

시료전처리

핵산정제

반응물혼합

분석

QIAasymphony®

시료의 양과 수 그리고 application 제약이 없는 핵산추출장치

1-96개 까지 시료 개수에 제약 받지 않는 전자동핵산추출장비인 QIAasymphony는 단 몇 분 안에 세팅해서 작동이 가능한 편리한 인터페이스를 가지고 있습니다. 최상의 결과는 물론 사용자의 안전과 편의성을 최우선으로 고려하여 설계되었습니다.

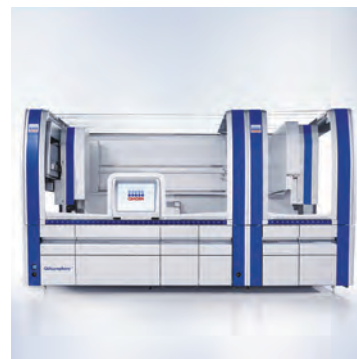


QIAasymphony SP (핵산추출 모듈)

QIAasymphony AS (반응물혼합 모듈)

QIASymphony

그 동안 핵산추출 장비는 처리하는 샘플의 개수와 용량 또는 application에 따라 장비를 선택하는 데에 있어 상당한 제약이 따랐습니다. QIASymphony는 사용자의 다양한 환경을 최대한 수용하여 활용도를 극대화한 핵산추출장비입니다. 1-96개 까지 자유롭게 샘플 개수를 선택할 수 있으며 한번의 세팅으로 한 가지 application만 가능한 일반적인 핵산추출장비와 달리 최대 4가지의 다른 application을 지정하여 사용할 수 있습니다. 장비의 작업환경과 사용자의 접촉을 최소화하여 오염 및 사용자 감염을 최소화하였으며 첨단 센서들을 탑재하여 사용자 에러를 방지합니다. QIASymphony는 핵산추출모듈인 QIASymphony SP와 assay setup 모듈인 QIASymphony AS로 구성되어 핵산 추출 후 PCR master mix를 자동으로 준비하여 줍니다. 이후 출시 될 real-time PCR 모듈까지 연결되어 "핵산추출에서 분석" 까지 전 과정 자동화가 가능해질 예정입니다.



- 핵산추출 모듈과 반응물혼합 모듈이 연결되어 핵산추출부터 PCR master mix 제조까지 전 자동화 (핵산추출 모듈만 별매가능)
- 1-96 개까지 원하는 수량만큼 샘플 처리(배치당 24샘플, 4 배치 연속 처리)
- 다양한 샘플 tube와 elution tube 선택 가능
- 카트리지가타입의 시약과 서랍방식의 세팅으로 편의성과 사용자 안전을 극대화
- 24 샘플마다 다른 application 지정, 한 번의 세팅으로 최대 4개의 application을 수행
- 첨단 센서와 카메라가 세팅 상태와 사용자 에러를 검사함



자유로운 샘플 input

샘플은 2 ml tube 또는 다양한 채혈 tube를 바로 투입할 수 있으며 혼용해서도 투입이 가능하므로 샘플을 옮기는 과정이 필요 없다. 샘플의 양은 200 ul-1 ml 까지 처리하며 liquid level detection 기능으로 필요한 양을 취한다. 또한 바코드리딩이 기본 적용되어 DB화에 대응한다.



간편한 세팅, 동시 4가지 실험

카트리지가 kit을 사용하므로 시약을 분주하는 작업 없이 간단하게 탈착하면 된다. 카트리지와 소모품은 서랍방식으로 편리하게 장착한다. 또한 24개 샘플을 1 batch로 해서 연속 4 batch를 처리할 수 있도록 디자인되었고, 각 batch마다 다른 실험을 지정해서 한 번 세팅으로 최대 4가지 application을 수행한다.



에러방지 시스템

Run이 시작되기 전에 첨단 센서들이 시약 및 소모품의 잔량, 위치 그리고 유효기간 등을 자동으로 체크하여 장비 준비과정 중 발생할 수 있는 사용자의 에러를 완벽히 차단한다.



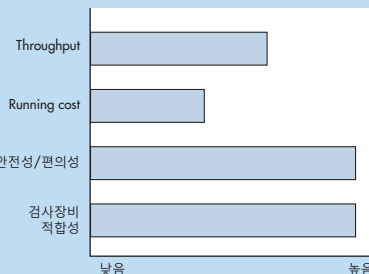
Modular system

QIASymphony는 단순한 핵산추출 장비를 넘어선 modular system으로 핵산 추출 모듈(QIASymphony SP), 반응물 혼합 모듈(QIASymphony AS) 그리고 real-time PCR 모듈(출시예정)이 모두 연결되어 핵산추출부터 결과분석까지 전자동화가 가능해진다.

Easy Index

(QIASymphony SP 모듈)

처리량	처리속도	정제원리	사용시약	작동제어 프로그램
1-24샘플/run x 4회	60-70min/run	마그네틱비드 캡처	전용 카트리지와 kit	내장형



이 제품에 대한 더 자세한 정보나 방문상담이 필요하신 경우엔 QIAGEN 영업 또는 공식대리점에 문의하여 주세요. (46 페이지)

QIAAsymphony SP (핵산추출 모듈)

Robotic arm
핵산추출과정에서 분주 및
lab ware 이동 시 사용

UV lamp
장비내부를 멸균하고 샘플간
교차 오염을 최소화

터치스크린
장비를 작동하고 다양한
정보를 확인

USB port
양방향 데이터 전송

Sample drawer
1-96 샘플을 로딩
tube 또는 96 plate 로딩
작동 중 연속 투입 가능

Reagent and consumables drawer
Tip, lab ware 그리고 2 종류의 핵산정제시약 장착

Waste drawer
핵산 추출과정에서 발생하는 waste 저장

Eluate drawer(cooling)

최종 정제된 핵산이 위치하는 곳, 다양한 형태의 elution tube/plate 사용 가능
Eluate는 QIAAsymphony AS로 자동 이동되어 PCR master mix로 만들어 짐

QIAAsymphony 각부설명

핵산추출 + 반응물혼합

QIAAsymphony SP 모듈과 QIAAsymphony AS 모듈은 서로 연결되어 각각 핵산 추출과 반응물혼합 (추출된 핵산과 시약 및 버퍼 혼합)을 담당한다. 각 모듈은 독립적으로도 사용가능 하고 통합된 시스템으로도 사용 가능하다. 즉, 핵산 추출 후 일단 추출된 핵산을 저장하였다가 나중에 다시 반응물혼합 모듈을 이용하여 PCR master mix를 만들거나 또는 샘플을 투입하면 핵산 추출부터 PCR master mix 혼합까지 실험자의 개입 없이 자동으로 완료된다.

각 모듈 독립적 사용



Samples

Eluates

PCR master mix

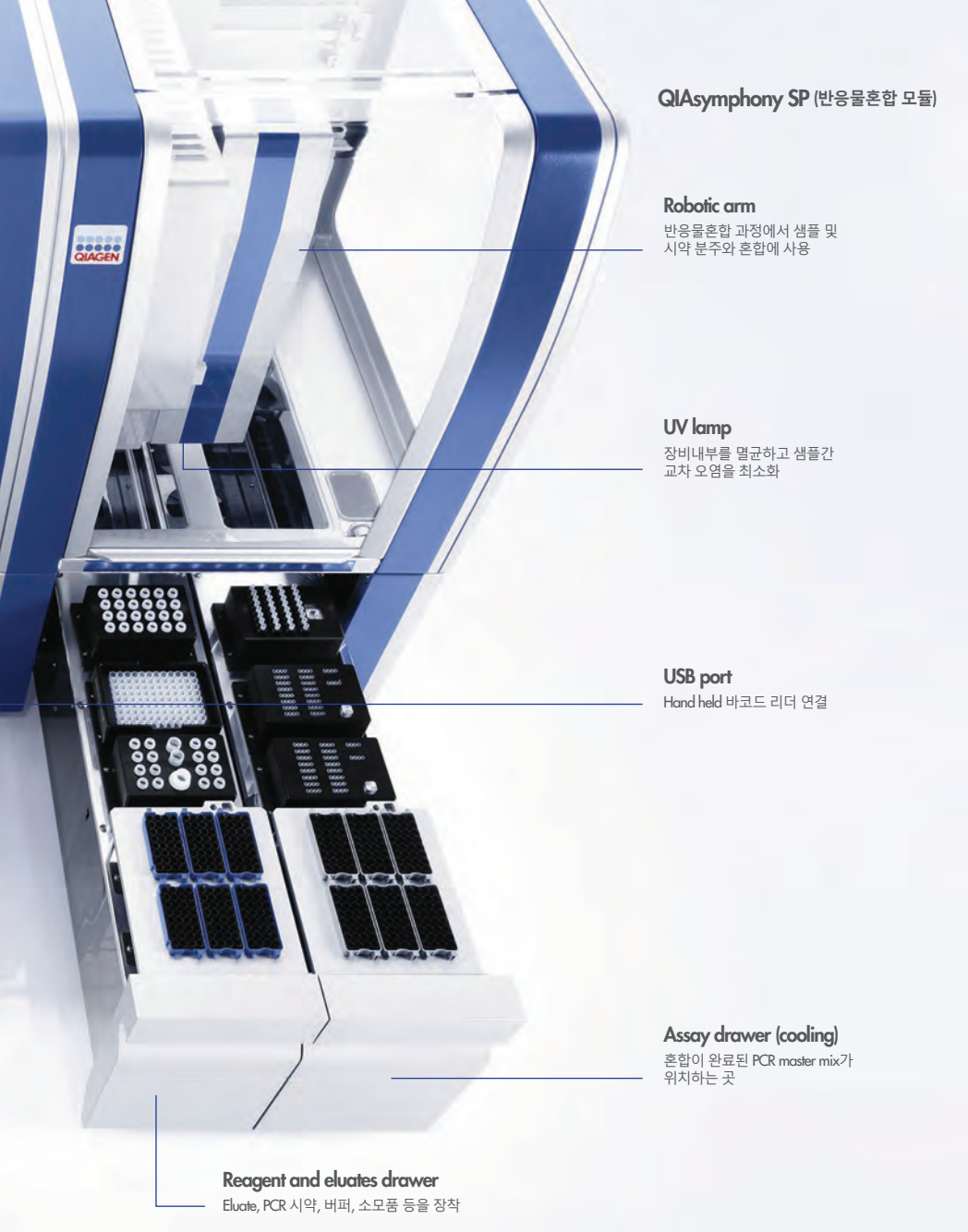
통합적 사용



Samples

Eluates

PCR master mix



QIAAsymphony SP (반응물혼합 모듈)

Robotic arm

반응물혼합 과정에서 샘플 및 시약 분주와 혼합에 사용

UV lamp

장비내부를 멸균하고 샘플간 교차 오염을 최소화

USB port

Hand held 바코드 리더 연결

Assay drawer (cooling)

혼합이 완료된 PCR master mix가 위치하는 곳

Reagent and eluates drawer

Eluate, PCR 시약, 버퍼, 소모품 등을 장착

다양한 thermal cycler format 대응

QIAAsymphony AS 모듈은 표준 96 well format은 물론이고 QIAGEN Rotor-Gene Q의 72 well rotor disc 또는 LightCycler 32 well capillaries에 대응하는 adaptor를 사용하여 편리하게 PCR master mix를 혼합할 수 있다. 혼합이 완료된 PCR master mix는 pipetting없이 바로 PCR 장비로 옮겨져 PCR을 수행 할 수 있다. 그 외 다수의 특수한 format의 PCR 기기에 대응하는 다양한 adaptor를 사용할 수 있다. 표준 96 well format의 PCR master mix는 약 25분, 72 well rotor disc의 PCR setup은 약 45분에 완료된다. 분주 volume은 2-1500 ul 이다. 실험자는 QIAAsymphony 터치 스크린을 통하여 간단하게 반응물 혼합을 디자인할 수 있다.

