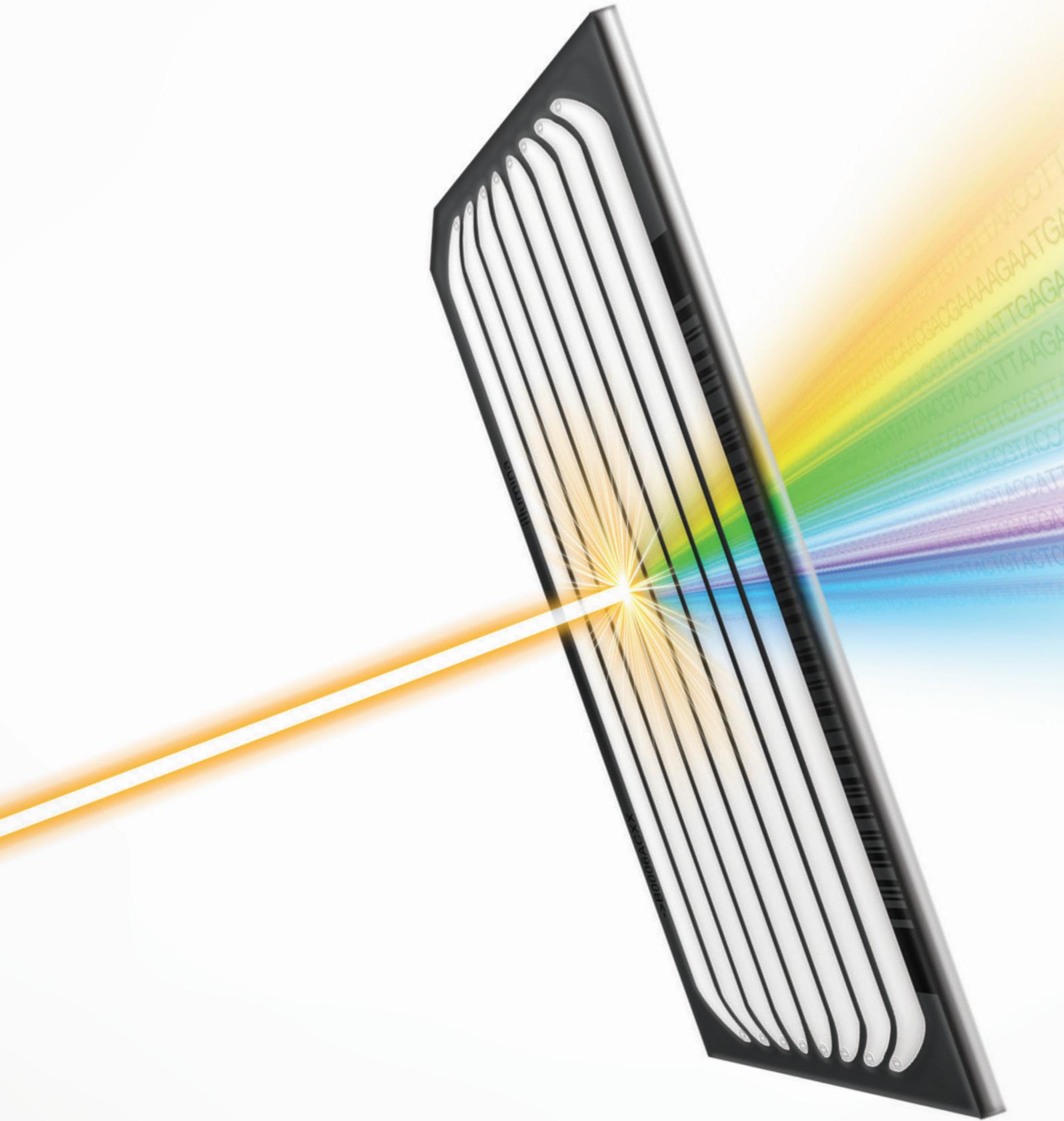


모든 규모의 시퀀싱 전원

모든 연구와 모든 실험실에서 액세스할 수 있는 시퀀싱 솔루션





검증된 시퀀싱 기술

연구 가속화. 차세대 혁신 달성.

기발한 Illumina 화학으로 시작했던 합성을 통한 시퀀싱(SBS: Sequencing By Synthesis) 기술은 시퀀싱 혁명을 가속화했습니다.

지금도 매일 연구자들은 Illumina NGS(Next-Generation Sequencing: 차세대 시퀀싱) 시스템을 사용하여 게놈의 속성을 밝혀내고 있습니다. 그리고 캔서, 유전병, 미생물학, 농업 등의 분야를 연구하며 생식 건강 및 법의학과 같은 떠오르는 분야의 연구 능력을 증진시킵니다. 또한, 유전자형 및 표현형 변이의 이해를 넓히는 획기적인 연구 결과를 발표하고 있습니다.

완전한 포트폴리오.

연구와 실험실에 적합한 시스템.



MiSeq® 시스템

집중된 성능

속도, 고품질 데이터, 가장 긴 리드 길이를 결합한 MiSeq 시스템은 목표 패널, 앰프리콘, 작은 게놈을 시퀀싱하는 데 이상적입니다. 모세 혈관 전기영동 애플리케이션에 대한 비용 효율적인 대안으로서 시간이 중요한 연구를 위해 신속하게 시퀀싱과 이형 검출을 수행할 수 있습니다.

- 다수의 애플리케이션에서 모세 혈관 전기영동 교체
- 데스크톱 시스템 중에서 가장 긴 리드 길이 제공

MiSeqDx™ 시스템

집중된 Dx 성능

특히 임상 실험실을 위해 설계된 MiSeqDx 시스템은 최초로 FDA 허가를 받은 **체외** 진단 NGS(차세대 시퀀싱) 시스템입니다.

- 스캔 및 진단 테스트
- 임상 실험실의 요구 사항에 맞춘 데이터 아웃풋
- 샘플 추적, 사용자 추적 가능성, 결과 해석을 지원하는 통합 시스템



NextSeq® 500 시스템*

유연한 성능

NextSeq 500 시스템은 데스크톱 시퀀서의 단순성으로 고처리량 시퀀싱 성능을 제공하여 엑솜, 전사체, WGS(whole-genome sequencing: 전체 게놈 시퀀싱)를 매일 사용 가능한 일상적인 연구 도구로 변환합니다. 다용도의 유연한 플랫폼과 결합된 고품질 데이터와 정확성을 통해 애플리케이션 간에 쉽게 전환할 수 있습니다. 간소화된 NGS 작업흐름을 사용하면 다양한 프로젝트 크기를 지원하는 저처리량 및 고처리량 연구를 수행할 수 있습니다.

- 한 번의 실행으로 인간의 전체 게놈을 시퀀싱할 수 있는 유일한 데스크톱 시스템
- 구성 가능한 아웃풋과 빠른 실행 시간으로 다양한 애플리케이션 및 샘플 크기 지원

* NextSeq 550 시스템은 시퀀싱 사양이 NextSeq 500 시스템과 동일하며 세포 게놈 및 핵 매핑 애플리케이션용 어레이 스캔 기능을 포함합니다.

HiSeq® 시리즈

HiSeq 2500 시스템

프로덕션 성능

비용 효율적인 고성능 시퀀싱 솔루션을 제공하는 HiSeq 2500 시스템을 사용하면 대규모 고처리량의 엑솜, 전사체 및 WGS 프로젝트를 신속하고 경제적으로 수행할 수 있습니다. 시스템은 1개 또는 2개의 플로우 셀을 동시에 처리할 수 있고 유연한 실행 모드를 제공합니다. 이러한 기능으로 데이터 아웃풋을 조정하여 연구를 지원할 수 있습니다.

- 다양한 애플리케이션과 샘플 크기에 맞춰 구성 가능한 검증된 고성능 시스템
- 유연성 증가를 위한 신속한 고처리량 모드 제공



HiSeq 3000 및 HiSeq 4000 시스템†

프로덕션 성능

프로덕션 규모 시퀀싱의 새로운 표준을 선보입니다. 검증된 HiSeq 2500 시스템을 토대로 구축되어 이제 혁신적인 패턴화된 플로우 셀 기술을 활용하는 HiSeq 3000 및 HiSeq 4000 시스템은 비교할 수 없는 속도와 성능을 자랑합니다. 이제 대규모의 고처리량 엑솜, 전사체, WGS 프로젝트를 그 어느 때보다도 빠르고 경제적으로 진행할 수 있습니다.

- 처리량 극대화
- 데이터 아웃풋 증가
- 샘플당 최저 가격 달성

† 단일(HiSeq 3000 시스템) 및 이중(HiSeq 4000 시스템) 플로우 셀 구성으로 제공됩니다.

인간 전체 게놈 시퀀싱 지원

HiSeq X™ 시리즈. 최대의 처리량.
게놈당 최저 가격.

HiSeq X Ten 시스템

개체군 성능

HiSeq X Ten 시스템은 30배 범위에서 인간 게놈의 1000달러 장벽을 허문 최초이자 유일한 시퀀싱 플랫폼입니다. 10개 이상의 개별 기기로 구성된 HiSeq X Ten 시스템은 유전자형 변이체 발견에 초점을 맞춘 개체군 규모의 프로젝트에 이상적입니다. 이 시스템은 높은 범위에서 수만 개의 게놈을 신속하게 시퀀싱하여 유전자 암호화 영역 내외부의 인간 변이체에 대해 종합적인 카탈로그를 제공합니다. 매우 높은 처리량과 게놈당 비교할 수 없는 낮은 가격의 HiSeq X Ten 시스템은 개체군 규모의 인간 WGS(전체 게놈 시퀀싱)를 가능하게 만듭니다.

- 연간 수만 개의 인간 전체 게놈 시퀀싱
- 기기 감가상각, 샘플 준비, 노동력 등을 포함하여 1000달러의 인간 게놈 기록 달성*

* 감가상각 일정 및 노동력은 기관의 회계와 직원 채용 인원에 따라 달라질 수 있습니다.



HiSeq X Five 시스템

5개 이상의 개별 HiSeq X 기기 세트에 이루어진 HiSeq X Five 시스템은 빠르고 저렴한 프로덕션 규모의 인간 WGS를 제공합니다. 초기 자본 투자 금액이 HiSeq X Ten 시스템보다 낮은 HiSeq X Five 시스템은 인간 WGS에 액세스 가능한 진입점을 제공하며 개체군 규모의 시퀀싱 및 1000달러 게놈으로 업그레이드 가능한 경로를 제공합니다. 이제 더 많은 연구자들이 자신의 실험실에서 대규모 인간 WGS 프로젝트를 빠르게 완료할 수 있습니다.

- 연간 9000개 이상의 인간 전체 게놈 시퀀싱
- 인간 전체 게놈당 저렴한 가격에 제공



액세스 가능한 시퀀싱 솔루션

모든 연구자, 애플리케이션, 연구 규모에 맞게 조정된 성능



제품s	MiSeq		NextSeq 500*	
설명	집중된 성능 목표가 지정된 작은 게놈 시퀀싱을 위한 속도 및 단순성		유연한 성능 일상적인 유전학을 위한 속도 및 단순성	
주요 방법	작은 게놈, 엠프리콘, 목표 유전자 패널 시퀀싱		일상적인 게놈, 엑솜, 전사체 시퀀싱 등	
실행 모드	—		보통 아웃풋	많은 아웃풋
실행당 처리되는 플로우 셀	1		1	1
아웃풋 범위	0.3~15Gb		20~39Gb	30~120Gb
실행 시간	5~55시간		15~26시간	12~30시간
플로우 셀당 읽기 수 [‡]	2천5백만 [§]		1억3천만	4억
최대 리드 길이	2 × 300bp		2 × 150bp	2 × 150bp

* NextSeq 550 시스템은 NextSeq 500 시스템과 시퀀싱 사양이 동일하며 세포 게놈 및 핵 매핑 애플리케이션용 어레이 스캔 기능을 포함합니다.

† 개별 HiSeq X 시스템의 사양이 표시됩니다. HiSeq X 시스템은 HiSeq X Five 또는 HiSeq X Ten 시스템의 일부로만 제공됩니다.

‡ 필터 통과 클러스터.

§ MiSeq 시약 키트 v3 전용.



HiSeq 2500

HiSeq 3000

HiSeq 4000

HiSeq X Five⁺

HiSeq X Ten⁺

프로덕션 성능
대규모 유전학을 위한
성능 및 효율성

프로덕션 성능
프로덕션 규모 유전학을 위한
최대 처리량 및 최저 비용

개체군 성능
개체군 규모 및 프로덕션
규모의 인간 전체 게놈
시퀀싱을 위한 최대 처리량
및 최저 비용

프로덕션 규모 게놈, 엑솜,
전사체 시퀀싱 등

개체군 규모의 인간 전체
게놈 시퀀싱

빠른 실행

많은 아웃풋

—

—

—

—

1 또는 2

1 또는 2

1

1 또는 2

1 또는 2

1 또는 2

10~300Gb

50~1000Gb

125~750Gb

125~1500Gb

900~1800Gb

900~1800Gb

7~60시간

1~6일 미만

1~3.5일 미만

1~3.5일 미만

3일 미만

3일 미만

3억

20억

25억

25억

30억

30억

2 × 250bp

2 × 125bp

2 × 150bp

2 × 150bp

2 × 150bp

2 × 150bp

업계 최고의 데이터 품질.

신뢰할 수 있는 기술. 최고의 신뢰도.

귀하의 연구는 최고의 데이터 품질을 갖출 수 있습니다. Illumina 시스템은 최고의 데이터 품질을 제공하는 것으로 이미 검증되었습니다. 전 세계 시퀀싱 데이터의 90% 이상이 Illumina의 SBS(Sequencing By Synthesis: 합성을 통한 시퀀싱) 기술을 통한 시퀀싱으로 생성되며 이는 그리 놀라운 사실이 아닙니다.

- Q30이 넘게 시퀀싱된 높은 염기 비율로 극대화된 정확성 제공
- 오류 없는 최고 리드 수율 달성
- 위양성, 위음성, 잘못된 예측의 최소화로 효율성 개선



진정 필요한 성능.

모든 Illumina 시퀀싱 시스템은 세계에서 가장 널리 사용되는 당사의 시퀀싱 기술인 독점 클러스터 생성과 SBS 화학을 활용합니다. 단일 염기 확장과 경쟁력 있는 뉴클레오티드를 추가하여 SBS 화학은 호모폴리머 관련 오류를 실제적으로 제거하는 고도로 정확한 시퀀싱을 생성합니다. Q30이 넘게 시퀀싱된 높은 염기 비율, 최소의 위양성/위음성 호출, 최고의 결과 신뢰도로 업계 최고의 데이터 품질을 얻을 수 있습니다.

모든 Illumina 시퀀싱 시스템은 완전 자동화된 페어드 엔드 시퀀싱을 수행하여 배열 및 게놈 어셈블리를 개선하고 구조적 변이체, 유전자 융합, 효소 아형의 정확한 검출을 가능하게 합니다.



> 90%

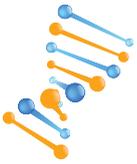
의 전 세계 시퀀싱 데이터가
Illumina SBS 기술을 사용하여
생성됩니다.

풍부한 라이브러리 준비 솔루션.

넓은 애플리케이션 범위.

당사의 NGS(차세대 시퀀싱) 작업흐름과 원활하게 통합되도록 개발된 광범위한 고품질 라이브러리 준비 솔루션은 가장 넓은 범위의 애플리케이션과 샘플 유형을 지원합니다.

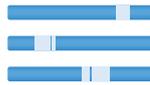
다양한 애플리케이션에서 선택:*



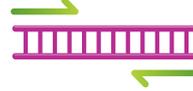
전체 게놈



전사체



엑솜



엠프리콘



목표 패널

NeoPrep™ 라이브러리 준비 시스템

강력하면서도 단순한 성능

디지털 미세유체역학과 최고의 사용 편의성을 제공하는 NeoPrep 시스템은 라이브러리 준비를 크게 단순화합니다. 이제 제한된 시재료로 시작하는 경우에도 실제 조작 시간을 크게 줄이고 재현성이 뛰어난 고품질의 라이브러리를 마련할 수 있습니다.

- 일부 에세이에 대해 10배 적은 입력 수용
- 실행당 실제 조작 시간 단 30분 소요
- 최소한의 조작으로 스스로 진행되는 라이브러리 준비, 정량화, 정규화 제공
- 모든 Illumina 시퀀싱 시스템과 연동



* 현재 사용 가능한 애플리케이션 목록은 www.illumina.com/neoprepssystem을 참조하십시오.



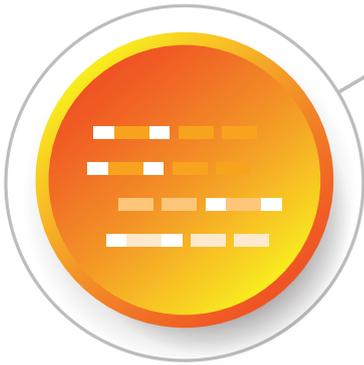
NeoPrep™

Welcome to NeoPrep™

Prepare Libraries

Access Logs

Manage Instrument



라이브러리 준비

수동 옵션 외에 Illumina
는 실행당 단 30분의 조작
시간으로 재현 가능한
시퀀싱 준비 라이브러리를
NeoPrep 시스템을
제공합니다.



시퀀싱

모든 규모에 맞는 성능을
제공하는 Illumina는 모든
연구와 모든 실험실에서
이용할 수 있는 완전한
NGS(차세대 시퀀싱)
포트폴리오를 제공합니다.



정보 과학

직관적인 정보 과학 도구는
날카로운 통찰력을 갖추게
합니다. BaseSpace® Onsite
또는 BaseSpace Cloud
를 통해 필수 데이터를
안전하게 전송, 저장, 분석
및 공유할 수 있습니다.



단순하고 스마트한 NGS 작업흐름 솔루션을 통한 최적화.

하나로 연결된 프로세스. 하나의 완전한 리소스.

라이브러리 준비에서 시퀀싱, 정보 과학에 이르기까지 Illumina는 시작부터 끝까지 프로세스를 최적화하고 진행 속도를 높이는 원활한 NGS 작업흐름 솔루션을 제공합니다. 차세대 기술의 혁신가로서 Illumina는 귀하가 성공 가도를 달리도록 지원할 경험과 전문성을 갖추고 있습니다.

세계적 수준의 솔루션. 지원 커뮤니티.

샘플 준비, 라이브러리 준비, 배열, 시퀀싱에서 정보 과학에 이르기까지 Illumina 차세대 솔루션은 전 세계 연구자와 임상 연구자들이 추구하는 답을 찾을 수 있도록 지원합니다.

Illumina 커뮤니티에 참여하면 수많은 연구자와 업계의 선구적 이론가들을 포함한 역동적인 과학 운동의 일원이 됩니다. 당사는 일년 내내 사용자 그룹 회의, 심포지엄, 컨소시엄, 온라인 포럼 및 기타 신규 계획을 마련하여 최고의 지성을 한데 모아 아이디어를 공유하고 과학을 발전시킵니다.

현장 교육, 지속적 지원, 전화 컨설팅 외에도 다양한 Illumina 위치에서 웨비나와 강좌를 제공합니다. 빠른 진행을 위해 필요한 모든 리소스를 제공해 드리겠습니다.

요구 사항에 맞는 적합한 Illumina 시스템을 찾으십시오. www.illumina.com/sequencer

유전학의 세계적 선도자인 Illumina는 기초 연구 및 종개 연구 커뮤니티에 완전한 차세대 시퀀싱 작업흐름 솔루션을 제공합니다. Illumina 기술은 전 세계 90% 이상의 시퀀싱 데이터 생성을 담당하고 있습니다. Illumina는 협력을 토대로 한 혁신으로 종양학, 생식 건강, 유전병, 미생물학, 농업, 법의학 분야에서 획기적인 성과를 올리는 데 많은 도움을 주고 있습니다.

Illumina • 1.800.809.4566 수신자 부담 전화번호(미국) • +1.858.202.4566 일반 전화번호 • techsupport@illumina.com • www.illumina.com

연구 전용

© 2015 Illumina, Inc. All rights reserved. Illumina, BaseSpace, HiSeq, HiSeq X, MiSeq, MiSeqDx, NeoPrep, NextSeq 및 흐박및 주황색은 미국 및/또는 다른 나라에서 Illumina, Inc.의 상표입니다. 여기에 포함된 그 밖의 모든 이름, 로고 및 기타 상표는 해당 소유자의 재산입니다. 발행 번호: 070-2011-003-KOR 26 1월 2015 기준 현재

illumina[®]