



CELL IN CELLS

# Investment Proposal: CellinCells

Task for Coolidge Corner Investment  
July, 2025

# Table of Contents

---

1. Company Overview

2. Industry Analysis

3. Investment Highlights & Downside Risk

# 1. Company Overview

대상회사는 치료용 오가노이드 기능을 개발하는 생명공학 기업으로, 3차원 조직형상기술을 기반으로 한 오가노이드 플랫폼 라이선스 판매와 오가노이드 기반의 혁신적 재생치료제 개발을 제공하는 기업임

## 기업 개요



단순한 오가노이드<sup>1)</sup> 기술을 넘어, 세포의 자가조직화 능력을 기반으로 한 '치료용 오가노이드'를 개발하는 생명공학 기업

설립일	2014년 12월 26일
CEO	조재진
사업개요	오가노이드 세포치료제 개발, 제조, 도매업
본점소재지	서울특별시 종로구 창경궁로 240-39
누적 투자액	224억 원 <sup>2)</sup> (2025.07.14)

- 회사 연혁**
- 2024. 12. 오가노이드 피부 재생치료제 **임상1상 완료**
  - 2024. 07. 줄기세포 자기구조화능을 이용한 오가노이드 특허 등록
  - 2023. 08. 오가노이드 피부 재생치료제 **IND<sup>3)</sup> 국내 최초 승인**
  - 2023. 05. **Series B Bridge** 펀딩 (50억 원)
  - 2021. 06. **Series B** 펀딩 (120억 원)
  - 2019. 02. **Series A** 펀딩 (35억 원)
  - 2014. 12. 주식회사 **셀인셀즈** 설립

<b>T E A M</b>	<b>조재진 대표</b>	<b>박혜정 최고개발책임자</b>
	서울대학교 수의과대학 독일 베를린 자유대학 의과대학 미국 알버트 아인슈타인 의과대학 서울대학교 치의학대학원 교수 셀인셀즈 대표이사	연세대학교 경영학과 MD HealthCare 개발이사 셀인셀즈 최고개발책임자(CDO)

## 영위 사업 모델

### 1 자체 오가노이드 생산 플랫폼 라이선스 제공



TRTP

TRTP: 3차원 조직형상기술 플랫폼

- 오가노이드 조직모듈을 혁신적으로 제작하는 기술로, **고품질 오가노이드 재생치료제**를 개발할 수 있는 플랫폼임
- 기존 오가노이드에 비해 **상용화, 크기, 재현성, 범용성** 등의 측면에서 개선된 오가노이드 제작이 가능함



비즈니스 모델

#### ① TRTP 플랫폼 라이선싱

- 외부 기업 및 연구기관에 기술 사용 권리를 **라이선싱**

#### ② TRTP 기술 이전

- 임상 및 비임상 파이프라인 보유 기업에 TRTP **기술 이전**

### 2 오가노이드 기반 재생치료제 개발



TRTP-101

TRTP-101: 고품질 오가노이드 피부 재생치료제

- 위축성 흉터<sup>4)</sup>에 이식, 투여하여 인체 성분의 세포외기질을 강화하는 방식으로 치료하는 **피부 재생치료제**
- 국내 최초 오가노이드 치료제 임상 1상 승인 및 투약**



TRTP-20X

TRTP-20X: 고품질 오가노이드 연골 재생치료제

- 연골 결손 및 골관절염** 치료에 특화된 재생치료제
- 범부처재생의료기술개발사업 연구과제로 선정<sup>5)</sup>**되어 2025년 4월 ~ 2028년 12월 기간 R&D 비용 지원

1) 실제 장기와 유사한 구조와 기능을 가진 장기 유사체, 2) 한국투자파트너스/엘앤에스벤처캐피탈/케이비인베스트먼트 등, 3) 임상시험계획 승인요청, 4) 정상에 비해 움푹 파인 형태의 피부 흉터, 5) 2025년 4월에 선정

Source: Company Information, DART, Thebell, TheVC

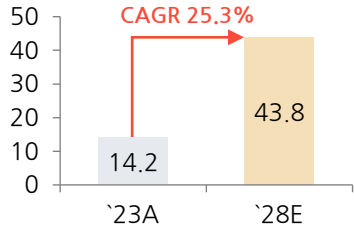
# 2. Industry Analysis

오가노이드 시장은 FDA 로드맵, 임상 식별 효과성, 국가 차원의 지원 등의 성장 동인으로 지속적으로 성장할 것으로 전망되며, 특히 재생 의학 시장에서의 뚜렷한 성장세를 보이고 있음

## 오가노이드 시장 전망

### 오가노이드 시장 규모<sup>1)</sup> 전망

(단위: 억 달러)



- 글로벌 오가노이드 시장은 '28년 약 44억 달러 규모에 달할 것으로 전망됨
- 국내 오가노이드 시장도 함께 성장하면서, 오가노이드사이언스, 셀로이드, 셀젠테크 등 국내 유수의 스타트업들이 시장에 진입하는 중임

### 오가노이드 시장 성장 동인

- FDA 로드맵**
  - '25년 4월, FDA의 동물 실험의 단계적 폐지 발표
  - FDA는 동물 실험 대비 NAM<sup>2)</sup>이 더 효과적이라고 발표하였으며, AI 및 컴퓨터 모델링 방법보다 오가노이드를 대체 1순위로 선정
- 임상 식별 효과성**
  - 동물 실험은 인간의 세포에서 유래한 바이오 의약품에 면역 반응을 일으키지만, 오가노이드의 경우 극복 가능
  - 약물 효능과 독성을 더욱 엄밀하게 평가 가능
- 국가 차원의 지원**
  - 기술 중요성의 증대에 따라 국내의 경우 '디지털바이오 혁신전략', '범부처재생의료기술개발사업' 등의 지원 산업 진행 중
  - 미국<sup>3)</sup>, EU<sup>4)</sup> 등의 주요국들도 오가노이드 지원 사업 진행 중

## 오가노이드 적용 범위

### 질병 모델링



조직 생물학을 모방하여 질병 모델링을 위한 플랫폼에 사용됨

### 약물 연구



새로운 약물을 시험하고 발굴하기 위한 연구에 사용됨

### 정밀 의학






개인화된 모델을 제공할 수 있어 정밀 의학 연구에 사용됨

### 재생 의학



손상된 세포, 조직을 복원하는 재생 의학 연구에 사용됨

### 국내 스타트업 재생 의학 시장 진출 사례

기업	세부내용
	• TRTP 플랫폼 기반 피부 및 연골 재생, 혈관 생성 등 다양한 재생 의학 치료제 연구 중
	• 장, 침샘, 간, 자궁내막 등 장기와 질환별 오가노이드 모델을 기반으로 난치병 치료제 연구 중
	• 췌장암, 유방암 등 오가노이드 모델 연구 중

오가노이드 재생 의학 시장은 2025년도 범부처재생의료기술개발사업에 선정되어 약 6,000억 원의 추가 투자 및 지원을 받을 예정임

**“오가노이드 시장은 FDA 제도화로 인해 지속적으로 성장할 것으로 전망되며, 특히 재생 의학 부문에서 뚜렷한 성장세를 보임”**

1) 글로벌 오가노이드 시장 기준, 2) New Approach Methodologies (대체실험법), 3) Modernization Act 2.0, 4) 동물 실험 3R 원칙의 구현

Source: 과학기술정보통신부, 식품의약품안전처, 한국바이오협회, TheBell, TheVC

# 3. Investment Highlights & Downside Risk

대상회사는 오가노이드 시장 성장에 따라 직접적인 수혜를 받는 재생치료제 국내 선도 기업이며, 경쟁사 대비 높은 기술 범용성을 지니고 있다는 Investment Highlights가 있으나 바이오 산업 전반적 Downside Risk 또한 존재함

## Investment Highlights

### 1 오가노이드 시장 성장에 따른 직접적인 수혜

#### i) 매출 타라인 증가 기대

- 글로벌 오가노이드 시장의 폭발적인 성장에 따라, 당사 영위사업 부문의 적용 범위가 넓어져 매출 타라인 자체의 증가가 기대되는 상황임

#### ii) 매출 하방의 안정성

- 바이오 산업만을 영위하는게 아니라 플랫폼 라이선스 사업을 영위하고 있기에, 임상 결과와 상관없이 매출 하방의 안정성이 기대되는 상황임

### 2 오가노이드 재생치료제 국내 선도 기업

#### TRTP-101

- 재생의료 분야 핵심 기술로 인정받아 정부 임상과제로 선정<sup>1)</sup>
- 2025년 3월 오가노이드 재생치료제 중 국내 최초로 임상 1차 승인<sup>2)</sup>

#### 임상 1차 승인의 의의

- 본격적인 사업화 추진 가능**
  - 임상 1차 이후 국내외 많은 제약사에서 문의가 들어오는 상황임
- 오가노이드 재생치료제 투자 가능성**
  - 오가노이드 기술이 미래영역이라는 인식 타파

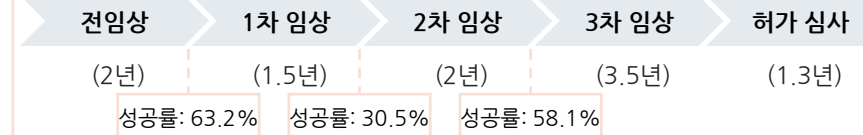
### 3 경쟁사 대비 높은 기술 범용성

	기존 오가노이드	TRTP 오가노이드
크기	µm	mm
제어성	제어 힘들	o
재현성	떨어짐	o
제작기간	1달 ~ 1년	1시간 ~ 1일
표준화	x	o
대량생산	x	o

- 대상회사는 TRTP를 통해 표준화 및 대량생산이 가능하여 높은 범용성을 지님
- TRTP-101, TRTP-103, TRTP-20X, 30X, 40X 등 다양한 파이프라인 보유

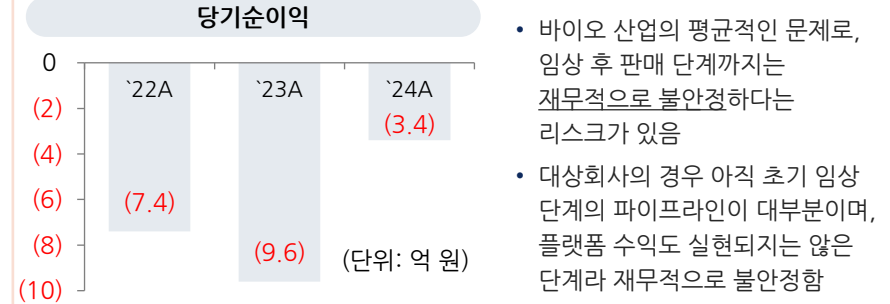
## Downside Risk

### 1 바이오 산업 전반적 리스크



- 바이오 산업 평균 2차 임상 승인부터 허가 심사까지 약 6.8년 정도의 소요 기간이 있어 아직 판매까지 긴 기간이 요구됨
- 2차 임상 및 3차 임상의 경우 성공률이 점차 낮아지는 리스크가 있음

### 2 재무적 불안정성



#### 위의 2 Downside Risk는 결국 바이오 산업의 전반적인 리스크에 해당됨

- 오가노이드 산업은 국가 차원의 제도적 지원 및 재무적 지원으로 인해 바이오 산업 내 다른 산업 부문에 비해 기간 및 재무적 불안정성이 해소될 것으로 전망됨
- 플랫폼 라이선스 산업 수익 모델이 곧 구축되기에 유동성이 개선될 것으로 전망됨

1) TRTP-20X와 함께 범부처재생의료기술개발사업 연구과제 및 임상과제로 선정됨, 2) 용량제한독성 및 약물이상반응 없이 유효성 POC 결과 확보

Source: 한국바이오협회, Company Information, DART

*End of Document*

---