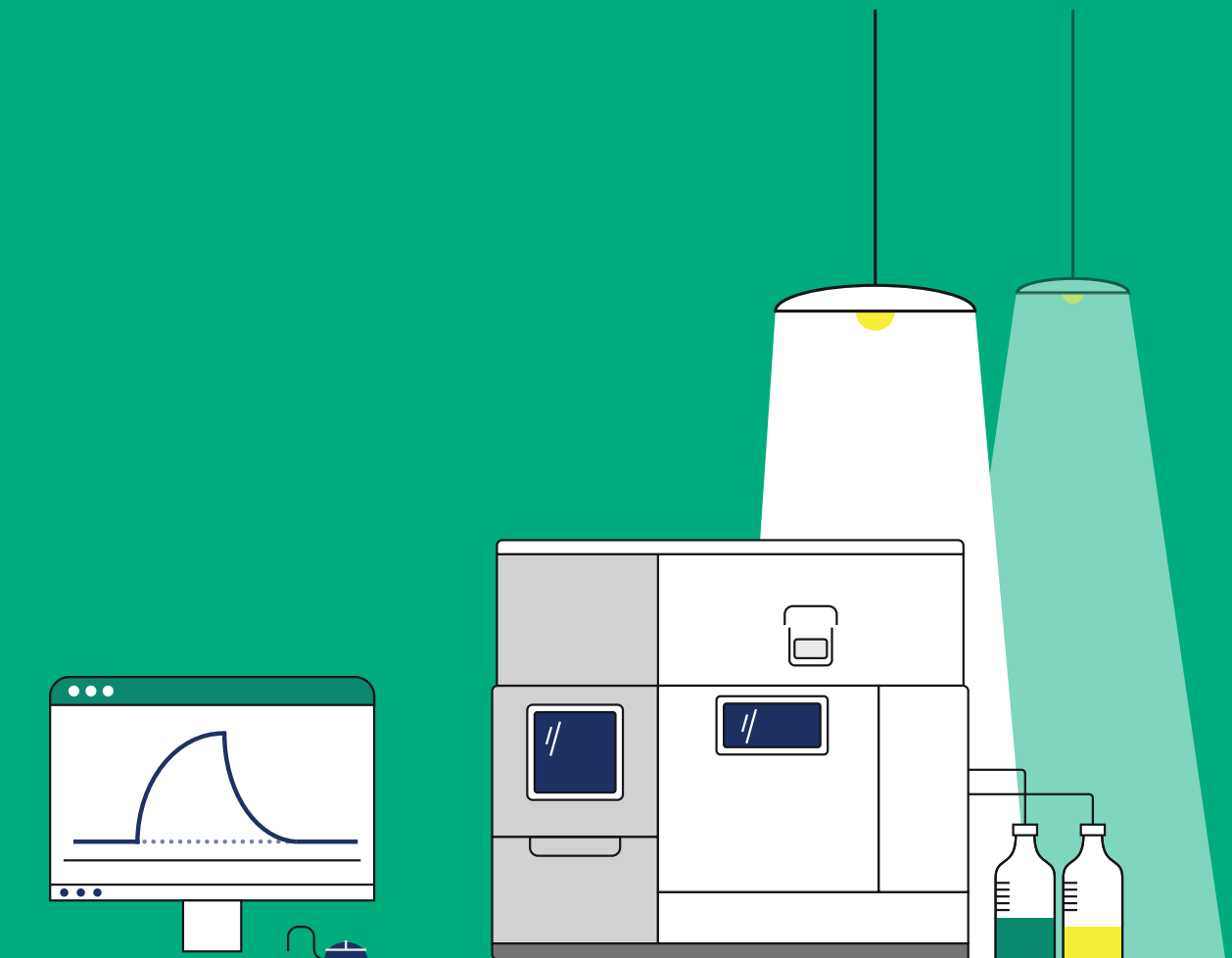




SPR 기반의 바이오 센서 Biacore™ 종합 카탈로그

탁월한 민감도와 재현성으로 생명과학 연구의 기준을 새롭게 정의한 Biacore™ 전 세계 연구진이 선택한 Label-free 분석의 글로벌 스탠다드를 만나보세요.



연구 목적에 맞는 최적의 Biacore 시스템을 선택하세요

표면 플라즈몬 공명(SPR, Surface Plasmon Resonance)이란?

표면 플라즈몬 공명(SPR)은 항체, 단백질, 핵산, 펩타이드, 바이러스, 세포와 같은 다양한 생체 분자 간의 상호작용을 라벨 없이 실시간으로 분석할 수 있는 첨단 생명공학 기술입니다.

금속 표면에서 빛과 전자의 공명 현상을 이용해, 표면 인접 영역의 굴절률 변화를 감지함으로써 물질 간의 결합 및 해리 과정을 모니터링할 수 있습니다.

Biacore SPR 시스템은 사이티바에서 제공하는 업계 표준의 SPR 플랫폼으로, 탁월한 정확도와 재현성, 풍부한 글로벌 레퍼런스를 기반으로 생명과학 기초연구, 신약 개발, 생물학적 제제의 품질관리(QC) 등 제약 및 바이오 산업 전반에서 신뢰받는 솔루션입니다.



	Biacore™ X100	Biacore™ 1 series	Biacore™ 8 series
Kinetics/affinity characterization	●	●	●
Kinetics/affinity screening	●	●	●
Biacore Single Cycle Kinetics (SCK)™	●	●	●
Parallel Kinetics™	-	-	●
2D Kinetics™	-	-	●
LMW interaction analysis	●	●	●
Fragment screening	-	●	●
Epitope binning	일부 지원*	●	●
Immunogenicity	일부 지원*	일부 지원*	일부 지원*
Concentration analysis	●	●	●
Calibration-free concentration analysis	●	-	-
Parallel line analysis (PLA)	-	●	●
Buffer scouting using ABA command	-	●	●
Multi-complex analysis using Poly command	-	●	-
GxP support	-	●	●
Built-in knowledge library	●	-	-

*해당 애플리케이션은 수행 가능하나, 일부 기능은 소프트웨어 또는 하드웨어 사양에 따라 제한될 수 있습니다.

SPR 기반 분석의 차별성

Biacore SPR 시스템은 ELISA 대비 높은 민감도·정밀도, BLI 대비 우수한 재현성으로 신뢰성 있는 결과를 제공합니다. 이러한 성능은 수많은 논문, 특허 및 규제 허가 자료를 통해 검증되었으며, Biacore는 업계 표준으로 확립되었습니다.

	Biacore SPR	BLI	ELISA
Label-free technology	●	●	●
Real-time kinetics	●	●	●
Assay precision	●	◐	●
Assay sensitivity	●	◐	●
Assay reproducibility	●	◐	◐
High affinity interaction	●	●	●
Low baseline noise	●	◐	●
Multiplexing capacity	●	●	●
Time to result	◐	●	●
Crude/colored sample capability	●	◐	●
Walk away capability	●	●	●

● High Performance ◐ Moderate ● Low Performance

Biacore SPR 시스템의 핵심 강점

- 정교한 유체 제어(Fluidic)시스템으로 베이스라인 노이즈 최소화, 고품질 데이터 확보

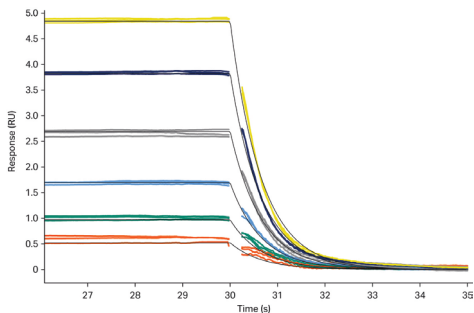


Fig1. Low-noise sensorgram enabling fast kinetics (≤ 5 RU)

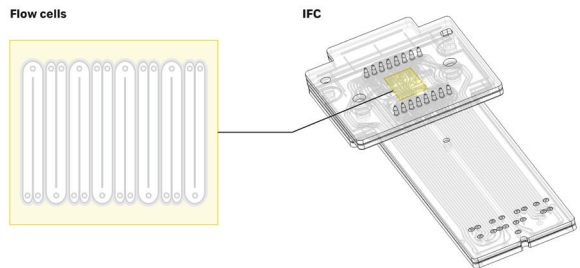


Fig2. Schematic representation of the flow cells in Biacore 8 series

- 분자량이 작은 저분자화합물부터 저활성 타겟까지 정밀 분석을 지원하는 높은 민감도

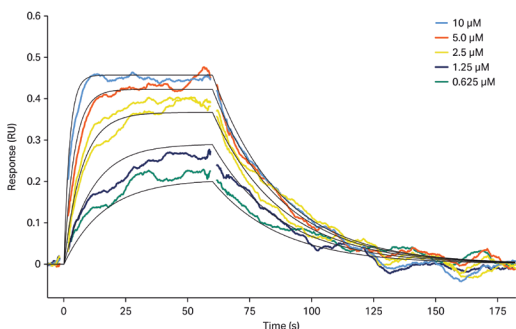


Fig3. High sensitivity enables analysis even at ≤ 0.5 RU

- 샘플을 밀봉할 수 있는 Closed system 구현으로 증발을 완벽히 제어 및 높은 재현성 구현

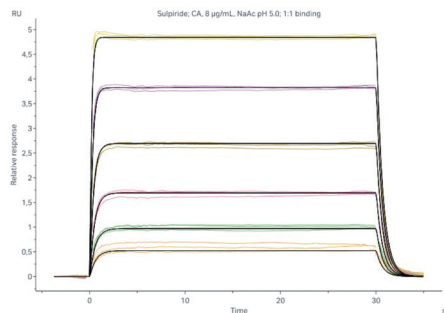


Fig4. Multi-Cycle Kinetics shows excellent data in triplicate

Biacore X100

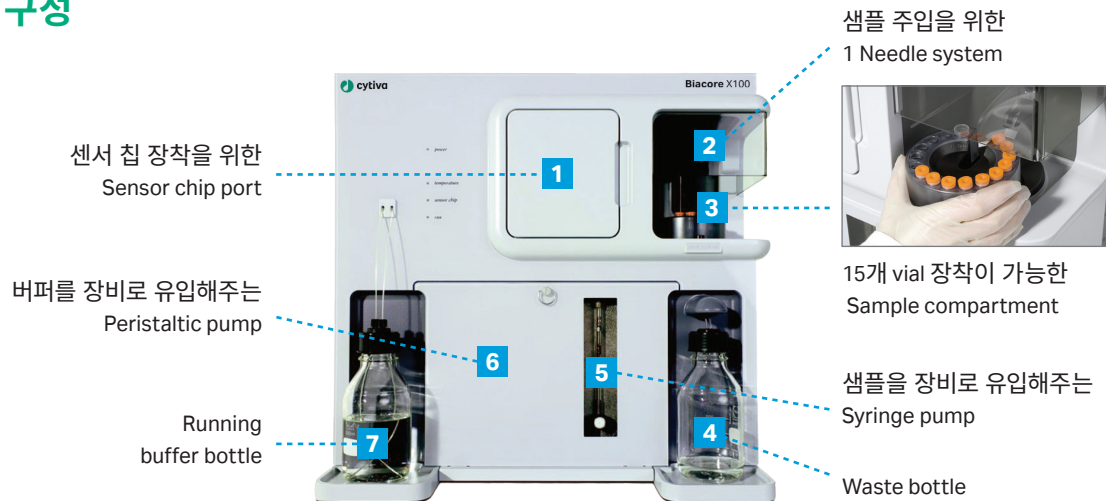
교육부터 기초연구까지 소규모 분석에 적합한 2채널 시스템

Biacore X100은 컴팩트한 크기와 직관적인 워크플로우를 갖춘 소규모 SPR 시스템으로, 초보자도 손쉽게 실험을 설계하여 다양한 생체분자 상호작용을 분석할 수 있도록 지원합니다.

주요 특징

- 2개의 Flow cell을 탑재한 입문용 SPR 분석 시스템
- 사용자 친화적인 워크플로우로 손쉬운 실험 디자인 설계
- 공간 효율성을 높이는 컴팩트한 사이즈
- 단백질, 항체, 효소, 저분자화합물, 펩타이드 등 다양한 생체물질 분석 가능
- Biacore X100 Plus 패키지로 연구의 유연성 및 범위 확장 가능

장비 구성



Biacore X100 Plus 패키지로 업그레이드 가능한 핵심 기능

1. 분석 온도 제어

- 4-40°C 분석 온도 제어 기능으로 생리적 온도에서 상호작용 분석
→ 생체 내 반응을 보다 정확하게 예측
- In-line degasser가 추가되어 고온 환경에서도 데이터 품질 안정성 확보

2. 유연한 실험 설계

- Custom Assay Wizard로 시료 흐름과 주입을 자유롭게 설계하고, 직관적인 워크플로우로 간편한 설정 지원
- 친화력 및 동역학 모델 Fitting을 위한 Evaluation 제공

3. 연구 분야 확장

- Solvent correction으로 DMSO 등 유기 용매가 필요한 저분자화합물의 상호작용 분석 지원
- Calibration-Free Concentration Analysis (CFCA) 방식으로 표준 물질 없이 단백질 농도 정밀 측정 가능

제품 사양

규격	데이터 시각화 방식	Monitoring of real-time sensograms or evaluation data for result tables and result plots
	Flow cell 개수	2
	Cycle당 분석 소요 시간	Typically 2-15 min
	최대 무인 구동 시간	24 hours
	샘플 종류	Small molecule drug candidates to high molecular weight proteins (also DNA, RNA, polysaccharides, lipids, cells, and viruses) in various sample environments (e.g., in DMSO containing buffers, plasma, and serum)
	샘플 주입량	5 - 90 μ L
	샘플 요구량	Injection volume plus 20 to 30 μ L (application-dependent)
	유속 범위	1-100 μ L/min
	Flow cell 부피	60 nL
	데이터 수집 속도	1 Hz
	샘플 처리량	Up to 15 sample vials
	분석 온도	25°C Biacore X100 Plus Package: 4°C to 40°C (maximum 10°C below ambient temperature)
	샘플 보관 온도	Room temperature
	사이즈 (WxHxD)	596×563×593 mm
	무게	47 kg
성능	Molecular weight limit	Down to Mr 100 in various sample environments
	Association rate constant (k_a)	10^3 to 10^7 $M^{-1}s^{-1}$ (for typical protein-protein interactions)
	Dissociation rate constant (k_d)	10^{-5} to 0.1 s^{-1}
	Affinity range (K_D)	100 μ M to 1 pM
	Baseline noise (RMS)	Typically < 0.1 RU
	Inline reference subtraction	Automatic

주문 정보

Product Description	Product Code
Biacore X100 system	BR110073
Biacore X100 Plus Package	BR100798

Biacore 1 series

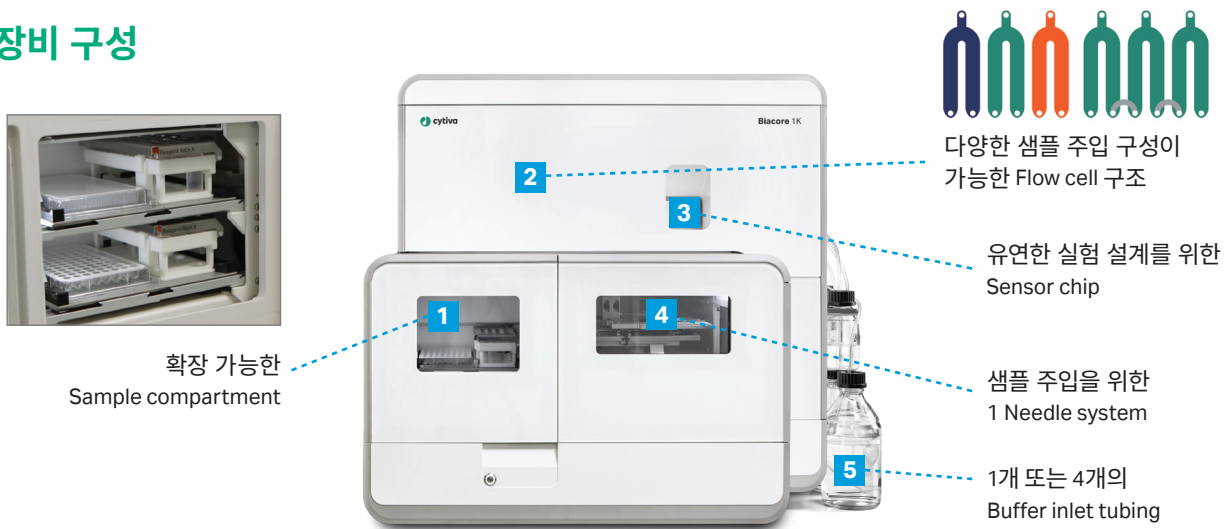
다양한 연구 요구에 완벽하게 대응하는 고성능 SPR 시스템

Biacore 1 시리즈는 실험 규모와 복잡도에 따라 선택 가능한 모듈형 구조로 설계되어, 고품질 데이터와 우수한 분석 성능, 높은 샘플 처리량을 제공함으로써 다양한 연구 요구를 충족합니다.


주요 특징

- 6개의 Flow cell을 탑재하여 샘플 처리량 및 분석 효율 극대화
- 낮은 노이즈 레벨과 높은 민감도로 fM -mM 범위의 결합력 측정 가능
- Biacore 1, 8 시리즈 간 Method 및 Result 파일 공유를 통한 원활한 데이터 전환 지원
- 연구 목적에 따라 Epitope Binning, Concentration and Potency, GxP 등 확장 모듈 추가 가능
- 60시간 또는 72시간의 무인 운전으로 분석 중 상주할 필요 없이 업무 생산성 향상

장비 구성



Biacore 1K/1K+/1S+: 분석 유연성과 규모에 따라 선택하는 세 가지 시스템




Biacore 1K
합리적 비용으로 고품질 SPR 분석

- 표준 분석에 최적화된 성능 지원
- Biacore 1K+로 업그레이드 지원
→ 연구 규모 확장 가능



Biacore 1K+
높은 처리량과 다목적 분석에 최적

- ADC/이중항체/PROTAC 등 다양한 연구에 최적화
- 2 배 확장된 샘플 처리량 (최대 870개 샘플)



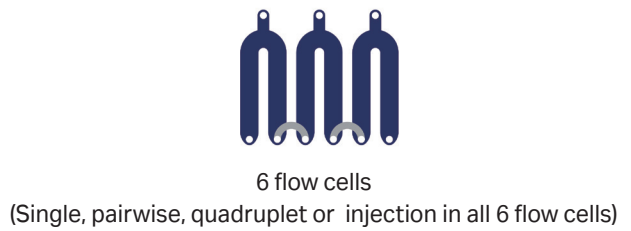
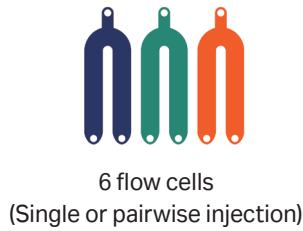
Biacore 1S+
최고 민감도로 복잡한 상호작용 분석

- 최대 40Hz 데이터 수집 속도
- 빠른 해리 속도(k_d) 분석
- 낮은 노이즈 레벨과 높은 민감도
- 넓은 분석 온도 범위 설정

Biacore 1 시리즈 모델별 주요 특징 비교



Flow cell 구조



Sample capacity	1 microplate (96/384) + 1 reagent rack	2 microplates (96/384) + 2 reagent racks
Buffer selector	X	O
Unattended run time	60 hours	72 hours
Injection tool	Dual, ABA, Poly	Dual, ABA, Poly, Inject and elute
데이터 수집 속도	1, 10 Hz	1, 10, 40 Hz
분석 온도	25-37°C	4-40°C
샘플 보관 온도	4-37°C	4-40°C
Baseline noise	<0.03 RU (RMS)	<0.01 RU (RMS)
Affinity range(K_D)	fM -mM	
Dissociation rate constant (k_d)	10 ⁻⁶ to 1 s ⁻¹	10 ⁻⁶ to 6 s ⁻¹

샘플 처리량이 증가했다면, 신규 장비 도입 없이 **Biacore 1K** 를 **1K+**로 업그레이드하세요!
Biacore 1K+ Upgrade Kit로 간편한 확장을 지원합니다.



어떻게 업그레이드되나요?

- Upgrade kit (품번: 29719933) 구매 시 업그레이드
- Flow cell 구조상 Hinge가 있어 Serial 방식으로 실험 설계 가능
- Buffer selector가 장착되어 최대 4개의 Buffer inlet 제공
- 2개의 Micro well plate 장착으로 샘플 처리량 2배 증가
- 무인 운전 시간 60시간 → 72시간으로 증가

Flow cell 설계로 구현하는 분석 유연성

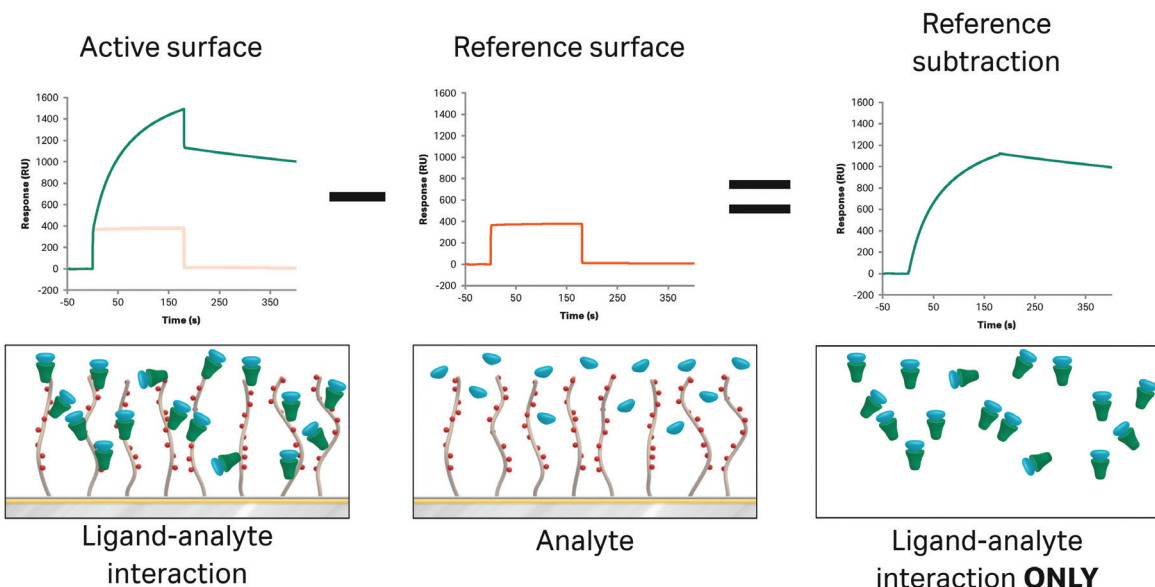
Biacore 1 시리즈는 6개의 Flow cell을 기반으로 설계되었으며, 모델별 Flow cell 연결 방식에 따라 다양한 조합을 제공함으로써 연구 목적에 맞는 최적 구성이 가능합니다.

	Single	Pair	Quadruplet	All Six
Flow cell 구성	1, 2, 3, 4, 5, 6	12, 34, 56	1234, 3456	123456
고정 가능한 ligand 개수*	6	1	3	5
Reference 구성 가능 여부	-	●	●	●
적용 모델	1K/1K+/1S+	1K/1K+/1S+	1K+/1S+	1K+/1S+

*분석 가능한 analyte 개수는 Flow cell 개수가 아닌 장비의 샘플 처리 용량에 따라 상이합니다.

Reference flow cell의 역할과 필요성

Single 구성 외에는 가장 앞의 Flow cell을 비교 기준(Reference)으로 사용되므로, 실제 분석에 활용되는 Flow cell 수는 하나 줄어듭니다. Reference flow cell은 분석 오차를 최소화해 더욱 정확한 결과를 제공하며, Pair, Quadruplet 또는 전체 6개 구성을 활용하면 효율적이고 신뢰성 높은 분석이 가능합니다.

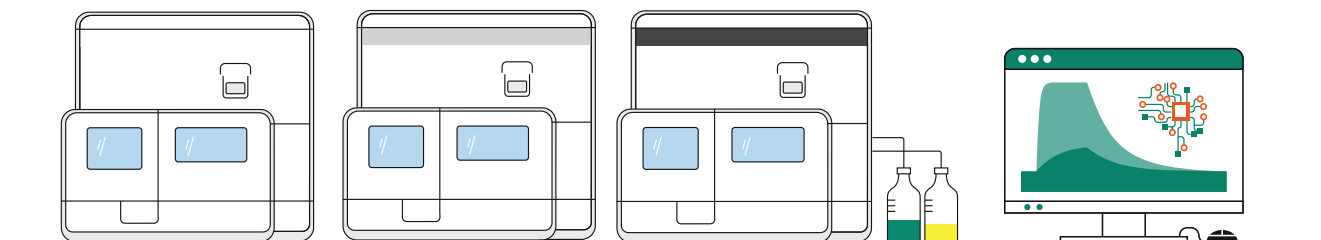


제품 사양

규격	데이터 시각화 방식	Monitoring of real-time sensograms or evaluation data for result tables and result plots
	Flow cell 구성	6 in 1 channel
	Cycle당 분석 소요 시간	Typically 2-15 min
	최대 무인 구동 시간	60 hours (Biacore 1K) 72 hours (Biacore 1K+, 1S+)
	샘플 종류	Small molecule drug candidates to high molecular weight proteins (also DNA, RNA, polysaccharides, lipids, cells, and viruses) in various sample environments (e.g., in DMSO-containing buffers, plasma, and serum)
	샘플 주입량	1- 400 μ L
	샘플 요구량	Injection volume plus 20 to 40 μ L (application-dependent)
	유속 범위	1- 100 μ L/min
	Flow cell 부피	60 nL
	데이터 수집 속도	1, 10 Hz (Biacore 1K, 1K+), 1, 10, 40 Hz (Biacore 1S+)
	Vial / Plate 호환성	96- or 384-well microplate (Normal / Deep) + Reagent rack with 21-43 positions compatible with 0.7-4.4 mL vials
	샘플 처리량	1 microplate + 1 Reagent rack (Biacore 1K) 2 microplates + 2 Reagent racks (Biacore 1K+/1S+)
	일반적인 분석 시간	Clean screen (384-well plate): 6 hours Binding level screen (384-well plate): 15 hours Affinity screen (48 analytes): 27 hours Kinetic analysis (30 analytes): 15 hours Concentration analysis (24 samples): 3 hours Epitope binning, 5 \times 5 array (5 cycles): 1.5 hours
	분석 온도	25°C to 37°C (Biacore 1K, 1K+) 4°C to 40°C (Biacore 1S+) (at least 20 °C below ambient temperature)
	샘플 보관 온도	4°C to 37°C (Biacore 1K, 1K+) 4°C to 40°C (Biacore 1S+) (at least 18°C below ambient temperature)
	사이즈 (WxHxD)	755 \times 725 \times 666 mm
무게	95 kg (Biacore 1K) 96 kg (Biacore 1K+, 1S+)	
성능	Molecular weight limit	No lower limit for organic molecules
	Concentration limit of detection (LOD)	\geq 1 picomolar (pM)
	Association rate constant (k_a)	Proteins: up to $3 \times 10^9 \text{ M}^{-1}\text{s}^{-1}$ LMW molecules: up to $5 \times 10^7 \text{ M}^{-1}\text{s}^{-1}$
	Dissociation rate constant (k_d)	10^{-6} to 1 s^{-1} (Biacore 1K, 1K+) 10^{-6} to 6 s^{-1} (Biacore 1S+)
	Affinity range (K_D)	fM to mM
	Baseline noise (RMS)	< 0.03 RU (Biacore 1K, 1K+) < 0.01 RU (Biacore 1S+)
	Inline reference subtraction	Automation

주문 정보

Product Description	Product Code
Biacore 1K system Includes: Biacore 1K instrument (29712576); 2 licenses for Biacore Insight Control and Evaluation Software (29310602)	29726017
Biacore 1K+ Upgrade kit Includes: Upgrade of Biacore 1K to Biacore 1K+ performed by Cytiva field service	29719933
Biacore 1K+ system Includes: Biacore 1K+ instrument (29712577); 2 licenses for Biacore Insight Control and Evaluation Software (29310602)	29726018
Biacore 1S+ system Includes: Biacore 1S+ instrument (29712578); 2 licenses for Biacore Insight Control and Evaluation Software (29310602)	29726019



Biacore 8 series

빠른 분석 속도와 최신 분석기술로 대량 데이터 분석을 간편하게

Biacore 8 시리즈는 하루 최대 2,300개의 샘플을 스크리닝할 수 있는 고처리량(High throughput) SPR 플랫폼으로, 빠르고 효율적인 분석을 지원합니다.

주요 특징

- 8 needle 시스템으로 1-needle 대비 8배 향상된 샘플 처리 속도 제공
- 16 Flow cells (8x2 구성) 탑재로 샘플 당 단가 최소화
- 4 또는 12 개 Microplate 옵션과 병렬 방식의 분석법으로 스크리닝 활용 가능
- 냉장 기능이 탑재된 샘플 호텔로 장시간 분석 시 샘플 및 시약의 안정성 확보
- Activity queue 와 Buffer selector로 장시간 무인 자동 분석 지원

장비 구성



Biacore 8K & 8K+: 분석 규모 및 throughput에 따라 선택하는 두 가지 시스템

고속 분석과 자동화 시스템이 탑재된 솔루션

- 최대 4개의 96/384-well microplate 장착 가능
- 최대 60시간의 무인 분석 지원

Biacore 8K



Biacore 8K+

최대 용량과 장시간 무인 분석에 최적화된 솔루션

- 최대 12개의 96/384-well microplate 장착 가능
- 최대 72시간의 무인 분석 지원으로 최상의 샘플 처리량 확보

Biacore 8 시리즈: 주요 실험별 소요 시간



응용 분야	샘플 개수	Biacore 8K	Biacore 8K+
Kinetic characterization	64		4시간
Kinetic screen, single concentration	384		9시간
2D kinetics™ of unknown	1		35분
Clean screen	1536	3시간	-
	4608	-	8.5시간
Binding level screen	384	4시간	-
	3456	-	33.5시간
Affinity screen	64		5시간
Epitope binning	8 X 8 array		2시간
	30 X 30 array	33시간	-
	40 X 40 array	-	59시간
Concentration analysis	Serial calibration curve	96	100분
	Parallel calibration curve	8	30분

제품 사양

규격	데이터 시각화 방식	Monitoring of real-time sensorgrams or evaluation data for result tables and result Plots
	Flow cell 구성	16 in 8 channel system
	Cycle당 분석 소요 시간	Typically 2-15 min
	최대 무인 구동 시간	60 hours (Biacore 8K) 72 hours (Biacore 8K+)
	샘플 종류	Small molecule drug candidates to high molecular weight proteins (also DNA, RNA, polysaccharides, lipids, cells, and viruses) in various sample environments (e.g., in DMSO-containing buffers, plasma, and serum)
	샘플 주입량	1- 200 μ L
	샘플 요구량	Injection volume plus 20 to 50 μ L (application-dependent)
	유속 범위	1- 100 μ L/min
	Flow cell 부피	40 nL
	데이터 수집 속도	1, 10 Hz
	Plate 호환성	96- or 384-well microplate (Normal / Deep)
	샘플 처리량	최대 4 microplates (Biacore 8K) 최대 12 microplates (Biacore 8K+)
	분석 온도	4°C to 40°C (at least 20°C below ambient temperature)
	샘플 보관 온도	4°C to 40°C (at least 18°C below ambient temperature)
	사이즈 (WxHxD)	902×875×616 mm
무게	127 kg (Biacore 8K) 141 kg (Biacore 8K+)	
성능	Molecular weight limit	No lower limit for organic molecules
	Concentration limit of detection (LOD)	\geq 1 picomolar (pM)
	Association rate constant (k_a)	Proteins: up to 10^9 $M^{-1}s^{-1}$ LMW molecules: up to 10^7 $M^{-1}s^{-1}$
	Dissociation rate constant (k_d)	10^{-6} to 0.5 s^{-1}
	Affinity range (K_D)	fM to mM
	Baseline noise (RMS)	< 0.02 RU
	Inline reference subtraction	Automatic

주문 정보

Product Description	Product Code
Biacore 8K SPR system	29722782
Biacore 8K+ SPR system	29722783

*Includes: Biacore instrument. Table with wheels (29717908), Waste container (29308541), 2 licenses for Biacore Insight Control and Evaluation Software (29310602), 2 licenses for Biacore Insight Extended Screening Extension (29310610)

Biacore Insight Software

Biacore 시스템을 위한 모듈형 통합 소프트웨어

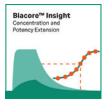
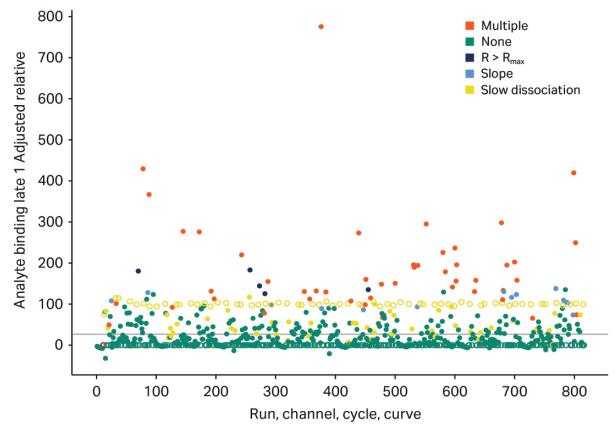
Biacore Insight Software는 Biacore 1, 8 시리즈와 호환되며, 직관적인 실험 설계부터 빠르고 간단한 데이터 평가·분석까지 효율적인 워크플로우를 제공합니다. 연구 목적에 따라 6가지 확장 모듈을 추가해 기능을 확장할 수 있으며, 라이선스는 영구 사용뿐 아니라 1년 구독 옵션도 지원합니다.

주요 확장 모델



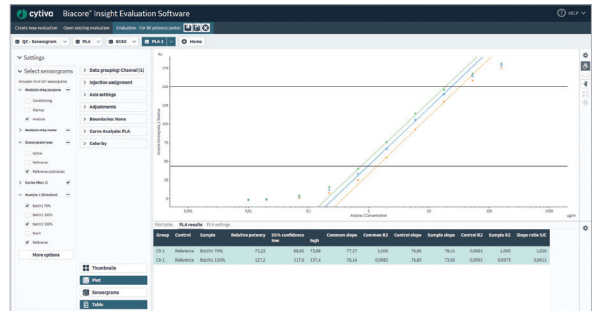
Extended Screening Extension

- 저분자화합물, 펩타이드 등 대규모 라이브러리 스크리닝 분석 지원
- Clean screen, Binding level screen, Affinity screen 기능을 활용하여 Sticky binder로 인한 거짓 음성 (False Negative) 을 효과적으로 식별 가능
- Fast Injection기능으로 분석 속도를 극대화하여 Biacore 8K 기준 단 3시간 내 1,536개 샘플 처리 가능



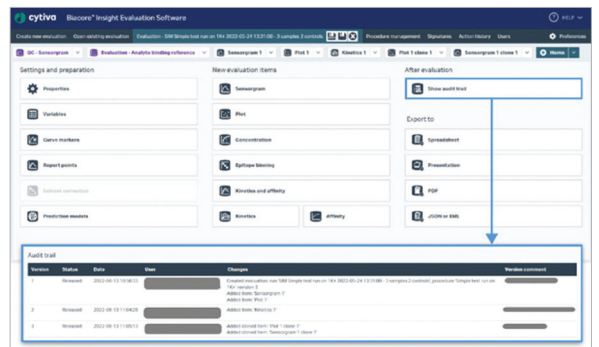
Concentration and Potency Extension

- A280 흡광을 사용한 총 단백질 농도 정량이 아닌, 활성 단백질 농도를 정확하고 재현성 있게 측정
- EC₅₀ 값과 Parallel Line Analysis(PLA)를 활용하여 Reference와 Test sample 간 상대적 효능(Potency) 비교 가능



GxP Extension

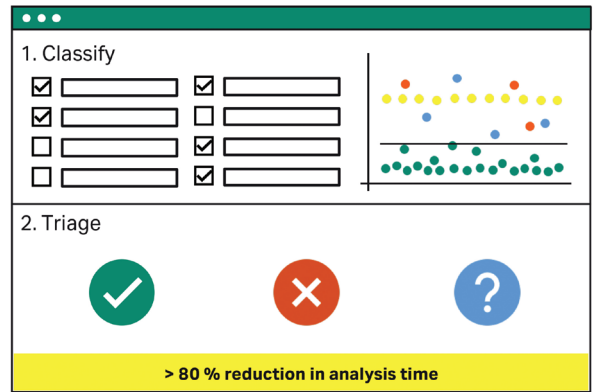
- GLP/GCP/GMP 규제 환경에서 Biacore 시스템을 안전하고 신뢰성 있게 운영할 수 있도록 설계되어, 21 CFR Part 11 준수를 위한 기술적 제어를 내장
- 사용자 별 소프트웨어 접근 권한을 부여하며, Audit Trail 및 Electronic signatures 등의 규제 요구 충족





Biacore Intelligent Analysis Extension

- AI 기반 머신 러닝으로 대규모 SPR 데이터의 분석 시간을 80% 이상 단축 가능
- 사전 학습된 Prediction model을 사용자 데이터로 추가 학습하여 분석 스타일 최적화
- 사용자 오류를 줄이고 팀 간 표준화된 Evaluation 구현으로 일관성 있는 데이터 확보
- Fragment-based drug discovery(FBDD) 분석 권장



Data Integration Extension

- 추가 모듈 없이 데이터를 Excel, PowerPoint, PDF 형식으로 간편하게 Export
- Data integration 모듈 추가 시, XML/JSON 포맷을 활용하여 SPR 데이터를 LIMS, ELN 등 외부 시스템과 연동 가능



Epitope Binning Extension

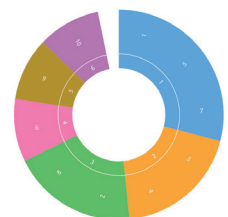
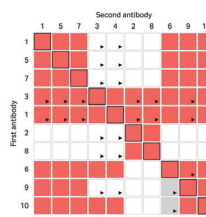
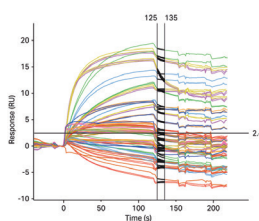
Epitope binning이란?

항체가 특정 항원에 결합하는 부위인 에피토프(Epitope)를 기준으로 항체를 분류하는 기술로, 항체 간 결합 방해 여부를 확인하여 후보 항체를 신속·정확하게 선별하는 분석 기법

- 소규모부터 대규모까지 Epitope binning 분석 시간을 획기적으로 단축

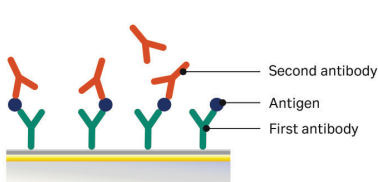
	샘플 개수	소요 시간
Biacore 1K+	5x5 array	1.5 시간
Biacore 8K	30x30 array	33 시간

- 대규모 Epitope binning 데이터 직관적 시각화 제공

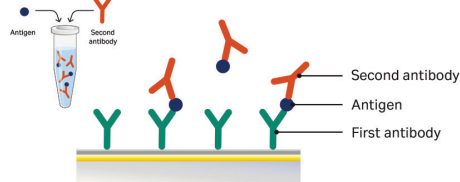


- 간편한 Method 설정을 위한 3가지 분석 포맷 제공

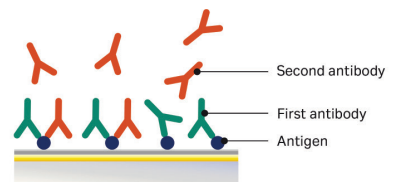
Sandwich assay



Premix assay



Tandem assay



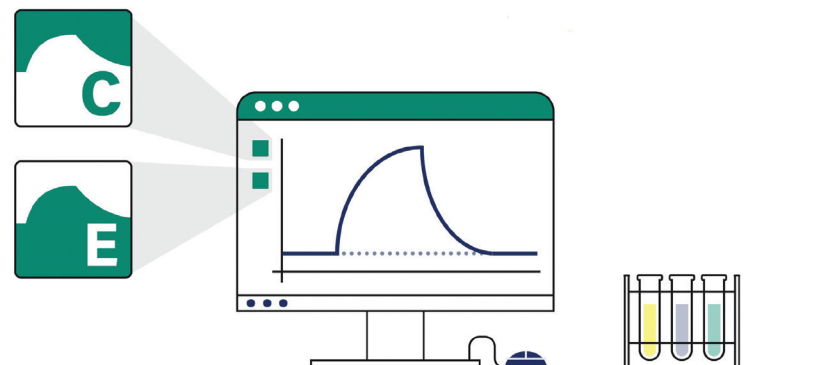
확장 모듈별 Biacore 장비 호환성

	Biacore 1 series	Biacore 8 series	Biacore T200	Biacore S200
Biacore Insight Evaluation Software	●	●	●	●
Biacore Insight Control Software	●	●	●	●
Biacore Insight Extended Screening Extension	●	●	●	●
Biacore Intelligent Analysis software	●	●	●	●
Biacore Insight Epitope Binning Extension	●	●	*	*
Biacore Insight Concentration and Potency Extension	●	●	●	*
Biacore Insight GxP Extension	●	●	●	●
Biacore Insight Data Integration Extension	●	●	●	●

*Biacore T200/S200에서 생성된 데이터는 Biacore Insight Software를 통해 분석 기능만 제공됩니다.
T200/S200 구동 소프트웨어는 별도의 전용 어플리케이션 지원은 없지만, 장비 운영에 필요한 핵심 기능은 포함되어 있습니다.

주문 정보

Product	Software			Extensions			
	Biacore Insight Software	Biacore Insight Extended Screening	Biacore Intelligent Analysis	Biacore Insight Epitope Binning	Biacore Insight Concentration and Potency	Biacore Insight Data Integration	Biacore Insight GxP
Permanent, 1-pack	29310602	29310610	N/A	29478580	29332204	29478588	29332212
Permanent, 5-pack	29310603	29310611	N/A	29478581	29332205	29478589	29332213
Permanent, 10-pack	29310604	29310612	N/A	29478582	29332206	29478590	29332214
1-year, 1-pack	29310606	29310614	29714150	29478584	29332208	29478592	29332216
1-year, 5-pack	29310607	29310615	29714151	29478585	29332209	29478593	29332217
1-year, 10-pack	29310608	29310616	29714152	29478586	29332210	29478594	29332218



Biacore T200 서비스 지원 종료

Biacore 1 시리즈로 업그레이드하세요

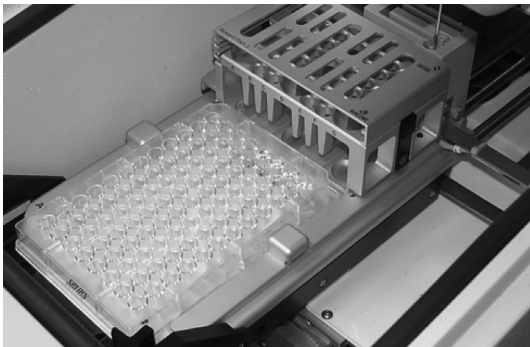
많은 사랑을 받은 Biacore T200은 2023년 단종되었으며, 싸이티바의 서비스 지원 정책에 따라 **2030년 6월 30일 모든 서비스 지원이 종료됩니다.** 이 기간 동안 스페어 파트, 수리 및 유지보수 서비스, 기술 및 어플리케이션 지원이 제공되며, 지원 종료 이후에는 소모품 재고 상황에 따라 제한적 지원이 가능합니다.

현재 Biacore T200을 사용 중인 고객께서는 시료 개수, 실험 목적, 실험 빈도에 따라 Biacore 1 시리즈 중 적합한 제품을 선택하실 수 있습니다. Biacore T200에서 한 단계 더 발전된 Biacore 1 시리즈는 최신 SPR 기술로 연구 효율을 향상시킵니다.

왜 업그레이드해야 할까요?

1. 샘플 처리 효율 극대화 및 분석 용량 확장

- Flow cell이 기존 4 개에서 **6 개로 확장**
- 2개의 Multi-Well Plate 와 Vial Reagent Rack 지원으로 동시 분석 가능한 샘플 수 증가 (Biacore 1K+ 기준)



Biacore T200



Biacore 1K+

2. 실험 시간 단축으로 대량 스크리닝에 활용

- 대량 스크리닝 시 최대 2시간 이상 **분석 시간 단축**
- 하나의 항원에 대해 15개 항체 스크리닝 시 약 100 µL Analyte 절감 → 기존 대비 **샘플 소모량 40% 감소**

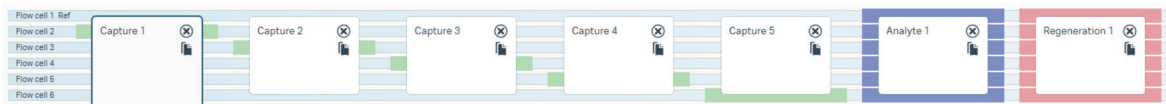


Fig 1. Biacore Insight Control Software

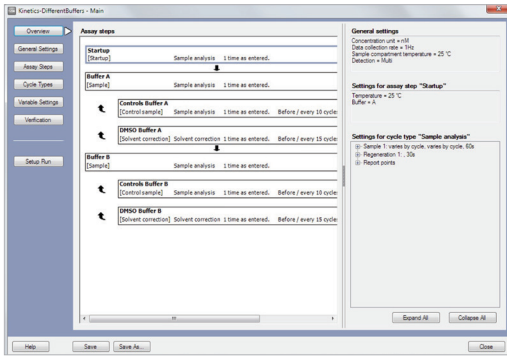
Number of Antibodies	Biacore T200 (h)	Biacore 1 Series (h)	Time Saved (h)
60 개	4.6 시간	4.1 시간	0.5 시간
120 개	8.9 시간	7.9 시간	1 시간
240 개	17.6 시간	15.5 시간	2.1 시간

왜 업그레이드해야 할까요?

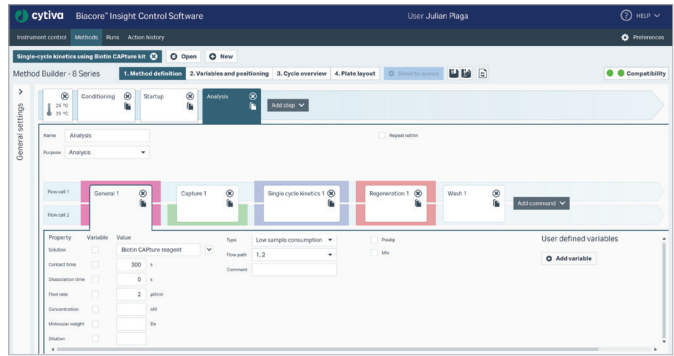
3. 직관적인 소프트웨어 인터페이스

- 단백질, 항체, 저분자 화합물 등 다양한 생체분자 분석에 최적화된 40여 개의 **Pre-defined method** 탑재
- 각 Flow cell 마다 주입되는 시료를 색상으로 표시해 실험 흐름을 직관적으로 파악 가능

Biacore T200

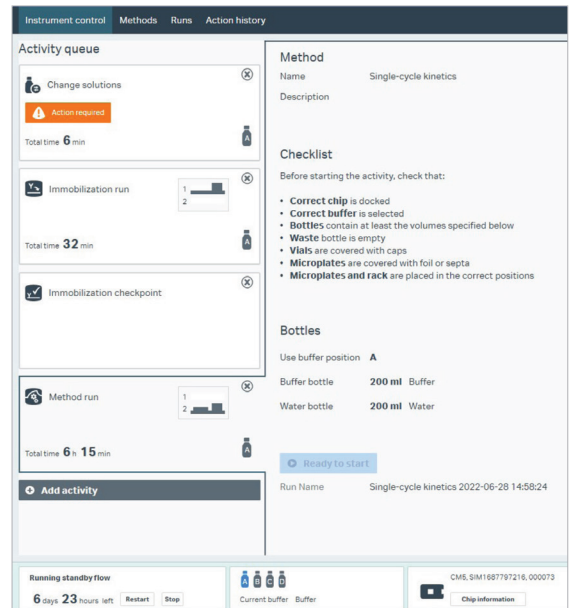


Biacore Insight Software



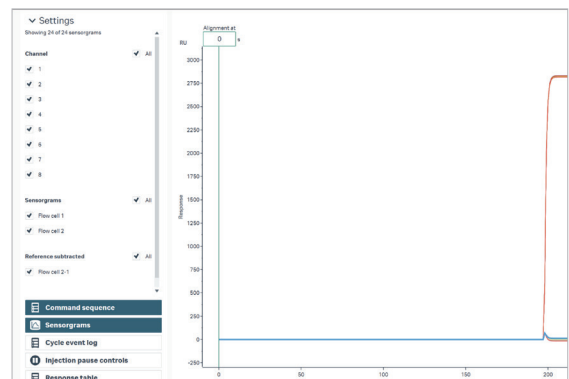
4. 자동화 기능으로 실험 효율 및 품질 향상

- **Activity queue 기능:** SPR 실험 단계(고정화, 분석, 세정 및 유지보수)를 자동으로 연결해 One-step 실행 지원
- **Immobilization Checkpoint 기능:** 고정화 수준이 설정 기준에 부합하는지 판단해 Pass/Fail을 결정하는 스마트 기능



5. 정밀한 고정화 제어로 데이터 재현성 극대화

- **Aim for Immobilization level 기능:** 설정한 고정화 목표(Target)에 맞춰 고정화 수준 자동 조정
- **Injection Pause Control 기능:** 시료 주입 중 일시정지(Pause) 후 고정화 수준을 확인, 목표 수준 도달 시 주입을 종료(Stop)하여 고정화를 마무리



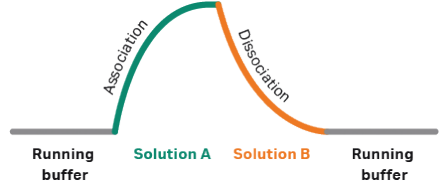
최신 SPR 기술로 신약 개발을 앞당기세요

Biacore Insight Software의 최신 4가지 Injection 기능(Dual, ABA, Poly, Inject and Elute)을 활용하여, **ADC, 이중항체, PROTAC**과 같은 차세대 신약 개발의 혁신을 지원합니다.

1

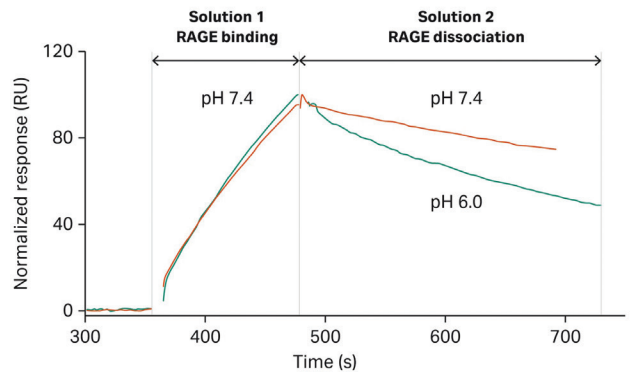
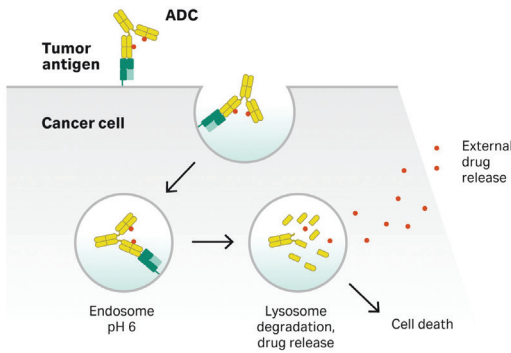
Dual command

두 개의 용액을 wash step없이 순차적으로 주입하는 기능



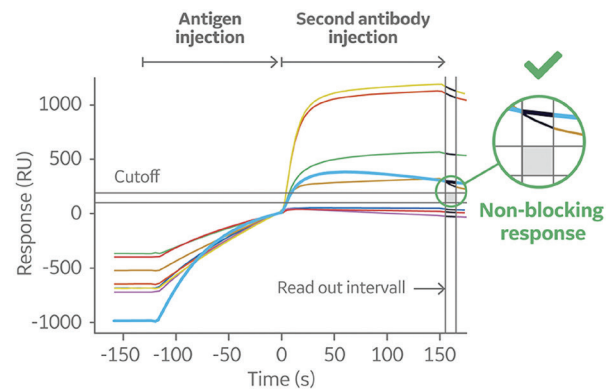
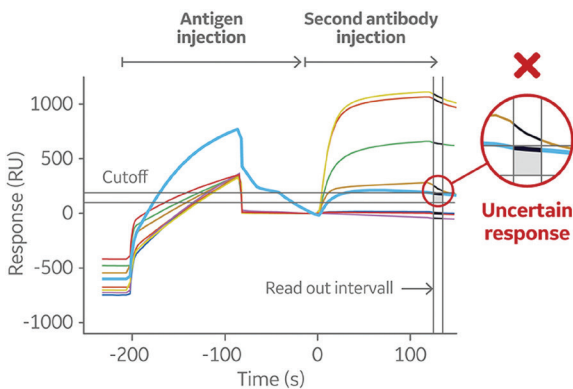
언제 Dual command를 사용할까요?

1. Association과 Dissociation 단계에서 서로 다른 buffer 조건 (pH 등)을 설정할 때
2. Epitope binning 분석에서 1차 항체 결합 항원이 약한 결합력으로 인해 분리될 때
3. ADC 결합 특성과 해리 속도를 실제 생체 환경에서 비교 분석할 때
 - **Association:** 항체가 혈액 내에서 항원과 결합하는 중성 조건 (pH 7.4)
 - **Dissociation:** 세포 내 엔도솜의 약산성 조건 (pH 6.0)



Epitope binning에서 Dual Injection이 필요한 이유

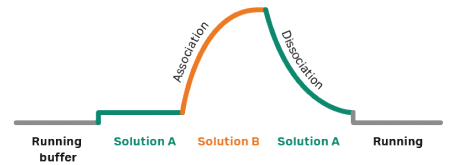
센서칩에 1차 항체를 고정된 후, 항원과 2차 항체를 Sandwich 방식으로 주입 시, 중간 wash 단계에서 항원이 떨어지는 것을 방지하고 안정적인 데이터를 확보하기 위해 Dual Injection이 필요합니다.



2

ABA command

두 개의 용액을 A-B-A 순서로 wash step없이 주입하는 기능

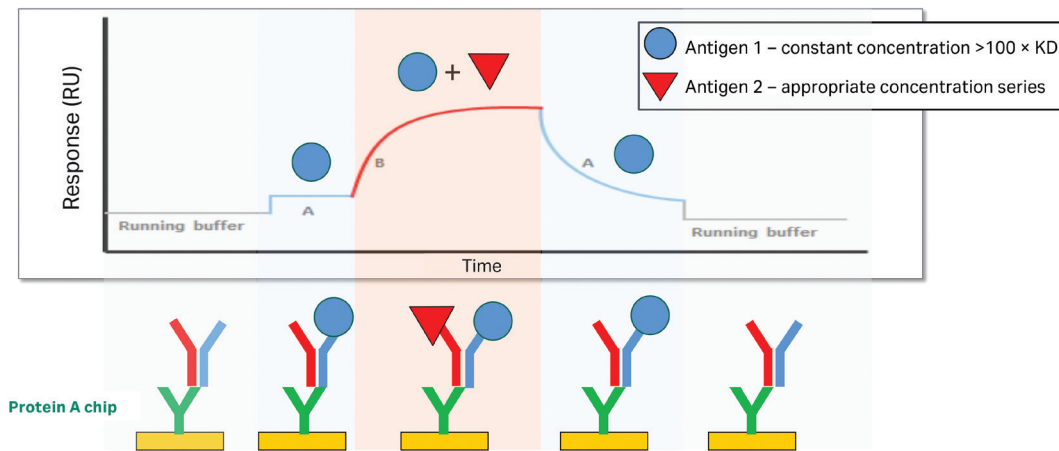


언제 ABA command를 사용할까요?

1. 센서 칩 내 버퍼 조건을 일시적으로 Running buffer와 다르게 설정하여, Buffer Scouting에 활용할 때
2. 억제제(Inhibitor) 간 결합 부위 차이와 경쟁 여부를 평가하기 위해 Competition Assay를 수행할 때
3. 이중항체 특성 분석에서 첫 번째 항원이 결합된 상태에서 두 번째 항원의 결합력(K_D)을 측정할 때

ABA injection을 이용한 이중항체 Kinetics 실험 디자인

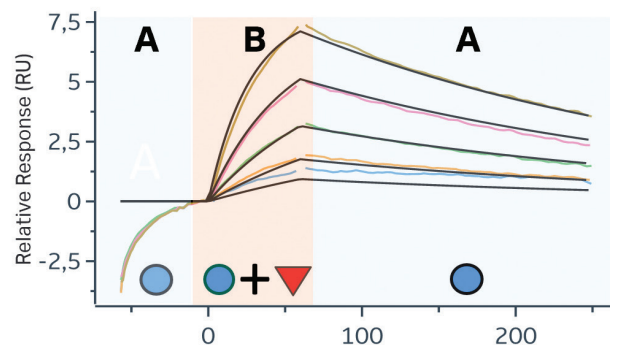
- **Capture:** Protein A 센서칩에 이중항체 고정화
- **Injection A:** 첫 번째 항원 (●) 포화될 정도의 고농도 주입
- **Injection B:** 두 번째 항원 (▼)을 농도별로 희석 한 후 첫 번째 항원 (●)과 혼합 주입
→ 첫 번째 항원이 붙어 있을 때, 두 번째 항원만의 결합 속도(K_a) 산출
- **Injection A:** 다시 첫 번째 항원 (●)만 주입 → 두 번째 항원만의 해리 속도(K_d) 산출



Method Setup

Flow cell 1 Ref			Flow cell 2			Flow cell 3			Flow cell 4			Flow cell 5			Flow cell 6		
Capture 1			A-B-A 1			Regeneration 1											
Injections A			Injection B														
Property	Variable	Value	Property	Variable	Value												
Flanking solution			Solution		Antigen 2 + constant Conc. of Ag 1												
Pre-analyte contact time		180 s	Contact time		60 s												
Post-analyte contact time		60 s	Concentration	<input checked="" type="checkbox"/>													
<input type="checkbox"/> Predip			Molecular weight														

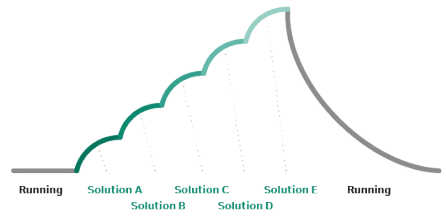
Sensorgram



3

Poly command

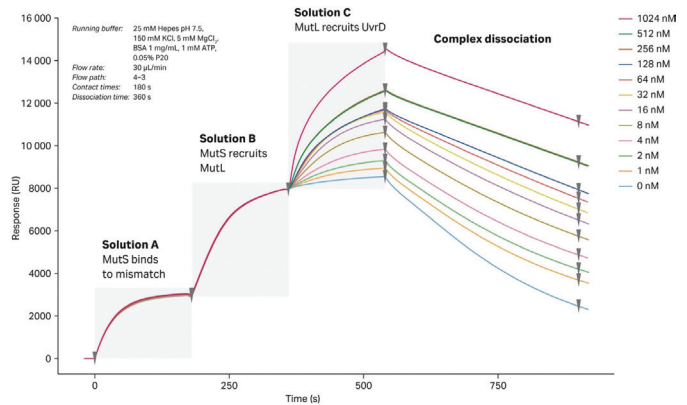
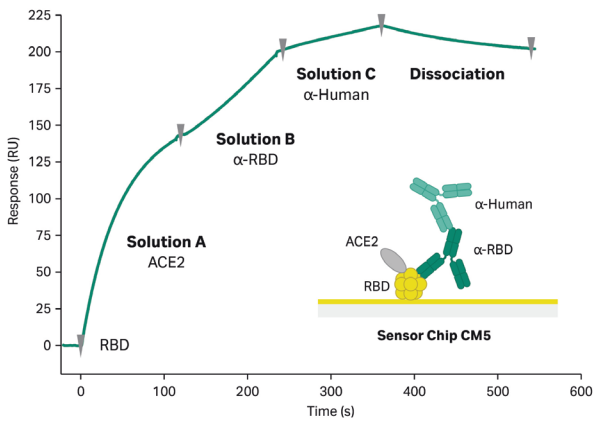
3-5개의 용액을 wash step없이 연속적으로 주입하는 기능



언제 Poly command를 사용할까요?

1. 코로나 바이러스 스파이크 단백질, ACE2 수용체, 중화항체 등 다중 복합체 형성 메커니즘 분석이 필요할 때
2. PROTAC 기반 삼원 복합체 (타겟 단백질, PROTAC, E3 Ligase) 의 특성 분석이 복잡할 때

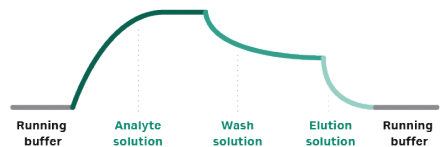
Poly injection을 이용한 실험 디자인



4

Inject and Elute command

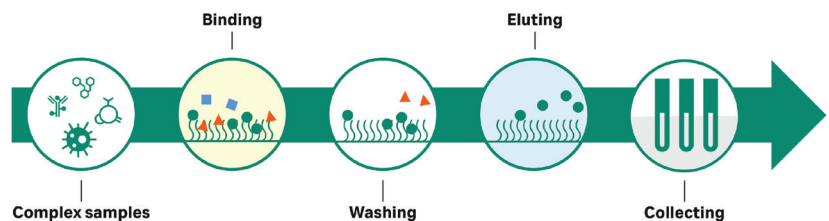
센서 칩 표면에 결합된 분석물의 분리 및 회수 기능



언제 Inject and Elute command를 사용할까요?

복잡한 시료(예: 천연물)에서 타겟 단백질 결합 물질을 선택적으로 추출(Fish Out)하여 질량분석 등 후속 분석할 때

Inject and Elute 워크플로우



*이 기능은 Biacore 1K+ 및 1S+ 모델에서 소프트웨어 6.0 버전 이상에서만 지원됩니다.



Cytiva and the Drop logo are trademarks of Life Sciences IP Holdings Corporation or an affiliate. Biacore and Biacore Intelligent Analysis are the trademark of business as Cytiva. Any third-party trademarks are the property of their respective owners.

Any other trademarks are the property of their respective owners. The Danaher trademark is a proprietary mark of Danaher Corporation.

© 2025 Cytiva.

For local office contact information, visit [cytiva.com/contact](https://www.cytiva.com/contact)

CY56592-27Nov25-BR

