행한 결과입니다.
M: Size marker
Lane S: Sample에서 추출된 genomic DNA
Lane B: D.W.만 넣고 추출한 eluent

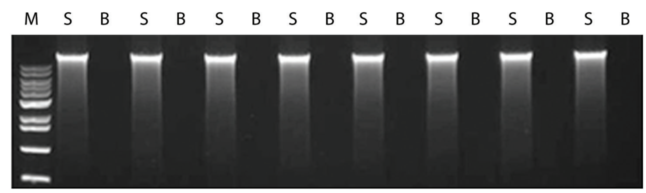
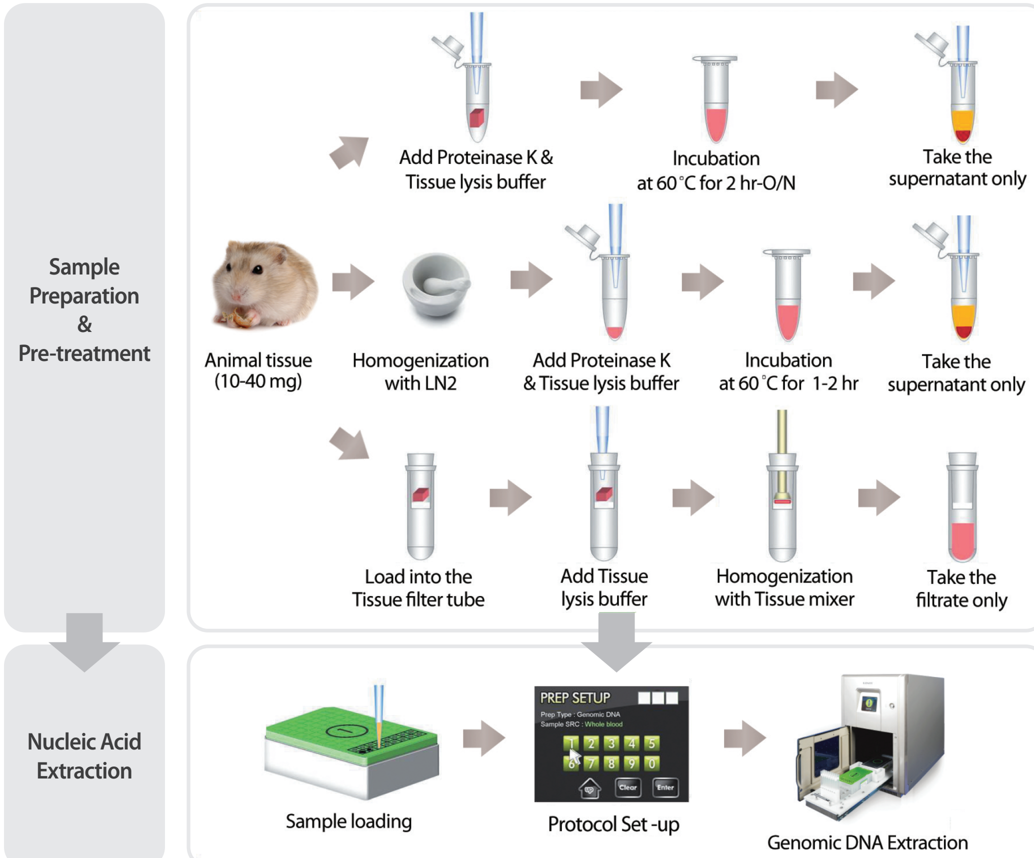


Figure 2. Mouse의 tail-tip에서 추출된 genomic DNA의 전기영동 분석결과.

Mouse의 tail-tip 1개(~1 cm)로부터 genomic DNA를 추출한 후 1% agarose gel에서 전기영동을 수행한 결과입니다.
M: Size marker
Lane S: Sample에서 추출된 genomic DNA
Lane B: D.W.만 넣고 추출한 eluent

Tissue Genomic DNA Kit

○ 실험 과정



○ 주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격	Instrument Type
K-3225	*ExiPrep*™ Tissue Genomic DNA Kit	96 reactions	*ExiPrep*™16, *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™

Bacteria Genomic DNA Kit

○ 제품 개요

본 제품은 전자동 핵산 추출 장비인 *ExiPrep*™16, *ExiPrep*™16 Plus와 *ExiProgen*™을 이용하여 Gram (-) bacteria, Gram (+) bacteria 시료로부터 고수율, 고순도의 genomic DNA를 추출할 수 있는 제품입니다.

○ 특장점

- 핵산 추출에 필요한 enzyme 및 시약이 분주된 Pre-filled buffer cartridge system 사용
- Bacterial cell의 re-suspension 및 lysis에 최적화된 Resuspension Buffer 및 소모품류(Disposable filter tip, Elution tube 등) 제공
- 최소 1개부터 최대 16개까지의 샘플 시료에서 고순도, 고수율의 genomic DNA 추출 가능
- 바이오니아의 독자적 기술로 개발, 생산된 실리카 자성입자 사용
- 전자동 핵산 추출장비 *ExiPrep*™16, *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™을 이용하는 제품으로 재현성 있는 결과를 얻을 수 있음

○ 제품 규격/사양

Feature	Specification
Starting amount	Up to 1x10^{9} cells
Elution volume	50~100 μl
Expected yield	Up to 10 μg
Expected purity ($A_{260/280}$)	> 1.8

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

○ 응용 및 적용

PCR, Quantitative Real-Time PCR, Gene cloning, Genetics, Classification of bacteria

○ 실험 자료

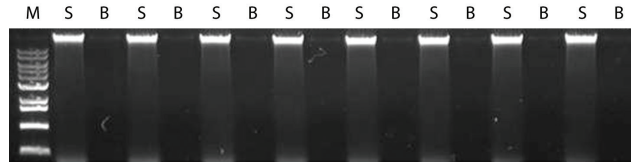


Figure 1. *E. coli* cell (1x10^{9} cells)을 이용한 실험 결과.

E. coli cell (1x10^{9} cells)로부터 genomic DNA를 추출한 후 1% agarose gel에서 전기영동을 수행한 결과입니다.
M: Size marker
Lane S: Sample에서 추출된 genomic DNA
Lane B: D.W.만 넣고 추출한 eluent

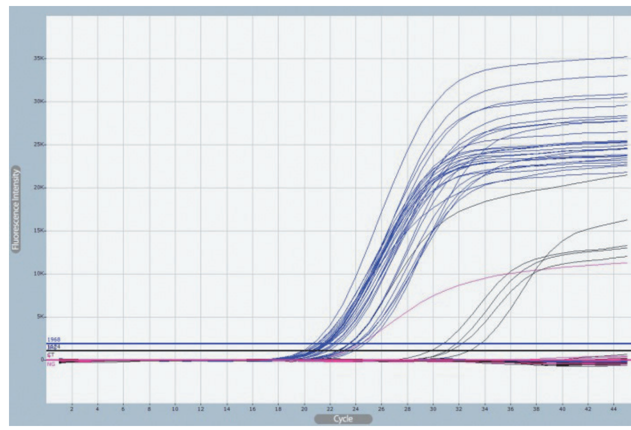
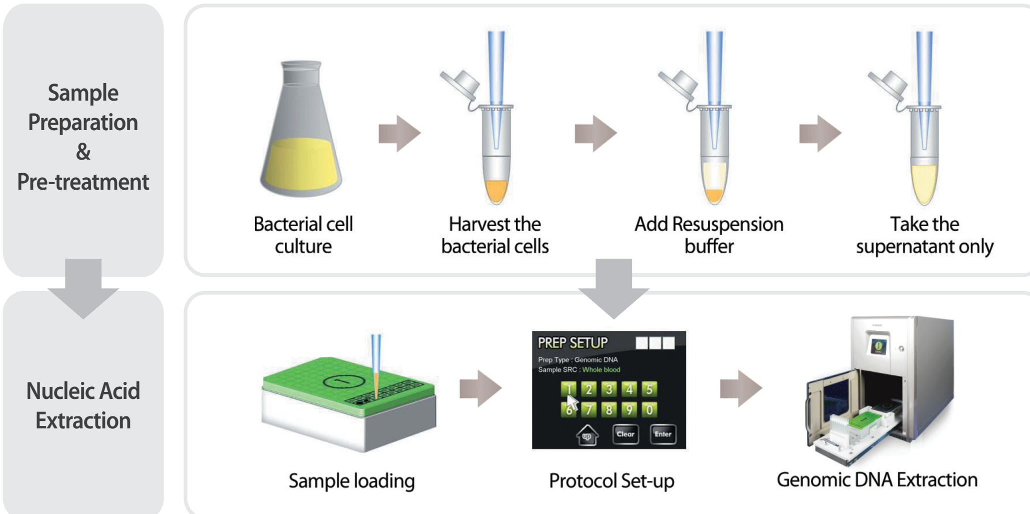


Figure 2. 소변 검체를 이용한 성병 검사 결과.

10 ml의 소변 검체로부터 bacterial genomic DNA를 추출한 후 *AccuPower*® CT&NG Real-Time PCR Kit (Cat. No. STD2A-1111, Bioneer), *Exicycler*™ 96 Real-Time Quantitative Thermal Block (Cat. No. A-2060, Bioneer)를 이용하여 Real-Time PCR을 수행한 결과입니다.
Blue: IPC (Internal positive control)
Black: CT positive result (CT 양성 검체)
Pink: NG positive result (NG 양성 검체)

Bacteria Genomic DNA Kit

○ 실험 과정



○ 주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격	Instrument Type
K-3245	*ExiPrep*™ Bacteria Genomic DNA Kit	96 reactions	*ExiPrep*™16
K-4214	*ExiPrep*™ Plus Bacteria Genomic DNA Kit	96 reactions	*ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™

Plant Genomic DNA Kit

제품 개요

본 제품은 전자동 핵산 추출 장비인 *ExiPrep*™16, *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™을 이용하여 각종 plant sample (leaf tissue, seed, root 등)로부터 고수율, 고순도의 genomic DNA를 추출할 수 있는 제품입니다. 본 제품의 Plant Lysis Buffer와 Proteinase K를 사용자 매뉴얼의 시료 전처리 방법에 따라 사용하여 식물 조직을 매우 효과적으로 분해할 수 있습니다.

특장점

- 핵산 추출에 필요한 enzyme 및 시약이 분주된 Pre-filled buffer cartridge system 사용
- 다양한 식물 시료에 최적화된 각각의 Plant Lysis Buffer 및 소모품류 (Disposable filter tip, Elution tube 등) 제공
- 바이오니아의 독자적 기술로 개발, 생산된 실리카 자성입자 사용
- 전자동 핵산 추출장비 *ExiPrep*™16, *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™을 이용하는 제품으로 재현성 있는 결과를 얻을 수 있음

제품 규격/사양

Feature	Specification
Starting amount	Up to 100 mg
Elution volume	50~100 μl
Expected yield	3~5 μg
Expected purity ($A_{260/280}$)	> 1.8

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

PCR, Quantitative Real-Time PCR, Gene cloning, Genetics, GMO detection

실험 자료

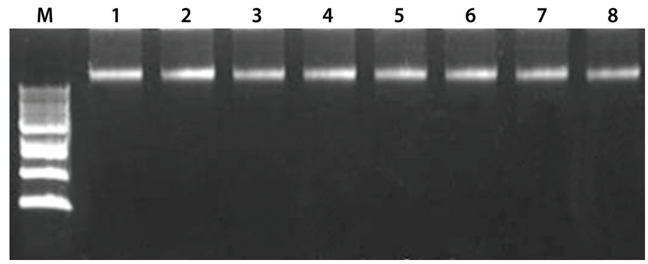
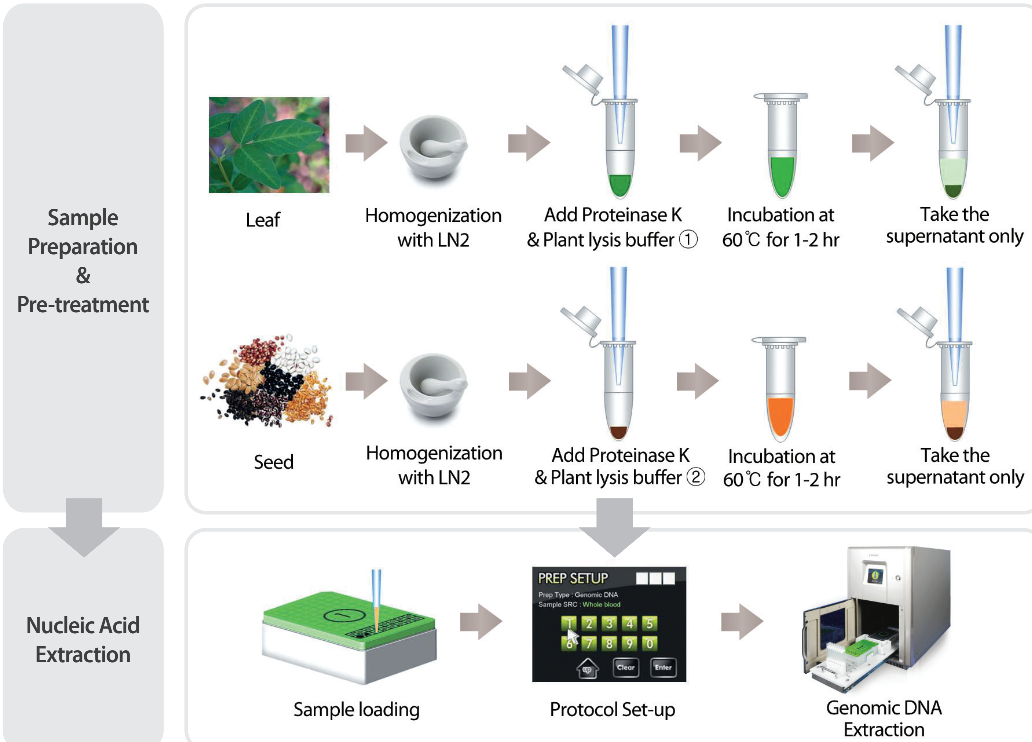


Figure 1. Chinese cabbage leaf tissue (배춧잎, 100 mg)에서 추출된 genomic DNA의 전기영동 분석 결과.

Leaf tissue (배춧잎, 100 mg) 시료로부터 genomic DNA를 추출한 후 1% agarose gel에서 전기영동을 수행한 결과입니다.
M: Size marker
Lane 1-8: Sample에서 추출된 genomic DNA

Plant Genomic DNA Kit

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격	Instrument Type
K-3255	*ExiPrep*™ Plant Genomic DNA Kit	96 reactions	*ExiPrep*™16
K-4215	*ExiPrep*™ Plus Plant Genomic DNA Kit	96 reactions	*ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™

Seed Genomic DNA Kit

제품 개요

본 제품은 전자동 핵산 추출 장비인 *ExiPrep*™16 Plus와 *ExiProgen*™을 이용하여 여러 종류의 식물 seed, tissue, root 등으로부터 고순도의 genomic DNA를 높은 수율로 추출할 수 있는 제품입니다. 본 제품에 포함된 Seed Lysis Buffer와 Proteinase K를 사용하여 식물 조직을 분해하고 Precipitation Buffer를 사용하여 불순물을 효과적으로 제거할 수 있습니다.

특장점

- 핵산 추출에 필요한 enzyme 및 시약이 분주된 Pre-filled buffer cartridge system 사용
- 다양한 식물 시료에 최적화된 각각의 Plant Lysis Buffer 및 소모품류 (Disposable filter tip, Elution tube 등) 제공
- 바이오니아의 독자적 기술로 개발, 생산된 실리카 자성입자 사용
- 전자동 핵산 추출장비 *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™을 이용하는 제품으로 재현성 있는 결과를 얻을 수 있음

제품 규격/사양

Feature	Specification
Starting amount	Up to 50 mg (Seed) Up to 100 mg (leaf)
Elution volume	50~100 µl
Expected yield	1~5 µg
Expected purity ($A_{260/280}$)	> 1.7

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

PCR, Quantitative Real-Time PCR, Gene cloning, Genetics, GMO detection

실험 자료

M 1 2 3 4 5 6 7 8

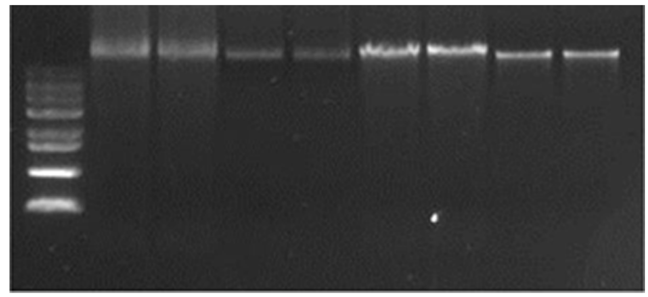
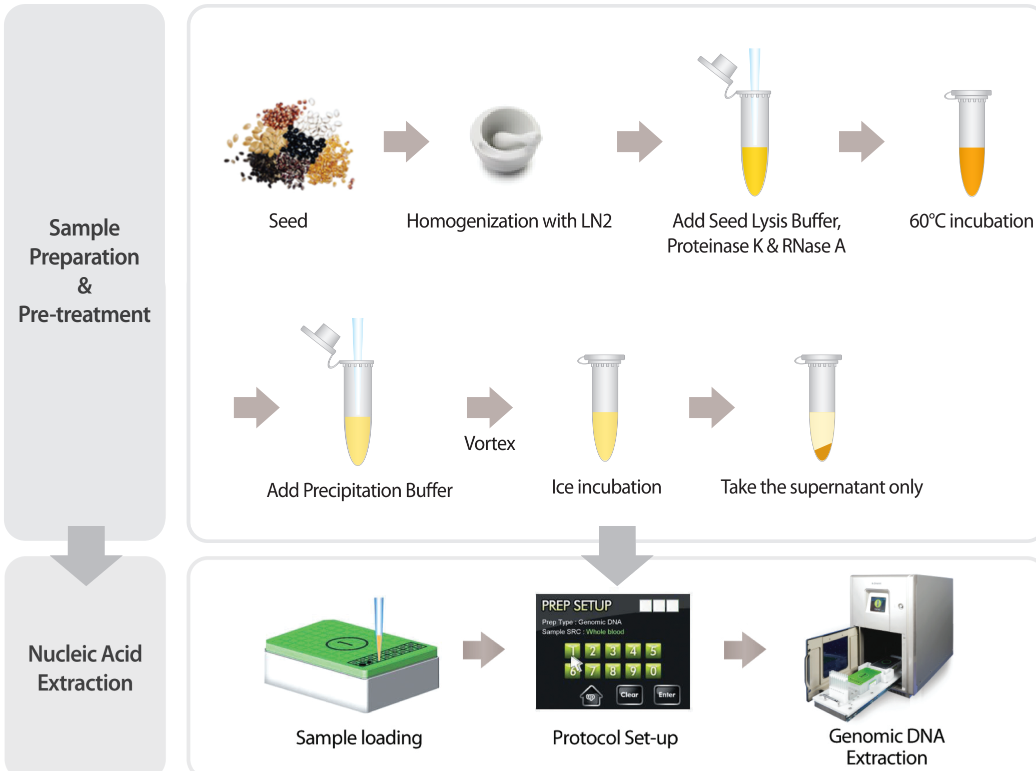


Figure 1. Comparison of genomic DNA extracted from Citrullus lanatus seed (50 mg) using *ExiPrep*™ Plus Seed Genomic DNA Kit (Bioneer, automatic), *ExiPrep*™ Plus Plant Genomic DNA Kit (Bioneer, automatic), *MagListo*™ 5M Plant Genomic DNA Extraction Kit (Bioneer, manual/magnetic bead) and a competitor's kit (Competitor Q, manual/single column).

M: 1 kb DNA Ladder (Cat. No. D-1040, Bioneer)
Lane 1-2: Bioneer *ExiPrep*™ Plus Seed Genomic DNA Kit, mean yield; 2.8 µg, mean purity; 1.74
Lane 3-4: Bioneer *ExiPrep*™ Plus Plant Genomic DNA Kit, mean yield; 1.9 µg, mean purity; 1.4
Lane 5-6: Bioneer *MagListo*™ 5M Plant Genomic DNA Extraction Kit, mean yield; 3.4 µg, mean purity; 1.66
Lane 7-8: Competitor Q Genomic DNA Extraction Kit, mean yield; 2.1 µg, mean purity; 1.5

Seed Genomic DNA Kit

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격	Instrument Type
K-4217	*ExiPrep*™ Plus Seed Genomic DNA Kit	96 recations	*ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™

Beef Genomic DNA Kit

○ 제품 개요

본 제품은 전자동 핵산 추출 장비인 *ExiPrep*™16, *ExiPrep*™16 Plus와 *ExiProgen*™을 이용하여 한우 판별 검사를 위한 genomic DNA를 추출할 수 있는 제품입니다. 본 제품의 Tissue Lysis Buffer와 Proteinase K를 사용자 매뉴얼의 시료 전처리 방법에 따라 사용하여 동물 조직을 매우 효과적으로 분해할 수 있습니다.

○ 특장점

- 핵산 추출에 필요한 enzyme 및 시약이 분주된 Pre-filled buffer cartridge system 사용
- 다양한 동물 조직 lysis에 최적화된 Tissue Lysis Buffer 및 소모품류 (Disposable filter tip, Elution tube 등) 제공
- 바이오니아의 독자적 기술로 개발, 생산된 실리카 자성입자 사용
- 전자동 핵산 추출장비 *ExiPrep*™16, *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™을 이용하는 제품으로 재현성 있는 결과를 얻을 수 있음

○ 제품 규격/사양

Feature	Specification
Starting amount	10~40 mg
Elution volume	50~100 μl
Expected yield	Up to 10 μg
Expected purity ($A_{260/280}$)	> 1.8

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

○ 응용 및 적용

PCR, Quantitative Real-Time PCR, Gene cloning, SNP analysis, Genetics

○ 실험 자료

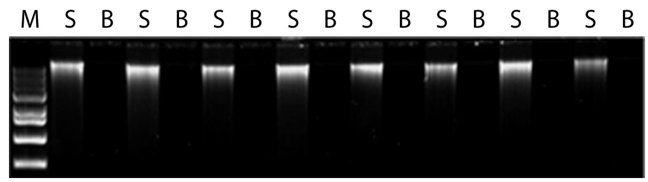
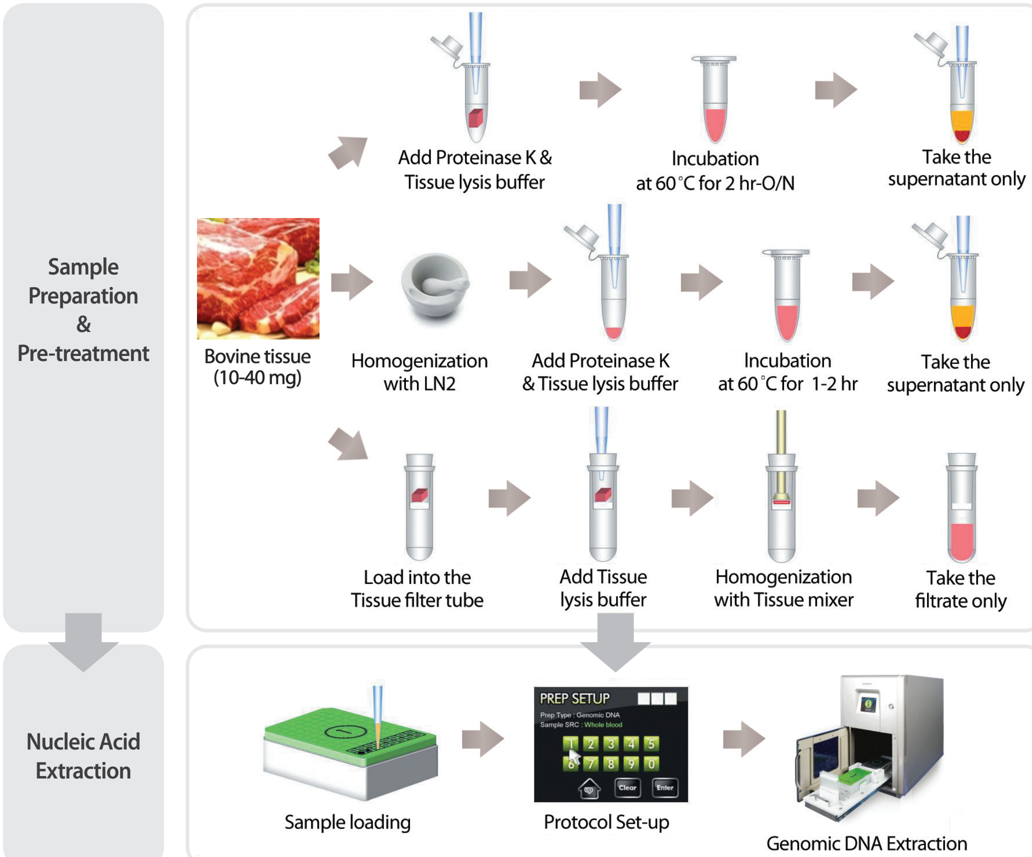


Figure 1. 소고기 조직 시료에서 추출된 genomic DNA의 전기영동 분석 결과.

소고기 조직 시료(40 mg)로부터 genomic DNA를 추출한 후 1% agarose gel에서 전기영동을 수행한 결과입니다. Genomic DNA 추출 과정 중 cross-contamination 발생 여부를 확인하기 위해 소고기 조직 시료를 cross로 넣고 나머지 well에는 D.W.만 넣은 후 genomic DNA 추출을 진행하였습니다. 실험 결과 genomic DNA 추출 과정 중 cross-contamination은 발생되지 않았으며 추출된 genomic DNA의 수율은 평균 10 μg, 순도($A_{260/280}$)는 평균 1.8 이상으로 나타났습니다.
M: Size marker
Lane S: Extraction with bovine tissue sample
Lane B: Extraction with D.W. only

Beef Genomic DNA Kit

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격	Instrument Type
K-3200-CB	*ExiPrep*™ Beef Genomic DNA Kit	96 reactions	*ExiPrep*™16, *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™

Rice Genomic DNA Kit

제품 개요

본 제품은 전자동 핵산 추출 장비인 *ExiPrep*™16, *ExiPrep*™16 Plus와 *ExiProgen*™을 이용하여 쌀 품종 검사를 위한 genomic DNA를 추출할 수 있는 제품입니다. 본 제품의 Rice Lysis Buffer, Rice Binding Buffer, Proteinase K를 사용자 매뉴얼의 시료 전처리 방법에 따라 사용하여 쌀 시료를 매우 효과적으로 분해할 수 있습니다.

특장점

- 핵산 추출에 필요한 enzyme 및 시약이 분주된 Pre-filled buffer cartridge system 사용
- 파쇄된 쌀 시료의 lysis에 최적화된 Rice Lysis Buffer 및 소모품류 (Disposable filter tip, Elution tube 등) 제공
- 바이오니아의 독자적 기술로 개발, 생산된 실리카 자성입자 사용
- 전자동 핵산 추출장비 *ExiPrep*™16, *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™을 이용하는 제품으로 재현성 있는 결과를 얻을 수 있음

제품 규격/사양

Feature	Specification
Starting amount	10~20 mg
Elution volume	50 µl
Expected yield	1~2 µg
Expected purity ($A_{260/280}$)	> 1.8

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

PCR, Quantitative Real-Time PCR, Gene cloning, SNP analysis, Genetics

실험 자료

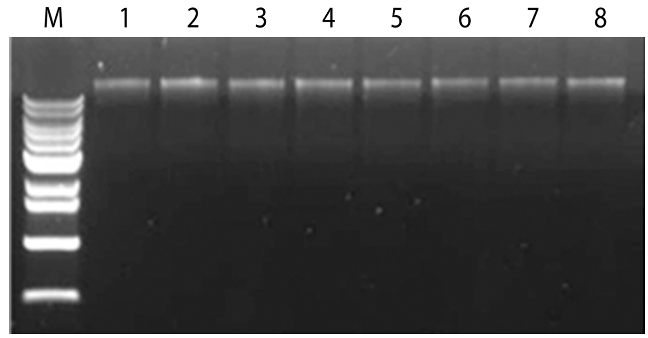


Figure 1. 쌀에서 추출된 genomic DNA의 전기영동 분석 결과.

도정된 백미 시료로부터 genomic DNA를 추출한 후 1% agarose gel에서 전기영동을 수행한 결과입니다.
M: Size marker
Lane 1-8: Extraction with rice samples

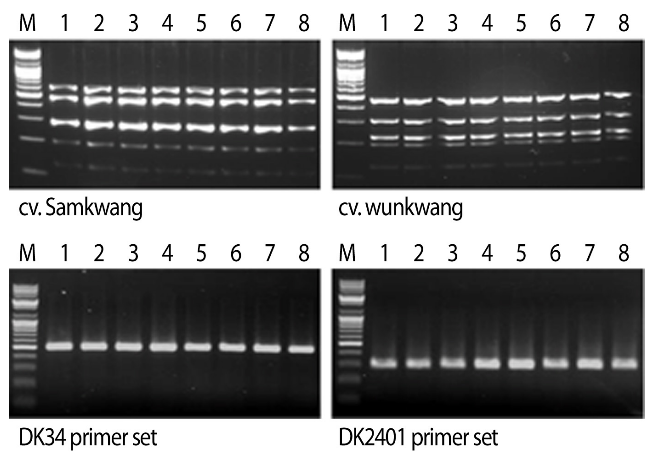
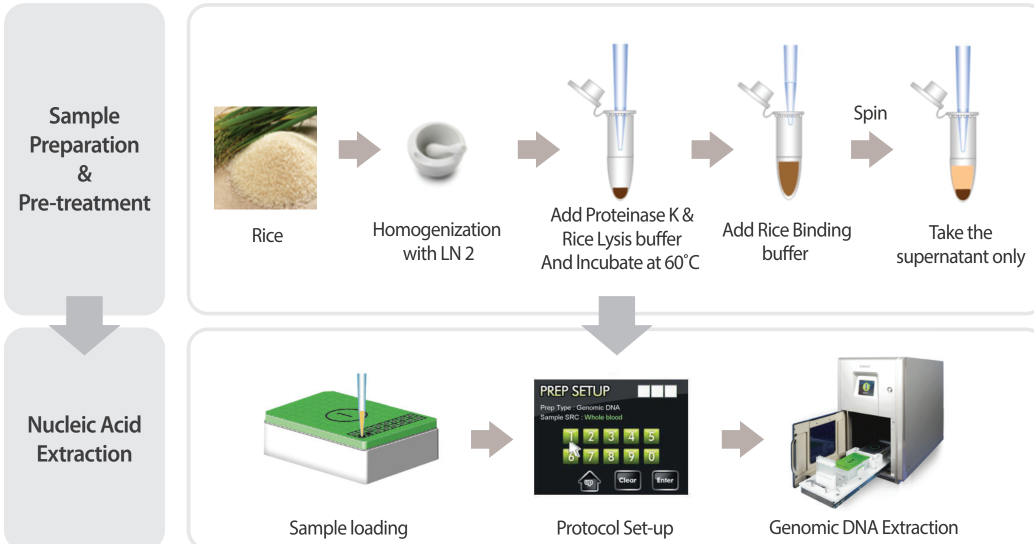


Figure 2. 쌀에서 추출된 genomic DNA를 이용한 PCR 결과.

추출된 genomic DNA를 이용하여 각각의 PCR primer set로 PCR을 수행한 후 1% agarose gel에서 전기영동을 수행한 결과입니다.
M: Size marker
Lane 1-8: PCR product with extracted genomic DNA

Rice Genomic DNA Kit

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격	Instrument Type
K-3200-CR	*ExiPrep*™ Rice Genomic DNA Kit	96 reactions	*ExiPrep*™16, *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™

Total RNA Kit

제품 개요

본 제품은 전자동 핵산 추출 장비인 *ExiPrep*™16 Plus와 *ExiProgen*™을 이용하여 mammalian cell, tissue, bacteria 등 다양한 종류의 시료로부터 고순도의 total RNA를 추출할 수 있는 제품입니다. 본 제품에 포함된 RC Buffer는 함께 제공된 사용자 매뉴얼의 시료 전처리 방법에 따라 시료를 매우 효과적으로 분해하며 RNase에 의한 RNA 분해를 억제할 수 있습니다.

특장점

- 핵산 추출에 필요한 시약이 분주된 Pre-filled buffer cartridge system 사용
- 다양한 시료에 최적화된 RC Buffer 및 소모품류 (disposable filter tip, elution tube) 제공
- 다양한 종류의 식물 시료에 최적화된 Plant Lysis Buffer 제공
- 최소 1개부터 최대 16개까지의 시료 사용 가능
- 바이오니아의 특허 기술로 개발, 생산된 실리카 자성입자를 사용하여 고순도, 고수율의 total RNA 추출 가능
- 전자동 핵산 추출장비 *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™를 이용하는 제품으로 재현성 있는 결과를 얻을 수 있음

제품 규격/사양

Sample type	Starting amount	Expected yield	Purity ($A_{260/280}$)
Animal tissue	~10 mg	~50 μg	> 2.0
Cultured cell	~4x10^6 cells	~50 μg	
Gram (+) bacteria	~10^9 cells	~45 μg	
Gram (-) bacteria	~10^9 cells	~45 μg	

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

RT-PCR, Quantitative Real-Time RT-PCR, cDNA synthesis, Chip-array analysis

실험 자료

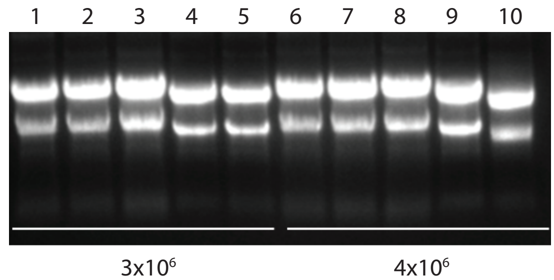


Figure 1. Comparison of Total RNA extracted from HeLa cell (~ 4 x 10^6) using *ExiPrep*™ Plus Total RNA Kit (Bioneer, automatic) and a competitor's kit (Competitor Q, manual/single column). DNase was not treated.

1-3: Bioneer *ExiPrep*™ Plus Total RNA Kit, mean yield; 38.6 μg, mean urity; 2.06
4-5: Competitor Q Total RNA Extraction Kit, mean yield; 39.7 μg, mean purity; 2.05
6-8: Bioneer *ExiPrep*™ Plus Total RNA Kit, mean yield; 46.1 μg, mean urity; 2.03
9-10: Competitor Q Total RNA Extraction Kit, mean yield; 49.7 μg, mean purity; 2.06

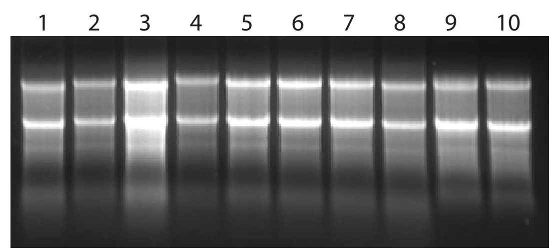
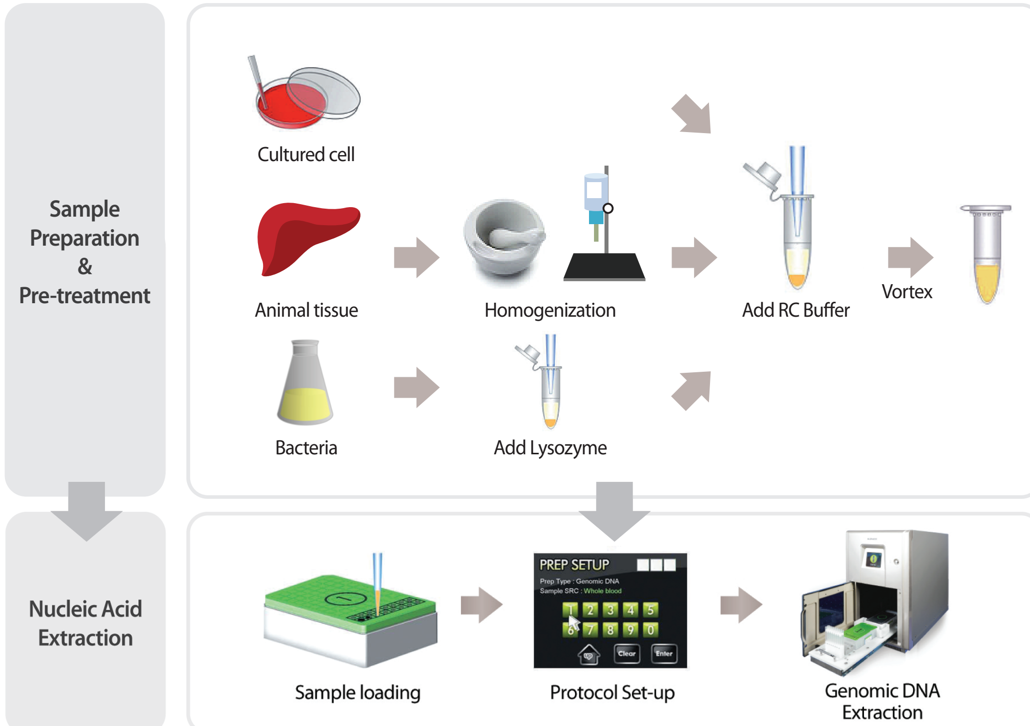


Figure 2. Comparison of Total RNA extracted from Kidney (10 mg) using *ExiPrep*™ Plus Total RNA Kit (Bioneer, automatic) and a competitor's kit (Competitor Q, manual/single column). DNase was treated.

1-8: Bioneer *ExiPrep*™ Plus Total RNA Kit, mean yield; 26.7 μg, mean urity; 2.06
9-10: Competitor Q Total RNA Extraction Kit, mean yield; 24.7 μg, mean purity; 2.05

Total RNA Kit

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격	Instrument Type
K-4241	*ExiPrep*™ Plus Total RNA Kit	96 reactions	*ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™

Plant Total RNA Kit

제품 개요

본 제품은 전자동 핵산 추출 장비인 *ExiPrep*™16 Plus와 *ExiProgen*™ 을 이용하여 잎, 뿌리, 꽃, 종자 등 다양한 종류의 식물 시료로부터 고수율, 고순도의 total RNA를 추출할 수 있는 제품입니다. 본 제품의 Plant Lysis Buffer와 Beta-Mercaptoethanol은 함께 제공된 사용자 매뉴얼의 시료 전처리 방법에 따라 식물 조직을 매우 효과적으로 분해하며, RNase에 의한 RNA 분해를 억제할 수 있습니다.

특장점

- 핵산 추출에 필요한 enzyme 및 시약이 분주된 Pre-filled buffer cartridge system 사용
- 다양한 식물 시료에 최적화된 각각의 Plant Lysis Buffer 및 소모품류 (disposable filter tip, elution tube 등) 제공
- 바이오니아의 독자적 기술로 개발, 생산된 실리카 자성입자 사용
- 전자동 핵산 추출장비 *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™ 을 이용하는 제품으로 재현성 있는 결과를 얻을 수 있음

응용 및 적용

RT-PCR, Quantitative Real-Time RT-PCR, cDNA synthesis, Chip-array analysis

실험 자료

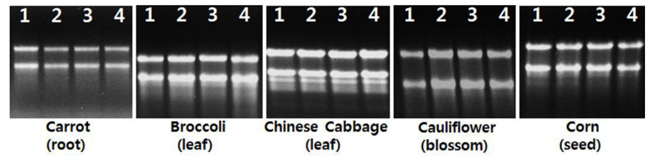


Figure 1. 다양한 식물 시료에서 추출된 total RNA 분석 결과.

다양한 식물 시료로부터 total RNA를 추출한 후 agarose gel에서 전기영동을 수행한 결과입니다. rRNA의 각 subunit이 잘 관찰되는 것으로 보아 total RNA 추출 과정 중 RNA의 분해 없이 intact하게 RNA가 추출되었음을 알 수 있습니다.

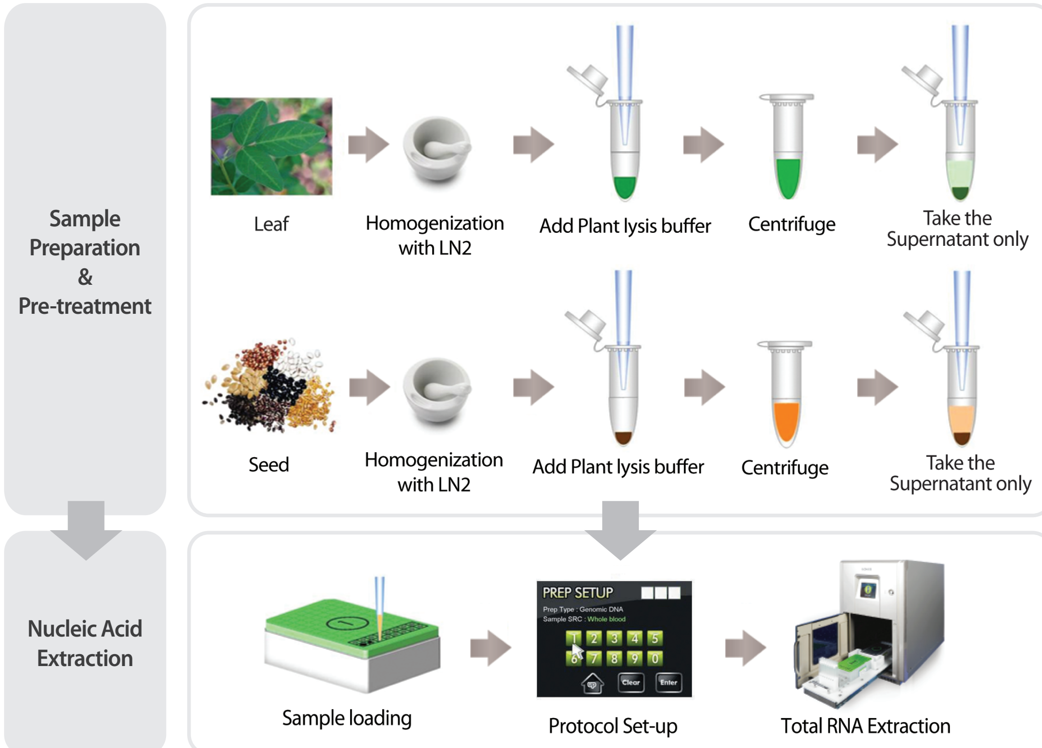
제품 규격/사양

	Leaf tissue (wet)		Seed	
	Chinese cabbage	Brocoli	Chinese cabbage	Red bean
Sample amount	100 mg	100 mg	100 mg	100 mg
Elution volume	50 μl	50 μl	50 μl	50 μl
Expected Yield (μg)	Up to 15 μg	Up to 8 μg	Up to 5 μg	Up to 9 μg
Purity ($A_{260/280}$)	> 2.0	> 2.0	> 2.0	> 2.0
Purity ($A_{260/230}$)	> 2.0	> 2.1	> 1.8	> 1.5

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

Plant Total RNA Kit

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격	Instrument Type
K-4244	*ExiPrep*™ Plus Plant Total RNA Kit	96 reactions	*ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™

Viral DNA/RNA Kit

제품 개요

본 제품은 전자동 핵산 추출 장비인 *ExiPrep*™16 Plus와 *ExiProgen*™을 이용하여 serum, plasma, CSF, saliva 등 cell free body fluid와 swab 등 다양한 시료로부터 Viral DNA/RNA를 추출할 수 있는 제품입니다.

특장점

- 핵산 추출에 필요한 enzyme 및 시약이 분주된 Pre-filled buffer cartridge system 사용
- 핵산 추출에 필요한 소모품류(disposable filter tip, elution tube) 제공
- 다양한 검체 종류에 최적화된 전처리 실험 방법 제공
- 바이오니아의 독자적 기술로 개발, 생산된 실리카 자성입자 사용
- 전자동 핵산 추출장비 *ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™을 이용하는 제품으로 재현성 있는 결과를 얻을 수 있음

제품 규격/사양

<table>
<tr><th>Sample type</th><th>Starting amount</th><th>Expected yield</th></tr>
<tr><td>Serum</td><td rowspan="6">200 µl</td><td rowspan="7">> 80% recovery</td></tr>
<tr><td>Plasma</td></tr>
<tr><td>CSF</td></tr>
<tr><td>Urine</td></tr>
<tr><td>Cell free body fluid</td></tr>
<tr><td>Saliva</td></tr>
<tr><td>Swab</td><td>1 ea</td></tr>
</table>

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

PCR, RT-PCR, Quantitative Real-Time PCR, Quantitative Real-Time RT-PCR

실험 자료

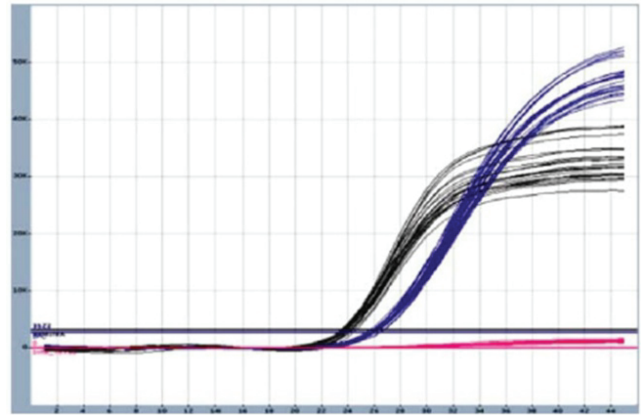


Figure 1. HBV를 이용한 viral DNA 추출 실험 결과.

Serum sample로부터 HBV viral DNA를 추출한 후 *AccuPower*® HBV Quantitative PCR Kit (Cat. No. HBV-1111, Bioneer)와 *Exicycler*™ 96 Real-Time Quantitative Thermal Block (Cat. No. A-2060, Bioneer)를 이용하여 Real-Time PCR을 수행한 결과입니다.

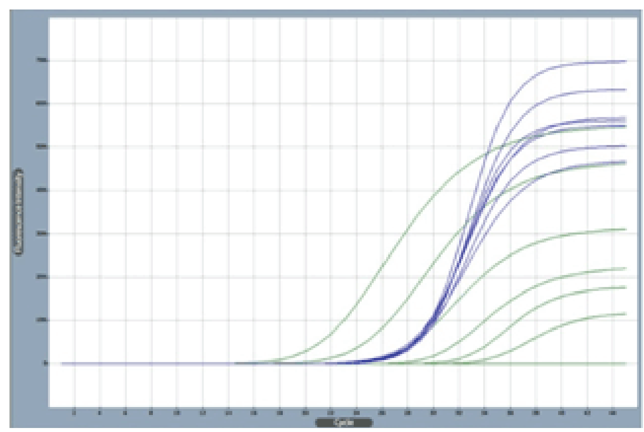
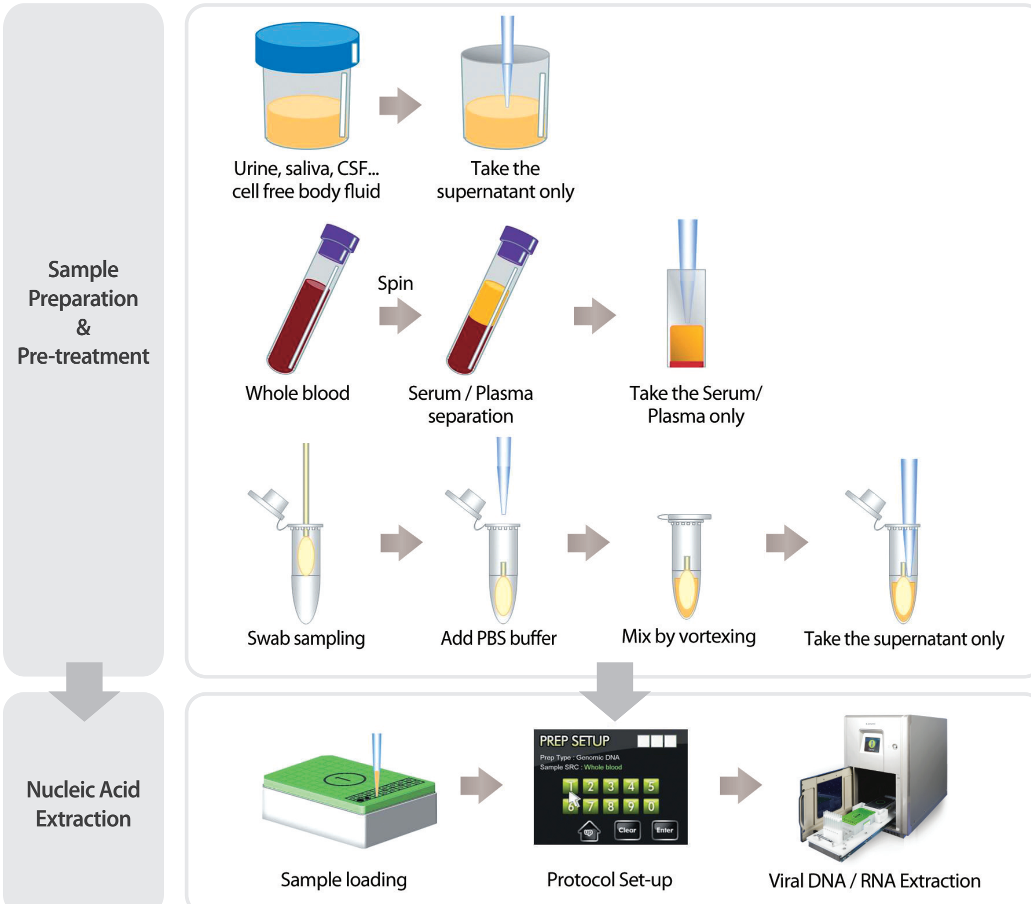


Figure 2. HCV를 이용한 viral RNA 추출 실험 결과.

Serum sample로부터 HCV viral RNA를 추출한 후 *AccuPower*® HCV Quantitative PCR Kit (Cat. No. HCV-1111, Bioneer)와 *Exicycler*™ 96 Real-Time Quantitative Thermal Block (Cat. No. A-2060, Bioneer)를 이용하여 Real-Time PCR을 수행한 결과입니다.

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격	Instrument Type
K-4271	*ExiPrep*™ Plus Viral DNA/RNA Kit	96 reactions	*ExiPrep*™16 Plus, *ExiProgen*™

96개 샘플을 한 번에 전자동으로 추출!

Magnetic Bead Type
Nucleic Acid Extraction Kit

***MagListo*™**

X

High-throughput Automated
Nucleic Acid Extraction System

***ExiPrep*™96 Lite**

주문 정보

카탈로그 번호	제품명
A-5250	*ExiPrep*™ 96 Lite
카탈로그 번호	**Nucleic Acid Extraction Kits for *ExiPrep*™ 96 Lite**
K-4611	*ExiPrep*™ 96 Genomic DNA Kit
K-3601	*MagListo*™ 5M Plasmid Extraction Kit, 100 rxn in mini / kit
K-3603	*MagListo*™ 5M Genomic DNA Extraction Kit, 100 rxn in mini
K-3609	*MagListo*™ 5M PCR Purification Kit, 100 rxn in mini
K-3613	*MagListo*™ 5M Universal RNA Extraction Kit, 100 rxn in mini

02. Magnetic Bead Type Manual Nucleic Acid Extraction: *MagListo*™

MagListo™ 5M Plasmid Extraction Kit

Plasmid Mini, Midi and Maxi Prep을 한번에! 빠르고 간편한 신개념 Plasmid DNA 추출 키트

제품 개요

MagListo™ 5M Plasmid Extraction Kit는 Alkaline lysis method에 magnetic nano bead가 적용된 제품으로서 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack을 이용하여 추출 시간을 획기적으로 단축할 수 있습니다.
추출 시간: Mini prep (5분), Midi prep (10분), Maxi prep (15분)

특장점

- Magnetic nano bead를 이용하여 세포 분쇄물과 Plasmid DNA를 분리하므로 추출 시간 단축
- Mini, midi, maxi scale을 하나의 kit로 사용 가능
- Extraction Kit와 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack 외에 고가의 추가 장비 불필요

응용 및 적용

Gene cloning, PCR, Real-Time PCR, sequencing, transformation, transfection, *in vitro* transcription/translation

실험 자료

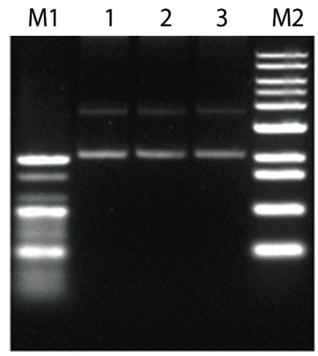


Figure 1. Comparison of plasmid DNA purified with *MagListo*™ 5M Plasmid Extraction Kit and competitors' products (magnetic bead type)

M1: 100 bp DNA ladder (Cat. No. D-1030, Bioneer)
Lane 1: 2 kb plasmid DNA purified with Bioneer *MagListo*™ 5M Plasmid Extraction Kit
Lane 2: 2 kb plasmid DNA purified with competitor P kit
Lane 3: 2 kb plasmid DNA purified with competitor I kit
M2: 1 kb DNA ladder (Cat. No. D-1040, Bioneer)

Sample ID	Nucleic Acid Conc.	260/280	260/230
Bioneer	117.9 ng/µl	2.03	1.91
Competitor P	95.9 ng/µl	2.05	1.91
Competitor I	90.9 ng/µl	2.03	1.9

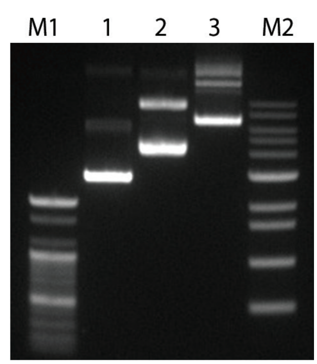


Figure 2. Electrophoresis data of 500 ng of several size plasmids purified with *MagListo*™ 5M Plasmid Extraction Kit.

M1: 100 bp DNA ladder (Cat. No. D-1030, Bioneer)
Lane 1: 3.5 kb plasmid DNA
Lane 2: 5.4 kb plasmid DNA
Lane 3: 8 kb plasmid DNA
M2: 1 kb DNA ladder (Cat. No. D-1040, Bioneer)

제품 규격/사양

Scale	8-channel	Mini	Midi	Maxi
Starting amount	1~1.5 ml	1~5 ml	20~50 ml	100~200 ml
Preparation time	< 5 min	< 5 min	< 10 min	< 15 min
Elution volume	100 µl	100 µl	500 µl	1 ml
Expected DNA yield	Up to 10 µg	Up to 20 µg	Up to 200 µg	Up to 500 µg
Expected DNA purity ($A_{260/280}$)	> 1.8			

*Plasmid의 종류와 상태에 따라 측정값의 차이가 있을 수 있습니다.

MagListo™ 5M Plasmid Extraction Kit

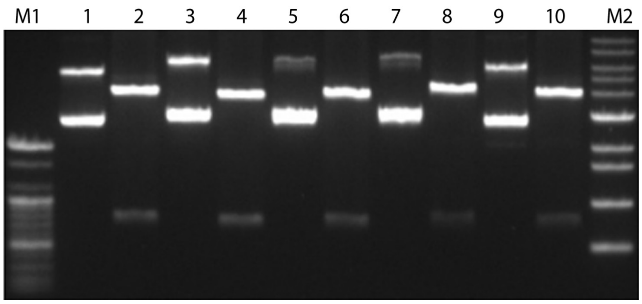


Figure 3. Electrophoresis data of three scale plasmid DNA extraction protocol (mini, midi, maxi) and restriction endonuclease treated (500 ng quantified).

M1: 100 bp DNA ladder (Cat. No. D-1030, Bioneer)
Lane 1: Plasmid DNA purified with mini scale protocol (1)
Lane 2: Plasmid DNA purified with mini scale protocol/digested by *Eco*R I (1)
Lane 3: Plasmid DNA purified with mini scale protocol (2)
Lane 4: Plasmid DNA purified with mini scale protocol/digested by *Eco*R I (2)
Lane 5: Plasmid DNA purified with midi scale protocol (1)
Lane 6: Plasmid DNA purified with midi scale protocol/digested by *Eco*R I (1)
Lane 7: Plasmid DNA purified with midi scale protocol (2)
Lane 8: Plasmid DNA purified with midi scale protocol/digested by *Eco*R I (2)
Lane 9: Plasmid DNA purified with maxi scale protocol
Lane 10: Plasmid DNA purified with maxi scale protocol/digested by *Eco*R I
M2: 1 kb DNA ladder (Cat. No. D-1040, Bioneer)

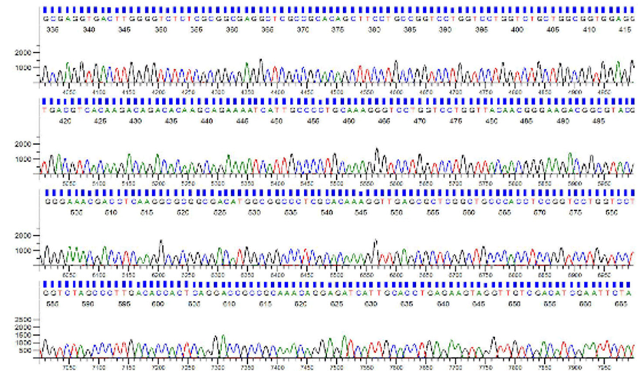
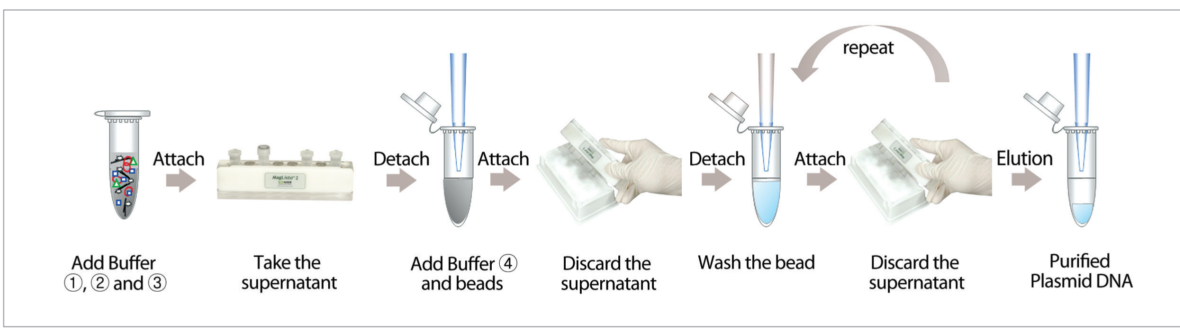


Figure 4. High quality sequencing data of pGEM-B1 clones purified with *MagListo*™ 5M Plasmid Extraction Kit

○ 실험 과정



○ 주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3600	*MagListo*™ 5M Plasmid Extraction Kit	500 reactions
K-3601		100 reactions

MagListo™ 5M Gel Extraction Kit

Agarose Gel로부터 Fragment DNA 정제를 빠르고 간편하게!

제품 개요

MagListo™ 5M Gel Extraction Kit는 magnetic nano bead가 적용된 제품으로서 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack을 이용하여 TAE, TBE agarose gel에서 fragment DNA를 빠르게 정제할 수 있는 제품입니다.

특장점

- Magnetic nano bead를 이용하여 15분 만에 TAE, TBE agarose gel로부터 fragment DNA 정제 가능
- Extraction Kit와 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack 외에 고가의 추가 장비 불필요

제품 규격/사양

Feature	Specification
Size range	100 bp~10 kb
Typical recovery	80~100%
Expected purity ($A_{260/280}$)	> 1.8
Purification time	< 15 min

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

Subcloning, Sequencing, Labeling, DNA concentration and other molecular biological applications

실험 자료

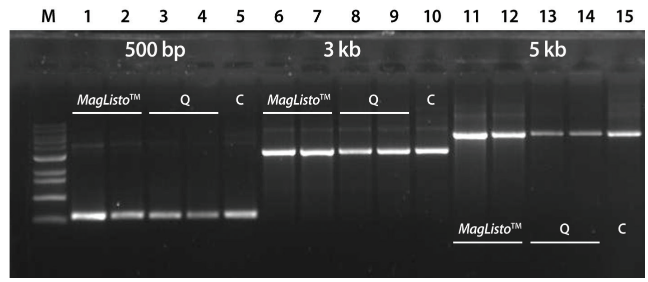
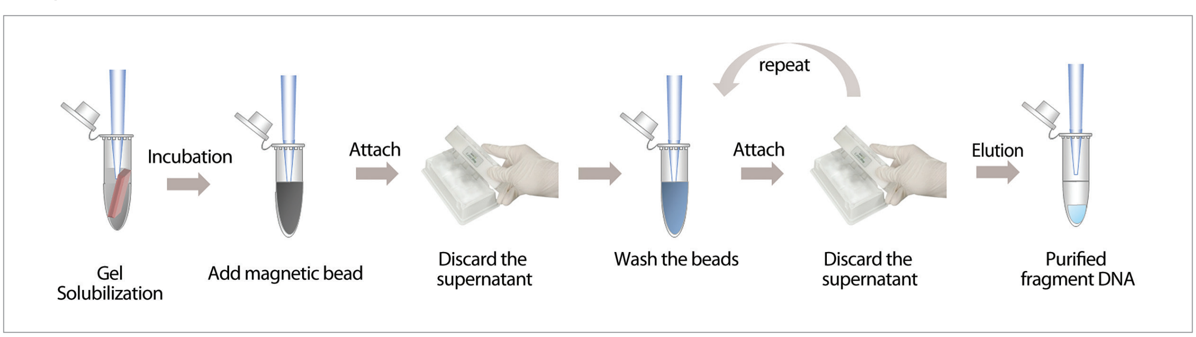


Figure 1. Comparison of fragment DNA from TBE agarose gel purified with *MagListo*™ 5M Gel Extraction Kit and competitor's kit (spin column type).

M: 1 kb DNA ladder (Cat. No. D-1040, Bioneer)
Lane 1-2: 500 bp DNA purified with Bioneer *MagListo*™ 5M Gel Extraction Kit
Lane 3-4: 500 bp DNA purified with competitor Q kit
Lane 5: Control 500 bp DNA
Lane 6-7: 3 kb DNA purified with Bioneer *MagListo*™ 5M Gel Extraction Kit
Lane 8-9: 3 kb DNA purified with competitor Q kit
Lane 10: Control 3 kb DNA
Lane 11-12: 5 kb DNA purified with Bioneer *MagListo*™ 5M Gel Extraction Kit
Lane 13-14: 5 kb DNA purified with competitor Q kit
Lane 15: Control 5 kb DNA

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3607	*MagListo*™ 5M Gel Extraction Kit	100 reactions

PCR product를 비롯한 다양한 효소반응물의 Fragment DNA 정제를 빠르고 간편하게!

제품 개요

MagListo™ 5M PCR Purification Kit는 magnetic nano bead가 적용된 제품으로서 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack을 이용하여 PCR 반응액을 비롯한 다양한 효소반응물에서 fragment DNA를 빠르게 정제할 수 있는 제품입니다.

특장점

- Magnetic nano bead를 이용하여 5분만에 PCR 반응액을 비롯한 효소반응물(제한효소, A-tailing, Labeling 반응 등) 로부터 fragment DNA 정제 가능
- Extraction Kit와 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack 외에 고가의 추가 장비 불필요

제품 규격/사양

Feature	Specification
Size range	100 bp~10 kb
Typical recovery	90~100%
Expected purity	$A_{260/280}$ > 1.8
Purification time	< 5 min

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

Subcloning, Sequencing, Labeling, DNA concentration and other molecular biological applications

실험 자료

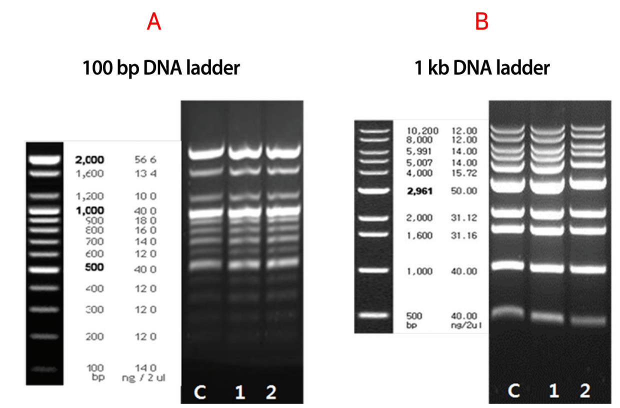
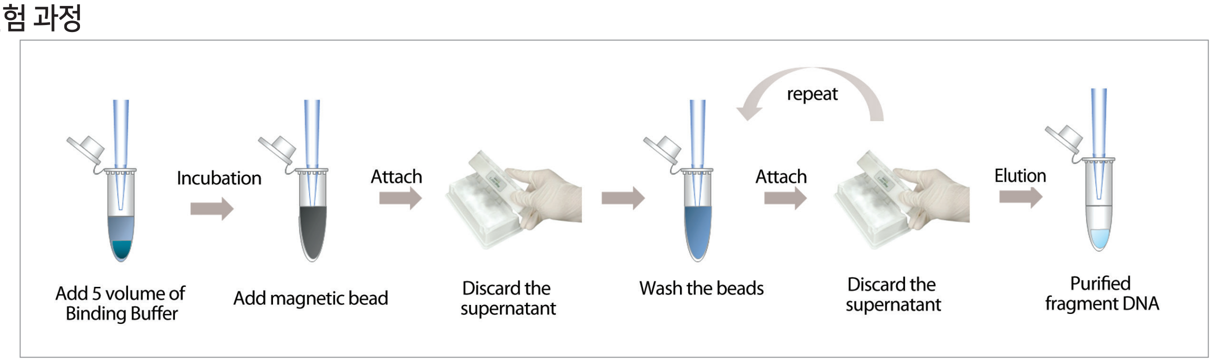


Figure 1. Comparison of fragment DNA purified with *MagListo*™ PCR Purification Kit and control.

A. C: Control 100 bp DNA Ladder (Cat.No. D-1030, Bioneer)
Lane 1-2: 100 bp DNA Ladder purified with *MagListo*™ 5M PCR Purification Kit

B. C: Control 1 kb DNA Ladder (Cat. No. D-1040, Bioneer)
Lane 1-2: 1 kb DNA Ladder purified with *MagListo*™ 5M PCR Purification Kit

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3609	*MagListo*™ 5M PCR Purification Kit	100 reactions

MagListo™ 5M Genomic DNA Extraction Kit

Blood, Cultured Cell, Animal Tissue, Bacteria Culture Sample 등에서 빠르고 간편하게 추출! 원하는 모든 scale을 한번에!

제품 개요

MagListo™ 5M Genomic DNA Extraction Kit는 magnetic nano bead가 적용된 제품으로서 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack을 이용하여 혈액, 동물 조직, 배양 세포로부터 genomic DNA를 빠르게 추출할 수 있는 제품입니다.
추출 시간: Mini prep (5분), Midi prep (10분), Maxi prep (15분)

특장점

- Blood, cultured cell, animal tissue, bacteria (Gram (-), (+)) 등 여러 샘플에서 genomic DNA 추출
- 10^4 cell 이하의 소량 샘플에서도 genomic DNA 추출 가능
- Mini, Midi, Maxi scale을 하나의 kit로 사용 가능
- Extraction Kit와 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack 외에 고가의 추가 장비 불필요

응용 및 적용

Gene Cloning, PCR, Real-Time PCR, Southern Blot, SNP genotyping

실험 자료

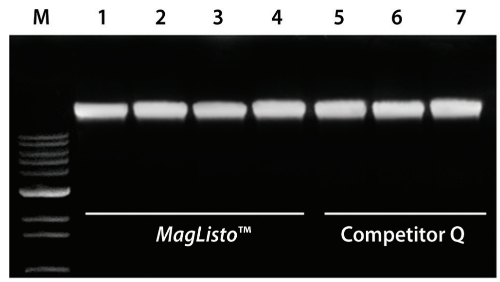


Figure 1. Comparison of genomic DNA from human whole blood (200 μl) purified with *MagListo*™ 5M Genomic DNA Extraction Kit and competitor's kit (spin column type).

M: 1 kb DNA ladder (Cat. No. D-1040, Bioneer)
Lane 1-4: Blood genomic DNA purified with Bioneer *MagListo*™
Yield; 6.45 μg, Purity($A_{260/280}$); 1.85
Lane 5-7: Blood genomic DNA purified with competitor Q kit
Yield; 5.53 μg, Purity($A_{260/280}$); 1.85

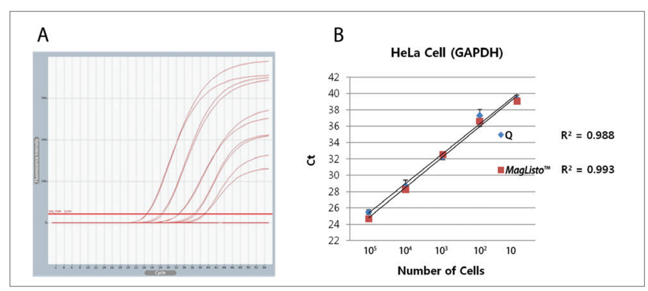


Figure 2. Comparison of Real-Time PCR data of genomic DNA from HeLa cell ($1x10^1$ ~ $1x10^5$) purified with *MagListo*™ 5M Genomic DNA Extraction Kit and competitor's kit (single column type).

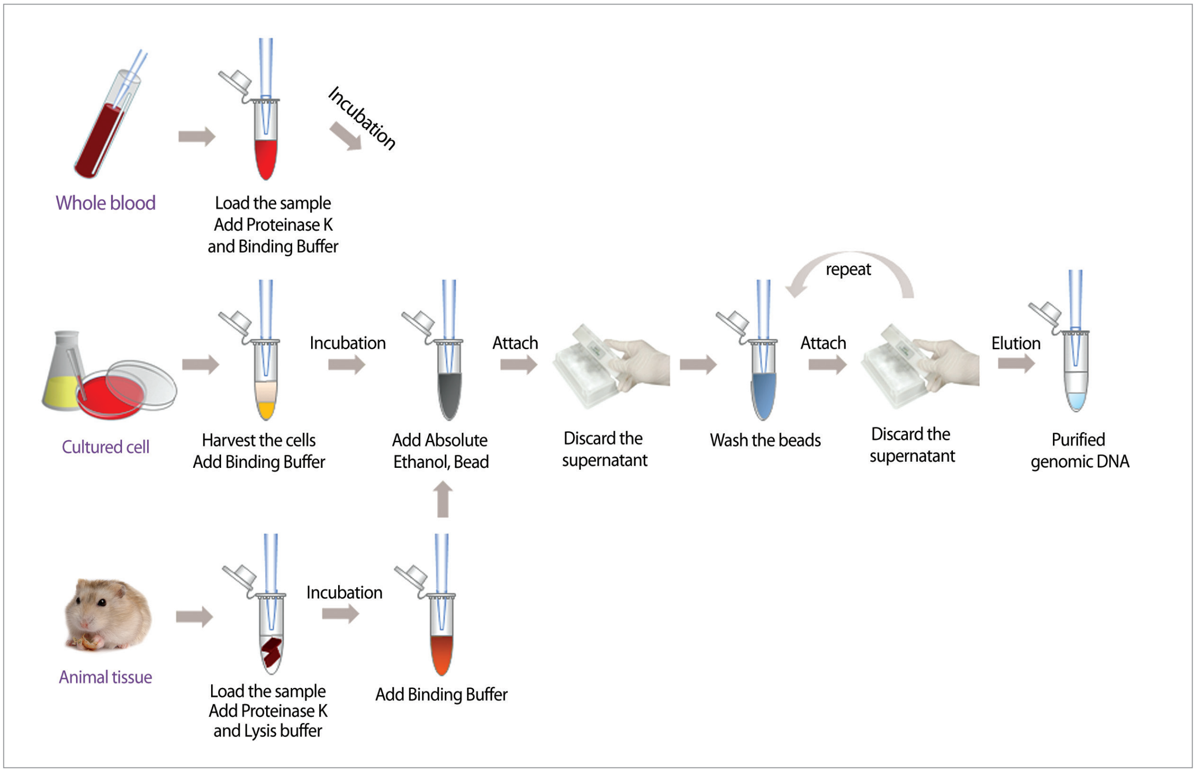
A. Amplication curve of GAPDH from HeLa cell (1×10^1 - 1×10^5) genomic DNA purified with Bioneer *MagListo*™ 5M Genomic DNA Extraction Kit. The premix used was *AccuPower*® Plus *DualStar*™ qPCR PreMix (K-6600).
B. Comparison of standard curves from qPCR results using genomic DNA purified with Bioneer *MagListo*™ Genomic DNA Extraction Kit and competitor Q kit.

제품 규격/사양

Scale	Mini (Typical yield (μg))	Midi (Typical yield (μg))	Maxi (Typical yield (μg))
Whole blood	200 μl (< 10 μg)	2 ml (< 80 μg)	4 ml (< 150 μg)
Cultured cell	Up to $1x10^6$ (< 12 μg)	Up to $5x10^6$ (< 60 μg)	Up to $1x10^7$ (< 120 μg)
Animal tissue	Up to 25 mg (< 10 μg)	Up to 100 mg (< 40 μg)	Up to 250 mg (< 120 μg)
Bacteria (Gram (-), (+))	Up to $1x10^9$ (< 15 μg)	Up to $5x10^9$ (< 80 μg)	Up to $1x10^{10}$ (< 150 μg)
Expected purity ($A_{260/280}$)	> 1.8		

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3603	*MagListo*™ 5M Genomic DNA Extraction Kit	100 reactions

MagListo™ 5M Plant Genomic DNA Extraction Kit

식물 조직에서 빠르고 간편하게 원심분리 없이 Genomic DNA를 추출! 원하는 모든 Scale을 한번에!

제품 개요

MagListo™ 5M Plant Genomic DNA Extraction Kit는 magnetic nano bead가 적용된 제품으로서 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack을 이용하여 잎, 뿌리, 꽃, 종자 등의 식물 시료로부터 genomic DNA를 빠르게 추출할 수 있는 제품입니다.
추출 시간: Mini prep (5분), Midi prep (10분), Maxi prep (15분)

특장점

- 식물의 잎, 줄기, 뿌리, 종자 등 다양한 시료로부터 고순도, 고수율의 genomic DNA 추출 가능
- 다양한 식물 조직 및 종자에 최적화된 lysis buffer 제공
- Mini, Midi, Maxi scale을 하나의 kit로 사용 가능
- Extraction Kit와 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack 외에 고가의 추가 장비 불필요

응용 및 적용

Gene Cloning, PCR, Real-Time PCR, Southern Blot, SNP genotyping

실험 자료

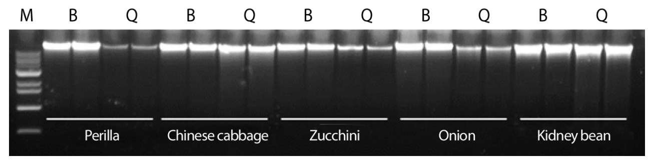


Figure 1. Comparison of genomic DNA from plant purified with *MagListo*™ 5M Plant Genomic DNA Extraction Kit and competitor's kit (spin column type).

M: 1 kb DNA ladder (Cat. No. D-1040, Bioneer)
Lane B: *MagListo*™ 5M Plant Genomic DNA Extraction Kit
Lane Q: Competitor Q Kit

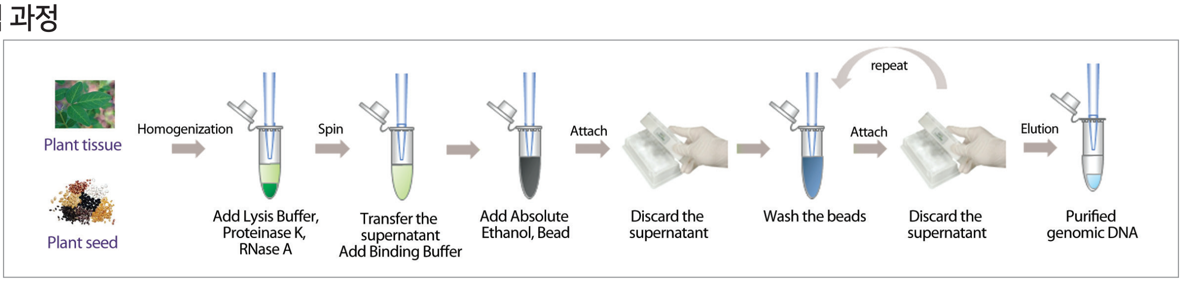
Perilla: Genomic DNA from 100 mg leaves of *Perilla frutescens* var. japonica Regel
B: mean yield; 7.1 μg, mean purity; 1.80 Q: mean yield; 3.5 μg, mean purity; 1.85
Chinese cabbage: Genomic DNA from 100 mg leaves of *Brassica rapa* var. glabra Regel
B: mean yield; 5.9 μg, mean purity; 1.82 Q: mean yield; 4.7 μg, mean purity; 1.82
Zucchini: Genomic DNA from 100 mg tissue of *Cucurbita pepo*
B: mean yield; 3.6 μg, mean purity; 1.77 Q: mean yield; 3.0 μg, mean purity; 1.79
Onion: Genomic DNA from 100 mg tissue of *Allium cepa*
B: mean yield; 5.5 μg, mean purity; 1.80 Q: mean yield; 1.6 μg, mean purity; 1.84
Kidney bean: Genomic DNA from 50 mg seeds of *Phaseolus vulgrais*
B: mean yield; 7.7 μg, mean purity; 1.73 Q: mean yield; 6.6 μg, mean purity; 1.80

제품 규격/사양

Scale	Mini	Midi	Maxi
Plant tissue	Up to 100 mg	Up to 500 mg	Up to 1 g
Seed	Up to 50 mg	Up to 250 mg	Up to 500 mg
Elution volume	100 μl	500 μl	1 ml
Typical DNA yield	5~15 μg	15~80 μg	30~150 μg
Expected purity ($A_{260/280}$)	> 1.7		

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3605	*MagListo*™ 5M Plant Genomic DNA Extraction Kit	100 reactions

MagListo™ 5M Forensic Sample DNA Extraction Kit

법의학 시료 (전혈, 타액, 소변, 지문, 머리카락, 손톱, 뼈 등)에서의 DNA 추출을 빠르고 간편하게!

제품 개요

MagListo™ 5M Forensic Sample DNA Extraction Kit는 magnetic nano bead가 적용된 제품으로서 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack을 이용하여 다양한 종류의 법의학 시료로부터 total DNA를 간편하게 추출할 수 있는 제품입니다.

특장점

- Magnetic nano bead를 이용하여 다양한 법의학 시료(전혈, 타액, 소변, 지문, 머리카락, 손톱, 뼈 등) 로부터 total DNA 추출
- Extraction Kit와 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack 외에 고가의 추가 장비 불필요

제품 규격/사양

Feature	Specification
Sample Type	다양한 법의학 시료
Technology	Magnetic nano bead
Preparation time	< 10 min
Expected purity ($A_{260/280}$)	> 1.8

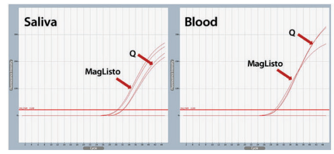
*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

PCR, Real-Time PCR, SNP genotyping, STR analysis

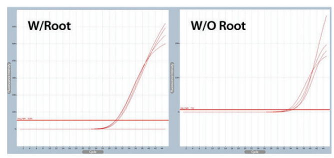
실험 자료

(A) Saliva (10 μl) & Blood (10 μl) stains from clothes (7 mm diameter)



Sample	Kit	
	MagListo™	Q
Saliva	30.30	32.05
	30.60	32.14
Blood	29.15	29.69
	29.14	29.89
NTC	U.D	
	U.D	

(B) Hair 1 strand (25 cm)



Sample	Kit	
	MagListo™	Q
w/ root	29.99	30.7
	30.04	32.14
w/o root	33.39	34.66
	33.08	34.22
NTC	U.D	
	U.D	

Figure 1. Comparison of Real-Time PCR data of DNA extracted using *MagListo*™ and competitor's products (spin column type).

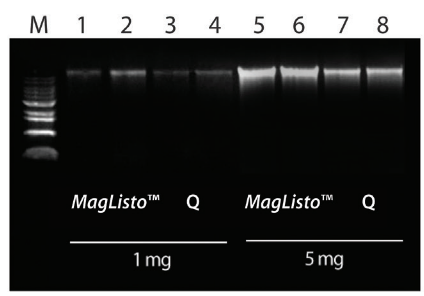


Figure 2. Comparison of Genomic DNA from Porcine Skeletal Muscle Tissue purified with *MagListo*™ Forensic Sample DNA Extraction Kit and competitor's kit (spin column type).

M: 1 kb Ladder
Lane 1-4: 1 mg
MagListo™- yield: 1.35 μg, purity($A_{260/280}$): 1.95
Competitor- yield: 0.57 μg, purity($A_{260/280}$): 1.86
Lane 5-8: 5 mg
MagListo™- yield: 5.22 μg, purity($A_{260/280}$): 1.90
Competitor- yield: 2.81 μg, purity($A_{260/280}$): 1.88

주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3615	*MagListo*™ 5M Forensic Sample DNA Extraction Kit	100 reactions

MagListo™ cfDNA Extraction Kit

Whole blood (Plasma, Serum), Urine 등에서 DNA를 빠르고 간편하게 추출! 원하는 모든 Scale을 한번에!

제품 개요

MagListo™ cfDNA Extraction Kit는 magnetic nano bead와 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack을 이용하여 plasma, serum, urine, saliva 등 여러 샘플에서 cell free DNA를 빠르게 추출할 수 있는 제품입니다.

특장점

- Plasma, Serum, Urine, Saliva 등 여러 샘플에서 cell free DNA 추출 가능
- Mini, Midi, Maxi scale을 하나의 Kit로 사용 가능
- Extraction Kit와 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack 외에 고가의 추가 장비 불필요

제품 규격/사양

Scale	Mini	Midi	Maxi
Plasma / Serum / Urine / Saliva	~1 ml	~3 ml	~5 ml
Elution volume	30 μl	50 μl	70 μl
Preparation time	Up to 5 min	Up to 10 min	Up to 15 min
Typical DNA yield	~5 ng	~15 ng	~25 ng

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

PCR, Real-Time PCR, Southern Blot, Next-generation sequencing(NGS)

실험 자료

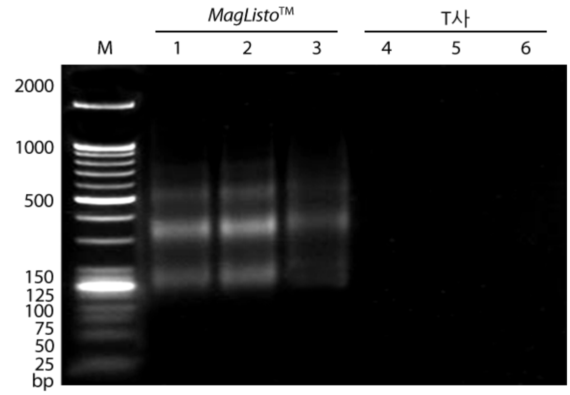


Figure 1. Comparison of circulating cell free DNA from normal human serum (Milipore, 2 ml) purified with *MagListo*™ cfDNA Extraction Kit and competitor's kit (magnetic bead type).

M: 25/100 bp mixed DNA ladder (Cat. No. D-1020, Bioneer)
Lane 1-3: Circulating cell free DNA of serum purified with Bioneer *MagListo*™
Yield; 32.4 ng
Lane 4-6: Circulating Cell Free DNA of serum purified with competitor T kit
Yield; 31.6 ng

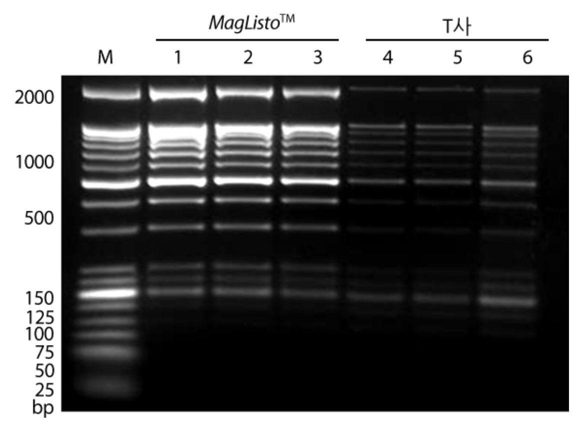
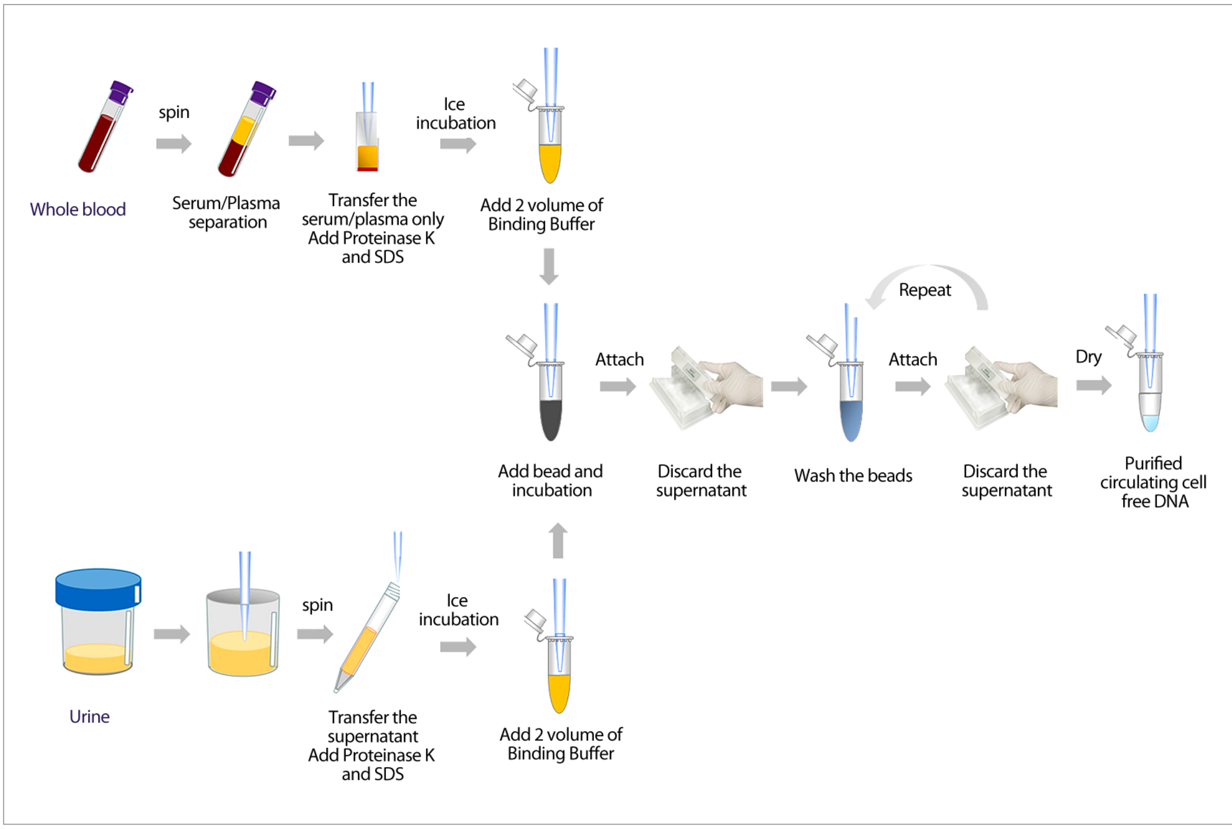


Figure 2. Comparison of circulating cell free DNA from EDTA human plasma (Seracare Life Science, 2 ml) with Bioneer ladder purified with *MagListo*™ cfDNA Extraction Kit and competitor's kit (magnetic bead type).

M: 25/100 bp mixed DNA ladder (Cat. No. D-1020, Bioneer)
Lane 1-3: Circulating cell free DNA of plasma purified with Bioneer *MagListo*™
Yield; 147 ng
Lane 4-6: Circulating cell free DNA of plasma purified with competitor T kit
Yield; 130 ng

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3619	*MagListo*™ cfDNA Extraction Kit	50 reactions

MagListo™ 5M Universal RNA Extraction Kit

신개념 Total RNA 추출 키트, 다양한 조직과 세포에서 RNA 추출을 빠르고 간편하게! 원하는 모든 scale을 한번에!

제품 개요

MagListo™ 5M Universal RNA Extraction Kit는 Magnetic Nanobead가 적용된 제품으로서 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack을 이용하여 cultured cell, mammalian tissue, plant tissue로부터 RNA를 빠르게 추출할 수 있는 제품입니다.
추출시간: Mini prep (10분), Midi prep (15분)

특장점

- 배양세포, 동물 조직, 식물 조직 등 다양한 샘플 시료로부터 고순도, 고수율의 RNA 추출 가능
- Mini, Midi scale을 하나의 Kit로 사용 가능
- Extraction Kit와 *MagListo*™ Magnetic Separation Rack 외에 고가의 추가 장비 불필요

제품 규격/사양

Scale	Mini	Midi
Expected RNA yield	Up to 100 μg	Up to 500 μg
Minimum elution volume	50 μl	500 μl
Preparation time	< 10 min	< 15 min

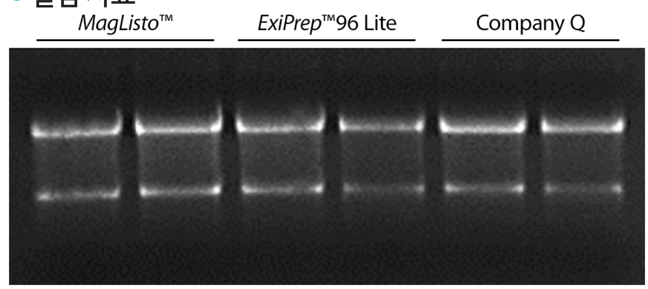
시료 종류	시료 양	RNA 수율	순도*
Cultured cells	10^4~10^8 cells	15~20 μg	$A_{260/280}$ > 2.0 $A_{260/280}$ > 1.7
Liver	25~50 mg	10~60 μg	
Spleen	100 mg	30~60 μg	

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

RT-PCR and Real-Time RT-PCR, cDNA synthesis, Northern blot analysis, RNA seq

실험 자료

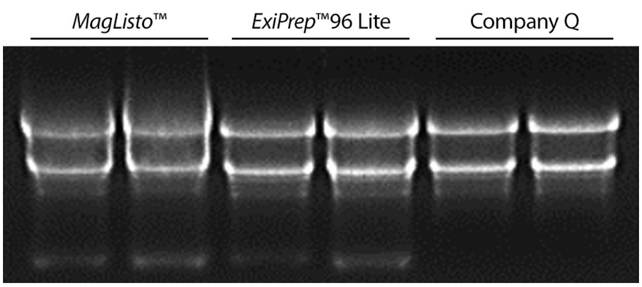


Prep kit	Conc. (ng/μl)	$A_{260/280}$	$A_{260/230}$
MagListo™	249.9	2.08	2.19
	282.8	2.05	2.24
ExiPrep™96 Lite	188.2	2.04	1.86
	250.8	2.03	1.98
Company Q	228.6	2.07	2.17
	205.2	2.08	1.54

Figure 1. Cultured cell RNA extraction using *MagListo*™ 5M Universal RNA Extraction Kit.

RNA extraction from 1 x 10^6 cell of HeLa. DNase was not treated.
MagListo™ (Bioneer, magnetic bead type), *ExiPrep*™96 Lite (Bioneer, Automated system), Company Q (Spin column type).

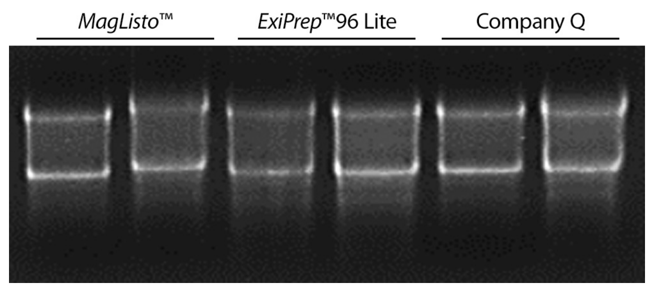
MagListo™ 5M Universal RNA Extraction Kit



Prep kit	Conc. (ng/μl)	$A_{260/280}$	$A_{260/230}$
MagListo™	753.8	2.20	2.23
	703.8	2.15	1.76
ExiPrep™96 Lite	704.2	2.16	2.40
	823.1	2.17	2.43
Company Q	635.4	2.19	2.00
	642.8	2.18	1.01

Figure 2. Plant RNA extraction using *MagListo*™ 5M Universal RNA Extraction Kit.

RNA extraction from 100 mg of *Brassica oleracea var. italica*. DNase was not treated. *MagListo*™ (Bioneer, magnetic bead type), *ExiPrep*™96 Lite (Bioneer, Automated system), Company Q (Spin column type).

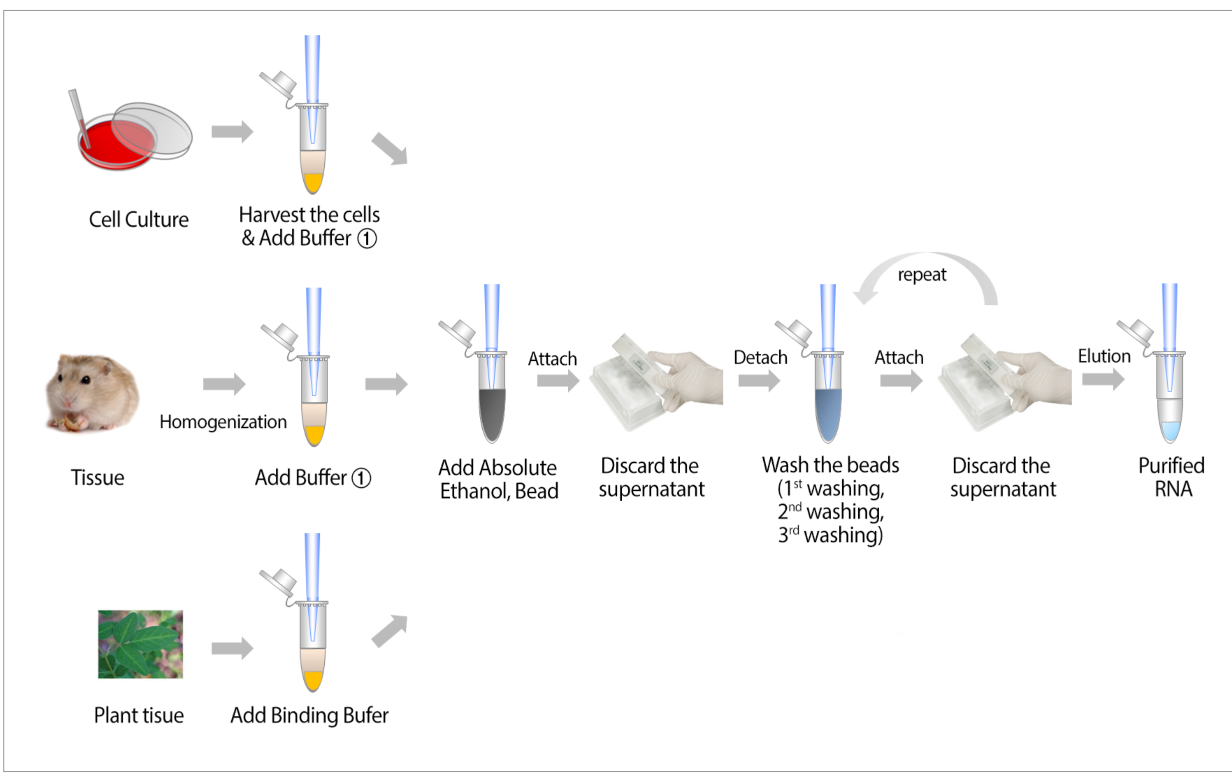


Prep kit	Conc. (ng/μl)	$A_{260/280}$	$A_{260/230}$
MagListo™	511.0	2.08	2.26
	510.9	2.05	2.24
ExiPrep™96 Lite	690.2	2.03	2.41
	694.4	2.07	1.91
Company Q	461.7	2.12	1.89
	490.1	2.10	2.01

Figure 3. Animal tissue RNA extraction using *MagListo*™ 5M Universal RNA Extraction Kit.

RNA extraction from 20 mg of *Mus musculus liver. ell.* DNase was not treated. *MagListo*™ (Bioneer, magnetic bead type), *ExiPrep*™96 Lite (Bioneer, Automated system), Company Q (Spin column type).

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3613	*MagListo*™ 5M Universal RNA Extraction Kit	100 reactions

MagListo™ Magnetic Separation Rack

원심분리 없이 5분 만에 핵산 및 단백질 정제가 가능한 혁신적인 장치

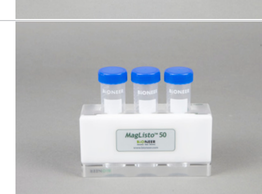
특장점

- Plasmid DNA, genomic DNA, RNA를 샘플 양 및 장치 규격에 따라 5~20분에 추출가능
- Epitope-tagged protein도 빠르고 쉽게 정제
- Tube가 장착된 채로 용액을 버릴 수 있어서 편리하며, 원심분리나 pipetting 불필요

제품 개요

MagListo™ Magnetic Separation Rack은 자성 나노 입자를 이용하여 핵산 추출 및 단백질 정제에 사용되는 분리장치입니다. 자성을 이용하기 때문에 column 방식보다 훨씬 빠르고 편리하게 분리 및 정제가 가능합니다. 필요한 양이나 시료 개수에 따라 *MagListo*™-8Ch (8-channel multipet과 함께 사용), *MagListo*™-2 (2 ml tube 사용), *MagListo*™-15 (15 ml tube 사용), *MagListo*™-50 (50 ml tube 사용) 가운데 선택하여 사용하실 수 있습니다.

제품 규격/사양

MagListo™-8Ch Magnetic Separation Rack	구성	Stand 1 ea / Magnet Plate 1 ea	
	크기 (mm)	Stand: 104(W) x 23(D) x 31(H) Magnet Plate: 104(W) x 8(D) x 23(H)	
	무게 (g)	105	
	용량	1 ml tube x 8 positions	
MagListo™-2 Magnetic Separation Rack	구성	Stand 1 ea / Magnet Plate 1 ea	
	크기 (mm)	Stand: 136(W) x 27(D) x 53(H) Magnet Plate: 136(W) x 9.5(D) x 25(H)	
	무게 (g)	150	
	용량	2 ml tube x 8 positions	
MagListo™-2 -12h Magnetic Separation Rack	구성	Stand 1 ea / Magnet Plate 1 ea	
	크기 (mm)	Stand: 194(W) x 27(D) x 33(H) Magnet Plate: 194(W) x 9.5(D) x 25(H)	
	무게 (g)	210	
	용량	2 ml tube x 12 positions	
MagListo™-15 Magnetic Separation Rack	구성	Stand 1 ea / Magnet Plate 1 ea	
	크기 (mm)	Stand: 164(W) x 37(D) x 78(H) Magnet Plate: 164(W) x 11(D) x 58.5(H)	
	무게 (g)	525	
	용량	15 ml tube x 6 positions	
MagListo™-50 Magnetic Separation Rack	구성	Stand 1 ea / Magnet Plate 1 ea	
	크기 (mm)	Stand: 154(W) x 47.5(D) x 76(H) Magnet Plate: 154(W) x 11(D) x 58.5(H)	
	무게 (g)	530	
	용량	50 ml tube x 3 positions	

*실제 사이즈와 약간의 차이가 있을 수 있습니다.

주문 정보

카탈로그 번호	제품명
TM-1000	*MagListo*™-8Ch Magnetic Separation Rack
TM-1010	*MagListo*™-2 Magnetic Separation Rack
TM-1011	*MagListo*™-2-12h Magnetic Separation Rack
TM-1020	*MagListo*™-15 Magnetic Separation Rack
TM-1030	*MagListo*™-50 Magnetic Separation Rack

03. Spin Column Type Manual Nucleic Acid Extraction: *AccuPrep®*

제품 개요

AccuPrep® Nano-Plus Plasmid Extraction Kit는 Alkaline lysis method에 세포 잔해물/단백질 제거 기술이 적용된 제품으로써 추출 시간을 획기적으로 단축할 수 있습니다.
추출 시간: Mini prep (10분), Midi prep (40분), Maxi prep (60분)

특장점

- 바이오니아의 특허기술인 세포잔해입자 및 단백질 제거 기술이 도입된 신개념 plasmid DNA 추출 키트
- 고순도, 고수율의 plasmid DNA 추출
- High-copy plasmid DNA 및 low-copy plasmid DNA에도 모두 사용 가능
- 높은 binding capacity를 갖는 silica based DNA binding column 사용
- *end*A+ strain을 위한 Endonuclease A denaturation buffer 제공 (PB Buffer)
- Washing buffer에 ethanol이 첨가되어 있어 편리하게 사용 가능

제품 규격/사양

Scale	Mini	Midi	Maxi
Starting amount	1~10 ml	25~75 ml	100~200 ml
Column binding capacity	Up to 30 μg	Up to 100 μg	Up to 500 μg
Preparation time	< 10 min	< 40 min	< 60 min
Elution volume	50~100 μl	1 ml	1~2 ml
Expected DNA yield	Up to 20 μg	75~100 μg	300~500 μg
Expected DNA purity ($A_{260/280}$)	> 1.8		

*Plasmid의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

Gene cloning, Sequencing, Transformation, Transfection, *In vitro* transcription/translation

실험 자료

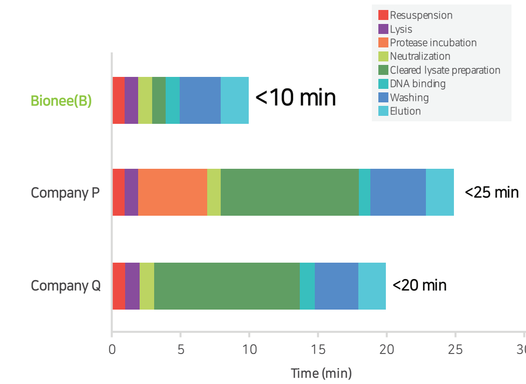


Figure 1. Reduced total preparation time.

본 제품의 Buffer ① (resuspension buffer)에 포함된 nano-particle에 의해 cleared lysate (plasmid DNA가 들어있는 용액)를 획득하기 위한 원심분리 시간이 종래 10분에서 단 1분으로 단축되었습니다. *AccuPrep*® Nano-Plus Plasmid Mini Extraction Kit는 단 10분 이내에 mini scale (up to 20 μg)의 plasmid DNA 추출을 가능하게 합니다.
B: *AccuPrep*® Nano-Plus Plasmid Mini Extraction Kit
P,Q: Competitors' plasmid extraction kit

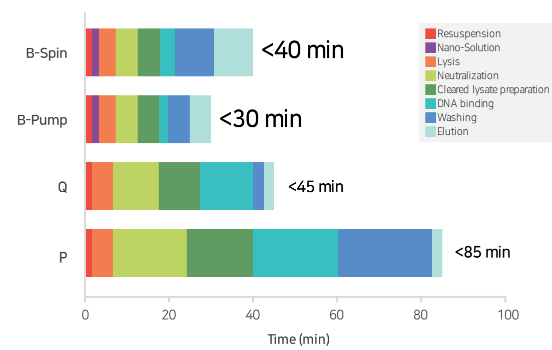


Figure 2. Reduced total preparation time.

본 제품의 Buffer ①(Resuspension buffer)에 포함된 Nano-particle에 의해 cleared lysate(Plasmid DNA가 들어있는 용액)를 획득하기 위한 원심분리 시간이 종래 20분에서 단 5분으로 단축되었습니다. *AccuPrep*® Nano-Plus Plasmid Midi Extraction Kit는 40분(Air-pressure 방식 이용 시 30분) 이내에 midi scale(up to 75-100 μg)의 plasmid DNA 추출이 가능하게 합니다.
B: *AccuPrep*® Nano-Plus Plasmid Midi Extraction Kit
Q, P: Competitors' plasmid extraction kit

AccuPrep® Nano-Plus Plasmid Extraction Kit

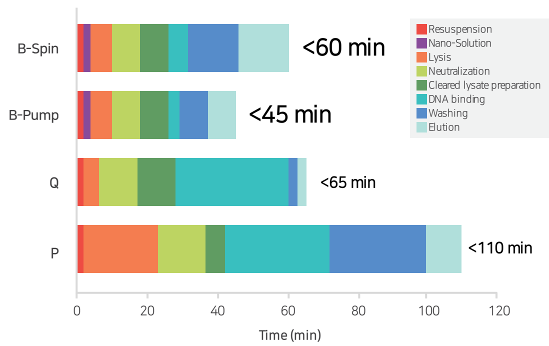


Figure 3. Reduced total preparation time.

본 제품의 Buffer ①(Resuspension buffer)에 포함된 Nano-particle에 의해 cleared lysate(Plasmid DNA가 들어있는 용액)를 획득하기 위한 원심분리 시간이 종래 20분에서 단 5분으로 단축되었습니다. *AccuPrep*® Nano-Plus Plasmid Maxi Extraction Kit는 60분(Air-pressure 방식 이용 시 45분) 이내에 midi scale(up to 75-100 µg)의 plasmid DNA 추출이 가능하게 합니다.
B: *AccuPrep*® Nano-Plus Plasmid Maxi Extraction Kit
Q, P: Competitors' plasmid extraction kit

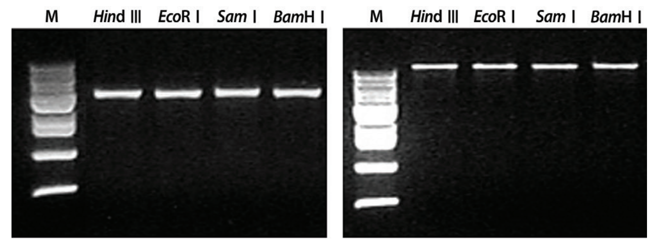
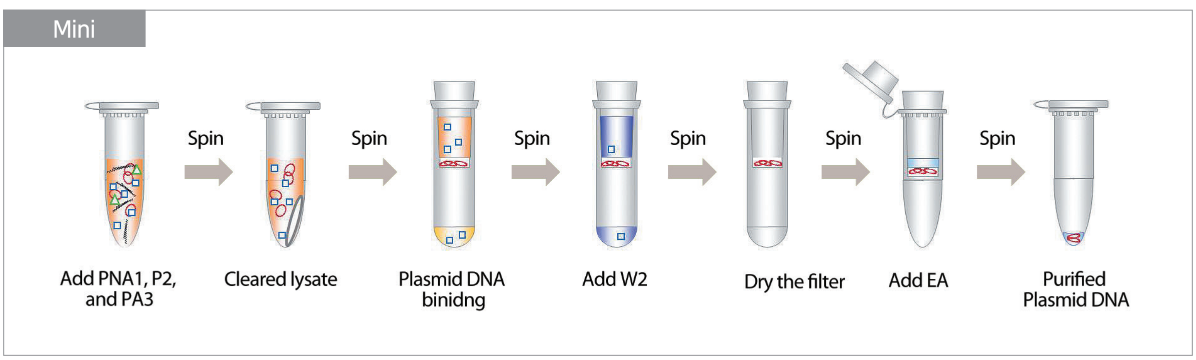
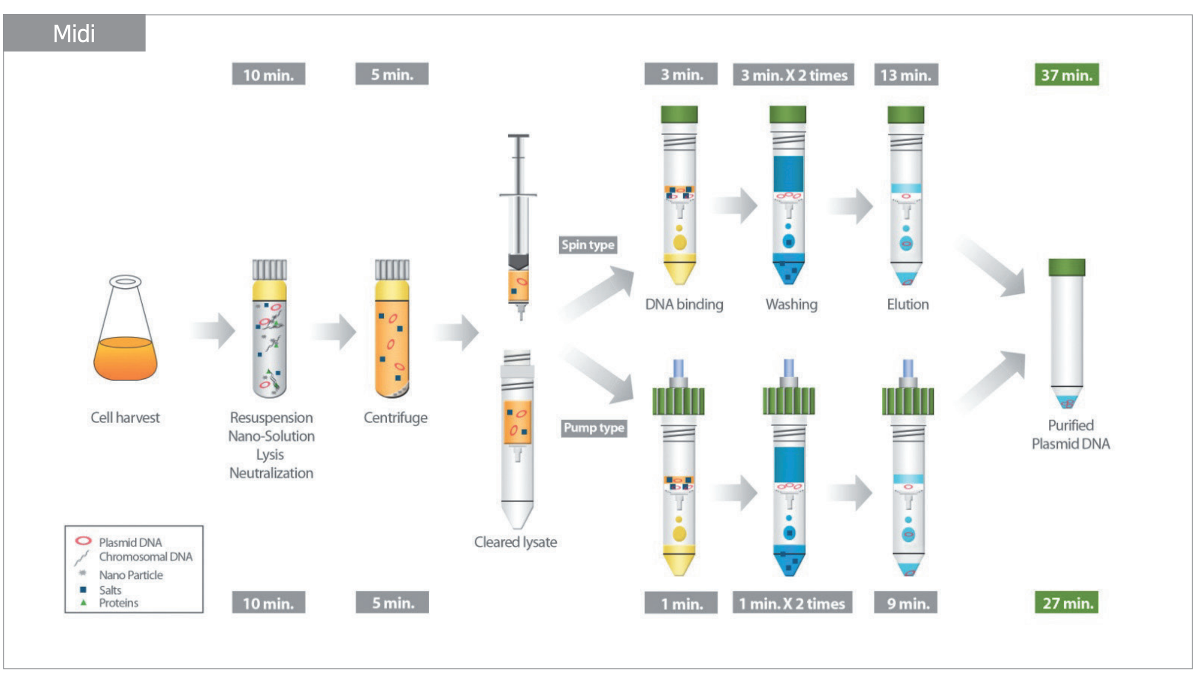


Figure 4. Restriction enzyme digestion test.

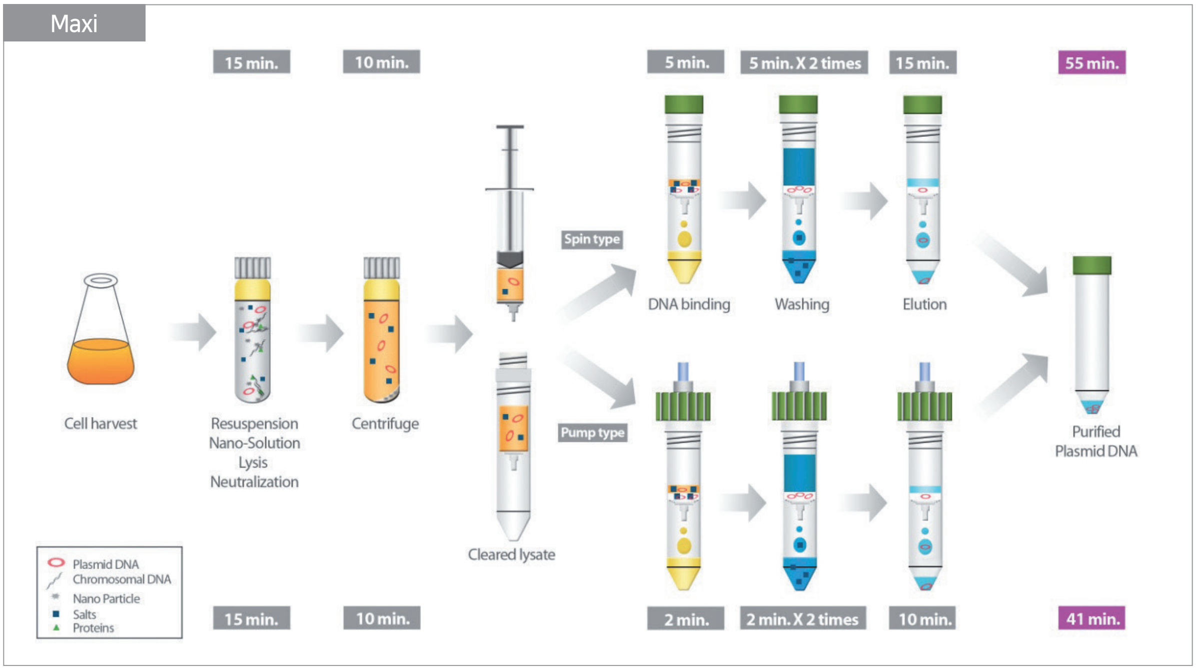
AccuPrep® Nano-Plus Plasmid Mini Extraction Kit를 이용하여 추출한 plasmid DNA를 여러 종류의 제한효소로 digestion한 후 agarose gel에서 확인하였습니다.
Left- pBluescript SK(+)
Right- pBI121
Lane M: 1 kb DNA Ladder (Cat. No. D-1040, Bioneer)

실험 과정





AccuPrep® Nano-Plus Plasmid Extraction Kit



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3111	*AccuPrep®* Nano-Plus Plasmid Mini Extraction Kit	200 reactions
K-3112		50 reactions
K-3122	*AccuPrep®* Nano-Plus Plasmid Midi Extraction Kit	25 reactions
K-3131	*AccuPrep®* Nano-Plus Plasmid Maxi Extraction Kit	25 reactions
K-3132		10 reactions
KB-0101	RNase A powder, lyophilized	6 mg/tube
KA-1180	*AccuPrep®* Binding Column-II Plus	50 ea/pk
KB-1066	BST Solution	40 ml

AccuPrep® Plasmid Mini Extraction Kit

제품 규격/사양

Feature	Specification
Starting amount	1~10 ml
Preparation time	< 20 min
Elution volume	50~100 µl
Expected DNA yield	Up to 20 µg
Expected DNA purity ($A_{260/280}$)	> 1.8

*Plasmid의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

제품 개요

AccuPrep® Plasmid Mini Extraction Kit는 alkaline lysis method에 기초하여 고순도, 고농도의 plasmid DNA를 추출할 수 있는 제품입니다.

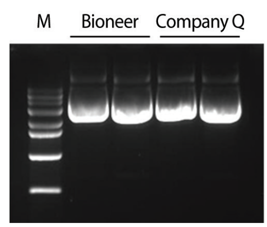
응용 및 적용

Gene cloning, Sequencing, Transformation, Transfection, *in vitro* transcription/translation

특장점

- 최대 30 µg의 높은 binding capacity를 갖는 silica-based DNA binding column 사용
- *end*A+ strain을 위한 Endonuclease A denaturation buffer 제공 (PB Buffer)
- Washing buffer에 ethanol이 첨가되어 있어 편리하게 사용 가능

실험 자료



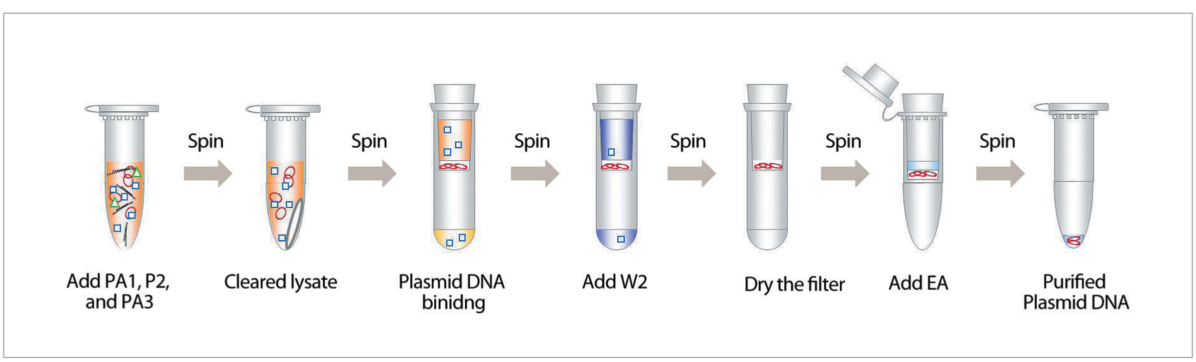
	Conc. (ng/µl)	$A_{260/280}$
Bioneer	477.3	1.89
	465.7	1.89
Company Q	409.9	1.86
	406.7	1.88

Elution volume: 100µl

Figure 1. Plasmid DNA extracted by *AccuPrep*® Plasmid Extraction Kit.

Extraction of pGEM®-T easy vector from 3.6 x 10^9 DH5α cells
M: 1 kb DNA ladder (Cat. No. D-1040, Bioneer)

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3030	*AccuPrep*® Plasmid Mini Extraction Kit	200 reactions
K-3030-1		50 reactions
KB-0101	RNase A powder, lyophilized	6 mg/tube
KA-1180	*AccuPrep*® Binding Column-II Plus	50 ea/pk
KB-1066	BST Solution	40 ml

AccuPrep® PCR/Gel Purification Kit

제품 개요

AccuPrep® PCR/Gel Purification Kit는 PCR 반응물을 비롯한 다양한 효소반응물과 Agarose gel로부터 fragment DNA를 정제할 수 있는 제품입니다.

특장점

- PCR 반응을 비롯한 다양한 효소 반응물(제한효소 반응, A-tailing 반응, labelling 반응 등)로부터 고순도의 fragment DNA 정제
- Low melting agarose gel 뿐만 아니라 TAE, TBE agarose gel로부터 fragment DNA 추출
- 50 bp에서 20 kb까지 다양한 size의 DNA정제 가능
- 최대 30 μg의 높은 binding capacity를 갖는 silica-based DNA binding column 사용
- Washing buffer에 ethanol이 첨가되어 있어 편리하게 사용 가능

제품 규격/사양

Feature	Specification
Size range	50 bp~20 kb
Max. binding capacity	30 μg
Recommended agarose gel amount	400 mg
Expected purity ($A_{260/280}$)	> 1.8

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

Subcloning, Sequencing, Labeling, DNA concentration, etc

실험 과정

주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3037	*AccuPrep®* PCR/Gel Purification Kit	200 reactions
K-3038	*AccuPrep®* PCR/Gel Purification Kit	50 reactions
KA-1130	*AccuPrep®* Binding Column-II	50 ea/pk
KB-1066	BST Solution	40 ml

AccuPrep® Genomic DNA Extraction Kit

제품 개요

AccuPrep® Genomic DNA Extraction Kit는 혈액, 동물 조직, 배양 세포로부터 genomic DNA를 빠르게 추출할 수 있는 제품입니다.

특장점

- 혈액, 동물 조직, 배양 세포 등 다양한 시료로부터 고순도, 고수율의 genomic DNA 추출 가능
- 동물 조직 세포를 위한 최적화된 lysis buffer (TL Buffer) 제공
- 최대 30 µg의 높은 binding capacity를 갖는 silica based DNA binding column 사용
- Washing buffer에 ethanol이 첨가되어 있어 편리하게 사용 가능

제품 규격/사양

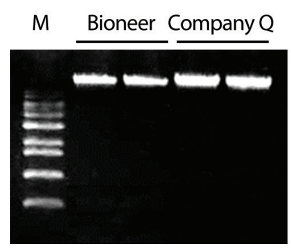
Sample type	Starting amount	Expected DNA yield	Expected purity ($A_{260/280}$)
Whole blood	200 µl	3~6 µg	> 1.8
Buffy coat	200 µl	15~20 µg	
Cultured cells	10^4~10^8 cells	15~20 µg	
Mammalian tissue	25~50 mg	10~15 µg	

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

Gene cloning, PCR, Real-Time PCR, Southern Blot, SNP genotyping

실험 자료

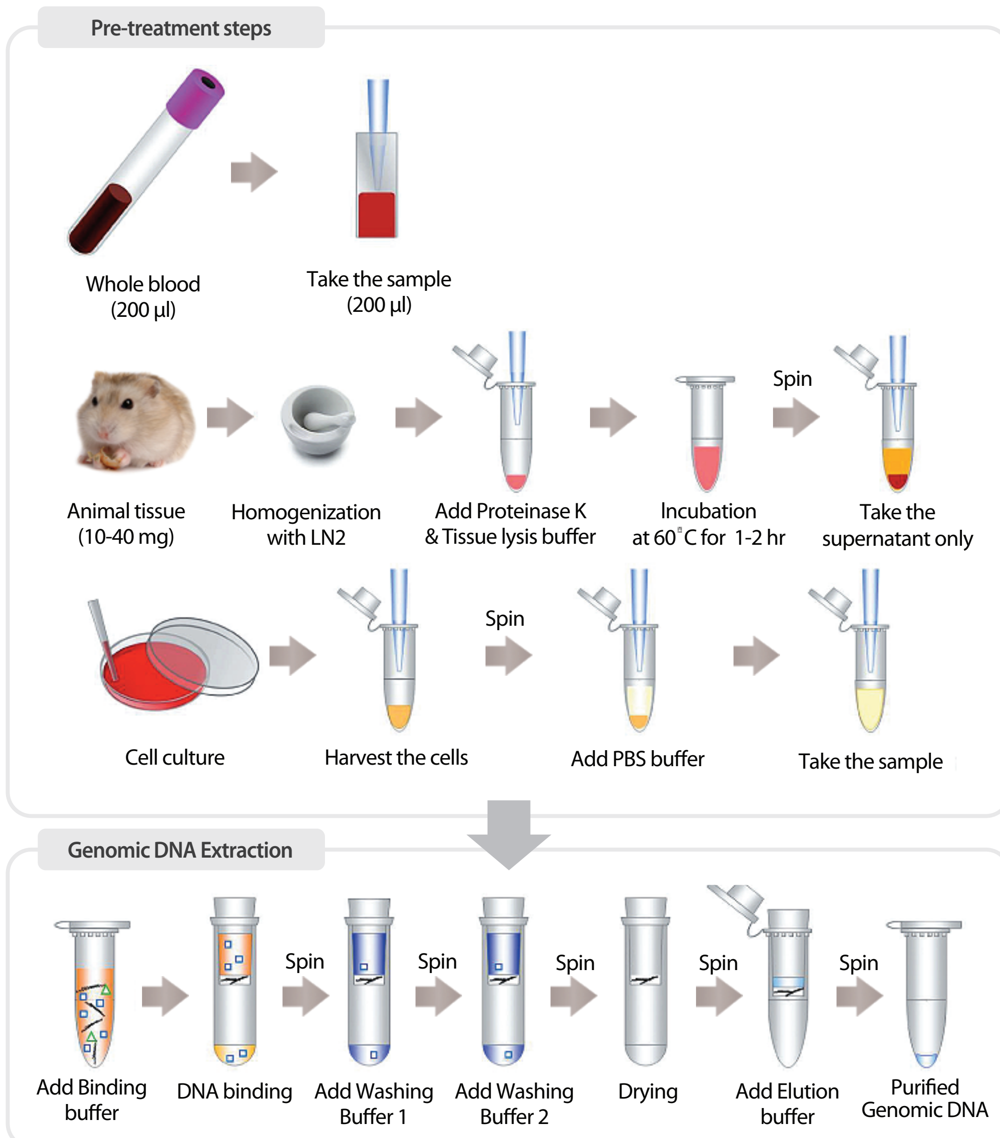


	Conc. (ng/µl)	$A_{260/280}$
Bioneer	57.2	1.86
	55.7	1.88
Company Q	57.5	1.86
	59.7	1.81

Figure 1. Genomic DNA extracted by *AccuPrep*® Genomic DNA Extraction Kit Genomic DNA was extracted from 30 mg of Bovine tissue.

M: 1 kb DNA ladder (Cat. No. D-1040, Bioneer)

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3032	*AccuPrep®* Genomic DNA Extraction Kit	100 reactions
KB-0111	Proteinase K powder, lyophilized	25 mg/tube x 2 tubes
KB-0101	RNase A powder, lyophilized	6 mg/tube
KA-1120	*AccuPrep®* Binding Column-I	50 ea/pk

AccuPrep® Plant Genomic DNA Extraction Kit

○ 제품 개요

AccuPrep® Plant DNA Extraction Kit는 식물의 잎, 줄기, 뿌리, 종자 등 다양한 시료로부터 genomic DNA를 분리, 정제하는 제품입니다.

○ 특장점

- 식물의 잎, 줄기, 뿌리, 종자 등 다양한 시료로부터 고순도, 고수율의 genomic DNA를 추출 가능
- 다양한 식물 종자 및 조직 세포에 최적화된 lysis buffer (PL Buffer) 제공
- 최대 30 µg의 높은 binding capacity를 갖는 silica based DNA binding column 사용

○ 제품 규격/사양

Sample type	Starting amount	Expected DNA yield*	Expected purity ($A_{260/280}$)
Soybean	100 mg	2~5 µg	> 1.7
Maize	100 mg	1~4 µg	
Potato	100 mg	1~4 µg	

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

○ 응용 및 적용

Gene cloning, PCR, Quantitative Real-Time PCR, Southern Blot, SNP genotyping

○ 실험 자료

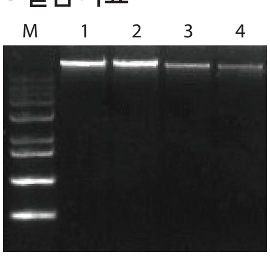


Figure 1. Comparison of genomic DNA extracted from *Raphanus sativus* (100 mg) using *AccuPrep®* Plant Genomic DNA Extraction Kit (Bioneer, single column) and competitor's kit (Competitor Q, single column).

M: 1 kb DNA ladder (Cat. No. D-1040, Bioneer)
Lane 1-2: Bioneer *AccuPrep®* Plant Genomic DNA Extraction Kit, mean yield; 1.5 µg, mean purity; 1.71
Lane 3-4: Competitor Q Genomic DNA Extraction Kit, mean yield; 0.9 µg, mean purity; 1.86

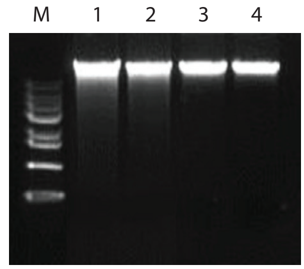


Figure 2. Comparison of genomic DNA extracted from *Brassica oleracea* (100 mg) using *AccuPrep®* Plant Genomic DNA Extraction Kit (Bioneer, single column) and competitor's kit (Competitor Q, single column).

M: 1 kb DNA ladder (Cat. No. D-1040, Bioneer)
Lane 1-2: Bioneer *AccuPrep®* Plant Genomic DNA Extraction Kit, mean yield; 5.4 µg, mean purity; 1.78
Lane 3-4: Competitor Q Genomic DNA Extraction Kit, mean yield; 4.7 µg, mean purity; 1.79

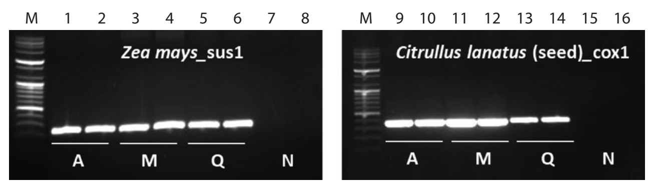
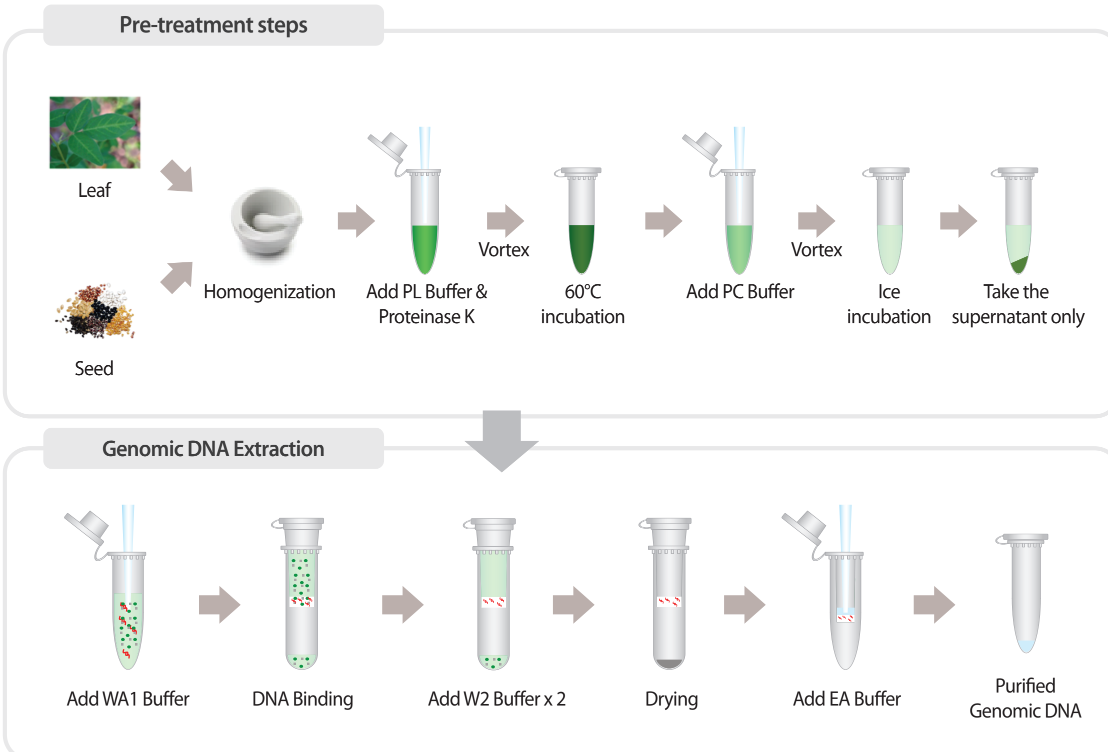


Figure 3. Comparison of Conventional PCR targeting sus1 (sucrose synthase 1) gene from Maize (50 mg) genomic DNA and cox1 (cytochrome c oxidase subunit I) gene from watermelon seed (50 mg) genomic DNA purified with *AccuPrep®* Plant Genomic DNA Extraction Kit (Bioneer, manual/single column), *MagListo™* 5M Plant Genomic DNA Extraction Kit (Bioneer, manual/magnetic bead) and competitor's kit (Competitor Q, single column). *AccuPower® GoldHotstart Taq* PCR PreMix was used for amplification.

M: 100 bp plus ladder (Cat. No. D-1035, Bioneer)
N: Negative control
Lane 1-2: PCR product from genomic DNA of *Zea mays* purified with *AccuPrep®* Plant Genomic DNA Extraction Kit
Lane 3-4: PCR product from genomic DNA of *Zea mays* purified with *MagListo™* 5M Plant Genomic DNA Extraction Kit
Lane 5-6: PCR product from genomic DNA of *Zea mays* purified with competitor Q kit
Lane 7-8: Negative control
Lane 9-10 : PCR product from genomic DNA of *Citrullus lanatus* seed purified with *AccuPrep®* Plant Genomic DNA Extraction Kit
Lane 11-12: PCR product from genomic DNA of *Citrullus lanatus* seed purified with *MagListo™* 5M Plant Genomic DNA Extraction Kit
Lane 13-14: PCR product from genomic DNA of *Citrullus lanatus* seed purified with competitor Q kit
Lane 15-16: Negative control

AccuPrep® Plant Genomic DNA Extraction Kit

○ 실험 과정



○ 주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3031	*AccuPrep*® Plant Genomic DNA Extraction Kit	100 reactions
KB-0111	Proteinase K powder, lyophilized	25 mg/tube x 2 tubes
KB-0101	RNase A powder, lyophilized	6 mg/tube
KA-1120	*AccuPrep*® Binding Column-I	50 ea/pk

AccuPrep® Stool DNA Extraction Kit

제품 개요

AccuPrep® Stool DNA Extraction Kit는 사람을 비롯한 다양한 동물의 fresh 혹은 frozen stool로부터 다양한 PCR 저해물질을 제거하여 고순도의 genomic DNA를 추출할 수 있는 제품입니다.

특장점

- 인간 및 다양한 동물들의 stool로부터 고순도의 genomic DNA 추출 가능
- 최대 30 μg의 높은 binding capacity를 갖는 silica based DNA binding column 사용
- 다양한 stool 시료에 최적화된 Stool Lysis Buffer (SL Buffer)를 사용하여 다양한 PCR 저해물질(heparin, bilirubin 등)이 완벽히 제거된 genomic DNA 추출 가능
- Washing buffer에 ethanol이 첨가되어 있어 편리하게 사용 가능

제품 규격/사양

Sample type	Starting amount	Expected DNA yield
Stool	100 mg	2~5 μg

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

PCR, Real-Time PCR, SNP genotyping, pathogen characterization

실험 자료

M1 M2 1 2 3

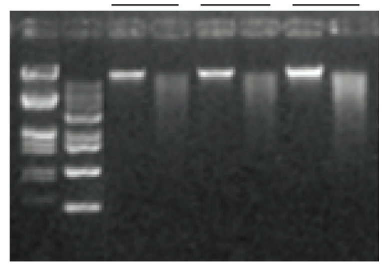


Figure 1. Gel electrophoresis of stool genomic DNA extracted by *AccuPrep*® Stool DNA Extraction Kit.

M1: λ DNA/*Eco*R I + *Hin*d III Markers (Cat. No. D-1070, Bioneer)
M2: 1 kb DNA ladder (Cat. No. D-1040, Bioneer)
Lane 1-3: DNA purified with *AccuPrep*® Stool DNA Extraction Kit
100 ng of Intact DNA (left) and *Hin*d III enzyme digested DNA (right)

M 1 2 3 4

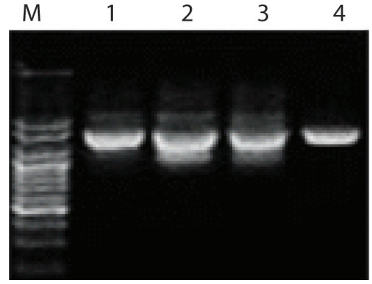
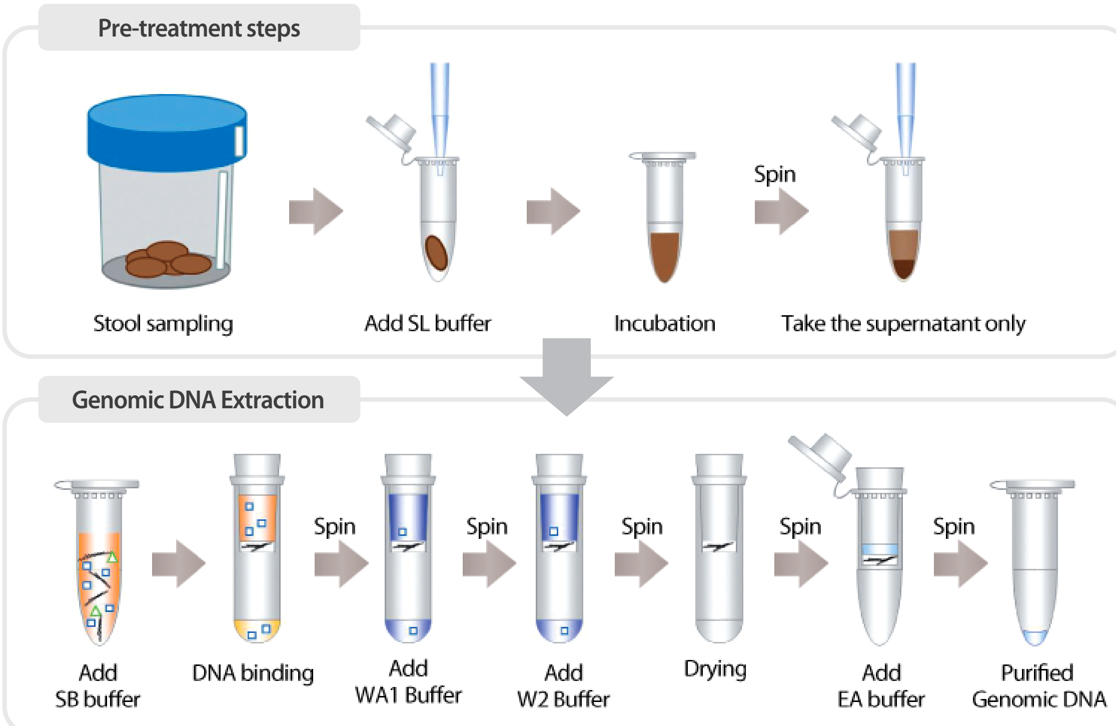


Figure 2. PCR results of *H. pylori* DNA extracted with *AccuPrep*® Stool DNA Extraction Kit.

M: 100 bp DNA ladder (Cat. No. D-1030, Bioneer)
Lane 1-4: PCR results for *H. pylori* detection

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3031	*AccuPrep*® Stool DNA Extraction Kit	100 reactions
KB-0111	SL Buffer (Stool Lysis Buffer)	50 ml
KB-0101	Proteinase K powder, lyophilized	25 mg/tube X 2 tubes
KA-1120	*AccuPrep*® Binding Column-I	50 ea/pk

AccuPrep® Universal RNA Extraction Kit

제품 개요

AccuPrep® Universal RNA Extraction Kit는 cultured cell, mammalian tissue, plant tissue로부터 RNA를 빠르게 추출할 수 있는 제품입니다.

특장점

- 배양 세포, 동물 조직, 식물 조직 등 다양한 시료로부터 고순도, 고수율의 RNA 추출 가능
- 최대 120 µg의 높은 binding capacity를 갖는 silica based RNA binding column 사용
- Column을 개별 멸균 포장하여 오염을 최소화
- Washing buffer에 ethanol이 첨가되어 있어 편리하게 사용 가능

제품 규격/사양

Feature	Specification
Column loading volume	800 µl
Max binding capacity	~120 µg
Elution volume	30~100 µl
Preparation time	~ 20 min

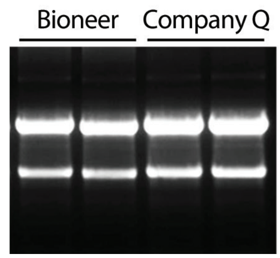
Sample type	Starting amount	Expected RNA yield	Expected purity
Cultured cells	10^4~10^8 cells	15~20 µg	$A_{260/280}$ > 2.0 $A_{260/230}$ > 1.7
Mammalian tissue	25~50 mg	10~60 µg	
Plant tissue	100 mg	30~60 µg	

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

cDNA synthesis, RT-PCR, Quantative real-time RT-PCR, Northern Blot

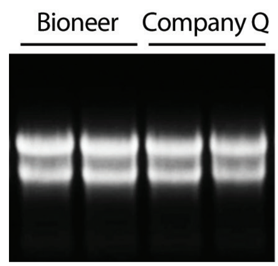
실험 자료



	Conc. (ng/ul)	$A_{260/280}$
Bioneer	203.8	2.08
	180.7	2.08
Company Q	217.9	2.03
	228.9	2.03

Figure 1. RNA extracted from cultured cell.

RNA extraction from 1×10^6 of HeLa cell. DNase was not treated.

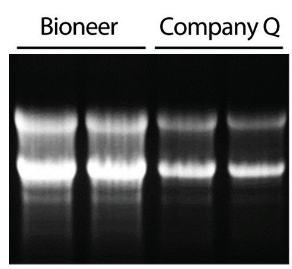


	Conc. (ng/ul)	$A_{260/280}$
Bioneer	748.2	2.13
	701	2.14
Company Q	642.4	2.09
	730.5	2.06

Elution volume: 100 µl

Figure 2. RNA extracted from plant tissue.

RNA extraction from 100 mg of *Brassica oleracea var. italica*. DNase was not treated.



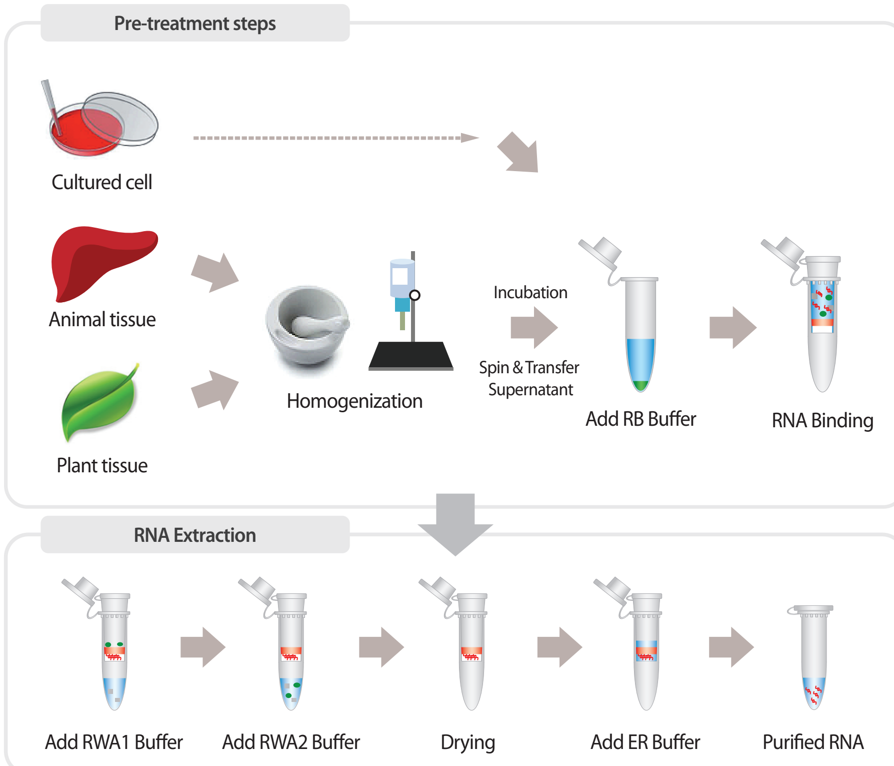
	Conc. (ng/ul)	$A_{260/280}$
Bioneer	923.6	2.06
	687.6	2.04
Company Q	605.2	2.03
	568.3	2.03

Elution volume: 100 µl

Figure 3. RNA extracted from animal tissue.

RNA extraction from 20 mg of *Mus musculus* liver. DNase was not treated.

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3140	*AccuPrep®* Universal RNA Extraction Kit	100 reactions
K-3141		50 reactions
KA-1140	*AccuPrep®* Binding Column-III	50 ea/pk

AccuPrep® Viral RNA Extraction Kit

제품 개요

AccuPrep® Viral RNA Extraction Kit는 serum, plasma, CSF, urine과 같은 cell-free sample로부터 신속하고 간편하게 viral RNA를 추출할 수 있는 제품입니다. 또한 효율 증가를 위해 poly (A) powder가 함께 제공됩니다. 본 제품은 HIV, HAV, HCV, Enterovirus 등 다양한 viral RNA를 추출할 수 있습니다.

특장점

- 혈청 등의 혈액 시료, CSF (Cerebrospinal Fluid), urine, swab 등 다양한 임상 시료로부터 고순도의 viral RNA 추출 가능
- Viral RNA 추출 과정 중 viral RNA 분해 및 binding 효율 극대화를 위한 poly (A) powder 제공
- 높은 binding capacity를 갖는 silica based RNA binding column 사용
- Washing buffer에 ethanol이 첨가되어 있어 편리하게 사용 가능

제품 규격/사양

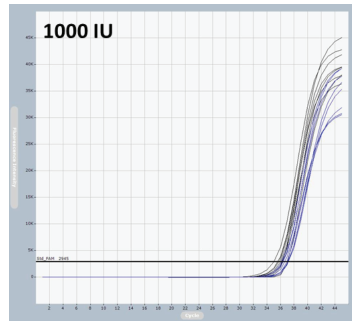
Sample type	Starting amount	Expected yield
Serum	200 µl	> 90% recovery
Plasma		
CSF		
Cell free body fluid		
Swab	1 ea	

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

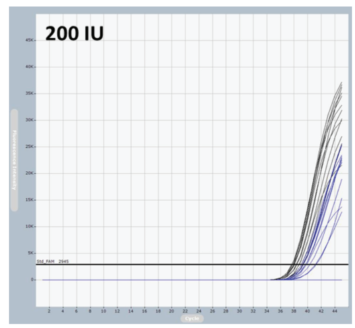
응용 및 적용

cDNA synthesis, RT-PCR, Quantitative Real-Time RT-PCR, poly A+ RNA selection, Northern Blot, pathogen detection

실험 자료



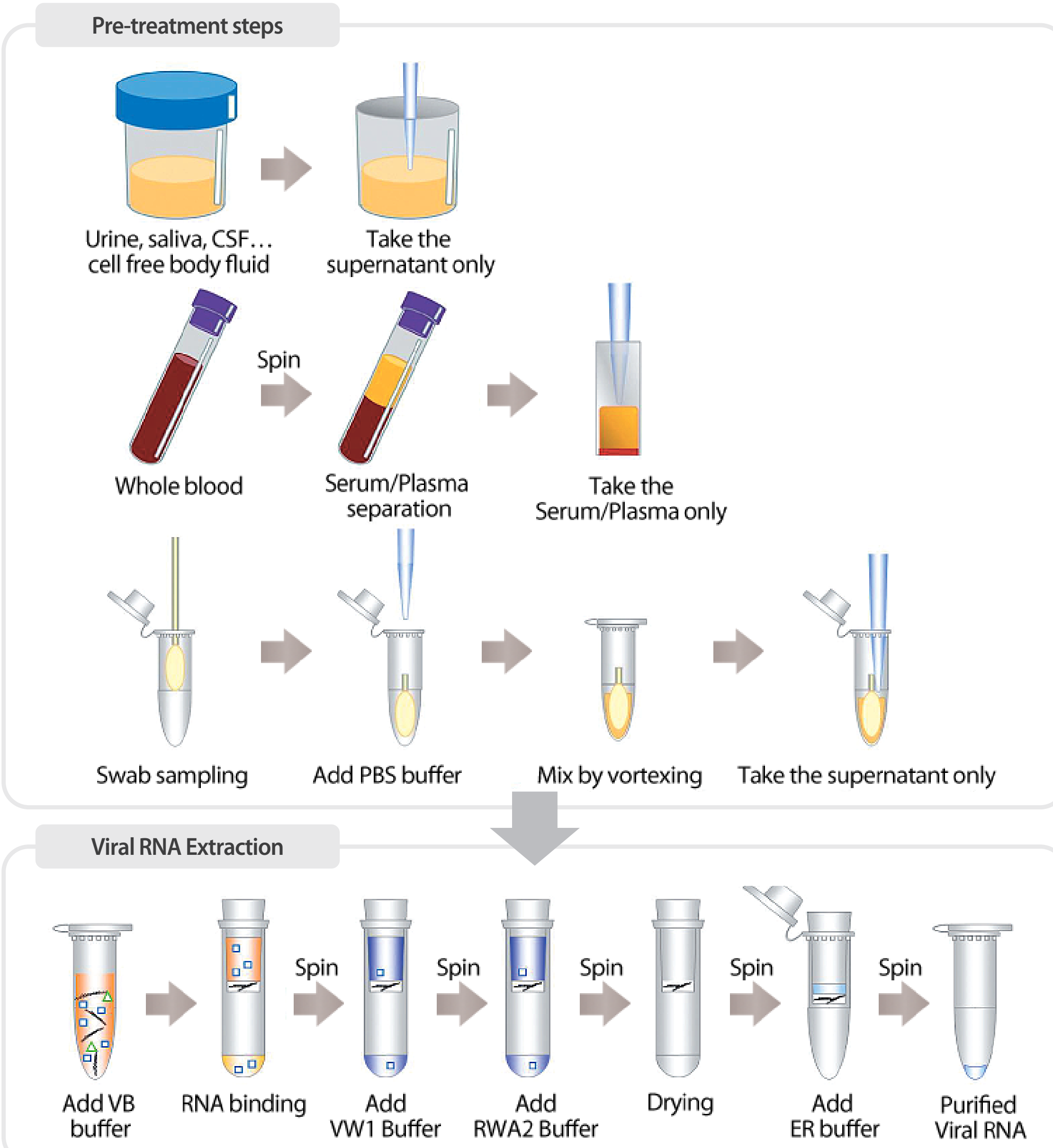
Kit	Bioneer	Company I
Ct	37.07	36.63
	36.03	37.17
	35.57	36.29
	35.58	37.13
	36.27	36.37
	35.03	36.14
	35.75	37.00
	36.21	37.18
AVERAGE	35.94	36.74
CV	1.69	1.17



Kit	Bioneer	Company I
Ct	38.75	39.69
	39.12	40.32
	37.78	39.84
	38.03	39.68
	38.34	39.30
	37.87	39.33
	37.67	41.26
	39.30	41.15
	38.07	U.D.
	38.75	39.12
	38.07	39.32
	38.41	39.36
AVERAGE	38.35	39.85
CV	1.38	1.87

Figure 1. Comparison of real-time RT-PCR data of hepatitis C virus (HCV) RNA in human normal serum using *AccuPrep*® Viral RNA Extraction Kit (manual/single column) and a competitor's kit (Competitor I, manual/single column). *AccuPower*® HCV Quantitative RT-PCR Kit (Cat. No. HCV-1111, Bioneer) and 1/10 of eluate as a template was used for detection.

실험 과정



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3033	*AccuPrep*® Viral RNA Extraction Kit	100 reactions
KB-0111	Proteinase K powder, lyophilized	25 mg/tube x 2 tubes
KB-0121	Poly (A) powder, lyophilized	2 mg/tube
KA-1120	*AccuPrep*® Binding Column-I	50 ea/pk
KB-1066	BST Solution	40 ml

AccuPrep® Bacterial RNA Extraction Kit

○ 제품 개요

AccuPrep® Bacterial RNA Extraction Kit는 그람 양성 및 그람 음성 박테리아에서 RNA를 빠르고 편리하게 추출할 수 있는 제품입니다. 본 제품은 높은 RNA binding capacity를 갖는 silica filter가 사용된 spin column 방식의 제품으로, bacteria 시료에 최적화된 전처리 buffer (RS Buffer)와 lysis (binding) buffer, washing buffer 및 elution buffer로 구성되어 있습니다.

○ 특장점

- 그람 양성, 그람 음성 박테리아 시료로부터 고순도, 고수율의 RNA 추출 가능
- Bacterial RNA degradation을 최소화
- 최대 120 μg의 높은 binding capacity를 갖는 silica based RNA binding column 사용
- Column을 개별 멸균 포장하여 오염을 최소화
- Washing buffer에 ethanol이 첨가되어 있어 편리하게 사용 가능

○ 제품 규격/사양

Feature	Specification
Column loading volume	800 μl
Max binding capacity	~120 μg
Elution volume	30~100 μl
Preparation time	~ 40 min

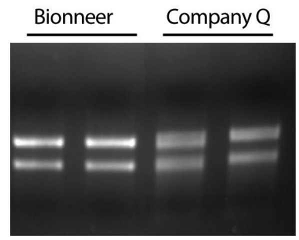
Sample type	Starting amount	Expected RNA yield	Expected purity
Gram-negative bacteria	10^8 cells	4~8 μg	$A_{260/280} > 2.0$
Gram-positive bacteria	10^8 cells	3~6 μg	$A_{260/230} > 1.7$

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

○ 응용 및 적용

cDNA synthesis, RT-PCR, Quantitative Real-Time RT-PCR, Northern Blot

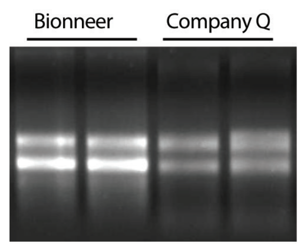
○ 실험 자료



	Conc. (ng/ul)	$A_{260/280}$
Bioneer	73.4	2.06
	69.6	2.04
Company Q	91.2	2.01
	78.3	2.01

Figure 1. Gram-negative bacterial RNA extraction using *AccuPrep*® Bacterial RNA Extraction Kit.

RNA extraction from 1x10^8 cell of *E. coli*. DNase was not treated.



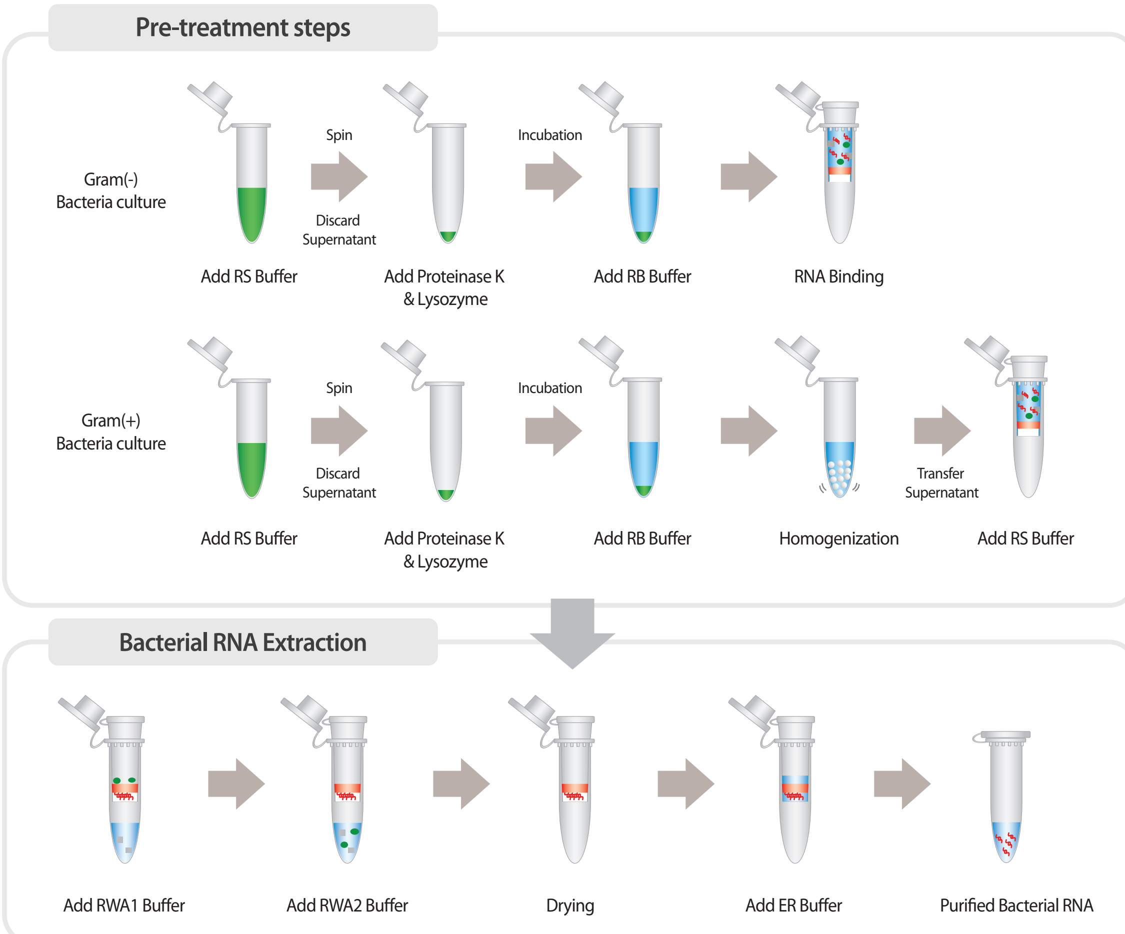
	Conc. (ng/ul)	$A_{260/280}$
Bioneer	58.1	2.07
	62.8	2.06
Company Q	48.4	2.03
	51.6	2.03

Figure 2. Gram-Positive bacterial RNA extraction using *AccuPrep*® Bacterial RNA Extraction Kit.

RNA extraction from 1x10^8 cell of *Bacillus Subtillis*. DNase was not treated.

AccuPrep® Bacterial RNA Extraction Kit

○ 실험 과정



○ 주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3142	*AccuPrep*® Bacterial RNA Extraction Kit	100 reactions
K-3143		25 mg/tube x 2 tubes
KB-0111	Proteinase K powder, lyophilized	25 mg/tube x 2 tubes
KA-1140	*AccuPrep*® Binding Column-III	10 ea x 5

AccuPrep® Blood RNA Extraction Kit

○ 제품 개요

AccuPrep® Blood RNA Extraction Kit는 혈액으로부터 고순도의 RNA를 높은 수율로 추출할 수 있는 제품입니다

○ 특장점

- 혈액으로부터 고순도, 고수율의 RNA 추출 가능
- 최대 120 μg의 높은 binding capacity를 갖는 silica based RNA binding column 사용
- Column을 개별 멸균 포장하여 오염을 최소화
- Washing buffer에 ethanol이 첨가되어 있어 편리하게 사용 가능

○ 제품 규격/사양

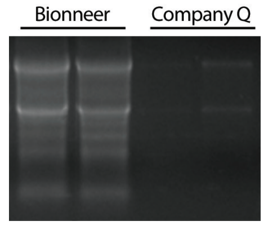
Sample type	Starting amount	Expected RNA yield	Expected purity
Human Blood	200 μl	2~10 μg	$A_{260/280}$ > 2.0 $A_{260/230}$ > 1.7
Mouse Blood		5~10 μg	
Pig Blood		≥ 2 μg	

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

○ 응용 및 적용

cDNA synthesis, RT-PCR, Quantitative Real-Time RT-PCR, Northern blot analysis, RNA Seq

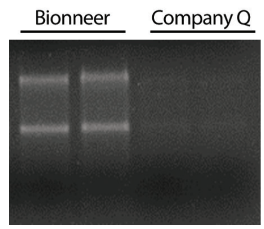
○ 실험 자료



	Conc. (ng/ul)	$A_{260/280}$	$A_{260/230}$
Bioneer	565.061	2.163	2.215
	344.395	2.135	2.248
Company Q	19.533	1.707	0.195
	24.621	1.892	1.938

*Elution volume: 30 μl

Figure 1. Blood RNA extraction using *AccuPrep*® Blood RNA Extraction Kit
RNA extraction from Mouse whole blood. DNase was not treated.



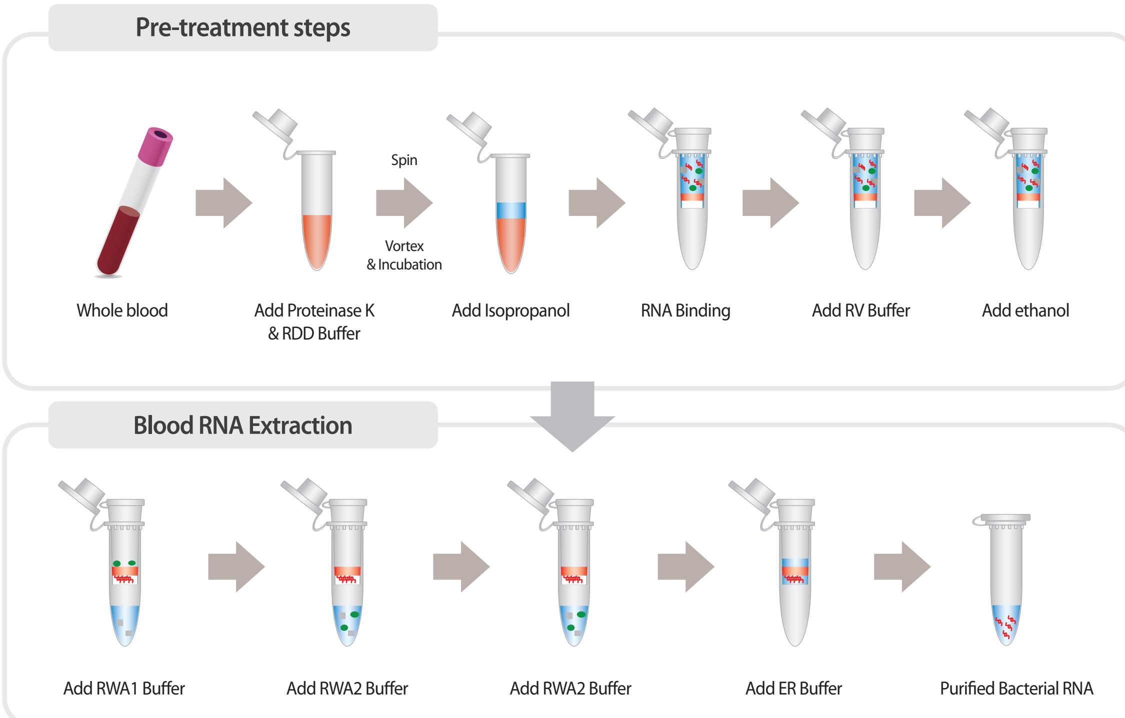
	Conc. (ng/ul)	$A_{260/280}$	$A_{260/230}$
Bioneer	97.415	2.123	2.088
	89.989	2.078	1.548
Company Q	25.396	1.772	0.897
	23.745	1.731	0.773

*Elution volume: 30 μl

Figure 2. Blood RNA extraction using *AccuPrep*® Blood RNA Extraction Kit
RNA extraction from Pig whole blood. DNase was not treated.

AccuPrep® Blood RNA Extraction Kit

실험 과정

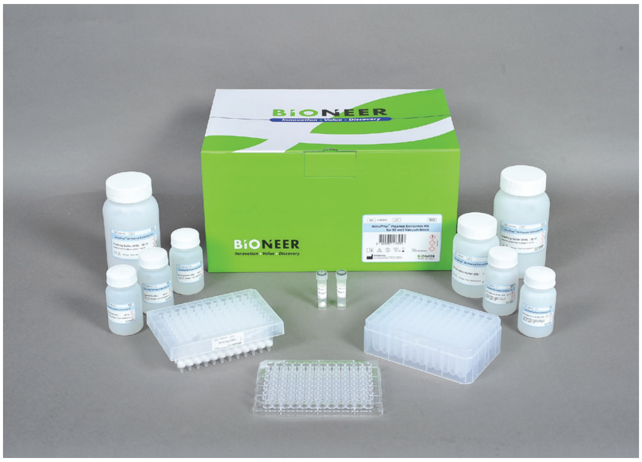


주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3144	*AccuPrep*® Blood RNA Extraction Kit	50 reactions
KB-0111	Proteinase K powder, lyophilized	25 mg/tube x 2 tubes
KA-1140	*AccuPrep*® Binding Column-III	10 ea x 5

04. 96-Well Vacuum Block Type Manual Nucleic Acid Extraction

AccuPrep® Plasmid Mini Extraction Kit for 96 Well Vacuum Block



제품 개요

AccuPrep® Plasmid Mini Extraction Kit for 96 Well Vacuum Block은 96 well plate와 vacuum manifold를 사용하여 *E. coli* 등의 세포 배양액으로부터 plasmid DNA를 고수율, 고순도로 신속하게 추출할 수 있는 제품입니다.
본 제품은 Qiagen, Axygen, Promega 등의 vacuum manifold에 호환이 가능합니다.

특장점

- 높은 binding capacity를 갖는 96 well type binding plate 사용
- *end*A+ strain을 위한 Endonuclease A denaturation buffer 제공 (Denaturation Buffer, DE Buffer)
- 한번에 96 개 샘플을 동시에 처리할 수 있어 대량 시료로부터 신속하게 고순도, 고수율의 plasmid DNA 추출

제품 규격/사양

Feature	Specification
Starting culture volume	1~10 ml
Elution volume	50~100 μl
Expected DNA yield	Up to 10 μg
Preparation time	< 40 min

*Plasmid 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

응용 및 적용

Subcloning, Sequencing, Transformation, Transfection,
in vitro transcription/translation

주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3030-2	*AccuPrep*® Plasmid Mini Extraction Kit for 96 well vacuum block	96 well x 2
A-9030	*BioVac*™ 96 Vacuum Manifold	

AccuPrep® Genomic DNA Extraction Kit for 96 Well Vacuum Block

제품 개요

AccuPrep® Genomic DNA Extraction Kit for 96 Well Vacuum Block는 96 well plate와 vacuum manifold를 사용하여 혈액, 동물 조직, 배양 세포로부터 genomic DNA를 빠르게 추출할 수 있는 제품입니다.
본 제품은 Qiagen, Axygen, Promega 등의 vacuum manifold에 호환이 가능합니다.

특장점

- 혈액, 동물 조직, 배양 세포 등 다양한 샘플 시료로부터 고순도, 고수율의 genomic DNA 추출 가능
- 높은 binding capacity를 갖는 96 well binding plate 사용
- 유기용매를 사용하지 않아 안전하며, ethanol precipitation 과정이 없어 편리하게 사용 가능

제품 규격/사양

Sample type	Starting amount	Expected DNA yield*
Whole blood	200 μl	Up to 3 μg
Buffy coat	200 μl	Up to 10 μg
Cultured cells	10^4~10^8 cells	Up to 10 μg

*시료의 종류와 상태에 따라 측정값의 차가 있을 수 있습니다.

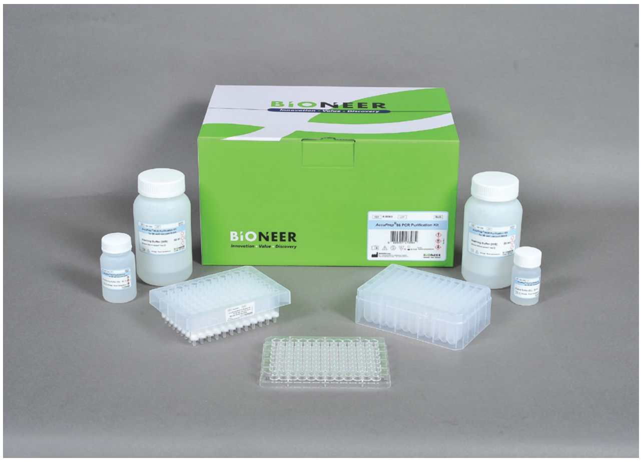
응용 및 적용

Gene cloning, PCR, Real-Time PCR, Southern Blot, SNP genotyping

주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3032-2	*AccuPrep*® Genomic DNA Extraction Kit for 96 well Vacuum Block	96 well x 2
A-9030	*BioVac*™ 96 Vacuum Manifold	

AccuPrep® PCR Purification Kit for 96 Well Vacuum Block



제품 개요

AccuPrep® PCR Purification Kit for 96 Well Vacuum Block은 PCR 반응물을 비롯한 다양한 효소 반응물(제한효소 반응, A-tailing 반응, labeling 반응 등)로부터 5분 이내에 각종 불순물 (dimer, salts, dNTPs, enzymes, mineral oil, ethidium bromide, dye, detergent 등)을 제거하여 고순도의 fragment DNA를 정제할 수 있는 제품입니다.
본 제품은 Qiagen, Axygen, Promega 등의 vacuum manifold에 호환이 가능합니다.

특장점

- PCR반응을 비롯한 다양한 효소 반응물(제한효소 반응, A-tailing 반응, labeling 반응 등)로부터 고순도의 fragment DNA 정제
- 높은 binding capacity를 갖는 96 well binding plate 사용
- 100 bp 부터 10 kb 크기의 double strand DNA 및 single strand DNA 정제
- 평균 recovery는 70 - 90% 이상
- 유기용매를 사용하지 않아 안전하며, ethanol precipitation 과정이 없어 사용이 편리함

응용 및 적용

Subcloning, Sequencing, Southern Blot, Northern Blot

주문 정보

카탈로그 번호	제품명	규격
K-3034-2	*AccuPrep*® PCR Purification Kit for 96 well Vacuum Block	96 well x 2
A-9030	*BioVac*™ 96 Vacuum Manifold	

BioVac™ 96 Vacuum Manifold

제품 개요

Biovac™ 96 Vacuum Manifold는 바이오니아의 96 well prep kit와 함께 사용하여 한번에 최대 96개 시료로부터 핵산을 단시간에 추출할 수 있는 실험장치입니다. 바이오니아가 제공하는 96 well plate type의 plasmid extraction kit, PCR purification kit, Genomic DNA extraction kit, RNA extraction kit 등과 함께 사용하실 수 있고, 타사의 96 well 형태의 추출 kit와도 사용 가능합니다.

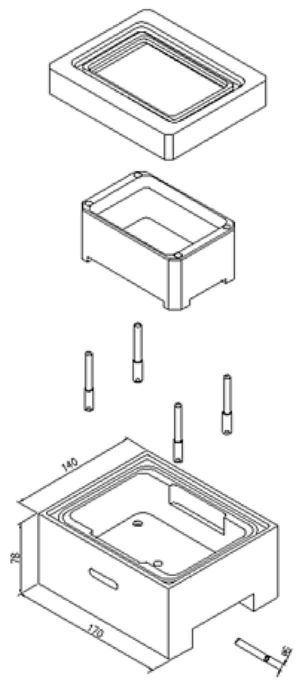
특장점

- 96 개의 sample을 한번에 실험할 수 있어 빠르게 결과 도출
- 재현성 있는 결과
- 자사 및 타사 제품과도 호환이 되므로 활용도가 높아 경제적

응용 및 적용

Subcloning, Sequencing, Labeling, DNA concentration, etc.

제품 구성



주문 정보

카탈로그 번호	제품명	
A-9030	*BioVac*™ 96 Vacuum Manifold	
카탈로그 번호	Kits for *BioVac*™ Vacuum Manifold	
K-3030-2	*AccuPrep*® Plasmid Mini Extraction Kit for 96 Well Vacuum Block	96 well x 2
K-3032-2	*AccuPrep*® Genomic DNA Extraction Kit for 96 Well Vacuum Block	96 well x 2
K-3034-2	*AccuPrep*® PCR Purification Kit for 96 Well Vacuum Block	96 well x 2