

목 차

I. 바이오 인공장기 기술 및 시장동향

1. 바이오 인공장기 현황 및 시장동향
 - 1-1. 바이오 인공장기 개요
 - 1) 바이오 인공장기 정의 및 기술
 - (1) 바이오장기 정의
 - (2) 인공장기 기술
 - 2) 바이오 인공장기 시장동향
 - (1) 바이오 인공장기 산업 개요
 - (2) 글로벌 인공장기 시장동향
 - (3) 국내 인공장기 시장동향
 - 3) 바이오 인공장기 분류 및 특허동향
 - (1) 이종장기
 - (2) 세포기반 인공장기
 - (3) 전자기기 인공장기
 - 1-2. 글로벌 재생의료 시장현황 및 전망
 - 1) 재생의료 시장 정의 및 범위
 - 2) 글로벌 재생의료 시장개요
 - 3) 글로벌 재생의료 시장현황 및 전망
 - (1) 기술별·응용분야별 재생의료 시장 전망
 - ① 전체 시장
 - ② 기술별 시장
 - ③ 응용분야별 시장
 - (2) 주요 국가별 재생의료 시장현황 및 전망
 - ① 북아메리카
 - ② 유럽
 - ③ 아시아-태평양
 - ④ 중동 및 아프리카
 - ⑤ 남미
 - (3) 재생의료 주요 기업 현황
 - 1-3. 글로벌 바이오 인공장기 주요 업체별 사업동향
 - 1) 글로벌 바이오 인공장기 주요 업체현황
 - 2) 글로벌 바이오 인공장기 주요 업체별 현황
 - (1) Baxter International
 - (2) Cochlear
 - (3) Fresenius Medical Care

- (4) SynCardia Systems
- (5) Medtronic

2. 바이오 인공장기 기술동향

2-1. 이종장기 기술동향

- 1) 인공체도
- 2) 인공각막
- 3) 인공심장
- 4) 인공간

2-2. 세포기반 인공장기 기술동향

- 1) 인공간
- 2) 인공폐
- 3) 인공심장
- 4) 인공뇌
- 5) 인공피부
- 6) 인공혈관
- 7) 인공신장

2-3. 전자기기 인공장기 기술동향

- 1) 인공심장
- 2) 인공신장
- 3) 인공눈
- 4) 인공체장
- 5) 인공의수·의족

II. 바이오 인공장기 개발, 시장동향 및 참여업체별 사업동향

1. 장기이식 및 인체조직 현황

1-1. 장기기증 및 이식

- 1) 장기기증 및 이식개요
- 2) 뇌사기증
- 3) 살아 있는 자 간 기증
 - (1) 개요
 - (2) 살아있는 자 간 장기기증의 종류
 - (3) 순수기증 및 교환이식
 - ① 살아있는 자 간 순수기증
 - ② 살아있는 자 간 교환이식
- 4) 장기·인체조직 관련기관
 - (1) KONOS
 - (2) 장기이식등록기관
 - (3) 장기구득기관

- (4) 장기이식의료기관
- (5) HOPO
- (6) 뇌사판정의료기관
- 5) 장기기증 및 이식현황
- 1-2. 조혈모세포 기증 및 이식
 - 1) 조혈모세포 이식개요
 - 2) 조혈모세포 관련기관
- 1-3. 인체조직 현황 및 전망
 - 1) 인체조직 기증 및 이식개요
 - (1) 인체조직기증 개요
 - (2) 인체조직이식 개요
 - 2) 사후기증
 - (1) 안구기증
 - (2) 인체조직 기증
 - 3) 인체조직 관련기관
 - (1) 조직기증자등록기관
 - (2) 조직기증지원기관
 - (3) 조직은행
 - (4) 공공조직은행

2. 바이오 인공장기 개발 및 시장동향

- 2-1. 인공심장 현황 및 개발동향
 - 1) 심장 개요
 - 2) 인공심장 개요
 - (1) 인공심장의 정의
 - (2) 인공심장의 분류
 - (3) 인공심장 개발역사
 - 3) 심실 보조장치 현황
 - 4) 인공심장 관련 업체별 개발동향
 - (1) Abiomed
 - (2) BIOLIFE4D
 - (3) BiVacor
 - (4) Carmat
 - (5) Cleveland Heart
 - (6) Real Heart
 - (7) Reliant Heart
 - (8) SynCardia Systems
 - (9) Tel Aviv University
- 2-2. 인공췌장 현황 및 개발동향
 - 1) 인공췌장 개요

- (1) 췌장 및 인공췌장 개요
- (2) 당뇨병 개요
- (3) 당뇨병 유병률 현황
- (4) 한국인 혈당 표준
- (5) 췌장이식 동향
- 2) 인공췌장과 당뇨 의료기기 기술
 - (1) 개요
 - (2) BGM 및 CGM 개요
 - (3) BGM 및 CGM 시장동향
- 3) 인슐린 주입기 시장동향
 - (1) 인슐린 주입기 종류
 - (2) 인슐린 주입기 시장동향
- 4) 인공췌장 개발동향
- 5) 인공췌장 관련 업체별 개발동향
 - (1) Dexcom
 - (2) Medtronic
 - (3) Abbott
 - (4) Senseonic
 - (5) Agamatrix
 - (6) Nemauro Medical
 - (7) i-sens
 - (8) Huons
 - (9) EOFLOW
 - (10) Insulet
 - (11) 기타
- 2-3. 인공간 현황 및 개발동향
 - 1) 간 및 인공간 개요
 - (1) 간 개요
 - (2) 간 이식현황
 - (3) 인공간 개요
 - 2) 인공간 개발동향
 - (1) 바이오 인공간
 - (2) 줄기세포 활용 신약 개발용 인공 간
 - (3) 환자 맞춤형 인공장기이식 또는 유도 간세포를 이용한 세포치료
 - (4) 생체모사 이용 인공 간
- 2-4. 인공신장 개발 및 시장동향
 - 1) 인공신장 개요
 - (1) 신장의 개요
 - (2) 신장이식 동향
 - (3) 인공신장 정의

- 2) 인공신장 개발동향
 - (1) 山梨/神戸大学
 - (2) Drexel University 외
 - (3) Vanderbilt University Medical Center
 - (4) Wash U Medical Center
 - (5) NIBIB
 - (6) Harvard University
 - (7) Jikei University School of Medicine
 - (8) Cedars-Sinai medical Center
- 2-5. 인공폐 현황 및 개발동향
 - 1) 인공폐 개요
 - 2) 인공폐 제품 및 개발동향
 - (1) 에크모(ECMO)
 - (2) Bioreactor 배양 바이오공학 폐(Bioengineered Lung)
 - (3) 줄기세포 이용 인공폐
- 2-6. 인공관절 현황 및 개발동향
 - 1) 인공관절 개요
 - (1) 인공관절의 정의
 - (2) 인공관절의 구성
 - (3) 인공관절 치환술
 - ① 인공관절 전치환술
 - ② 인공관절 반치환술
 - ③ 표면 치환술
 - 2) 인공관절 산업현황
 - 3) 인공관절 국내 시장규모
 - (1) 국내 전체 인공관절 생산 및 수출입 현황
 - (2) 세부 품목별 인공관절 생산 및 수출입 현황
 - (3) 국내 인공관절 치환술 현황
- 2-7. 인공피부 현황 및 개발동향
 - 1) 피부의 개요
 - (1) 피부의 구조와 기능
 - (2) 인공피부 개요
 - 2) 창상피복재 동향
 - (1) 정의 및 분류
 - (2) 창상피복재 국내 시장 개요
 - (3) 창상피복재 업체 현황
 - (4) 창상피복재 주요 국가 수출입 현황
 - (5) 창상피복재 세계시장 현황
 - 3) 인공피부 제품 동향
 - 4) 인공피부 개발동향

- (1) 농림식품기술기획평가원
- (2) KAIST
- (3) DGIST
- (4) UNIST
- (5) ETRI
- (6) 고려대
- (7) EPFL/LSBI
- (8) TUM
- (9) University of Connecticut
- (10) Kyoto University
- (11) University of Toronto
- (12) Washington University
- (13) University of Houston
- (14) RIKEN
- (15) 도쿄대학원
- (16) Cornell University

2-8. 인공유방 현황 및 개발동향

- 1) 인공유방 개요
 - (1) 인공유방 정의
 - (2) 인공유방 종류
 - (3) 인공유방 이식수술
- 2) 인공유방 업체별 제품현황
 - (1) 실리콘겔인공유방
 - (2) 실리콘막인공유방

2-9. 인공눈/망막 개발 및 시장동향

- 1) 인공눈 개요
- 2) 인공망막 개발동향
- 3) 인공눈/망막 주요 제품 개발동향
 - (1) Argus II – Second Sight
 - (2) Prima System/Iris II – Pixium Vision
 - (3) Nano Retina
 - (4) iBIONICS
 - (5) Alpha IMS – Retina implant
 - (6) ASR – Optobionics
 - (7) UCSD & Nanovision
 - (8) Bionic Vision Australia
 - (9) Boston Retinal Implant Project

4) 안구이식 통계

2-10. 인공자궁 및 난소 현황 및 개발동향

- 1) 인공자궁

- (1) 개요
- (2) 인공자궁의 구성 및 기능
- (3) 인공자궁 개발동향
- 2) 인공난소
 - (1) 개요
 - (2) 인공난소 개발현황

3. 국내 바이오 인공장기 주요 업체별 사업동향

3-1. 메타바이오메드

- 1) 업체개요
- 2) 메타바이오메드 사업동향
 - (1) 사업현황
 - (2) 주요 제품현황
 - ① SUTURE사업(생체 분해성 봉합사)
 - ② DENTAL사업(치과용 충전재)

3-2. 한스바이오메드

- 1) 업체개요
- 2) 주요 사업동향
 - (1) 사업현황
 - (2) 주요 제품동향
 - ① 피부이식제품
 - ② 뼈이식제품
 - ③ 실리콘제품
 - (3) 신규사업 동향

3-3. 유앤아이

- 1) 업체개요
- 2) 주요 사업동향
 - (1) 사업현황
 - (2) 주요 제품현황
 - ① 척추고정장치
 - ② 척추통증 치료용 미세침습 의료기기
 - ③ 골절치료장치
 - ④ 생체흡수성 금속 임플란트
 - ⑤ 골대체제 사업
 - ⑥ 심혈관용 스텐트

3-4. 오스코텍

- 1) 업체개요
- 2) 주요 사업동향
 - (1) 사업현황
 - ① 치과용 뼈 이식재 사업

- ② 치과용 멤브레인 사업
- (2) 주요 제품현황
- 3-5. 옵티팜
 - 1) 업체개요
 - 2) 주요 사업동향
 - (1) 사업현황
 - ① 메디피그 사업
 - ② 이종장기 부문
 - (2) 주요 제품현황
- 3-6. 바이오솔루션
 - 1) 업체개요
 - 2) 주요 사업동향
 - (1) 사업현황
 - (2) 주요 제품현황
 - ① 세포치료제
 - ② 배양 인체조직 모델
- 3-7. 오스테오닉
 - 1) 업체개요
 - 2) 주요 사업동향
 - (1) 사업현황
 - (2) 주요 제품현황
- 3-8. 테고사이언스
 - 1) 업체개요
 - 2) 주요 사업동향
 - (1) 사업현황
 - (2) 주요 제품현황
 - ① Holoderm
 - ② Kaloderm
 - ③ Rosmir
 - ④ Neoderm
 - ⑤ TPX-114/115
- 3-9. 나이백
 - 1) 업체개요
 - 2) 주요 사업동향
 - (1) 사업현황
 - (2) 주요 제품현황
 - ① 치과용 골이식재
 - ② 치주조직재생용 슈트
 - ③ 펩타이드 기반 융합바이오소재
- 3-10. 아퓨어스

- 1) 업체개요
- 2) 주요 사업동향
 - (1) 사업현황
 - (2) 주요 제품현황
- 3-11. 에이치엘비생명과학
 - 1) 업체개요
 - 2) 주요 사업동향
 - (1) 사업현황
 - (2) 주요 제품현황
- 3-12. 엠젠플러스
 - 1) 업체개요
 - 2) 주요 사업동향
 - (1) 사업현황
 - (2) 주요 제품동향
- 3-13. 제넨바이오
 - 1) 업체개요
 - 2) 주요 사업동향
 - (1) 사업현황
 - (2) 주요 제품동향

Ⅲ. 바이오 인공장기 관련자료 및 통계

- 1. 장기이식 및 관련자료
 - 1-1. 장기기증 통계
 - 1) 전체
 - 2) 뇌사 기증자
 - 3) 생존시 기증자
 - (1) 신장
 - (2) 간장
 - 4) 장기등 기증희망자 현황
 - 5) 주요 국가별 장기기증 및 이식현황
 - (1) 장기기증
 - (2) 장기이식
 - 1-2. 장기이식 통계
 - 1) 전체 이식
 - 2) 뇌사이식
 - (1) 신장
 - (2) 간장
 - (3) 췌장
 - (4) 심장

- (5) 폐
- 3) 생존시 이식
 - (1) 신장
 - (2) 간장
- 4) 이식자 생존률
 - (1) 이식자 생존율 전체
 - (2) 뇌사 이식자 생존율
 - ① 신장
 - ② 간장
 - ③ 췌장
 - ④ 심장
 - ⑤ 폐
 - (3) 생존시 이식자 생존율
 - ① 신장
 - ② 간장
- 5) 이식자 평균 대기시간
 - (1) 신장
 - (2) 간장
 - (3) 췌장
 - (4) 심장
 - (5) 폐
- 6) 장기이식대기자
 - (1) 장기이식대기자 현황
 - (2) 장기이식대기자의 평균 대기시간
- 7) 이식의료기관별 세부 장기이식 현황
- 8) 장기이식 관련 인포그램(2009~2018)
- 1-3. 안구기증 및 이식 통계
 - 1) 안구기증
 - (1) 안구 기증자 전체
 - (2) 뇌사 안구 기증자
 - (3) 사후 안구 기증자
 - 2) 안구이식
 - (1) 안구이식 전체
 - (2) 뇌사 안구이식
 - (3) 사후 안구이식
 - 3) 안구이식대기자
- 1-4. 장기이식관련 기관(2019. 10.)
 - 1) 장기이식 등록기관
 - 2) 장기이식 의료기관
 - 3) 뇌사판정 의료기관

- 4) 장기구득기관
- 5) 뇌사자관리 전문의료기관
- 1-5. 인체조직 기증
 - 1) 인체조직 기증
 - (1) 전체
 - (2) 뇌사 조직기증자
 - (3) 사후 조직기증자
 - (4) 생존시 조직기증자
 - 2) 인체조직 기증희망자
 - 3) 인체조직 승인 및 허가현황
 - (1) 인체조직 수입조직승인현황
 - (2) 조직은행 허가현황
 - 4) 인체조직 관련기관
- 1-6. 골수·말초혈·제대혈 기증 및 이식
 - 1) 골수·말초혈 기증 및 이식
 - (1) 골수·말초혈 기증
 - (2) 골수·말초혈 이식
 - 2) 골수이식자 생존율 및 대기시간
 - (1) 생존율
 - (2) 골수 이식자 평균 대기 시간
 - 3) 골수기증희망자
 - 4) 골수·말초혈·제대혈 이식대기자
 - 5) 제대혈 등록 및 이식
 - 6) 조혈모세포 및 제대혈 등록기관

2. 의료기기 및 관련자료

- 2-1. 의료기기 수급실적 및 시장동향(2018)
 - 1) 의료기기 수급실적(2018)
 - (1) 생산실적
 - (2) 수출입실적
 - (3) 시장규모
 - 2) 품목별 수급실적(2018)
 - (1) 상위 30위 생산품목
 - (2) 상위 30위 수출품목
 - (3) 상위 30위 수입품목
 - 3) 국가별 수출입실적
- 2-2. 의료기기 통계(2018)
 - 1) 의료기기 산업통계
 - 2) 의료기기 생산통계
 - (1) 생산실적 개황

- (2) 품목별 생산 실적
- 3) 의료기기 수출입 통계
 - (1) 수출입실적 개황
 - (2) 품목별 수출입 실적
 - (3) 지역별 수출입 실적
- 4) 의료기관별 세부 의료기기 보유현황(2019. 6.)
- 2-3. 보건의료인력/시설 및 질병현황
 - 1) 보건의료인력 현황
 - 2) 보건의료시설 현황
 - 3) 다빈도 질병 심사실적
 - 4) 약성신생물 심사실적
- 2-4. 바이오산업 수급동향
 - 1) 바이오산업 수급현황
 - (1) 바이오산업 전체 수급동향
 - (2) 바이오산업 분야별 수급동향
 - (3) 바이오산업 지역별 수급동향
 - 2) 바이오산업 부문별 국내판매 및 수출입 현황
 - (1) 국내판매 현황
 - (2) 수출 현황
 - (3) 수입 현황