

품목명: 세포용원심분리장치

품목허가번호: 체외 수신 17-566 호

**** 본 제품은 체외진단의료기기입니다. ****

**** 사용 전 본 사용설명서를 읽어 주시기 바랍니다. ****

사용방법

1. 시스템 설치

SmartPrep 시스템은 하나의 상자에 포장됩니다. 다음과 같은 항목이 포함되어 있는지 확인합니다:

- 1개의 SmartPrep 시스템
- 전원 코드
- 운영자 설명서

시스템 또는 포장에 운송 중에 파손된 것으로 보이면, Terumo BCT 담당자에게 문의합니다.

참고: 박스, 포장지 및 로터 지지포장재(품)를 나중에 위하여 보관합니다.

- 1) 상자에서 SmartPrep 시스템을 꺼내 튼튼한 카운터 또는 안전한 카트 위에 놓습니다.
- 2) 포장을 풀어 시스템 손상이 있는지 살펴봅니다.
- 3) 전원 코드를 연결하고 적절한 주 전압에 연결합니다.
- 4) 컨트롤 패널 외관을 살펴 POWER(전원) 표시와 INTERRUPTED(정지) 표시에 불이 들어오는지 확인합니다.
- 5) LID(커버) 버튼을 누르고 커버를 엽니다. INTERRUPTED(정지) 표시가 꺼지고, LID OPEN(커버 열림) 표시가 켜지는지 확인합니다.
- 6) 모든 포장재를 풀고, 로터 어셈블리가 정확히 설치되어 있고 모터 축(shaft)에 잘 들어가 있는지 확인합니다.
- 7) 밸런스 웨이트를 로터 어셈블리에서 빼서 옆에 둡니다.
- 8) 테스트 실행(Test Run)을 수행합니다. 자세한 내용은 "테스트 실행 수행하기"를 참조하며, 시스템이 성공적으로 테스트 실행을 완료하면 운영 준비가 완료됩니다.

참고: SmartPrep 시스템을 시설에 설치하기 전에는 기존 프로토콜 및 절차를 따르십시오.

참고: 추가 보호 어싱(접지)이 필요한 경우 장치의 뒷면에 있는 녹색/노란색 단자를 사용합니다.

주의: 로터 버킷에 Process disposable(소모품)을 강제로 넣지 마십시오. Process disposable은 편안하게 들어가야 하며, 장착시 과도한 힘을 가해서는 안 됩니다. Process disposable 장착이 잘 안될 경우, 로터에 방해요소가 있는지 또는 소모품에 이물질이 있는지 확인하고, 소모품이 로터 버킷에 적절히 장착되어 있는지 확인합니다.

2. 올바르게 시스템 로딩하기

불균형을 방지하기 위해 시스템을 적절하게 로딩해야 합니다. 다음 섹션들은two-place rotor 및 four-place rotor의 올바른 로딩에 대한 설명입니다. SmartPrep 시스템은two-place rotor가 있고, 옵션의 four-place rotor는 특별 주문 가능합니다. Process disposable들은 불균형이 생기지 않도록 적절하게 채워져야 합니다. 각 키트에 대하여 Process disposable을 올바르게 채우는 방법에 대한 정보는 사용 지침서를 참고하십시오.

주의: 불균형이 발생하지 않도록 하기 위해, PRP 또는 BMAC Process disposable을 AdiPrep Process disposable과 함께 동일 프로세스 사이클에 사용하지 마십시오.

주의: Process disposable 장착시 장비 균형이 잘 맞는지 확인하기 위해, 반대편 로터 버킷에 항상 동등한 볼륨의 다른 Process disposable을 장착하거나 그에 상응하는 밸런스 웨이트를 놓습니다.

Two-Place Rotor 로딩하기

SMARTPREP 3

Two-place rotor를 로딩 시, 불균형 방지를 위해 다음 중 한가지를 수행해야 합니다:

- 각 로터 버킷에 동등한 볼륨의 Process disposable을 로딩합니다.
- 하나의 로터 버킷에 Process disposable을 로딩하고, 다른 로터 버킷에 이에 상응하는 밸런스 웨이트를 로딩합니다.

Four-Place Rotor 로딩하기

Four-place rotor를 로딩 시, 불균형 방지를 위해 다음 중 한가지를 수행해야 합니다:

- 하나의 로터 버킷에 Process disposable을 로딩하고, 다른 로터 버킷에 이에 상응하는 밸런스 웨이트를 로딩합니다.
- 두개의 로터 버킷에 동등한 볼륨의 process disposable을 로딩하고, 이에 상응하는 밸런스 웨이트를 다른 2개의 로터 버킷에 로딩합니다.
- 세개의 로터 버킷에 동등한 볼륨의 process disposables을 로딩하고, 이에 상응하는 밸런스 웨이트를 다른 1개의 로터 버킷에 로딩합니다.
- 각각의 로터 버킷에 동등한 볼륨의 process disposable을 로딩합니다.

주의: 시스템이 올바르게 로딩되어 있지 않으면, 불균형이 발생하며, 프로세싱 사이클은 중단될 것입니다.

3 - 1. PRP 또는 BMAC 프로세싱 사이클 완료하기

- 1) LID(커버) 버튼을 누르고 커버를 엽니다.
- 2) 불균형 방지를 위해 "올바르게 시스템 로딩하기"에 설명된 대로 로터 버킷을 로딩합니다.
- 3) Process disposable을 돌려 흰색 점이 로터의 중앙을 마주보도록 합니다.
- 4) Process disposable이 아래의 그림 3-1과 같이 장착 및 정렬되도록 합니다.

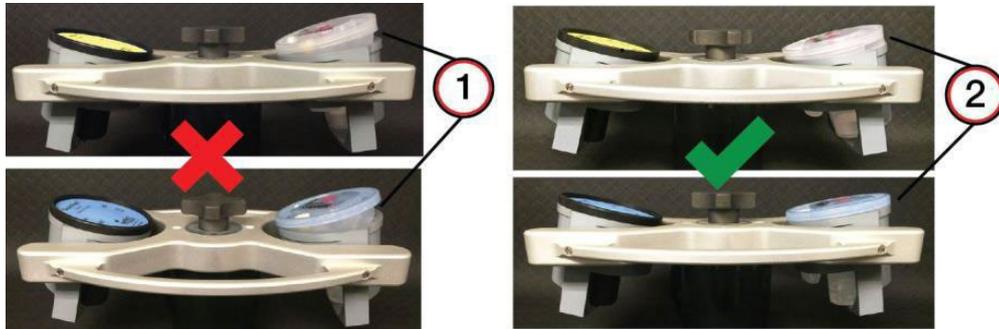


그림3-1: Process disposable이 올바르게(②) 또는 올바르게 않게(①) 로터버킷에 로딩 됨

- 5) 커버를 닫고 LID OPEN(커버 열림) 표시가 소등되어 있는지 확인합니다.
- 6) 아래 중 한 단계를 수행합니다:
 - PRP 과정: PRP 버튼을 누릅니다.
 - BMAC 과정: BMAC 버튼을 누릅니다.
- 7) 프로세싱 사이클이 완료되고 로터가 멈추면, LID(커버) 버튼을 눌러 커버를 열고, Process disposable을 제거합니다.

3 - 2. AdiPrep Adipose concentration System 프로세싱 사이클 완료하기

SmartPrep 시스템을 AdiPrep process disposable로 작동하기 위해, AdiPrep 액세서리 키트에는 2개의 AdiPrep 어댑터가 포함되어 있습니다.

- 1) 아래 그림 3-2와 같이, 2개의 어댑터를 흰색 점이 중앙을 마주보도록 로터 버킷에 설치합니다.

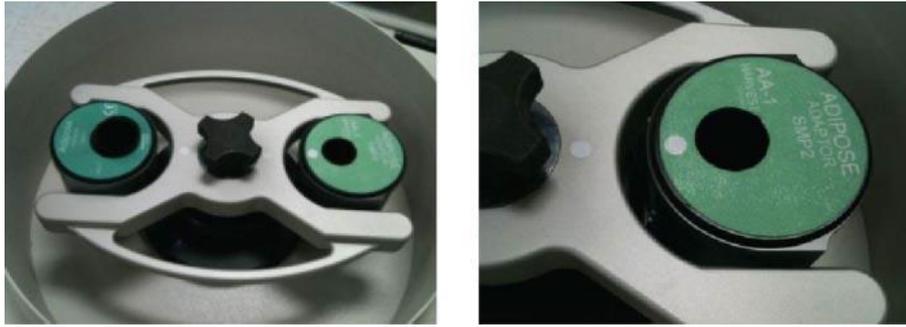


그림3-2: 흰색 점이 로터의 중앙을 마주 봄

- 2) 아래 그림 3-3과 같이, 각 어댑터가 올바르게 장착되었는지 확인합니다.

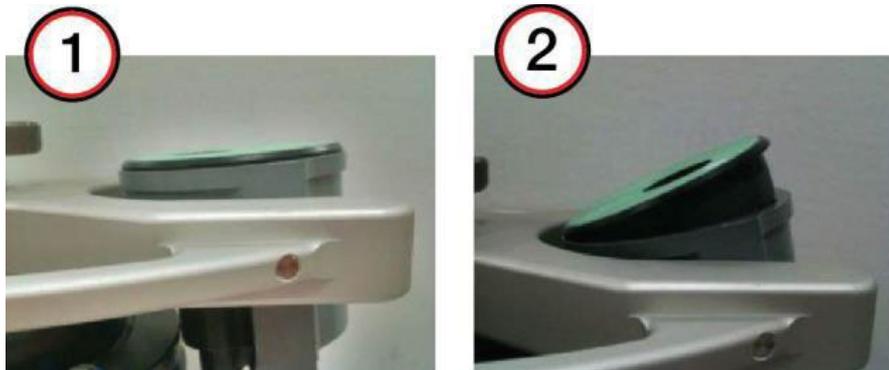


그림3-3: 어댑터가 정확하게 장착됨(①)/어댑터가 부정확하게 장착됨(②)

- 3) 올바른 시스템 장착 및 불균형 방지를 위해 아래 단계 중 한 가지를 수행합니다.

- 아래 그림 3-4와 같이, AdiPrep process disposable을 어댑터 하나에 로딩하고, AdiPrep 밸런스 웨이트를 다른 어댑터에 로딩합니다.

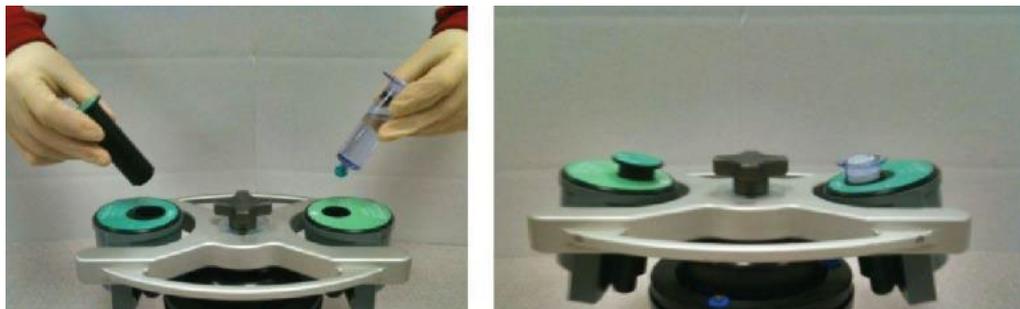
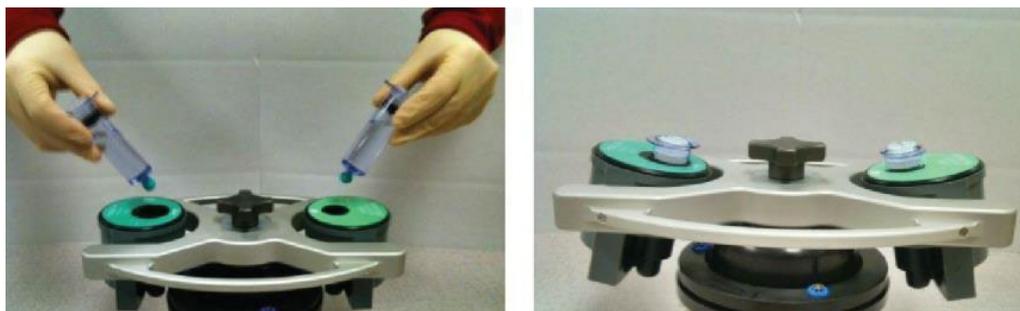


그림3-4: 1개의 AdiPrep process disposable 로딩하기

- 그림3-5와 같이, 동등한 볼륨의 AdiPrep process disposable를 각각의 어댑터에 로딩합니다.



SMARTPREP 3

그림3-5: 2개의 AdiPrep process disposables 로딩하기

- 4) 커버를 닫고 LID OPEN(커버 열림) 표시가 소등되었는지 확인합니다.
- 5) AdiPrep 버튼을 누릅니다.
- 6) 프로세싱 사이클이 완료되고 로터가 멈추면, LID(커버) 버튼을 눌러 커버를 열고, Process disposable을 제거합니다.

3 - 3. Clear PRP 프로세싱 사이클 완료하기

SmartPrep 시스템에 Clear PRP process disposable을 사용시, Clear PRP 하드웨어 키트가 필요하며, Clear PRP 하드웨어 키트에는 2개의 보라색 Clear PRP 어댑터가 포함되어 있습니다.

- 1) 2개의 어댑터를 로터 버킷에 설치합니다.
- 2) 아래 그림 3-6과 같이, 각 어댑터가 올바르게 장착되었는지 확인합니다.



그림 3-6: Clear PRP 어댑터가 적절히 설치됨

- 3) 올바른 시스템 장착 및 불균형 방지를 위해 아래 단계 중 한가지를 수행합니다:
 - Clear PRP process disposable을 어댑터 하나에 로딩하고, 보라색 밸런스 웨이트를 다른 어댑터에 로딩합니다.
 - 동등한 볼륨의 Clear PRP process disposable을 각각의 어댑터에 로딩합니다.
- 4) 커버를 닫고 LID OPEN(커버 열림) 표시가 소등되어 있는지 확인합니다.
- 5) Clear PRP 버튼을 누릅니다.
- 6) 프로세싱 사이클이 완료되고 로터가 멈추면, LID(커버) 버튼을 눌러 커버를 열고, Process disposable을 제거합니다.

4. 시스템 세척하기

주의: Cleaning 전에 전원코드가 전원에서 분리된 것을 확인하십시오.

주의: 시스템이 손상되지 않도록 연마 세척제, 강한 용매, 또는 강한 알코올 용액을 사용하지 마십시오.

주의: SmartPrep 장비의 어떤 부분도 액체류에 담가서는 안 됩니다.

SmartPrep 시스템은 매 사용 후 그리고 액체를 흘렸을 경우 Cleaning해야 합니다. 주기적 Cleaning 시, 순한 세제 및 물을 사용하고, 부드럽고 축축한 천으로 장비 내/외부를 철저히 Cleaning합니다. 장비를 다시 작동하기 전에 마른 천이나 종이 타월로 닦아서 말리거나 자연 건조 시킵니다.

제조업체에서 권장하는 것 이외의 Cleaning이나 오염 제거 방법을 사용하게 될 경우, 장비 손상을 방지하기 위해 사전에 제조업체에 확인해야 합니다.

일반 검사

사용 전, SmartPrep 시스템 상태를 육안으로 확인합니다. 장비에 물리적 손상이 있거나 또는 Process disposable이

SMARTPREP 3

쉽게 로딩이 되지 않을 경우 사용하지 않습니다. 장비에 고무 받침 4개가 장착되어 있는지 확인합니다.

5. 시스템 소독하기

경고: SmartPrep 시스템 사용시 개인 보호 장비 착용은 해당 기관의 표준 운영 절차(SOP)를 따릅니다.

혈액 누출 후 또는 필요에 따라 장치를 소독합니다. 장비 소독 시에는, 10 % 표백제/물 솔루션으로 분무하고, 10 % 표백제/물 솔루션에 적신 천으로 닦습니다. 장치를 다시 작동하기 전에 마른 천이나 종이 타월로 닦아서 말리거나 자연 건조 시킵니다. 오염 가능성이 있는 부위 Cleaning시에는 해당 기관의 표준 운영 절차(SOP)를 따릅니다.

6. 테스트 실행 수행하기

매월 또는 필요에 따라, 원심 분리기의 테스트 실행을 처음부터 끝까지 수행하십시오.

- 1) 로터 버킷에서 모든 Process disposables과 밸런스 웨이트(들)을 제거합니다.
- 2) 커버를 닫고, LID OPEN(커버 열림) 표시가 소등되었는지 확인합니다.
- 3) POWER(전원) 표시가 점등되어 있는지 확인합니다.
- 4) PRP 버튼을 누릅니다.
- 5) 시스템이 첫번째 스핀, 감속, 정지, 다음 두번째 스핀, 감속, 정지를 올바르게 작동하는지 확인합니다.

테스트 실행은 약 14분 안으로 완료해야 합니다. 만약 시스템이 올바르게 작동하지 않을 경우, 5-2 페이지에 “문제 해결” 부분을 참조하십시오.

7. 퓨즈(Fuse) 교체하기

SmartPrep 시스템에는 2개의 퓨즈(fuse)가 있으며, 퓨즈를 교체하는 방법은 아래와 같습니다.

- 1) 장비에서 전원코드를 뽑습니다.
- 2) 전원 입구(Inlet)의 창에 보이는 전압을 확인합니다.
- 3) 작은 일자 드라이버로 입력전원모듈(Input power module) 문을 열고 퓨즈 홀더를 제거합니다.
- 4) 퓨즈 홀더에서 퓨즈를 제거합니다.
- 5) 퓨즈 홀더에 새 퓨즈를 끼워 넣습니다.
- 6) 입력전원모듈 안에 퓨즈 홀더를 끼워 넣습니다.
- 7) 입력전원모듈 문을 닫습니다.
- 8) 새 퓨즈로 교체 후 전압 표시가 올바른지 확인합니다. 알맞은 퓨즈를 사용하기 위해서는 “전기적 사양”을 확인합니다.

8. Rotor 교체하기

- 1) 적합한 전압으로 장비를 켭니다.
- 2) 커버를 엽니다; 로터 손잡이를 시계 반대 방향으로 돌려서 풉니다.
- 3) 로터를 위쪽으로 당겨서 빼고, 옆에 놓아둡니다.
- 4) 모터 축에 교체할 로터를 놓습니다.
- 5) 로터 손잡이를 풀어 로터 장착이 잘 되었는지 확인합니다.
- 6) 로터를 아래로 강하게 누르고, 로터 손잡이를 시계 방향으로 돌려 잘 고정합니다. 로터 버킷들의 움직임을 확인; 뻑뻑하지 않고 유연해야 합니다. 로터 손잡이가 단단히 설치되어 있는지 확인합니다. 이때 도구를 사용하지 말고 손으로 조입니다.

참고: 로터 손잡이가 잘 조여지지 않으면, 로터의 홈이 걸릴 때까지 강하게 누르고 돌립니다.

SMARTPREP 3

사용 시 주의사항

1. 금기사항

다음과 같은 상황 발생시 SmartPrep 시스템의 사용은 금지될 수 있습니다:

- 패혈증의 임상적 또는 실험실 증거가 있는 경우
- 아스피린 또는 혈소판 기능을 변경하는 약물을 수술 전 3일 이내에 복용하였을 경우
- 환자가 혈소판 기능 장애와 관련된 질환을 갖고 있는 경우

2. 경고

- 1) (미국) 연방법은 본 장비 판매를 의사의 지시 또는 주문으로 제한합니다. 본 장비 사용에 대한 책임은 전적으로 의사에게 있습니다.
- 2) 이 장비의 안전하고 효과적인 사용을 위해 숙련된 인력에 의한 설치와 조작이 요구됩니다.
- 3) 이 장치는 가연성 물질이 있는 곳에서 사용해서는 안 됩니다.
- 4) 감전의 위험이 있습니다. 전기 부품을 수리하려고 하지 말고 전문 인력에게 문의하십시오.
- 5) 다음 조건의 경우 장비를 사용하지 않습니다:
 - 전원 코드, 플러그, 또는 소켓이 손상되어 있거나 닳은 경우
 - 느슨한 스위치가 있는 경우
 - 장비가 물리적 충격을 받거나 액체가 쏟아진 경우
 - 장비 사용 중 사용자가 감전된 경우
 - 장비가 과열되어 보이는 경우
- 6) 시스템 서비스 및 수리는 유자격자만 하도록 제한합니다. 시스템의 어떤 변경이든 Terumo BCT의 서면 승인을 받아야 합니다.
- 7) 감전 또는 장비의 손상을 방지하기 위해 시스템의 전원을 끄고 Cleaning이나 소독을 해야합니다.
- 8) 이 장비로 준비한 혈장, 혈소판 및 세포 농축액은 수혈 목적이 아닙니다.
- 9) 골수 흡입액 농축(Bone marrow aspirate concentrate, BMAC) 과정에 대하여, 체내(in vivo) 적용에 관한 장비의 안전성과 효율성은 확립되어 있지 않습니다.
- 10) 재사용 금지/재사용 불가: “재사용 금지” 기호가 붙은 Terumo BCT, Inc. 제품들은 일회용으로 제조되었으며 어떤 방식으로든 재사용 또는 재멸균해서는 안 됩니다. Terumo BCT는 재사용 또는 재 멸균된 제품의 기능 및 무균성을 보장할 수 없습니다.

일회용 제품을 재사용 시 다음과 같은 결과가 초래될 수 있습니다:

- 제품의 무결성 손실로 인한, 다음 항목을 포함하되 이에 한정되지 않는 제품 성능 문제:
 - 용액 누출
 - 뒤틀리거나 변형된 부품
 - 잘 부서지거나 변색되는 플라스틱
 - 여과 능력이 줄어든 필터
- 과도한 산화에틸렌(EtO) 잔여물에 대한 노출
- 간염이나 인간 면역 결핍 바이러스(HIV)와 같은 바이러스성 감염
- 박테리아 감염

SMARTPREP 3

• 교차 감염

이러한 위험들은 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있습니다. 이러한 위험은 제품 사용자, 헌혈자, 환자, 장치의 최종 제품 수령자 모두에게 해당합니다.

- 11) 이 시스템은 의료 전문가에 의해서만 사용되어야 합니다. 이 시스템은 전파 간섭을 일으킬 수 있으며 또한 인근 장비의 작동을 방해할 수 있습니다. SmartPrep 시스템의 위치 또는 방향을 재설정 하거나, 장비가 위치한 영역을 차폐하는 저감대책을 취할 필요가 있을 수 있습니다.
- 12) Terumo BCT가 지정한 전원코드만 사용해야 합니다. 부적합한 전원코드를 사용할 경우 재산 피해 또는 신체적 상해의 원인이 될 수 있습니다.
- 13) 감전의 위험을 방지하기 위해 본 장치는 보호 어스(보호 접지)가 된 주 전원에 연결해야 합니다.
- 14) SmartPrep 시스템 사용시 개인 보호 장비 착용은 해당 의료기관의 표준 운영 절차 (SOP)를 따릅니다.

3. 주의

- 1) 각 운영자는 장비 사용 전에 SmartPrep 시스템에 대한 운영 지침을 완전히 숙지해야 합니다.
- 2) 채혈에 책임있는 의료진들은 정맥 천자에 숙달되어 있어야 하며 고유의 위험들을 인지해야 합니다. 무균 처치법, 적절한 피부보호 및 정맥 천자 부위의 지속적인 보호가 필수입니다.
- 3) 골수 채집시 전문의나 전문의의 감독하에 실행해야 합니다.
- 4) 모든 혈액, 골수, 지방 조직의 구성 요소는 전염성이 있으므로 주의깊게 다루어야 합니다. 혈액 매개 병원균의 노출을 최소화하기 위해, 혈액과 혈액 성분을 처리시 보편적인 주의 사항을 준수해야 합니다.
- 5) 혈액, 골수 또는 지방 조직과 접촉 한 일회용품은 생물학적 유해 폐기물로 취급해야 하며, 해당규제법 및 의료기관자체의 표준 운영 절차(SOP)에 부합되도록 처리 및 폐기해야 합니다. 혈액 샘플, 혈액 제제, 골수 샘플, 골수 제품, 지방 조직 샘플 및 지방 조직 제품의 폐기에 대한 현재의 권장 방법은 소각 및 고압증기멸균법 (autoclaving)에 의한 오염제거입니다.
- 6) 환자의 안전 또는 제품의 품질을 보장하기 위해 모든 절차에 무균법을 사용합니다.
- 7) 시판 솔루션 (USP, NF) 또는 약국 제조 솔루션은 멸균되어야 합니다.
- 8) 헤파린 치료를 받는 환자의 약 5%에서 헤파린에 의한 혈소판감소증(heparin-induced thrombocytopenia)이 발생할 수 있습니다. 헤파린에 의한 혈소판감소증은 과다응고를 일으킬 수 있으며 처리 결과에 지장을 줄 수 있습니다.
- 9) 실제 성능은 운영 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 프로세싱 사이클의 마지막에 용액이 적절히 분리되었는지 샘플로 확인합니다. 어떤 이유로든 혈액, 골수, 지방 조직에 대한 분리 실패 시, 기타 다른 방법으로 회수 및 재처리해서는 안 되며 생물학적 유해 폐기물로 취급하여 그에 따라 처리해야 합니다.
- 10) 바늘을 다시 뚜껑에 넣는 것은 위험하며 의도하지 않은 주사 바늘 상처(needle stick)를 일으킬 수 있습니다. 오염된 바늘로 피부를 찌르면 감염, HIV 또는 다른 감염 질환과 같은 심각한 질병으로 이어질 수 있습니다. 의도하지 않은 주사 바늘 상처에 대한 것은 각 의료기관의 SOP를 따르십시오.
- 11) 포장에 열려 있거나 손상된 경우 사용하지 마십시오.
- 12) 분리된 혈액, 골수, 지방 조직은 4시간 이내에 사용해야 합니다.
- 13) SmartPrep 시스템에는 Terumo BCT 에서 제조한 액세서리만 사용하십시오.
- 14) 제조자가 명시하지 않은 방법으로 장비 사용시, 운영자 보호 시스템은 운영자의 상해 예방에 효과적이지 않을 수 있습니다.
- 15) 원심분리기에 제조업체가 권장하지 않은 재료를 넣지 마십시오.
- 16) 로터 버킷(Roter bucket)에 Process disposable(소모품)을 강제로 넣지 마십시오. Process disposable은 편안하게 들어가야 하며, 장착시 과도한 힘을 가해서는 안 됩니다. Process disposable 장착이 잘 안될 경우, 로터에 방해 요소가 있는지 또는 소모품에 이물질이 있는지 확인하고, 소모품이 로터 버킷에 적절히 장착되어 있는지 확인합니다.

SMARTPREP 3

- 17) 불균형이 발생하지 않도록 하기 위해, PRP 또는 BMAC Process disposable을 AdiPrep process disposable과 함께 동일 프로세싱 사이클에 사용하지 마십시오.
- 18) Process disposable을 장착시 장비 균형이 잘 맞는지 확인하기 위해, 반대편 로터 버킷에 항상 동등한 볼륨의 다른 Process disposable을 장착하거나 그에 상응하는 밸런스 웨이트를 놓습니다.
- 19) 시스템이 올바르게 로딩되어 있지 않으면, 불균형이 발생하며, 프로세싱 사이클은 중단될 것입니다.
- 20) Cleaning 전에 전원코드가 전원에서 분리된 것을 확인하십시오.
- 21) 시스템이 손상되지 않도록 연마 세척제, 강한 용매, 또는 강한 알코올 용액을 사용하지 마십시오.
- 22) SmartPrep 장비의 어떤 부분도 액체류에 담가서는 안 됩니다.
- 23) 전파 방해를 최소화하기 위해, SmartPrep시스템을 다른 의료 전기 기기 위에 올려놓아서는 안 됩니다.
- 24) SmartPrep 시스템을 새로운 장소로 이동한 후에는 정상 작동을 하는지 항상 확인하십시오.
- 25) SmartPrep 장비는 실내에서만 사용합니다.

4. 악세서리 주의사항

- 1) 사용 전에 모든 어셈블리에 대하여 눈에 보이는 손상이 있는지 확인하십시오. 손상이 있는 부품은 사용하지 마십시오.
- 2) 사용 전에 4-place process disposable홀더가 워크스테이션 카트의 폴(pole)에 모두 완전히 장착되었는지 확인합니다.
- 3) 4-place process disposable 홀더는 4개의 Process disposable 또는 밸런스 웨이트를 안전하게 유지하도록 고안되었으며, 다른 목적으로 사용되어서는 안 됩니다.

기술정보

1. 전기적 정격

정격전압 및 주파수: 220~240V, 50/60Hz

2. 정격에 대한 보호형식 및 보호정도

1급기기, B형

3. 안전장치

- 1) 퓨즈 (250V, 2.5A) × 2개
- 2) 본 시스템은 커버가 열려 있을 시 시스템이 절대 작동되지 않도록 하는 센서가 있습니다.
- 3) 본 시스템은 로터 내 불균형으로 인해 불안정한 작동 조건이 되지 않도록 IMBALANCE(불균형) 표시가 있습니다.
- 4) 컨트롤 패널에는 사용자가 프로세싱 사이클을 안전하고 신속하게 정지하게 하는 STOP(정지) 버튼이 포함되어 있습니다.

기타사항

허가번호: 체외 수신 17-566 호

품 목 명: 세포용원심분리장치 (I01030.01)

제 품 명: SmartPrep 3

모 델 명: 51475

수 입 원: 한국테루모(주)/서울특별시 서초구 서초대로 411, 23층 1호(서초동)/(02) 565-9225

제 조 원: Terumo BCT Inc.(미국)/10811 W. Collins Ave. Lakewood Colorado 80215 USA

포장단위: 제조원의 포장단위에 의함

저장방법: 제조원의 방법에 따름

사용목적: 일반적으로 혈액으로부터 혈구, 세포 등을 중속 또는 저속에서 원심력으로 분리 또는 세정에 사용하는 장치