

Filtration

Beyond the PCR Technology, BIOFACT Promises the Progress for Your Research. BIOFACT Provides You the Most Innovative High-Quality Reagents and Lab Supplies which Lead to Success of Your Tomorrow.



Mini Column

DNA / RNA Purification Mini Column	258
HiFilter (for removing debris)	258

Syringe Filter

CA (Cellulose Acetate)	261
MCE (Mixed Cellulose Ester)	261
PES (Polyethersulfone)	261
Nylon (Polyamide)	261
PVDF (Polyvinylidene Fluoride)	261
PTFE - W (Polytetrafluoroethylene - Hydrophilic)	261
PTFE - O (Polytetrafluoroethylene-Hydrophobic)	261

Membrane Filter

MCE (Mixed Cellulose Ester)	267
PES (Polyethersulfone)	267
Nylon (Polyamide)	267
PVDF (Polyvinylidene Fluoride)	267
PTFE (Polytetrafluoroethylene - Hydrophobic)	267

HiGene™ DNA / RNA Purification Mini Column [BIOFACT]

DNA / RNA Purification에 사용이 가능한 Column

본 제품은 폴리프로필렌(Polypropylene)으로 제작되며 무인자동화 시스템과 clean room에서 생산됩니다. 엄선된 glass micro fiber membrane 이 사용되며 우수한 전자빔 (E-Beam) 처리로 완벽하게 살균처리 됩니다. 바이오팩트 판매 DNA / RNA preparation kit 및 PCR purification kit에 사용되며 DNase / RNase Free 제품입니다.

■ Feature

- Spin column type
- Membrane : Glass fiber
- Column binding capacity : 20 μ g DNA (RNA) / Column
- Elution volume : 30 – 400 μ l
- Maximum Volume : 800 μ l
- Electron Beam Sterilized

■ Application

- HiGene™ Genomic DNA Prep Kit (Column type)
- HiGene™ Plasmid Mini Prep Kit (Ver.2.0)
- HiGene™ Gel & PCR Purification System / PCR Purification Kit
- HiGene™ Total RNA Prep Kit
- 타사 prep kit (column type)

Open Column Type
[PM116-100]



Cap Column Type
[GP119-100, GD156-100]



HiFilter
[RP119-100]



Cell lysate를 걸러주는 DNA / RNA
Column binding 전처리 단계의 Filter

Capsule Type [RP118-100]



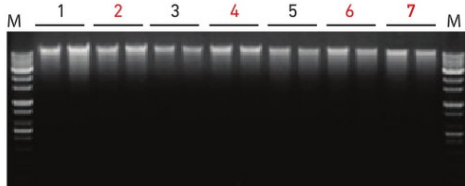
HiFilter & Collection Tube 역할

- Lysis 과정 중 cell debris를 제거
- Plant에서 total RNA 추출 시 Capsule column 전단계에서 사용(Optional)시 효과적
- Cell debris에 의한 column 막힘을 예방
- 최종 RNA 추출 효율을 높임
- DNA / RNA 결합 능력은 없는 Filter

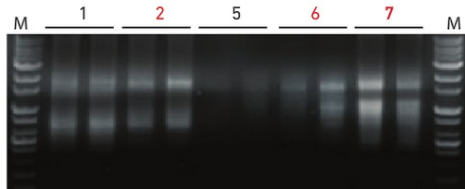
타사 Prep Solution과 바이오팩트 Column 호환성 테스트

샘플 종류별 추출 효율 테스트

<Genomic DNA Preparation from Plant>

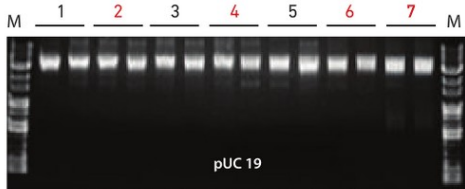


<Total RNA Preparation from Plant>



* DNase I 처리 전

<Plasmid mini prep from high copy plasmid>

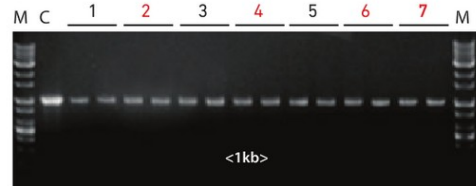


<Plasmid mini prep from low copy plasmid>

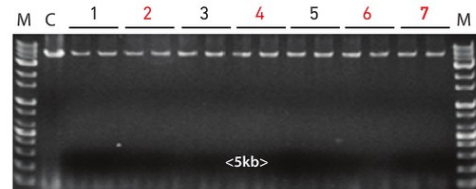


Size별 정제 효율 테스트

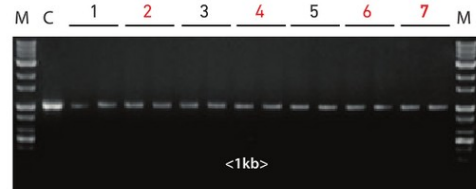
<PCR Purification from 1kb PCR Product>



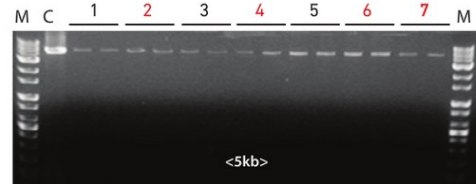
<PCR Purification from 5kb PCR Product>



<Gel Extraction from 1kb PCR Product>



<Gel Extraction from 5kb PCR Product>



M : DNA Ladder C : Control PCR Product (정제 전)

1 : A사 Solution + A사 Column 2 : A사 Solution + 바이오팩트 Column
5 : C사 Solution + C사 Column 6 : C사 Solution + 바이오팩트 Column

3 : B사 Solution + B사 Column 4 : B사 Solution + 바이오팩트 Column
7 : 바이오팩트 Solution + 바이오팩트 Column

Plasmid Mini Prep 용 [PM116-100]



▶ 구성품목
Open Column
Collection Tube

RNA Prep 용 [RP118-100]



▶ 구성품목
Capsule Column with
Collection Tube

Gel Extraction / PCR Purification 용 [GP119-100]



▶ 구성품목
Cap Column
Collection Tube

DNA/RNA Prep (전처리) 용 [RP119-100]



▶ 구성품목
HiFilter column
Collection Tube

Genomic DNA Prep 용 [GD156-100]



▶ 구성품목
Cap Column
Collection Tube

VAT 별도

Maker	Cat.No.	Product	Size	Price (₩)
BIOFACT	PM116-100	HiGene™ HiSpin Column with Collection tube (Plasmid Mini Prep 용)	50 ea x 2 pack	35,000
	GP119-100	HiGene™ HiSpin Column with Collection tube (Gel Extraction , PCR Purification 용)	50 ea x 2 pack	35,000
	GD156-100	HiGene™ HiSpin Column with Collection tube (Genomic DNA Prep 용)	50 ea x 2 pack	45,000
	RP118-100	HiGene™ HiSpin Capsule Column with Collection tube (RNA Prep 용)	10 ea x 10 pack	90,000
	RP119-100	HiGene™ HiFilter with Collection tube (DNA/RNA Prep 전처리 용)	50 ea x 2 pack	45,000

Syringe Filter [BIOFACT]

불순물 입자 제거 위한 빠른 Filtration

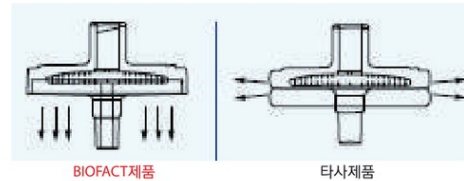
본 제품은 소량의 액체 샘플 또는 가스 내의 부유 물질 여과에 용이하며 안정적이고 경제적인 제품입니다. 빠른 정화 및 입자 제거가 매우 뛰어나며, 고체 불순물에 의한 기계의 오염을 예방할 수 있습니다. 모든 필터의 하우징은 폴리프로필렌(Polypropylene) 재질을 초음파 밀봉하였습니다. 가압, 압력의 여과 방법에서도 실행가능하며 Female Luer Lock 타입의 입구와 Male Luer Slip 타입의 출구 형태로 제작되어 장착 및 탈착 그리고 조작이 매우 간단합니다. 여러 종류의 재질이 있으며 멸균 타입과 비멸균 타입이 있습니다.

■ Feature

- 소량 용액의 빠른 여과 및 입자 제거에 용이
- 고품질의 폴리프로필렌(Polypropylene) 재질과 초음파 밀봉 처리된 하우징 기술
- 가압, 압력의 어떠한 여과 방법에도 실행이 가능하며 샘플의 손실을 최소화
- 입구 쪽은 Female Luer Lock, 출구 쪽은 Male Luer Slip 형태로 제작되어 장착 및 탈착 조작이 매우 간단
- 여러 종류의 재질 보유
- 멸균 타입 (개별 포장) 과 비멸균 타입 제공

<Syringe filter 파손 시 샘플액 방향>

필터 파손 시 옆에서 새는 방식이 아닌 밑으로 새 나가는 방식으로 설계 되어 혹시 있을 피해를 최소화 하였습니다.



BIOFACT 제품

타사제품

■ Application

- 무입자수, 무균수의 제작
- HPLC용, 미량 분석용 각종 시약, 유기용매 전처리 여과
- 배지, 시약 등의 멸균 여과 및 청정 여과
- 각종 수용액의 여과 및 에어벤트 필터, 가스의 여과에도 사용이 가능

Syringe filter & Packing type



Syringe Filter 재질에 따른 특징

CA	PES	MCE	Nylon	PVDF	PTFE-W	PTFE-O
멸균	멸균	멸균	비멸균	비멸균	비멸균	비멸균
친수성			경용		소수성	
단백질 결합력이 매우 낮음		단백질 결합력이 매우 높음		단백질 결합력이 매우 낮음		
생화학적 시료액 등 제립자 여과	세포 및 조직 배양액 버퍼류 여과	청정여과 HPLC 시료여과 제립자 여과	수용성 용액 여과에 탁월	중간 정도 극성의 일반적인 용매 여과	수용+지용성 용액 HPLC 최적	강한 유기용매, HPLC 샘플 및 용매 여과

여과량에 따른 용량 선택 (Sample volume)



13 mm for up to 10 mL
Possible Volume : 0.3 – 10 mL



25 mm for up to 100 mL
Possible Volume : 10 – 100 mL

* 여과액의 종류, 성질, pH 등등에 따라 여과량이 달라질 수 있습니다.

여과목적에 따른 공경 선택 (Pore size)

Sterilization

0.2 μm
(Columns packed < 3 μm particles)
Bacteria, UHPLC, etc.

Particle Removal

0.45 μm
(Columns packed > 3 μm particles)
Particles, HPLC, etc.

적용 (Applications)

Type of Filtration	Recommended	Alternatives
HPLC · UHPLC · LC/MS · GC (전처리 샘플)	PTFE	PVDF / Nylon
Undiluted Organic Solvents	PTFE	PVDF / Nylon
Protein Analysis · Samples with Biomolecules-Buffer	PES	CA / MCE / PVDF
Tissue Culture Media	PES	CA
High Particle-load Sample – Organic Solvents	Hydrophobic PTFE-O	PTFE / PVDF
High Particle-load Sample – Aqueous Solvents	Nylon	-

Chemical Compatibility

	MCE	PES	Nylon	PVDF-W	PTFE-O
Acids					
초산	○	X	X	○	○
염산	○	○	X	○	○
염산(6N)	X	○	X	-	○
질산	○	-	X	○	○
질산(6N)	X	-	X	○	○
인산	○	-	X	-	○
황산	○	X	X	-	X
플루오르화수소산	X	-	X	X	○
Bases					
수산화암모늄(1N)	○	○	○	△	-
수산화암모늄(3N)	X	○	○	-	-
수산화칼륨(3N)	X	○	○	○	○
수산화나트륨(3N)	X	○	○	X	○
수산화나트륨(6N)	X	○	○	X	○
Alcohols					
아밀알코올	△	○	○	○	○
벤질알코올(100%)	X	○	○	○	○
부틸알코올	△	○	○	○	○
이소프로필 알코올	△	○	○	○	○
메탄올	△	○	△	-	○
Aromatic Hydrocarbons					
벤젠	○	-	△	○	○
톨루엔	○	X	X	○	○
크실렌	○	X	△	○	○
Ethers					
에틸에테르	○	○	X	○	○
이소프로필 에테르	○	-	-	-	○
디옥산	X	-	○	○	○
테트라히드로푸란	X	X	X	△	○
Esters					
초산 아밀	X	-	△	○	○
초산 부틸	X	-	△	-	○
아세트산 셀룰로브	X	○	-	-	-
초산 에틸	X	△	△	○	○
아세트산 메틸	X	X	△	X	○
이소프로필	X	○	-	○	-

	MCE	PES	Nylon	PVDF-W	PTFE-O
Halogenated Hydrocarbons					
4염화탄소	X	△	△	○	○
클로로포름	○	X	△	○	○
2염화에틸렌	○	X	△	-	-
프레온TF	○	○	○	○	○
프레온 TMC	○	X	△	-	○
메틸렌클로라이드	X	X	X	-	-
퍼클로로에틸렌	○	△	-	-	-
트리클로로에틸렌	○	△	△	○	○
Glycols					
에틸렌 글리콜	-	△	○	○	○
글리세롤	○	△	○	○	○
프로필렌 글리콜	-	△	○	-	○
Ketones					
아세톤	X	X	○	X	○
시클로헥산	X	X	-	X	○
메틸에틸케톤	-	-	△	X	○
메틸 이소부틸 케톤	-	X	△	X	○
Miscellaneous					
아닐린	-	X	△	-	○
디메틸 포름아미드	-	X	○	X	○
포름알데히드(37%)	-	○	○	○	○
가솔린	○	○	△	○	○
헥산(dry)	○	△	-	○	○
석유	-	○	-	○	○
페놀	○	X	○	○	○
피리딘	X	X	△	X	○
테레빈유	-	○	-	-	-
물	○	○	○	○	○
아세토니트릴	X	○	△	△	○
황산니켈솔루션	-	-	○	-	-

※ ○ : Resistance △ : Limited resistance x : No resistance - : No data available

- 재질 특성을 기준으로 정리한 표입니다.
- 빠른시간 여과에만 가능한 용액이 있습니다. 참고 용으로만 사용하세요.
- 이외 용액은 테스트가 필요합니다.

CA (Cellulose Acetate)



- pH3-7에서 안정적
- 세포 및 조직의 배양액, 첨가제, 버퍼 등의 수용액을 여과
- 단백질 흡착이 매우 적음
- 단백질을 함유하는 용액, 수용액에 적합
- 멸균사양: 멸균(개별포장)

VAT 별도

Dimension (mm)	Pore size (µm)	Cat.No.	Size	Price
Φ 13	0.2 µm	BSS20-CA13	100 ea / box	100,000
	0.45 µm	BSS45-CA13		
Φ 25	0.2 µm	BSS20-CA25	50 ea / box	50,000
	0.45 µm	BSS45-CA25		

MCE (Mixed Cellulose Ester)



- Cellulose Nitrate와 Cellulose Acetate가 혼합된 필터 재질로 청정여과, HPLC 시료 여과등에 사용
- 다른 재질의 필터와 달리 균일한 형태의 공극
- 수용성 액체의 여과용으로 가장 많이 사용되며, 소량 액체의 멸균여과용으로 사용
- 우수한 강도 및 흡착력, pH 3.5 - 8 안정
- 멸균 사양: 멸균(개별포장)

VAT 별도

Dimension (mm)	Pore size (µm)	Cat.No.	Size	Price
Φ 13	0.2 µm	BSS20-MC13	100 ea / box	100,000
	0.45 µm	BSS45-MC13		
Φ 25	0.2 µm	BSS20-MC25	50 ea / box	50,000
	0.45 µm	BSS45-MC25		

PES (Polyethersulfone)



- 세포 및 조직의 배양액, 첨가제, 버퍼 등의 수용액 여과에 좋음
- 우수한 내열성 및 내화학적 특성을 지님
- pH 1-14 에서 안정적, 수용액 여과에 주로 사용
- 단백질 흡착이 매우 적고, 생물학적 실험에 최적
- 단백질을 함유하는 용액, 수용액 또는 마일드한 유기 용매의 정제에 사용
- 멸균 사양: 멸균(개별포장)

VAT 별도

Dimension (mm)	Pore size (µm)	Cat.No.	Size	Price
Φ 13	0.2 µm	BSS20-PE13	100 ea / box	100,000
	0.45 µm	BSS45-PE13		
Φ 25	0.2 µm	BSS20-PE25	50 ea / box	50,000
	0.45 µm	BSS45-PE25		

Nylon (Polyamide)



- 강한 기계적 강도 및 높은 흡착력
- 뛰어난 친수성으로 수용액 여과에 탁월
- 대부분의 유기용매, 중간 극성 액체에 사용 가능
- pH 6-13 에서 안정, 단백질 결합력이 높음
- 멸균 사양: 비멸균

VAT 별도

Dimension (mm)	Pore size (µm)	Cat.No.	Size	Price
Φ 13	0.2 µm	BS20-NY13	100 ea / box	66,000
	0.45 µm	BS45-NY13		
Φ 25	0.2 µm	BS20-NY25	50 ea / box	37,000
	0.45 µm	BS45-NY25		

PTFE-W (Polytetrafluoroethylene-Hydrophilic)



- 친수성의 PTFE
- 물은 물론 넓은 범위의 용액 여과에 사용
- 유기용제, 산, 알칼리 용제에 대한 내성이 뛰어나
- 단백질 흡착이 적고, 생화학 실험에 최적
- HPLC에서 많이 사용되는 혼합용제 전처리 여과에 적합
- 멸균 사양: 비멸균

VAT 별도

Dimension (mm)	Pore size (µm)	Cat.No.	Size	Price
Φ 13	0.2 µm	BS20-PW13	100 ea / box	66,000
	0.45 µm	BS45-PW13		
Φ 25	0.2 µm	BS20-PW25	50 ea / box	37,000
	0.45 µm	BS45-PW25		

PVDF (Polyvinylidene Fluoride)



- 우수한 열적, 화학적 저항력
- 단백질 흡착이 적으며 일반적인 여과에 많이 사용
- 어느정도 강한 극성 및 무극성 용액에 사용 가능
- 멸균 사양: 비멸균

VAT 별도

Dimension (mm)	Pore size (µm)	Cat.No.	Size	Price
Φ 13	0.2 µm	BS20-PV13	100 ea / box	66,000
	0.45 µm	BS45-PV13		
Φ 25	0.2 µm	BS20-PV25	50 ea / box	37,000
	0.45 µm	BS45-PV25		

PTFE-O (Polytetrafluoroethylene-Hydrophobic)



- 매우강한 유기용매 여과
- 마찰이 적어, 비점착성, 박리성을 지니고 있으며, 필터 여과 잔재를 쉽게 제거 가능
- HPLC 샘플 및 용매의 여과
- 필터가 소수성이기에 에어벤트 필터로 사용 가능
- 멸균 사양: 비멸균 (Autoclave 멸균 가능)

VAT 별도

Dimension (mm)	Pore size (µm)	Cat.No.	Size	Price
Φ 13	0.2 µm	BS20-PO13	100 ea / box	66,000
	0.45 µm	BS45-PO13		
Φ 25	0.2 µm	BS20-PO25	50 ea / box	37,000
	0.45 µm	BS45-PO25		

* 소수성 PTFE 자체는 발수성을 지니고 있으므로, 수용액을 여과할 경우에는, 여과를 시작하기 전, 적절한 용제 (이소프로필 알코올 및 에틸렌 알코올) 에 적신 후 사용하면 가능합니다.

바이오팩트 Syringe Filter와 유사한 특징을 갖는 타사 제품

Maker	Cat.No.	Millipore Millex®	Whatman®	Sartorius Minisart®
CA 멸균	BSS20-CA13	-	-	-
	BSS45-CA13	-	677 1-1304 [0.45 μ m / Ø13]	-
	BSS20-CA25	-	-	* 17597-----K 멸균 * 17597-----Q [0.2 μ m / Ø28]
	BSS45-CA25	-	-	* 17598-----K 멸균 * 17598-----Q * 16569-----K 멸균 [0.45 μ m / Ø28]
MCE 멸균	BSS20-MC13	-	-	-
	BSS45-MC13	-	-	-
	BSS20-MC25	SLGSV255F [0.22 μ m / Ø25] SLGS033SS [0.22 μ m / Ø33] 멸균	-	-
	BSS45-MC25	SLHAM33SS [0.45 μ m / Ø33] 멸균	-	-
PES 멸균	BSS20-PE13	SLGPX13NL [0.2 μ m / Ø13]	6780-1302 [0.2 μ m / Ø13] 멸균 6782-1302 [0.2 μ m / Ø13]	1776D-----ACK 멸균 [0.2 μ m / Ø15]
	BSS45-PE13	SLHPX13NL [0.45 μ m / Ø13]	6780-1304 [0.45 μ m / Ø13] 멸균 6782-1304 [0.45 μ m / Ø13]	-
	BSS20-PE25	SLMP025SS [0.22 μ m / Ø25] 멸균 SLMPL25SS [0.22 μ m / Ø25] 멸균 SLGP033NS [0.22 μ m / Ø33]	6780-2502 [0.2 μ m / Ø25] 멸균 6759-2502 [0.2 μ m / Ø25]	16541-----K 16541-----GUK 멸균 16541-----Q [0.2 μ m / Ø28]
	BSS45-PE25	SLHPM33RS [0.45 μ m / Ø33] 멸균 SLHP033NS [0.45 μ m / Ø33]	6780-2504 [0.45 μ m / Ø25] 멸균 6759-2504 [0.45 μ m / Ø25]	16533-----K 16533-----GUK 멸균 16533-----Q [0.45 μ m / Ø28]
Nylon	BS20-NY13	SLGNX13NL [0.2 μ m / Ø13]	6786-1302 [0.2 μ m / Ø13] 멸균 6789-1302 [0.2 μ m / Ø13]	1776B-----K 1776B-----Q [0.2 μ m / Ø15]
	BS45-NY13	SLHNX13NL [0.45 μ m / Ø13]	6789-1304 [0.45 μ m / Ø13]	1776C-----K 1776C-----Q [0.45 μ m / Ø15]
	BS20-NY25	SLGV033NS [0.2 μ m / Ø33]	6750-2502 [0.2 μ m / Ø25]	17845-----R 17845-----Q [0.2 μ m / Ø25]
	BS45-NY25	SLHV033NS [0.45 μ m / Ø33]	6750-2504 [0.45 μ m / Ø25]	17846-----R 17846-----Q [0.45 μ m / Ø25]

• CA : Cellulose Acetate • MCE : Mixed Cellulose Ester • PES : Polyethersulfone • Nylon : Polyamide

* 해당 제품은 사용하시는 용액의 성분에 따라, 100% 호환은 안 될 수도 있습니다.

바이오팩트 Syringe Filter와 유사한 특징을 갖는 타사 제품

Maker	Cat.No.	Millipore Millex®	Whatman®	Sartorius Minisart®
PVDF	BS20-PV13	SLGV013SL [0.22 μ m / Ø13] 멸균	6791-1302 [0.2 μ m / Ø13] 멸균 6779-1302 [0.2 μ m / Ø13]	* 17761-----K * 17761-----Q [0.2 μ m / Ø15]
	BS45-PV13	SLHV013SL [0.45 μ m / Ø13] 멸균	6791-1304 [0.45 μ m / Ø13] 멸균 6779-1304 [0.45 μ m / Ø13]	* 17762-----K * 17762-----Q [0.45 μ m / Ø15]
	BS20-PV25	SLGV033NS [0.22 μ m / Ø33] SLGV033RS [0.22 μ m / Ø33] 멸균	6746-2502 [0.2 μ m / Ø25]	* 17764-----K * 17764-----S * 17764-----Q [0.2 μ m / Ø25]
	BS45-PV25	SLHV033NS [0.45 μ m / Ø33] SLHV033RS [0.45 μ m / Ø33] 멸균	6746-2504 [0.45 μ m / Ø25]	* 17765-----K * 17765-----S * 17765-----Q [0.45 μ m / Ø25]
PTFE-W	BS20-PW13	SLLGH13NL [0.2 μ m / Ø13] SLLG013SL [0.2 μ m / Ø13] 멸균	-	-
	BS45-PW13	SLCR013NL [0.45 μ m / Ø13]	-	-
	BS20-PW25	SLLGH25NS [0.2 μ m / Ø25]	-	-
	BS45-PW25	SLCR025NS [0.45 μ m / Ø25]	-	-
PTFE-O	BSS20-PO13	SLFGX13NL [0.2 μ m / Ø13]	6784-1302 [0.2 μ m / Ø13]	17573-----K [0.2 μ m / Ø15]
	BSS45-PO13	SLFHX13NL [0.45 μ m / Ø13]	6784-1304 [0.45 μ m / Ø13]	17574-----K [0.45 μ m / Ø15]
	BSS20-PO25	SLFG025NS [0.2 μ m / Ø25]	6784-2502 [0.2 μ m / Ø25]	17575-----K [0.2 μ m / Ø25]
	BSS45-PO25	SLFH025NS [0.45 μ m / Ø25]	6784-2504 [0.45 μ m / Ø25]	17576-----K [0.45 μ m / Ø25]

• PVDF : Polyvinylidene Fluoride

• PTFE-W : Polytetrafluoroethylene-Hydrophilic

• PTFE-O : Polytetrafluoroethylene-Hydrophobic

* 해당 제품은 사용하기는 용액의 성분에 따라, 100% 호환은 안 될 수도 있습니다.

Membrane Filter [BIOFACT]

다양한 종류의 Membrane Filter

본 제품은 다공질 필름 형태의 필터로 섬유가 서로 맞물려 형성된 여과지와는 달리, 원형에 가까운 구멍이 서로 이어져 있는 공(孔) 구조를 가지고 있습니다. 균일하고 미세한 구멍이 다수 열려있기 때문에 미생물 또는 미립자 포집에 적합합니다.

■ Feature

- 균일하고 미세한 구멍이 다수 열려있기 때문에, 미생물 또는 미립자 포집에 적합
- 멤브레인 필터는 다공질 필름 형태의 필터로 섬유가 서로 맞물려 형성된 여과지와는 달리 원형에 가까운 구멍이 서로 이어져 있는 공(孔) 구조를 가진
- Syringe Filter에 비해 많은 양의 용액에서 빠른 시간내 여과 및 입자를 제거 할 수 있음
- 여러 종류의 재질 보유

Membrane filter



Membrane Filter 사용법



Kimble 사의 Funnel / Support ASSY 47mm with fritted glass 제품을 사용하여 여과 및 입자 제거, 포집이 가능합니다.

Membrane 재질에 따른 특징

	친수성		친수성/마일드한 유기용매 겸용	친수성/중간 극성의 유기용매 겸용	유기용매 전용
Type	MCE (Mixed Cellulose Ester)	PES (Polyethersulfone)	PVDF (Polyvinylidene Fluoride)	Nylon (Polyamide)	PTFE (Polytetrafluoroethylene-Hydrophobic)
SEM 이미지					
Pore size	0.2µm/0.45 µm	0.2µm/0.45 µm	0.2µm/0.45 µm	0.2µm/0.45 µm	0.2µm/0.45 µm
극성	친수성 (= 극성)		겸용		소수성 (= 무극성)
Protein Binding	높음	낮음	매우낮음	중간	낮음
화학적 호환성	pH(3.5~8) 제한적	pH(1~14) 제한적	저항력 좋음	저항력 좋음	저항력 매우 좋음
용도	수용액 등 각종 시험 분자 및 일반적인 여과에 사용 제립자, 제균용	수용액, 일교용 성 미디어 여과 및 생화학적 시료액, 배지 등 멸 균여과에 사용 단백질 흡착력 낮음	수용액, 마일드한 유기용매 겸용 HPLC시료, 전처리용 필터 단백질 흡착력 낮음	친수성이며, 넓은 화학적 호환성으로 유기용매 정제용으로도 사용. 단백질 흡착력 높음	유기용매 전용 필터, 두꺼운 막타입으로 취급이 쉽고 에어벤트 등 모든 솔벤트에 사용

정제 목적에 따른 Pore 사이즈 선택

Pore Size	0.2 μm	0.45 μm
Purpose	Sterile-filtration, Microbial Analysis	Particle Removal, Clarification
Particle Size	< 3 μm	> 3 μm

Holder 사이즈에 따른 Dimension 사이즈 선택

Filter Holder Size	Φ 25	Φ 47
Membrane Filter Diameter	Φ 25	Φ 47

정제 용액에 따른 재질 선택

PES	MCE	Nylon	PVDF	PTFE
친수성		경용		소수성
단백질 결합력 낮음		단백질 결합력이 높음		단백질 결합력이 낮음

Chemical compatibility

SUBSTRANCES	MCE	PES	Nylon	PVDF-W	PTFE-O
Acids					
초산	○	X	X	○	○
염산	○	○	X	○	○
염산(6N)	X	○	X	-	○
질산	○	-	X	○	○
질산(6N)	X	-	X	○	○
인산	○	-	X	-	○
황산	○	X	X	-	X
플루오르화수소산	X	-	X	X	○
Bases					
수산화암모늄(1N)	○	○	○	△	-
수산화암모늄(3N)	X	○	○	-	-
수산화칼륨(3N)	X	○	○	○	○
수산화나트륨(3N)	X	○	○	X	○
수산화나트륨(6N)	X	○	○	X	○
Alcohols					
아밀알코올	△	○	○	○	○
벤질알코올(100%)	X	○	○	○	○
부틸알코올	△	○	○	○	○
이소프로필 알코올	△	○	○	○	○
메탄올	△	○	△	-	○
Aromatic Hydrocarbons					
벤젠	○	-	△	○	○
톨루엔	○	X	X	○	○
크실렌	○	X	△	○	○
Ethers					
에틸에테르	○	○	X	○	○
이소프로필 에테르	○	-	-	-	○
디옥산	X	-	○	○	○
테트라히드로푸란	X	X	X	△	○
Esters					
초산 아밀	X	-	△	○	○
초산 부틸	X	-	△	-	○
아세트산 셀로솔브	X	○	-	-	-
초산 에틸	X	△	△	○	○
아세트산 메틸	X	X	△	X	○
이소프로필	X	○	-	○	-

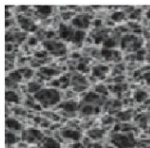
SUBSTRANCES	MCE	PES	Nylon	PVDF-W	PTFE-O
Halogenated Hydrocarbons					
4염화탄소	X	△	△	○	○
클로로포름	○	X	△	○	○
2염화에틸렌	○	X	△	-	-
프레온TF	○	○	○	○	○
프레온TMC	○	X	△	-	○
메틸렌클로라이드	X	X	X	-	-
피클로로에틸렌	○	△	-	-	-
트라클로로에틸렌	○	△	△	○	○
Glycols					
에틸렌 글리콜	-	△	○	○	○
글리세롤	○	△	○	○	○
프로필렌 글리콜	-	△	○	-	○
Ketones					
아세톤	X	X	○	X	○
시클로헥사논	X	X	-	X	○
메틸에틸케톤	-	-	△	X	○
메틸 이소부틸 케톤	-	X	△	X	○
Miscellaneous					
아닐린	-	X	△	-	○
디메틸 포름아미드	-	X	○	X	○
포름알데히드(37%)	-	○	○	○	○
가솔린	○	○	△	○	○
핵산(dry)	○	△	-	○	○
석유	-	○	-	○	○
페놀	○	X	○	○	○
피리딘	X	X	△	X	○
테레빈유	-	○	-	-	-
물	○	○	○	○	○
아세토니트릴	X	○	△	△	○
황산니켈솔루션	-	-	○	-	-

※ ○ : Resistance △ : Limited resistance x : No resistance - : No data available

- 재질 특성을 기준으로 정리한 표입니다.
- 빠른시간 여과에만 가능한 용액이 있습니다. 참고 용어만 사용하세요.

MCE (Mixed Cellulose Ester)

- 수용액에 주로 사용되며, 일반 분석이나 연구분야에서 폭넓게 사용
- 극도로 순수한 액체 및 빛 산란 측정을 위한 여과
- Cellulose Acetate와 Cellulose Nitrate의 혼합 제품

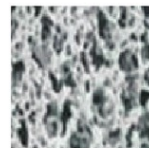


VAT 별도

Dimension (mm)	Pore size (μm)	Cat.No.	Size	Price
φ 25	0.2 μm	BM20-MC25	100 sheet / box	55,000
	0.45 μm	BM45-MC25	100 sheet / box	55,000
φ 47	0.2 μm	BM20-MC47	100 sheet / box	75,000
	0.45 μm	BM45-MC47	100 sheet / box	75,000

Nylon (Polyamide)

- 매우 우수한 기계적 강도 및 강한 흡착력 보유
- 많은 유기 용제 및 알칼리성 액체에 대한 강한 저항력 보유
- 흡착에 의한 샘플의 손상을 방지하기 위해, 박테리아 배양, 단백질 용액 및 기타 생물학적 샘플에 대한 여과에는 권장하지 않음
- 높은 친수성이면서도 용매에 대해 폭넓은 화학적 호환성을 가지고 있음

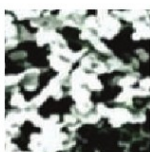


VAT 별도

Dimension (mm)	Pore size (μm)	Cat.No.	Size	Price
φ 25	0.2 μm	BM20-NY25	100 sheet / box	55,000
	0.45 μm	BM45-NY25	100 sheet / box	55,000
φ 47	0.2 μm	BM20-NY47	100 sheet / box	75,000
	0.45 μm	BM45-NY47	100 sheet / box	75,000

PES (Polyethersulfone)

- 내열성 및 내화학성의 우수한 특성
- 친수성 멤브레인으로 단백질 흡착이 매우 적고, 알칼리성에 안정적
- 수용액 여과에 주로 사용하며, 생물학적 실험과 알코올성 미디어 용액등에도 사용

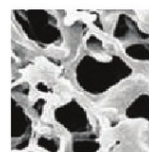


VAT 별도

Dimension (mm)	Pore size (μm)	Cat.No.	Size	Price
φ 25	0.2 μm	BM20-PE25	100 sheet / box	55,000
	0.45 μm	BM45-PE25	100 sheet / box	55,000
φ 47	0.2 μm	BM20-PE47	100 sheet / box	75,000
	0.45 μm	BM45-PE47	100 sheet / box	75,000

PVDF (Polyvinylidene Fluoride)

- 내열성 및 내화학성의 우수한 특성을 보유
- HPLC 샘플 및 용매 여과에 좋음
- 수용성, 지용성에 사용 가능
- 단백질을 함유한 용액이나, 수용액, 마일드한 유기 용매의 정제에 사용

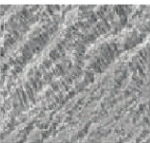


VAT 별도

Dimension (mm)	Pore size (μm)	Cat.No.	Size	Price
φ 25	0.2 μm	BM20-PV25	100 sheet / box	110,000
	0.45 μm	BM45-PV25	100 sheet / box	110,000
φ 47	0.2 μm	BM20-PV47	100 sheet / box	145,000
	0.45 μm	BM45-PV47	100 sheet / box	145,000

PTFE (Polytetrafluoroethylene - Hydrophobic)

- PTFE 멤브레인 필터에 폴리프로필렌 넷 서포트를 실시한 서포티드 PTFE 타입으로 취급이 쉬운 필터
- 소수성 멤브레인으로 거의 모든 솔벤트에 적합
- 내약품성이 뛰어나므로 대부분의 산성, 알칼리성 및 유기용매에 침범 당하지 않음
- 저마찰성에 따른 비점착성, 박리성을 가지고 있으므로 필터 여과의 잔재를 쉽게 제거
- 145°C까지 열적으로 안정적



VAT 별도

Dimension (mm)	Pore size (μm)	Cat.No.	Size	Price
φ 25	0.2 μm	BM20-PT25	100 sheet / box	110,000
	0.45 μm	BM45-PT25	100 sheet / box	110,000
φ 47	0.2 μm	BM20-PT47	100 sheet / box	145,000
	0.45 μm	BM45-PT47	100 sheet / box	145,000