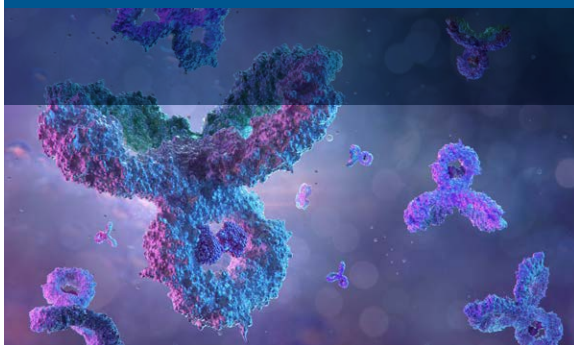


처음부터 끝까지 CQA 분석의 바이오 적합성 유지

Agilent 1290 Infinity II bio LC 시스템을 보완하는 PEEK-lined 컬럼 및 바이오 비활성 공급품





애질런트 소모품과 InfinityLab 기기로 치료 단백질의 효능과 안정성을 자신감 있게 측정

바이오 치료 단백질은 일반적으로 재조합 방법을 이용하여 발효에 의해 생성되는 매우 복잡한 분자입니다. 그러나 이러한 생산 과정에서 이 단백질의 다양한 변이체가 생겨납니다. 이러한 물질의 품질을 보장하는 것이 무엇보다 중요합니다. 즉, 제품이 올바르게 제조되었는지, 불순물이 식별 및 정량되었는지, 단백질의 효능이 평가되는지 확인해야 합니다.

결과적으로, 원형 비변성 분자에 대한 테스트를 수행해야 합니다. 단일 클론 항체만큼 큰 것은 1,300개 이상의 개별 아미노산을 포함할 수 있으며 145,000달톤 이상의 질량을 가질 수 있습니다. 그러나, 단 1달톤의 질량 차이를 생성하는 아스파라긴의 탈아미드화와 같은 하나의 미세 불순물을 식별하는 것은 어려운 일입니다. 분자를 여러 조각으로 분할한 다음 효소 처리를 거쳐 더 작은 폴리펩타이드 사슬로 분해해야만 이러한 미묘한 차이를 정확히 찾아낼 수 있습니다.

많은 유형의 변이체가 생겨날 수 있으며, 이들을 종종 단백질이 발현된 후 발생하는 번역 후 변형 (PTM)이라고 하는데, 이는 제조 조건 또는 변화를 유발하는 조건에 노출되어 발생하는 결과일 수 있습니다. 온도, pH, 농도 또는 효소 노출의 변동이 모두 변이 발생으로 이어질 수 있습니다.

Agilent 1290 Infinity II bio LC 시스템을 PEEK-lined 바이오 비활성 Agilent AdvanceBio 컬럼 및 표준물질과 함께 사용하면 PTM 및 기타 주요 품질 속성(CQA)을 특성화하는 데 도움이 될 수 있습니다. 금속 유도 인위적 요인에 취약한 분자를 염두에 두고 바이오 적합성 유동 경로도 설계했습니다. 컬럼은 유동 경로에 금속이 가장 많이 영향을 미치는 단일 요소라는 점에서 여기에 PEEK-lined 컬럼이 포함되었다는 것이 무엇보다 중요합니다.

애질런트와 함께 CQA 모니터링에서 확신을 얻으세요

Agilent AdvanceBio LC 컬럼은 매우 복잡한 바이오 치료제 분자를 분석하고 이들 순도, 효능 및 기타 주요 품질 속성을 모니터링하는 데 신뢰할 수 있는 결과를 제공하도록 설계 및 제조되었습니다. 자세히 알아보려면 파란색, 녹색 및 회색 상자를 클릭하세요.

적정농도(titer) 측정	응집체 분석	Intact 순도 및 PTM 분석		펩타이드 맵핑 및 PTM 분석	전하 변이체 분석	글리칸 분석	아미노산/세포 배양 배지 분석	
친화성	크기 배제	역상 > 150 Å	소수성 상호작용	역상 < 150Å	이온 교환	친수성 상호작용	역상 < 150Å	친수성 상호작용
	AdvanceBio SEC 1.9µm PEEK	PLRP-S 1000Å 5µm PEEK		AdvanceBio EC-C18 PEEK	Bio mAb / Bio IEX NP5 PEEK			AdvanceBio MS Spent Media PEEK
Bio-Monolith Protein A	AdvanceBio SEC 1.9µm	PLRP-S	AdvanceBio HIC	AdvanceBio 펩타이드 맵핑	Bio mAb	AdvanceBio 글리칸 맵핑	AdvanceBio 아미노산 분석 (AAA)	
Bio-Monolith Protein G	AdvanceBio SEC 2.7µm	AdvanceBio RP mAb 450Å		AdvanceBio Peptide Plus	Bio IEX (SAX, WAX, SCX, WCX)		ZORBAX AAA	
	Bio SEC-3	ZORBAX RRHD 300Å, 1.8µm		ZORBAX 300Extend-C18	PL SCX, SAX			
	Bio SEC-5	ZORBAX 300SB 3.5, 5 및 7µm			Bio-Monolith (QA, DEAE, S03)			
	ProSEC 300S	Poroshell 300 5µm						
	ZORBAX GF250 및 GF450							

주요 설명

- 스테인리스 강(SS) 컬럼 하드웨어
- 고체 PEEK 또는 PEEK-lined 바이오 비활성 컬럼 하드웨어



Agilent AdvanceBio

AdvanceBio 컬럼은 매우 복잡한 바이오 치료제 분자를 분석하고 이들 순도, 효능 및 기타 주요 품질 속성을 모니터링하는 데 신뢰할 수 있는 결과를 제공하도록 설계 및 제조되었습니다.

www.agilent.com/chem/advancebio에서 자세한 정보를 알아보세요.

가장 복잡한 바이오 제약의 과제 해결

애질런트는 순도, 효능 및 기타 주요 품질 속성(CQA)을 분석하기 위한 강력하고 신뢰할 수 있는 솔루션을 제공합니다. 금속 유도 인위적 요인에 취약한 분자를 염두에 두고 처음부터 끝까지 바이오 적합성 유동 경로도 설계했습니다.

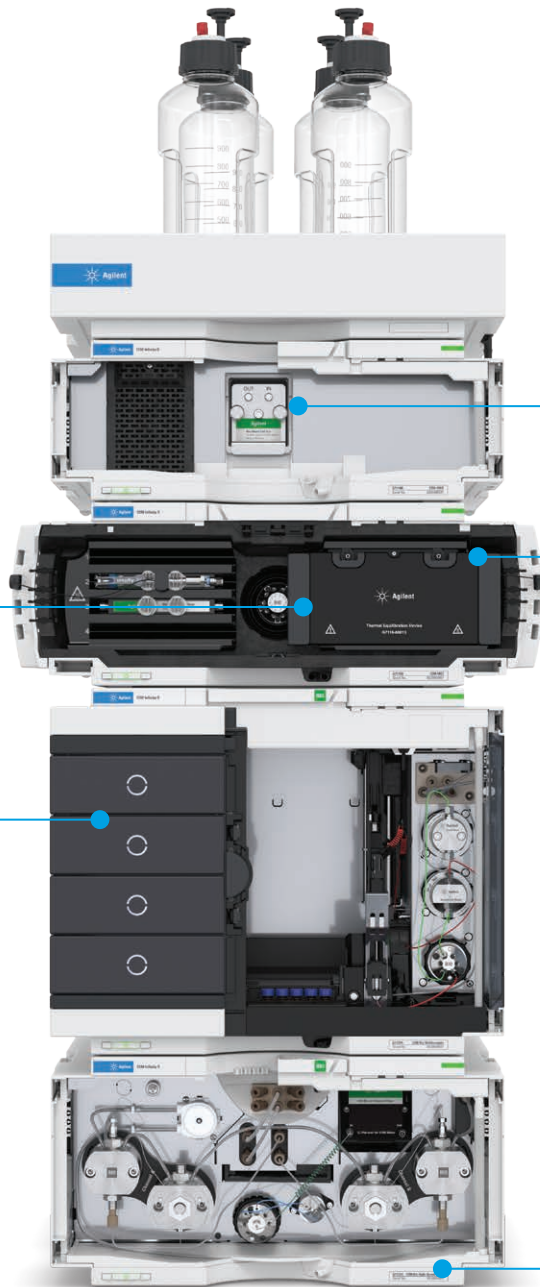


바이오 적합성 밸브 자동화

InfinityLab Quick Change 밸브는 시료 농축 및 클린업, 자동화된 컬럼 재생, 그리고 향상된 시스템 플러싱 기능을 지원합니다.

다용도 샘플링 내장

1290 Infinity II Bio Multisampler는 조절 가능한 주입 부피, 온도에 민감한 바이오 분석물질의 온도 조절 및 현저히 낮은 캐리오버의 이점을 제공합니다.



다양한 검출 옵션

가변 파장, 다이오드 어레이 및 형광 검출기, Bio-MDS 시스템 등 다양한 플로우 셀을 사용하는 여러 가지 광학 검출 기능을 선택할 수 있습니다.



다양한 컬럼 처리

열평형 장치를 특징으로 하는 1290 Infinity II MCT는 가장 까다로운 응용 분야에 고온 안정성을 제공합니다. 다양한 바이오 비활성 열교환기, Quick Change 및 Quick Connect 캐필러리, 피팅 및 키트도 이용할 수 있습니다.

신뢰할 수 있는 용매 전달

고염 또는 고/저 pH 조건에서 강한 저항성을 갖도록 제작된 1290 Infinity II Bio 고속 펌프는 최대 1300bar의 압력에서 정확한 유량을 유지합니다. 길거나 얇은 그레이디언트 또는 고처리량과 같은 응용 분야에 이상적입니다.

[주문 정보 보기](#)

금속으로 인한 인위적 요인 제거

PEEK-lined 스테인리스 강 컬럼



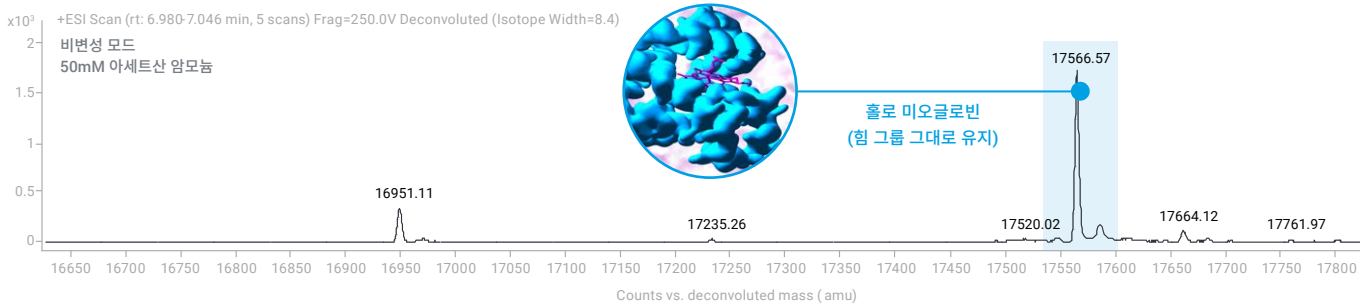
AdvanceBio SEC 1.9µm 컬럼

SEC/MS 응용 분야를 위한 최상의 선택

이 PEEK-lined 컬럼은 스테인리스 강 표면과의 상호 작용을 줄여 추가적인 응집을 방지합니다. 이들 컬럼은 작동 유량이 0.05 ~ 0.10mL/분에 불과한 2.1mm의 내경을 가지고 있으며 민감한 비변성 모드 단백질 분석에 이상적입니다. 그뿐만 아니라, 불활성의 친수성 코팅이 되어 있어 비특이적 상호 작용을 최소화하면서 낮은 농도에서 휘발성 이동상을 사용할 수 있습니다.

대부분의 스테인리스 강 컬럼에는 노출된 활성 금속 부위가 있기 때문에 허용되는 수준의 재현성을 얻으려면 생물학적 시료로 프라이밍을 수행해야 합니다. PEEK-lined 스테인리스 강 컬럼에는 활성 금속 부위가 없어 컬럼 프라이밍의 필요성이 적기 때문에 시간과 시료를 절약할 수 있습니다. 또한, 스테인리스 강 SEC 컬럼에서와 마찬가지로 이러한 컬럼의 품질을 확인하는데 AdvanceBio SEC 표준물질을 사용할 수 있습니다.

미오글로빈의 PEEK-lined SEC/MS 분석 - Deconvoluted



Agilent 6545XT AdvanceBio LC/Q-TOF 시스템에서 아세트니트릴 수용액을 이용해 변성 조건(이온 쌍 시약으로 포름산 사용)으로 미오글로빈을 크기 배제 크로마토그래피 분석한 결과, 변성 조건에서 deconvoluted 질량은 힘 그룹이 더 이상 존재하지 않는 아포 미오글로빈에 해당합니다. 그러나 비변성 조건에서 deconvoluted 질량은 아포 미오글로빈의 비중이 매우 적은 홀로 미오글로빈(힘 그룹은 여전히 그대로 존재함)에 해당합니다.

[주문 정보 보기](#)

크로마토그래피 마스터

Agilent OpenLab 소프트웨어를 통해 제어되는 InfinityLab LC 시리즈 기기는 데이터 처리, 검토 및 보고에 필요한 시간을 줄여 바이오 분석 LC 워크플로를 최적화합니다.

OpenLab 소프트웨어 제품군에 관한 자세한 내용:

www.agilent.com/chem/openlab

Agilent PLRP-S 1000Å 5µm 컬럼

원형 단백질 분석을 위한 탁월한 비활성

PLRP-S 배지는 원형 단백질 분석에서 업계를 선도합니다. 우수한 질량 전달을 위해 넓은 공극 크기로 제공되는 불활성 PLRP-S 1000Å polystyrene-divinylbenzene 고정상이 캐리오버를 최소화하면서 우수한 단백질 회수율을 보장합니다. 폴리머 베이스이기 때문에 포름산과 같은 MS 호환 이온 쌍 시약을 사용할 때 역상 분리에서 유리한 소수성을 기본적으로 가지고 있습니다. 또한, 잔류 실라놀 그룹이 없어 탁월한 피크 모양을 얻을 수 있습니다. 또한 컬럼의 PEEK-lined 하드웨어는 2차 금속 상호 작용으로 인한 산화 및 피크 테일링과 같은 인위적 요인의 발생 위험을 최소화합니다.

Ramucirumab(1mg/mL; 1µL 주입)

0.21mL/분, 70°C, 20-80% ACN(0.1% TFA), 20분, UV 280nm



원형 분석의 경우, PEEK-lined 스테인리스강 컬럼이 2차 금속 상호 작용으로 인한 피크 테일링을 줄이는 동시에 유사한 용출 특성과 머무름 시간을 유지함으로써 대칭성을 크게 향상시킬 수 있습니다.



분석의 성공 여부는 표준물질의 품질이 결정

애질런트 표준물질은 ISO 17025 및 17034를 포함한 ISO 인증에 따라 엄격한 테스트를 거쳐 제조됩니다. 따라서 귀하는 신뢰할 만한 검량을 수행하여 정확도를 극대화할 수 있습니다. [Agilent NISTmAb에 대해 더 자세히 알아보기](#)



AdvanceBio 2.7µm EC-C18 컬럼

바이오 적합성(U) HPLC 기기에 적합하게 설계

말단이 완전히 밀봉된 애질런트의 C18 실리카 고정상은 일반적으로 분해된 단백질에서 발견되는 광범위한 펩타이드에 대해 우수한 머무름 특성을 제공합니다. 또한, 표면 다공성 입자인 Poroshell은 높은 작동 압력 없이도 뛰어난 성능을 제공합니다. 스테인리스 강 컬럼이 인산화 펩타이드 같은 성분과 상호 작용하거나 메티오닌과 같은 민감한 아미노산의 컬럼 산화 작용을 증가시킬 수 있는 응용 분야에 EC-C18 컬럼을 권장합니다.

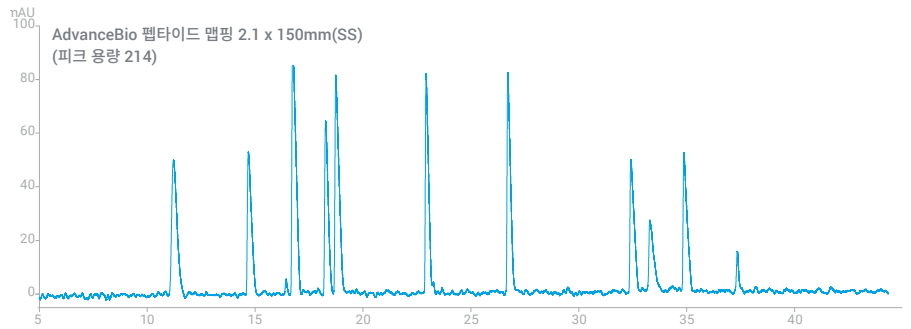
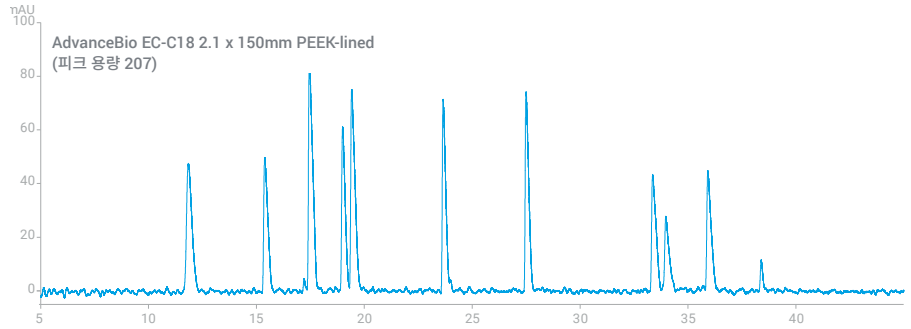
LC/MS를 이용해 분석 범위를 확장하세요

바이오 제약용으로 설계된 Agilent 6545XT AdvanceBio LC/Q-TOF는 거대 생체 분자, 펩타이드 또는 글리칸을 분석하는데 사용할 수 있습니다. 1290 Infinity II bio LC 및 Agilent MassHunter BioConfirm 소프트웨어와 함께 이 시스템을 사용하면 원형 단백질, 펩타이드 매핑 및 글리칸 분석 워크플로가 자동화됩니다.

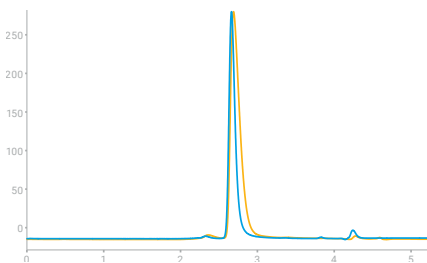
[자세히 알아보려면 여기서 브로셔 다운로드](#)

펩타이드 표준물질 10종(5190-0583)

3-47% ACN(0.1% FA), 2-46분, 0.4mL/분, 55°C; UV, 220nm



원형 분석의 경우, PEEK-lined 스테인리스 강 컬럼이 2차 금속 상호 작용으로 인한 피크 테일링을 줄이는 동시에 유사한 용출 특성과 머무름 시간을 유지함으로써 대칭성을 크게 향상시킬 수 있습니다.



피크 폭과 용량을 개선하려면 Ultralow Dispersion Kit 사용

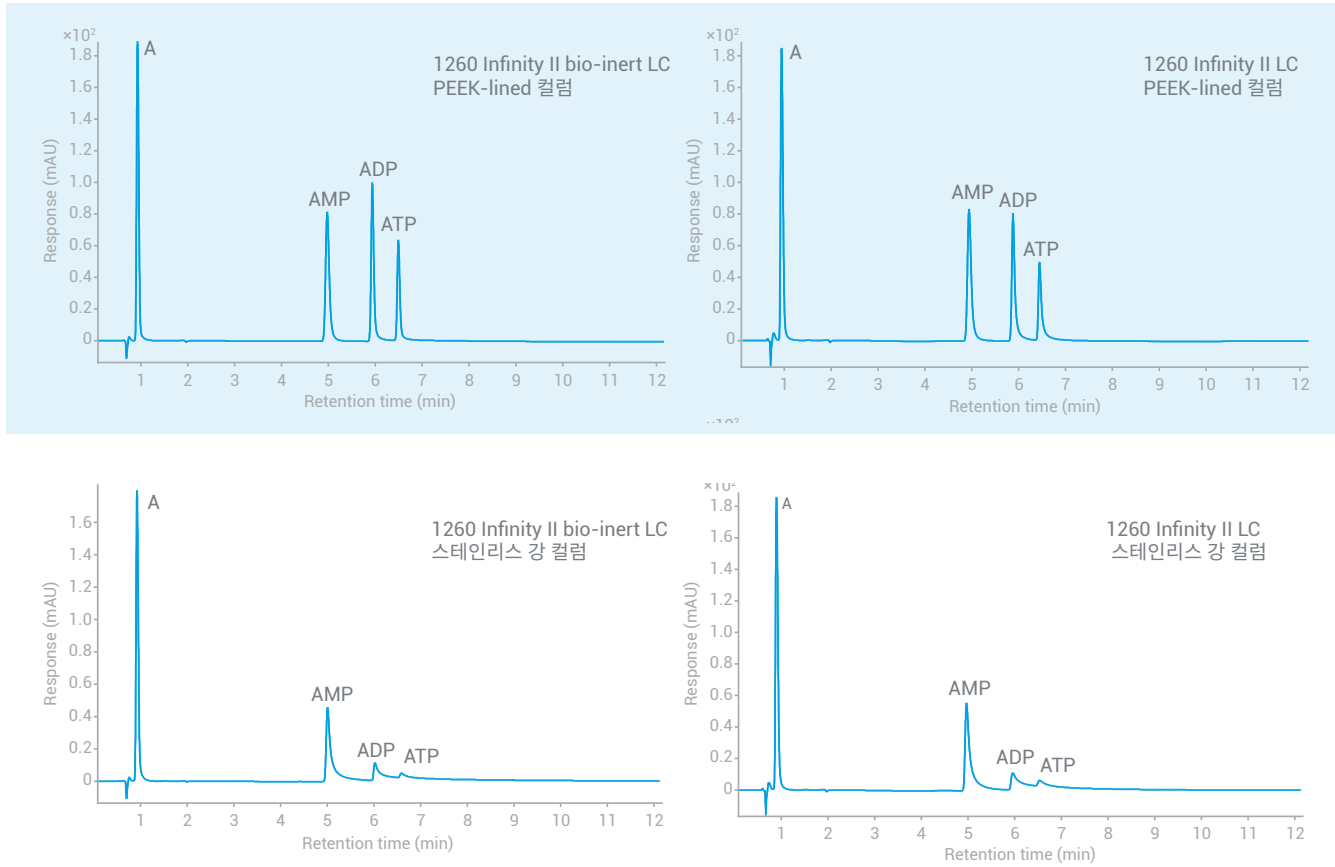
Ultralow Dispersion Kit를 사용하면 최적화된 튜브 구성품을 사용하여 UHPLC 분석법에서 컬럼 내 분산을 가능한 한 최소화할 수 있습니다. 여기서 0.07mm 내경의 튜브는 0.17mm 내경 튜브보다 훨씬 더 날카로운 피크를 생성합니다. 이는 낮은 유량 때문에 분산이 증가하는 SEC의 경우에 특히 중요합니다.

[주문 정보 보기](#)

유동 경로가 바이오에 적합합니까?

유동 경로에서 스테인리스 강을 제거하면 회수율이 증가하고 피크 모양이 개선되며 감도가 높아집니다.

여기에 나타난 바와 같이 스테인리스 강 컬럼 하드웨어(하단)는 낮은 회수율 문제를 극복할 때 가장 큰 걸림돌입니다. PEEK-lined 컬럼(상단)은 회수율과 감도를 극대화하는 동시에 피크 모양을 크게 개선합니다.



1260 Infinity II bio-inert LC 및 1260 Infinity II LC에 설치된 스테인리스 강 및 PEEK-lined InfinityLab Poroshell 120 HILIC-Z 컬럼에서 아데노신(A), AMP, ADP 및 ATP에 대해 얻은 HILIC-DAD 크로마토그램.



까다로운 인산화 분석물질의 회수율 개선

이 응용 분석은 InfinityLab Poroshell 120 HILIC-Z 컬럼(SS 및 PEEK-lined SS 모두 사용)을 사용하여 수행했습니다. 표면 다공성 입자 기술은 처리량과 회수율을 높이면서 시간과 용매를 절약하는 훌륭한 방법입니다.

자세한 정보를 원하십니까? 전체 응용 자료 읽기:

[완전 불활성 유동 경로를 사용한 뉴클레오티드의 HPLC-DAD 분석](#)

주문 정보

원클릭 주문



애질런트는 시료 제조, 컬럼, 소모품, 표준물질 및 기기를 포함하는 총 분석 워크플로를 지원합니다. 애질런트 온라인 스토어에서 장바구니에 품목을 추가하려면 간단히 부품 번호 링크만 클릭하면 됩니다. 그런 다음, 필요한 제품의 수량을 입력합니다.

애질런트 컬럼

설명	품번
AdvanceBio SEC 1.9 μm 200 Å, 2.1 x 150 mm PEEK-lined	PL1980-3201PK
AdvanceBio SEC 1.9 μm 200 Å, 2.1 x 50 mm PEEK-lined	PL1980-1201PK
AdvanceBio SEC 1.9 μm 120 Å, 2.1 x 150 mm PEEK-lined	PL1980-3250PK
AdvanceBio SEC 1.9 μm 120 Å, 2.1 x 50 mm PEEK-lined	PL1980-1250PK
PLRP-S 5 μm 1000 Å, 2.1 x 100 mm PEEK-lined	PL1912-2502PK
PLRP-S 5 μm 1000 Å, 2.1 x 50 mm PEEK-lined	PL1912-1502PK
AdvanceBio EC-C18 2.7 μm, 2.1 x 150 mm PEEK-lined	673775-902
AdvanceBio EC-C18 2.7 μm, 2.1 x 100 mm PEEK-lined	675775-902
AdvanceBio EC-C18 2.7 μm, 2.1 x 50 mm PEEK-lined	679775-902
AdvanceBio MS Spent Media 100Å, 2.1 x 100mm	675775-901
AdvanceBio MS Spent Media 100Å, 2.1 x 50 mm	679775-901
AdvanceBio MS Spent Media, 100Å, 2.1 x 150mm, 2.7μm	673775-901



AdvanceBio PEEK-lined column
품번 673775-902

Agilent-NISTmAb 및 SEC 표준물질

설명	품번
Agilent NISTmAb 25 μL (QTY 1)	5191-5744
Agilent NISTmAb 25 μL (QTY 4)	5191-5745
AdvanceBio SEC 130 Å (1.5 mL)	5190-9416
AdvanceBio SEC 300 Å (1.5 mL)	5190-9417



Agilent NISTmAb 표준물질
품번 5191-5745

InstantPC 키트(이전 ProZyme)를 이용한 AdvanceBio Gly-X N-glycan 전처리

설명	품번	
	24 count	96 count
Gly-X with InstantPC kit	GX24-IPC	GX96-IPC
Gly-X with 2AB kit	GX24-2AB	GX96-2AB
AdvanceBio InstantPC Human IgG N-glycan library	GKPC-005	
AdvanceBio 2-AB Human IgG N-glycan library	GKSB-005	



AdvanceBio SEC 표준물질
품번 5190-9416 / 5190-9417

구조가 포함된 글리칸 표준물질 차트를 [다운로드](#)하세요.

InfinityLab Quick Connect 바이오 비활성 캐필러리 및 공급품

설명	품번
LC 이동상 여과	
InfinityLab solvent filtration assembly (includes 250 mL funnel, membrane holder base, 1 L flask, and aluminum clamp)	5191-6776
InfinityLab solvent filtration 2 L glass flask (optional)	5191-6781
Regenerated cellulose filter membrane, 47 mm diameter, 0.20 µm pore size, 100/pk	5191-4340
Regenerated cellulose filter membrane, 47 mm diameter, 0.45 µm pore size, 100/pk	5191-4337
컬럼 연결	
InfinityLab Quick Connect LC fitting	5067-5965
Quick Connect Capillary MP35N 0.12 x 105mm	5500-1578
Quick Connect Capillary MP35N 0.12 x 150mm	5500-1579
Quick Connect Capillary MP35N 0.12 x 220mm	5500-1580
Quick Connect Capillary MP35N 0.12 x 280mm	5500-1581
Quick Connect Capillary MP35N 0.12 x 400mm	5500-1582
Quick Connect Capillary MP35N 0.12 x 500mm	5500-1583
Quick Connect Capillary MP35N 0.17 x 105mm	5500-1584
Quick Connect Capillary MP35N 0.17 x 150mm	5500-1585
Quick Connect Capillary MP35N 0.17 x 220mm	5500-1586
Quick Connect Capillary MP35N 0.17 x 280mm	5500-1587
Quick Connect Capillary MP35N 0.17 x 500mm	5500-1588
Well plate	
Well plate 96/0.5 mL, round, U shape, 14 mm, PP, 120/pk	5043-9311
Well plate 96/1.0 mL, round, U shape, 32 mm, PP, 50/pk	5043-9305
Mat 96, round, preslitted, silicone, 50/pk	5042-1389
검출기 바이오 플로우 셀	
Max-light cartridge cell LSS 10 mm	G7117-60020
Bio micro flow cell VWD, 3 mm, 2 µL, RFID	G1314-60189
Bio standard flow cell VWD, 10 mm, 14 µL, RFID	G1314-60188



InfinityLab Quick Connect LC 피팅
품번 5067-5965



InstantPC 키트를 사용한 Gly-X N-glycan 고속 방출 및 라벨링은 용액 내 효소 단백질 탈당화를 이용하고, 이어서 방출된 N-glycan을 InstantPC 염료로 신속하게 라벨링합니다. 간단한 클린업 단계만 마치면 글리칸 시료를 UHPLC, LC/MS, MS/MS 및 기타 분석법으로 분석할 준비가 끝납니다.

[AdvanceBio Gly-X 기술에 대해 자세히 알아보기](#)

Agilent CrossLab 서비스

CrossLab은 생산성 및 운용 효율성 향상과 같은 워크플로의 성공과 중요한 성과를 지원하기 위해 서비스와 소모품을 통합한 애질런트의 기능입니다. 애질런트는 CrossLab으로 귀하의 목표 달성을 지원하기 위해 모든 작업에 대한 가치있는 정보를 제공하려 노력합니다. CrossLab은 분석법 최적화, 유연한 서비스 계획 및 모든 기술 수준의 교육을 제공합니다. 애질런트는 최고의 성능을 위한 귀하의 기기 및 실험실 관리를 지원하는 다른 많은 제품과 서비스를 갖추고 있습니다.

www.agilent.com/crosslab에서 Agilent CrossLab에 대해 더 자세히 알아보고, 실제 우수한 성과를 거둔 사례를 살펴보세요.



추가 정보:

www.agilent.com/chem/advancebio

온라인 구매:

www.agilent.com/chem/store

국가별 애질런트 고객센터 찾기

www.agilent.com/chem/contactus

미국 및 캐나다

1-800-227-9770

agilent_inquiries@agilent.com

유럽

info_agilent@agilent.com

아시아 태평양

inquiry_lsca@agilent.com

DE44200.1288657407

이 정보는 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다.

© Agilent Technologies, Inc. 2021
2021년 3월 19일, 한국에서 발행
5994-2983KO

한국애질런트테크놀로지스(주)
대한민국 서울특별시 서초구 강남대로 369,
A+ 에셋타워 9층, 06621
전화: 82-80-004-5090 (고객지원센터)
팩스: 82-2-3452-2451
이메일: korea-inquiry_lsca@agilent.com

