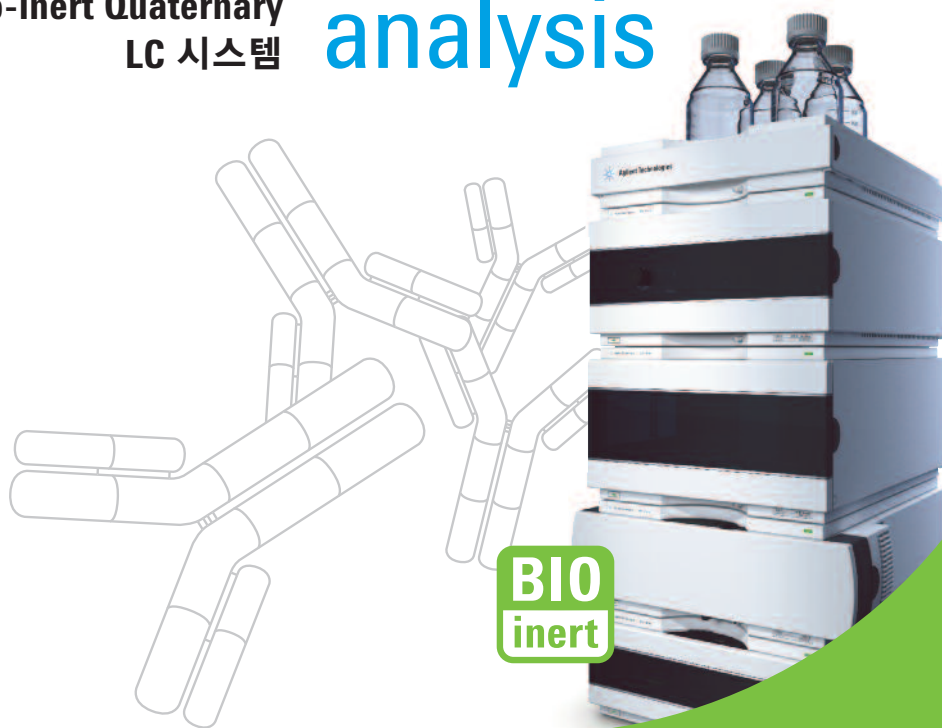




**Agilent 1260 Infinity
Bio-inert Quaternary
LC 시스템**

Infinitely better for bio-molecule analysis

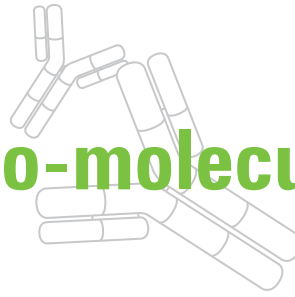


The Measure of Confidence



Agilent Technologies

Infinitely better for bio-molecule analysis.



Agilent 1260 Infinity Bio-inert Quaternary LC는 생체 분자 분석을 위한 성능, 신뢰성 및 완전성에 대한 새로운 표준을 수립했습니다. 1200 Infinity 시리즈 액체 크로마토그래피의 입증된 기술을 바탕으로 한 1260 Infinity Bio-inert LC는 단백질 및 생체 치료제 분석에서 일반적으로 사용되는 가혹한 용매 조건을 손쉽게 처리하고 이들 분자가 표면에 흡착하는 비특이적 성향으로 인한 문제를 최소화합니다. 1260 Infinity Bio-inert LC는 단백질의 분석 및 semi-prep 스케일 분리를 위한 최고의 선택입니다.

100% 생체 비활성

자동 시료 주입기, 컬럼 오븐, 검출기의 모든 캐필러리와 피팅은 완전한 비금속으로 제작되었으므로 시료 내의 생체 분자는 세라믹 또는 PEEK에만 접촉됩니다. 따라서 피크 꼬리 끌림, 낮은 회수율, 컬럼 수명 감소를 유발할 수 있는 단백질 및 펩타이드와 금속성 표면 사이의 2차 상호작용이 최소화됩니다.

진정한 UHPLC 성능

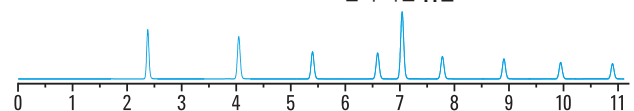
1260 Infinity Bio-inert LC는 분석 범위가 최대 600 bar로, 최근에 사용이 증가하는 작은 입자 크기의 컬럼에서 요구되는 더 높은 압력을 처리할 수 있습니다. 따라서 1260 Infinity Bio-inert LC는 입자 크기가 최소 1.7 μm 인 모든 SEC 및 IEX 컬럼에 최적입니다. 1260 Infinity Bio-inert LC는 UHPLC 기능을 제공하면서도 진정한 생체 비활성을 갖는 유일한 LC입니다.

10배 더 높은 감도

새로운 1260 Infinity 다이오드 어레이 검출기에 포함된 생체 비활성 Agilent Max-Light 카트리지 셀의 뛰어난 광유체 웨이브가이드(optofluidic waveguides) 기술을 통해 최대 10배 더 높은 검출 감도를 실현할 수 있습니다. 따라서 귀중한 단백질 시료를 더 적게 사용해도 됩니다. 이러한 특징은 복잡한 혼합물의 소량 성분을 프로파일링하고 QC 정확도를 높이는 데 특히 중요합니다. 결과적으로 동일한 양의 단백질 시료로 이전보다 더 많은 분석을 수행할 수 있으며, 시간과 비용이 절약됩니다.

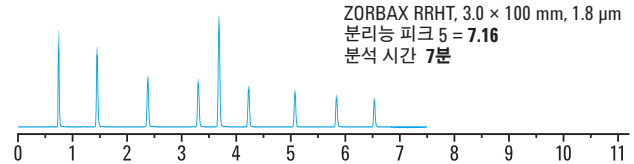
기준 HPLC

ZORBAX 4.6 $\times$ 150 mm, 5 μm
분리능 피크 5 = 4.20
분석 시간 11분



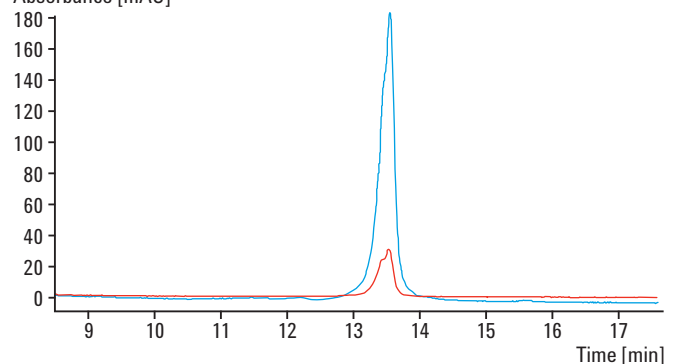
분리능을 최적화한 경우

ZORBAX RRHT, 3.0 $\times$ 100 mm, 1.8 μm
분리능 피크 5 = 7.16
분석 시간 7분



1260 Infinity Bio-inert LC는 진정한 UHPLC 성능을 제공하므로 크로마토그래피 분리능 및 시료 처리량이 증대됩니다.

Absorbance [mAU]



경로 길이가 60 mm인 생체 비활성 Max-Light 카트리지 셀을 사용하여 단백질 항체 분석에서 검출 감도를 증대시킬 수 있습니다.



Agilent 1260 Infinity Bio-inert LC 솔루션

매우 가혹한 조건에서도 강력한 성능 제공

일반적으로 생체 분자 분석에는 2 M NaCl 또는 8 M Urea와 같이 염의 농도가 높고 pH 값이 1~13으로 극단의 완충용액이 사용되며, 이러한 조건은 LC 장비가 해결해야 할 중요한 과제입니다. 그러나 1260 Infinity Bio-inert LC의 전용 설계는 이와 같은 가혹한 용매 조건을 손쉽게 처리합니다. 또한, 내부식성 티타늄 재질의 용매 전달 시스템과 비금속 재료로 제작된 시료 유로는 장비의 완전성을 크게 향상시켜 시료와 장비 투자를 보호해 줍니다.

생체 물질 분석 및 정제를 위한 유연성 및 모듈형 설계

1260 Infinity Bio-inert LC는 모듈형 디자인으로 우수한 유연성을 제공합니다.

- 온라인으로 최대 4개의 용매를 혼합하여 완충용액을 만들 수 있는 Quaternary 용매 전달 능력
- 용매 선택 또는 컬럼 스위칭 등 훨씬 더 다양한 옵션을 제공하는 생체 물질 분석용 밸브를 이용하여 분석법 개발을 손쉽게 수행
- 검출기에 맞게 선택 가능한 생체 비활성 플로우 셀
- 그레디언트 작동 시 최대 10 mL/min의 유속 및 생체 비활성 fraction collection으로, 보다 큰 컬럼을 사용한 자동화된 생체 물질 정제 및 semi-prep 가능
- 기존 애질런트 시스템과 조합형 호환(Mix-and-match)이 가능하므로 향후 요구 사항을 충족시키는 완벽한 유연성 제공

Agilent 1260 Infinity Bio-inert LC에 대한 더 자세한 내용은 www.agilent.com/chem/1200BioLC를 참조하십시오.

생체 분자 분석에 대한 신뢰성 향상

시간 당 분리능의 향상

1260 Infinity Bio-inert Quaternary 펌프는 최대 600 bar에 이르는 진정한 UHPLC 성능을 제공하므로 고압 또는 저압에서 모든 종류의 대량 생체 분자를 분석할 수 있습니다. 모든 용매 라인은 티타늄 재질로 제작되어 완벽하게 부식을 방지하며, 통합형 탈기 장치 및 seal 세척 기능을 사용한 Quaternary 용매 혼합을 통해 뛰어난 기능성, 완전성, 성능을 제공합니다.



1260 Infinity Bio-inert Quaternary 펌프



시료 처리에 대한 신뢰성 향상

1260 Infinity Bio-inert 고성능 자동 시료 주입기는 바이알과 microtiter plate를 처리할 수 있으며, 0.1 µL~100 µL(최대 900 µL까지 확장가능)의 용액을 주입할 수 있습니다. 그리고 세라믹 needle, PEEK needle seat 및 세척 기능, SS 피복의 PEEK 캐필러리는 샘플 간 오염(carryover)을 최소화하면서 주입의 정확성과 정밀성을 최대화합니다. 자동 시료 주입기 냉각 모듈을 추가할 수 있어 분석 또는 보관 도중 불안정한 성분이 변성되는 것을 방지할 수 있습니다. 단일 주입 또는 대용량 주입 시에는 1260 Infinity Bio-inert 수동 주입기를 사용할 수 있습니다.



1260 Infinity Bio-inert 고성능 자동 시료 주입기



크로마토그래피 최적화를 위한 유연성 향상

1290 Infinity 컬럼 오븐에는 용매가 컬럼에 도달하기 전에 용매를 예열하는 생체 비활성 발열체가 포함되어 있으며, 짧은 컬럼 4개 또는 길이가 최대 30 cm인 컬럼 2개를 장착할 수 있습니다. 컬럼 스위칭, 컬럼 스크리닝 또는 분석법 개발과 같은 보다 복잡한 분석 업무를 위해 Agilent Quick-Change 밸브를 장착하여 사용할 수 있습니다.



생체 비활성 용매 발열체가 포함된 1290 Infinity 컬럼 오븐



감도의 향상 – 측정 범위(dynamic range)의 확장

애질런트는 단백질 연구 분석의 요구 사항 또는 생체 치료제 성분의 무결성 평가를 위한 분석 요구 사항을 해결할 수 있는 다양한 검출 옵션을 제공합니다. 최고의 감도와 가장 넓은 측정 범위(dynamic range)를 제공할 수 있도록 다음의 검출기에서 생체 비활성 플로우 셀을 사용할 수 있습니다.

- 1260 Infinity 다이오드 어레이 검출기 (10배 감도 향상, pH 1~12)
- 1260 Infinity 다이오드 어레이 검출기 VL (pH 1~14)
- 1260 Infinity 다파장 검출기
- 1260 Infinity 가변 파장 검출기
- 1260 Infinity 형광 검출기



생체 비활성 Max-Light 카트리지가 포함된 1260 Infinity 다이오드 어레이 검출기



Fraction collection에 대한 유연성 향상

1260 Infinity Bio-inert Fraction Collector는 분리된 성분을 추가로 분석해야 하는 경우 장착할 수 있는 이상적인 장치입니다. 애질런트의 모듈형 LC에 완벽하게 부합하여 추가 공간이 필요 없으며, 자동 시료 주입기와 마찬가지로, 열에 민감한 생체 분자의 변성 방지를 위해 냉각 모듈을 사용할 수 있습니다.

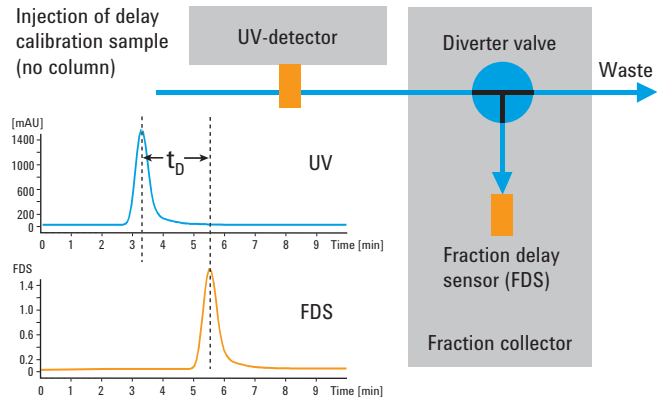
특허받은 분취 지연 교정 및 시간 트리거 또는 피크 트리거를 이용한 fraction collection으로 뛰어난 회수율 및 순도를 보장합니다. 바이알, microtiter plate 또는 맞춤형 용기와 같은 다양한 수집 용기를 사용할 수 있어 수집의 유연성이 극대화됩니다. 또한 최대 10 mL/min의 유속을 지원하므로 내경이 더 큰 컬럼을 사용하여 분리할 수도 있습니다.



1260 Infinity Bio-inert Fraction Collector로 시스템 기능을 확장하여 분리된 성분을 추가로 분석할 수 있습니다.



1260 Infinity Bio-inert Analytical-scale Fraction Collector

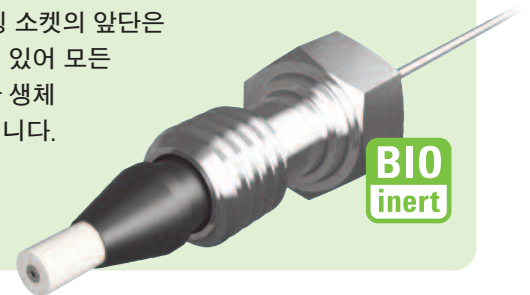


새로운 캐필러리 및 피팅 기술로 언제든지 견고하고 안전한 작동 보장

애질런트는 1260 Infinity Bio-inert LC를 통해 비금속 생체 비활성 및 고압 작동을 독창적으로 조합할 수 있는 새로운 캐필러리 및 피팅 기술을 선보였습니다. 캐필러리의 세 가지 유형은 다음과 같습니다.

- 용매 전달 라인에는 내부식성이 뛰어난 티타늄 캐필러리 채택
- 자동 시료 주입기 및 컬럼 오븐에는 금속으로 피복된 PEEK 캐필러리 채택

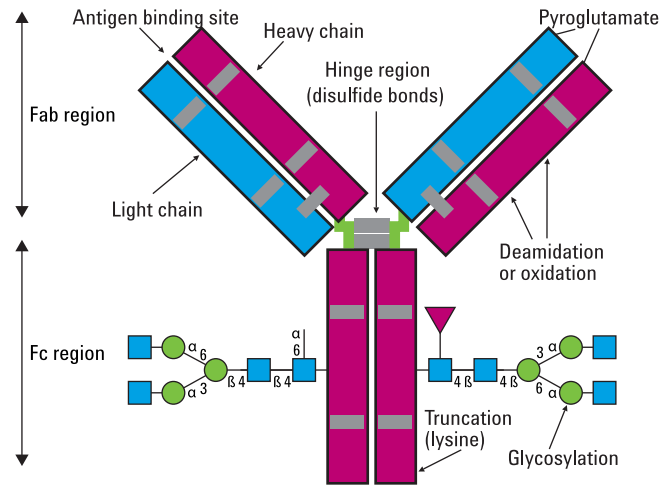
- 분리 컬럼 이후의 저압 부품에는 PEEK 캐필러리 채택
- 금속으로 피복된 PEEK 캐필러리는 고유한 연결 시스템이 특징입니다. 피팅 소켓의 앞단은 세라믹으로 되어 있어 모든 연결에서 완벽한 생체 비활성이 보장됩니다.



NBE 분석을 위한 완벽한 솔루션

생체 분석 및 작업 과정에 대한 신뢰성 향상

치료용 단일클론 항체 (MAb)의 물리 화학적 특성 분석과 식별 확인은 생물학적 신물질 (NBE)의 개발 및 생산 과정에서 매우 중요합니다. 애질런트는 의약품의 안전성 및 효율성 요건을 충족시키기 위해 수행되는 모든 주요 분석에 대한 광범위하고 다양한 도구를 제공합니다. Agilent BioHPLC 컬럼과 1260 Infinity Bio-inert LC를 함께 사용하면 응집체 분석, 전하 변이형 분석, 탈아미드화 및 펩타이드 맵핑 시 성능, 감도, 신뢰성 및 생산성을 탁월하게 높일 수 있습니다. 견고하고 신뢰성 높은 장비와 컬럼의 우수한 성능이 조합되어 더 확실한 결과를 더 빨리 얻을 수 있습니다.

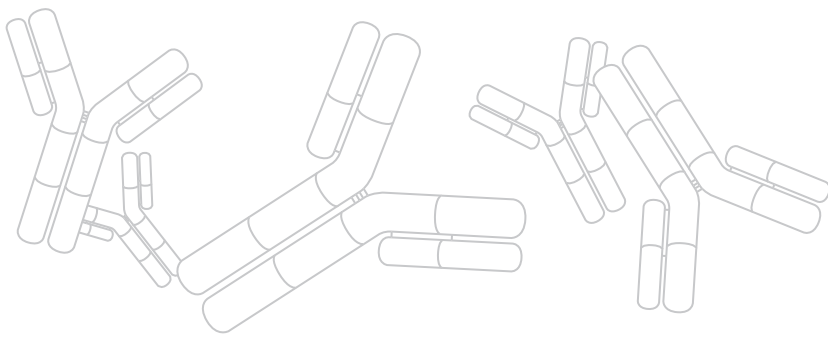


치료용 항체의 일반적인 구조



Agilent Bio MAb HPLC 컬럼에는 단일클론 항체의 고분리능 이온 교환 분리 전용으로 설계된 고유한 레진이 포함되어 있습니다. Bio MAb 컬럼은 1.7 μ m, 3 μ m, 5 μ m 및 10 μ m 크기로 제공되며, 입자가 작을수록 더 뛰어난 분리능을 제공합니다.

Environmental Analysis	Food Safety/Quality	Chemical QA/QC	Drug Discovery	Drug Development	Drug Manufacturing & QA/QC	Proteomics
Bio-inert HPLC 솔루션 단백질 분석에서 최고의 신뢰도 제공	High pH applications	High pH applications	Multi-method applications	Therapeutic proteins	Characterization of biologics	Identity confirmation
						Biomolecule characterization, offline 2D



크기 배제(size exclusion)의 우수한 효율을 위한 높은 분리능

Agilent Bio SEC 컬럼 포트폴리오는 독자적인 친수성 코팅을 채택한 새로운 고성능 다공성 실리카 컬럼 시리즈로 구성되어 있습니다. 이 컬럼군은 다른 컬럼의 경우 2차 상호작용이 뚜렷하게 나타나는 염의 농도가 낮은 조건에서도 뛰어난 분리능, 단위생산(lot) 간 재현성, 향상된 수명을 보여줍니다.

Agilent Bio SEC-3 HPLC 컬럼을 사용하면, 피크가 더 뾰족해지고 생체 분자와 수용성 고분자를 크기별로 더 빠르게 분리할 수 있습니다. 이 컬럼은 세 가지 pore 크기 (100 Å, 150 Å, 300 Å)로 공급되며, 항체 QA/QC에서 응집체 수준을 정량화하는 데 매우 이상적입니다.

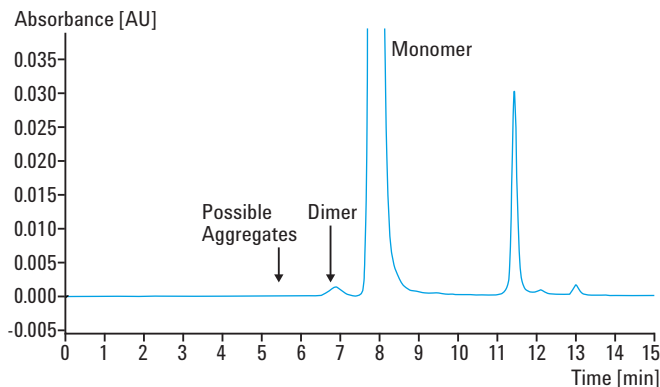
Agilent Bio SEC-5 HPLC 컬럼을 사용하면 다양한 크기의 분자 분석 시 회수율이 향상됩니다. 즉, 100 Å, 150 Å, 300 Å, 500 Å, 1000 Å, 2000 Å의 pore 크기를 선택할 수 있어 다양한 크기의 생체 분자 특성 분석 시 뛰어난 회수율과 컬럼 수명을 보장합니다.

전하 변이형 분석 및 탈아미드화 분석을 위한 뛰어난 분리능과 생산성

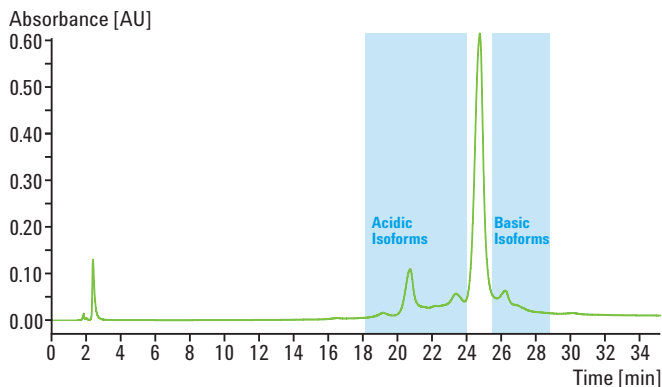
단일클론 항체 특성 분석에서는 산성과 염기성 이성질체를 식별하는 작업이 반드시 필요합니다. 약한 양이온 교환 층이 안정되고 균일하게 도포된 Agilent Bio MAb 무공성 PS/DVB 입자의 독특한 구조는, 이온 교환 분리 시 효율성과 회수율을 높이고, 향상된 식별을 위한 이성체의 빠른 분리를 가능하게 합니다.

Agilent Bio MAb HPLC 컬럼은 단일클론 항체 전하 이성질체를 고분리능으로 분리할 수 있도록 특별히 설계되었습니다. 또한 1.7 µm~10 µm 범위의 입자 크기로 PEEK 재질의 하드웨어로도 공급됩니다.

Agilent Bio IEX HPLC 컬럼은 펩타이드의 전하를 기반으로 하는 분석 분리에 적합합니다. 이 이온 교환체 제품군은 Agilent Bio MAb HPLC 컬럼과 동일한 입자 기술을 기반으로 하지만 양이온 및 음이온 생체 분자 분석을 위한 강 음이온, 약 음이온 및 양이온 기능을 갖추고 있습니다.



Agilent Bio SEC-3 컬럼 300 Å를 이용하여 응집체를 고성능으로 분석



Agilent Bio MAb NP10 컬럼을 이용하여 산성 및 염기성 전하 변이형을 고분리능으로 분리

애질런트 Value Promise – 10년 사용 보증

애질런트는 제품 개발을 위한 끊임없는 노력과 함께 업계에서 유일한 10년 사용 보증을 실시하고 있습니다. 애질런트 Value Promise는 구입일로부터 최소 10년간 장비 사용을 보증하거나, 해당 시스템의 잔존 가치를 업그레이드된 모델로 보장합니다. 애질런트는 현재의 안전한 구매 뿐만 아니라 고객이 결국에도 가치있는 투자였음을 확신할 수 있도록 지원합니다.

애질런트 서비스 보증

애질런트와 서비스 계약을 체결하신 경우 수리를 요청하면 애질런트는 수리를 보증하거나 해당 장비를 무상으로 교체해 드립니다. 고객의 실험실이 최고의 생산성을 유지하도록 이러한 서비스 보증을 실시하는 제조사 또는 서비스 제공 업체는 애질런트가 유일합니다.



추가 정보

Agilent 1200 Infinity 시리즈 LC 시스템과 응용 분야별 LC 솔루션에 대한 더 자세한 정보는 브로셔를 요청하시거나 www.agilent.com/chem/1200을 참조하십시오.



**Agilent 1200 Infinity 시리즈
선택 가이드**
발행물 번호
5990-4333EN

**Agilent 1200 Infinity 시리즈
포트폴리오**
발행물 번호
5990-3333KO

기타 정보

www.agilent.com/chem/1200BioLC

온라인 구매

www.agilent.com/chem/store

국가별 애질런트 고객 센터

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

© Agilent Technologies, Inc. 2010
2010년 12월 한국에서 인쇄
발행물 번호 5990-6220KO

경기도 수원시 영통구 의의동 906-10 나노소재특화센터(KANC) 9층
한국애질런트테크놀로지스(주) 생명과학/화학분석 사업부
고객지원센터 080-004-5090 www.agilent.co.kr



Agilent Technologies