

# GC/MS 생산성 및 정확성 향상

Agilent GC/MS 컬럼 및 소모품







## 복잡한 시료 매트릭스에서 신뢰성 있는 시료 추출 및 농축

시료 전처리는 GC/MS 워크플로의 필수적인 부분으로, 컬럼 수명을 연장하고 재작업을 줄이며 분리, 검출 및 정량화를 위협할 수 있는 간섭을 최소화합니다. 애질런트는 언제나 정확하고 재현성 있는 결과를 얻을 수 있도록 다양한 기기를 위한 시료 전처리의 전체 제품 라인을 제공합니다.

### Agilent Bond Elut SPE

40가지 이상의 흡착제 중에서 해당 분석에 가장 적합한 고체상 추출 제품을 찾을 수 있습니다. 또한 많은 카트리지가 포맷 및 96 well plate 구성도 함께 제공됩니다.

### Agilent Bond Elut QuEChERS

모든 QuEChERS 키트가 동일한 것은 아닙니다. Agilent Bond Elut QuEChERS 키트는 향상된 재현성, 다양한 매트릭스에 대한 최적화된 시료 클린업 및 사전 칭량 키트의 시간을 절약해 주는 편리성을 제공합니다.

### Agilent Captiva EMR-Lipid

매트릭스 제거를 최대화하는 동시에 단백질 침전 워크플로를 간소화합니다. Captiva EMR-Lipid를 사용하면 워크플로에 시간을 추가하지 않고도 인지질 제거 및 보다 작은 RSD 결과를 얻을 수 있습니다.

### Agilent Captiva 시린지 필터 및 필터 바이알

소량의 입자만으로도 컬럼과 결과를 망칠 수 있습니다. Agilent Captiva 프리미엄 시린지 필터, Econofilter 및 필터 바이알은 손상을 일으키는 입자를 제거하며 간단한 기계적 여과를 위한 이상적인 선택입니다.

### Agilent Chem Elut S

이제 분석자나 분석 일자에 상관없이 일관성 있는 결과를 얻을 수 있습니다. Chem Elut S 합성 SLE 제품은 우수한 재현성, 시료 용량 및 데이터 품질을 제공하도록 최적화되었습니다.

### Agilent SPME Arrow 및 Fiber

차세대 SPME Arrow는 기존 SPME Fiber에 비해 10배 향상된 감도를 나타냅니다. 헤드스페이스 분석용 또는 Arrow에 분석물질을 농축시키기 위해 액체에 직접 담그는 방식에 이상적입니다.



# Agilent J&W GC 컬럼으로 결과 극대화

애질런트는 업계에서 가장 광범위한 MS 등급 컬럼을 제공하며, 낮은 블리딩, 높은 열 안정성 및 뛰어난 비활성을 위해 설계되었습니다. 당사의 arylene 상 기술 및 siloxane 제조 공정은 활성 분석물질, 산, 염기 및 높은 치환성의 화합물을 포함한 가장 광범위한 화합물에 대해 뛰어난 성능을 보장합니다.

## 귀하의 실험실에 맞는 컬럼은 어떤 것입니까?

애질런트 상	유사한 상	응용 분야	조성/참고	USP
DB-1ms Ultra Inert	Rxi-1ms, ZB-1ms, SLB-1ms, SolGel-1ms	General purpose, hydrocarbons, sulfur compounds, flavors/fragrances, phenols, PCBs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% dimethylpolysiloxane</li> <li>• Nonpolar</li> <li>• -60 to 325/350 °C</li> </ul>	G1, G2, G38
DB-5ms Ultra Inert	Rxi-5Sil MS, Rxi-5ms, Rtx-5MS, ZB-5MS, ZB-5MSplus, SLB-5ms, BP5MS	General purpose, semivolatiles, halogenated compounds, pesticides, herbicides, amines, unknown sample screening	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5% phenyl, 95% dimethyl arylene siloxane</li> <li>• Nonpolar</li> <li>• -60 to 325/350 °C</li> </ul>	G27, G36
DB-35ms Ultra Inert	Rxi-35Sil MS, ZB-35, SLB-35ms, BPX35	Aroclors, pharmaceuticals, CLP pesticides, chlorinated herbicides, PCBs, EPA 508.1 pesticides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 35% phenyl, 65% dimethyl arylene siloxane</li> <li>• Midpolar</li> <li>• 50 to 340/360 °C</li> </ul>	G42
DB-17ms	Rxi-17Sil MS, ZB-50, SP-2250, BPX50	Drugs, glycols, pesticides, steroids	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% phenyl, 50% dimethyl arylene siloxane</li> <li>• Midpolar</li> <li>• 40 to 320/340 °C</li> </ul>	G3
VF-1701ms	Rtx-1701, ZB-1701, SPB-1701, BP10	Pesticides, PCBs, semivolatiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14% cyanopropylphenyl, 86% polydimethylsiloxane</li> <li>• Midpolar</li> <li>• -20 to 280/300 °C</li> </ul>	G46
VF-624ms	Rxi-624Sil MS, Rtx-624, ZB-624plus, SPB-624, BP624	Volatiles, residual solvents	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6% cyanopropylphenyl, 94% dimethylpolysiloxane</li> <li>• Midpolar</li> <li>• -40 to 280/300 °C</li> </ul>	G43
DB-225ms	Rtx-225, SPB-225	FAMEs, alditol acetates, neutral sterols	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% cyanopropylphenyl, 50% dimethylpolysiloxane</li> <li>• Polar</li> <li>• 40 to 220/240 °C</li> </ul>	G7, G19
VF-23ms	Rtx-2330, SP-2330, SP-2340, BPX70	FAMEs, dioxins, aromatic compounds	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Highly substituted cyanopropyl phase</li> <li>• Polar</li> <li>• 40 to 260 °C</li> </ul>	G48
VF-200ms	Rtx-200, Rtx-200MS	Ketones, aldehydes, nitro- or chloro-containing compounds, PAHs, unsaturated compounds, silanes, CFCs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trifluoropropyl methylpolysiloxane</li> <li>• Polar</li> <li>• 0 to 325/350 °C</li> </ul>	G6
VF-Xms	Rtx-XLB	Pesticides, semivolatiles, solvents, phenols, PAHs, aromatics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proprietary phases</li> <li>• Low-bleed, more polar alternative to VF-5ms</li> <li>• 30 to 340/360 °C</li> </ul>	None
VF-WAXms	Stabilwax-MS, Stabilwax, Rtx-Wax, ZB-WAX, ZB-WAXplus, Supelcowax 10, SolGel-WAX	Alcohols, solvents, FAMEs, food/flavor/fragrance compounds, aromatics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polyethylene glycol</li> <li>• Polar</li> <li>• 20 to 250/260 °C</li> </ul>	G14, G15, G16, G20, G39

### 스마트 키를 포함한 GC 컬럼\*

GC 컬럼을 즉시 식별하고 사용 상황을 모니터링합니다. 스마트키를 포함한 GC 컬럼의 전체 목록을 살펴보기려면 [여기를 클릭](#)하십시오.

\*Agilent 8890 GC 시스템만 호환 가능.

### Agilent Intuvo 9000용 컬럼, 소모품 및 피팅

Agilent Intuvo는 기기 효율성과 비용 효율성으로 GC 경험에 획기적인 변화를 가져옵니다. 또한 이 기기는 Agilent 5977B, 7000D 및 7010B MS 시스템의 완벽한 파트너입니다. 특별히 설계된 Intuvo 소모품에는 페룰 없는 피팅, Guard Chip 머무름 간격 기술 및 끝단 자름이 불필요한 컬럼이 포함됩니다. 전체 목록을 살펴보기려면 [여기를 클릭](#)하십시오.

## 과학적 성과 개선

### 시료 주입 및 용기

#### 애질런트 A-라인 바이알: 귀중한 시료를 위한 최고의 성능

간단히 말해, 애질런트 A-라인 자동 시료 주입기 바이알은 오늘날 사용 가능한 최고의 바이알입니다. 이 제품은 51 COE의 Inert First Hydrolytic Type 1 붕규산 유리로 제조되었으며 애질런트 기기와 완벽한 조화를 이루어 작동하도록 설계되었습니다. 또한 모든 A-라인 바이알에는 바이알의 적합성을 확인하는 분석 인증서가 제공됩니다.

#### 주문 정보

설명	부품 번호
A-Line crimp top vial, 2 mL, amber, with write-on spot, 100/pk	5190-9592
A-Line crimp top vial, 2 mL, clear, with write-on spot, 100/pk	5190-9591
A-Line screw top vial, 2 mL, amber, with write-on spot, 100/pk	5190-9590
A-Line screw top vial, 2 mL, clear, with write-on spot, 100/pk	5190-9589

#### A-라인 바이알에 권장되는 캡

설명	부품 번호
Screw cap, bonded, blue, PTFE/white silicone septa, 100/pk	5190-7021
Screw cap, bonded, blue, pre-slit, PTFE/white silicone septa, 100/pk	5190-7023*
Crimp cap, silver aluminum, PTFE/white silicone septa, 100/pk	5182-0552

\*대용량 주입 권장.



#### 인증된 점착방지용 주입구 셉타로 블리딩 감소

독점적인 애질런트 블리딩 및 온도 최적화(BTO) 주입구 셉타는 플라즈마 처리로 점착과 코어링을 제거합니다. 따라서 주입구 외부도 오염이 없습니다. 청결성과 편리성을 위해 블리스터 팩으로 포장됩니다.

설명	부품 번호
11 mm BTO septa, 50/pk	5183-4757
5 mm BTO septa, through-hole for on-column injection, in glass jar, 50/pk	5183-4758



## GC 유동 경로 소모품

### 새로운 fritted 라이너: 사용 수명 연장 및 더 높은 비활성

Agilent Ultra Inert fritted 라이너는 유리솜 대신 필터 프리트를 갖추고 있습니다. 따라서 GC 유동 경로를 통해 유리솜 조각이 이동하여 활성 표면을 생성하는 것을 걱정할 필요가 없습니다. 또한 유리솜 라이너보다 최대 2배의 수명을 제공합니다.

설명	부품 번호
Liner, UI, glass-fritted, middle	5190-5105
Liner, UI, glass-fritted, bottom	5190-5112



### Ultra Inert 주입구 라이너로 일관성 극대화

흡착을 방지하고, 견고한 비활성된 표면을 통해 GC 컬럼으로의 정확한 시료 이동을 보장합니다. 애질런트 라이너는 산 염기 비활성화, 감응 직선성, 피크 대칭성, 블리딩 및 백그라운드 노이즈에 대한 FID 및 MSD 테스트를 거쳤습니다. 또한 비접촉 포장 덕분에 설치가 매우 간편합니다.

설명	1팩	5팩	25팩
Liner, UI, splitless, single-taper, glass wool	5190-2293	5190-3163	5190-3167
Liner, UI, split, straight, glass wool	5190-2294	5190-3164	5190-3168
Liner, UI, universal, low pressure drop, glass wool	5190-2295	5190-3165	5190-3169

### 인증된 gold seal로 시스템의 비활성 향상

특허 받은 제조 공정은 주입구를 밀봉하기 위해 일관되고 매끄러운 비활성 표면을 제공하여 누출 및 시료 변성을 방지합니다. 이는 활성 화합물 또는 고감도 분석 작업에 필요합니다.

설명	부품 번호
Certified gold seal with washer	5188-5367
Ultra Inert gold seal with washer	5190-6145





### 누출 없고 사전에 컨디셔닝된 페룰로 GC/MS 감도 최적화

Vespel/흑연 캐필러리 컬럼 페룰 및 MS 인터페이스 페룰은 컬럼 블리딩을 줄이고 저농도 수준의 검출을 지원합니다. 편리한 디스펜서 팩은 사용할 때까지 페룰을 깨끗하게 유지합니다.

설명	부품 번호
0.27 mm id, for 0.10 mm id columns	5062-3518
0.37 mm id, for 0.20 mm id columns	5062-3516
0.40 mm id, for 0.25 mm id columns	5181-3323
0.47 mm id, for 0.32 mm id columns	5062-3514

### Self Tightening 컬럼 너트로 보다 쉬운 컬럼 설치

당사의 스테인리스 스틸 GC 컬럼 너트는 값 비싼 업그레이드나 어댑터 없이 안정적인 연결을 제공합니다. 손가락으로 조이도록 설계되었기 때문에 실험실에서 누구나 도구 없이 단단하게 연결할 수 있습니다. 또한 새로운 잠금 이음고리(Collar)는 정확한 컬럼 깊이 및 페룰 위치를 위해 컬럼을 적절한 위치에 고정시킵니다.

설명	부품 번호
Self Tightening column nut, inlet/detector	G3440-81011
Self Tightening column nut, MSD	G3440-81013

### 인증된 접착방지용 라이너 O-링: 청결성 향상 및 접착성 감소

특히 받은 사전 세척, 플라즈마 처리 및 컨디셔닝을 통해 오염물질의 방출을 제거하여 신뢰성 있는 MSD 분석을 수행합니다.

설명	부품 번호
Certified nonstick fluorocarbon O-rings, 10/pk	5188-5365



## 깨끗한 가스 솔루션으로 컬럼 손상 및 감도 손실 감소

### 고효율, 고용량의 재생 가능한 가스 정제기

- 산소, 수분 및 탄소 오염을 줄여 컬럼 블리딩 최소화
- 보다 긴 컬럼 수명 및 검출기 유지보수 빈도 감소 보장
- 이온화원 내에서 질소 영향 최소화. GC/QQQ 응용 분야에 적합하게 설계된 캐니스터

보너스 혜택: 소모된 카트리지는 애질런트로 반환하십시오. 크레딧을 받고 환경 보호에 일조할 수 있습니다.

### Gas Clean 필터

- 오염물질을 제거하여 가장 높은 품질의 가스가 누출 없이 시스템을 통과하도록 보장
- 유동 경로 비활성 및 컬럼 무결성 유지
- 고감도 표시기로 기기 보호

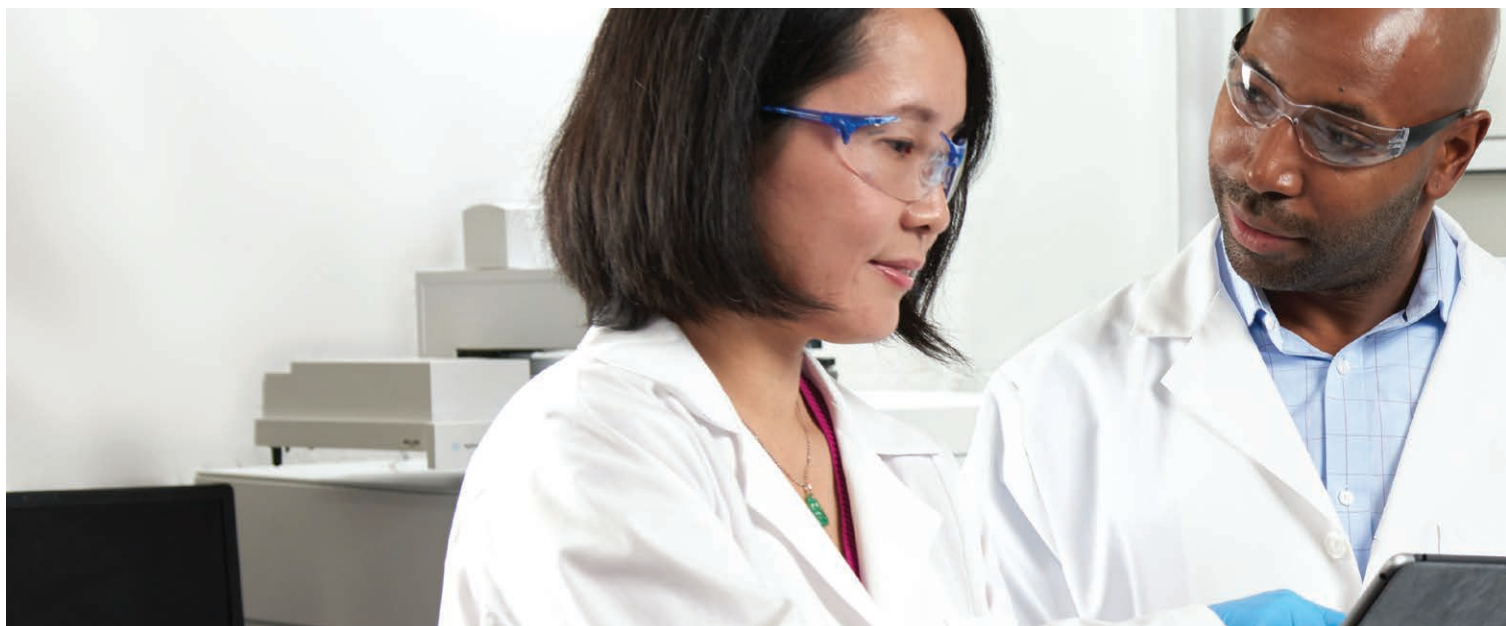
### Gas Clean 센서(Agilent 8890 및 8860 GC 시스템에서 사용 가능)

- 화학 표시기 모니터링
- 필터가 포화되어 교체가 필요할 때 알림

필터가 흡수 용량에 도달하면, 유동 경로 및 컬럼을 최대한 보호 가능

설명	부품 번호
Gas purifier startup kit: • Cartridge • Base • Wall/bench mounting hardware • Return packaging • Instructions	G3440-60004
Recharged gas purifier cartridge	G3440-69003
Gas Clean filter: Intuvo kit	CP17995
Gas Clean filter: 7890 kit	CP17988
Gas Clean filter: 8890/8860 kit (includes Gas Clean sensor)	CP179880
Gas Clean carrier gas purifier, 1/pk	CP17973





## 새로운 Agilent GC 시스템

# 최고의 성능 유지

GC/MS 시스템은 HP-5ms Ultra Inert, 30m x 0.25mm x 0.25µm 규격의 "확인용" 컬럼을 제공합니다. 이 컬럼은 배송 전에 기기의 성능에 대한 품질 검사하는 데 사용되었습니다.

### 첫 소모품 주문 시 아래 제품 권장

설명	수량	부품 번호	참고
Gas Clean filter: 8890/8860 kit	1	CP179880	Includes Gas Clean sensor
MSD filament (EI)	1	G7005-60061	Optimal performance for high temperatures
Ultra Inert gold seals	1	5190-6144	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smoothest surface</li> <li>• Proprietary gold plating and Ultra Inert technology for the tightest seals and inert surface</li> <li>• Prevents leaks and/or sample degradation</li> </ul>
Certified liner O-rings	10/pk	5188-5365	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminate outgassing of contaminants critical for trace analysis</li> <li>• Plasma-treated to prevent sticking</li> </ul>
Certified nonstick BTO septa, 11 mm red	50/pk	5183-4757	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideal for low-bleed MS capillary columns</li> <li>• Individually packaged</li> </ul>
Certified preconditioned Vespel/graphite ferrule, 0.1, 0.2, 0.25 mm column id	10/pk	5062-3508	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy-to-use stable seal and higher-temperature limit</li> <li>• Easily removed</li> <li>• Recommended for GC/MS transfer lines for column diameters up to 250 µm</li> </ul>
Ultra Inert inlet liners	25/pk	5190-3167	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inlet liner, Ultra Inert, splitless, single taper, glass wool</li> <li>• For split liner (4 mm), use p/n 5190-2295 (single liner)</li> </ul>
Autosampler syringes (tapered, fixed needle) 6/pk		G4513-80200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use with split/splitless or on-column injections</li> <li>• 10 µL 23-26s/42/cone</li> </ul>
2 mL vials with blue screw cap	500/pk	5182-0732	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Packed in a reusable six-drawer cabinet with screw caps and installed septa for convenience and cleanliness</li> <li>• Septa is PTFE/red silicone rubber</li> </ul>

MS 소모품의 전체 제품 라인에 대해 알아보시려면 [빠른 참조 안내서](#)를 다운로드하십시오.



아래와 같은 소모품도 알아보십시오

설명	수량	부품 번호	참고
GC startup kit	1	19199M	Contains the tools you'll need to maintain your GC: • Nuts and ferrule kit • Copper tubing (50' x 1/8") • 1/8" tees (brass, 4/pk) • Tubing cutter (1/8"- 5/8") • OD tubing • 1/8" brass caps (6/pk) • Screwdrivers and wrenches Gas purifier not included (if you need a helium Ar/Me trap, use p/n 19199N)
Column cutter	1	5181-8836	Make clean and easy cuts in many types of capillary columns
Gas regulator	1	5183-4644	• For U.S. only • CGA 580 for He, Ar, or N <sub>2</sub> • For 1/8" tubing
Leak detector	1	G3388B	• Handheld electronic with LCD display and audible alert tone • Rechargeable battery
Flow meter	1	G6691A	• ADM Flow Meter

## 예방 점검을 잊지 마십시오

정기적인 예방 점검으로 예기치 못한 수리 비용을 24% 줄일 수 있습니다.\* 연간 GC/MS 예방 점검 서비스 동안 애질런트 서비스 엔지니어는 다음과 같은 작업을 수행합니다.

- 전체 시스템 검사
- 팬, 배출구, 주입구 및 검출기 세척
- 이온화원 세척
- 진공 시스템 유지보수 수행
- 진공 압력 검사/autotune
- 서비스 로그 유지

[www.agilent.com/chem/services](http://www.agilent.com/chem/services)에서 자세한 내용을 알아보십시오.

\*5년간 애질런트 및 타사 기기에 대해 접수된 38,000건 이상의 서비스 요청을 바탕으로 보험사가 독립적으로 수행한 연구입니다.

## Agilent CrossLab 서비스. 잠재적 가치를 현실로

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.

Agilent CrossLab에 대해 더 자세히 알아보시고, 우수한 성과를 거둔 실제 사례를 살펴보세요. [www.agilent.com/crosslab](http://www.agilent.com/crosslab)

[www.agilent.com/chem/gc](http://www.agilent.com/chem/gc)에서 자세한 내용을 알아보십시오.

현지 애질런트 고객 센터 찾기:

[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. 2020  
2020년 1월 28일, 한국에서 발행  
5989-9972KO  
DE.4977662037

한국애질런트테크놀로지스㈜  
대한민국 서울 특별시 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)