

# 필터링으로 달라진 실험실을 경험해 보세요

Agilent Captiva 시료 전처리 필터링 포트폴리오





## 워크플로의 첫 부분부터 예기치 못한 가동 중단 및 시료 재분석을 일으킬 수 있다는 점, 알고 계셨습니까?

귀하의 시간은 소중하며... 마찬가지로 귀하의 시료도 소중합니다.

분석 전에 시료 필터링은 컬럼 수명 연장, 가동 시간 극대화, 시료 무결성 향상 및 기기 성능을 최대화할 수 있도록 도와드립니다.

Agilent Captiva 필터링 제품은 시간을 절약하고 비용 효율적인 방법으로 분석 요구를 충족시킵니다.

Captiva 필터링 제품은 프로세스의 연장 없이 크로마토그래피 성능을 향상시킵니다. 따라서 엄격한 분석 요구 및 품질, 속도, 정확도에 대한 기대를 충족시킬 수 있습니다.

## 소량의 입자일지라도 컬럼과 결과를 망칠 수 있다는 점, 알고 계셨습니까?

미립자는 높은 역압, 머무름 시간 변화, 분리능 손실 및 컬럼 수명 단축을 일으킬 수 있습니다. Agilent Captiva 시린지 필터 및 필터 바이알은 미립자를 제거할 수 있고 간단한 기계적 필터링에 이상적입니다.

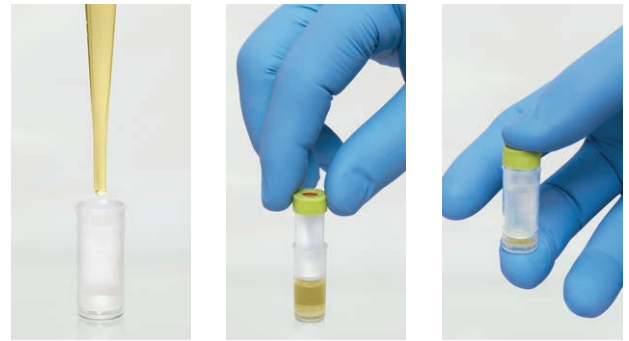
시린지 필터는 전통적인 기술을 이용해 필터링의  
장점을 극대화 합니다.



Captiva 시린지 필터는 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- **생산성 향상**  
독특한 설계로 업계 최고의 유속을 제공합니다.
- **높은 로딩 용량**  
다른 제조업체의 제품에 비해 더 많은 입자와 더 많은 양을 처리합니다.
- **업계 최저의 단백질 결합**  
애질런트의 프리미엄 polyethersulfone(PES) 시린지 필터는 단백질을 분석해야 하는 까다로운 생물학적 응용 분야에 이상적입니다.
- **최저 수준의 추출물**  
인증서에 명시된 조건에서 사실상 추출물이 없습니다.
- **경제적인 옵션**  
Econofilter는 1,000개/팩으로 비용을 절약할 수 있습니다.

필터 바이알은 새롭고 더 편리한 옵션을  
제공합니다. 채우고, 덮고, 플런저만 하시면 됩니다.



Captiva 필터 바이알은 시린지 필터, 시린지, 바이알, 캡 및 셉타 조합을 단일 일회용 유닛으로 대체하며 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- **편리성**  
자동 시료 주입기 바이알을 사용하여 시료를 필터링합니다.
- **낮은 오염 가능성**  
시료 처리 과정에서 접점을 최소화하여 시료를 더 깨끗하게 유지합니다.

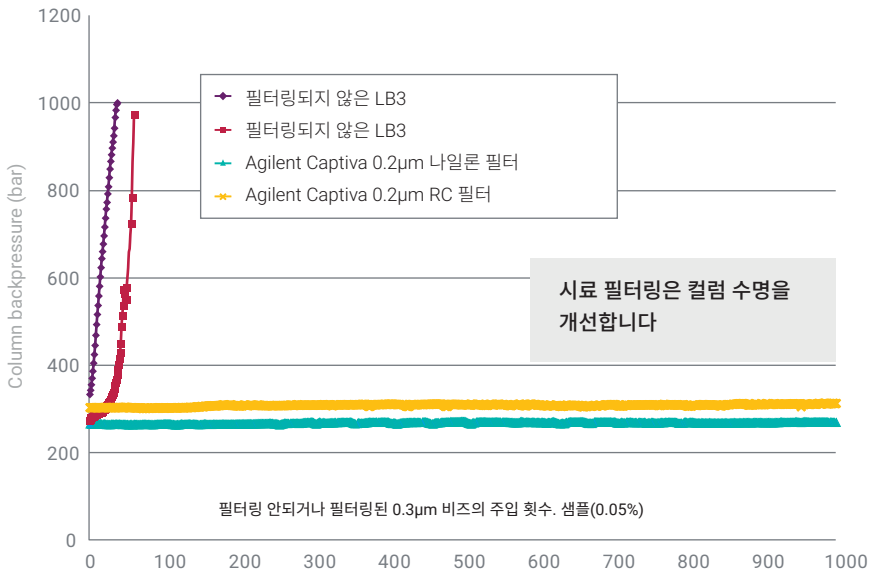
용매 호환성 차트를 요청하여 시린지 바이알과 필터 바이알을 선택하는 팁에 대해 알아보세요.

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

### 편리한 2파트 구성의 Captiva 일회용 시린지

고품질 폴리에틸렌과 폴리프로필렌으로 만들어진 이 시린지는 시린지 필터와 함께, 분석 전에 정확한 부피의 액체 디스펜스 및 시료 여과를 가능케 합니다. 시린지 필터를 적합한 Captiva 일회용 시린지와 페어링하려면 9페이지를 참조하세요.

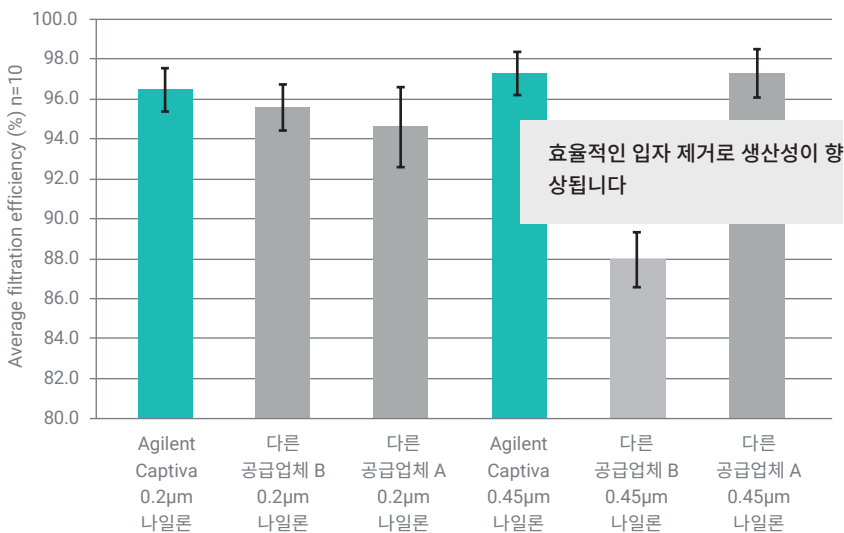
# 여전히 시료를 필터링하지 않으세요? 필터링이 꼭 필요한 이유



0.3µm Latex-bead suspension의 필터링이 2µm 이하 컬럼의 수명에 미치는 영향.

## LC 컬럼 수명 테스트

0.05%의 latex-bead suspension(0.3µm) 준비에 0.002%의 Triton X-100 계면활성제 용액을 사용하였습니다. 그런 다음 0.3µm 서스펜션 시료의 필터링된 것과 되지 않은 것에 대해 HPLC 분석을 수행하였습니다. 필터링이 안 된 경우 작은 크기의 비즈가 걸러지지 않았으며 컬럼 프릿에 걸려 역압을 증가시키고 컬럼 수명을 단축시켰습니다.



다른 공급업체들과 비교한 Agilent Captiva 시린지 필터의 평균 필터링 효율성.  
주의: 멤브레인 정량 테스트에 따라 각각 다른 Latex-bead 솔루션이 사용되었습니다.

## 필터링 효율성:

### 애질런트 vs 타사 제품 비교

애질런트는 0.01%의 Latex-bead suspension(0.3µm) 준비에 0.1%의 Triton X-100 계면활성제 용액을 사용하였습니다. 이 까다로운 현탁액을 각 개별 시린지 필터를 통과시켜, HPLC 분석을 위해 1mL의 여과액을 2mL 바이알에 수집했습니다.

## 적합한 시린지 필터를 찾는 데 도움이 필요하세요?

애질런트의 Captiva 시린지 필터 선택 도구를 사용해 보세요.

[www.agilent.com/search/gn/syringe-filter-selector](http://www.agilent.com/search/gn/syringe-filter-selector)

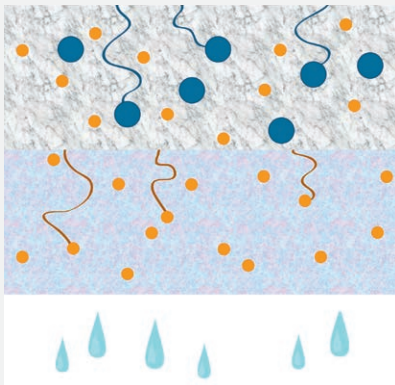
## 단백질 침전 워크플로에서 시간을 절약할 수 있다는 점, 알고 계셨습니까?

오늘날의 고성능 MS 기기는 생산성 향상에 도움을 줍니다. 그러나 한 가지 단점이 있다면 단백질 침전을 위한 시료 전처리에 시간이 많이 소모된다는 점입니다.



Agilent Captiva Non-Drip(ND) 필터 플레이트는 시료 전처리 워크플로의 단계를 줄여 완전한 미립자 제거 및 well 내 단백질 침전 제거를 할 수 있도록 지원합니다. 이 제품의 독특한 nondrip 설계는 다음과 같은 장점을 제공합니다.

- 지저분한 팁 또는 well 밀봉을 사용할 필요가 없으며, 시료 처리 시 필요한 액체 이동 단계를 줄여줍니다
- 진공 또는 양압이 적용될 때까지 멤브레인을 통해 시료를 떨어뜨리지 않고 well 내에서 유기용매와 시료를 혼합할 수 있습니다
- 단백질 침전으로 형성된 입자를 제거하는 데 원심분리보다 더 효율적입니다

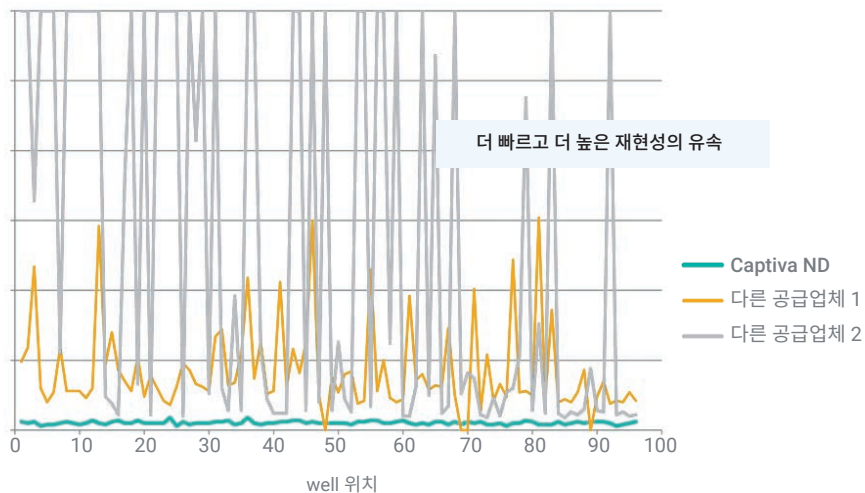


### 혁신적인 필터 층 기술

Captiva의 2개 필터 층은 각각 다른 다공성을 지니고 있어, 큰 입자를 먼저 포착하고 그 다음으로 작은 입자를 포착합니다. 입자들은 비선형적 경로를 따르기 때문에 막힘 현상은 일어나지 않습니다.



유속 일관성(100μL 혈장과 400μL ACN)

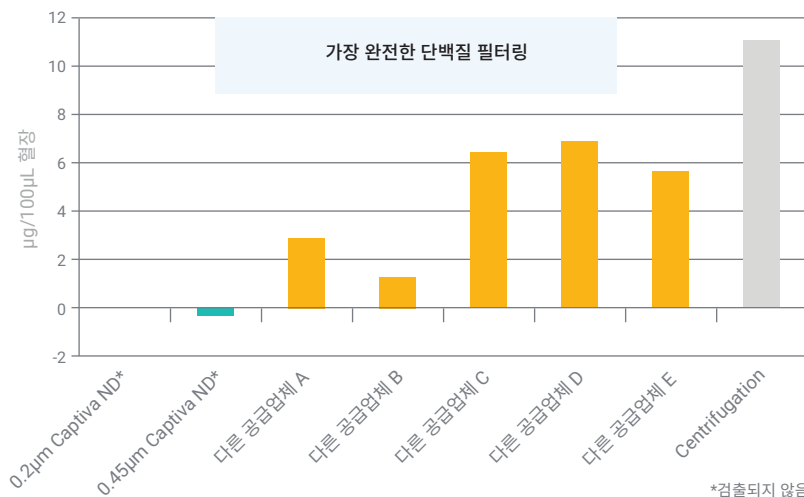


Agilent Captiva ND 플레이트는 96-well 플레이트의 모든 well에 대해 시료를 빠르고 균일하게 처리합니다.

## 경쟁 분석— 유속 일관성

Captiva ND의 이중 깊이 필터 구조는 빠르고 재현성 높은 유속을 제공합니다. 따라서 다른 단백질 침전 플레이트에 비해 짧은 시간에 균일한 시료 처리와 신뢰성 있는 여과물 회수가 가능합니다.

Bradford 분석법으로 단백질 측정



여러 플레이트 제조업체 및 기술 중 100μL 인간 혈장 시료(n=24, 4:1 ACN 침전)의 평균 침전 후 단백질 함량.

## Captiva 플레이트 비교

Bradford 분석법으로 침전 후 측정된 Captiva ND 플레이트로 신뢰성 있게 단백질을 제거합니다.

## 추가로 시간을 들이지 않고도 지질을 제거할 수 있다는 점, 알고 계셨습니까?

단백질 침전(PPT)을 위한 Agilent Captiva 시료 전처리 제품은 기존 원심분리 단백질 침전 방식에 필요한 단계를 줄여 시간을 절약해 줍니다. 이제 동일한 워크플로에서 표준 PPT에 비해 더 적은 시간으로 지질과 단백질을 모두 제거할 수 있습니다.

|         | 96-well 수집<br>플레이트의 표준 PPT | 소요 시간<br>(분) | Agilent Captiva ND<br>96-Well 플레이트의 PPT | 소요 시간<br>(분) | Agilent Captiva EMR-Lipid<br>96-Well 플레이트의 PPT | 소요 시간<br>(분) |
|---------|----------------------------|--------------|---|--------------|--|--------------|
| 프로토콜    | 원심분리 기반<br>PPT 프로토콜        |              | 침전 제거 기반<br>PPT 프로토콜                    |              | 기능성 여과 기반<br>PPT 프로토콜                          |              |
| 단계 및 시간 | 생물학적 시료<br>추가              | 30           | Crash 용매<br>추가                          | 5            | 생물학적 시료 추가                                     | 30           |
|         | Crash 용매 추가                | 5            | 시료 추가                                   | 30           | Crash 용매 추가                                    | 5            |
|         | 시료 혼합                      | 5            | 시료 혼합                                   | 5            | 시료 혼합  | 5            |
|         | Centrifugation             | 10           | 용리 및 시료 수집                              | 15           | 용리 및 시료 수집                                     | 10           |
|         | 상등액 이동                     | 30           |   |              |  |              |
|         | 후처리 전<br>총 시간              | 80           |   | 55           |  | 50           |
| 후처리     | 다른 프로토콜에서와 동일              |              |   |              |  |              |
| 매트릭스 제거 | 단백질                        |              | 단백질                                     |              | 단백질 및 인지질                                      |              |
|         | 워크플로 간소화                   |              | 워크플로 간소화                                |              | PLUS 지질 제거 간소화                                 |              |

이 비교는 96-well plate에서 96개의 생물학적 시료 처리를 기반으로 하였습니다.



Agilent Captiva EMR-Lipid. Analytical Scientist Innovation Award(TASIA) 수상.

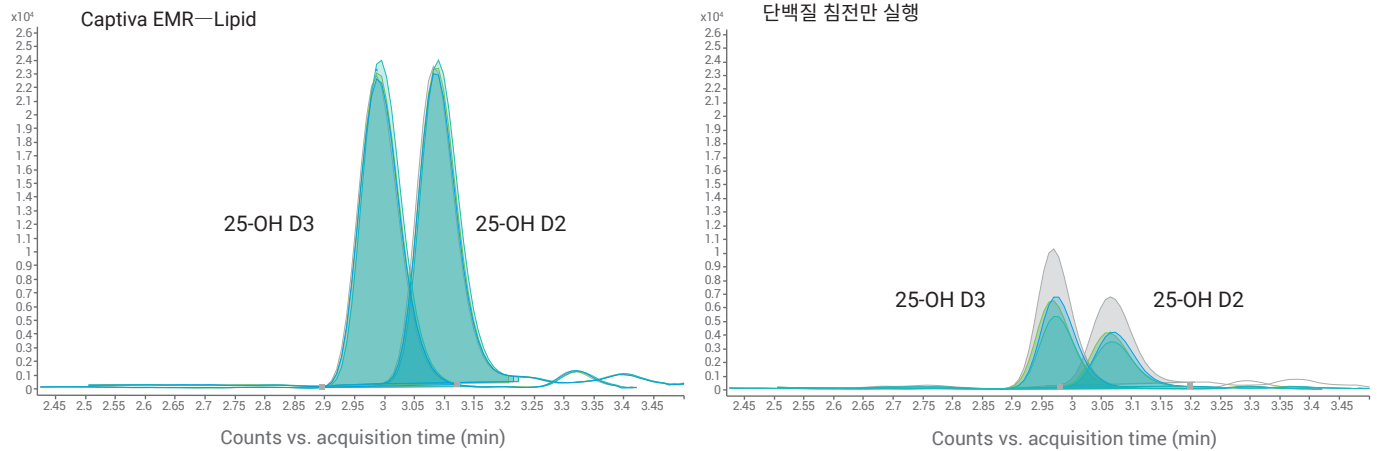
- 다른 유형의 시료 전처리 제품과 달리 Enhanced Matrix Removal-Lipid(EMR-Lipid)는 복잡한 시료 매트릭스에서 지질만 선택적으로 제거하는 독특한 흡착제이기에 분석물 손실 없이 지질을 제거할 수 있습니다
- Captiva EMR-Lipid는 워크플로에 추가 시간을 들이지 않고도 인지질을 제거합니다
- Captiva ND Lipid는 지질 제거를 위한 대안 옵션입니다. 그러나 Captiva EMR-Lipid야말로 최고로 효율적인 선택입니다

## 강화된 매트릭스 제거로 재분석을 방지하여 생산력 향상

매트릭스 간섭물의 감소는 분석 감도 표준을 유지하는 필수 사항입니다. 특히 혈장과 같은 생물학적 매트릭스, 동물이나 식물 오리진의 고지방 식품 매트릭스의 경우 더욱 그러합니다.

Captiva EMR-Lipid 카트리지와 플레이트의 혁신적인 흡착제는 이온 억제적 지질을 포착하고, 중요 분석물질이 통과할 수 있도록 합니다. Captiva EMR-Lipid는 지방 함유 시료를 훌륭하게 정제시킬 수 있어 데이터 품질을 개선하고 RSD를 감소시킵니다.

### 정밀도와 정확도 향상 및 RSD 감소



Captiva EMR-Lipid는 분석물질의 손실 없이 시료 매트릭스에서 주요 지질류를 효율적으로 제거하는 혁신적인 재료입니다. 크기 배제 및 소수성 상호작용의 독특한 조합을 통해 작용합니다.



## 인증 성능

Agilent Captiva 프리미엄 필터링 제품은 분석 인증서와 함께 제공됩니다. 즉 추출물 및 기타 오염물이 시료의 무결성을 손상시키지 않는다는 것을 확인할 수 있습니다. 애질런트의 독특한 품질 보증은 언제나 최적의 성능을 보장합니다.



## 주문 정보

프리미엄 필터(100개/팩)

| 멤브레인                  | 직경(mm) | 공극 크기(μm) | 품번        |
|-----------------------|--------|-----------|-----------|
| PTFE                  | 4      | 0.2       | 5190-5082 |
|                       | 4      | 0.45      | 5190-5083 |
|                       | 15     | 0.2       | 5190-5084 |
|                       | 15     | 0.45      | 5190-5085 |
|                       | 25     | 0.2       | 5190-5086 |
|                       | 25     | 0.45      | 5190-5087 |
| Nylon                 | 15     | 0.2       | 5190-5088 |
|                       | 15     | 0.45      | 5190-5091 |
|                       | 25     | 0.2       | 5190-5092 |
|                       | 25     | 0.45      | 5190-5093 |
| PES                   | 4      | 0.45      | 5190-5095 |
|                       | 4      | 0.2       | 5190-5094 |
|                       | 15     | 0.2       | 5190-5096 |
|                       | 15     | 0.45      | 5190-5097 |
|                       | 25     | 0.2       | 5190-5098 |
|                       | 25     | 0.45      | 5190-5099 |
| Regenerated cellulose | 4      | 0.2       | 5190-5106 |
|                       | 4      | 0.45      | 5190-5107 |
|                       | 15     | 0.2       | 5190-5108 |
|                       | 15     | 0.45      | 5190-5109 |
|                       | 25     | 0.2       | 5190-5110 |
|                       | 25     | 0.45      | 5190-5111 |
| Cellulose acetate     | 28     | 0.2       | 5190-5116 |
|                       | 28     | 0.45      | 5190-5117 |
| Glass microfiber      | 15     |           | 5190-5120 |
|                       | 28     |           | 5190-5122 |

Econofilter(1,000개/팩)

| 멤브레인                  | 직경(mm) | 공극 크기(μm) | 품번        |
|-----------------------|--------|-----------|-----------|
| PVDF                  | 13     | 0.2       | 5190-5261 |
|                       | 13     | 0.45      | 5190-5262 |
|                       | 25     | 0.2       | 5190-5263 |
|                       | 25     | 0.45      | 5190-5264 |
| PTFE                  | 13     | 0.2       | 5190-5265 |
|                       | 13     | 0.45      | 5190-5266 |
|                       | 25     | 0.2       | 5190-5267 |
| Nylon                 | 25     | 0.45      | 5190-5268 |
|                       | 13     | 0.2       | 5190-5269 |
|                       | 13     | 0.45      | 5190-5270 |
|                       | 25     | 0.2       | 5190-5271 |
|                       | 25     | 0.45      | 5190-5272 |
| PES                   | 13     | 0.2       | 5190-5273 |
|                       | 13     | 0.45      | 5190-5274 |
|                       | 25     | 0.2       | 5190-5275 |
|                       | 25     | 0.45      | 5190-5276 |
| Polypropylene         | 13     | 0.2       | 5190-5277 |
|                       | 13     | 0.45      | 5190-5278 |
|                       | 25     | 0.2       | 5190-5279 |
|                       | 25     | 0.45      | 5190-5280 |
| Regenerated cellulose | 15     | 0.2       | 5109-5310 |
|                       | 15     | 0.45      | 5190-5308 |
|                       | 25     | 0.2       | 5190-5309 |
|                       | 25     | 0.45      | 5190-5307 |

Captiva 일회용 시린지

| 제품 설명                                    | 패키지당 시린지 | 멸균 | Blister Pack | Luer Lock | Luer Slip | 품번        |
|--|----------|----|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 1mL sterile Luer slip                    | 100      | •  | •            |           | •         | 5610-2107 |
| ValueLab 1mL non-sterile bulk Luer slip  | 7,000    |    |              |           | •         | 5610-2108 |
| 2mL (3mL) Luer Lock Sterile              | 100      | •  | •            | •         |           | 5610-2109 |
| 2mL (3mL) Luer lock bulk                 | 6,300    |    |              | •         |           | 5610-2110 |
| ValueLab 2mL non-sterile bulk Luer slip  | 6,300    |    |              |           | •         | 5610-2111 |
| 5mL (6mL) Luer Lock Sterile              | 100      | •  | •            | •         |           | 9301-6476 |
| 5mL (6mL) Luer Lock bulk                 | 3,600    |    |              | •         |           | 5610-2112 |
| ValueLab 5mL non-sterile bulk Luer slip  | 3,600    |    |              |           | •         | 5610-2113 |
| 10mL (12mL) Luer Lock Sterile            | 100      | •  | •            | •         |           | 9301-6474 |
| 10mL (12mL) Luer lock bulk               | 2,000    |    |              | •         |           | 5610-2114 |
| ValueLab 10mL non-sterile bulk Luer slip | 2,000    |    |              |           | •         | 5610-2115 |
| 20mL (24mL) Luer Lock Sterile            | 100      | •  | •            | •         |           | 5190-5103 |
| 20mL (24mL) Luer lock bulk               | 1,000    |    |              | •         |           | 5610-2116 |
| ValueLab 20mL non-sterile bulk Luer slip | 1,000    |    |              |           | •         | 5610-2117 |

적층 필터(100개/팩)

| 설명                     | 직경(mm) | 공극 크기(μm) | 인증 | 하우징           | 품번                        |
|------------------------|--------|-----------|----|---------------|---------------------------|
| Glass microfiber/PTFE  | 15     | 0.2       | LC | Polypropylene | <a href="#">5190-5126</a> |
|                        | 15     | 0.45      | LC | Polypropylene | <a href="#">5190-5127</a> |
|                        | 25     | 0.2       | LC | Polypropylene | <a href="#">5190-5128</a> |
|                        | 25     | 0.45      | LC | Polypropylene | <a href="#">5190-5129</a> |
| Glass microfiber/Nylon | 15     | 0.2       | LC | Polypropylene | <a href="#">5190-5132</a> |
|                        | 15     | 0.45      | LC | Polypropylene | <a href="#">5190-5133</a> |
|                        | 25     | 0.2       | LC | Polypropylene | <a href="#">5190-5134</a> |
|                        | 25     | 0.45      | LC | Polypropylene | <a href="#">5190-5135</a> |

Captiva 필터 바이알

| 설명                                 | 품번(논슬릿 셉타)                | 품번(새로운 프리슬릿 셉타)           |
|------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 0.45μm PTFE filter vial, 100/pack  | <a href="#">5191-5933</a> | <a href="#">5610-2122</a> |
| 0.20μm PTFE filter vial, 100/pack  | <a href="#">5191-5934</a> | <a href="#">5610-2123</a> |
| 0.45μm Nylon filter vial, 100/pack | <a href="#">5191-5935</a> | <a href="#">5610-2118</a> |
| 0.20μm Nylon filter vial, 100/pack | <a href="#">5191-5936</a> | <a href="#">5610-2119</a> |
| 0.45μm RC filter vial, 100/pack    | <a href="#">5191-5939</a> | <a href="#">5610-2124</a> |
| 0.20μm RC filter vial, 100/pack    | <a href="#">5191-5940</a> | <a href="#">5610-2125</a> |
| 0.45μm PES filter vial, 100/pack   | <a href="#">5191-5941</a> | <a href="#">5610-2120</a> |
| 0.20μm PES filter vial, 100/pack   | <a href="#">5191-5942</a> | <a href="#">5610-2121</a> |
| Vial closure tool                  | <a href="#">5191-5943</a> |                           |

Captiva 96-well 필터 플레이트

| 공극 크기(μm) | 필터 재질                                     | 단위     | 품번                          |
|-----------|---|--------|-----------------------------|
| 0.2       | Polypropylene                             | 5/pk   | <a href="#">A5960002</a>    |
|           | Polypropylene                             | 100/pk | <a href="#">A5960002B</a>   |
| 0.45      | Polyvinylidene fluoride and polypropylene | 5/pk   | <a href="#">A5967045</a>    |
|           | Polypropylene                             | 5/pk   | <a href="#">A5960045</a>    |
|           | Polypropylene                             | 100/pk | <a href="#">A5960045B</a>   |
| 10        | Glass fiber                               | 5/pk   | <a href="#">A596401000</a>  |
| 20        | Polypropylene                             | 5/pk   | <a href="#">A596002000</a>  |
|           | Polypropylene bulk pack                   | 100/pk | <a href="#">A596002000B</a> |

Captiva ND 필터 카트리지

| 설명              | 공극 크기(μm) | 필터 재질         | 용량(mL) | 단위     | 품번                       |
|-----------------|-----------|---------------|--------|--------|--------------------------|
| Non-Drip        | 0.22      | Polypropylene | 3      | 100/pk | <a href="#">A5300063</a> |
| Non-Drip Lipids | 0.22      | Polypropylene | 3      | 100/pk | <a href="#">A5300635</a> |

### Captiva 필터 카트리지

| 공극 크기( $\mu\text{m}$ ) | 필터 재질                                     | 용량(mL) | 단위     | 품번                         |
|------------------------|---|--------|--------|----------------------------|
| 0.2                    | Polyvinylidene fluoride and polypropylene | 3      | 100/pk | <a href="#">A5300002</a>   |
| 0.45                   | Polyvinylidene fluoride and polypropylene | 3      | 100/pk | <a href="#">A5307045</a>   |
|                        |   | 6      | 100/pk | <a href="#">A5060045</a>   |
| 10                     | Glass fiber                               | 10     | 100/pk | <a href="#">A500401000</a> |

### Captiva ND 96 well 필터 플레이트

| 설명  | 단위                | 품번                       |
|---|-------------------|--------------------------|
| Captiva ND plate, 0.2 $\mu\text{m}$ , polypropylene<br>Recommended for both methanol and acetonitrile | 5/pk              | <a href="#">A596002</a>  |
| Captiva ND plate, 0.45 $\mu\text{m}$ , polypropylene<br>Suitable for acetonitrile only                | 5/pk<br>bulk pack | <a href="#">A5969045</a> |

### Captiva EMR—Lipid

| 설명                                     | 단위     | 품번                        |
|--|--------|---------------------------|
| Captiva EMR—Lipid 96-well plate, 40mg* | 1/pk   | <a href="#">5190-1000</a> |
| Captiva EMR—Lipid 96-well plate, 40mg* | 5/pk   | <a href="#">5190-1001</a> |
| Captiva EMR—Lipid, 1mL, 40mg*          | 100/pk | <a href="#">5190-1002</a> |
| Captiva EMR—Lipid, 3mL, 300mg          | 100/pk | <a href="#">5190-1003</a> |
| Captiva EMR—Lipid, 6mL, 600mg          | 50/pk  | <a href="#">5190-1004</a> |

\*96-well 플레이트 및 1mL 카트리지 포맷에는 용매 머무름 프릿이 포함되어 있어 In-well 단백질 침전을 가능하게 합니다.

### Captiva ND 지질 96-well 필터 플레이트

| 설명  | 단위     | 품번                         |
|---|--------|----------------------------|
| Captiva ND Lipids 96-well filtration plate            | 100/pk | <a href="#">A59640002B</a> |
| Captiva ND Lipids 96-well filtration plate, 1-mL well | 1/pk   | <a href="#">A59640002I</a> |
| Captiva ND Lipids 96-well filtration plate, 1-mL well | 5/pk   | <a href="#">A59640002V</a> |
| DuoSeal 96 96-well plate seals                        | 10/pk  | <a href="#">A8961008</a>   |



## Agilent CrossLab: 성공 지원

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 Agilent CrossLab에 대해 더 자세히 알아보세요.



[www.agilent.com/chem/filtration](http://www.agilent.com/chem/filtration)에서 더 자세한 내용을 알아보고  
온라인으로 구매할 수 있습니다.

시료 전처리 제품을 찾는 데 도움이 필요하세요?

애질런트의 시료 전처리 선택 도구를 사용해 보세요

[www.agilent.com/search/gn/sample-preparation-selector](http://www.agilent.com/search/gn/sample-preparation-selector)

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)

DE12131217

이 정보는 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다.

© Agilent Technologies, Inc. 2022  
2022년 5월 1일, 한국에서 발행  
5991-5039KO

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

