

기술 설명서

Maxwell[®] CSC DNA FFPE Kit

제품 사용 지침서
AS1350

주의: 카트리지를 주의하여 취급하십시오. 싺 부분의 모서리가 날카로울 수 있습니다.

Maxwell® CSC DNA FFPE Kit

모든 기술 관련 문헌은 www.promega.com/protocols/에서 이용하실 수 있습니다.
 본 기술 설명서의 최신 버전을 사용하고 있는지 확인하기 위해 웹 사이트를 방문하십시오.
 본 시스템의 사용에 대해 궁금한 점이 있으면 Promega Technical Services(techserv@promega.com)
 로 이메일을 보내 주십시오.

1. 설명	1
2. 제품 구성품, 보관 조건 및 기호 키	2
3. 제품 사용 목적	4
4. 제품 사용 시 제한 사항	4
5. 시작하기 전 준비 사항	4
5.A. FFPE 샘플의 준비	5
5.B. Maxwell® CSC DNA FFPE 카트리지 준비	6
6. 기기 실행	7
7. 정제 후	9
8. 문제해결	10
9. 참고 자료	11
10. 관련 제품	11
11. 변경 사항 요약	11

Maxwell® CSC DNA FFPE Kit는 특정 국가에서만 사용할 수 있습니다. 본 제품은 체외 진단 의료 기기에 대한 EU 지침 98/79/EC의 필수 요건을 충족합니다.

1. 설명

Maxwell® CSC DNA FFPE Kit^(a)는 FFPE(포르말린 고정 파라핀 포매) 조직 샘플에서 유래하는 게놈 DNA(gDNA)를 효율적이며 자동화된 방법으로 간편하게 정제하는 Maxwell® Instrument와 함께 사용합니다 (표 1). Maxwell® CSC Instrument는 미리 프로그램된 정제법과 함께 키트에 제공된 미리 분배된 시약 카트리지와 추가 시약을 함께 사용하도록 설계되어 있어, 단순성과 편의성 측면에서 효과적입니다. Maxwell® CSC Instrument는 약 45분 동안 1개에서 최대 샘플 수까지 처리할 수 있으며, 정제된 DNA는 PCR 등 후속 증폭 기반 분석에 직접 사용할 수 있습니다.

표 1. 지원 장비

장비	Cat.#	기술 설명서
Maxwell® CSC	AS6000	TM457
Maxwell® CSC 48	AS8000	TM623

1. 설명(계속)

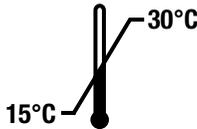
Maxwell® CSC DNA FFPE Kit는 gDNA의 샘플 포획, 세척 및 정제를 최적화하는 이동성 고체상을 제공하는 상자성 입자를 사용하여 핵산을 정제합니다. Maxwell® CSC Instrument는 자성 입자 처리 기기입니다. 이 시스템은 미리 채워진 카트리지의 첫 번째 웰에 있는 상자성 입자와 gDNA를 효율적으로 결합시키고 카트리지의 웰을 통해 샘플을 이동시킵니다. 이러한 자성 포획의 접근 방식은 팁이 막히거나 시약의 일부만 전달하는 등 일반적인 문제를 방지할 수 있습니다. 이런 문제들은 다른 일반적인 자동화 시스템에서 부적절한 정제 처리를 야기합니다.

샘플 고려사항: 섬유성, 지질 구성, 뉴클레아제 수준 및 조직 절편에서 사용 가능한 세포 번호 등과 같은 조직 특성으로 인해 FFPE 조직 샘플로부터의 DNA 정제가 어려울 수 있습니다. 또한, 조직 고정 프로세스에서 조직이 포르말린에 노출되는 시간을 포함하여 고정 전 및 고정 과정에서 조직이 처리되는 방식의 가변성은 FFPE 조직 내 핵산의 가교 및 단편화 정도에 큰 영향을 미칩니다. 이러한 모든 특성은 FFPE 조직 절편에서 정제될 수 있는 증폭 가능한 핵산의 품질 및 양에 영향을 미칠 수 있다. 개발 과정에서 Maxwell® CSC DNA FFPE 정제 시스템은 증폭 가능한 DNA의 최적화된 정제를 위해 사람의 다양한 FFPE 조직 유형 및 형태(슬라이드 위의 FFPE 절편과 컬 대조)로 평가를 진행했습니다.

2. 제품 구성품, 보관 조건 및 기호 키

제품	크기	CAT.#
Maxwell® CSC DNA FFPE Kit	48회 전처리	AS1350

체외 진단용. 전문가 전용. FFPE 샘플로부터 48회 자동 분리에 충분함. Maxwell® FFPE 카트리지는 일회용입니다.



포함 품목:

- 25ml Mineral Oil
- 20ml Lysis 버퍼
- 2 × 1ml Proteinase K (PK)
- 100µl Blue Dye
- 1ml RNase A
- 48 Maxwell® FFPE 카트리지
- 50 CSC/RSC 플런저
- 50 용출 튜브(0.5ml)
- 25ml Nuclease-Free Water

보관 조건: Maxwell® CSC DNA FFPE Kit는 +15°C에서 +30°C에서 보관합니다.



안전 정보: 카트리지는 에탄올과 이소프로판올을 함유하고 있습니다. 이 물질들은 가연성이며 유해하고 자극을 유발하는 물질로 간주되어야 합니다.



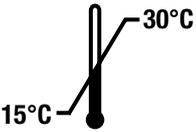
Maxwell® CSC DNA FFPE Kit는 잠재적인 감염 물질과 함께 사용하도록 설계되었습니다. 잠재적인 감염 물질을 취급하는 경우 적절한 개인 보호 장비(예: 장갑 및 고글)를 착용하십시오. 이 시스템에 사용되는 모든 잠재적인 감염 물질을 취급하고 폐기하기 위해 해당 연구소의 지침을 준수하십시오.



주의: 카트리지를 주의하여 취급하십시오. 쉘 부분의 모서리가 날카로울 수 있습니다.

추가 정보: Maxwell® CSC DNA FFPE Kit의 구성품은 키트와 함께 작동될 수 있도록 적합성 및 품질 관리 검사를 받았습니다. 다른 키트 로트 간에 키트 구성품을 섞어서 사용하는 것은 좋지 않습니다. 키트에 제공된 구성품만 사용하십시오.

기호 키

기호	설명	기호	설명
	체외 진단용 의료 기기		공인된 대리점
	+15°C에서 +30°C에서 보관하십시오.		제조사
	주의		자극성
	건강 위험		“n”회 테스트에 충분한 분량 포함
	Conformité Européenne		경고. 생물 재해.
	경고. 핀치 포인트 위험.		카탈로그 번호
	로트 번호		재사용 금지

3. 제품 사용 목적

Maxwell® CSC DNA FFPE Kit는 FFPE(포르말린 고정, 파라핀 포매)에서 유래하는 DNA의 자동화된 분리를 수행하기 위한 체외 진단(IVD) 의료 장치로, Maxwell® CSC Instrument 및 Maxwell® CSC DNA FFPE 정제법과 함께 사용할 수 있습니다. 정제된 DNA는 증폭 기반 체외 진단 분석에 사용하기에 적합합니다.

Maxwell® CSC DNA FFPE Kit는 +15°C에서 +30°C 사이 온도에서 사용하게 되어 있습니다. 이 온도 범위를 벗어나는 사용은 부적절한 결과를 야기할 수 있습니다.

10% 중성 버퍼 포르말린을 사용하여 준비된 FFPE 샘플을 Maxwell® CSC DNA FFPE Kit와 함께 사용할 수 있습니다.

Maxwell® CSC DNA FFPE Kit는 특정 진단 시험의 일부로 사용할 수 없습니다.

Maxwell® CSC DNA FFPE Kit는 전문적인 목적으로만 사용할 수 있습니다. 이 시스템으로 정제된 DNA를 사용하여 획득한 진단 결과는 다른 임상 또는 실험실 데이터와 연계하여 해석되어야 합니다.

4. 제품 사용 시 제한 사항

Maxwell® CSC DNA FFPE Kit는 FFPE 조직 샘플만 사용할 수 있습니다. 신선 또는 냉동된 조직 샘플과 같은 비-FFPE 조직 샘플에 사용해서는 안 됩니다. Maxwell® CSC DNA FFPE Kit는 비-인간 샘플을 포함하여 다른 유형의 샘플 또는 RNA 정제용으로 사용할 수 없습니다.

Maxwell® CSC DNA FFPE Kit는 10% 중성 버퍼 포르말린 이외의 고정액으로 준비된 조직 샘플에 사용할 수 없습니다.

Maxwell® CSC DNA FFPE Kit의 입력 용량 0.02~2.0mm³의 FFPE 조직 샘플에서 DNA를 분리하여 평가되었습니다.

후속 진단 응용분야에 필요한 성능 특성을 확립하는 것은 사용자의 책임입니다. Maxwell® CSC DNA FFPE Kit로 정제한 DNA를 사용하는 후속 진단 응용분야는 적절하게 제어되어야 합니다.

5. 시작하기 전 준비 사항

사용자가 준비해야 하는 재료

- 마이크로 원심분리기
- 전처리된 샘플을 미리 채워진 시약 카트리지로 옮기기 위한 피펫터 및 피펫 팁
- 샘플 배양용 1.5~2.0ml 튜브(예: 마이크로튜브, 1.5ml, [Cat.# V1231])
- 56°C와 80°C로 설정된 열 블록(참고: 선택적 야간 배양이 필요할 경우 56°C와 70°C로 열 블록 설정)
- 총 조직 용량이 2.0 mm³ 이하인 FFPE 샘플(참고: 샘플은 상온에서 보관되어야 합니다. [15~30°C])
- 면도날(참고: 슬라이드에서 샘플을 긁어내기 위해 면도날을 사용할 때 주의해야 합니다.)



5.A. FFPE 샘플의 준비

절편 샘플의 전처리

1. 절편을 1.5ml 마이크로 원심분리기 튜브에 담습니다. 슬라이드에 장착된 조직 절편을 사용한다면, 청결한 면도날을 사용하여 절편을 슬라이드에서 긁어내십시오.
2. 샘플 튜브에 미네랄 오일 300 μ l를 첨가합니다. 10초 동안 볼텍싱합니다.
3. 샘플을 80°C까지 2분 동안 가열합니다. 마스터 믹스를 준비하는 동안 샘플을 상온에 놓아둡니다.
4. 아래에 보여지는 바와 같이 Lysis 버퍼, Proteinase K 그리고 청색 염료로 마스터 믹스를 준비합니다.

시약	용량/반응수	반응수 (실행수 + 1)	합계
Lysis 버퍼	224 μ l	n + 1	224 × (n + 1) μ l
Proteinase K	25 μ l	n + 1	25 × (n + 1) μ l
청색 염료	1 μ l	n + 1	1 × (n + 1) μ l

5. 각 샘플 튜브에 250 μ l의 마스터 믹스를 첨가하고, 5초 동안 볼텍싱합니다.
6. 층 분리를 위해 20초 동안 10,000 × g로 원심분리합니다. 펠릿이 수층(하층, 청색층)에 있는 경우, 피펫으로 수성상을 부드럽게 혼합합니다.
7. 샘플 튜브를 56°C 열 블록으로 옮겨서, 30분 동안 배양합니다.
8. 다음 배양 시간 및 온도에서 하나를 선택합니다:
 - a. **표준 방법:** 샘플 튜브를 80°C 열 블록으로 옮겨서, 4시간 동안 배양합니다.
 - b. **선택적 방법:** 샘플을 70°C에서 14~18시간 동안 야간 배양을 합니다.

참고: 낮은 샘플 입력 용량(0.1mm³ 미만)의 경우 70°C에서의 선택적 야간 배양은 최선이 아닐 수 있습니다. 야간 배양을 통해 낮은 입력 용량 샘플에서 충분한 DNA 농도를 정제하는 것을 실패한 경우 80°C에서 4시간 진행하는 표준 방법을 사용합니다.
9. 샘플 튜브를 벤치로 옮긴 후 샘플을 5분 동안 상온에서 냉각시킵니다.
10. 각 샘플 튜브의 청색, 수성상에 10 μ l의 RNase A를 추가합니다. 피펫으로 혼합합니다.
11. 상온(15~30°C)에서 5분 동안 배양합니다. 배양하는 동안 섹션 5.B에 기술된 바와 같이 카트리지를 준비합니다.
12. 마이크로 원심분리기에서 5분 동안 최고 속도로 원심분리합니다.
13. DNA를 함유하는 청색, 수성상을 Maxwell[®] CSC DNA FFPE 카트리지의 웰 #1로 즉시 옮깁니다.

5.B. Maxwell® CSC DNA FFPE 카트리지 준비

1. Maxwell® FFPE 카트리지, CSC/RSC 플런저 및 용출 튜브를 취급하기 전에 장갑을 교체하십시오. 카트리지는 기기의 외부에 있는 데크 트레이에 설치되며, 카트리지와 샘플을 포함하는 데크 트레이는 정제를 위해 기기로 옮겨집니다. 용출 튜브에서 가장 멀리 떨어져 있는 웰 #1(카트리지의 가장 큰 웰)과 함께 데크 트레이에 각 카트리지를 위치시킵니다(그림 2). 해당 위치에 고정하기 위해 카트리지를 아래로 누릅니다. 두 카트리지 끝이 데크 트레이에 완전히 장착되었는지 확인하십시오. 전체 싯이 카트리지 상단에서 제거되도록 싯을 조심하여 벗겨내십시오. 싯 테이프와 잔여 접착제가 카트리지에서 완전히 제거되었는지 확인하십시오.



주의: 카트리지를 주의하여 다루십시오. 싯의 모서리가 날카로울 수 있습니다.

2. 플런저 하나를 각 카트리지의 웰 #8에 위치시키십시오.
3. 데크 트레이에 있는 각 카트리지를 위해 용출 튜브 위치로 빈 용출 튜브를 배치하십시오.

참고: Maxwell® CSC DNA FFPE Kit에서 제공된 용출 튜브만 사용하십시오. 다른 용출 튜브는 Maxwell® CSC Instrument와 호환되지 않으며 DNA 정제 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

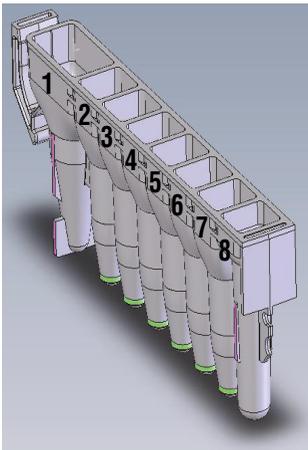
4. 각 용출 튜브의 바닥으로 Nuclease-Free Water 50µl를 첨가하십시오.

참고: Maxwell® CSC DNA FFPE Kit에서 제공된 Nuclease-Free Water만 사용하십시오. 다른 용출 버퍼를 사용하면 DNA 정제에 영향을 미칠 수 있습니다.

Maxwell® CSC DNA FFPE 카트리지 준비 참고사항



데크 트레이에 유출된 표본 또는 시약 유출액은 세정 용액으로 세척하고 살균 스프레이 또는 와이프를 사용한 후 물로 씻어야 합니다. 기기의 어떠한 부분에도 표백제를 사용하지 마십시오.



사용자가 첨가하는 웰 내용물:

1. 전 처리된 샘플
8. CSC/RSC 플런저

그림 1. Maxwell® CSC 카트리지. 전 처리된 FFPE 샘플은 웰 #1에 첨가되고, 플런저는 웰 #8에 첨가됩니다.



그림 2. 데크 트레이의 설치 및 구성. Nuclease-Free Water을 표시된 바와 같이 용출 튜브에 첨가합니다.

6. 기기 실행

Maxwell® CSC Instrument에 대한 Maxwell® CSC DNA FFPE 실행 방법은 Promega 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다: www.promega.com/resources/software-firmware/maxwell-maxprep/maxwell-cscsoftware-firmware-methods/. Maxwell® CSC Instrument에 대한 Maxwell® CSC DNA FFPE 실행 방법은 Promega 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다:

www.promega.com/resources/software-firmware/maxwell-maxprep/maxwell-csc-48-methods/.

1. Maxwell® Instrument와 태블릿 PC를 켭니다. 태블릿 PC에 로그인하고, 바탕화면에서 아이콘을 더블 터치하여 Maxwell® IVD 모드 소프트웨어를 시작하십시오. 모든 동작 부품에 대한 자기 점검과 제 위치 확인을 통해 장비가 가동됩니다.
2. ‘홈’ 화면에서 **시작**을 선택하십시오.
3. Maxwell® CSC DNA FFPE Kit의 라벨의 우측 상단 모서리에 있는 바코드를 스캔하거나 입력하고 **OK**를 눌러 실행할 방법을 자동으로 선택하십시오(그림 3).

참고: Maxwell® CSC Instrument에서 DNA 정제를 하기 위해 Maxwell® CSC DNA FFPE Kit 방법 바코드는 필수입니다. 키트 라벨에는 두 개의 바코드가 있습니다. 실행 방법 바코드는 아래 그림 3에 표시되어 있습니다. 바코드를 스캔할 수 없으면, Promega Technical Services로 연락하십시오.

6. 기기 실행 (계속)



그림 3. 스캔용 바코드를 표시하는 키트 라벨. 정제 실행 시작을 위한 스캔용 바코드는 키트 라벨에서 빨간색 상자 안에 있습니다.

4. ‘카트리지 설정’ 화면에서 카트리지 위치를 터치하여 추출 실행에 사용할 모든 위치를 선택/선택 해제합니다. 필요한 샘플 추적 정보를 모두 입력하고 **진행** 버튼을 눌러 계속합니다.

참고: Maxwell® CSC 48 Instrument를 사용할 때, **앞으로** 그리고 **뒤로** 버튼을 눌러 각 데크 트레이에서 카트리지 위치를 선택 또는 선택 해제할 수 있습니다.

5. 도어가 오픈되면 모든 추출 체크리스트 항목이 수행되었는지 확인하십시오. 전처리된 샘플이 카트리지의 웰 #1에 첨가되었는지, 카트리지가 장비에 로드되었는지, 그리고 뚜껑이 열린 용출 튜브가 용출 버퍼 및 플러셔와 함께 웰 #8에 있는지 확인하십시오. 준비된 카트리지를 포함하는 데크 트레이를 Maxwell® Instrument 플랫폼으로 이동시킵니다.

Maxwell® 데크 트레이 삽입: 데크 트레이에서 카트리지가 이탈되는 것을 방지하기 위해 데크 트레이 측면을 잡으십시오. 도어에 근접한 용출 튜브가 있는 Maxwell® Instrument에 데크 트레이가 위치되어 있는지 확인하십시오. 데크 트레이 후면 각도를 아래쪽으로 낮추어 장비 안으로 넣어 데크 트레이 후면이 장비 플랫폼의 후면에 닿을 수 있게 합니다. 데크 트레이의 전면을 눌러 데크 트레이를 장비 플랫폼에 장착합니다. 데크 트레이를 플랫폼에 맞추기 힘든 경우, 데크 트레이가 올바른 방향으로 되어 있는지 확인하십시오. 데크 트레이가 장비 플랫폼 위에 평평하게 완전히 장착되었는지 확인하십시오.

참고: 24-위치 Maxwell® 데크 트레이에 있는 식별자를 확인하여 장비의 전면 또는 후면에 배치해야 하는지 여부를 결정하십시오.

6. 표시된 전처리가 모두 실행되었는지 확인하고, 장비의 도어를 닫고 처리를 시작하기 위해 **시작**을 터치하십시오.

참고: 48-위치 Maxwell® Instrument를 사용할 때, 비전 시스템이 활성화된 경우 도어가 닫히면서 데크 트레이가 스캔됩니다. 데크 트레이 설정의 오류(예: 플런저가 #8 웰에 들어가 있지 않고, 용출 튜브가 존재하지 않거나 열려 있음)는 소프트웨어가 '카트리지 설정' 화면으로 되돌아가게 하며, 문제 위치에는 느낌표가 들어간 빨간색 원이 표시됩니다. 오류에 대한 설명은 느낌표를 터치하고 모든 오류 상태를 해결합니다. **시작** 버튼을 다시 터치해 데크 트레이의 스캐닝을 반복하고 추출 작동을 시작합니다.

경고: 핀치 포인트 위험.



7. Maxwell® Instrument가 즉시 정제를 실행합니다. 수행된 단계와 대략적인 잔여 실행 시간이 스크린에 표시됩니다.

참고:

1. **중단** 버튼을 터치하여 실행을 중지합니다. 실행이 중단된 모든 샘플은 손실됩니다.
2. 실행이 완료되기 전에 중단된 경우, 플런저가 여전히 플런저 막대에 장착되어 있는지 확인하라는 메시지가 표시될 수 있습니다. 플런저 막대에 플런저가 있으면 요청 시 **클린업**을 수행해야 합니다. 플런저 막대에 플런저가 없으면 요청 시 **클린업** 건너뛰기를 선택할 수 있습니다. 이 경우 샘플이 손실됩니다.

8. 실행이 완료되면, 정제가 종료되었음을 알리는 메시지가 사용자 인터페이스에 표시됩니다.

실행 종료

9. 정제 과정 종료 시 도어를 열기 위해 온-스크린 지침을 따르십시오. 실행 종료 시 플런저가 카트리지의 웰 #8에 위치 하는지 확인하십시오. 플런저가 플런저 막대에서 제거되지 않은 경우, Maxwell® Instrument에 대한 작동 설명서(표 1 참조)의 지침에 따라 **클린업** 절차를 수행해 플런저를 장착 해제합니다.

10. 용출액의 증발을 막기 위한 실행 후 DNA를 함유하는 용출 튜브에 즉시 캡을 씌우고 제거하십시오. 기기에서 Maxwell® 데크 트레이를 제거하십시오.

참고: 기기 플랫폼에서 데크 트레이를 제거하기 위해, 데크 트레이의 측면을 잡으십시오. UV 살균 프로토콜을 실행하기 전에 정제된 핵산의 손상을 방지하기 위해 기기에서 샘플을 확실히 제거하십시오. DNA 샘플은 +4°C에서 최대 1주일, -20°C에서 최대 1개월까지 보관할 수 있습니다.

11. 데크 트레이에서 카트리지와 플런저를 제거하고, 해당 연구소의 절차에 따라 유해 폐기물을 폐기하십시오. 카트리지, 플런저, 용출 튜브는 일회용입니다. Maxwell® FFPE 카트리지, CSC/RSC 플런저 또는 용출 튜브를 재사용하지 마십시오.



7. 정제 후

후속 분석에 사용하기 전에 정제된 DNA 샘플의 수율이 후속 분석의 입력 요건을 충족하는지 확인하십시오. 키트의 성능은 증폭 가능한 DNA의 정제에 기초하여 평가되었습니다. 흡광도 또는 형광 염료 결합 등 다른 정량법은 증폭도와 연관이 없을 수 있습니다(1). 정제된 FFPE 샘플의 흡광도 측정값은 과대평가될 수 있을 수 있습니다. 수율을 결정하기 위해 보다 특정한 방법을 사용하는 것이 좋습니다(1).

8. 문제해결

본 문서에서 해결되지 않는 문제가 있는 경우, 현지 Promega 지사나 대리점으로 문의하십시오. 다음 주소에서 연락처를 확인할 수 있습니다: www.promega.com 이메일: techserv@promega.com

증상

용출액에 있는 DNA의 농도가 예상치보다 낮습니다
(일반적인 FFPE 절편은 조직 크기, 세포 수, 포르말린 고정 조건 및 취급상태에 따라 증폭 가능한 DNA를 생성해야 합니다.)

원인과 설명

키트 성능은 2.0mm³ 이하 FFPE 조직 샘플에서 DNA를 분리하여 평가되었습니다. 2.0mm³ 초과 샘플 용량용으로 설계되지 않았습니다. 사이즈 사양에 부합하는 절편만 사용합니다.

이 키트는 FFPE 조직 샘플에만 사용하도록 설계되었습니다. 신선 또는 냉동된 조직 샘플과 같은 비-FFPE 조직 샘플에 사용해서는 안 됩니다. 배양 시간 및 온도는 최적의 수율에 대해서 시험되었습니다.

본 키트는 10% 증성 버퍼 포르말린 이외의 고정제로 준비된 조직 샘플에 사용하도록 만들어지지 않았습니다. 다른 고정제가 사용되었는지 병리 실험실 또는 공급업체에 문의하여 확인하십시오.

염색된 슬라이드 또는 절편에 대해 어떠한 클레임도 하지 않습니다. 염색되지 않은 슬라이드 또는 절편으로 정제과정을 반복하십시오.

키트의 성능은 증폭 가능한 DNA의 정제에 기초하여 평가되었습니다. 흡광도 또는 형광 염료 결합 등 다른 정량법은 증폭도와 연관성이 없을 수 있습니다. 순도를 평가하기 위해 증폭도 정량법을 사용하십시오.

낮은 샘플 입력 용량(0.1mm³ 미만)의 경우 70°C에서의 선택적 야간 배양은 최선이 아닐 수 있습니다. 야간 배양을 통해 낮은 입력 용량 샘플에서 충분한 DNA 농도를 정제하는 것을 실패한 경우 80°C에서 4시간 진행하는 표준 탈가교 방법을 사용합니다.

예상 품질보다 낮습니다
(용출액은 심하게 분절된 DNA 또는 후속 분석의 억제제가 포함되어 있습니다.)

정제를 위해 사용된 조직 절편은 포르말린 고정화 조건 취급으로 인해 DNA를 포함하거나 단편화한 것입니다. DNA가 추출/정제 과정 전에 분절화된 경우, 분절된 DNA를 이 키트로 정제합니다. 절편 또는 처리 과정에 문제가 있는지 평가하기 위해 인접 절편으로 재실험합니다.

일부 증폭 기반 분석은 억제제의 존재에 특히 민감합니다. 후속 분석 제어과정에서 용출액에 증폭 억제제가 있는지 확인해야 합니다. 후속 분석에서 이 제품의 호환성을 확인하는 것은 사용자의 책임입니다.

9. 참고 자료

1. Bonin, S. *et al.* (2010) Multicentre validation study of nucleic acids extraction from FFPE tissues. *Virchows Arch.* **457**, 309–17.

10. 관련 제품

장비 및 부속품

제품	크기	Cat.#
Maxwell® CSC Instrument*	각 1개	AS6000
Maxwell® RSC/CSC Deck Tray	각 1개	SP6019
Maxwell® CSC 48 Instrument*	각 1개	AS8000
Maxwell® RSC/CSC 48 Front Deck Tray	각 1개	AS8401
Maxwell® RSC/CSC 48 Back Deck Tray	각 1개	AS8402
Microtube, 1.5ml	1,000/팩	V1231

*체외 진단용. 본 제품은 특정 국가에서만 사용할 수 있습니다.

Maxwell® CSC Reagent Kits

사용 가능한 Maxwell® CSC Purification Kit의 목록은 www.promega.com에서 확인하십시오.

11. 변경 사항 요약

다음 변경 사항이 본 문서의 12/21 개정에 적용되었습니다.

1. 섹션 1에 샘플 고려사항을 추가했습니다.
2. 섹션 4의 조직 샘플 사이즈를 업데이트했습니다.
3. 섹션 5의 사용자가 준비해야 하는 재료를 편집했습니다.
4. 섹션 5.A의 프로토콜을 업데이트했습니다.
5. 섹션 8을 편집했습니다.

^(a)U.S. 특허 제7,329,488호 및 한국 특허 제10-0483684호.

© 2013–2021 Promega Corporation. All Rights Reserved.

Maxwell은 Promega Corporation의 등록 상표입니다.

제품은 특허 출원 중이거나 특허를 받았을 수 있으며 특정한 제한사항이 있을 수 있습니다. 자세한 정보는 당사의 웹 사이트를 참조하십시오.

모든 가격과 사양은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

제품의 청구사항이 변경될 수 있습니다. Promega 제품의 최신 정보는 Promega Technical Services로 문의하시거나 Promega 온라인 카탈로그를 확인하시기 바랍니다.