



# Not Rated

주가(11/11): 11,950원

시가총액: 1,004억원

### 스몰캡

Analyst 박재일

02) 3787-4858 ion3728@kiwoom.com

### Stock Data

KOSDAQ (11/11)		839.9pt
52주 주가동향	최고가	최저가
최고/최저가	15,300원	6,600원
수익률	절대	상대
1M	-19.8%	-16.8%
6M	11.7%	-8.9%
1Y	8.6%	-14.5%

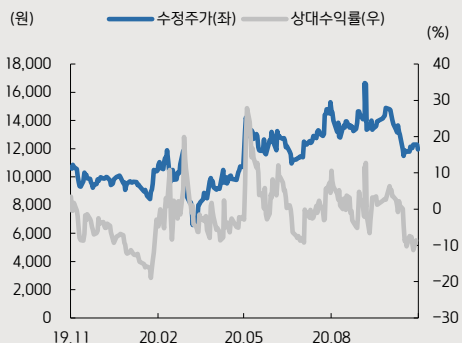
### Company Data

발행주식수		10,400천주
일평균 거래량(3M)		235천주
외국인 지분율		0.3%
배당수익률(19)		n/a
BPS(19)		2,966원
주요 주주	윤원수 외 2인	32.3%

### 투자지표

(억원, IFRS)	2017	2018	2019
매출액	4	10	13
영업이익	-42	-49	-69
EBITDA	-40	-47	-60
세전이익-41	-41	-47	-63
순이익	-41	-47	-63
지배주주지분순이익	-41	-47	-63
EPS(원)	-652	-681	-753
증감률(%YoY)	적지	적지	적지
PER(배)	-	-	-
PBR(배)	-	2.4	3.4
EV/EBITDA(배)	-	-	-
영업이익률(%)	-	-	-

### Price Trend



# 티앤알바이오팜 (246710)

## 성장스토리 순항 중



티앤알바이오팜은 3D바이오프린팅 기반 기술로 생분해성 인공지지체, 장기유사체(Organoid), 3D세포치료제를 개발하는 기업이다. 글로벌 업체와 공동 개발을 통해 2021년부터 신규 제품 출시 예정에 있으며 본격적인 매출이 발생할 것으로 전망된다. 더불어 3D 세포치료제로의 사업 분야 확대를 통한 중장기 성장모멘텀을 보유하고 있다.

### >>> 3D바이오프린팅 선도업체

티앤알바이오팜은 3D바이오프린팅 시스템을 통해 생분해성 인공지지체(티앤알매쉬), 바이오잉크, 3D장기유사체(Organoid)를 제조 및 개발하는 기업이다. 포항공대로부터 기술이전을 받아 3D프린팅 사업을 시작했으며, 자체적으로 3D바이오프린팅 시스템과 탈세포공정을 활용한 바이오잉크(deCelluid™)를 개발하였다. 매출 비중은 2Q20 기준 생분해성 인공지지체 13%, 3D바이오프린팅 시스템 4%, 비접촉체온계(써모케어) 79%, 기타 4%이다.

탈세포공정이란 돼지의 조직에서 면역 거부 반응의 주요 원인이 되는 세포만을 선택적으로 제거한 뒤, 세포 외 기질(Extra Cellular Matrix, ECM)만을 남겨 생체 적합성이 우수한 재료를 만드는 기술이다. 또한 대외적으로도 200여 편 이상의 SCI급 논문, 90건의 국내외 특허 확보를 통해 기술력을 입증 받았다.

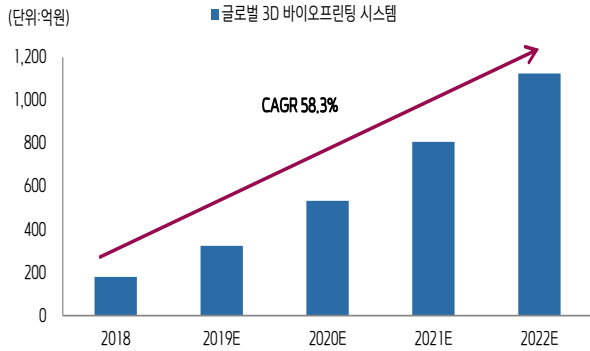
### >>> 글로벌 업체와 공동 개발을 통한 신규 제품 출시

동사는 2020년 4월 존슨앤존슨 의료기기 사업부문 자회사인 Medical Ethicon 사업부와 3D 바이오프린팅 기술을 이용한 생체조직 스캐폴드 제품 개발 공동연구 계약을 체결하였다. 상업화를 위한 2단계 공동연구 프로젝트는 중진 상황이며 2021년 2분기 가시적인 성과가 나올 것으로 보인다. 이외에도 2020년 8월 독일계 글로벌 헬스케어 전문업체인 비브라운 코리아와 신경외과 영역에서의 조직재생 및 치료용 제품 공동개발과 판매에 관한 MOU를 체결하였다. 2021년 상반기 내 한국과 아시아퍼시픽 지역 뇌수술 후 갭을 메우는 갭필러 타입 제품 판매 예정에 있으며 향후 일본, 중국으로 확대해나갈 계획이다.

### >>> 중장기 성장 모멘텀인 3D 세포치료제

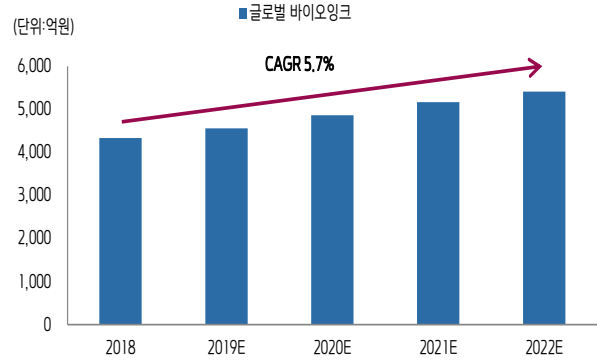
중·장기적으로 치료제 업체로의 확장을 꾀하고 있으며 3D 세포치료제 파이프라인은 심근세포 치료제(TnR huHeart), 연골재생 치료제(TnR huCartilage), 인공 혈관(TnR huVessel) 3가지이다. 2020년 9월 일본 아카데미아 재팬과 라이선스 계약을 통해 역분화줄기세포(iPSC) 기반 심근세포 판매권을 확보하였으며 2022년 심근세포 치료제 임상 시작 예정에 있다.

### 3D바이오프린팅 시장규모 및 전망



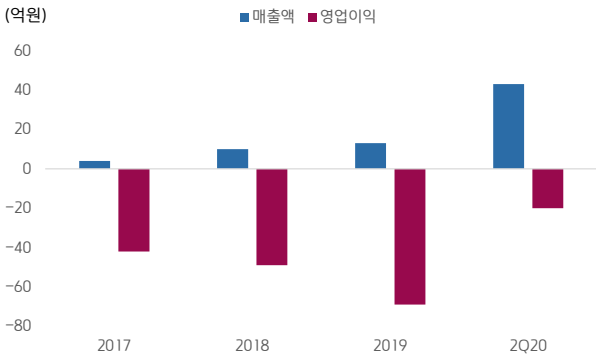
자료: IDTechEx, 티앤알바이오팜, 키움증권

### 바이오잉크 시장규모 및 전망



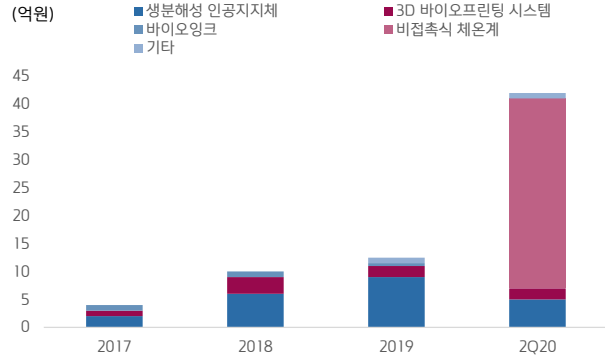
자료: 티앤알바이오팜, 키움증권

### 매출액 및 영업이익 추이



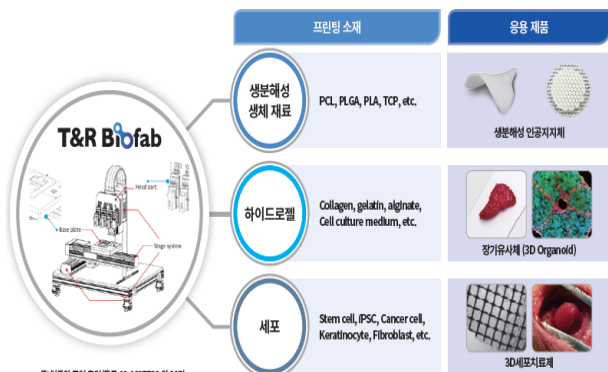
자료: 전자공시, 키움증권

### 제품별 매출액

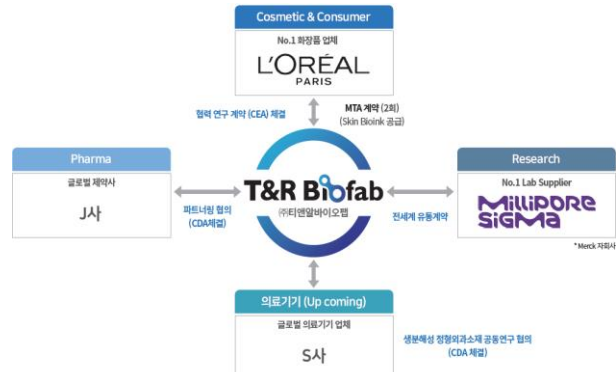


자료: 전자공시, 키움증권

### 티앤알바이오팜 사업부문

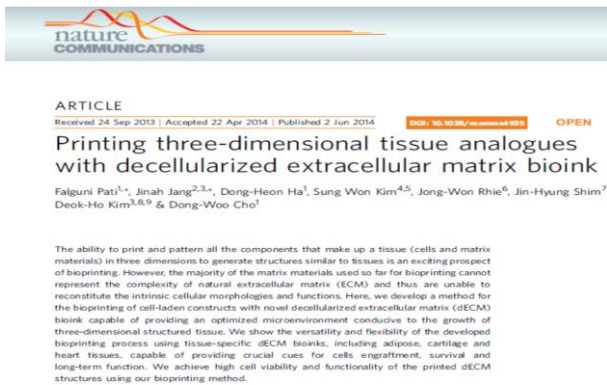


### 티앤알바이오팜의 고객사



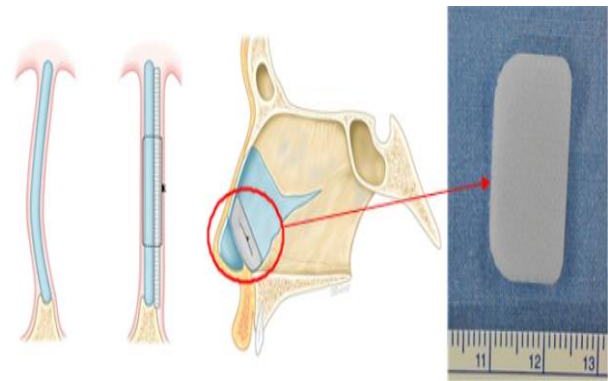
자료: 티앤알바이오팜

Nature에 게재된 탈세포공정 세포 외 기질 바이오잉크



자료: Nature

'미국 의학회지-이비인후과'에 게재된 비중격만곡증 지지체



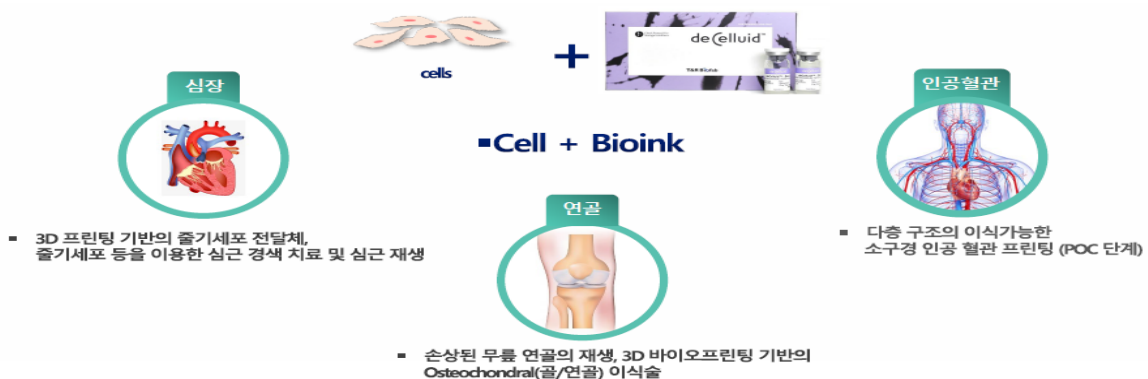
자료: 서울성모병원

티앤알바이오랩 제품 파이프라인

Products		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	사업화현황
생분해성 인공지지체	두개막안면 재건용 Implants								판매중
	두개막안면 교정 및 성형용 Implants								판매중
3D 바이오프린팅 시스템	의료기기 제작용 3D 프린팅 시스템								판매중
	인공장기 제작용 3D 프린팅 시스템								판매중
바이오잉크	Bone								판매중
	Skin								판매중
	Cartilage								판매중
3D 오가노이드	TnR LabSkin	Epidermis							시작품
		Full thickness							제품 평가
		Disease Model (Melanoma)							연구 개발
	TnR LabLiver								제품 평가
	TnR LabHeart								제품 평가
3D 세포 치료제	TnR huHeart			Pilot Study	전임상		임상		연구 개발
	TnR huCartilage			Pilot Study	전임상		임상		연구 개발

자료: 티앤알바이오랩

티앤알바이오랩의 3D세포치료제 파이프라인



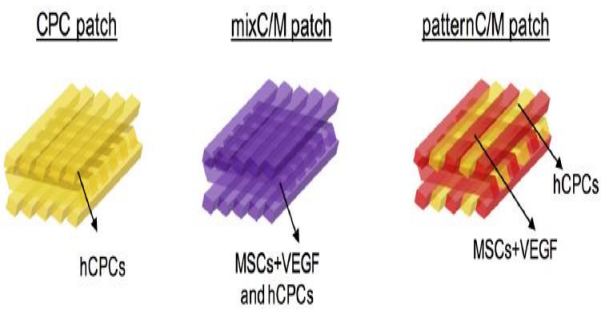
자료: 티앤알바이오랩

심근패치(TnR huHeart): 전임상(마우스모델) 결과 8주 후 심근재생 효력 확인



자료: 티앤알바이오팜

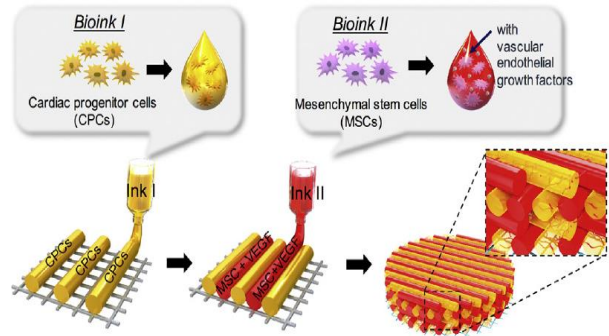
전임상에 활용된 실험그룹 도식



자료: Biomaterials

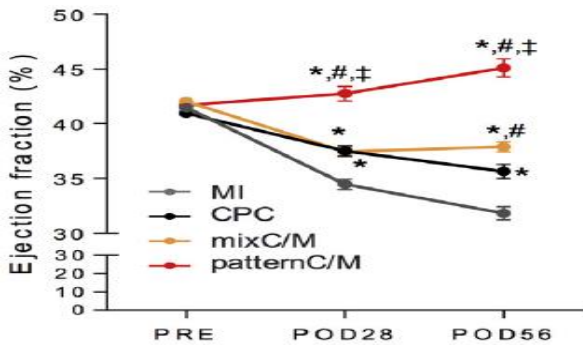
주1: CPCs(cardiac progenitor cells)=심장전구세포  
주2: MSCs(Mesenchymal stem cells)=중간엽줄기세포

TnR huHeart의 패치 형태인 pattern C/M patch



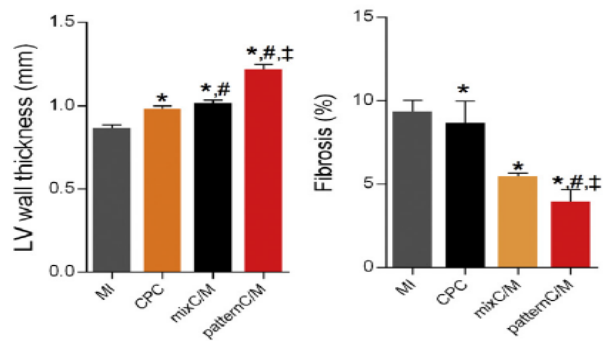
자료: Biomaterials

심근패치 이식 4주, 8주 후 EF(박출률) 변화



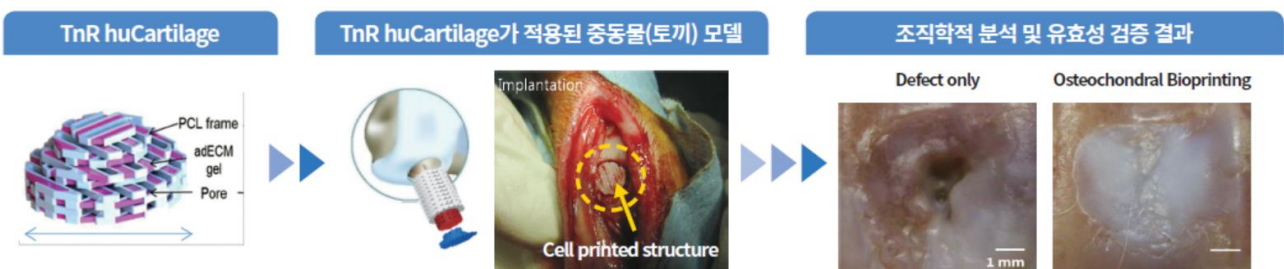
자료: Biomaterials

심근패치 이식 8주 후 좌심실벽의 두께와 섬유화 정도



자료: Biomaterials

연골재생 치료제(TnR huCartilage): 전임상(토끼모델) 결과 8주 후 연골재생 능력 확인



자료: 티앤알바이오팜

Compliance Notice

- 당사는 11월 11일 현재 '티앤알바이오팜 (246710)' 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 금융투자분석사는 자료 작성일 현재 동 자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.
- '티앤알바이오팜'은 2018년 11월 28일 당사가 주관회사로 코스닥에 상장시킨 법인입니다.

고지사항

- 본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없고, 통지 없이 의견이 변경될 수 있습니다.
- 본 조사분석자료는 유가증권 투자를 위한 정보제공을 목적으로 당사 고객에게 배포되는 참고자료로서, 유가증권의 종류, 종목, 매매의 구분과 방법 등에 관한 의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않으며 법적 분쟁에서 증거로 사용 될 수 없습니다.
- 본 조사 분석자료를 무단으로 인용, 복제, 전시, 배포, 전송, 편집, 번역, 출판하는 등의 방법으로 저작권을 침해하는 경우에는 관련법에 의하여 민·형사상 책임을 지게 됩니다.

투자 의견 및 적용기준

기업	적용기준(6개월)
Buy(매수)	시장대비 +20% 이상 추가 상승 예상
Outperform(시장수익률 상회)	시장대비 +10~+20% 추가 상승 예상
Marketperform(시장수익률)	시장대비 +10~-10% 추가 변동 예상
Underperform(시장수익률 하회)	시장대비 -10~-20% 추가 하락 예상
Sell(매도)	시장대비 -20% 이하 추가 하락 예상

업종	적용기준(6개월)
Overweight (비중확대)	시장대비 +10% 이상 초과수익 예상
Neutral (중립)	시장대비 +10~-10% 변동 예상
Underweight (비중축소)	시장대비 -10% 이상 초과하락 예상

투자등급 비율 통계 (2019/10/01~2020/09/30)

매수	중립	매도
98.14%	1.86%	0.00%