GC 유동 경로를 비활성 특성에 맞춰 최적화

Agilent CrossLab
From Insight to Outcome

결정적인 역할을 하는 비활성 GC 유동 경로의 확인

규제 기관이 활성 분석물질에 대해 LOD를 낮춤에 따라, 유동 경로의 활성으로 인한 흡착은 절대로 일어나면 안 됩니다. 처음 진행하시는 경우, 활성 GC 유동 경로 표면은 피크 테일링과 신호 손실을 초래하여 민감한 분석물질의 검출을 방해할 수 있습니다. 게다가 의심스러운 시료를 재분석하거나 재검증하는 작업은 귀중한 자원의 낭비와 생산성 저하, 더 나아가 분석의 실패로 이어질 수 있습니다. 가장 비활성적인 유동 경로를 생성하려면 다음과 같은 단계를 따르십시오.

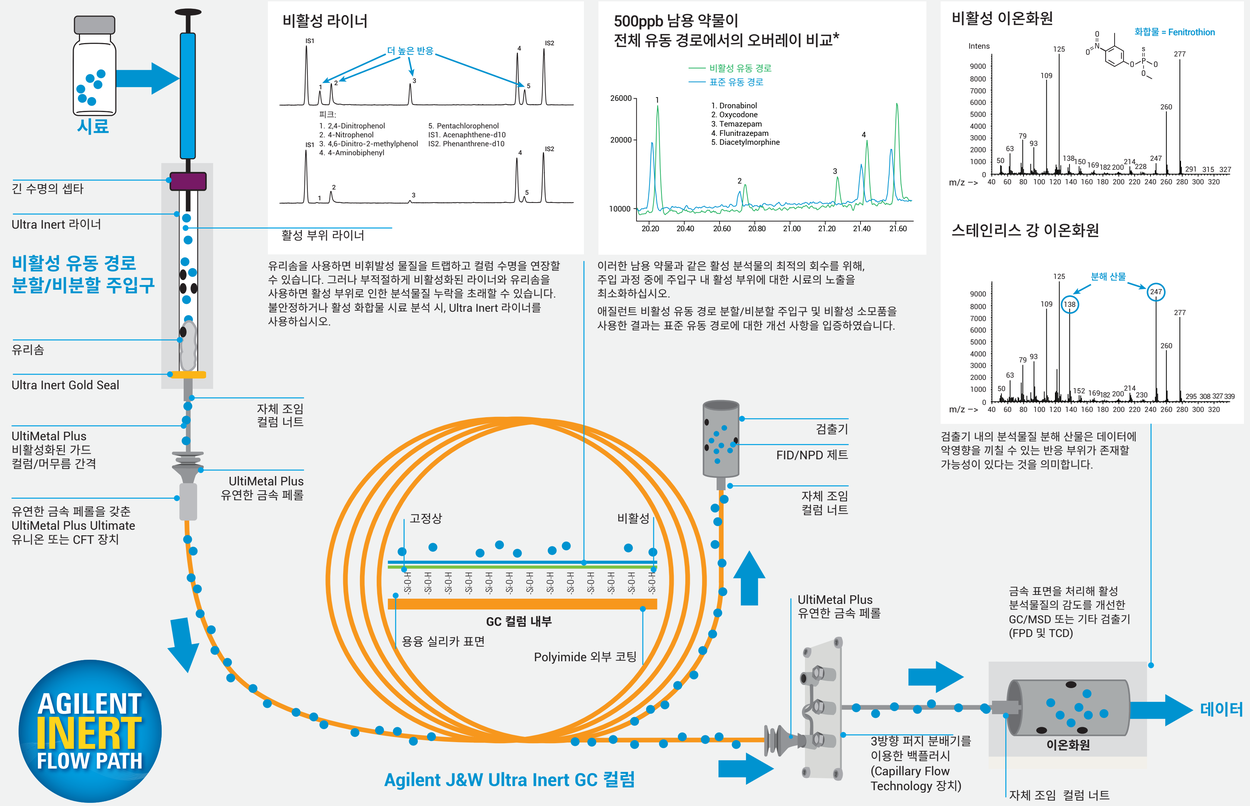
1. 주입구 유지보수
시린지 니들, 셉타, 페룰, 주입구 씰과 같은 쉽게 마모되거나 더러워지는 소모품을 교체하여 누출을 제거하고 가동 중단 시간을 최소화합니다.

2. 주입 시 시료 손실 방지
항상 주입 기법에 맞는 비활성화된 라이너를 사용하십시오. 비휘발성 잔류물의 축적으로 인해 변색된 라이너 및 Gold Seal을 교체하십시오.

3. 높은 비활성 성능을 갖춘 컬럼 선택
엄선한 테스트 프로브 혼합물을 이용한 비활성 시험을 거친 컬럼을 선택하십시오. 확대경으로 컬럼 끝에 칩 및 거친 부분이 있는지를 검사하고 컬럼을 권장하는 깊이대로 배치하십시오.

4. 항상 검출기 비활성을 잊지 마십시오
이는 비활성 이온화원이 활성 화합물이 금속 표면에 부착되지 않도록 예방하는 질량 분석기의 경우에 특히 필요합니다. 제일 좋은 이온화원은 비활성 코팅이 아니라 고체 비활성 재료로 구성됩니다.

5. 가스 정제기 사용
산소 및 오염물질이 없는 깨끗한 고품질의 가스 공급은 컬럼의 손상, 감도 손실 및 가동 중단 시간을 줄일 수 있습니다.



Agilent J&W Ultra Inert GC 컬럼

극성 지침: 극성은 선택성과 직접 관련되지 않지만, 이는 화합물 머무름에 뚜렷한 영향을 미칩니다. 비슷한 휘발성을 갖춘 화합물의 경우, 용질과 비슷한 극성의 고정상을 선택하여 머무름을 높일 수 있습니다.

높은 극성	DB-WAX UI
중간 극성	DB-35ms UI
	DB-624 UI
비극성/낮은 극성	DB-5ms UI
	HP-5ms UI
	DB-1ms UI
	HP-1ms UI

응용별 Ultra Inert 컬럼

- **DB-UI 8270D:** 환경 반휘발성 물질
- **467용 DB-Select 624 UI:** 의약품 잔류 용매
- **DB-FATWAX UI:** 오메가 3 및 오메가 6을 포함한 FAME 분석
- **DB-BAC1 UI 및 DB-BAC2 UI:** 혈중 알코올 정량*

주입부터 검출까지의 통합된 비활성 접근법

애질런트의 특허 받은 유리 및 금속 표면 케미스트리는 활성 분석물질의 극미량 분석을 위해 정확한 정량과 높은 감도를 보장합니다.

Agilent Ultra Inert GC 컬럼, 라이너 및 gold seal
Agilent J&W Ultra Inert GC 컬럼은 매우 낮은 블리딩 및 지속적으로 높은 비활성을 확보하기 위해 엄격한 테스트를 거칩니다. Ultra Inert 라이너는 활성 분석물질 전달을 위한 낮은 표면 활성도과 재현성 높은 기화를 제공합니다. Ultra Inert gold seal은 분석물질 흡착을 줄이기 위한 부드러운 표면을 갖춥니다.

Agilent UltiMetal Plus 유연한 금속 페룰
UltiMetal Plus 유연한 금속 페룰은 누출 없는 연결을 제공하여 컬럼 파손의 위험을 낮춥니다. 각 페룰 표면의 UltiMetal Plus 비활성은 시스템 비활성화를 확장합니다. 이러한 페룰은 또한 Agilent Capillary Flow Technology 및 주입구/검출기 피팅과 호환 가능합니다.

애질런트 자체 조임 컬럼 너트
이 혁신적인 스테인리스 강 GC 컬럼 너트는 업그레이드나 어댑터 없이도 백그라운드 노이즈를 줄이고 보다 신뢰성 있는 결과를 제공하기 위해 단단히 연결할 수 있습니다. 스프링 구동 피스톤은 그라파이트/폴리이미드 페룰을 압착하여 수 백번의 주입 후에도 다시 조임이 필요 없고 누출이 없는 연결을 유지합니다.

애질런트 FID/NPD 제트
애질런트의 향상된 FID/NPD 제트 설계는 컬럼 설치와 제트 교체를 용이하게 하여 컬럼 손상 위험을 줄이며, Thread 윤활유가 없기 때문에 오염의 위험도 줄일 수 있습니다. 이러한 제트는 캐필러리 및 충진 컬럼 검출기 바디 등 모든 GC 플랫폼에 적합하도록 설계되었습니다.

Agilent Gas Clean 필터
Agilent Gas Clean 필터를 이용하여 오염물을 제거하면, 시스템을 통과하는 가스 흐름의 높은 품질을 보장하고 누출이 없으며 동시에 유동 경로 비활성과 컬럼 온전성을 유지할 수 있습니다. 또한 고감도 표시기는 최고 수준의 기기 보호를 제공합니다.

애질런트 GC 및 GC/MS 기기
애질런트는 고체 비활성 이온화원을 Ultra Inert GC 유동 경로, Agilent GC, GC/MSD, 이온 트랩 GC/MS, QQQ GC/MS, GC/Q-TOF 기기와 같이 사용함으로써 가동 중단 시간과 유지보수를 줄이며 높은 감도와 신뢰성을 제공합니다.

숫자를 통해 나타난 애질런트의 차별성

260,000개 이상의 실험실에 공급
2015년까지, 전 세계 25만개 이상의 실험실이 분석 목표를 달성하기 위해 애질런트에 의존하고 있습니다.

50년 이상의 혁신
1965년 이래, 애질런트는 정량 분석 개선을 위한 질량 분광기의 선두 주자로 인정받고 있습니다.

98%이상의 만족도
애질런트에 제출한 서비스 요청의 85% 이상은 첫 날에 처리되며, 고객 만족도는 98%에 달합니다.

#1 품질
모든 애질런트 GC 컬럼 및 소모품은 가장 엄격한 기준에 따라 제조 및 시험을 거치며, 모든 캐필러리 GC 컬럼 및 대부분의 소모품은 성능 증명서(performance certificate)를 제공하여 그 성능을 보증합니다.

최고의 비활성 유동 경로를 생성하는 방법에 대해 자세히 알아보고 무료 브로셔를 다운로드하시려면 다음 사이트를 방문하십시오.
www.agilent.com/chem/inert

Agilent

*법과학 용도.

이 정보는 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다.
© Agilent Technologies, Inc. 2019
2019년 4월 17일, 한국에서 인쇄
5990-8902KO
서울시 용산구 한남대로 98, 일신빌딩 4층 우04418
한국애질런트테크놀로지스(주) 생명과학/화학분석 사업부
고객지원센터 080-004-5090 www.agilent.co.kr