Agilent
Trusted Answers

전문성. 신속성. 완전성.

Agilent RapidFire 400 고처리량 질량 분석 시스템

14년 이상 쌓아온 사용자 중심의 제품 혁신과 성공적인 응용 경험을 최대한 활용하세요

대체 표준물질, 방사성, 결합 분석 또는 간접 측정을 사용하지 않고 저분자 및 고분자 표적을 추적하기 위한 새로운 방법을 찾고 계십니까? Agilent RapidFire 400 고처리량 질량 분석 시스템은 테스트를 거친 신뢰할 수 있는 분석 효율성을 제공합니다.

RapidFire 400은 TQ 또는 TOF 질량 분석기와 통합하여 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 신약 후보물질을 보다 신속하게 식별하여 시장 출시 시간 단축
- 대사체학 연구의 표적 프로파일링에 관한 새로운 접근법
- 빠른 속도가 필수적인 법과학 화합물 테스트의 가속화
- 기타 등등

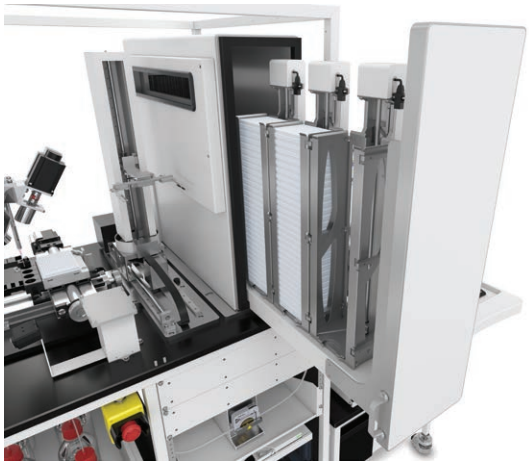
어떤 연구 분야에 종사하든, 결과 도출 시간을 더욱 단축하고, 분석자의 시간과 재정 자원을 보다 효율적으로 사용할 수 있는 혜택을 누릴 수 있습니다.

작은 공간에 담긴 멋진 기능들

RapidFire 400은 온도 제어식 시료 보관 성능을 제공하여 시료가 올바르게 보관되도록 보장하며 결과에 대한 신뢰도를 높여줍니다. 최대 64개의 표준 높이 시료 플레이트를 수용할 수 있는 사용자 친화적 풀아웃 방식 서랍을 통해 시료에 쉽게 접근할 수 있습니다. 최대 90개의 1,536-well plates를 지원하므로 최대 138,240개의 시료 공간이 마련됩니다. 또한 RapidFire 400은 동일 풋프린트 내에서 Agilent Ultivo TQ MS를 수용할 수 있어 소중한 실험실 공간을 절약해 줍니다.

RapidFire 400은 TOF, Q-TOF 또는 TQ MS와 연결할 수 있습니다.

고처리량 MS에 대한 완벽한 접근 방식



온도 제어식 시료 보관

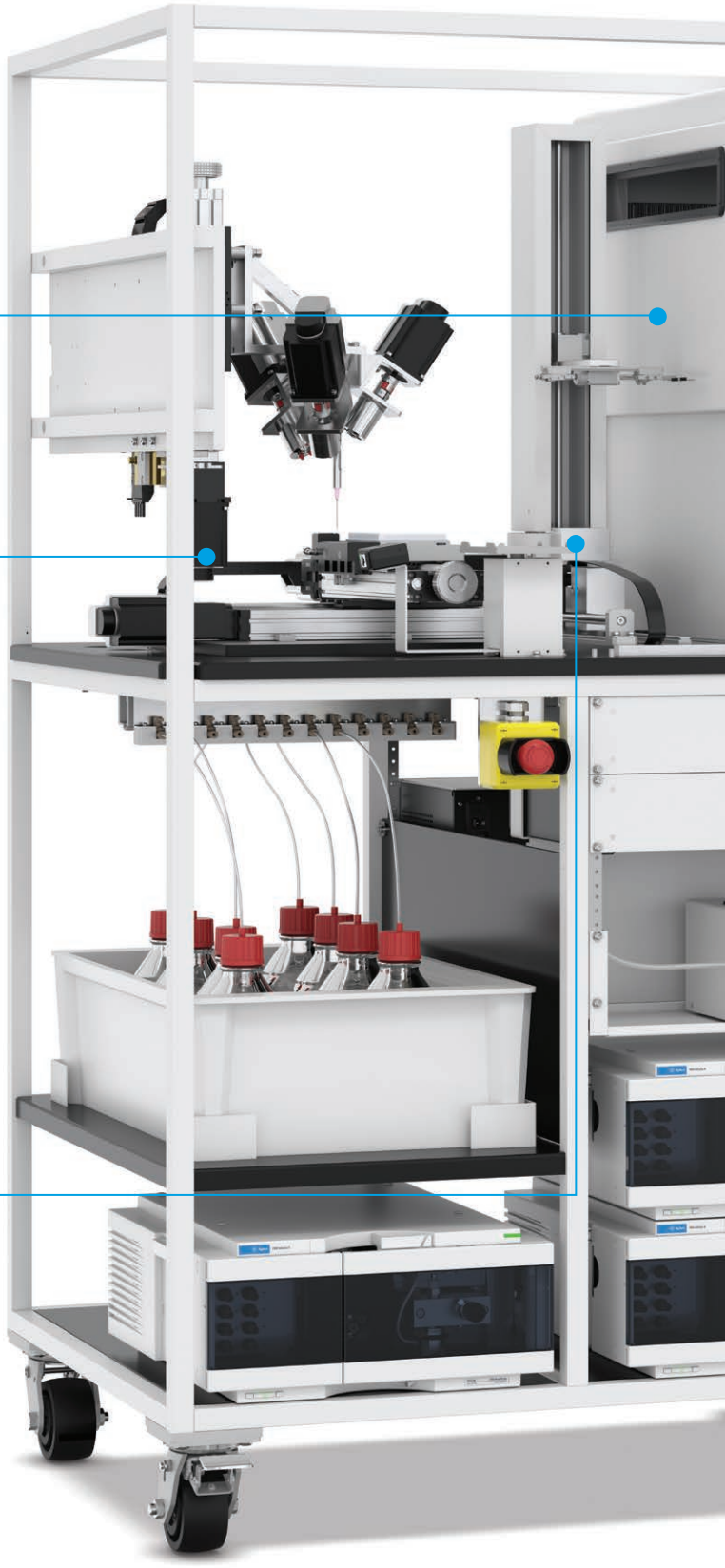
시료 무결성의 손상없이 더욱 오래동안 보관할 수 있습니다.

통합된 플레이트 핸들러 로봇과 바코드 리더

배치 구성과 시료 추적을 단순화합니다.

신속한 데이터 획득

크로마토그래피를 제거하여 데이터 획득 시간을 몇 분에서 몇 초로 단축시킵니다.



높은 시료 수용량

최대 138,240개의 시료 보관으로 더 긴 시간 동안 무인 분석을 수행할 수 있습니다.

완전 통합형 시스템

단일 컴퓨터로 RapidFire 시스템과 MS를 제어합니다.

최적화된 풋프린트

Agilent Ultivo TQ MS와 RapidFire 400 시스템의 결합을 통해 소중한 실험실 공간을 절약해 줍니다.

신속한 결과 획득, 주말 내내 실행 가능한 수용량

5세대에 걸쳐 쌓아온 사용자 중심의 제품 혁신과 고객 성공 사례를 귀하의 실험실에 도입해 보십시오. RapidFire는 자동화된 분석법 개발, 높은 시료 수용량, 자동 샘플링, 신속한 시료 주입, 시료 관리 및 데이터 분석을 결합한 완전 통합형 솔루션으로 수천 개의 시료를 신속하게 분석할 수 있습니다.

까다로운 표적물질에 대한 분석 실현

RapidFire 시스템은 MS 기기와 결합하여 정확하고 신뢰할 수 있는 고처리량 측정을 제공합니다. 이제, 약물 표적을 확인하고 화합물 결합을 평가하며 대사 과정을 해석하고 새로운 대사체학 표적을 발견하는 등의 작업을 보다 많이, 심지어 더욱 빠르게 수행할 수 있습니다.

생산성 및 효율성 극대화

보다 빠르게 화합물을 식별하여 제품 개발의 속도가 향상됩니다. RapidFire 시스템은 12-카트리지 캐러셀, 64개의 표준 높이 시료 플레이트 및 통합 로봇을 통한 자동 플레이트 처리를 특징으로 합니다. 이는 연구원들이 주말 내내 수천 회 이상의 주입을 무인 운영으로 수행할 수 있다는 것을 의미합니다. 그 밖에 3개의 Agilent 1260 Infinity II quaternary 펌프를 사용하는 혁신적 유체 공학을 이용하여 단일 배치에서 분석법 개발과 용매 전환을 자동화할 수도 있습니다.

자세한 내용은 다음의 애질런트 응용 자료를 참조하세요.

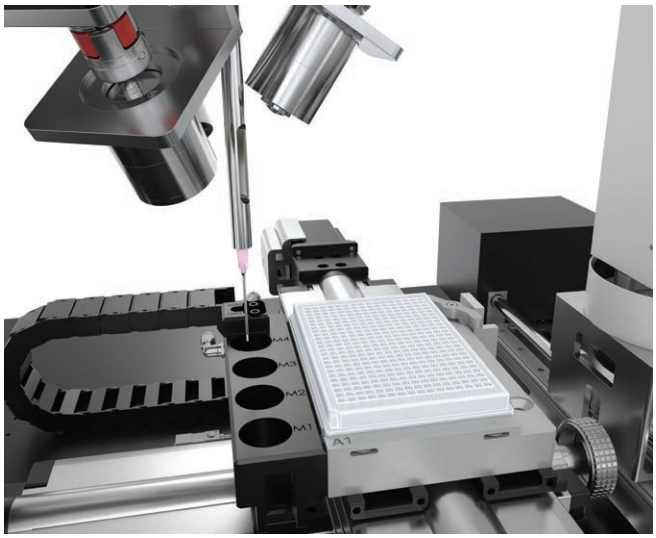
Agilent RapidFire 고처리량 질량 분석 시스템을 이용한 자동 분석법 개발(5991-5222EN)

비용 절감

RapidFire 시스템은 시료 당 0.5mL 미만의 용매 만을 필요로 하며, 각 SPE 카트리지는 수천 개의 시료 분석에 재사용할 수 있습니다. 즉, 용매와 소모품의 사용을 크게 줄일 수 있을 뿐만 아니라, 폐기물 생성을 줄이고 웰 당 분석 비용을 절감할 수 있습니다.

결과 도출 시간 단축

시료 당 몇 초로 단축된 주기 시간으로 중요한 결정을 더욱 빠르게 내릴 수 있습니다. 또한 추가 시료 전처리나 크로마토그래피 분석 필요성을 없애 보다 간편하고 직접적으로 결과를 얻을 수 있습니다.



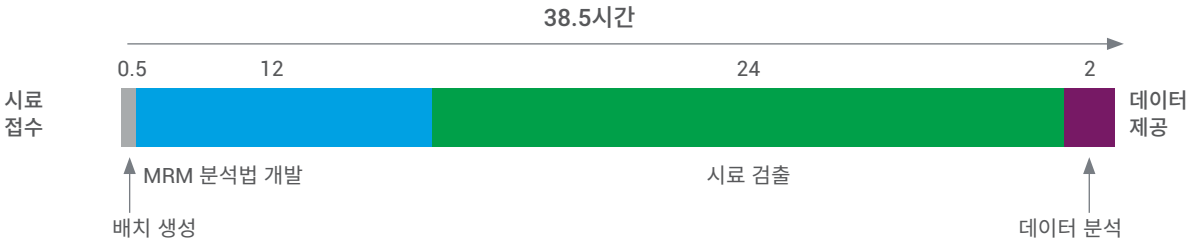
RapidFire는 어떻게 시간을 절약해 줍니까?

RapidFire 기술은 기존의 기술보다 10배 빠른 데이터 획득 시간을 제공합니다. 어떻게 가능할까요? HPLC를 온라인 SPE 시료 클린업으로 대체함으로써 동일한 LC/MS 결과를 생성하도록 보장합니다. 이를 통해 다음과 같은 이점을 누릴 수 있습니다.

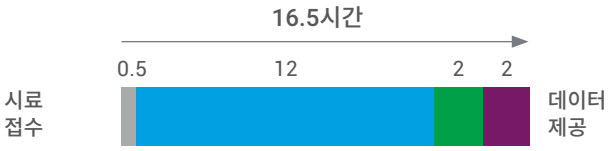
- 시료 당 몇 초의 주기 시간을 통해 가능한 가장 빠른 결과를 얻을 수 있습니다.
- TOF 또는 Q-TOF 질량 분석기를 사용하므로 MRM 분석법 개발 필요성이 사라집니다.
- 분석 전에 오프라인 시료 전처리를 수행할 필요 없이 고품질 분석을 유지합니다.

10배 빠른 데이터 획득 시간

기존의 LC/MS 워크플로



RapidFire TQ 워크플로



RapidFire TOF 워크플로

결과 도출까지의 시간을 현저히 단축

기존의 크로마토그래피 분리는 시료 당 몇 분이 소요되어 실험실 생산성을 저하시키고 분석 당 비용을 증가시킵니다. 반면 RapidFire 400은 온라인 SPE를 최대한 활용하여 주기 시간을 몇 초로 단축할 수 있습니다. 38.5시간이 아닌 16.5시간 내에 분석 정확도(fidelity)를 손상시키지 않으면서 동일한 분석을 수행할 수 있습니다. RapidFire를 TOF 또는 Q-TOF와 결합하면 MRM 분석법 개발 필요성을 없애 분석 시간을 4.5시간으로 한층 더 단축할 수 있습니다.

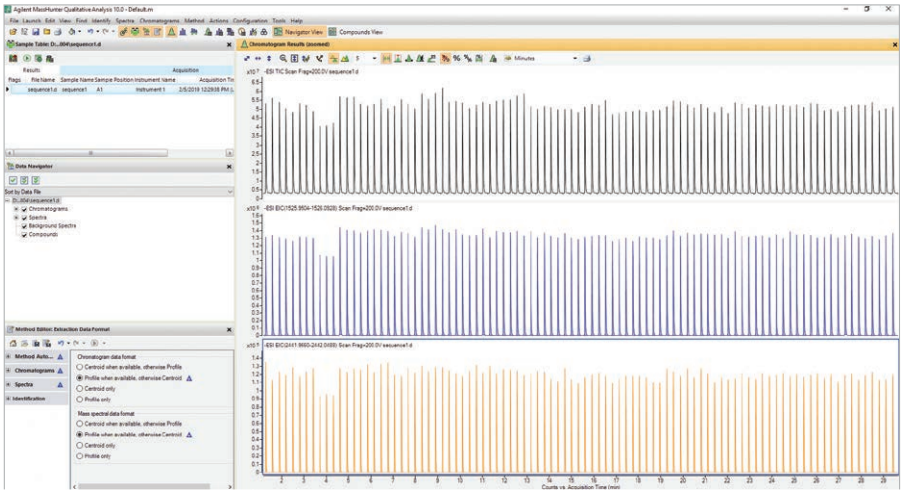
직관적이고 유연한 소프트웨어 도구가 결과에서 인사이트로 이끌어 줍니다

포괄적이고 사용하기 쉬운 Agilent MassHunter 소프트웨어가 강력한 데이터 획득 및 분석 기능을 제공합니다. RapidFire Integrator 소프트웨어를 사용하면 데이터를 시각화하여 수천 번의 주입에 걸친 실험 단계에서의 데이터 무결성 문제를 식별하는데 도움이 됩니다.

TQ MRM 데이터 처리의 생산성 향상

Agilent RapidFire Analyzer 소프트웨어는 TQ 기기를 결합한 RapidFire 시스템에서 획득한 MRM 데이터를 효율적으로 처리합니다. 이 소프트웨어는 모든 반정량 워크플로에서 몇 초 내에 수천 개의 결과를 빠르게 처리, 검토 및 보고할 수 있습니다. 이 제품의 기타 장점은 다음과 같습니다.

- 새로운 피크 검출 알고리즘으로 뛰어난 데이터 품질 제공
- 맞춤형 보기 및 원하는 계산 기능 사용
- 예외별 검토 기능(Review-by-Exception)을 사용한 빠른 보고서 작성 및 데이터 검토
- 샘플링 오류 자가 평가 기능을 사용한 정밀 오류 처리

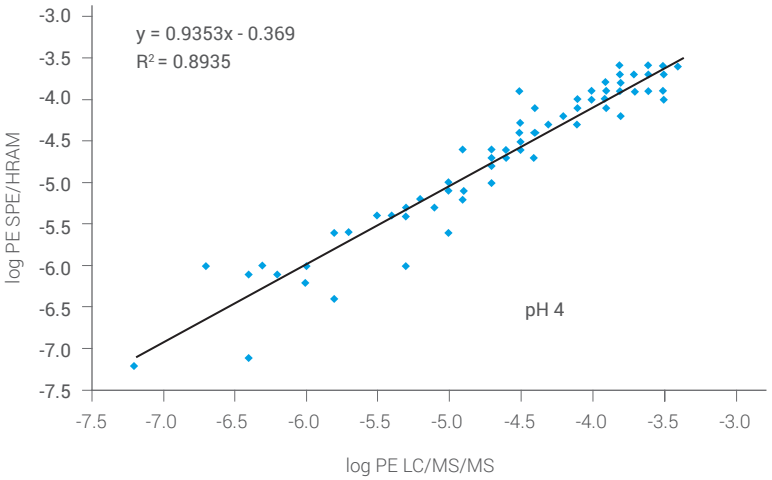


Agilent MassHunter 소프트웨어는 대규모 데이터 세트를 처리하기 위한 강력한 분석 도구를 제공합니다.

RapidFire Analyzer 인터페이스는 플레이트 보기와 빠른 데이터 검토 기능을 제공합니다.

다양한 응용에 적합한 맞춤형 솔루션

10년에 걸쳐 발표된 피어 리뷰 논문을 적극 활용해보세요. 많은 시료 매트릭스와 호환되는 RapidFire는 다양한 검출기와 결합해 광범위한 분석에 이용할 수 있습니다. 질량 분석기와 Rapidfire의 속도를 결합하면 다양한 응용에서 비변성 기질에 대한 빠른 비표지(label-free) 검출을 실현할 수 있습니다.

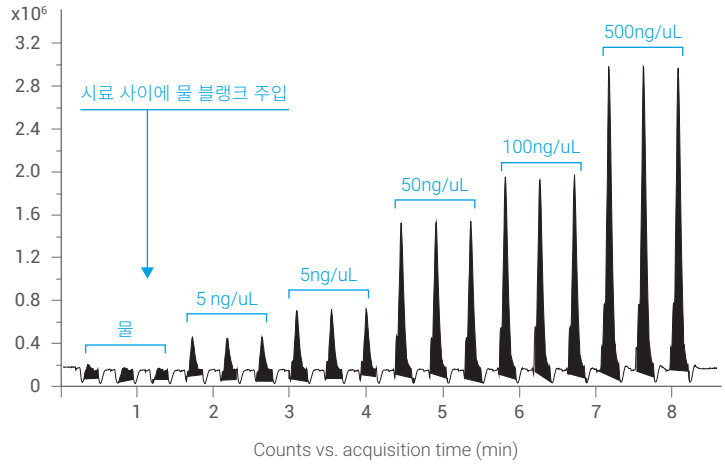


81종의 신약 개발 후보물질의 PAMPA 분석에서 얻은 투과율 값의 상관관계 분석. RapidFire/TOF 데이터는 표준 LC/MS/MS 분석과 높은 상관관계를 보였습니다.

예를 들어, 신약 개발 과정에서 병렬 인공막 투과도 시험은 세포에 의한 잠재적 의약품 후보물질의 흡수를 모방할 수 있습니다. 그런 다음 투과도 특성에 따라 후보물질의 잠재적 효능에 대한 순위가 매겨집니다. 신약 개발 프로세스에는 대규모 시료 세트가 관련되므로 고처리량의 접근 방식이 바람직합니다.

자세한 내용은 애질런트 응용 자료를 참조하세요. **Agilent RapidFire/MS 시스템을 사용한 고처리량 In Vitro ADME 분석: 투과도 분석(5990-9081EN)**

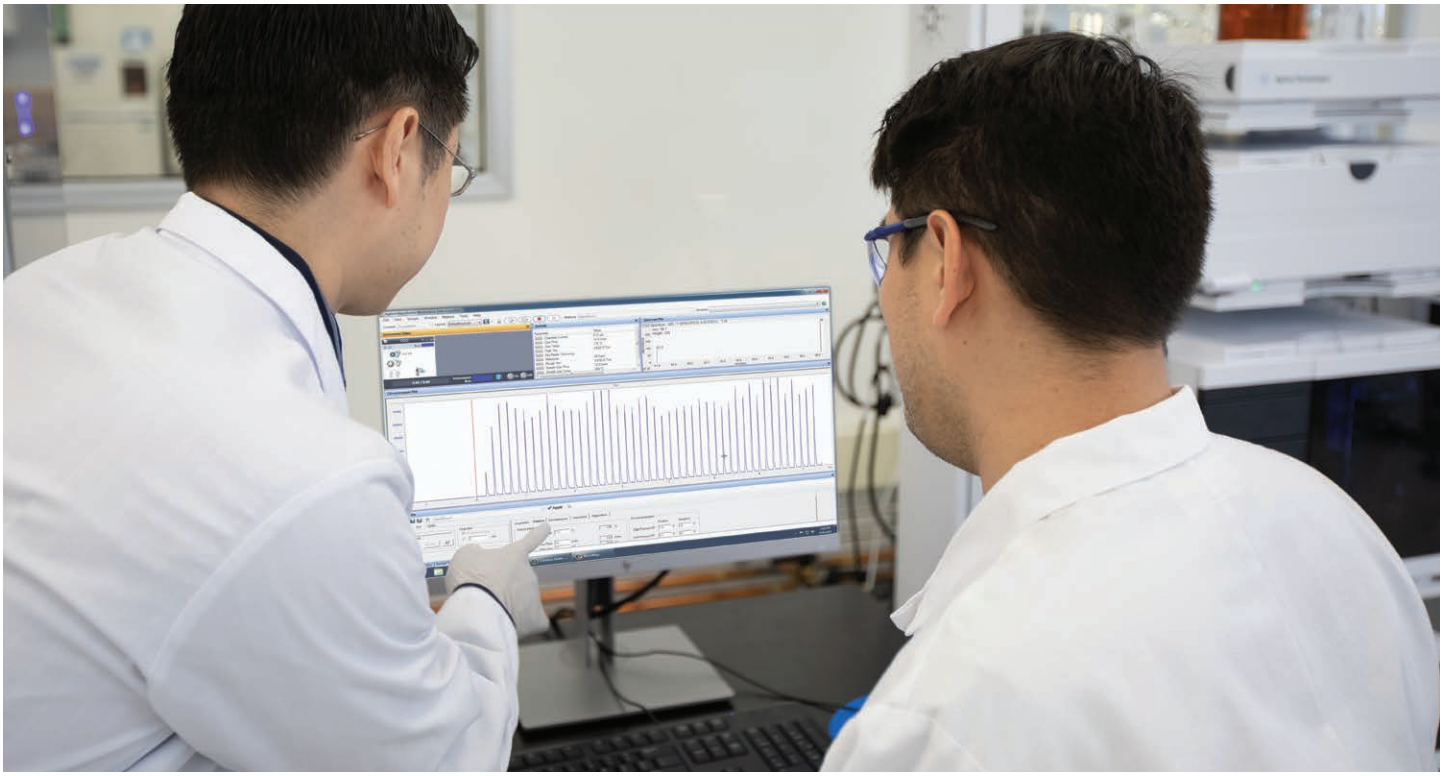
원형 NIST 단일 클론 항체: 5~500ng/µL 3회 주입



뛰어난 감도와 재현성. 다양한 농도의 원형 NIST 단일 클론 항체에 대해 RapidFire 시스템을 사용하여 3회 반복 주입했습니다.

RapidFire 시스템과 TOF 기기를 결합하면 보다 광범위한 응용 분석이 가능합니다. 이러한 응용에는 단백질/항체/올리고뉴클레오티드 특성 규명, 단백질-억제제 공유 결합 연구, 혈장 단백질 결합 평가 및 생체 매트릭스 내 단백질 정량 등이 있습니다.

자세한 내용은 애질런트 포스터를 참조하세요. **SPE-TOF를 사용한 원형 단백질의 초고속 분석**



RapidFire SPE 카트리지를 통해 연구 영역을 확장하세요

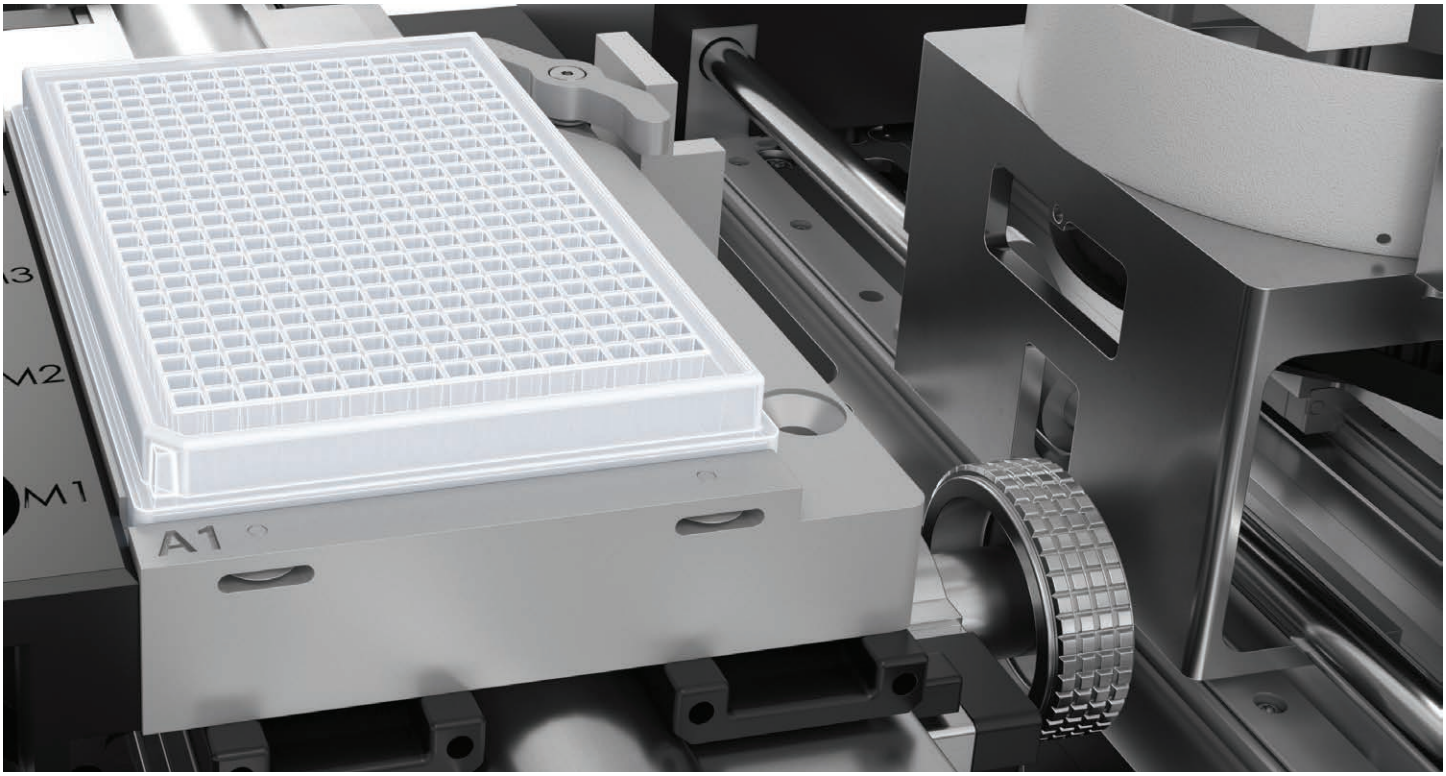
Agilent RapidFire SPE 카트리지는 광범위한 스크리닝, 신약 개발 및 임상연구 응용을 지원하도록 다양한 케미스트리가 제공됩니다. 더불어 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 수천 번의 주입에 재사용 가능
- 4~20µL의 맞춤형 베드 부피 제공
- 오프라인 시료 전처리 감소 또는 제거

애질런트의 표준 카트리지 중 하나를 선택하거나 원하는 케미스트리로 충전된 맞춤형 카트리지를 사용할 수 있습니다.

10년의 가치 보장

애질런트의 가치 약속은 안전한 제품 구매를 보장하여 투자 수익을 극대화합니다. 선택한 애질런트의 크로마토그래피, 분석기 및 분광기는 구입일로부터 최소 10년간 사용을 **보증**합니다. 업그레이드된 모델에 대한 시스템의 잔존 가치를 보장합니다.



카트리지 주문 정보

관심 분석물질이 무엇이든 애질런트의 다양한 카트리지 케미스트리가 최상의 결과를 달성하는 데 도움을 드립니다.

유형	충전물질	일반 응용
A	C4	저분자, 펩타이드, 올리고
B	Cyano	친수성 화합물
C	C18(4µL)	역상, 100Å 공극 크기
D	흑연화 탄소	친수성 화합물, 저분자
E	C8	단백질, 펩타이드, 저분자
F	Phenyl	방향족 화합물
H6	HILIC	친수성 화합물, 저분자
C12µL	C18(12µL)	RapidFire 카트리지, C18, 12µL 타입 C12µL
O	블랭크	RapidFire 카트리지, 블랭크
4, 12µL	맞춤형	RapidFire 카트리지; 맞춤형 충전물질

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 살펴보십시오.

Agilent CrossLab
From Insight to Outcome

추가 정보:
www.agilent.com/chem/rapidfire

지역별 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

RA.6584027778

이 정보는 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다.

© Agilent Technologies, Inc. 2020
2020년 9월 16일, 한국에서 발행
5994-2041KO

한국애질런트테크놀로지스㈜
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

Agilent
Trusted Answers