



2024년 6월

QIAsymphony® DSP Circulating DNA Kit 사용 지침(프로토콜 시트)

circDNA_1000_DSP_V2, circDNA_2000_DSP_V4, circDNA_4000_DSP_V4,
circDNA_6000_DSP_V1, circDNA_8000_DSP_V1, circDNA_10000_DSP_V1

IVD

체외 진단용

다음에서 사용:

	Σ	REF	버전
QIAsymphony DSP Circulating DNA Kit (192)	192	937556	V2
QIAsymphony DSP Circulating DNA Maxi Kit (192)	192	937566	V1
QIAsymphony DSP Circulating DNA Kit (96)	96	937555	V1



R3

QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, 독일

프로토콜 시트는 전자 문서로 제공되며 www.qiagen.com의 해당 제품 페이지 Resources(리소스) 탭에서 확인할 수 있습니다.

일반 정보

체외 진단용입니다.

이 프로토콜은 QIAasymphony DSP Circulating DNA Kit 및 QIAasymphony SP 기기를 사용하여 신선 또는 동결된 인간 혈장 및 소변에서 인간 순환 무세포 DNA를 정제하기 위한 것입니다.

키트	QIAasymphony DSP Circulating DNA Kit (192)		QIAasymphony DSP Circulating DNA Kit (96)
카탈로그 번호	937556		937555
샘플 재료	인간 혈장: <ul style="list-style-type: none"> • ccfDNA 프로필 안정제가 포함된 채혈 튜브에서 • ccfDNA 프로필 안정제가 없는 채혈 튜브에서 인간 소변: <ul style="list-style-type: none"> • cfDNA 프로필 안정제 사용 • cfDNA 프로필 안정제 사용 안 함 		
프로토콜명	circDNA_1000_DSP_V2	circDNA_2000_DSP_V4	circDNA_4000_DSP_V4
기본 분석 대조물질 세트	ACS_circDNA_1000_DSP_V2	ACS_circDNA_2000_DSP_V4	ACS_circDNA_4000_DSP_V4
용출량	60µL	60µL	60µL
필요한 소프트웨어 버전	버전 5.0 이상	버전 5.0 이상	버전 5.0 이상
IVD 사용에 필요한 필수 소프트웨어 구성	기본 프로필 1	기본 프로필 1	기본 프로필 1

키트	QIAasymphony DSP Circulating DNA Maxi Kit (192)		QIAasymphony DSP Circulating DNA Kit (96)
카탈로그 번호	937566		937555
샘플 재료	인간 혈장: <ul style="list-style-type: none"> • ccfDNA 프로필 안정제가 포함된 채혈 튜브에서 • ccfDNA 프로필 안정제가 없는 채혈 튜브에서 인간 소변: <ul style="list-style-type: none"> • cfDNA 프로필 안정제 사용 • cfDNA 프로필 안정제 사용 안 함 		
프로토콜명	circDNA_6000_DSP_V1	circDNA_8000_DSP_V1	circDNA_10000_DSP_V1
기본 분석 대조물질 세트	ACS_circDNA_6000_DSP_V1	ACS_circDNA_8000_DSP_V1	ACS_circDNA_10000_DSP_V1
용출량	60µL	60µL	60µL
필요한 소프트웨어 버전	버전 5.0 이상	버전 5.0 이상	버전 5.0 이상
IVD 사용에 필요한 필수 소프트웨어 구성	기본 프로필 1	기본 프로필 1	기본 프로필 1

화학물질로 작업할 때는 항상 적합한 실험용 가운, 일회용 장갑 및 보안경을 착용하십시오. 자세한 정보는 제품 공급업체에서 구할 수 있는 적절한 안전보건자료(Safety Data Sheet, SDS)를 참고하십시오.

'Sample'(샘플) 드로어

샘플 유형	인간 혈장 및 소변('샘플 재료의 준비' 참조)
샘플 용량	사용한 샘플 튜브의 유형에 따라 다름 자세히 알아보려면 www.qiagen.com 에서 해당 제품 페이지의 Resources(리소스) 탭에 있는 랩웨어 목록을 참고하십시오.
일차 샘플 튜브	해당 없음
이차 샘플 튜브	자세히 알아보려면 www.qiagen.com 에서 해당 제품 페이지의 Resources(리소스) 탭에 있는 랩웨어 목록을 참고하십시오.
인서트	사용한 샘플 튜브의 유형에 따라 다름 자세히 알아보려면 www.qiagen.com 에서 해당 제품 페이지의 Resources(리소스) 탭에 있는 랩웨어 목록을 참고하십시오.
기타	Proteinase K를 슬롯 A에 추가해야 함(위치 1, 2 및/또는 3)

'Sample'(샘플) 드로어에서의 Proteinase K 준비 작업

QIAsymphony DSP Circulating DNA Kit에는 실온에서 보관할 수 있고 즉시 사용 가능한 Proteinase K 용액이 들어 있습니다.

6mL, 8mL 및 10mL 샘플 투입량으로 QIAsymphony DSP Circulating DNA Kit (96)(카탈로그 번호 937555)를 사용하여 총 96개 샘플을 처리하려면 추가로 Proteinase K(카탈로그 번호 19134)를 주문해야 합니다.

총 96개 샘플을 처리하기 위해 추가 Proteinase K 병 주문

프로토콜	circDNA_6000_DSP	circDNA_8000_DSP	circDNA_10000_DSP
Proteinase K 병	1	2	3

참고: 필요한 Proteinase K 병의 수는 배치 크기에 따라 다릅니다(정확한 필요한 Proteinase K 용량 계산은 아래 표 참조).

참고: Proteinase K가 들어 있는 튜브가 튜브 캐리어에 배치되어 있습니다. Proteinase K가 들어 있는 튜브는 위치 1에 우선적으로 배치해야 합니다. 여러 개의 튜브를 로드해야 하는 경우 'Sample'(샘플) 드로어의 슬롯 A 내 위치 1, 2 및/또는 3에 배치해야 합니다. 필요한 튜브 유형은 www.qiagen.com에서 해당 제품 페이지의 Resources(리소스) 탭에 있는 랩웨어 목록을 참고하십시오.

샘플 개수*	circDNA_1000_DSP(μL)	circDNA_2000_DSP(μL)	circDNA_4000_DSP(μL)	circDNA_6000_DSP(μL)	circDNA_8000_DSP(μL)	circDNA_10000_DSP(μL)
8	1580	1980	2860	3740	4620	5500
24	2540	3740	6380	9020	11,660	15,400 [§]
48	3980	6380	11,660	18,040 [‡]	23,320 [‡]	29,700 [§]
72	5420	9020	18,040 [‡]	27,060 [‡]		
96	6860	11,660	23,320 [‡]			

* 각 샘플에는 circDNA_1000_DSP의 경우 60μL, circDNA_2000_DSP의 경우 110μL 또는 circDNA_4000_DSP의 경우 220μL, circDNA_6000_DSP의 경우 330μL, circDNA_8000_DSP의 경우 440μL 또는 circDNA_10000_DSP의 경우 550μL가 필요하고 여기에 더해 추가적인 공극 용량 1100μL[(n x 60, 110, 220μL, 330, 440 또는 550μL) + 1100μL]가 필요합니다.

‡ circDNA_4000_DSP의 경우: 48개를 초과하는 샘플을 처리하는 경우 두 번째 튜브를 사용합니다. 튜브당 최대 로딩량은 11,660μL입니다. 두 번째 튜브의 경우 1100μL의 추가 공극 용량이 필요합니다.

‡ circDNA_6000_DSP 및 circDNA_8000_DSP의 경우: 24개를 초과하는 샘플을 처리하는 경우 두 번째 튜브를 사용합니다(샘플 수에 따라 최대 3개 튜브 사용 가능). 튜브당 최대 로딩량은 11,660μL입니다. 각 튜브에서 1100μL의 추가 공극 용량이 필요합니다.

§ circDNA_10000_DSP의 경우: 19개를 초과하는 샘플을 처리하는 경우 두 번째 튜브를 사용합니다(샘플 수에 따라 최대 3개 튜브 사용 가능). 튜브당 최대 로딩량은 11,660μL입니다. 각 튜브에서 1100μL의 추가 공극 용량이 필요합니다.

'Reagents and Consumables'(시약 및 소모품) 드로어

위치 A1 및/또는 A2

시약 카트리지(Reagent Cartridge, RC)

위치 B1

해당 없음

팁 랙 홀더 1~18

Disposable filter-tips, 200 µL 또는 1500 µL

유닛 박스 홀더 1~4

샘플 준비 카트리지 포함 유닛 박스 또는 8-Rod Covers

'Waste'(폐기물) 드로어

유닛 박스 홀더 1~4

빈 유닛 박스

폐기물 봉지 홀더

폐기물 봉지

액체 폐기물 병 홀더

액체 폐기물 병

'Eluate'(용출액) 드로어

용출 랙(슬롯 1, 냉각 위치 사용 권장)

자세히 알아보려면 www.qiagen.com에서 해당 제품 페이지의 Resources(리소스) 탭에 있는 웹웨어 목록을 참고하십시오.

필요한 플라스틱 용기

프로토콜 circDNA_1000_DSP

플라스틱 용기	배치 1개 샘플 24개*	배치 2개 샘플 48개*	배치 3개 샘플 72개*	배치 4개 샘플 96개*
Disposable filter-tips, 200 µL [†]	28	56	84	112
Disposable filter-tips, 1500 µL [†]	64	120	176	232
샘플 준비 카트리지 [§]	15	30	45	60
8-Rod Covers [¶]	3	6	9	12

* 배치당 24개 미만의 샘플을 사용하면 각 실행에 필요한 일회용 필터 팁 수가 감소합니다.

[†] 32개 필터 팁/팁 랙이 있습니다.

[‡] 필요한 필터 팁의 수는 시약 카트리지(Reagent Cartridge, RC)당 1번의 채고 스캔을 위한 필터 팁을 포함합니다.

[§] 유닛 박스당 28개의 샘플 준비 카트리지 가 있습니다.

[¶] 유닛 박스당 8-Rod Covers가 12개 있습니다.

프로토콜 circDNA_2000_DSP

플라스틱 용기	배치 1개 샘플 24개*	배치 2개 샘플 48개*	배치 3개 샘플 72개*	배치 4개 샘플 96개*
Disposable filter-tips, 200 µL [†]	28	56	84	112
Disposable filter-tips, 1500 µL [†]	64	120	176	232
샘플 준비 카트리지 [§]	15	30	45	60
8-Rod Covers [¶]	3	6	9	12

* 배치당 24개 미만의 샘플을 사용하면 각 실행에 필요한 일회용 필터 팁 수가 감소합니다.

[†] 32개 필터 팁/팁 랙이 있습니다.

[‡] 필요한 필터 팁의 수는 시약 카트리지(Reagent Cartridge, RC)당 1번의 채고 스캔을 위한 필터 팁을 포함합니다.

[§] 유닛 박스당 28개의 샘플 준비 카트리지 가 있습니다.

[¶] 유닛 박스당 8-Rod Covers가 12개 있습니다.

프로토콜 circDNA_4000_DSP

	배치 1개	배치 2개	배치 3개	배치 4개
플라스틱 용기	샘플 24개*	샘플 48개*	샘플 72개*	샘플 96개*
Disposable filter-tips, 200 µL†	28	56	84	112
Disposable filter-tips, 1500 µL†	104	200	298	394
샘플 준비 카트리지‡	18	36	54	72
8-Rod Covers§	3	6	9	12

* 배치당 24개 미만의 샘플을 사용하면 각 실행에 필요한 일회용 필터 팁 수가 감소합니다.

† 32개 필터 팁/팁 랙이 있습니다.

‡ 필요한 필터 팁의 수는 시약 카트리지(Reagent Cartridge, RC)당 1번의 재고 스캔을 위한 필터 팁을 포함합니다.

§ 유닛 박스당 28개의 샘플 준비 카트리지가 있습니다.

¶ 유닛 박스당 8-Rod Covers가 12개 있습니다.

참고: 필수 소모품은 circDNA_6000_DSP, circDNA_8000_DSP 및 circDNA_10000_DSP 프로토콜에 대해 실 사용 시간 없이 전체 실행의 샘플 수를 제한합니다(데크 레이아웃에서는 18개의 팁 랙만 사용 가능).

프로토콜 circDNA_6000_DSP

	배치 1개	배치 2개	배치 3개
플라스틱 용기	샘플 24개*	샘플 48개*	샘플 72개*
Disposable filter-tips, 200 µL†	28	56	84
Disposable filter-tips, 1500 µL†	148	284	424
샘플 준비 카트리지‡	21	42	63
8-Rod Covers§	3	6	9

* 배치당 24개 미만의 샘플을 사용하면 각 실행에 필요한 일회용 필터 팁 수가 감소합니다.

† 32개 필터 팁/팁 랙이 있습니다.

‡ 필요한 필터 팁의 수는 시약 카트리지(Reagent Cartridge, RC)당 1번의 재고 스캔을 위한 필터 팁을 포함합니다.

§ 유닛 박스당 28개의 샘플 준비 카트리지가 있습니다.

¶ 유닛 박스당 8-Rod Covers가 12개 있습니다.

프로토콜 circDNA_8000_DSP

	배치 1개	배치 2개
플라스틱 용기	샘플 24개*	샘플 48개*
Disposable filter-tips, 200 µL†	28	56
Disposable filter-tips, 1500 µL†	184	364
샘플 준비 카트리지‡	24	48
8-Rod Covers§	3	6

* 배치당 24개 미만의 샘플을 사용하면 각 실행에 필요한 일회용 필터 팁 수가 감소합니다.

† 32개 필터 팁/팁 랙이 있습니다.

‡ 필요한 필터 팁의 수는 시약 카트리지(Reagent Cartridge, RC)당 1번의 재고 스캔을 위한 필터 팁을 포함합니다.

§ 유닛 박스당 28개의 샘플 준비 카트리지가 있습니다.

¶ 유닛 박스당 8-Rod Covers가 12개 있습니다.

프로토콜 circDNA_10000_DSP

플라스틱 용기	배치 1개 샘플 24개*	배치 2개 샘플 48개*
Disposable filter-tips, 200 µL†	28	56
Disposable filter-tips, 1500 µL†	224	448
샘플 준비 카트리리지‡	27	54
8-Rod Covers§	3	6

* 배치당 24개 미만의 샘플을 사용하면 각 실행에 필요한 일회용 필터 팁 수가 감소합니다.

† 32개 필터 팁/팁 랙이 있습니다.

‡ 필요한 필터 팁의 수는 시약 카트리리지(Reagent Cartridge, RC)당 1번의 재고 스캔을 위한 필터 팁을 포함합니다.

§ 유닛 박스당 28개의 샘플 준비 카트리지가 있습니다.

¶ 유닛 박스당 8-Rod Covers가 12개 있습니다.

참고: 지정된 필터 팁 수는 설정(예: 배치당 사용되는 내부 대조물질 수)에 따라 터치스크린에 표시되는 수와 다를 수 있습니다. 가능한 한 팁을 많이 로드하는 것이 좋습니다.

용출량

선택한 용출량	초기 용출량
60µL	75µL

터치스크린에서 용출량을 선택합니다. 이용 가능한 평균 용출량은 $\geq 60\mu\text{L}$ 입니다. 개별 사례에서 단일 샘플의 최종 용출량은 선택한 용출량보다 최대 5µL 적을 수 있습니다(예: 55µL). 이송하기 전에 용출액을 확인하지 않는 자동 분석 설정 시스템 사용 시 실제 용출량을 확인하는 것이 좋습니다.

샘플 재료의 준비

참고: 시료 안정성과 핵산 추출 성능은 시료 수집 장치 및 방법, 보관 온도, 동결-해동 주기, 운송 조건 등 다양한 요인에 따라 크게 달라지며 특정 다운스트림 분석과 관련이 있습니다. 이는 전형적인 시료 수집 장치 및 다운스트림 분석과 함께 QIAAsymphony DSP Circulating DNA Kit에 맞게 설정되어 있습니다. 실험실에서 사용되는 특정 시료 수집 장치와 다운스트림 분석에 대한 사용 지침을 확인하고 적절한 보관 조건을 설정하기 위해 전체 작업 흐름을 검증하는 것은 사용자의 책임입니다.

일반적인 수집, 운송 및 보관 권장사항은 승인된 CLSI 가이드라인 MM13-A '분자적 방법용 시료의 수집, 운송, 준비 및 보관'을 참조하십시오. 또한 샘플 준비, 보관, 운송 및 일반 취급 시에는 선택한 샘플 수집 튜브에 대한 제조업체의 지침을 따라야 합니다.

인간 혈장

ccfDNA 프로파일 안정제가 포함된 채혈 튜브를 사용할 때는 제조업체의 지침을 따라 혈장 준비, 보관, 운송, 일반 취급을 수행해야 합니다. ccfDNA 프로파일 안정제가 포함되지 않은 채혈 튜브를 사용할 때는 및 전용 검사 절차의 제공자가 혈장 준비, 보관, 운송, 일반 취급에 대한 지침을 제공하는 경우 이를 따라야 합니다. 자세한 내용은 ISO 20186-3:2019(E) 분자 체외 진단 검사 - 정맥 전혈 사전 검사 프로세스 사양 - 3부: 혈장에서 분리된 순환 무세포 DNA를 참고하십시오.

QIAAsymphony DSP Circulating DNA Kit 및 QIAAsymphony SP 기기를 사용하여 혈장에서 ccfDNA를 자동으로 추출하기 위해서는 ISO 20186-3:2019(E)에 따라 채혈 튜브 제조업체의 지침과 별도로 다음 측면을 고려해야 합니다.

ccfDNA 프로파일 안정화제가 포함되지 않은 혈액 샘플은 혈장 준비에 사용할 수 있습니다. ccfDNA 프로파일 안정화제가 포함된 튜브에서 준비한 혈장도 사용할 수 있습니다.

EDTA를 항응고제로 사용하는 경우 혈액 기증 직후 혈장 분리를 실행할 것을 권장합니다.

특정 다운스트림 공정의 경우 소포로부터 핵산을 제외하거나 최소화해야 할 수 있습니다. 그러한 경우 초기 혈장 생성 후 실온(15~25°C)에서 10분간 16,000 x g로 고속 원심분리를 실시할 것을 권장합니다.

반복적인 동결-해동은 단백질의 변성과 침전을 야기하여 순환 무세포 핵산의 수율 감소로 이어질 수 있습니다. 혈장은 30°C의 수조에서 30분 동안 해동하는 것이 좋습니다. 샘플에서 동결침전제제가 보이는 경우 기기에 샘플을 로드하기 전에 동결침전제제를 제거해야 합니다. 동결침전제제는 샘플을 불택싱하여 분해할 수 있습니다(샘플 위에 거품이 보이면 기기에 샘플을 로드하기 전에 거품을 제거해야 함). 또는 펠렛이 이차 샘플 튜브를 건드리지 않도록 하면서 상층액을 원심분리 및 이송하여 동결침전제제를 제거할 수 있습니다(www.qiagen.com에서 해당 제품 페이지의 Resources(리소스) 탭에 있는 랩웨어 목록 참고). 즉시 정제 절차를 시작합니다.

인간 소변

ccfDNA는 소변 수집 후 빠른 속도로 분해되므로 소변 샘플을 즉시 안정화해야 합니다. QIAasympy DSP Circulating DNA Kit의 전형적인 다운스트림 분석을 활용하여 소변 처리 및 안정화에 대한 권장 사항을 설정했습니다. 해당 키트는 여러 다운스트림 공정의 프러트 엔드로 사용되지만 소변 처리는 이러한 작업 절차에 다운스트림 공정 개발의 일부로 설정해야 합니다. 또는 상업적으로 이용 가능한 소변용 ccfDNA 프로파일 안정제를 사용하는 경우에는 제조업체의 지침을 따라야 합니다.

안정화 인간 소변

안정화 소변 샘플은 샘플 전처리가 필요하지 않습니다. 안정화 후, 소변 샘플을 실온(15~25°C)에서 10~15분간 저속(1900 x g)으로 원심분리하여 ccfDNA 추출 전에 세포를 제거해야 합니다. 원심분리 후 상층액에서 침전물이 보이면 수조에서 샘플을 25°C로 데워 침전물을 용해합니다. 실행을 시작하기 전에 안정화 소변 샘플을 이차 샘플 튜브로 이송하고 샘플 캐리어에 이 튜브를 로드합니다(www.qiagen.com에서 해당 제품 페이지의 Resources(리소스) 탭에 있는 랩웨어 목록 참조).

'비안정화' 인간 소변

Buffer ATL이 필요한 프로토콜을 시작하기 전에 Buffer ATL에 침전물이 형성되지 않았는지 점검합니다. 필요하다면 70°C로 가열하고 수조 내에서 약하게 진탕시켜 용해시킵니다. Buffer ATL의 표면에서 거품을 흡인합니다.

참고: Buffer ATL(4 x 50mL, 카탈로그 번호 939016)은 QIAasympy DSP Circulating DNA Kit의 일부가 아니며 별도로 주문해야 합니다.

수집 직후 소변 샘플을 실온(15~25°C)에서 10~15분간 저속(1900 x g)으로 원심분리하여 세포를 제거할 것을 권장합니다. 비안정화 소변 샘플은 샘플 전처리가 필요합니다.

중요: 전처리를 시작하기 전에 샘플을 실온(15~25°C)에 맞춥니다.

중요: 원심분리 및 전처리는 소변 샘플 수집 후 4시간 이내에 실시해야 합니다.

소변 1500µL(circDNA_1000_DSP), 소변 2500µL(circDNA_2000_DSP), 소변 4500µL(circDNA_4000_DSP), 소변 6500µL(circDNA_6000_DSP), 8500µL(circDNA_8000_DSP) 또는 10,500µL(circDNA_10000_DSP)을 150µL, 250µL, 450µL, 650µL, 850µL 또는 1050µL의 Buffer ATL과 각각 혼합합니다.

샘플을 1시간 동안 실온(15~25°C)에서 배양합니다.

샘플을 실온(15~25°C)에서 10분간 1900 x g로 원심분리합니다.

원심분리 후 상층액에서 침전물이 보이면 수조 내에서 샘플을 25°C로 데워 침전물을 용해시킵니다.

상층액을 이차 샘플 튜브로 이송하고 샘플 캐리어에 이 튜브를 로드합니다(www.qiagen.com에서 해당 제품 페이지의 Resources(리소스) 탭에 있는 랩웨어 목록 참고).

중요: ccfDNA의 안정성 및 무결성은 불안정화 소변에서 제한됩니다. 소변 샘플의 탑재 시간을 최소화하기 위해 QIASymphony당 최대 24개 샘플의 배치 1개를 로드할 것을 권장합니다.

샘플을 로드하기 전에 중요한 사항

- 샘플 내/위에 거품이 생기지 않도록 하십시오.
- 실행을 시작하기 전에 샘플 온도가 실온(15~25°C)과 같아지도록 합니다.

용출액 보관

참고: 용출액 안정성은 다양한 요소에 따라 크게 달라지며 특정 다운스트림 공정과 관련이 있습니다. 이는 전형적인 다운스트림 분석과 함께 QIASymphony DSP Circulating DNA Kit에 맞게 설정되어 있습니다. 실험실에서 사용되는 특정 다운스트림 애플리케이션에 대한 사용 지침을 확인하고 적절한 보관 조건을 설정하기 위해 전체 작업 흐름을 검증하는 것은 사용자의 책임입니다.

실행이 끝난 직후에 'Eluate'(용출액) 드로어에서 용출 플레이트를 제거할 것을 권장합니다. 실행이 밤새 완료된 후 용출 플레이트를 QIASymphony SP에 둘 수 있습니다(실행 시간 포함 최대 16시간; 다음 환경 조건 권장: 18~26°C 및 상대습도 20~75%). 온도와 습도에 따라 용출액에서 응축 또는 증발이 발생할 수 있습니다.

제한 사항 - 간섭 물질

감마 글로불린 농도가 높은 혈장 샘플(>30g/L)은 순환 무세포 DNA의 회수를 감소시킬 수 있습니다.

기호

사용 설명서 또는 포장물 및 라벨에는 다음과 같은 기호가 표시됩니다.

기호	기호 정의
	이 제품은 체외 진단 의료 기기에 대한 유럽 규정 2017/746의 요구 사항을 충족합니다.
	체외 진단용 의료 기기
	카탈로그 번호
Rn	R은 사용 지침의 개정 버전을 나타내며, n은 개정 번호입니다
	제조업체

개정 이력

개정	설명
R1, 2022년 6월	버전 2, 개정 1 <ul style="list-style-type: none">• IVDR 준수를 위해 버전 2로 업데이트• 시료 취급에 대한 문구를 ISO 20186-3:2019(E) 분자 체외 진단 검사 - 정맥 전혈 사전 검사 프로세스 사양 - 3부: 혈장에서 분리된 순환 무세포 DNA를 참고하십시오로 업데이트
R2, 2023년 1월	버전 2, 개정 2 <ul style="list-style-type: none">• 1mL 샘플 용량에 대한 BioScript 추가 업데이트(circDNA 1000 DSP)• circDNA_2000 및 circDNA_4000용 V3 업데이트
R3, 2024년 6월	<ul style="list-style-type: none">• 문서 버전이 개정 이력에서 제외됨• QIASymphony DSP Circulating DNA Maxi Kit (192) 및 QIASymphony DSP Circulating DNA Kit (96)가 추가됨• circDNA_1000의 경우 V2로 업데이트되고, circDNA_2000 및 circDNA_4000의 경우 V4로 업데이트됨• 6mL, 8mL 및 10mL 샘플 용량을 위한 BioScript가 추가됨(circDNA 6000 DSP, circDNA 8000 DSP 및 circDNA 10000 DSP)

최신 라이선스 정보 및 제품별 면책 사항은 각 QIAGEN® 키트 안내서 또는 사용 설명서를 참고하십시오. QIAGEN 키트 안내서와 사용자 설명서는 www.qiagen.com에서 확인하거나 QIAGEN 기술 서비스 또는 현지 유통업체에 요청할 수 있습니다.

이 페이지는 의도적으로 비어 있는 페이지입니다

상표: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIASymphony®(QIAGEN Group). 이 문서에 사용된 등록된 이름, 상표 등은 별도로 표시되지 않은 경우에도 법적 보호를 받는 것으로 간주됩니다.

2024/06 HB-3034-S02-003 © 2024 QIAGEN, 모든 권한 보유.