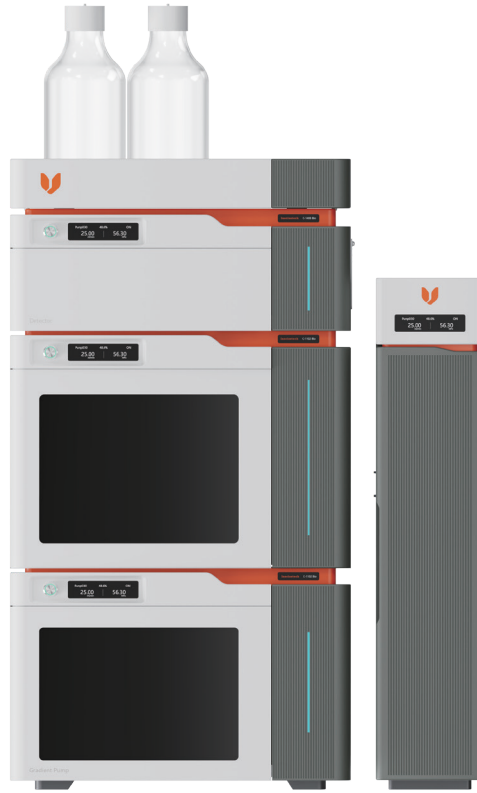




英 赛 斯
Inscinstech

HPLC

Hicient L-2000 Bio



제품 소개

Inscinstech Hicient L-2000 Bio HPLC는 자체 개발한 혁신 기술로 우수한 분석 효율과 검출 성능을 제공합니다. 재현성, 직선성, 정확도가 우수하며 유로는 바이오 불활성 설계로 시료 흡착과 활성 손실을 효과적으로 방지, 단백질·펩타이드·핵산 등 생체 고분자 분석·분리에 특히 적합하며 저분자 화학의약품, 천연물, 한약재, 화학·화공 물질의 분석 검출도 가능해 일반 검사부터 고감도 정량까지 다양한 분석 요구 충족.

제품 특징

- 바이오 불활성 펌프(티타늄 합금 펌프 헤드), 최대 내압 10500psi, 더 작은 입경의 레진 사용으로 더 높은 분리도 구현
- 바이오 불활성 시료 유로로 고분자 온전성 유지, 단백질 의약품 무흡착 등
- 유연한 시료 트레이 선택 및 시료실 냉각 기능
- 통합형 용매 탈기 및 실 세척으로 정상 가동 시간 극대화



주요 사양

부품명		기술 사양	
바이오 불활성 펌프	4원 구배 펌프		
	티타늄 합금 재질		
	통합 온라인 탈기		
	최대 내압: 10500 psi		
	유속 범위: 0.001-10 mL/min		
	유량 정확도: ≤±0.5%		
	유량 정밀도: ≤0.1%(JJG)		
	구배 정확도: ≤±0.5%		
오토샘플러	흡입식(풀 루프 주입/부분 주입/마이크로리터 캐리 주입)		
	기본 100 μL, 20 μL/50 μL 선택 가능		
	최대 주입 용량: 풀 루프 주입 = 샘플 루프 용량		
	부분 주입 = 설정 용량 < 1/2 샘플 루프 용량		
	마이크로리터 캐리 주입=(샘플 루프 용량-3*니들 용량)/2		
	최소 주입 용량: 0.1μL		
	시료 용량: 2 x 54 1.5mL 바이알 또는 2 x 96웰 플레이트		
	주입 재현성: 풀 루프 주입: ≤0.3% RSD		
	부분 주입: ≤0.5% RSD (10μL)		
	마이크로리터 캐리 주입: ≤1.0% RSD		
	교차 오염: < 0.005%(지정 조건)		
	최대 내압: 10500 psi		
	냉각 기능: 4°C-실온		
컬럼 오븐	온도 제어 방식: 펠티에 온도 제어		
	온도 제어 범위: 10-80°C		
	컬럼 용량: 300mm 컬럼 2개 또는 더 많은 단컬럼		
검출기	다이오드 어레이 검출기		가변 파장 검출기
	파장 범위: 200nm-800nm 광원: 중수소 램프, 텅스텐 램프 스펙트럼 대역폭: 10 nm		파장 범위: 190-800nm 광원: 중수소 램프, 텅스텐 램프 스펙트럼 대역폭: 6 nm
	파장 정확도: ±1 nm		
	파장 정밀도: ±0.5 nm		
	플로우 셀: 16 μL, 10 mm 광경로		

1.단클론항체 SEC 검출

컬럼: SRT-300 (5 μ m, 300 Å, 7.8 × 300 mm)

이동상: 0.1 M Phosphate buffer pH 6.6+0.15 M NaCl

유속: 0.6 mL/min

컬럼 온도: 25°C

검출 파장: UV 280 nm

시료 농도: 약 0.2mg/ml

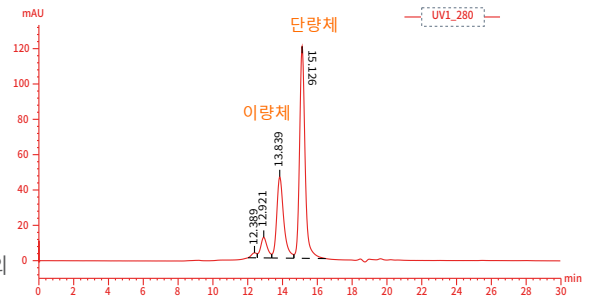
주입 용량: 20 μ L

시료 정보: 단클론항체

분자량 Mw: 144KD

등전점 pI: 8.2

크로마토그램 설명: Hicient L-2000 Bio는 정밀한 저분산 유로 설계와 고성능 컬럼으로 단클론항체 단량체와 이량체, 다량체를 완벽히 분리. 시스템의 뛰어난 안정성으로 유지 시간의 재현성이 높아 항체 의약품 순도 분석에 신뢰할 수 있는 데이터 제공.



2.이중항체 정제 공정 모니터링 SEC 검출

컬럼: TSKgel G3000SWXL 7.8mm ID×300mm , 5 μ m 250 Å

이동상: 150mM Phosphate buffer pH 6.0 + 0.2M NaCl

유속: 0.8 mL/min

컬럼 온도: 25°C

검출 파장: UV 280 nm

시료 농도: 0.8 mg/ml

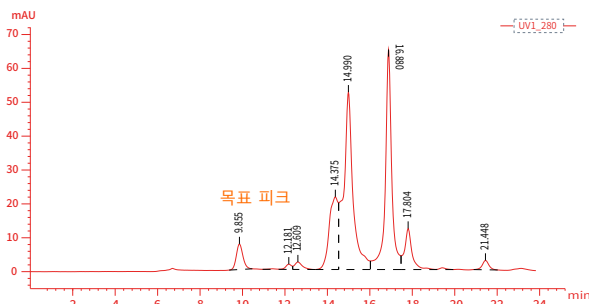
주입 용량: 5 μ L

시료 정보: 이중항체 원액 정제 전/후

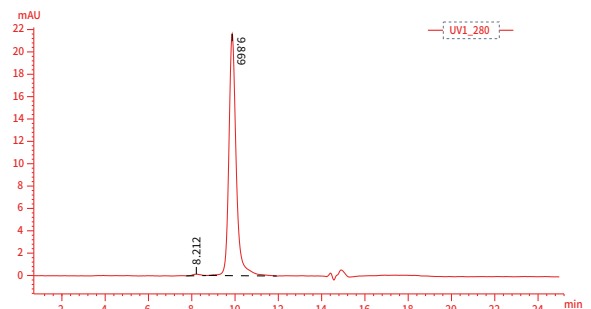
목표 항체 분자량 Mw: 150KDa

등전점 pI: 8.8

크로마토그램 설명: Hicient L-2000 Bio의 우수한 베이스라인 안정성과 낮은 노이즈로 정제 후 잔류 응집체와 단편을 정확히 식별·정량 가능. 높은 방법 재현성으로 하류 정제 공정 최적화와 공정 중 관리에 핵심 데이터 제공.



이중항체 원액 크로마토그램



정제 후 이중항체 크로마토그램

3.Inclisiran(siRNA)의 역상 검출

컬럼: DNA Pac™ RP 2.1mm ID× 50mm

이동상: A:200mM HFIP 29.8mM HAA 10%MeOH , B:MeOH

유속: 0.2 mL/min

컬럼 온도: 35°C

검출 파장: UV 260 nm

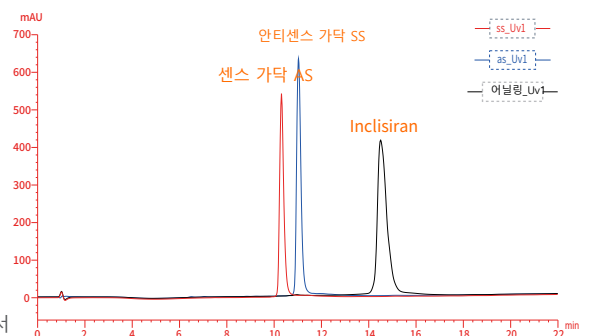
시료 농도: 1.0mg/ml

주입 용량: 5 μ L

시료 정보: Inclisiran/Inclisiran SS/Inclisiran AS

크로마토그램 설명: siRNA 분석에 이온쌍 역상 크로마토그래피(IP-RP) 원리의 컬럼을 사용해 핵산 고분자(siRNA 등)에 대한 장비의 높은 분리 성능을 보여줌.

Hicient L-2000 Bio 시스템의 고압 호환성과 정밀한 온도 제어 능력으로 핵산 시료를 여러 온도 조건에서 정밀하고 안정적으로 분리·분석 가능. 핵산 의약품 연구개발 및 품질관리에서 완전성과 순도 같은 핵심 품질 속성(CQAs)에 대한 강력한 분석 능력을 입증함.



중첩 크로마토그램



4.장쇄 DNA-80nt의 이온 교환 검출

컬럼: ProPac™ SAX-10 4×250mm

이동상: A:20mM tris pH8.5 B:20mM tris + 1M NaCl (pH8.5)

유속: 1.0 mL/min

컬럼 온도: 30℃

검출 파장: UV 260 nm

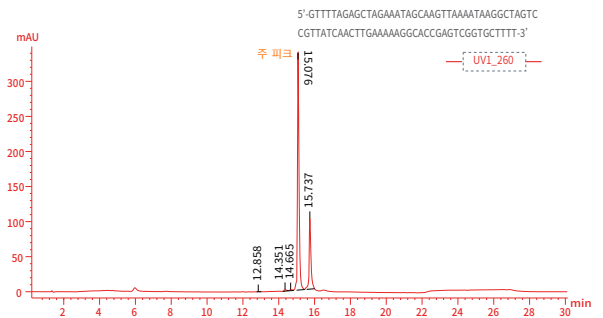
시료 농도: 0.1 mg/ml

주입 용량: 20 µL

시료 정보: 80nt DNA

분자량 Mw: 24803Da

크로마토그램 설명: 음이온 교환 모드로 장쇄 올리고뉴클레오타이드(80nt)를 전하 차이에 따라 고효율 분리. 장비의 고정밀 펌프로 염 구배 분석에서 높은 시스템 안정성 확보.



5.단일가닥 DNA 21nt 정제 공정 모니터링의 역상 검출

컬럼: DNA Pac™ RP 2.1×50mm 4µm

이동상: A:200mM HFIP 29.8mM HAA 10%MeOH B:MeOH

유속: 0.2 mL/min

컬럼 온도: 35℃

검출 파장: UV 260 nm

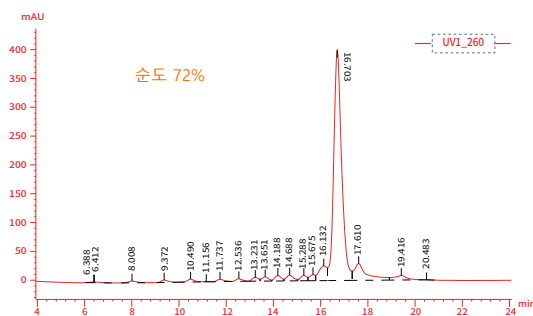
시료 농도: 0.2 mg/ml

주입 용량: 5 µL

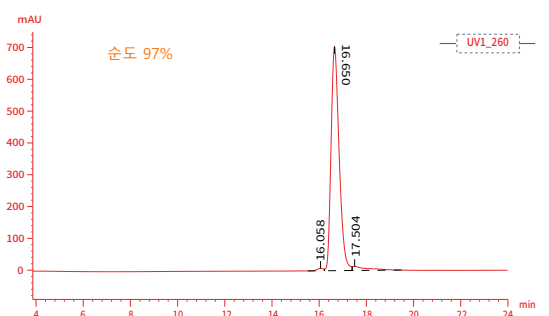
시료 정보: 21nt DNA(정제 전/후)

분자량 Mw: 6793Da

크로마토그램 설명: 이온쌍 역상 크로마토그래피 모드로 목표 21nt DNA와 n-1, n+1 합성 실패 서열을 명확히 분리. Hicent L-2000 Bio의 탁월한 구배 일관성으로 조산물과 정제 후 시료 결과의 비교 가능성을 확보, 공정 최적화에 정확한 의사결정 근거 제공.



DNA 조산물 검출 크로마토그램



DNA 조산물 정제 후 검출 크로마토그램

6.펩타이드의 역상 검출

컬럼: M1015-4.6×150nm 3µm

이동상: A:0.05%TFA in H2O B:0.05%TFA in ACN

유속: 0.8 mL/min

컬럼 온도: 35℃

검출 파장: UV 215 nm

시료 농도: 0.2 mg/ml

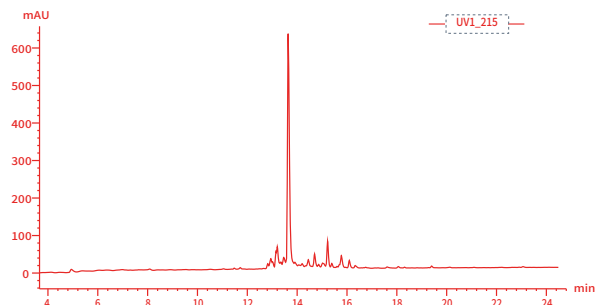
주입 용량: 5 µL

시료 정보: 20-mer 펩타이드

분자량 Mw: 2298Da

등전점 pl: 11.5

크로마토그램 설명: 산성 TFA 시스템 역상 모드에서 소수성 펩타이드를 고분해능으로 분리. Hicent L-2000 Bio의 낮은 지연 용적 구배 시스템은 가파른 유기상 구배를 빠르게 형성해 구조와 소수성이 매우 유사한 펩타이드 불순물을 효과적으로 분해. 고감도 UV 검출기로 검출 한계가 매우 낮아 미량 불순물 동정 요구 충족.





7.라이소자임의 이온 교환 검출

컬럼: MAbPac™ SCX-10 4×250mm

이동상: A: 30mM Phosphate pH6.0 B:A + 1M NaCl

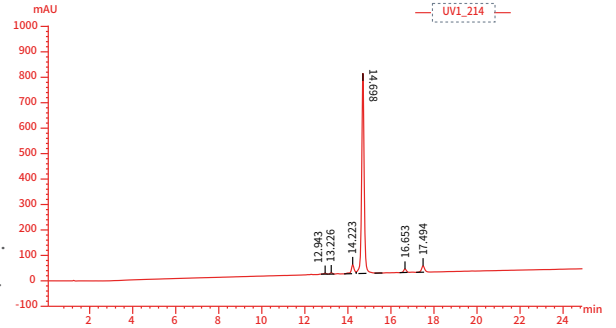
구배: 0%→100% 30min 유속: 0.8 mL/min

컬럼 온도: 30℃

검출 파장: UV 214 nm 시료 농도: 1.0mg/ml 주입 용량: 5 µL

시료 정보: 라이소자임 분자량 Mw: 14.3KD 등전점 pI: 10.7

크로마토그램 설명: 장비의 고정밀 구배 시스템으로 염 농도의 선형 변화를 보장, 라이소자임 전하 변이체를 명확히 분해. 방법 재현성이 좋아 단백질 의약품 전하 불균일성 모니터링의 엄격한 요건을 충분히 충족.



8.진균 아밀레이스의 SEC 검출

컬럼: TSKgel G3000SWXL 7.8mm ID×300mm , 5µm 250 Å

이동상: 150mM Phosphate buffer pH 6.0 + 0.2M NaCl

유속: 0.6 mL/min

컬럼 온도: 실온

검출 파장: UV 280 nm

시료 농도: 0.2 mg/ml

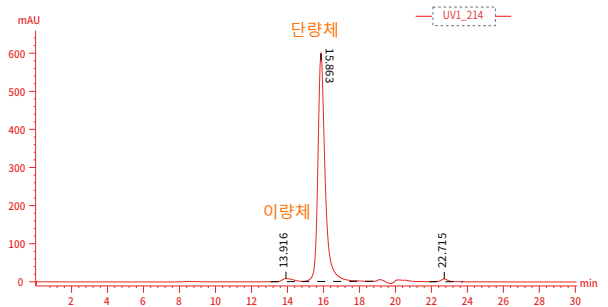
주입 용량: 5 µL

시료 정보: 아밀레이스

분자량 Mw: 65kDa

등전점 pI: 4.33

크로마토그램 설명: 실온 조건에서 구동, 진균 아밀레이스(65 kDa)의 단량체, 이량체 및 분해 단편을 우수하게 분리, Hicent L-2000 Bio 시스템은 안정성이 좋고 배관 손실이 낮음. 이 방법은 효소제 제품의 일관성 평가에 활용 가능.



9.커피 음료 중 클로로겐산 검출

컬럼: Compass C18 4.6×250mm 5µm

GB/T22250—2025 국가표준 방법

이동상: A:0.1%인산 B:아세트니트릴

유속: 1.0 mL/min

컬럼 온도: 35℃

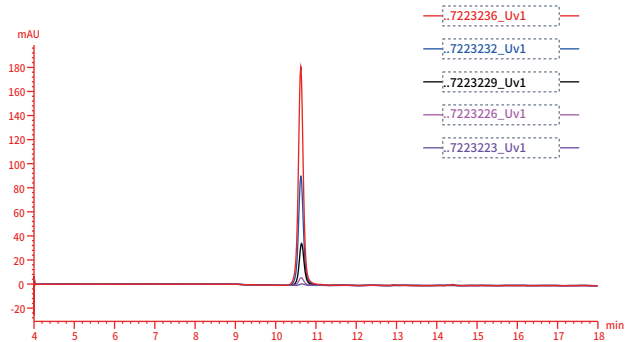
검출 파장: UV 327 nm

시료 농도: 0.4/2.0/10.0/25/50 µg/mL

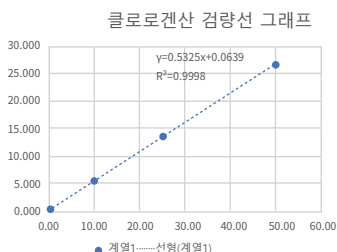
주입 용량: 10 µL

시료 정보: 연속 농도 표준시료 및 커피 시료

크로마토그램 설명: 장비는 저분자 화합물 분석에서도 탁월한 성능을 보이며, 국가표준 방법으로 커피 음료 중 클로로겐산을 정량, 구축한 검량선은 직선 범위가 넓고 상관계수가 우수($R^2 > 0.999$)하여 식음료 업계의 천연물 함량 정확 정량이라는 까다로운 요구를 충분히 충족.

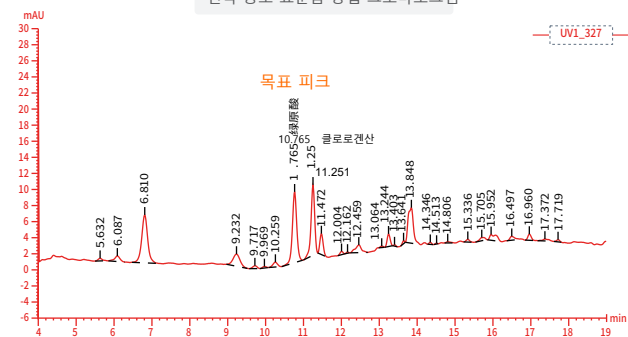


연속 농도 표준품 중점 크로마토그램



클로로겐산 검량선 그래프

시료	청량 농도µg/mL	유지 시간min	피크 면적mAU·min
연속 시료	0.4	10.547	0.200
	2.0	10.634	1.094
	10	10.644	5.364
	25	10.633	13.650
	50	10.633	26.580
회귀 곡선	y=0.5328x+0.0639		
상관계수	0.9998		



커피 음료 시료 분석 크로마토그램



微信公众号



网 站



비투바이오(주) | B2BIO Inc.

전화: 02-6409-9338

www.b2bio.co.kr

이메일: info@b2bio.co.kr

주소: 경기도 양주시 광적면 부흥로 521-57 (본사·물류센터)