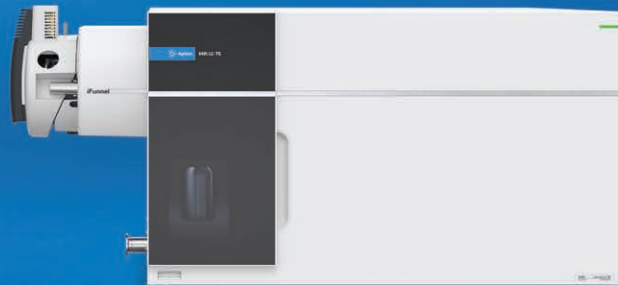


# 확신을 불어넣는 인텔리전스

Agilent 6495 QQQ LC/MS 시스템



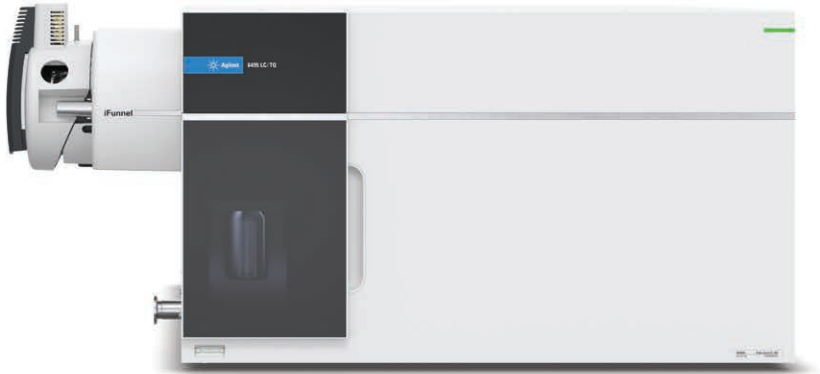
# 지금 바로 미래의 실험실 구축을 시작하세요

경쟁력을 유지하고 변화하는 업계 요구에 적응하여 현재와 미래의 과제를 충족하려면 전체 워크플로 솔루션의 핵심에 진화된 계측 시스템이 필요합니다. 분석법 개발 시간, 워크플로 효율성, 기술 수준에 관계없이 신뢰할 수 있고 보고 가능한 결과를 생성할 수 있는 직원의 능력에도 초점을 맞춰야 합니다.



## Agilent 6495 QQQ LC/MS 시스템 만나보기

의미 있는 결과를 제공해야 한다는 압박을 받고 있다면 고감도의 강력한 성능을 갖춘 6495 QQQ LC/MS(LC/TQ)가 해답입니다. 포괄적인 워크플로를 통해 실험실을 빠르게 운영하고 초보 사용자도 전문적인 결과를 생성할 수 있습니다. 따라서 영감을 주는 일에 집중하고 그 과정에서 가해지는 모든 도전에 대처할 수 있습니다.



# 의미 있는 통찰력 제공

밀리초 미만의 머무름 시간을 가진 6495 LC/TQ는 견고성이나 재현성을 저하시키지 않으면서 모든 응용 분야에 최고의 감도를 제공합니다.

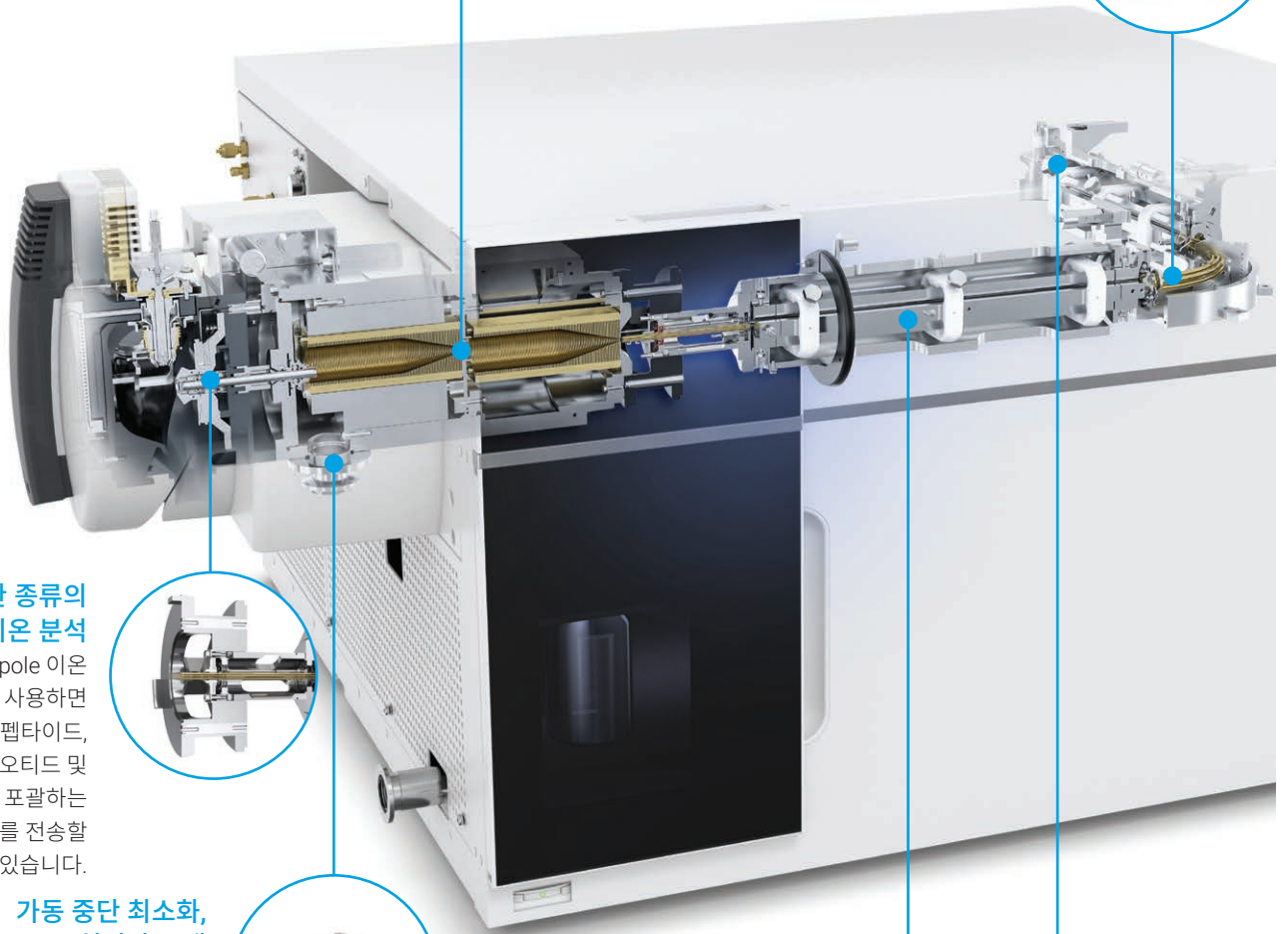
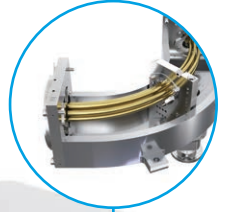
## 낮은 검출 한계 제공

dual-stage Agilent iFunnel 기술이 더 많은 이온을 포착하여 신호를 최대 10배 강화시키고 더 높은 정밀도로 가장 까다로운 응용 분야까지 지원합니다.



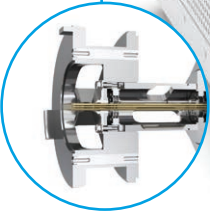
## 화학적 노이즈 감소

곡선형 tapered hexapole 충돌 셀은 조각 이온을 재포거스하고 중성자를 제거하여 노이즈를 크게 줄입니다.



## 다양한 종류의 분석물질 및 이온 분석

Octapole 이온 가이드를 사용하면 저분자, 펩타이드, 올리고뉴클레오티드 및 기타 폴리머를 포괄하는 넓은  $m/z$  범위를 전송할 수 있습니다.



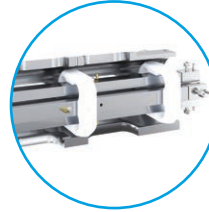
## 가동 중단 최소화, 처리량 증대

Agilent VacShield 덕분에 벤팅하지 않고도 일상적인 유지보수가 가능합니다.



## 표적 화합물을 신뢰성 있게 정량화

가열된 hyperbolic quadrupole은 높은 정밀도와 안정성으로 효율적이고 깨끗하게 이온을 분리하고 전송합니다.



## 탁월한 선형 범위 확보

20kV 고에너지 다이노드 및 전자 증폭기 검출기 시스템은 동일한 분석 실행 내에서 크고 작은 양이온 및 음이온에 대해 선형적 결과를 생성합니다.



# 모든 종류의 시료를 이온화할 수 있는 유연성 확보

광범위한 이온화원 포트폴리오가 준비되어 있으므로 특정 응용 분야에 가장 이상적인 이온화원을 선택할 수 있습니다.



## Agilent Jet Stream

초고온으로 가열된 질소 sheath 가스의 도움으로 액체 방울의 탈용매화를 개선함으로써 이온 형성을 대폭 향상시키고 초고감도를 실현합니다.

[자세히 알아보기](#)



## 애질런트 대기압 화학 이온화원 (APCI)

표준 ESI 분석을 APCI와 결합하면 이온화하기 어려운 극성 및 비극성 분석물질을 검출할 수 있습니다.

[자세히 알아보기](#)

## 전자분무 이온화(ESI)

농도 의존적인 방식으로 다양한 분자를 분석합니다. 표준 유속, 캐필러리 유속 및 나노 유속 기술에 적합합니다.

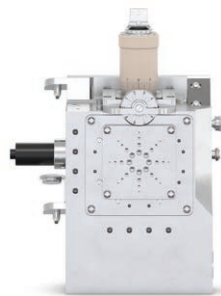
[자세히 알아보기](#)



## 멀티모드 소스(MMI)

정보와 감도 사이의 타협 없이 ESI와 APCI를 동시에 제공합니다. 더 넓은 범위의 분석물질에 걸쳐 적용 범위를 개선합니다.

[방법 확인](#)



## 나노 전기분무(나노 ESI)

농도를 바탕으로 가장 광범위한 분자를 평가합니다. 나노 ESI는 소량의 시료에 대해 높은 감도를 제공하여 낮은 유속의 LC/MS 응용 분야를 다루는 실험실에 효과적입니다.

[자세히 알아보기](#)



## 해답을 얻고 의견을 공유하세요. 새로운 인맥을 만드세요.

10,000명 이상의 구성원이 참여하는 Agilent Community에서 답변과 인사이트를 찾아보세요. 여기서 선별된 지원 자료를 검토하고 질문하고 작업과 관련된 새로운 리소스에 대한 알람을 받을 수 있습니다.

[community.agilent.com](http://community.agilent.com)

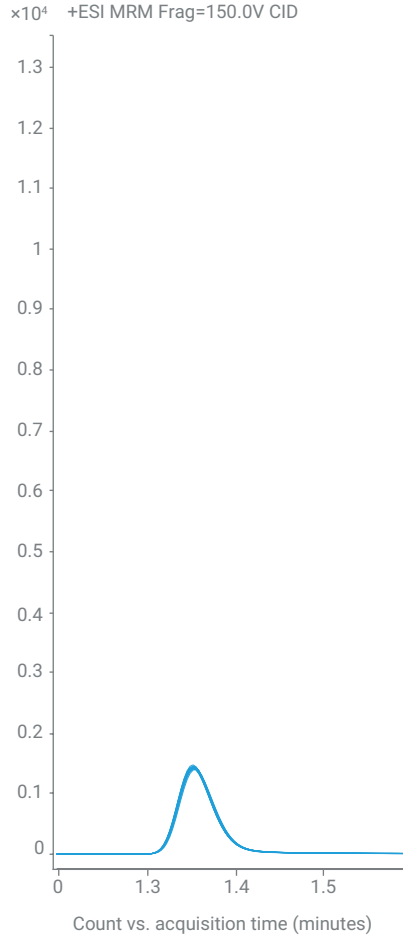
## 타협 없는 감도

기기 검출 한계(IDL) 통계 측정으로 입증된 애질런트의 가장 민감하고 성능이 뛰어난 LC/TQ입니다. IDL은 질량 분석법 검출 한계와 정밀도를 평가하는 보다 강력하고 신뢰할 수 있는 방법으로, 신호가 노이즈가 아니라는 확신을 줍니다. iFunnel 기술은 1밀리초 미만의 머무름 시간에 높은 정밀도를 유지하면서 기기 감도를 극적으로 향상시킵니다.

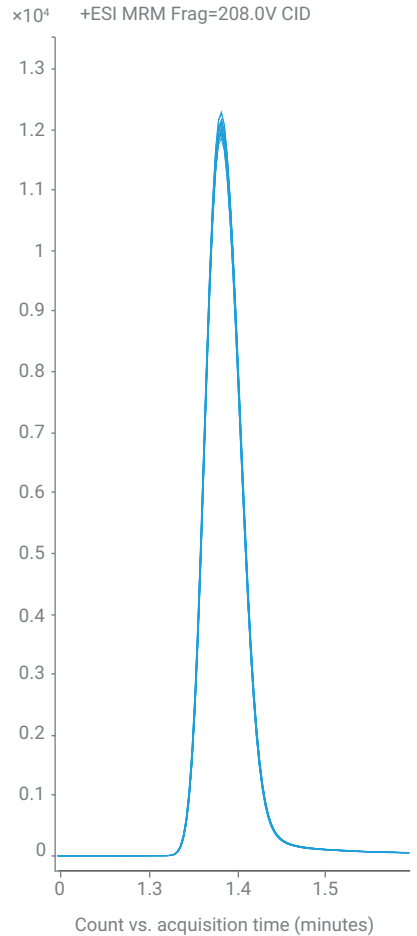
이전에 불가능했던 표적 분석물질을 검출할 수 있는 의미 있는 발견을 수행하거나 분석법에 표적물질을 추가하여 처리량을 극적으로 증가시킵니다.

기기 감도는 반복 주입을 사용하여 현장에서 입증되었으며 데이터시트 사양 이상의 성능을 발휘하도록 보장됩니다.

### iFunnel이 없는 경우



### iFunnel이 있는 경우



최대 10배 더 강력한 신호. iFunnel이 없는 기기와 iFunnel 기술을 포함하는 기기 간의 신호 비교.



### 오류를 최소화하고 분석 작업자 사이의 일관성을 개선하고 싶으십니까?

Agilent University는 실험실 리소스를 계획하고 우선 순위를 결정하며 관리하는 데 도움을 주는 유연하고 비용 효율적인 교육 옵션을 제공합니다. 이를 통해 고객은 효율성을 높이고 운영 중단을 최소화하기 위한 통찰력도 얻게 됩니다. 또한 대면, 가상, 온라인 등 가장 적합한 교육 형식을 선택할 수 있습니다.

<https://www.agilent.com/ko-kr/training-events/agilent-university>

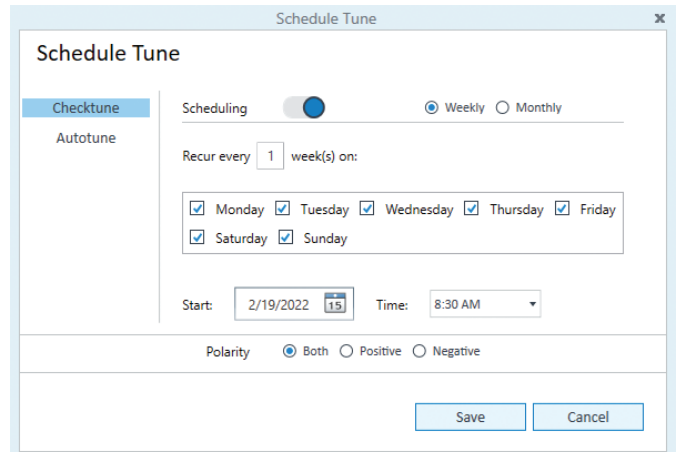
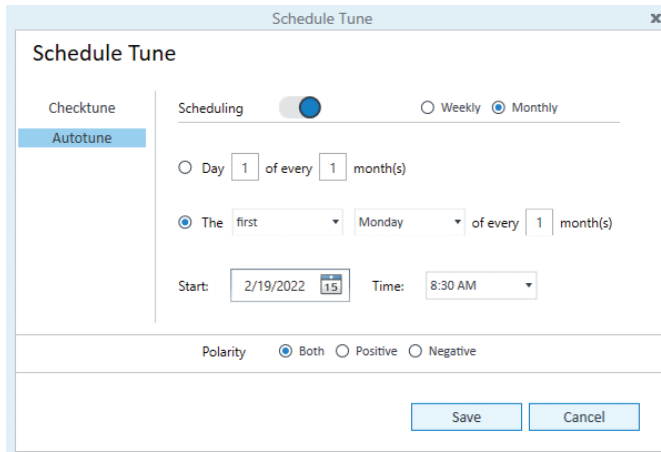
# 시작부터 끝까지 유지되는 기기 인텔리전스로 매순간 작업의 생산성 보장

실험실의 규모나 하청 또는 사내 분석을 막론하고 성공을 위해서는 기기에서 데이터를 적시에 정확하게 생성할 수 있어야 합니다. 모든 작업이 원활하게 진행될 때 더 많은 시간을 중요한 일에 할애할 수 있습니다.

새로운 인텔리전스 기능을 갖추고 사용자만큼 분주하게 작동하는 6495 LC/TQ는 시스템 상태를 모니터링하고 잠재적인 문제에 대해 경고하며 문제 해결을 도와줍니다. 즉, 예기치 않은 가동 중단 시간에 대응하기 보다, 유지보수를 포함한 모든 작업을 계획할 수 있습니다.

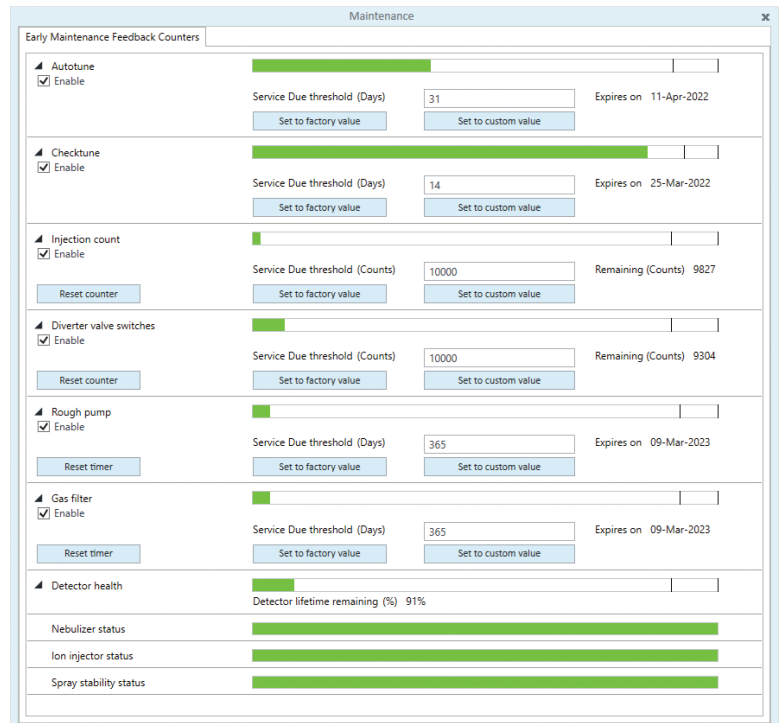
## 필요할 때 기기가 항상 준비 상태 유지

예약된 autotune으로 하루를 생산적으로 시작하세요. 사용자가 도착하기 전에 조정 및 보정을 완료하도록 6495 LC/TQ를 자동 설정하거나 기기가 정기 체크튠 보고서를 생성하도록 지시할 수 있습니다.



## 실시간으로 시스템 상태 모니터링

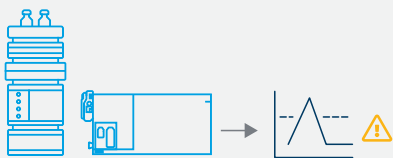
조기 유지보수 피드백이 장비 측정 지표를 능동적으로 모니터링하고 결과를 사용자에게 보고합니다. 각 구성 요소는 자체마다 내장 모니터가 있어, 기기의 상태를 빠르고 쉽게 검토하고 파악할 수 있습니다.



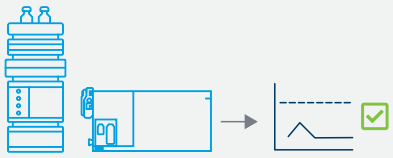
## 신뢰도와 처리량 보장

애질런트의 최신 인텔리전스 기능인 Agilent Intelligent Reflex는 반사적 재주입 논리를 적용하여 결과가 즉시 신뢰할 수 있고 작동 한계 내에 있도록 보장합니다. Intelligent Reflex를 사용한 빠른 스크리닝 워크플로는 스크리닝을 위한 간소화된 LC 분석법과 정량화를 위한 표준 분석법을 사용하여 시료 처리량을 높입니다.

### Intelligent Reflex는 LC/TQ 워크플로의 실험실 처리량을 어떻게 개선합니까?



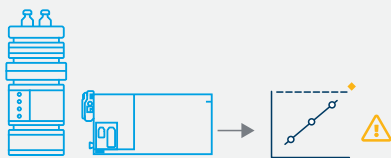
블랭크 주입      교차오염 테스트



바탕 시료 주입      교차오염 테스트

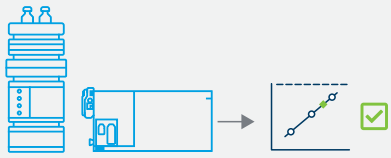
다음 시료

교차 오염이 감지되면 이전 시료가 다음 시료에 영향을 미치지 않도록 바탕 시료가 추가로 주입됩니다.



수집      검량 범위 이탈 감지

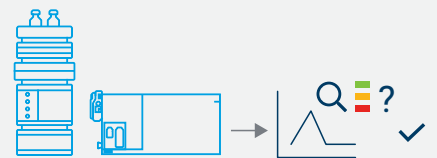
주입 부피 감소



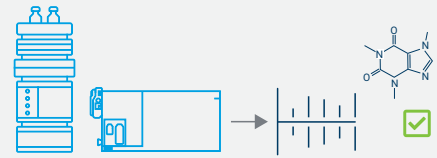
수집      검량 범위 이내

다음 시료

위의 검량 범위 기능은 시료가 검량 범위 밖에 있는 경우를 감지합니다. 그런 경우, 자동으로 시료를 보다 적은 부피로 재주입합니다.



빠른 LC 분석법 표적 검출



수집      표준 LC 분석법 확인

다음 시료

고속 스크리닝 기능이 놀라운 속도로 시료를 처리합니다. 표적 분석물질이 고속 스크리닝 방법에서 검출될 경우(짧은 LC 그레디언트), 분석용 분석법(표준 그레디언트)이 해당 시료에 자동으로 실행됩니다. 표적 물질이 검출되지 않을 경우, 시스템은 다음 시료로 넘어갑니다.

### 지속 가능성 기반의 혁신으로 실험실의 환경 영향 줄이기

지속 가능성은 연구원과 과학자들이 제품, 기술, 프로세스 및 공급망에 접근하는 방식을 변화시키고 있습니다. 진보의 핵심은 무엇일까요? 지속적 혁신입니다.

애질런트 액체 크로마토그래피/질량 분석기는 자원을 절약하고 실험실의 탄소 발자국을 줄이도록 설계되었습니다. 애질런트는 또한 My Green Lab과 협력하여 책임감, 일관성 및 투명도(ACT) 라벨 도입을 위해 실험실의 기기를 독립적으로 감사하는 작업을 진행하고 있습니다.



My Green Lab은 전세계 실험실의 지속 가능성을 향상하기 위해 노력하는 비영리 단체입니다.



## Agilent VacShield로 유지보수 시간 92% 단축

LC/TQ를 유지보수하기가 그 어느 때보다 간편해졌습니다. VacShield를 사용하면 캐필러리를 제거하고 세척하는 주기적 작업을 30분 만에 완료할 수 있습니다. 반면, 배기 및 분해해야 하는 경우에는 6시간 이상이 소요됩니다. 따라서 대규모 과학적 모집단 연구와 같은 시료 분석에 귀중한 실험실 시간을 더 집중적으로 할애할 수 있습니다.

절차	VacShield 없는 경우 소요 시간	VacShield 있는 경우 소요 시간
적정 온도까지 냉각	15분	불필요
진공 해제 및 기기 내 공기 유입	15분	불필요
이온 주입기 캐필러리 분리 및 세척	20분	20분
전원 켜기 및 펌프 작동	300분(5시간)	불필요
기기checktune 또는autotune	10분(checktune) 45분(autotune)	10분(checktune) 45분(autotune)
합계	360~395분 (6.0~6.6시간)	30~65분 (0.5~1.1시간)



### 당사의 전문적인 지원을 받아보세요

CrossLab은 서비스와 소모품을 통합하여 워크플로 성공을 지원하고 생산성을 개선하며 운영 효율성을 향상시키는 애질런트 솔루션입니다. 애질런트는 모든 작업에 가치있는 정보를 제공하여 고객의 목표 달성을 지원합니다.

[www.agilent.com/crosslab](http://www.agilent.com/crosslab)에서 CrossLab에 대해 자세히 알아보세요



# 시료 전처리부터 통찰력까지 실험실의 수준 제고

표적 PFAS 및 다중 오믹스 분석을 위한 기기 워크플로에는 시료 전처리, HPLC 기기, 소프트웨어, 그리고 정량 및 보고 도구가 포함됩니다.



## PFAS

6495 LC/TQ의 우수한 감도, 견고성 및 신뢰성은 일반 및 규제 대상 PFAS 분석에 이상적입니다.

### 시료 전처리

- Agilent Bond Elut PFAS WAX 고체상 추출 (SPE) 카트리지



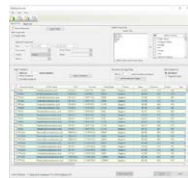
### 분리

- Agilent 1290 Infinity II LC 시스템
- Agilent InfinityLab PFC-free HPLC 전환 키트
- Agilent ZORBAX 300Extend-C18 컬럼



### 분석법 도구

- QQQ LC/MS를 위한 Agilent PFAS MRM 데이터베이스



### 검출

- Agilent 6495 QQQ LC/MS



### 소프트웨어

- Agilent MassHunter Quantitative Analysis 소프트웨어
- Agilent MassHunter Profinder
- Mass Profiler Professional 소프트웨어



## 표적 다중 오믹스

표적 워크플로에 이상적인 6495 LC/TQ는 대사체학, 지질체학, 단백질체학 및 유전체학 연구의 과제를 해결합니다.

### 시료 전처리

- Agilent Bravo 대사체학 시료 전처리 플랫폼
- Agilent Captiva EMR-Lipid



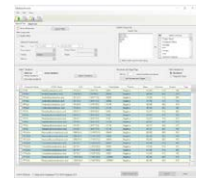
### 분리

- Agilent 1290 Infinity II LC 시스템
- Agilent ZORBAX 300Extend-C18 컬럼



### 분석법 도구

- HILIC Metabolite dMRM 데이터베이스
- Biocrates AbsoluteIDQ p180 키트
- MxP Quant 500 Metabolomics dMRM 데이터베이스 및 분석법



### 검출

- Agilent 6495 QQQ LC/MS



### 소프트웨어

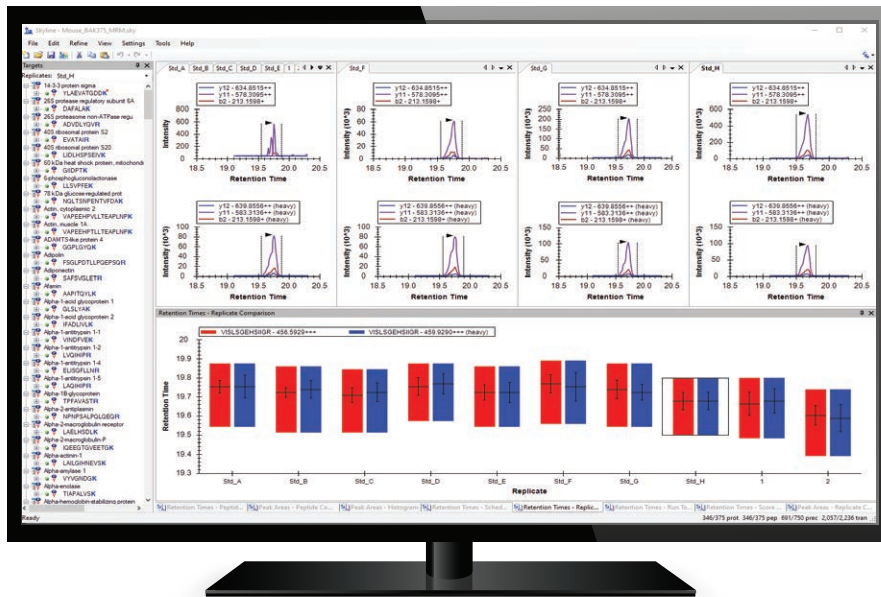
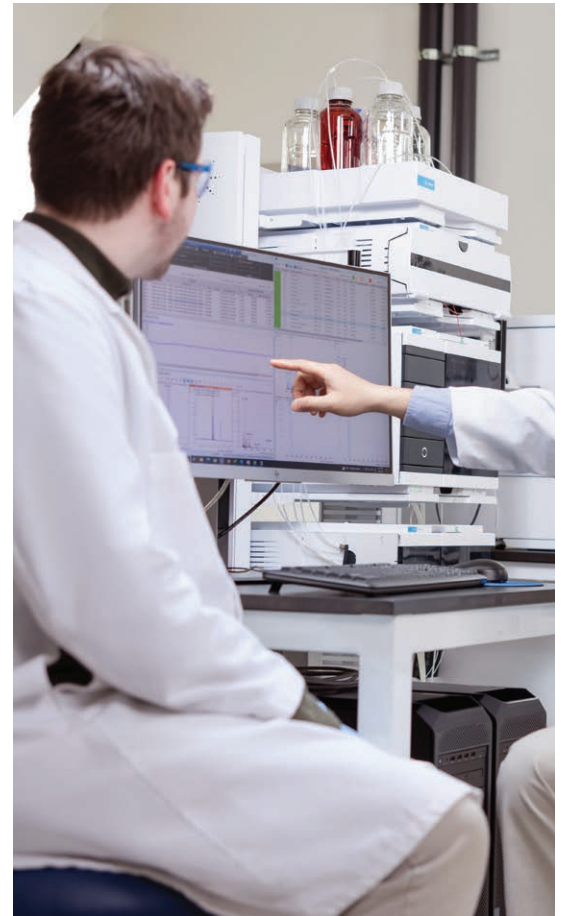
- Agilent MassHunter Quantitative Analysis 소프트웨어
- Agilent MassHunter Profinder
- Mass Profiler Professional 소프트웨어



# 모든 Agilent LC/TQ 시스템의 성능 활용

LC/MS 시스템용 MassHunter Acquisition 소프트웨어는 강력한 기기 제어 및 데이터 수집 기능을 제공합니다. 직관적이고 신뢰성 있는 운용을 위한 자동 튜닝 덕분에 기기 및 분석법 설정이 빠르고 간편합니다. 직관적인 디자인과 액세스하기 쉬운 기기별 기능을 갖춘 MassHunter Acquisition 소프트웨어를 사용하면 기기 설정이 아닌 시료 분석에 집중할 수 있습니다.

- 교육의 필요성을 줄입니다. MassHunter Acquisition 소프트웨어는 모든 Agilent 6400 시리즈 QQQ LC/MS 시스템에서 사용됩니다.
- 데이터 무결성 표준을 충족합니다. FDA 21 CFR Part 11, EU Annex 11, GAMP5, ISO/IEC 17025 및 EPA 40 CFR Part 160에 따라 데이터를 안전하게 수집, 처리, 보고 및 저장합니다.
- 지능적인 유지보수 피드백으로 기기 가동 시간을 극대화합니다.
- 스프레드시트에서 작업 목록을 가져와 분석법 개발과 고처리량 스크리닝 시간을 절약합니다.
- 주입, 흐름 주입 또는 크로마토그래피 분리를 통해 이온 소스 파라미터와 MRM 조건을 완벽하게 최적화합니다.
- SWARM 자동 튜닝을 사용하여 기기를 최고 성능 상태로 쉽게 조정합니다.



## Native Skyline 통합 및 자동화

MassHunter 12는 Skyline 자동화와 통합되어 펩타이드 및 저분자 분석을 쉽게 최적화하고, 연구를 준비하며, 외부 데이터 분석을 수행할 수 있게 해줍니다.



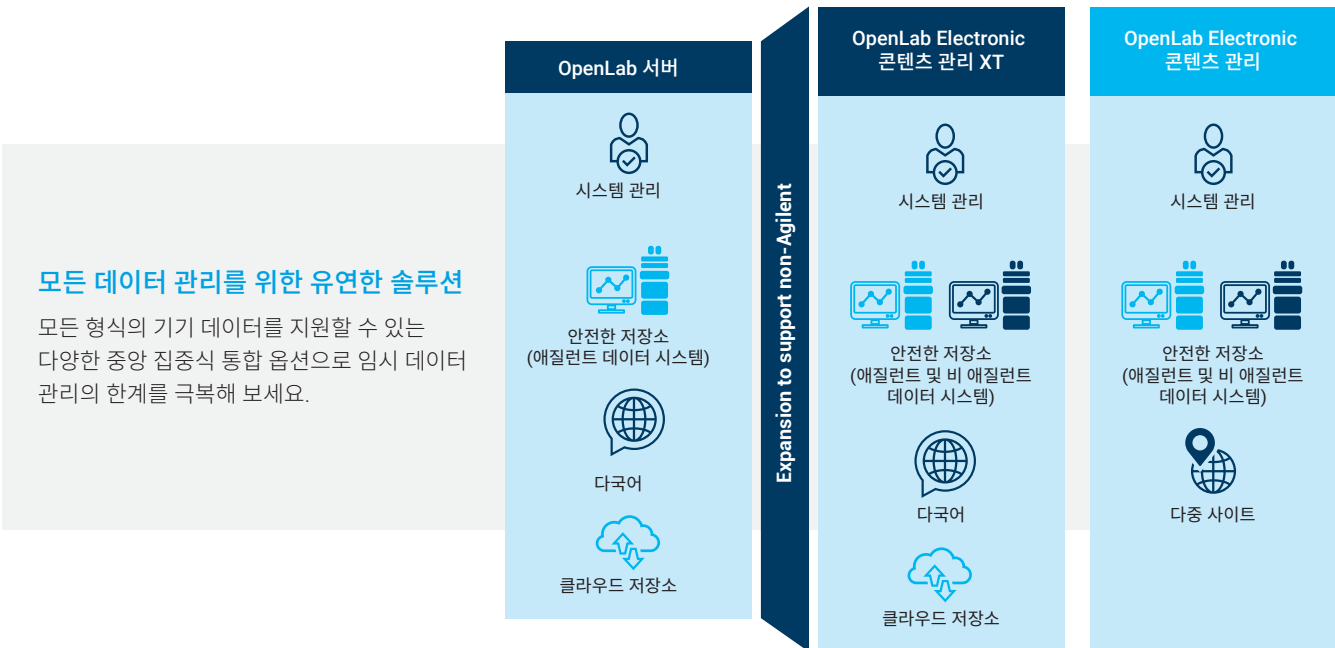
## 더 스마트하고 간단하며 안전한 데이터 관리 실현

기존의 데이터 관리 시스템은 각 기기의 데이터를 개별적이고 수동적으로 관리해야 하기 때문에 오류가 발생하기 쉽고 부담이 컸습니다. 애질런트와 협력하여 네트워크 모델로의 전환을 가속화하고 실험실에 다음과 같은 이점을 도입하세요.

- 연결. 기기 통합을 통해 데이터를 쉽게 수집, 구성 및 보호할 수 있습니다.
- 효율성. 협력적으로 작업하고 올바른 정보를 찾아 질문에 신속하게 답하고 기기와 소프트웨어를 업데이트할 때 시간과 비용을 절약합니다.
- 보안. 데이터 위반 또는 손실의 위험을 최소화하면서 데이터 무결성 전략을 채택하고 시행합니다.

데이터 관리에 대한 애질런트의 접근 방식은 기기, 데이터 시스템 및 실험실 소프트웨어에서 생성된 데이터를 단일 플랫폼에서 액세스할 수 있게 합니다. 그뿐 아니라, 이 모든 통합은 보이지 않는 곳에서 이루어집니다. 실험실 직원은 작업 방식이나 소프트웨어와 상호 작용하는 방식을 바꿀 필요가 없습니다.

분석 작업자는 단일 소스의 데이터를 사용하여 데이터 무결성을 손상시키지 않으면서 협업을 진행하고 분석법 배포와 같은 워크플로를 위한 일관된 프로세스를 구축할 수 있습니다. 정보 품질, 정보 공유 및 효율성도 크게 향상될 수 있습니다.



## Agilent InfinityLab으로 LC/MS 효율성 극대화

Agilent InfinityLab 액체 크로마토그래피 기기, 컬럼 및 소모품은 함께 작동하여 효율성을 향상시킴으로써 더 많은 작업을 수행하고 운영 비용을 줄이는 데 도움을 주도록 설계되었습니다.

### InfinityLab LC 기기

일상적인 분석에서 첨단 연구에 이르기까지 Agilent InfinityLab LC 시리즈는 HPLC 및 UHPLC 시스템으로 제공되므로 해당 응용 분야와 예산에 맞게 선택할 수 있습니다.

### InfinityLab LC 컬럼

세 가지 입자 크기와 20가지 케미스트리를 제공하는 Agilent InfinityLab Poroshell 120 LC 컬럼은 다양한 선택성으로 분석법 개발을 빠르고 간편하게 해줍니다.

### InfinityLab LC 소모품

워크플로의 작은 부분이 결과의 품질에 큰 차이를 만듭니다. Agilent InfinityLab 소모품은 일상 업무의 효율성을 개선하도록 설계되었습니다.



자세한 내용:

[www.agilent.com/chem/intelligence-that-inspires](http://www.agilent.com/chem/intelligence-that-inspires)

온라인 구매:

[www.agilent.com/chem/store](http://www.agilent.com/chem/store)

Agilent Community에서 기술적 질문에 대한 해답을 얻고 리소스에 액세스하세요.

[community.agilent.com](http://community.agilent.com)

미국 및 캐나다

1-800-227-9770

[agilent\\_inquiries@agilent.com](mailto:agilent_inquiries@agilent.com)

유럽

[info\\_agilent@agilent.com](mailto:info_agilent@agilent.com)

아시아 태평양

[inquiry\\_lsca@agilent.com](mailto:inquiry_lsca@agilent.com)

DE 84517415

이 정보는 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다.

© Agilent Technologies, Inc., 2023  
2023년 6월 5일, 한국에서 발행  
5994-6082KO

한국에질런트테크놀로지스(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](mailto:korea-inquiry_lsca@agilent.com)