

**KOSDAQ**  
 제약과생물공학

기업분석 2022.11.09

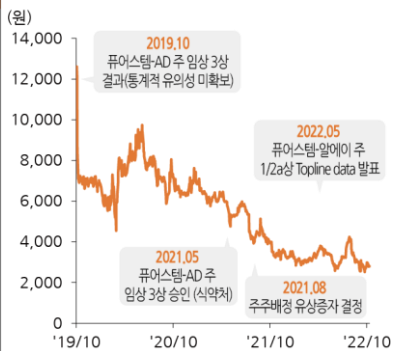
# 강스템바이오텍 (217730)

## 제대혈 유래 줄기세포치료제 전문기업

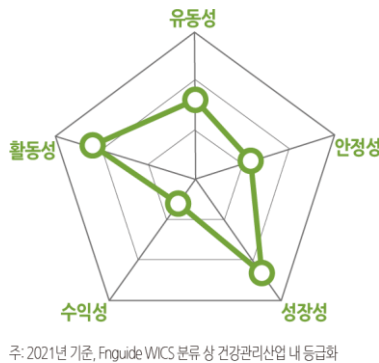
### 체크 포인트

- 강스템바이오텍은 2010년 설립한 제대혈 유래 줄기세포치료제 전문기업. 주요 파이프라인으로 아토피 피부염 치료제(임상 3상), 류마티스 관절염 치료제(임상 2상), 골관절염 치료제(임상 1/2a IND 신청) 보유
- 2023년 아토피 피부염 줄기세포 치료제 임상 3상 결과 기대됨. 2019년 임상3상 결과 통계적 유의성을 확보하지 못하였으나, 기존 임상 보완(줄기세포 유통프로세스로 인한 효능 저하 문제 해결, 임상 환자수의 확대(198명→308명) 및 실험군과 위약군 2:1 배정, 임상 실무경험이 있는 경영진 확보 등)을 통해 현재 임상3상을 다시 진행하고 있음
- 동사의 파이프라인은 퓨어스템®이라는 원 세포가 동일한 관계로 가장 선도 파이프라인인 아토피 피부염 치료제의 임상 성공 여부에 따라 다른 파이프라인의 임상 성공 기대감이 높아지며 기업가치 상승이 가능할 것으로 전망됨
- 2021년 10월 390억원 규모의 주주배정 유상증자를 실시하여 충분한 임상자금을 이미 확보하여 신약개발에 따른 단기적인 리스크 요인은 크지 않다고 판단

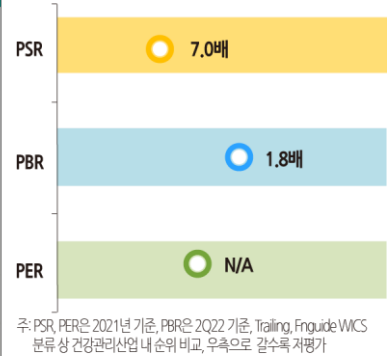
### 주가 및 주요 이벤트



### 재무 지표



### 밸류에이션 지표



# 강스템바이오텍 (217730)

Analyst 박선영 [sypark@kirs.or.kr](mailto:sypark@kirs.or.kr)  
RA 양준호 [junho.yang@kirs.or.kr](mailto:junho.yang@kirs.or.kr)

**KOSDAQ**  
제약과생물공학

## 제대혈 유래 줄기세포치료제 전문기업

강스템바이오텍은 2010년 설립한 제대혈 유래 줄기세포치료제 전문기업. 줄기세포 분리 및 생산, 임상까지 아우르는 줄기세포에 최적화된 원스톱 플랫폼인 SELAF™ 기술을 보유. 주요 파이프라인으로는 아토피 피부염 치료제(임상 3상), 류마티스 관절염 치료제(임상 2상), 골관절염 치료제(임상 1/2a IND 신청) 같은 희귀/난치성 면역질환 치료제임.

## 2023년 아토피 피부염 줄기세포 치료제 임상 3상 결과 기대

퓨어스텝-에이디 주(아토피 피부염 치료제)는 총 17개 기관에서 308명의 중증도 이상의 만성 아토피 피부염 환자를 대상으로 임상 3상 진행중. 2023년초 임상투여 완료, 2023년 하반기 임상결과 확인이 가능할 전망. 아토피 피부염 장기추적 임상 중간결과에서 단회 투여 후 3년 이상 효능개선 및 안전성을 확인하였으며 급변 임상성공 시 세계 최초의 아토피 피부염 줄기세포 치료제, 부작용이 거의 없는 근본적인 치료제로서 시장 잠재력이 클 것으로 기대됨.

## 임상 자금 확보로 단기적인 리스크 요인 제한적

동사는 퓨어스텝®을 기반으로 총 3개의 임상 파이프라인을 진행중. 퓨어스텝®이라는 원 세포가 동일한 관계로 선도 파이프라인인 아토피 피부염 치료제의 임상 성공 여부에 따라 다른 파이프라인의 임상 성공 기대감이 높아지며 기업가치 상승이 가능할 것으로 전망됨. 또한 2021년 10월 390억원 규모의 주주배정 유상증자를 실시하여 충분한 임상자금을 이미 확보하여 신약개발에 따른 단기적인 리스크 요인은 크지 않다고 판단됨.

### Forecast earnings & Valuation

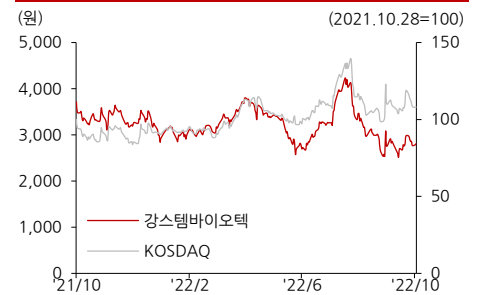
	2018	2019	2020	2021	2022F
매출액(억원)	92	60	91	124	173
YoY(%)	0.4	-34.5	52.2	35.7	39.6
영업이익(억원)	-117	-232	-187	-227	-228
OP 마진(%)	-127.6	-385.6	-204.9	-183.3	-131.7
지배주주순이익(억원)	-136	-246	-185	-213	-216
EPS(원)	-632	-972	-663	-695	-569
YoY(%)	적지	적지	적지	적지	적지
PER(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PSR(배)	45.5	30.4	21.4	8.1	6.2
EV/EBIDA(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PBR(배)	9.6	2.8	3.9	1.8	2.3
ROE(%)	-38.4	-41.6	-30.2	-35.7	-37.8
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

자료: 한국IR협회의 기업리서치센터

### Company Data

현재주가 (11/7)	2,815원
52주 최고가	4,230원
52주 최저가	2,515원
KOSDAQ (11/7)	700.48p
자본금	190억원
시가총액	1,068억원
액면가	500원
발행주식수	38백만주
일평균 거래량 (60일)	33만주
일평균 거래액 (60일)	11억원
외국인지분율	1.42%
주요주주	강경선 외 14인 8.02%

### Price & Relative Performance



### Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	0.0	-23.9	-16.3
상대주가	-0.3	-4.0	19.6

▶ 참고 1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '부채비율', 성장성 지표는 '매출액 증가율', 수익성 지표는 'ROA', 활동성 지표는 '순운전자본회전율', 유동성지표는 '당좌비율'임.

2) 표지 밸류에이션 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상대적 밸류에이션 수준을 표시. 우측으로 갈수록 밸류에이션 매력도 높음.

## 기업 개요

### 회사 개요

**2010년 설립한**  
**제대혈 유래 줄기세포를 이용한**  
**줄기세포치료제 전문기업.**  
**제대혈 줄기세포치료제는**  
**동종 줄기세포 치료제로**  
**높은 시장성이 기대됨**

강스템바이오텍은 2010년 설립한 제대혈 유래 줄기세포를 이용한 줄기세포치료제 전문기업이다. 동사는 다분화능을 가진 줄기세포를 인간 제대혈로부터 고순도(high-purity)로 분리하고, 대량배양(massive culture)하는 기술을 기반으로, 줄기세포 분리 및 생산부터 임상까지 아우르는 줄기세포에 최적화된 원스톱 플랫폼 기술인 SELAF™ 기술을 보유하고 있다. 주요 파이프라인으로는 아토피 피부염(퓨어스텝-에이디 주), 류마티스 관절염(퓨어스텝-알 에이 주), 골관절염(퓨어스텝-오에이 키트 주) 같은 희귀/난치성 면역질환 치료제가 있다.

동사의 연구개발 대상인 제대혈(태아의 탯줄, 태반에 있는 혈액) 유래 줄기세포는 배아 줄기세포와 달리 윤리적 문제에서 자유로운 성체 줄기세포의 일종으로, 면역 조절능력이 뛰어나 뚜렷한 치료제가 없는 자가면역질환 시장에서 유일한 대안으로 평가받고 있다. 또한 동종 줄기세포 치료제로 일정한 치료효과를 낼 수 있을 뿐만 아니라 환자에게 투여가 용이해 시장성이 높을 것으로 기대되고 있다.

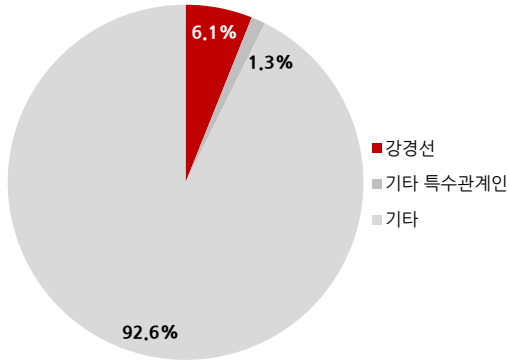
동사의 2021년 연결 기준 매출액은 124억원으로 사업부문별 매출비중은 줄기세포 사업부 5.6%, 화장품 사업부 25.7%, 연구용역 사업부 71.6%이다. 동사는 2015년 기술성 평가를 통해 코스닥 시장에 상장하였으며 2022년 6월말 기준 최대주주 강경선 및 특수관계인이 7.4%의 지분을 보유하고 있다.

### 회사 연혁



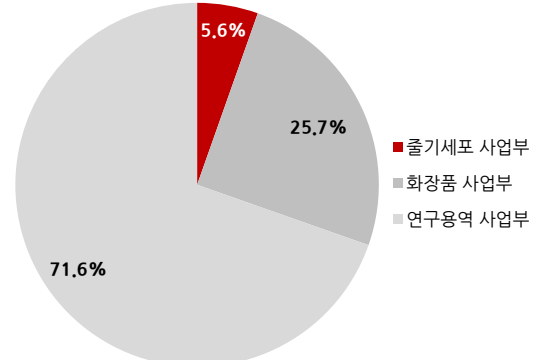
자료: 강스템바이오텍, 한국IR협의회 기업리서치센터

주주현황(2022년 6월말 기준)



자료: 강스템바이오텍, 한국IR협회의 기업리서치센터

매출비중(2021년 기준)



자료: 강스템바이오텍, 한국IR협회의 기업리서치센터

### 주요 기술 및 파이프라인

동사는 제대혈 유래 줄기세포를 이용하여 줄기세포치료제를 연구개발하고 있다. 제대혈은 지방이나 골수와 달리 존재하는 중배엽 줄기세포의 양이 매우 적기 때문에 분리 대상이 되는 줄기세포를 식별해내는 기술, 분리해 낸 줄기세포를 상용화 가능한 수준으로 배양하는 기술이 필요하다. 동사는 면역 조절능, 다분화능과 증식능이 탁월한 순도 95% 이상의 줄기세포 분리 기술을 개발하였으며 줄기세포 치료제 임상 및 상업화에 최적화된 원스톱 플랫폼 기술인 SELAF™ 기술을 보유하고 있다. 동사는 이를 바탕으로 3개의 주력 파이프라인(아토피 피부염(퓨어시스템-에이디 주), 류마티스 관절염(퓨어시스템-알에이 주), 골관절염(퓨어시스템-오에이 키트 주)) 임상을 진행하고 있다.

#### 줄기세포 초격차 전략 기술 SELAF™

**SELAF™ 기술은**  
**줄기세포 분리 및 생산부터**  
**임상까지 아우르는**  
**줄기세포에 최적화된**  
**원스톱 플랫폼 기술**

강스템바이오텍은 줄기세포 분리 및 생산부터 임상까지 아우르는 줄기세포에 최적화된 원스톱 플랫폼 기술인 SELAF™ 기술을 보유하고 있다. 우수한 줄기세포를 선별해 대량생산하고 최첨단 동결제형 기술을 이용해 동결 및 해동까지 아우르는 기술이다.

제대혈유래 줄기세포는 다른 성체줄기세포 대비 분리가 어려운데, 강스템바이오텍에서는 생체 모사 환경 조성을 통한 줄기세포 분리방법으로 증식능, 분화능, 면역 조절능이 뛰어난 줄기세포를 분리해낼 수 있다. 자체 개발한 배양매지를 사용해 세포의 크기와 상태를 균일하게 유지하며 고품질의 세포를 대량배양하고, 자동화 기기를 도입해 세포를 세척해 세포 생존율을 높게 유지하는 표준화된 제조공정으로 대량생산기술의 완성도를 높였다. 또한 대량 배양한 세포의 생존율을 최상으로 유지하며 동결 및 저장하기 위해서 자체 개발한 셀박스과 트레이를 사용해 세포를 동결 및 보관한다. 이를 활용하면 대량으로 세포를 동결 시, 냉매 순환을 최적화하고, 공정을 간소화시켜 세포 생존율을 높게 유지하며 세포를 동결 저장할 수 있다.

이울러 일반적으로 동결된 세포를 해동할 때는 향온수조(Water bath)를 이용해 해동하지만, 강스템바이오텍에서는 비접촉식 건조 해동시스템(Dry Thawing System) 'Purple Vie Thawer'를 아모라이프사이언스와 공동개발했다. 이에 따라 무균성, 균일성, 추적성을 개선했다. 또 해동 시마다 생길 수 있는 바이알 간 온도 및 작업자 간의 편차를 줄여 해동 과정을 표준화했다.

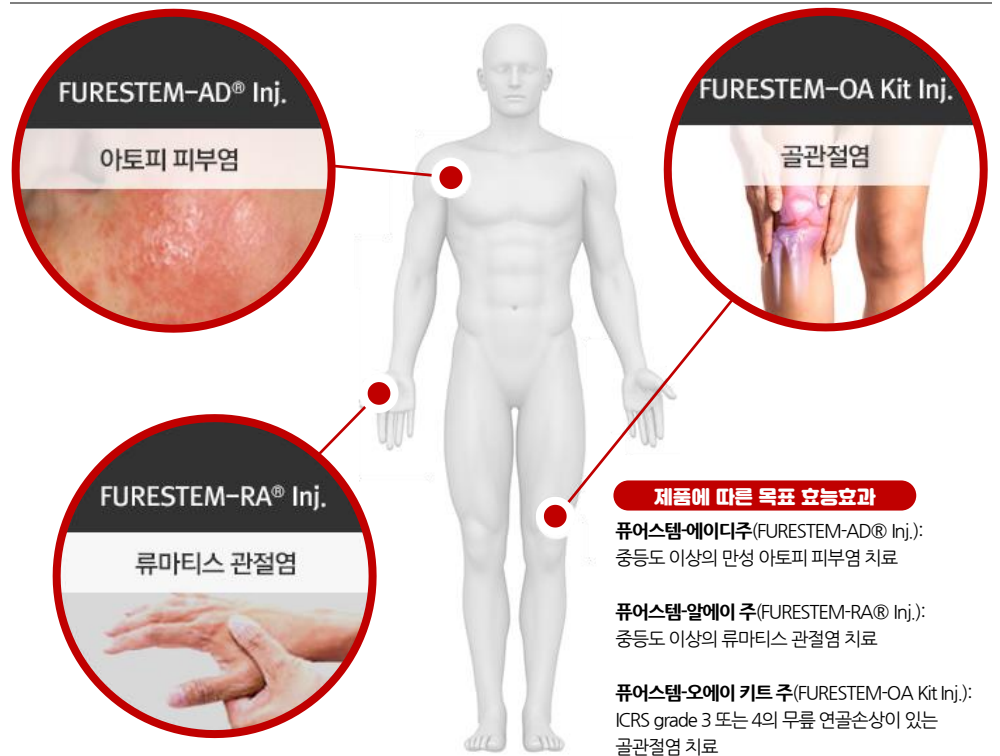


줄기세포 초격차 전략기술 SELAF™



자료: 강스템바이오텍, 한국IR협의회 기업리서치센터

강스템바이오텍 주요 파이프라인



자료: 강스템바이오텍, 한국IR협의회 기업리서치센터

강스템바이오텍 주요 파이프라인

적응증	2021	2022	2023	2024
아토피 피부 에스에이디 주 Market cap (2024년 73억달러/8.2조원) 출처: Global Data		국내 임상 3상 진행 및 완료(308명)	장기 추적 결과	주원 A (생물학적 제제) 의약품 허가 신청
류마티스 관절염 퓨어스텨-알에이 주 Market cap (2029년 291억 달러/35.6조원) 출처: Research Markets 21년		1/2a상 임상시험 Topline Data 발표	해외 파트너링 및 License Out	1/2a상 결과 2상 승인 신청 예정
골관절염 퓨어스텨-오에이 주 Market cap (2025년 120억 달러/14.7조원) 출처: MarketsandMarkets 20년		22년 IND 승인 후 1/2a상 예정 (국내 투약 환자 모집 완료)	국내 임상 2b상 후 대응 계약 임상 3상 진행	License Out
			2b상 진행	Non-US 파트너링 및 License Out

자료: 강스템바이오텍, 한국IR협의회 기업리서치센터

2023년초 임상3상 투여 완료  
2023년말 임상3상 결과 발표  
2019년 현대바이오랜드와  
국내 판권 계약 체결

**(1) 아토피 피부염 치료제(퓨어스텝-에이디 주)**

아토피성 피부염은 심한 가려움증을 동반하고 만성적으로 재발하는 피부 습진 질환으로 천식, 알레르기 비염, 만성 두드러기와 함께 대표적인 알레르기 질환 중 하나이다. 아토피피부염 시장은 복잡한 발병원인(환자의 유전적인 소인과 환경적인 요인, 환자의 면역학적 이상과 피부 보호막의 이상 등)으로 인하여 환자의 유형 구분에 따라 각기 다른 치료방법이 필요하다. 현재 아토피피부염의 치료를 위해 보습제, 국소 및 전신 스테로이드, 전신 항히스타민제, 국소 및 전신 면역조절제, 광선 치료 등이 사용되나 효과적인 치료제는 없는 상황으로 안전성과 유효성을 지닌 새로운 치료제 개발에 대한 미충족 의료수요가 존재하는 시장이다.

퓨어스텝-에이디 주는 중증도 이상의 만성 아토피 피부염 환자를 대상으로 개발 중인 치료제이다. 면역조절인자인 TGF-beta1을 매개로 비만세포의 활성을 억제하고 PGE2를 매개로 비만세포의 탈과립을 억제하여 증상을 개선하는 작용기전이다.

2019년 3월 현대바이오랜드와 선급기술료 150억원 규모의 국내 판권계약을 체결하였다. 현재 임상 3상이 진행중으로 2023년초 임상투여 완료 및 6개월 추적관찰을 통해 2023년 하반기 임상 3상 결과 발표가 기대된다. 퓨어스텝-에이디 주는 세계 최초의 아토피피부염 줄기세포치료제로서 단일인자에 대한 차단이 아닌 질환유발 관련 면역세포의 반응을 다각적으로 조절함으로써 부작용이 거의 없으면서 근본적인 치료제로 기대되고 있다.

경쟁약물로는 2017년 3월 미국 FDA승인을 받은 첫 바이오의약품 듀피젠트가 중등증-중증 단계의 성인 아토피 피부염 환자에 대한 사용 승인을 받고, 2019년 3월에는 소아 아토피피부염에 대하여 추가 승인을 받았다. 줄기세포치료제 분야에서는 에스씨엠생명과학의 SCM-AGH(아토피피부염 치료제)가 중등증-중증 아토피피부염 환자를 대상으로 2022년 6월 임상2상 시험대상자 등록 및 투약을 완료하였다.

2022년 연내  
임상 2b상 IND 신청 예정  
2014년 대웅제약과  
공동개발 계약 체결

**(2) 류마티스 관절염 치료제(퓨어스텝-알에이 주)**

류마티스 관절염은 손목, 손, 발, 무릎, 척추 그리고 턱 등 관절에 주로 영향을 미치는 만성질환이다. 통증, 붓기, 기능 상실과 같은 증상으로 이어지는 염증을 관절에 일으키는 질환으로, 감염과 질환으로부터 인체를 보호하는 면역체계가 건강한 관절 조직을 공격하는 자가면역질환이다. 류마티스 관절염의 원인은 아직 밝혀지지 않았으며 유전자, 환경적 요인, 성호르몬 등이 결합되어 질환이 초래될 수 있다고 알려져 있다.

퓨어스텝-알에이 주는 중증도 이상의 류마티스 관절염 환자를 대상으로 개발 중인 치료제이다. TSG-6, PGE2 등 다양한 면역조절인자가 분비되어 류마티스 관절염을 유발하는 대식세포(macrophage)의 활성을 억제하고, 항염증성 세포인 억제성 대식세포(M2 phase)의 활성을 촉진하여 환자의 염증을 억제하고 증상개선효과를 나타낸다.

2021년 10월 임상 1/2a상을 통해 안전성을 확인하였으며, 2022년 연내 임상 2b상 IND를 신청할 예정이다. 2014년 대웅제약과 공동개발 계약을 체결하였으며, 세계 최초의 류마티스관절염 줄기세포치료제로서 단일인자에 대한 차단이 아닌 질환유발과 관련된 면역세포의 반응을 다각적으로 조절함으로써, 부작용이 거의 없으면서 근본적인 치료제로서 역할을 할 수 있는 신개념의 치료제로 기대된다. 경쟁약물로는 에브비사의 휴미라, J&J사의 레미케이드, 암젠/화이자사의 엔브렐 등이 있다.

2022년 7월

임상 1/2a상 IND 제출

연내 IND 승인 기대

2017년 독일 Heraeus사와

공동개발 계약 체결

**(3) 골관절염 치료제(퓨어스팀-오에이 키트 주)**

골관절염은 뼈의 관절면을 감싸고 있는 관절 연골이 마모되어 연골 밑의 뼈가 노출되고, 관절 주변의 활액막에 염증이 생겨서 통증과 변형이 발생하는 질환이다. 흔히 퇴행성 관절염이라 불리우며 관절 질환 중에서 가장 많이 발생하는 질환이다. 골관절염은 유전적 요인, 비만, 관절의 외상, 염증 등으로 인한 연골 손상으로 인해 발생한다. 현재까지 손상된 연골을 완전히 정상화하는 치료법은 없으나, 증상을 완화할 수 있는 약물 요법, 물리 요법, 수술 치료가 있다.

퓨어스팀-오에이 키트 주는 연골손상분류를 나타내는 ICRS grade 3 또는 4에 해당하는 무릎 연골손상이 있는 골관절염 환자를 대상으로 개발 중인 치료제이다. 골관절염 환자의 관절강내에 줄기세포(퓨어스팀-오에이)와 무세포 연골기질(CAM Inj.)을 함께 주입하여, 염증을 억제하면서 손상된 연골조직의 재생을 촉진한다. 비임상시험에서 연골재생의 구조적 개선을 통해 비 절개방식 DMOAD(Disease-Modifying Osteoarthritis Drug, 근본적 치료제)로 효능을 확인하였다. 2017년 독일 Heraeus(헤라우스)사와 공동개발 계약을 체결하였으며, 2022년 7월 한국 식약처에 임상 1/2a상 IND를 제출하였으며 연내 IND 승인이 기대된다.

퓨어스팀-오에이 키트 주는 기존의 골관절염 줄기세포치료제의 한계점을 극복할 수 있는 치료제로, 줄기세포와 무세포 연골기질을 혼합하여 투여하는 연골 재생 기능이 탁월한 융복합 의약품의 치료제로 기대된다. 경쟁약물로는 메디포스트의 카티스템 등이 있다.

## 산업 현황

### 줄기세포치료제 시장

글로벌 줄기세포 시장은 R&D 지원 및 임상시험 승인 확대와 재생의료에 대한 수요 증가 등으로 인해 시장 성장이 촉진될 것으로 기대됨

줄기세포는 조직분화 과정에서 볼 수 있는 미분화 세포로서 인체를 구성하는 다양한 조직으로 분화 가능한 세포를 뜻한다. 줄기세포는 분화능력(Differentiation), 자가복제능력(Self-renewal), 호밍효과(Homing effect) 등의 고유한 특성을 지니고 있으며, 분화 가능성을 기준으로 210여개 모든 인체세포로 분화 가능한 만능성 줄기세포와 3-5개 특정 세포로만 분화 가능한 다능성 줄기세포로 구분된다. 또한 줄기세포를 분리하는 세포원 및 생성 방식에 따라 중간엽 줄기세포(MSCs), 배아줄기세포(ESC), 유도만능줄기세포(iPSC)로 구분된다.

기존의 의약품은 질병의 원인이 되는 단백질의 억제나 특정 병원균을 타겟으로 병원균의 억제 혹은 제거를 목적으로 개발되었다. 하지만 이는 질병의 근본적인 치료법이 되지 못하는 경우가 존재한다. 줄기세포를 이용한 세포 치료는 정상적으로 작동할 수 없는 기능이 없는 세포나 기관을 새롭게 바꾸어, 기존의 치료법으로는 치료가 불가능했던 다양한 질병의 근본적인 치료법을 제시함에 따라 기존의 의약품들이 접근하지 못했던 미충족 의료 수요의 새로운 시장 창출이 가능할 것으로 기대되고 있다.

글로벌 줄기세포 시장은 2019년 기준 137억 8,000만 달러(약 15조원) 규모로 연평균 10.2%의 고성장을 하고 있으며 태블유래 줄기세포 인식 증가, 줄기세포 치료제 개발을 위한 R&D 이니셔티브 증가, 줄기세포 연구관련 임상시험 승인 증가, 재생의료 관련 치료 수요 증가 등에 힘입어 2025년에는 239억 5,000만 달러(약 27조원) 규모로 확대될 전망이다. 세포 유래별 줄기세포 시장은 중간엽줄기세포(64.6%), 배아줄기세포(16.0%), 전분화능줄기세포(5.5%) 순으로 시장 비중을 차지하고 있다. 중간엽줄기세포는 조혈모세포의 분리와 생산에 사용되어 치과, 의학 분야에서 광범위하게 연구되어 왔다. 현재 중간엽줄기세포 시장은 약 60여개의 기업이 활동하며 2025년까지 155억 달러(약 17조원) 규모로 높은 성장이 예상되고 있다. 배아줄기세포는 다양한 퇴행성 질환을 치료할 수 있는 이식 치료용 조직을 무한정 제공할 수 있는 잠재력을 가지고 있지만 장기간 배양에 걸친 유전적 변이 축적 등이 문제점으로 존재한다. 전분화능 줄기세포 역시 유도만능줄기세포의 경우 낮은 효율성, 종양유전성 등 해결해야 할 문제점이 존재하지만, 최근 유전자발현 조절인자를 활용하여 공정효율이 높아질 것으로 예상되고 있다.

글로벌 줄기세포 시장은 R&D 지원 및 임상시험 승인 확대와 재생의료에 대한 수요 증가 등으로 인해 성장이 촉진될 것으로 기대된다. 각종 질병 및 질환의 치료를 위한 조혈모세포의 비침습적이고 효과적인 대체원으로서 태블유래 줄기세포에 대한 수요가 증가 추세로, 이에 제대혈 저장에 위한 줄기세포 은행이 증가하고 있다. 미국에는 현재 200개 이상의 관련 임상시험이 진행 중이며, 최근에는 코로나19 치료제로서 효능 평가를 위한 임상 시험도 진행되고 있다. 또한 글로벌 줄기세포 치료제 연구개발 및 임상시험 승인이 확대되는 추세로 호주는 2019년 난치병 치료제 개발을 위하여 9년 동안 1억 5천만 달러(약 1,672억원)를 줄기세포 연구에 투자하겠다고 발표하였고, 같은 해 미국 캘리포니아의 줄기세포 연구, 치료 및 이니셔티브 2020년도 55억 달러(약 6조 1,341억 원)의 정부 자금 지원을 발표했다. 현재 전세계 줄기세포 연구는 약 6,000건으로 이 중 임상 3상 이상은 200건에 달하는 상황이다. 재생 의료에 대한 수요 증가도 줄기세포치료제 시장 성장을 이끌고 있다. 조직공학 및 소재 과학 등 재생의료에 대한 수요가 급증함에 따라 치료법 개발 및 상용화를 위한 연구개발 협력이 증가하고 있으며 향후 치료의 성공률과 상업적 및 규제적 요인이 시장 성장에 영향을 줄 것으로 예상된다.



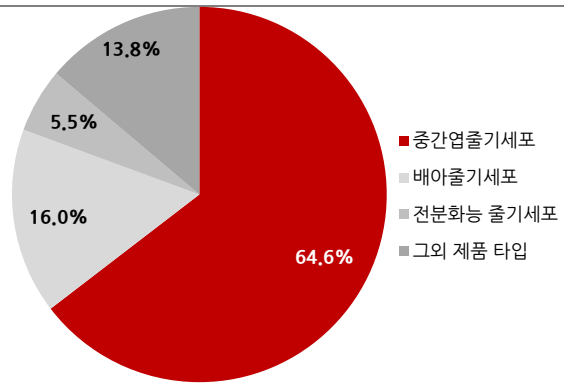
세포 유래별 줄기세포 시장현황 및 전망

(단위: 백만불)

세포 유래	2018	2019	2020E	2025E	CAGR(%)
중간엽줄기세포	8,067.5	8,901.4	9,509.9	15,523.1	10.3
배아줄기세포	2,009.6	2,207.7	2,348.3	3,750.6	9.8
전분화능 줄기세포	687.1	764.6	823.8	1,402.7	11.2
그외 제품 타입	1,732.5	1,907.6	2,033.7	3,282.1	10.1
<b>총합</b>	<b>12,497</b>	<b>13,781</b>	<b>14,716</b>	<b>23,959</b>	

자료: 생명공학정책연구센터(2021.04), 한국IR협회의 기업리서치센터

세포 유래별 줄기세포 시장점유율(2019년 기준)



자료: 생명공학정책연구센터(2021.04), 한국IR협회의 기업리서치센터

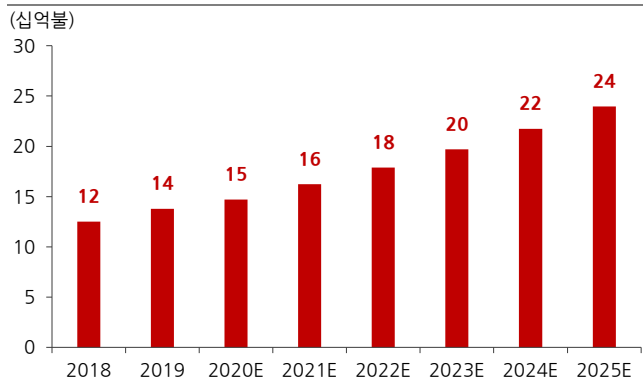
### 제대혈 줄기세포치료제 특징

**제대혈 줄기세포는**  
**성체줄기세포 중 가장 건강하고**  
**원초적인 세포로**  
**치료제 개발에 있어**  
**다양한 장점을 보유**

제대혈은 산모와 태아를 연결하는 탯줄과 태반에 있는 탯줄 혈액이다. 출산 후 탯줄에서 채취하는 제대혈은 공여 자 및 환자의 위험이나 부담이 없고 버려지는 의료폐기물을 재활용한다는 측면에서 가치가 높다. 제대혈 속에는 혈액 성분을 만드는 조혈모세포와 연골, 뼈, 근육, 신경 등을 만드는 중간엽 줄기세포를 다량으로 함유하고 있다. 제대혈 줄기세포는 성체줄기세포 중 가장 건강하고 원초적인 세포로 치료제 개발에 있어 다양한 장점을 보유하고 있다.

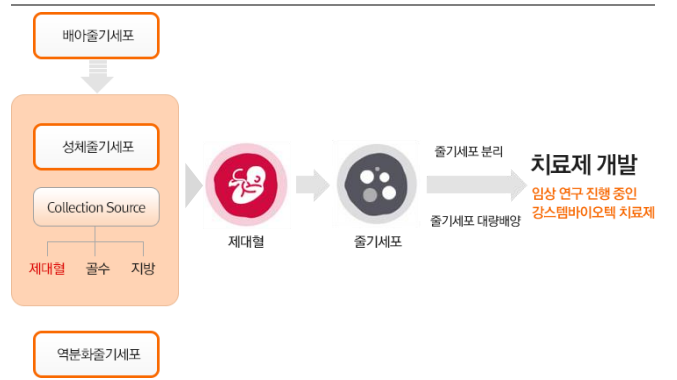
하지만 제대혈은 지방이나 골수와 달리 존재하는 중배엽 줄기세포의 양이 적기 때문에 분리 대상이 되는 줄기세포를 식별해내는 기술과 분리해 낸 줄기세포를 상용화 가능한 수준으로 배양하는 기술이 필요하다. 강스템바이오텍은 다분화능을 가진 고순도의 중간엽 줄기세포를 제대혈에서 분리, 대량으로 배양하는 기술을 자체 개발하여 희귀/난치성 질환 치료를 위한 동종 줄기세포치료제 퓨어스텝(Furestem®)을 개발하고 있다.

글로벌 줄기세포 시장현황 및 전망



자료: 생명공학정책연구센터(2021.04), 한국IR협회의 기업리서치센터

제대혈 줄기세포: 성체줄기세포 중 가장 건강하고 원초적인 세포



자료: 강스템바이오텍, 한국IR협회의 기업리서치센터


**투자포인트**

### 2023년 아토피 피부염 줄기세포 치료제 임상 3상 결과 기대

**2019년 임상 3상 결과  
데이터 분석을 통해  
성공 확률을 높인  
임상 3상 재추진**

퓨어스텝-에이디 주(아토피 피부염 치료제)는 총 17개 기관에서 308명의 중증도 이상의 만성 아토피 피부염 환자를 대상으로 임상 3상이 진행중이다. 2021년 9월 첫 환자 투여를 시작으로 2022년 10월 현재 약 60% 투여 완료하였다. 2023년초까지 임상투여 완료 및 6개월 추적관찰을 통해 2023년 하반기에는 임상결과 확인이 가능할 것으로 기대된다.

**금번 임상 3상  
성공적으로 완료 시  
단회 투약의 부작용이  
거의 없는  
아토피 피부염  
근본적인 치료제로  
시장 잠재력 기대됨**

동사는 2018년에 퓨어스텝-에이디 주 임상 3상을 진행하였으나 2019년 임상 3상 결과발표에서 통계적 유의성을 확보하지 못하였다. 동사는 지난 임상 3상 데이터 추가 분석을 거쳐 약물 상호작용에 의한 효과 저하를 방지하고 투여 시까지 세포 활성을 유지할 수 있는 동결보관기술을 적용해 임상 3상을 재추진하였다. 기존 임상을 보완하기 위해 동사는 줄기세포 유통프로세스로 인한 효능 저하 문제 해결, 임상 환자수의 확대(198명→308명) 및 실험군과 위약군 2:1 배정, 임상 실무경험이 있는 경영진 확보 등을 추진하였다.

2018년 임상시험의 경우 동결보관 된 치료제를 해동한 후, 임상병원에 공급하여 환자에게 투약했다. 이 경우 냉동 상태로 공급된 임상약품의 세포 활성도가 장기간 확보되지 않아, 투여가 늦어질수록 치료제 효능 저하의 문제가 있었다. 이번 임상 3상에서는 동결보관 된 임상약품을 냉동상태로 병원에 공급하고, 환자에게 투약 직전 해동하여 상온 노출 시간을 최소화했다. 동사는 이를 위해 동결 제형의 임상약품을 병원에서 직접 해동하여 사용할 수 있도록 세포해동기(Purple Vie, 퍼플비)를 개발했다. 퍼플비는 해동시간이 짧고 임상약품의 일관된 품질을 유지할 수 있기 때문에, 금번 임상 3상에서는 세포 활성도가 높게 유지된 상태로 임상약품이 환자들에게 투여되므로 유효성이 개선될 것으로 기대하고 있다.

또한 임상 환자의 숫자를 308명으로 확대하였으며, 임상에 참여하는 환자의 어려움을 감안해 시험약과 위약의 비율을 2:1로 변경하고, 전환설계를 도입해 참여자 전원이 시험약물을 투여받을 수 있도록 했다. 이에 따라 중증도 이상의 심한 증상을 가진 환자들이 임상시험에 필요한 준수사항을 잘 지킬 수 있도록 해, 전체적인 임상 품질이 제고될 것으로 기대된다.

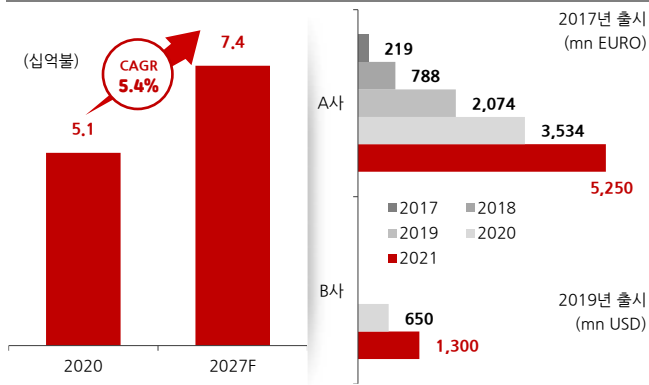
글로벌 아토피 치료제 시장은 2020년 51억불에서 2027년 74억불로 연평균 5.4%의 성장이 전망되고 있다. 2017년 출시한 사노피의 듀피젠트는 출시 5년차인 2021년 52.5억유로(약 7.4조원)의 매출을 달성하였으며, 2019년 출시한 화이자의 켈잔즈는 출시 3년차인 2021년 13억불(약 1.8조원)의 매출을 달성하였다.

퓨어스텝-에이디 주는 세계 최초의 아토피 피부염 줄기세포 치료제로 단회 투약의 아토피 피부염 근본 치료제이다. EASI-50 지표는 아토피 피부염 병변이 50% 이상 완화된 환자의 비율을 의미하는데, 퓨어스텝-에이디 주의 장기추적 임상 중간결과에 따르면 EASI-50 달성비율이 1년차 58%, 2년차 68%, 3년차 75%로 단회 투여 후 3년 이상 효능 개선 및 중대 안전성 문제가 없다는 것을 확인하였다. 또한 기존 치료제 불응환자 개선효과 및 기존 치

료제와 병행 시 시너지 효과도 기대된다.

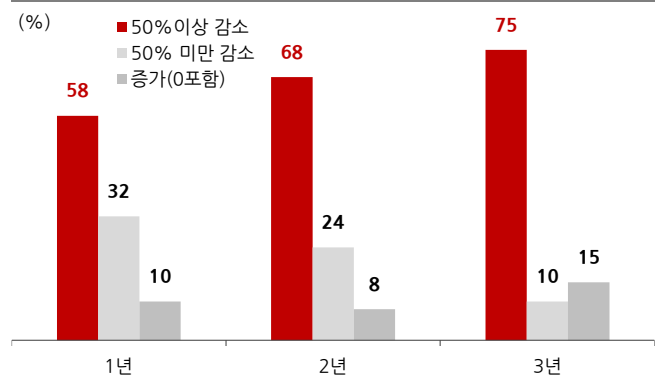
금번 임상 3상이 성공적으로 완료 시 아토피 피부염 치료제 시장에 부작용이 거의 없으면서 근본적인 치료제로 시장 잠재력이 클 것으로 기대되고 있다. 퓨어시스템-에이디 주는 2019년 3월 현대바이오랜드와 국내 판권계약을 체결하였으며 선급기술료 150억원 및 경상기술료를 수취할 전망이다.

글로벌 아토피 치료제 시장 및 주요 치료제 판매 현황



자료: 강스템바이오텍, 한국IR협회의 기업리서치센터

퓨어시스템-AD 주 장기추적 중간결과: 투약 후 EASI-50 달성비율



자료: 강스템바이오텍, 한국IR협회의 기업리서치센터

### 화장품 사업부 및 자회사 실적 개선

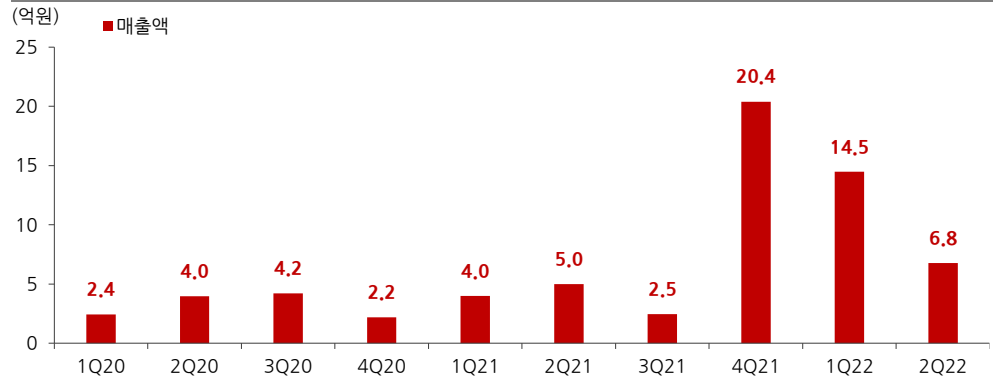
#### 화장품 사업부 매출성장

#### 자회사(크로엔)의 흑자전환

강스템바이오텍의 화장품 사업부는 줄기세포 배양액을 기반으로 한 제품을 판매하고 있다. 매출액은 2020년 12.8억원에서 2021년 31.8억원으로 전년 대비 149% 성장하였으며, 2022년에도 매출 성장세를 이어가고 있다. 2021년 10월 닥터포헤어 폴리젠 바이오-3 샴푸(줄기세포 배양액 라인) 런칭 및 홈쇼핑 매출채널 확대로 매출이 성장하고 있으며, 2022년 4분기에는 자체 브랜드 GD-11의 홈쇼핑 런칭이 더해지며 매출성장을 이어갈 것으로 전망된다.

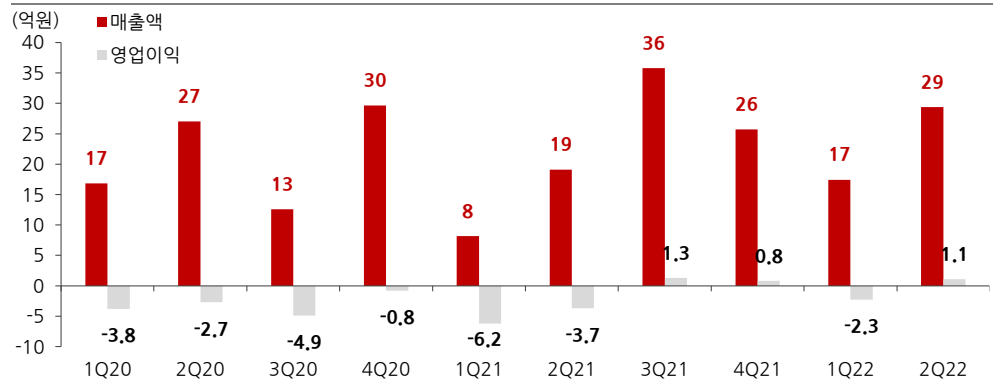
크로엔은 서울대 실험실 벤처로 2009년 설립된 국내 비임상 CRO(비임상시험대행) 전문기업이다. 2017년 강스템바이오텍은 크로엔 주식 취득을 통해 자회사로 편입하였으며 2022년 6월말 현재 54%의 지분을 보유하고 있다. 크로엔은 신약개발을 위한 비임상 시험 분석, 화학물질 독성 평가와 유해성 연구를 병행하는 CRO 기관으로 2020년에는 GLP(Good Laboratory Practice, 비임상시험관리기준) 연구센터 설립 및 GLP 기관 승인, 비설치류 반복 독성시험 GLP 지정 등을 통해 GLP 사업을 확대하고 있다. 또한 신약후보물질 스크리닝, 임상중개, 기술이전 등 신사업을 통해 국내 신약개발산업의 성장을 지원하는 역할을 수행하고 있다. 매출액은 2020년 86.1억원에서 2021년 88.8억원으로 전년 대비 3.1% 성장하였으며, 2021년 3분기부터 흑자전환 하였다.

화장품사업부 분기별 실적 추이



자료: 강스템바이오텍, 한국IR협의회 기업리서치센터

크로엔(자회사) 분기별 실적 추이



자료: 강스템바이오텍, 한국IR협의회 기업리서치센터

## 실적 추이 및 전망

### 2021년 실적

강스템바이오텍은 2021년 매출액 124억원, 영업손실 227억원, (지배주주)당기순손실 213억원의 실적을 발표하였다. 줄기세포 사업부 매출액은 7억원으로, 대응계약과 체결한 줄기세포치료제 '퓨어스텝' 판권에 대한 계약금을 안분하여 매출로 인식한 금액이 포함되어 있다. 화장품 사업부 매출액은 32억원으로 줄기세포배양액 화장품 GD11, 줄기세포배양액 기반 기능성 샴푸 BIO-3 매출액이 포함되어 있다. 연구용역 사업부 매출액은 89억원으로 비임상 CRO 사업을 영위하고 있는 종속기업 (주)크로엔의 용역 매출이다. 비용 측면에서는 판매관리비 중 경상연구개발비는 전년대비 약 20억원 증가한 147억원(재료비 11억원, 인건비 41억원, 감가상각비 21억원, 위탁용역비 42억원 등), 화장품 매출액 증가와 연동하여 홈쇼핑 송출수수료 등 지급수수료가 전년대비 약 21억원 증가한 35억원이 집행되었다.

### 2022년 실적 전망

강스템바이오텍은 2022년 매출액 173억원, 영업손실 228억원, (지배주주)당기순손실 221억원의 실적을 예상한다. 2022년 상반기 실적은 매출액 75억원(YoY +90.7%), 영업손실 104억원(적자지속)이다. 화장품 사업부의 줄기세포 배양액 화장품 홈쇼핑 매출 증대, (주)크로엔의 매출 확대가 전사 매출 성장을 견인하고 있다. 비용 측면에서는 아토피 임상 3상 임상투약 진행비용, 화장품 매출액 증가에 따른 지급수수료 증가 영향으로 영업 손실 규모는 전년 동기와 유사한 수준으로 전망된다.

2022년 주요 임상 이벤트로는 아토피 피부염 치료제(AD) 임상 3상 투여 완료 및 2023년 결과 발표, 2022년 연내 류마티스 치료제(RA) 2b상 IND 신청, 2022년 7월 골관절염 치료제(OA) 1/2a상 IND 신청 및 연내 IND 승인 예정이 있다.



실적 추이 및 전망

(단위: 억원, %)

	2018	2019	2020	2021	2022F
<b>매출액</b>	<b>92</b>	<b>60</b>	<b>91</b>	<b>124</b>	<b>173</b>
증가율 (%)	0.4	-34.5	52.2	35.7	39.6
줄기세포 사업부	10	3	3	7	7
화장품 사업부	55	26	13	32	48
연구용역 사업부	38	36	86	89	114
바이오파마 사업부	0	0	0	0	6
연결조정	-12	-5	-10	-3	-3
<b>매출원가</b>	<b>80</b>	<b>64</b>	<b>81</b>	<b>97</b>	<b>123</b>
매출원가율(%)	87.0	106.7	89.0	78.2	71.1
<b>매출총이익</b>	<b>12</b>	<b>-4</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>50</b>
매출총이익률(%)	12.8	-7.1	11.4	21.7	28.7
<b>영업이익</b>	<b>-117</b>	<b>-232</b>	<b>-187</b>	<b>-227</b>	<b>-228</b>
영업이익률(%)	-127.6	-385.6	-204.9	-183.3	-131.7
증가율(%)	적지	적지	적지	적지	적지
<b>세전계속사업이익</b>	<b>-141</b>	<b>-263</b>	<b>-198</b>	<b>-218</b>	<b>-221</b>
<b>당기순이익</b>	<b>-143</b>	<b>-264</b>	<b>-197</b>	<b>-218</b>	<b>-221</b>
순이익률 (%)	-156.0	-439.6	-216.1	-176.0	-127.7
<b>(지배주주)당기순이익</b>	<b>-136</b>	<b>-246</b>	<b>-185</b>	<b>-213</b>	<b>-216</b>

자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

## Valuation

### 줄기세포치료제 연구개발기업과의 기업가치 비교

신약개발기업은 유사한 파이프라인을 보유한 기업들의 기술수출금액이나 기업인수금액(M&A), 기업의 시가총액 등을 비교하여 평가

강스템바이오텍은 다분화능을 가진 줄기세포를 인간 제대혈로부터 고순도(high-purity)로 분리하고, 대량배양(massive culture)하는 기술을 기반으로, 줄기세포 분리 및 생산부터 임상까지 아우르는 줄기세포에 최적화된 원스톱 플랫폼 기술인 SELAF™ 기술을 보유하고 있는 제대혈 줄기세포치료제 연구개발 기업이다. 연구개발을 담당함에 따라 일반 제약사와 같은 매출이나 이익과 같은 재무적 성과를 토대로 기업가치를 평가하는 데에는 어려움이 있다. 따라서 통상 신약개발회사의 기업가치는 회사가 보유하고 있는 파이프라인과 유사한 파이프라인을 보유한 기업들의 기술수출금액이나 기업인수금액(M&A), 기업의 시가총액 등을 비교하여 평가하는 것이 일반적이다.

줄기세포치료제 개발기업을 중심으로 비교해볼 때 국내에서는 2005년 메디포스트와 차바이오텍이 코스피 시장에 상장하였으며, 2015년에는 코아스템과 강스템바이오텍, 2016년 안트로젠이 상장하여 줄기세포치료제 동종기업을 형성하고 있다. 2011년 파미셀의 심근경색 치료제 '하티셀그램-AMI'가 세계 첫 줄기세포치료제로 국내 품목허가 승인을 받았으며, 2012년 메디포스트의 퇴행성무릎연골 치료제 '카티스텀'과 안트로젠의 크론성누공 치료제 '큐피스텀', 2014년에는 코아스템의 루게릭병 치료제 '뉴로나타-알'이 국내 4호 치료제로 품목허가 승인을 받으며 글로벌 경쟁력을 제고하였다.

강스템바이오텍은 퓨어스텝®을 기반으로 아토피 피부염 치료제 임상 3상, 류마티스 관절염 치료제 임상 2상, 골관절염 치료제 임상 1/2a상 IND 신청으로 총 3개의 임상 파이프라인을 진행 중이다. 아직 동사는 기허가완료 제품은 없으나, 동사의 파이프라인들은 퓨어스텝®이라는 원 세포가 동일한 관계로 가장 선도 파이프라인인 아토피 피부염 치료제의 임상 성공 여부에 따라 다른 파이프라인의 임상 성공 기대감이 높아지며 기업가치 상승이 가능할 것으로 판단된다.

줄기세포치료제 연구개발기업

(단위: 억원, 원)

회사	시가총액 (억원)	현재주가 (원)	2021년 매출액(억원)	주원료세포	주요 파이프라인
차바이오텍	7,596	13,500	7,275	탯줄유래 중간엽줄기세포	1. hESC-RPE(황반변성): 스타가르트병(SMD) 국내 임상 1 상 종료/황반변성증(AMD) 미국 임상 1/2a 상 2. CordSTEM-ST(뇌졸중/임상 1/2a 상 종료) 3. CordSTEM-DD(퇴행성 디스크/임상 1/2a 상)
지씨셀	7,031	44,500	1,683	제대혈줄기세포	1. 이문셀엘씨(간세포암/허가완료) 추가적응증: 췌장암(임상 3 상) 위암(임상 2a 상), 간동맥 화학색전술(임상 2 상), 간이식(임상 1/2a 상), 췌장암 CAR-T 면역세포치료제(비임상) 2. AB101(CBNK+리튬시판 병용/임상 1/2 상 미국 IND 승인) 3. AB201(HER2 CAR NK 위암, 유방암 1/2 상 미국 IND 승인)
파미셀	6,182	10,300	509	자가골수유래 중간엽줄기세포	1. 하티셀그램(급성심근경색)-AMI(KFDA 허가, 2011년 7월) 2. 셀그램-LC(간경변치료제/국내 상업화 임상 3 상 IND 승인/미국 상업화 임상 1 상) 3. 셀그램-ED(발기부전/국내 상업화 임상 2 상 IND 승인) 4. 셀그램-CKD(만성신장질환/국내 상업화 임상 1 상 IND 승인)
메디포스트	2,366	14,550	549	등중제대혈유래 줄기세포치료제	1. 카티스템(연골재생 촉진)/판매 허가완료 - 국내: 발목적응증 임상 3 상 IND 진행중(현대바이오 임상권한 양도) - 미국: 임상 1/2a 상 완료 - 일본: 임상 3 상 IND 승인, 힌다리고정술 병용시술(K&L grade 2-4 대상) 임상 2 상 - 말레이시아: 품목허가 신청 2. 뉴모스템(미숙아 기관지폐이형성증/국내 임상 2 상, 미국 1/2 임상 완료) 3. 뉴로스템(알츠하이머/국내 임상 1/2a 상 종료) - 연구 중단(임상근거 미확보)
코아스템	1,480	9,290	302	자가골수유래 중간엽줄기세포	1. 뉴로나타-알(근위축성 측삭경화증 루게릭병/임상 3 상) 2. CE211AT15(루푸스/임상 1 상 완료) 3. CE111BR16(다계통위축증/임상 1 상 완료)
안트로젠	1,499	15,400	81	자가지방유래 중간엽줄기세포	1. 큐피스템(판매허가)/임상 2 상 완료 2. ALLO-ASC-DFU(당뇨병성족부궤양/국내 임상 3 상, 미국 임상 2 상) 3. ALLO-ASC-EB(이영양성 수포성 표피박리증/국내 임상 1/2 상, 미국 임상 2 상, 일본 임상 3 상) 4. ALLO-ACS-BI(심재생 2 도 화상 치료제/국내 임상 2 상)
테고사이언스	1,334	16,450	83	자기유래 섬유아세포치료제	1. 홀로덤, 칼로덤, 르스미르, 네오덤(판매허가) 2. TPX-114(회전근개전층파열/국내 임상 3 상 종료) - 향후 제조 및 판매허가 취득 예정 3. TPX-115(회전근개 부분층파열/국내 임상 2 상) 4. TPX-113(구강궤양/비임상)
강스템바이오텍	1,068	2,815	124	등중제대혈유래 줄기세포치료제	1. FURESTEM-AD(아토피피부염/국내 임상 3 상) 2. FURESTEM-RA(류마티스관절염/국내 임상 1/2a 상 종료) 3. FURESTEM-OA Kit(골관절염/국내 임상 1/2a 상 IND 신청)
에스씨엠생명과학	655	5,400	4	성체줄기세포	1. SCM-CGH(만성 이식편대숙주질환/국내 임상 2 상) 2. SCM-AGH(중등증 중증 급성 췌장염/국내 1/2a 임상시험 완료) 3. SCM-AGH(중등증 중증 아토피피부염/국내 임상 2 상)
Allogene Therapeutics	18,212	12,629	457	등중유래 CAR-T	1. ALLO-501A(CD19 단백질 타깃 등중유래 CAR-T 면역항암제/임상 1 상) 2. ALLO-715(B 세포 성숙 항원을 표적으로 다발성골수종과 BCMA 양성 종양 치료/임상 1 상) - 희귀의약품 지정(FDA) 3. ALLO-647(CD52 를 인식할 수 있는 단일클론 항체/임상 1 상) 4. ALLO-316(CD70 단백질 타깃 등중유래 CAR-T 면역항암제/전임상)
Osiris Therapeutics	2019년인수합병 Smith&Nephew(영국) (약6억6천만달러규모)			등중골수유래 중간엽줄기세포	Prochymal(이식편대숙주질환, 허가(2012))

자료: 2022년 11월 7일 종가 기준, 각사 사업보고서 및 IR자료, Quantwise, 한국IR협의회 기업리서치센터

## ⚠ 리스크 요인

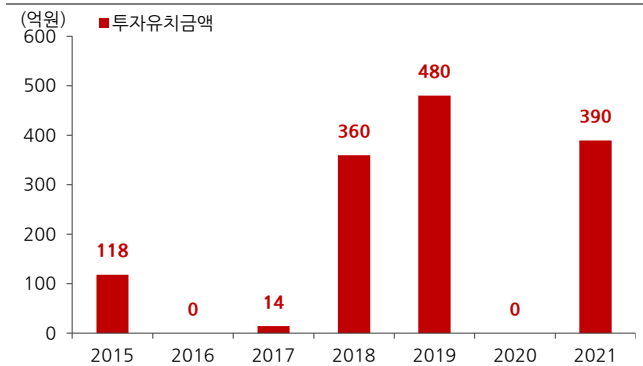
**2021년 390억원 규모  
주주배정 유상증자 실시  
충분한 임상자금 확보로  
단기적인 리스크 요인  
크지 않다고 판단됨**

### 임상 단계에 따른 변수 발생 가능성

신약개발 전문기업은 태생적으로 진행중인 연구개발 파이프라인의 성공확률과 연동되는 하이 리스크-하이 리턴의 대표적인 투자대상이다. 임상을 진행하는 신약 후보물질의 임상실패로 인해 파이프라인이 사라질 수도 있고, 혹은 임상이 잘 진행되고 있다 할지라도 적절한 시기에 기술수출이 이루어지지 않을 가능성도 있다. 결국 동사와 같은 신약개발기업의 경우 임상 단계에 따른 변수 발생 가능성이 높다는 리스크에 항상 노출되어 있다.

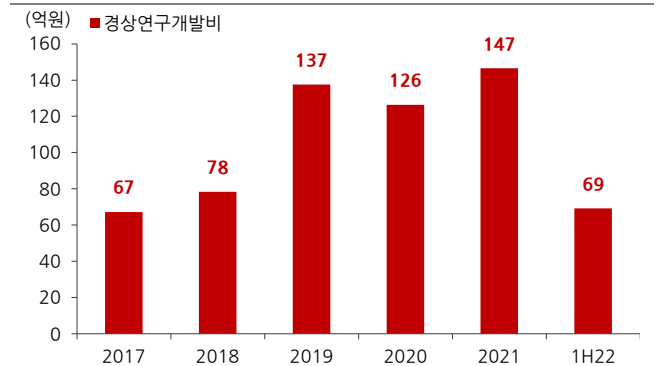
2019년 선두 파이프라인인 퓨어스텝-에이디 주의 임상 3상 결과 발표가 있었다. 1차 유효성 평가변수인 EASI-50 평가에서 위약군 27.16%, 시험군 31.82%로 위약군대비 통계적 유의성을 확보하지 못하였으나, 2차 평가변수에서는 위약군대비 시험군에서 유의적으로 개선되는 것을 확인하였다. 동사는 지난 임상 3상 데이터 추가 분석을 거쳐 약물 상호작용에 의한 효과 저하를 방지하고 투여 시까지 세포 활성을 유지할 수 있는 동결보관기술을 적용하는 등 약물제형과 임상설계를 변경하여 임상 3상을 재추진하여 2021년 6월 IND 승인을 받아 17개 기관에서 임상 3상을 다시 진행하고 있다. 또한 2021년 10월 390억원 규모의 주주배정 유상증자를 실시하여 충분한 임상자금을 이미 확보하고 있기 때문에 단기적인 리스크 요인은 크지 않다고 판단된다.

상장 이후 자금조달 추이



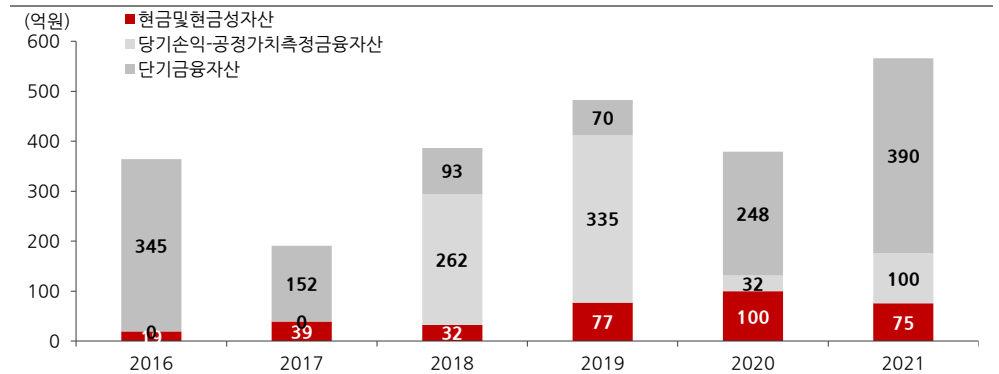
자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

연구개발비 추이



자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

현금성 자산 추이



자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

**포괄손익계산서**

(억원)	2018	2019	2020	2021	2022F
<b>매출액</b>	92	60	91	124	173
증가율(%)	0.4	-34.5	52.2	35.7	39.6
<b>매출원가</b>	80	64	81	97	123
매출원가율(%)	87.0	106.7	89.0	78.2	71.1
<b>매출총이익</b>	12	-4	10	27	50
매출이익률(%)	12.8	-7.1	11.4	21.7	28.7
<b>판매관리비</b>	129	227	198	254	278
판매비율(%)	140.2	378.3	217.6	204.8	160.7
<b>EBITDA</b>	-105	-211	-157	-189	-199
EBITDA 이익률(%)	-114.1	-350.7	-172.2	-152.1	-114.8
증가율(%)	적지	적지	적지	적지	적지
<b>영업이익</b>	-117	-232	-187	-227	-228
영업이익률(%)	-127.6	-385.6	-204.9	-183.3	-131.7
증가율(%)	적지	적지	적지	적지	적지
<b>영업외손익</b>	-18	-26	-10	9	7
금융수익	5	25	15	8	8
금융비용	17	11	9	11	14
기타영업외손익	-5	-40	-17	12	12
종속/관계기업관련손익	-6	-6	0	0	0
<b>세전계속사업이익</b>	-141	-263	-198	-218	-221
증가율(%)	적지	적지	적지	적지	적지
법인세비용	2	1	-0	0	0
계속사업이익	-143	-264	-197	-218	-221
중단사업이익	0	0	0	0	0
<b>당기순이익</b>	-143	-264	-197	-218	-221
당기순이익률(%)	-156.0	-439.6	-216.1	-176.0	-127.7
증가율(%)	적지	적지	적지	적지	적지
지배주주지분 순이익	-136	-246	-185	-213	-216

**현금흐름표**

(억원)	2018	2019	2020	2021	2022F
<b>영업활동으로인한현금흐름</b>	-115	-133	-140	-170	-185
당기순이익	-143	-264	-197	-218	-221
유형자산 상각비	9	18	27	37	28
무형자산 상각비	4	3	3	2	2
외환손익	0	0	0	0	0
운전자본의감소(증가)	-15	64	18	4	16
기타	30	46	9	5	-10
<b>투자활동으로인한현금흐름</b>	-258	-381	298	-248	44
투자자산의 감소(증가)	-220	-223	503	-87	-1
유형자산의 감소	0	0	0	0	0
유형자산의 증가(CAPEX)	-16	-153	-30	-46	-30
기타	-22	-5	-175	-115	75
<b>재무활동으로인한현금흐름</b>	366	559	-136	393	100
차입금의 증가(감소)	0	18	-3	15	100
사채의증가(감소)	0	21	-124	0	0
자본의 증가	361	477	0	382	0
배당금	0	0	0	0	0
기타	5	43	-9	-4	0
<b>기타현금흐름</b>	0	0	0	1	113
현금의증가(감소)	-7	45	23	-24	72
기초현금	39	32	77	100	75
기말현금	32	77	100	75	147

**재무상태표**

(억원)	2018	2019	2020	2021	2022F
<b>유동자산</b>	490	554	448	654	582
현금성자산	32	77	100	75	147
단기투자자산	355	405	280	490	312
매출채권	20	3	7	12	17
재고자산	19	3	4	8	11
기타유동자산	64	66	58	68	95
<b>비유동자산</b>	242	582	378	378	379
유형자산	151	312	319	318	320
무형자산	51	18	11	10	8
투자자산	31	206	7	22	23
기타비유동자산	9	46	41	28	28
<b>자산총계</b>	732	1,136	825	1,031	961
<b>유동부채</b>	201	206	122	225	249
단기차입금	14	2	0	0	0
매입채무	18	6	4	9	12
기타유동부채	169	198	118	216	237
<b>비유동부채</b>	56	243	217	147	274
사채	0	21	0	0	0
장기차입금	44	77	73	56	156
기타비유동부채	12	145	144	91	118
<b>부채총계</b>	256	449	339	371	522
<b>지배주주지분</b>	477	707	516	681	464
자본금	104	120	127	190	190
자본잉여금	887	1,348	1,313	1,634	1,634
자본조정 등	10	11	33	28	28
기타포괄이익누계액	0	0	0	0	0
이익잉여금	-524	-772	-957	-1,171	-1,387
<b>자본총계</b>	476	687	486	660	439

**주요투자지표**

	2018	2019	2020	2021	2022F
P/E(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
P/B(배)	9.6	2.8	3.9	1.8	2.3
P/S(배)	45.5	30.4	21.4	8.1	6.2
EV/EBITDA(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EPS(원)	-632	-972	-663	-695	-569
BPS(원)	2,005	2,614	1,786	1,791	1,222
SPS(원)	424	237	328	404	456
DPS(원)	0	0	0	0	0
<b>수익성(%)</b>					
ROE	-38.4	-41.6	-30.2	-35.7	-37.8
ROA	-24.0	-28.3	-20.1	-23.5	-22.2
ROIC	-55.2	-81.8	-57.8	-71.9	-70.5
<b>안정성(%)</b>					
유동비율	244.3	269.0	366.6	290.8	234.2
부채비율	53.8	65.4	69.6	56.3	119.0
순차입금비율	-44.7	-25.2	-40.7	-56.5	-37.9
이자보상배율	-12.3	-21.5	-33.4	-29.9	-23.1
<b>활동성(%)</b>					
총자산회전율	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
매출채권회전율	7.4	5.1	18.4	13.2	11.8
재고자산회전율	5.0	5.5	29.4	22.2	18.9



**Compliance notice**

본 보고서는 한국거래소, 한국에탁결제원과, 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협의회 산하 독립 (리서치) 조직인 기업리서치센터가 작성한 기업분석 보고서입니다. 본 자료는 시가총액 5천억원 미만 중소형 기업에 대한 무상 보고서로, 투자자들에게 국내 중소형 상장사에 대한 양질의 투자 정보 제공 및 건전한 투자문화 정착을 위해 작성되었습니다.

- 당사 리서치센터는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트와 그 배우자 등 관계자는 자료 작성일 현재 조사분석 대상법인의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료에 게재된 내용은 애널리스트의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.
- 본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 자료제공일 현재 시점의 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다.
- 본 조사자료는 투자 참고 자료로만 활용하시기 바라며, 어떠한 경우에도 투자자의 투자 결과에 대한 법적 책임 소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.
- 본 조사자료의 지적재산권은 당사에 있으므로, 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.
- 본 자료는 투자정보 등 대외제공에 관한 한국IR협의회 기업리서치센터의 내부통제 기준을 준수하고 있습니다.
- 본 자료는 카카오톡에서 "한국IR협의회" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받으실 수 있습니다.