

# 검출에서의 끝이 아닌 새로운 식별의 시작

Agilent 6230 time-of-flight LC/MS 시스템





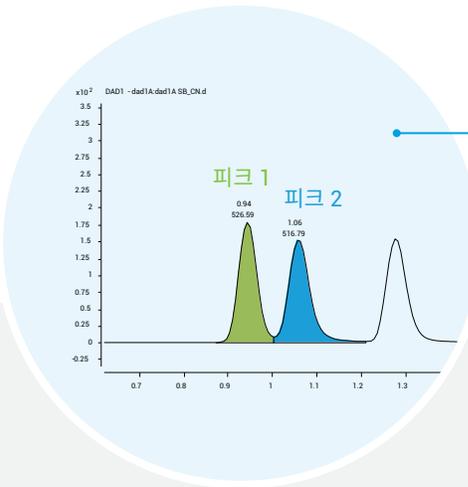
# 이제 보다 전문화된 검출을 할 수 있습니다 새로운 Time-of-Flight LC/MS 를 경험하게 됩니다

HPLC로 시료를 스크리닝해 빠르게 화합물을 검출할 수 있습니다. UV와 quadrupole MS 검출로 뛰어난 혼합물 조성 분석을 할 수 있습니다. 선택성이 더 요구되는 분석에는 accurate mass 측정을 이용하여 신뢰성 있는 식별을 할 수 있습니다.

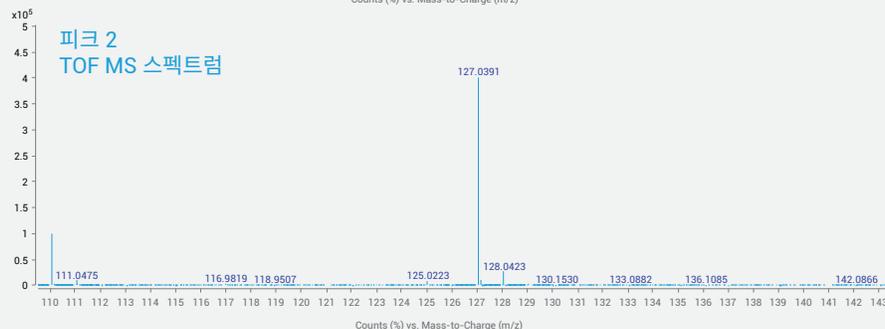
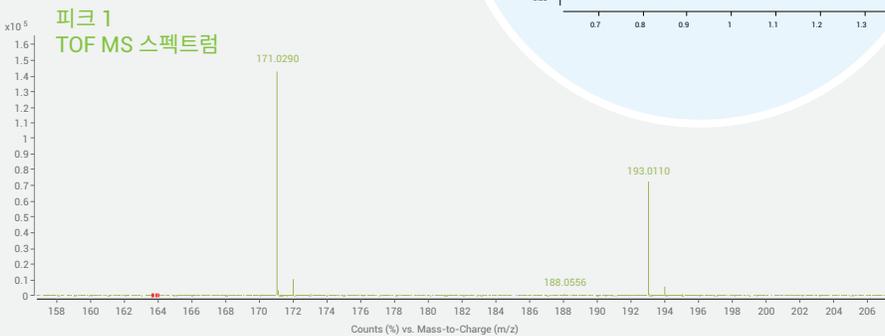


스크리닝 워크플로는 이제 검출에서만 끝나지 않습니다. Agilent time-of-flight LC/MS는 여러분의 분석 플랫폼을 검출에서만 끝나지 않게 합니다.

Agilent 6230 time-of-flight LC/MS 시스템은 높은 질량 분해능으로 accurate mass 측정을 가능하게 하여 단순한 HPLC 검출 이상의 신뢰성 있는 화합물 식별을 가능하게 합니다. Agilent 6230 LC/TOF은 시료 내 화합물에 대한 전체적인 정보를 알려줍니다.



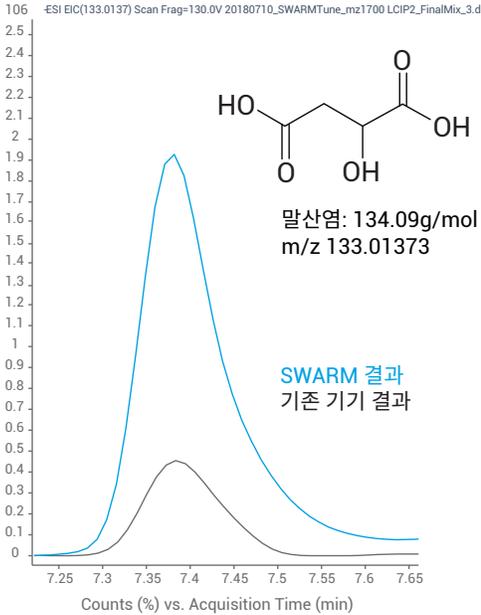
UV 검출, 일반적인 MS 검출 및 다른 검출 방법은 단순히 화합물의 존재나 종류 혹은 명목 질량에 대한 정보만 얻을 수 있었습니다.



LC/TOF는 한 단계 더 나아갑니다  
Accurate mass 측정으로 검출된  
화합물을 식별할 수 있도록 합니다.

# 이제 모든 분석자가 신뢰성 있는 분석 결과를 얻을 수 있습니다

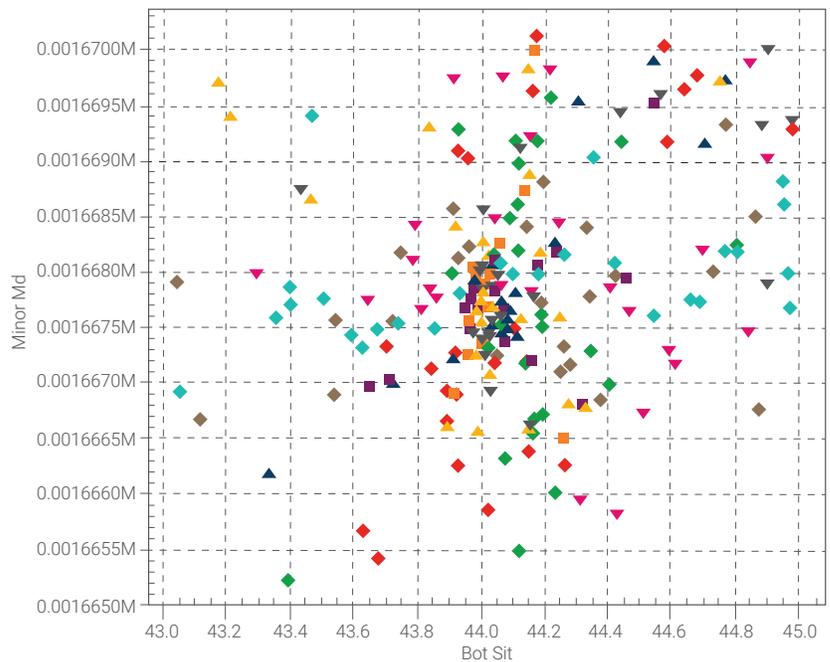
저분자 대사체인 말산염(malate)에 대한 기존 튜닝과 SWARM 튜닝 결과 비교



분석자 누구나 전문가 수준의 분석 결과를 얻을 수 있습니다. Agilent 6230 LC/TOF 시스템이라면 가능합니다.

- 혁신적이면서 사용이 편리한 SWRM Autotune - 한 번의 클릭으로 최상의 질량 분석기 성능을 경험할 수 있습니다.
- 분석자 누구나 MassHunter Walkup 소프트웨어를 이용하여 쉽게 화합물 식별을 할 수 있습니다.
- 전체 스펙트럼의 고분해능 TOF 데이터로 UV 또는 quadrupole MS 검출 그 이상을 경험할 수 있습니다.

애질런트의 SWRM Autotune은 넓은 파라미터 범위에서 최적의 설정값을 빠르게 찾아내어 최고의 결과를 얻을 수 있도록 하여 줍니다.



다차원 튜닝 TOF Mirror 및 슬릿  
정확한 최적의 솔루션은 (44.00, 1,667.65)

- 입자 0 (red diamond)
- 입자 1 (green diamond)
- 입자 2 (orange diamond)
- 입자 3 (blue triangle)
- 입자 4 (purple inverted triangle)
- 입자 5 (brown diamond)
- 입자 6 (cyan diamond)
- 입자 7 (dark purple square)
- 입자 8 (yellow triangle)
- 입자 9 (black inverted triangle)

MassHunter Walkup 소프트웨어는 LC/MS 분석의 효율성, 일관성, 처리량을 향상시켜 줍니다. 또한 다양한 워크플로 상의 오류를 최소화할 수 있습니다.

### 원형 단백질 분석



시료 전처리

시퀀스 업로드

MS 스펙트럼 분해법

영전하 질량 분석

시퀀스 매칭

단백질 번역 후 변형 결정

옵션 ADC DAR 계산

### 펩타이드 맵핑



효소 소화

시료 전처리

시퀀스 업로드

데이터 수집

화합물 추출

시퀀스 매칭

단백질 번역 후 변형 결정

시퀀스 커버리지

### 화합물 확인 및 순도 분석



시료 전처리

예상되는 화학식 또는 분자량 업로드

크로마토그래피 분리

피크 검출

피크 MS 스펙트럼 분석

예상되는 정확한 동위원소 질량값과 측정된 m/z 비교

Analytical Studio Reviewer를 이용한  
고효율의 화합물 순도 분석



보고서 작성



결과 전달

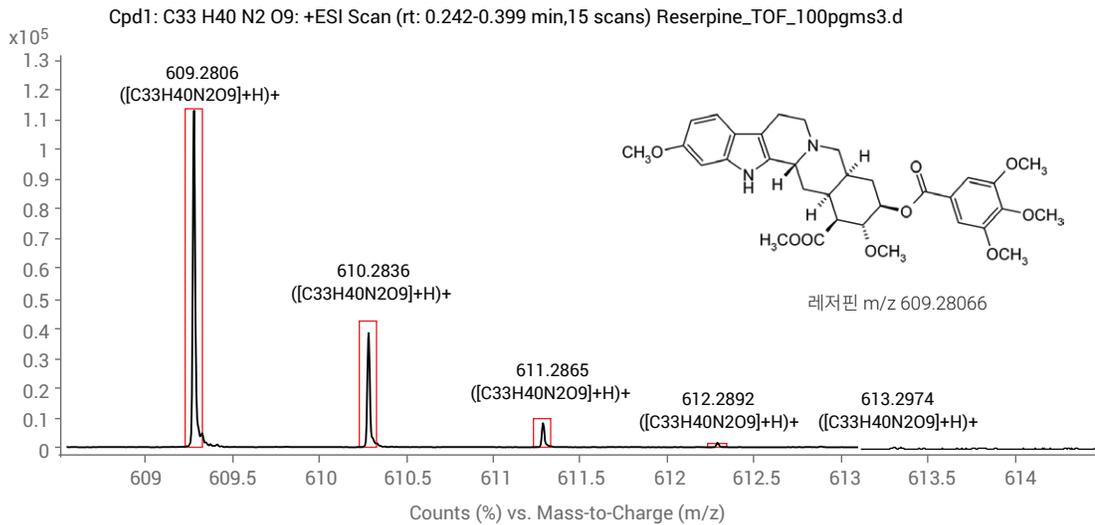
# UV 검출 이상의 신뢰성

All Ions 접근법으로 쉬운 분석법 설정과 정교한 데이터 처리를 가능하게 하여 표적 화합물 식별의 신뢰성을 높여 줍니다.

- 정확한 동위원소 비와 고분해능의 accurate mass 스펙트럼 측정으로 확실한 식별을 가능하게 합니다.
- 화합물의 선택성을 향상시켰습니다. 데이터를 독립적으로 획득하여 전구 이온과 생성 이온 스펙트럼의 라이브러리 매칭을 가능하게 하였습니다.
- Agilent Jet Stream 기술로 극미량의 분석물질까지 검출할 수 있습니다.

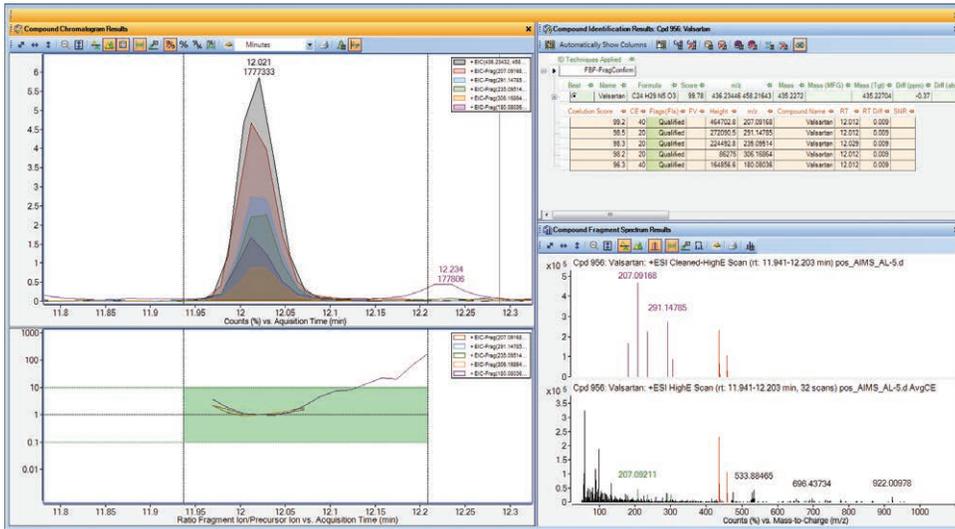
## 분자량이 609.2806 m/z인 C, H, N, O 로 구성된 화합물의 이론적 화학식의 수

질량 정확도(mDa)	질량 정확도(ppm)	매칭된 화학식 수	MS 기술
0.1005	165	209	명목 질량(예: quadrupole)
0.0061	10	13	...
0.0030	5	7	...
0.0018	3	4	...
0.0012	2	2	Accurate mass(예: 6230 LC/TOF)



레저핀의 동위원소 매칭(C<sub>33</sub>H<sub>40</sub>N<sub>2</sub>O<sub>9</sub>). 빨간색 상자는 이론적인 동위원소 존재비와 위치를 보여줍니다.

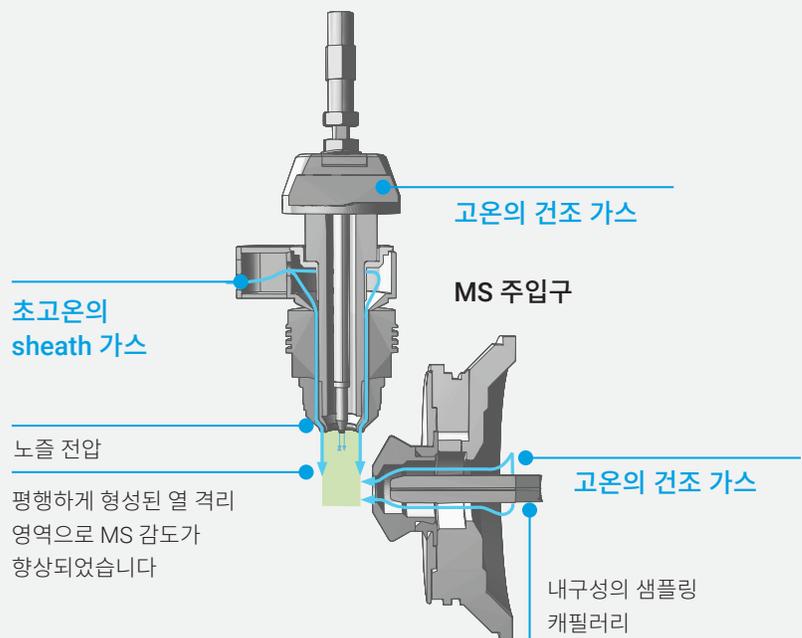
Qualitative Analysis 소프트웨어는 질량 정확도, 크로마토그래피 동시용리, 머무름 시간을 측정하고 전구 이온 및 생성 이온 스펙트럼의 고분해능 스펙트럼 라이브러리와 비교하여 화합물 식별의 신뢰성을 높입니다.



### LC/MS 감도를 5배 향상

Agilent Jet Stream thermal focusing 기술은 전자분무 입자를 더 농축시켜 LC/MS 감도를 크게 향상시켰습니다. 후속 이온의 밀도와 향상된 탈용매 효율로 더 높은 MS 시그널 세기와 향상된 감도 (signal-to-noise ratio)를 제공합니다.

### LC 시료 주입구

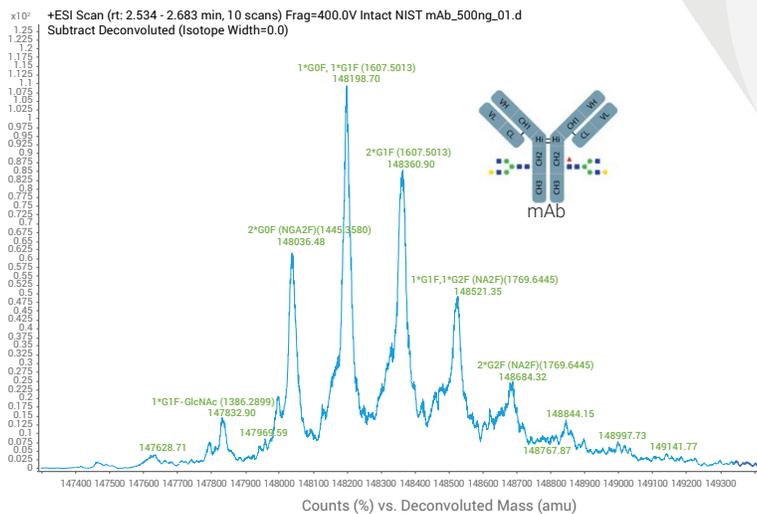
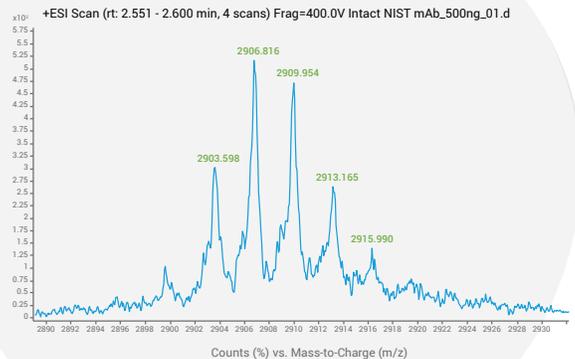
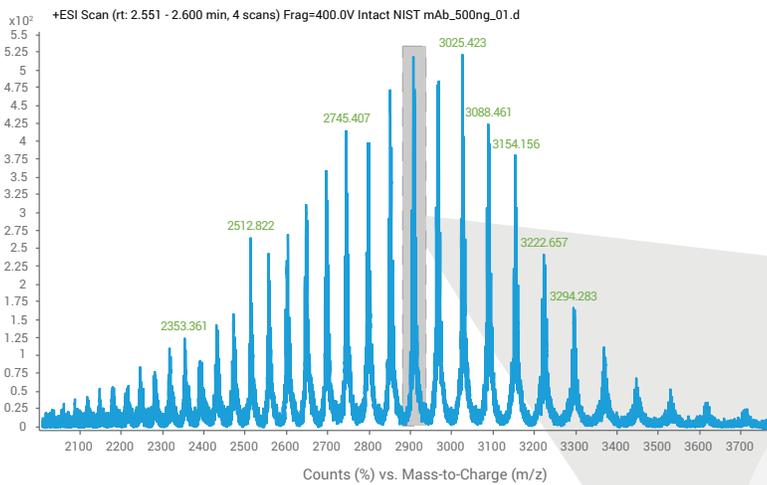


# 고분자부터 저분자 응용에까지의 맞춤형 시스템

Agilent 6230 LC/TOF 시스템은 고분해능의 accurate mass 데이터로 저분자부터 큰 생체 분자의 식별을 가능하게 합니다.

- MassHunter BioConfirm 소프트웨어는 높은 TOF 진공 수준과 넓은 질량 범위로 원형 단백질과 기타 거대분자 분석의 신뢰성을 높여줍니다.
- 다양한 이온화원의 선택으로 저분자에 대한 감도를 최적화할 수 있습니다.
- 넓은 스펙트럼 내 측정 범위로 동시 용리된 극미량의 화합물을 검출할 있습니다.

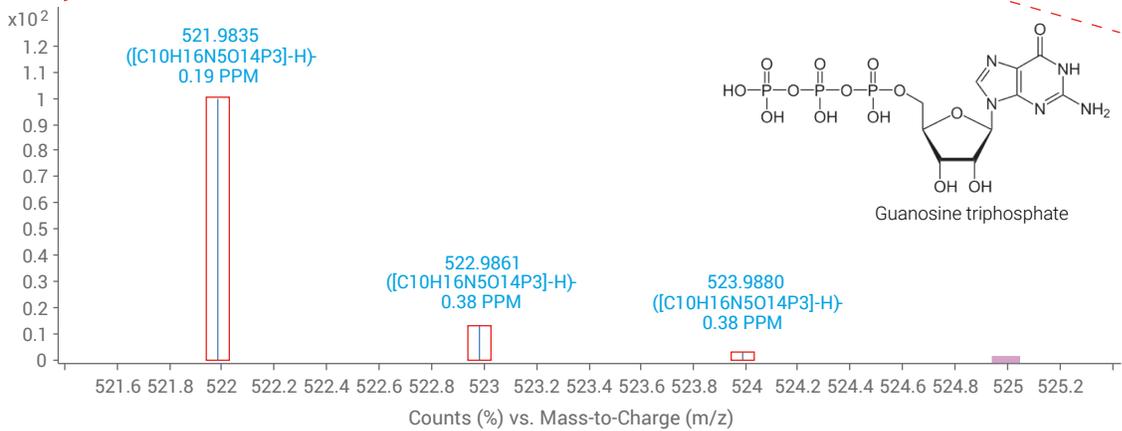
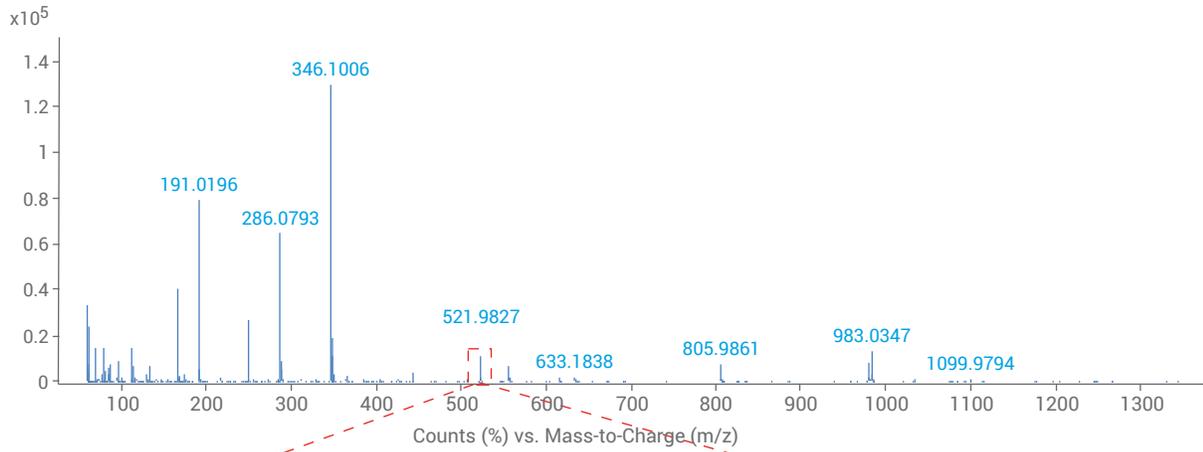
이 3개의 스펙트럼은 원형의 NIST mAb에 대한 점진적 분석 결과를 나타냅니다. 높은 TOF 진공 수준은 고분자도 효율적으로 전송하여 다른 질량 분석기의 분석 범위 그 이상을 제공합니다. 확대된 스펙트럼에서 단백질 형태 간의 탁월한 분리를 볼 수 있으며, 디컨볼루션된 스펙트럼에서도 향상된 선택성을 볼 수 있습니다.



# 기대하지 못했던 극미량 물질의 검출

6230 LC/TOF는 다양한 이온화원으로 서로 다른 극성과 분자량을 가진 화합물 분석이 가능하며, 매우 낮은 검출 한계가 필요한 분석에서도 가능한 전체 스펙트럼 감도를 제공합니다.

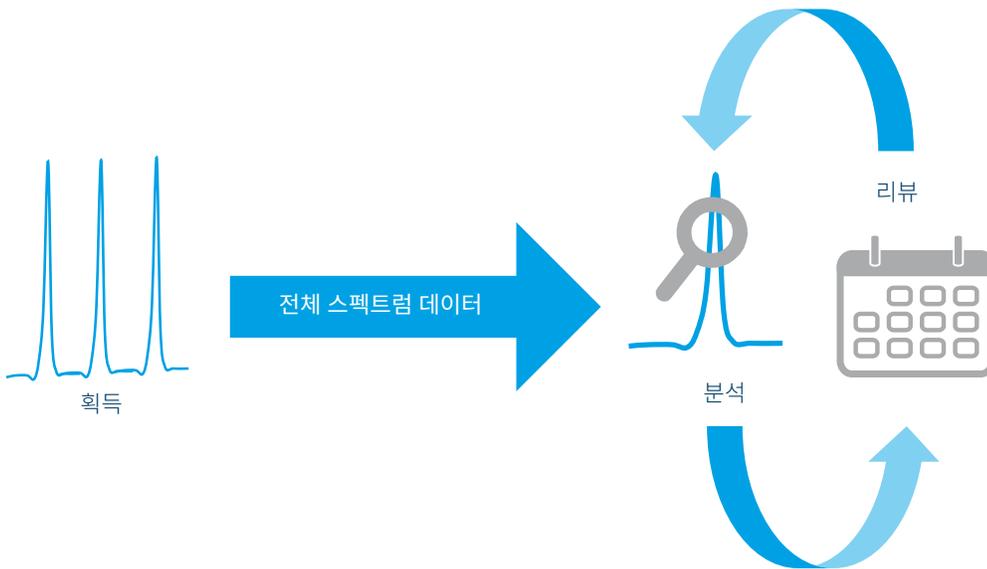
넓은 스펙트럼 내 측정 범위로 동시 용리된 경우의 극미량 분석물질 분자와 그 동위원소의 정확한 검출이 가능하게 되었습니다.



## 미래의 분석에 대한 확신

다른 애질런트 기기와 마찬가지로 6230 LC/TOF 시스템을 사용하는 동안 일관적이고 신뢰할 수 있는 데이터를 약속합니다.

- 소급적 분석이 가능하여 재주입 없이 분석 시간 내내 전체 스펙트럼을 획득할 수 있습니다.
- 변화하는 분석 요건에 대응할 수 있는 유연한 고성능의 플랫폼을 제공합니다.
- 업계 선도적인 애질런트의 크로마토그래피 시스템 HPLC/UHPLC, SFC, CE 및 GC의 분리 기술과 세계 최고 수준의 검출 기술을 결합하였습니다.
- 7년의 기술지원을 보증하며 기기 수명을 10년 보증하여 고객의 안전한 투자를 보장합니다.



한 번의 주입으로 필요할 때 전체 스펙트럼 데이터를 재분석할 수 있는 소급적 분석이 가능합니다. Agilent 6230 LC/TOF 시스템은 재분석 없이 언제든지 데이터를 다시 참조하여 추가 연구를 할 수 있습니다.

# Agilent InfinityLab LC 시리즈 시스템: Agilent 6230 LC/TOF 시스템의 완벽한 파트너



**1220 Infinity II LC**  
경제적인 효율성

단시간 내에 최고의 효율성을 달성할 수 있는 고품질의 통합 시스템으로써, 투자 수익률을 극대화합니다.



**1260 Infinity II LC**  
한결같은 효율성

가장 광범위한 기기 선택성을 갖춘 신뢰성 있는 플랫폼으로 최고의 확신과 최상의 운영 효율을 제공합니다.



**1290 Infinity II LC**  
효율성 기준

이 차세대 액체 크로마토그래피 시스템은 초고성능 및 효율성의 기준의 표준이 됩니다.



## 누구나 편리하게 사용할 수 있는 간편한 LC/MS

Agilent MassHunter Walkup 소프트웨어는 다양한 숙련도의 사용자가 자동화된 LC 및 LC/MS 분석을 수행할 수 있도록 합니다. 사용자는 지시에 따라 기본적인 정보 입력, 분석법 선택, 시료 주입만 하면 됩니다. 게다가 결과는 사용자 수신함에 자동으로 나타납니다.



## 일반적인 단백질의 특성 규명 가능

Agilent MassHunter BioConfirm 소프트웨어의 accurate mass LC/MS 또는 LC/MS/MS 데이터를 이용하면 절감된 비용으로 변이체를 식별하고 확인할 수 있습니다. 또한 약물 대 항체 비율 계산 기능을 통해 단일클론 항체와 같은 바이오 의약품 특성 규명을 할 수 있습니다.

추가 정보:

[www.agilent.com/chem/6230b](http://www.agilent.com/chem/6230b)

온라인 구매:

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

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)

이 정보는 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다.

© Agilent Technologies, Inc. 2018  
2018년 10월 31일, 한국에서 발행  
5994-0207KO

서울시 용산구 한남대로 98, 일신빌딩 4층 우)04418  
한국애질런트테크놀로지스(주) 생명과학/화학분석 사업부  
고객지원센터 080-004-5090 [www.agilent.co.kr](http://www.agilent.co.kr)

