HGI *Impact Report* 2022

Part 2. 포트폴리오 기업 지속가능성 분석 리포트

Holistic Growth Initiative

임팩트 투자는 선한 마음으로 하는 기부가 아니라,
미래의 사회환경적인 리스크에 선제적인 대응을 하는 동시에
최적화된 자원 효율의 솔루션을 추구하는 기업에 투자하는
합리적이고 적극적인 행위입니다.

HGI 창립자 정경선

Impact investment is, in its core, not altruism,
but more of conscious, logical investment activity
seeking for investment opportunity that's proactively
managing future social, environmental risk and
implementing optimized solution
for resource, energy efficiency.

Kyungsun Chung, Founder of HGI

Index

보고서 개요

2022 HGI 임팩트 리포트는 HGI가 다년간 투자해 온 포트폴리오 기업들의 비즈니스 및 지속가능성 성과를 내외부에 커뮤니케이션 하기 위해 제작되었습니다.

보고 내용

본 리포트는 개별 기업들이 각기 어떠한 사회문제에 집중하고 어떠한 비즈니스 활동을 통해 그 문제를 풀어가고 있는지, 또한 그 과정에서 얼마만큼의 성과를 만들어가고 있는지를 객관적인 프레임워크와 정량적인 데이터들에 근거하여 기술하였습니다. 포트폴리오 기업은 다음 세 가지 그룹으로 나뉘어 소개되며, Problem, Product, Stakeholder, Progress, 핵심 경쟁력, 지속가능성 지표 여섯 가지 항목을 기반으로 작성되었습니다.

In-depth impact	2020년 이후 투자한 기업들 중 가시적인 성과를 내고 있는 기업을 자세하게 소개합니다.
Latest impact	2020년 이후 투자한 기업들의 비즈니스 및 지속가능성 성과를 설명합니다.
Follow-up impact	2020년 이전 투자한 기업들의 지속적인 변화·발전 추이를 소개합니다.

Letter from HGI

Portfolio Impact

In-depth Impact 6

케어링

Latest Impact 18

씨위드
BEP
휴레이포지티브
큐리에이터
임프리메드
프로젝트노아
뷰런테크놀로지
제노픽스
티카로스
아프로푸드
테라릭스
앰틱스바이오
바리코퍼레이션
짐티
마이트렉스
그레이스타인그룹

Follow-up Impact 84

째깍악어
두핸즈
MGRV
에누마
키두
트리플래닛
트라이어스앤컴퍼니
심플프로젝트컴퍼니
알엘에이피
메디블록
더패밀리랩
메디픽셀
리베스트
플코스킨

본 임팩트 리포트는 벤처캐피탈 HGI가 투자한 포트폴리오 기업들의 지속가능성을 분석한 리포트입니다. HGI의 지속가능성 정책을 담은 리포트, '2022 임팩트 리포트 Part 1'는 별도 발간되었습니다.

Letter *from* HGI

우리는 지난 2년여간 기후 위기, 감염병 등의 사회환경 문제가
인류의 삶을 위협하는 과정을 그 어느 때보다 초조하게 지켜보아 왔습니다.
전 세계는 미래 세대가 함께 누려야 할 공공 자원을 소모해 온 기업들에게
이제는 그에 대해 더 강력하게 책임을 져야 한다고 주장하고 있습니다.

인류의 지속가능성을 확보하고 기업의 불확실성을 해소하기 위해서는
더 많은 기업들이 비즈니스를 통해 위기에 대처하고
생존에 기여할 수 있어야 하며, 더 많은 투자자들이 긍정적 영향은 강화하고
부정적 영향은 최소화하는 투자에 눈을 돌려야 합니다.
이에 HGI는 임팩트 벤처캐피탈로서 지속가능한 투자의 방법론을 통해
보다 많은 기업들을 지속가능하게 전환하고, 그들의 사회·환경적 임팩트를
극대화하기 위한 투자를 강화해 나가고 있습니다.

2022년 임팩트 리포트 Part 2는
HGI가 투자해 온 포트폴리오사들의 '지속가능성'에 대해 이야기합니다.
기업들이 이해관계자와의 지속가능한 성장을 목표로 삼고
이를 기업 가치에 긴밀히 내재화해 나가도록 곁에서 돕는 투자자로서,
어떤 기업에 투자해 왔고 각 기업의 비즈니스에서 어떤 지속가능성 지표를
주목하며 확인해 왔는지 공유하고자 합니다.

앞으로도 HGI는 자본 시장의 선량한 관리자로서
지속가능성을 추구하는 기업들에 투자하고 지원하는 것뿐만이 아니라,
더 많은 기업들이 임팩트와 ESG를 포괄한 '지속가능성'을 비즈니스에
보다 쉽게 적용해 나갈 수 있도록 끝없이 고민하고 도전하며
공유해 나가는 개척자가 되겠습니다.

정경선 Founder | 남보현 대표이사 | 박소륜 파트너 | 김진주 상무 | 남우진 상무 | 고재호 이사 | 이유진 디렉터

전혜은 팀장 | 이예은 시니어매니저 | 이재숙 시니어매니저 | 이현주 시니어매니저 | 박혜민 심사역 | 김도연 매니저

In-depth Impact

In-depth Impact에서는 HGI의 최근 투자 포트폴리오 중 가시적인 성과를 창출하고 있는 사례로서 양질의 실버케어 서비스를 제공하는 '케어링'을 상세히 소개합니다. 본 사례를 통해 지속가능성 투자를 받는 기업들에 관한 보다 심도 깊은 이해의 장이 마련되길 기대합니다.

케어링 8

케어링은 요양이 필요한 시니어 인구를 대상으로
방문 요양 서비스를 직영 시스템으로
운영하고 있는 기업입니다.
요양보호사의 금전적, 심리적 처우 개선이
양질의 요양 서비스의 기본이라는 신념으로,
요양보호사와 수급자 모두가 만족하는
돌봄 서비스를 제공합니다.

In-depth
Impact

케어링

시니어 시장을 혁신하는 실버케어 스타트업

케어링

투자 정보

HGI 투자단계	Series A	투자연도	2022
HGI 투자영역	**Sustainable People / 교육과 돌봄** 양질의 보살핌과 공평하고 보편적인 교육을 제공하는 비즈니스		
SDG Alignment	**Decent work and Economic growth** 8.2 고부가가치 및 노동집약적 부문에 초점을 두는 것을 포함하여 다변화, 기술 향상 및 혁신을 통해 더 높은 수준의 경제 생산성을 달성한다. 8.8 이주노동자, 특히 여성 이주자와 불안정한 고용상태에 있는 노동자를 포함한 모든 노동자의 권리를 보호하고, 안전하고 안정적인 근로환경 조성을 확대한다.		
	Good health and Well-being 3.4 2030년까지 예방 및 치료를 통하여 비전염성 질병으로 인한 조기 사망을 3분의 1 감축하고 정신건강 및 복리를 증진한다.		

기업 정보

대표	김태성
주요사업	방문요양서비스 제공
설립시기	2019
소셜미션	요양업계의 질적 개선을 위해 요양 보호사 처우 및 요양 시설 등 관련 문제들을 해결함으로써 양질의 고령자 돌봄 서비스를 창출하고, 그 외 미래에 확정적으로 다가올 문제들을 선제적으로 해결해 나갑니다.

좋은 기업은 단순히 높은 매출만 올리는 것이 아니라,
사회 구성원들 모두에게 혜택을 제공하는 기업이라 생각합니다.
운영 시스템 효율화를 통해 만들어낸 마진을
실질적인 서비스를 제공하는 요양보호사분들께는 수익으로,
수급자 어르신들께는 보다 좋은 서비스로,
정부에는 효율적인 세금 활용으로 돌려드리고자 합니다.

업계 1위가 되고 수익을 크게 창출하는 것이 사업의 최종 목표인 기업들도 많은데요. 대표님께서는 '우리가 사회에 도움이 되고 이해관계자에게 혜택을 주어야 한다'는 목표로 사업을 하고 계십니다. 그 이유는 무엇인가요?

처음 요양 사업에 뛰어들었을 때는 커다란 실버케어 시장의 사업적인 비전만 보고 시작했습니다. 그런데 요양 서비스 사업은 '사람'이 보이는 사업이더라고요. 직접 요양보호사분들을 뵙게 되고, 생의 마지막 단계에 계신 어르신들의 삶을 케어해 드리는 일이다 보니 '과연 내가 이 분들의 삶에 어떤 영향을 미칠 수 있을까'에 대해 생각하지 않을 수 없었습니다.
사업을 진행하기 위해 고객을 이해하는 과정에서 이 사업이 결국 내가 다른 사람의 인생을 어디까지 바꿀 수 있는가에 대한 고민에 직면하게 되었고 이 분들의 삶에 더 좋은 환경과 서비스를 제공하고 싶다는 소명을 품게 되었습니다.

요양보호사는 요양서비스 회사의 가장 큰 자산임에도 불구하고, 회사가 요양보호사의 권익 보호에 앞장서는 사례는 보지 못한 것 같습니다. 케어링이 요양보호사 처우 개선에 힘쓰는 이유는 무엇인가요?

요양보호사들의 직업 만족도가 높아질 때 방문요양서비스의 질 또한 향상되기 때문에 저희는 요양보호사의 처우개선을 매우 중요하게 생각합니다. 요양보호사의 열악한 근로 환경에 대한 문제는 예전에도 제기된 바 있지만, 영세한 운영이 고착화된 방문요양 시장이다 보니 어떤 플레이어도 적극적으로 나서서 시장을 변화시키려는 노력을 하지 않았습니다.
특히 요양보호사의 시급 같은 경우 방문요양센터들의 담합이 이루어지던 부분이다 보니 저희의 요양보호사 우대 정책에 대해 전화로 욕을 하시는 타 방문요양센터 대표님도 계셨습니다. 그러나 낙후된 방문요양 시장의 시스템 효율화를 통해 수익률을 높이고 이를 요양보호사에게 돌려드리는 구조가 보편화 되어야 한다는 저희의 믿음은 변함이 없습니다.

케어 서비스 부문에서 2021 한국 브랜드 만족 지수 1위를 수상하셨는데요, 케어링이 지향하는 미래상은 무엇인가요?

좋은 기업은 단순히 매출을 많이 내는 기업이 아니라 사회 구성원들 모두에게 혜택을 제공하는 기업이라고 생각합니다. 케어링의 사업이 단순히 다른 방문요양센터들의 파이를 나눠 가지는 것이 아니라, 궁극적으로 케어링의 서비스로 인해 현재보다 더 많은 사람들이 혜택을 볼 수 있는 구조를 만들기 위해 노력하고 있습니다. 파편화 및 영세화 되어 있던 요양 시장의 고질적인 문제들을 디지털 솔루션을 통해 해결해 나감으로써 요양서비스의 퀄리티를 높은 수준으로 끌어올리고 고령화로 발생하는 사회문제들을 선제적으로 해결해 나갈 수 있을 것이라 기대합니다.

Market

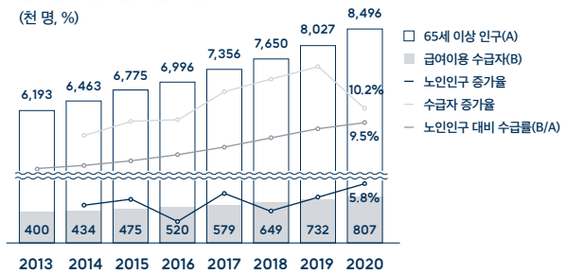
시니어 요양 시장

케어링이 타겟하고 있는 시니어 요양 시장은 고령 인구 증가에 따른 수급자 증가 및 양질의 요양서비스에 대한 수요 확대를 기반으로 빠르게 성장할 것으로 전망되고 있습니다.

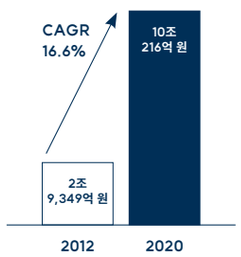
1. 고령 인구의 증가에 따른 요양 시장 성장

- '21년 기준 한국 전체 인구의 16.5%(853만명)가 65세 이상의 노인이며, 향후에도 계속 증가하여 '25년에는 20.3%에 이르러 초고령사회로 진입할 것으로 전망됩니다.[1)]
- 장기요양서비스*의 대상이 되는 수급자의 수 및 노인인구 대비 수급률이 증가하고 있으며, 65세 이상 고령층의 증가, 수명연장에 따른 후기고령자(75세 이상) 증가 등으로 잠재적 요양서비스 대상자가 꾸준히 증가함에 따라 시니어 요양 시장이 성장하고 있습니다.

연도별 요양보험 수급자 증가 추이 [2)]



시니어 요양 시장 규모의 증가[3)]



2. 양질의 요양 서비스에 대한 수요 증가

- 금융위원회에 따르면 높은 교육·소득 수준을 기반으로 한 베이비부머 세대의 노인인구 편입 등에 따라 고령층의 돌봄 수요는 확대되고 있으며, 특히 코로나 19에 따른 다인실 요양시설 기피 등으로 인해 양질의 요양서비스에 대한 수요가 확대되고 있습니다.[4)]
- 고령화 가속, 노인단독 가구의 증가와 같은 가족구조의 변화, 가족 돌봄 기능의 약화 등과 함께 요양 서비스의 역할에 대한 사회적 요구는 심화되고 있으며, 고령층의 건강상태나 필요도에 따른 의료-요양-돌봄 서비스의 유기적 지원에 대한 필요가 높아지고 있습니다.[5)]

1) 통계청
2) 보험연구원 - 노인장기요양서비스 실태와 보험산업의 과제
3) 보험연구원 - 우리나라 장기요양서비스/보험의 현황 및 평가
4) 금융위원회 - 보험사의 요양서비스사업 진출 활성화를 위한 간담회
5) 기획재정부 - 고령층 의료 돌봄 수요대응 및 사회보험의 지속가능성 제고방안

* 장기요양서비스(장기요양급여)는 6개월 이상 혼자서 일상생활을 수행하기 어려운 자 중 등급판정기준에 따라 수급자로 된 자에게 신체활동·가사활동의 지원 또는 간병 등의 '서비스'나 이에 갈음하여 지급하는 '현금' 등을 의미함(노인장기요양보험법 제2조 제2호)

Problem

케어링이 주목하는 사회 문제

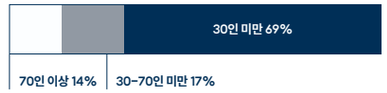
고령화에 따른 시장 성장 추세에도 불구하고 시니어 요양시장은 영세한 소규모 방문요양업체들 중심으로 구성되어 있으며 요양보호사 임금 착복 및 인권 침해, 이에 따른 요양보호사 인력 수급의 어려움과 돌봄 품질의 저하 문제가 고착화되어 있습니다.

1. 방문요양센터들의 요양보호사 임금 착복에 따른 낮은 임금 및 고용불안

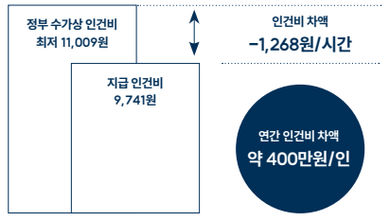
- 전국 방문요양센터의 과반수가 영세한 소규모 업체들이며, 운영 규모가 영세할수록 운영 효율화를 위한 디지털 솔루션에 투자하는 대신 이윤을 위해 요양보호사의 인건비 지급을 줄이는 경향을 보입니다.
- 국민건강보험공단 기준 요양보호사들의 인건비 지급 권고 비율은 요양센터 총 수입의 86.6%이나, 요양서비스노조의 조사 결과 요양시설의 96%, 재가시설의 80%에서 수가 상의 인건비 기준을 하회하는 인건비를 요양보호사에게 지급하고 있음이 드러났습니다.
- 영세한 재가복지센터는 근속수당 및 퇴직금 지급 등의 부담을 덜기 위해 요양보호사들과 단기계약을 맺는 경우가 많으며, 이에 따라 재가요양보호사들은 장기근속의 어려움 및 고용불안을 겪습니다.

운영주체

사업장 규모



방문 요양보호사 인건비 차이(일반요양 시급, 2021기준)

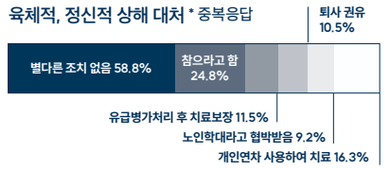


2. 폭언, 폭행, 성희롱 등 인권침해

- 요양보호사들은 수급자들의 폭언, 폭행 및 성희롱의 위험에 노출되어 있으나, 대부분의 요양서비스 기관은 이러한 요양 보호사들의 심리적 어려움에 대한 적절한 대책을 마련하고 있지 않습니다.

근무 중 육체적, 정신적 상해 경험

육체적, 정신적 상해 대처 * 중복응답



3. 열악한 요양보호사 처우에 따른 돌봄 서비스 품질 저하

- 요양보호사에 대한 열악한 처우는 요양보호사의 사기 저하 및 업무수행과 관련된 스트레스를 유발하는 요인으로 작용하며, 근무 환경에 대한 낮은 만족도는 요양보호사의 빈번한 이직 및 수급자 돌봄 서비스의 품질 저하로 귀결됩니다.

자료 | 장기요양 운영기관 운영 주체(KB골든라이프케어(2021.07), 요양보호시설 인권침해실태와 정부부처 대책마련을 위한 토론회 (전국서비스산업노동조합연맹), 장기요양급여 제공기준 및 급여비용 산정방법 등에 관한 고시(보건복지부)요양보호사 임금실태조사 및 처우개선 방안 연구(전국서비스산업노동조합연맹)

Product

케어링이 제공하는 서비스

고착화된 요양서비스 시장의 문제를 해결하기 위하여, 케어링은 요양보호사분들께 국내 최고 수준의 급여와 대우를 제공하며 시장을 바꿔 나가고 있습니다. 국내에서 가장 많은 요양보호사 선생님들과 수급자들을 모시고 있으며 요양이 필요한 시니어 인구를 대상으로 직영 방문요양 서비스를 제공하고 있습니다.

요양보호사분들께 높은 시급 및 업무 편의성 제공 → 압도적 요양보호사 Pool 확보 → 수급자분들께 최적화된 요양보호사 매칭 제공

국내 1위 방문요양 서비스

케어링 요양보호사 시급	케어링 요양보호사 수	케어링 고객서비스 이탈율
22,380원(가족요양) 13,000원(일반요양)	15,250명	1% 미만

1. 주요 서비스

방문요양 서비스

자격을 취득하고 교육받은 요양보호사가 수급자 가정에 방문하여 가사지원, 신체활동 지원 등의 요양 서비스를 제공합니다. 요양보호사가 직계혈족 어르신을 케어하는 가족요양 서비스와, 가족관계가 아닌 어르신을 케어하는 일반요양 서비스로 나눠져 있습니다.

2. 부가 서비스

방문목욕/간호 서비스

- **방문목욕 서비스** : 요양보호사가 목욕설비 및 장비와 함께 수급자 가정을 방문하여 목욕 서비스를 제공합니다.
- **방문간호&주치의 서비스** : 간호사가 수급자를 방문하여 건강상태를 체크하고 화상전화로 의사 진료를 제공합니다.

시니어 특화 커머스 서비스

- 제품에 대한 정보와 수급자의 건강 상태 파악을 바탕으로 생활에 필요한 보조 용품들의 제공 및 구입 상담을 지원합니다.
- 스마트스토어 쇼핑몰 및 공동구매 진행을 통해 저렴한 가격으로 편리하게 복지용구를 구입할 수 있도록 지원합니다.

경쟁력

케어링의 핵심 경쟁력

IT 솔루션을 활용하여 비즈니스 효율성 및 수익률을 제고하고, 요양보호사 처우 개선 및 대규모의 요양보호사 인력 풀 확보를 통해 수급자의 다양한 필요에 대한 대응력을 높여 고객 만족도를 극대화합니다.

1. 요양보호사 처우 개선 및 역량 강화를 통한 요양 서비스 품질 제고

- 본사 직접 고용을 통해 요양보호사의 고용 불안을 해소함으로써 안전한 근무환경을 조성하여 요양보호사의 근무 만족도 증가가 요양 서비스 품질 향상으로 이어지도록 합니다.
- 본사 차원의 지속적인 요양보호사 교육 및 심리적 처우 개선 등의 인력 관리를 통해 요양보호사의 전문성을 제고하여 고객에게 더 나은 서비스를 제공합니다.

2. 디지털 시스템 도입을 통한 업무 효율의 증대

- 대면 서명, 수기 계산, 전화 안내와 같은 오프라인 활동을 전자화된 관리로 대체함으로써 수급자 관리에 소요되는 시간과 비용을 대폭 감소시켰습니다.
- 자체 개발한 ERP를 활용함으로써 요양보호사와 사회복지사의 업무 효율성을 제고하고 센터 운영비를 절감하였으며, 이러한 효율화를 통한 수익률 개선으로 정부 기준 대비 높은 요양보호사 인건비를 지급합니다.

사회복지사 1인당 요양보호사 관리 비율

3. 압도적인 수의 요양보호사 데이터베이스 구축

- 인력 풀(pool)이 많을수록 매칭 속도와 매칭 만족도가 높아지며, 만족스러운 요양보호사 매칭이 가능해집니다. 현재 10,000명 이상의 요양보호사가 케어링의 데이터베이스에 등록되어 있습니다.
- 우수한 요양보호사 인력을 다수 보유함에 따라, 수급자의 다양한 상황과 필요에 맞는 요양보호사를 매칭할 수 있어 높은 고객 대응 유동성을 지니고 있습니다.

4. 타 업체 대비 전문화된 고객 관리

- 기존 방문요양센터의 경우 한두 명의 사회복지사가 상담·요양보호사 매칭 및 관리·계약 등 센터 운영의 전반적 행정업무를 담당하였지만, 케어링은 이를 상담팀·행정팀·요양팀 등 직무별로 구분하여 운영함으로써 체계적인 고객 서비스를 제공합니다.

Stakeholder

케어링의 주요 이해관계자

요양보호사를 존중하는 업무 문화에서 비롯되는 높은 수준의 케어 서비스를 통해 케어링의 직원과 고객들은 다음과 같은 임팩트를 경험하고 있습니다.

1. 요양보호사

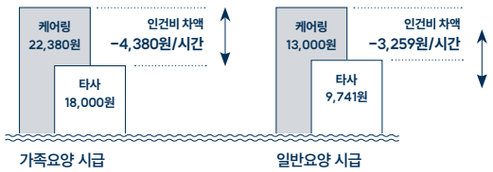
- 케어링의 투명한 급여체계, 서비스 교육, 심리적 지원 서비스 등을 통해 안심하고 업무에 집중할 수 있습니다.

경제적 처우 개선

- **요양보호사 퇴직금 보전 및 전국 최고 수준 시급 지급 :**
  2022년 기준 가족요양 60분 22,380원, 일반요양 60분 13,000원
- 투명한 급여 계산 및 정확한 정산 안내 제공으로 불투명한 급여 체계를 개선

인건비 지출비율(2022년 6월기준)

방문 요양보호사 인건비 차이



심리적 처우 개선

- 요양보호사가 겪는 다양한 이슈 아카이빙 및 해당 이슈에 대한 지침을 규정화하여 문제 발생 시 빠른 대응
- 심리 상담사 사내 배치를 통해 요양보호사가 겪는 심리적 어려움 대응

요양보호사 실제 피드백 사례

"공단에서 수가가 얼마나 나오는지도 모르고 센터에서 주는 대로 급여를 받았는데, 케어링을 통해 투명하게 급여를 알았고 가장 높은 가족 요양 급여를 받았습니다. 너무 만족해서 주위 친구, 친지들에게도 소개하고 등록을 권유했습니다. 앞으로도 쭉 성장하시길 바랍니다." 대전 송○숙 요양보호사님

2. 수급자

- 체격, 관심사, 종교 등 요양보호사와 수급자 간의 성향 및 여러 요소들을 면밀히 분석한 데이터를 기반으로, 최소 세 명의 요양보호사와의 인터뷰를 통해 요양보호사가 매칭되기 때문에 수급자별 최적화된 양질의 서비스를 누릴 수 있습니다.

수급자 실제 피드백 사례

"저희 어머님이 우울증으로 인한 힘빠짐이 자주 있으신 것을 아시고, 힘이 많이 들어가는 세탁기 사용이나 방 청소를 대신 해주시고 매일 따듯한 대화를 나눠주실 수 있는 요양보호사님을 엄선하여 보내주셨어요. 통화할 때마다 어머님이 밝아지시고 선생님을 기다리시는 게 느껴져요. 그렇게 자랑하시는 모습 정말 오래간만이에요. 감사합니다." 서울 김○○ 할머니 자녀분

* 방문요양보호사 시급의 경우 방문요양센터 자체 기준에 따라 지급되는 경우가 많아, 평균 시급과 관련한 시장 데이터가 충분치 않음에 따라 타사의 가족요양 평균 시급은 케어링 내부 자료에 근거하였음
* 모든 요양보호사 시급은 가용할 수 있는 가장 최신의 데이터를 기준으로 하며, 4대 보험 부담금을 별도로 한 포괄시급으로 십원미만은 절사하였음

케어링의 지속가능성 성과 관리

IMP(Impact Management Project)에서 발표한 5 Dimensions of Impact 기준으로 케어링의 임팩트가 빠짐없이 논리적으로 설명되는지 검토하고, 이를 기반으로 지속가능성 지표를 도출하여 관리하고 있습니다.

5 Dimensions of Impact의 논리적 완결성 검토

Impact Dimensions	Impact Data Category	Description
What	Outcome level in period(A)	케어링에서 요양보호사에게 지급한 평균 시급 22,380원(가족요양) / 13,000원(일반요양)
	Outcome threshold	방문요양사 시급 11,009원 (2021년 일반요양기준 정부 최저 수가) 가족요양 수가 데이터는 N/A
	Importance of outcome to stakeholder	영세한 방문요양센터의 임금 착복으로 인해 요양보호사들이 낮은 임금을 수령하는 등 부당한 처우를 당하고 있음
	SDGs Goal & Target	Decent Work and Economic Growth 8.2 고부가가치 및 노동집약적 부문에 초점을 두는 것을 포함하여 다변화, 기술 향상 및 혁신을 통해 더 높은 수준의 경제 생산성을 달성한다. 8.8 이주노동자, 특히 여성 이주자와 불안정한 고용상태에 있는 노동자를 포함한 모든 노동자의 권리를 보호하고, 안전하고 안정적인 근로환경 조성을 확대한다. Good Health and Well-Being 3.4 2030년까지 예방 및 치료를 통하여 비전염성 질병으로 인한 조기 사망을 3분의 1 감축하고 정신건강 및 복리를 증진한다.
Who	Stakeholder	방문요양보호사
	Geographical Boundary	대한민국
	Stakeholder Characteristics	1) 요양보호사 약 44만 45,525명 중 방문요양보호사 약 38만 명(2020년 기준, 국민건강보험공단) 2) 요양보호사 대부분 고령 여성(2020년 6월 기준, 평균연령 59.6세, 50대 이상이 91%, 95%가 여성)
	Outcome level at baseline(B)	타사의 가족요양 평균 시급 18,000원 / 일반요양 평균 시급 9,741원
How Much	Scale	2022년말 기준 케어링에서 고용한 요양 보호사의 수
	Depth(A-B)	**케어링이 타사 대비 더 많이 지급한 요양보호사 연간 급여의 총액 =** (케어링에서 요양보호사에게 지급한 평균 시급 - 타 방문요양센터에서 요양보호사에게 지급한 평균 시급) × 2022년말 기준 케어링에서 고용한 요양 보호사의 수 × 요양보호사 1인당 2022년 평균 연간 근무 시간
	Duration	N/A
Contribution	Depth Counterfactual	기존 요양보호센터를 통해 근무했을 경우 수령했을 급여 수준
	Duration Counterfactual	N/A
Risk	Risk type	External Risk **낮음** : 더 높은 시급을 내세워서 해당 시장에 누군가 진입할 가능성 낮음
	Risk level	Drop-off Risk **낮음** : 해당 사업모델과 임팩트 간 연계성이 높아, 사회문제 해결이 지속적으로 유지되지 않을 가능성 낮음

지속가능성 지표를 통한 임팩트 추적 관리

케어링을 통해 개선되는 요양보호사의 근무환경은 다음 지표들을 통해 확인해 나갈 예정입니다.

지속가능성 지표		설명
주요 지표	요양보호사 수	케어링에서 고용한 요양보호사의 수
	요양보호사 지급액	기간별 요양 보호사에게 지급한 인건비, 퇴직금, 우수자 인센티브
부가 지표 (향후 타사 기준 확보 가능 시)	매칭률	서비스를 신청한 수급자들의 요양보호사 매칭 성공률(블랙리스트 제외)
	요양보호사 만족도	케어링에서 근무하는 요양보호사들의 만족도
	수급자 만족도	케어링 요양서비스를 받은 수급자들의 서비스 만족도

Latest Im*pact*

Latest Impact에서는 2020 HGI 임팩트 리포트 발간 이후부터 최근까지 HGI가 새로이 발굴하여 투자한 기업들을 소개합니다. Product, Problem, Stakeholder, Progress, 핵심 경쟁력, 지속가능성 지표 여섯가지 항목을 기반으로 개별 기업의 소셜미션과 비즈니스 모델을 설명하고, 임팩트 관리의 기준이 되는 지속가능성 지표를 담았습니다.

씨위드 20
BEP 24
휴레이포지티브 28
큐리에이터 32
임프리메드 36
프로젝트노아 40
뷰런테크놀로지 44
제노픽스 48
티카로스 52
아프로푸드 56
테라릭스 60
앰틱스바이오 64
바리코퍼레이션 68
짐티 72
마이트렉스 76
그레이스타인그룹 80

Latest Impact

씨위드

해조류를 활용한 배양육 개발 기업

씨위드는 해조류 공학 기술을 바탕으로 배양육 생산에 필요한 주요 기술(세포배양액, 지지체 등)을 연구 개발 중인 기업입니다. 배양육을 개발하여 자체 판매하는 B2C 사업과 해조류 기반 배양액과 스캐폴드를 타 배양육 기업에 판매하는 B2B 사업을 진행합니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Series A	투자연도	2021
HGI 투자영역	Sustainable Planet / 친환경 솔루션 기후변화의 완화와 적응을 돕고 환경오염 저감에 필요한 비즈니스		
SDG Alignment	Responsible Consumption and Production 12.2 2030년까지 천연자원의 지속가능한 관리와 효율적 사용을 달성한다. Climate Action 13.1 모든 국가에서 기후 관련 위험과 자연재해에 대한 회복력과 적응력을 강화한다.		

기업 정보

대표	이희재
주요사업	배양육 개발
설립시기	2019
소셜미션	해조류를 활용한 배양육 생산을 통해, 공장식 축산과 도축으로 인한 문제점을 해결하고 지속가능한 육류 소비와 생산 및 기후 위기 대응에 앞장서고자 합니다.

이희재 대표 Interview

해조류 기반의 배양육 생산을 통해 비합리적인 공장식 축산업의 문제를 해결하고, 보다 지속가능한 육류 소비가 이루어질 수 있도록 기여하고자 합니다.

씨위드는 생명공학 기술을 활용하여 생명의 가치를 높이는 기업이 되고자 합니다. 공장형 축산과 도축 행위를 줄이고, 바다의 잡초로 저평가되던 해조류를 배양육에 활용함으로써 그 가치를 제고하며, 배양육 소비를 통해 윤리적인 소비자로서의 인간의 가치를 높이는 것이 그 방법입니다. 또한 해조류 기반 배양육을 통해 기존 공장식 축산으로 인한 환경 문제와 식량 위기 대응(Food security)에 앞장 서고자 합니다.

Problem

증가하는 육류 소비량에 따라 최소한의 비용으로 생산량을 극대화하기 위해 밀집된 장소에서 가축을 사육하는 공장식 축산이 등장하게 되었습니다. 지속가능성을 고려하지 않은 채 확장되어 온 공장식 축산으로 인해 발생하는 문제점은 다음과 같습니다.

과도한 자원 소비에 따른 비효율적 자원 배분

사육 공간 확보, 사료 경작, 수자원 공급 등 가축 사육을 위해 막대한 양의 자원이 소비되고 있습니다. 전 세계 농지의 25% 이상이 인간이 아닌 가축이 먹을 사료를 재배하기 위해 운영되고 있으며, 콩의 경우 전 세계 수확량의 90%가 공장식 축산 동물의 사료로 이용됩니다. 한국도 예외가 아니며, 국내에 수입되는 곡물의 70%가 가축 사료로 사용되고 있습니다.

비위생적인 사육 환경 등으로 인한 공중보건 문제

한정된 공간에서 밀집 사육하는 환경은 동물들을 비위생적 환경과 스트레스에 무방비로 노출시키며, 동물들의 면역력 저하와 건강 악화의 원인이 됩니다. 분뇨와 오물 등으로 오염된 축사는 바이러스 변이에 취약한 환경을 조성하고, 이는 곧 구제역과 같은 전염병의 발생 및 대규모 유행으로 이어질 위험을 증가시킵니다. 이에 대한 대응으로 투여되는 과도한 항생제는 결국 항생제 내성을 초래해 변이된 슈퍼 박테리아 출현의 주요 원인이 되고, 공중보건 위기를 야기할 수 있습니다.

식량 안정성(Food security) 위기

가축을 위해 쓰이는 곡물의 양은 약 30억 명의 식량 문제를 해결할 수 있는 규모로, 전세계 곡물 생산량 중 상당량을 축산업이 사용하고 있습니다. 기후 변화, 전쟁, 수출입 제한 등의 지정학적 이슈와 함께 가축의 사료를 위한 곡물 생산 및 공급 과정은 식량 안정성에 영향을 미칩니다.

출처 | Economist

Product

씨위드는 해조류 기반의 배양육을 연구하고 있으며, 배양육 생산에 필요한 소재 기술을 자체적으로 구축하고 있습니다.

핵심기술

1. 미세조류 배양액 ABC-Media™

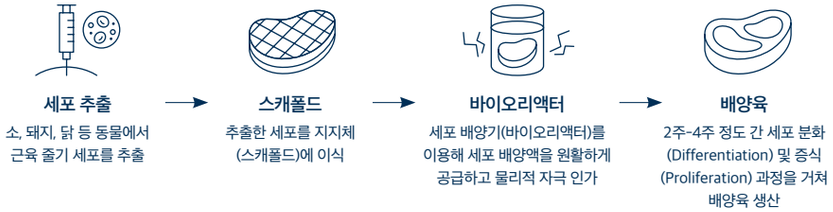
배양액은 세포가 섭취하는 영양분으로, 기존의 동물 유래 배양액을 미세조류로 대체했습니다. 식용이 가능한 단일 생물 추출물을 사용하여 타 배양액 개발업체에 비해 대량생산에 유리하고, 식품 허가 등록이 용이합니다.

2. 해조류 스캐폴드 ACe-gel™

해조류의 섬유질 구조가 세포에 영양분을 충분히 공급할 수 있는 혈관 역할을 하여 세포가 오랫동안 생존하면서 증식 및 분화할 수 있게 합니다.

3. 세포 부착배양 방식의 바이오리액터

기존 바이오리액터는 유전자 조작세포만을 활용하여 확장 가능성에 한계가 있고 세포의 증식과 고기 생산이 분리되어야 하는 반면, 씨위드는 활용할 수 있는 세포 종류와 확장에 제한이 없고 세포증식과 분화가 원스텝으로 이뤄집니다.



핵심 경쟁력

1. 배양육에 대한 차별적인 핵심 기술 보유 : 분쇄육이 아닌 스테이크 형태의 고기 개발 가능

씨위드는 해조류에 대한 연구를 바탕으로, 배양육의 세 가지 핵심기술인 '지지체', '배양액(배지), 그리고 '바이오리액터'(생물 체내에서 진행되는 화학반응을 체외에서 이용하는 시스템)에 대한 기술력을 보유하고 있습니다. 국내에서 유일하게 스테이크 형태의 배양육을 개발했고 시식회 진행을 통하여 차별화된 기술력을 인정 받았습니다.

2. 소태아혈청*을 대신하는 미세조류 배양액 개발을 통한 단가 절감

기존 대체육은 소태아 혈청 기반의 세포 배양액을 사용하는 데에 비해, 씨위드는 미세조류를 활용하여 배양육 원가의 상당 부분을 차지하는 배양액의 단가를 낮춤으로써 안전하고 저렴한 단백질을 제공합니다.

* **소태아혈청** : 임신 중인 소를 도축하고 소 태아에서 추출한 혈청으로 우수한 성장인자를 포함하고 있어, 세포 배양에 널리 쓰임

Stakeholder

배양육 기업들

씨위드의 기술이 다양한 배양육 기업들에게 적용될 경우 더 많은 기업들이 보다 친환경적이고 효율적인 방식으로 배양육을 생산할 수 있습니다.

육류 소비자

배양육이 상용화되고 보편화될 경우, 공장식 축산의 비위생적 환경에서 사육·도축되는 소가 줄어들고 전염병 확산을 방지하기 위해 남용되던 항생제의 사용 또한 줄어들 것으로 기대되며 육류 소비자들은 보다 안전하게 육류를 소비·섭취할 수 있습니다.

Progress & 지속가능성 지표

현재 씨위드는 배양육 생산에 필요한 소재 기술을 자체적으로 확보한 상태이며, 랩 스케일(Lab Scale)의 배양육 생산과 더불어 맛과 식감을 향상시키기 위한 연구에 집중하는 단계입니다.

- 2020년 TIPS(민간투자주도형 기술창업지원)에 선정되었으며, 해조류 기반 지지체, 미세조류 기반 세포 배양액 및 세포 배양기에 대한 특허 5건을 등록·출원한 상태입니다.
- APAC-SCA 그룹(배양육 연구 및 인허가 위한 컨소시엄)과 함께 배양육 연구를 위한 교류와 연구를 지속하고 있습니다.
- 2021년 해조류 배양육을 시식하는 첫 쿠킹 데모데이를 진행하였습니다.
- 2023년부터 배양육 제품의 생산을 시작하는 것을 목표로 하고 있으며, 2025년부터는 생산시설 규모를 확대하고 본격적인 대량생산을 할 계획입니다. 씨위드의 미세조류 배양액 기술로 기존 소태아혈청 배양액을 99% 대체한다면, 2025년에는 기존 도축육보다 저렴한 생산비용으로 배양육을 생산할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.
- 2019년 법인 설립 후 2022년 에이치지이니셔티브가 리드하여 55억 원 규모의 Series A 투자를 유치하고 누적 투자액 75억 원을 달성하였습니다.

씨위드의 배양육이 상용화 될 경우, 다음과 같은 지표를 통해 씨위드가 저감한 도축육 및 지속가능한 식단으로의 전환 수준을 측정하고자 합니다.

1. **배양육 생산량** : 배양육 생산을 통한 기존 대비 도축육의 감소 수준을 확인할 수 있는 간접적인 지표입니다.
2. **씨위드 기술 기반 배양육 협력 기업의 수** : 배양육 생산 기술의 확대 적용을 통해 보다 지속가능한 식단으로의 사회적 전환 수준을 확인할 수 있는 지표입니다.

Latest Impact

브라이트에너지파트너스

태양광 사업개발 및 민간발전사업자(IPP) 비즈니스 기업

브라이트에너지파트너스(이하 BEP)는 태양광 발전소, 전기차 충전소 등 신재생 에너지 및 클린 에너지 인프라 자산을 직접 투자·보유·운영하는 기업입니다. 전국적으로 이미 운영 중이거나 인허가 완료된 발전사업 62개를 보유 중이며, 탄탄한 전문성과 높은 자본력을 기반으로 성장하고 있습니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Series B	투자연도	2021
HGI 투자영역	Sustainable Planet / 클린 에너지 화석연료 기반의 에너지 생산 및 저장, 공급 시스템으로 인해 발생하는 문제를 해결하는 비즈니스		
SDG Alignment	Affordable and Clean Energy 7.2 2030년까지 전세계 에너지믹스(에너지원의 다양화)에서 신재생 에너지의 비중을 대폭 늘린다.		

기업 정보

대표	김희성
주요사업	태양광발전소 집적화
설립시기	2017
소셜미션	We make the power market cleaner, cheaper and safer. 태양광 발전과 모빌리티 전동화(Electrification) 관련 인프라의 획기적 확대 및 규모의 경제를 통해 누구나 더 깨끗하고, 저렴하며, 안전한 전력을 가까이할 수 있도록 돕습니다.

김희성 대표 Interview

깨끗하고 가격이 저렴하며 안전한 전기를 공급하는 것을 목표로 하고 있습니다.

BEP는 작은 태양광 발전 시설들을 매입하거나 장기 임대 운영을 통해 전체 시설을 통합적으로 관리하면서, 발전단가를 낮춰 사용자 단에서의 전력 비용을 절감하고 있습니다. 클린 에너지 시장을 선도하는 기업으로서, 탄소 저감량 측정을 통한 임팩트 관리 및 오너스 엔지니어링 서비스를 통한 발전 현장에서의 ESG 점검을 철저히 실시하고 있습니다. 태양광 발전소 포트폴리오를 빠르게 구축하여, OECD 국가들처럼 머지않아 국내의 전력시장이 개방되었을 때 양적으로도, 질적으로도 글로벌 스탠다드에 뒤지지 않는 발전사업자가 되고자 합니다.

Problem

태양광 시장의 성장에도 불구하고, 중소규모 업체 위주로 구성된 한국 태양광 시장의 질적 저하 및 행정적 이슈에 따른 시장 발전 추세의 둔화는 신속한 기후위기 대응과 에너지 전환 가속화를 저해하고 있습니다.

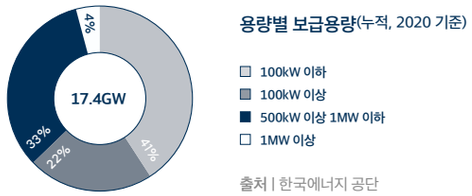
파편화된 태양광 시장 및 영세업체 난립에 따른 시장의 질적 저하

한국에너지공단에 따르면 2020년 기준 전국 태양광발전 사업체는 7만 7,737개소로 태양광 시장은 대다수가 중소규모의 발전을 하는 업체로 구성된, 극단적으로 파편화된 시장입니다. 영세업체들의 난립에 따라 분양모집 후 발전사업허가 및 개발행위허가를 받지 못해 계약금, 중도금을 반환하지 않는 경우가 있으며, 부족한 발전량 또는 부실시공으로 인한 피해가 발생하는 경우가 빈번합니다.

탄소중립 달성 어려움

산업부문의 높은 전력수요에 비해 국내 재생에너지 생산량 비중은 6%대 수준을 보이며 전 세계 재생에너지 비중 최하위권에 머물러 있습니다.[1] 기후변화대응지수에서도 하위권을 기록하였고, 온실가스 배출과 에너지 소비 부문에서 '매우 낮음' 평가를, 재생에너지와 기후 정책 부문에서 '낮음' 평가를 받아 탄소중립 달성 가능성이 쉽지 않은 상황임이 확인되었습니다.

중소규모 발전이 많은 국내 태양광 시장



2021 기후변화대응지수(CCPI)*

64개국 중 59위

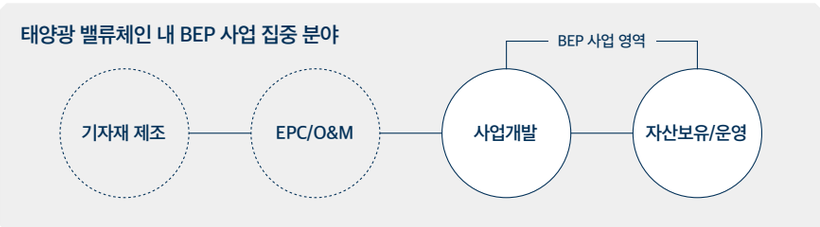
CCPI Climate Change Performance Index

1) 미래에셋증권-글로벌 그린에너지 2H22 Outlook

* **기후변화대응지수** : 뉴클라이밋연구소, 기후행동네트워크 등 독립 평가기관에서 매년 온실가스 배출, 재생에너지, 에너지 소비, 기후 정책 4가지 부문에서 각각 평가하고 점수를 합산하여 기후변화 대응 성적을 평가

Product

국내 최대의 기업형 IPP 플랫폼으로서, 유휴부지 및 유휴공간을 활용한 태양광 발전 프로그램을 운영하여 상당한 규모의 분산형 포트폴리오를 구축하고 있습니다.



1. 유휴부지를 위한 BEP 프리솔라 인컴플랜

- **[Sol Fix] 고정 임대료 안정형 프로그램**
  BEP가 토지를 20년 이상 장기 임차하여 태양광 발전 부지로 사용하면서 토지주에게 물가 상승률을 반영한 고정 금액의 임대료를 균등 지급하는 프로그램
- **[Sol Flex] 고정 임대료 + 초과 배당 수익추구형 프로그램**
  BEP가 토지를 임차하여 태양광 발전 부지로 사용하면서 고정 임대료 뿐만 아니라 초과발전에 따른 수익을 토지주와 공유하는 프로그램

2. 주차장을 위한 BEP 파워링크 프로그램

- 태양광, EV 충전, 스마트 주차 솔루션을 융합하여 급속 및 완속 충전 인프라 구축하는 프로그램

3. 공장 및 물류시설을 위한 BEP 루프탑 임대 프로그램

- BEP가 지붕의 유휴공간을 임차하여 태양광 발전 부지로 사용하면서 건물주에게 임대료를 고정적으로 지급하는 프로그램

핵심 경쟁력

1. 명확한 시장 전략 및 자본력

- 발전소 시공 또는 유관 사업 컨설팅 대신 오직 자산 소유권 확보에 집중하여 투자함으로써, 중소규모의 태양광 발전 시장을 큰 규모로 포트폴리오화하고 시장 통합의 효율성을 제고합니다.
- 국내외 기관으로부터 유치한 유의미한 수준의 투자금을 바탕으로 개발 또는 운영 중인 사업권을 선제적으로 인수하고 친환경 전력에 대한 시장 내 다양한 구매 수요에 유연하게 대응할 수 있습니다.

2. 태양광 발전 밸류체인 전반의 전문성을 갖춘 우수 내부 인력

- 국내 신재생에너지 산업분야는 역량 높은 인력의 부족이 문제점으로 지적되고 있으나[1], 브라이트에너지파트너스는 태양광 개발 및 O&M 경험이 압도적으로 많은 선임 실무진과 상업용 부동산 시장 개발·투자·금융 경험이 많은 임원진을 보유하고 있습니다.
- 브라이트에너지파트너스의 주요 인력들은 선진 시장 경험 보유 인력 70%, 국내 시장 경험 보유 인력 30%의 비율로 구성되어 있으며, 임직원이 직접 체득한 선진 국가들의 성공 및 실패 사례를 통해 손실을 최소화한 전략을 구사할 수 있습니다.

1) 고용노동부 에너지 신산업 육성 고용영향 평가 2017

Stakeholder

지구환경

태양광 에너지 발전으로 화석연료 기반 에너지 발전을 대체함으로써 온실가스 배출을 저감하고 기후 위기를 대응합니다.

Progress & 지속가능성 지표

브라이트에너지파트너스는 양질의 사업권 인수 및 태양광 발전용 유휴부지 개발 등 다양한 프로그램 추진을 통해 폭넓은 분산형 포트폴리오를 구축하고 IPP 사업모델을 고도화하고 있습니다.

- 2020년 강원 평창군에 7MW 사업준공 및 상업운전을 개시하였고, 2021년 전남 해남군의 3MW 사업 및 전북 정읍, 익산의 8MW 사업을 인수하였습니다.
- 2021년 미래에셋증권과 함께 합작투자법인 테라파워㈜를 설립하였고, 전기차 충전인프라 투자 사업을 개시하였습니다.
- 2020년 글로벌 사모펀드 '블랙록'과 파트너십 협약을 체결하였고, 2021년 에너지 IT기업 '해줌'과 태양광 기반 가상발전소 구축 업무협약을 체결하였습니다.
- 2020년 40억 원의 Series A 투자를, 2021년 250억 원의 Series B 투자를 유치하였습니다.

브라이트에너지파트너스의 태양광 발전을 통한 기후위기 대응 수준은 다음과 같은 지표를 통해 확인 가능합니다.

1. **연간 에너지 발전량** : 브라이트에너지파트너스가 대체한 화석연료 기반 에너지 발전량을 확인할 수 있는 지표입니다.
2. **온실가스 배출 저감량** : 브라이트에너지파트너스 태양광 발전의 기후위기 예방 기여 수준을 확인할 수 있는 지표입니다.

연간 에너지 발전량	온실가스 배출 저감량
83,984.44MWh	64,835.9878tCO2eq
2022년 기준	2022년 기준

* 브라이트에너지파트너스의 발전량 데이터는 연도별 보유 파이프라인 규모 및 매출이 확인될 수 있는 대외비 자료임에 따라 이번 임팩트리포트에서는 2022년 예상 발전량을 기준으로 지속가능성을 공개하였습니다.

Latest Impact

휴레이포지티브

Huray

디지털 헬스케어 플랫폼 기업

휴레이포지티브는 의료 지식과 디지털 기술을 결합한 건강관리서비스 앱을 통해 만성질환 관리 솔루션, 디지털 치료제(DTx), 임직원 건강 관리 서비스(EAP)를 제공하는 국내 디지털 헬스케어의 대표 기업입니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Series B	투자연도	2020
HGI 투자영역	Sustainable People / 바이오 헬스케어 소외 없이 모두가 건강한 삶을 누릴 수 있도록 돕는 비즈니스		
SDG Alignment	Good health and Well-being 3.8 재무위험관리, 양질의 필수 보건서비스에 대한 접근, 양질의 안전하고 효과적이며 적정가격의 필수 약품 및 백신에 대한 접근을 보장함으로써, 모두를 위한 보편적 의료보장(UHC)을 달성한다.		

기업 정보

대표	최두아
주요사업	디지털 헬스케어 솔루션 개발
설립시기	2005
소셜미션	디지털 기술을 통해 누구나 차별없이 일상 속 건강을 추구할 수 있도록 돕는다는 비전 아래, 저렴한 비용으로 자신의 건강에 대한 이해도 (Health Literacy)를 높이고 올바른 생활습관을 유지하여 더 건강한 삶을 지향할 수 있도록 합니다.

최두아 대표 Interview

디지털 기술을 접목한 효율적인 건강 관리를 통해 누구나 손쉽게 건강한 일상을 만들어 나갈 수 있도록 돕고자 합니다.

휴레이포지티브는 '라이프케어'를 통해 사람들의 헬스 리터러시(Health Literacy)를 증진시키고자 합니다. 휴레이포지티브가 말하는 라이프케어란, 내가 나의 건강의 주체가 되는 것입니다.
현재 라이프케어 관련 기술은 많이 연구되거나 사업화 되지 못했습니다. 하다못해 피트니스 영역에서도 외적으로 보기 좋은 몸을 가꾸는 데에 초점이 맞춰져 있을 뿐, 더 건강한 일상을 유지하고 만들어 나갈 수 있는 방법은 부족합니다. 휴레이포지티브는 과학적 데이터와 기술을 기반으로 자신이 보유한 질환을 잘 이해하고, 건강을 관리할 수 있도록 돕고자 합니다.

Problem

만성질환은 지속적인 치료가 필요한 질환군으로, 고혈압, 당뇨병, 아토피, 만성호흡기 질환, 자가면역 질환 등이 대표적입니다. 지속적 치료와 관리가 필요하기 때문에 만성질환은 개인의 헬스 리터러시, 즉 스스로의 건강 상태에 대한 이해도를 높이는 것이 중요합니다.
인구의 기대수명은 늘었지만 건강수명은 65세에서 늘지 않고 있는데, 이는 상당 부분 이러한 헬스 리터러시와 관련되어 있습니다. 건강과 관련한 정확한 정보의 습득 및 활용과 관련하여 개인이 스스로의 건강 주체가 되지 못함으로써 발생하는 문제점은 다음과 같습니다.

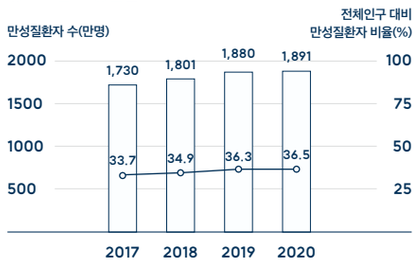
만성질환자들의 삶의 질 저하

만성질환은 각종 합병증을 수반하기 쉬운 질병입니다. 예를 들어 제2형 당뇨병 환자의 경우 환자의 50% 이상이 당뇨합병증에 걸리며, 합병증이 발생할 경우 44%의 환자가 10년 이내에 사망합니다.[1)] 만성질환의 잦은 증상 악화, 통증이나 사회활동 제한 등의 불편은 삶의 질을 훼손시키며 건강수명을 낮추는 원인이 됩니다.

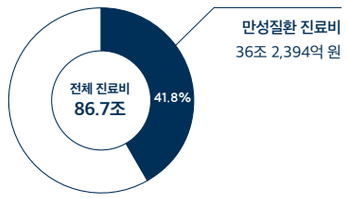
국가의 의료비 부담 가중

사회경제적 측면에서 만성질환자들의 증가는 장기간의 관리 필요에 따른 개인의 의료비 부담을 가중시키고 국가 건강보험 재정 악화의 주요 원인으로 작용합니다.

증가하는 만성질환자 수



전체 진료비의 41.8%를 차지하는 만성질환 진료비('20)



출처 | 국민건강보험공단 건강보험통계연보

1) King P, et al., The UK Prospective Diabetes Study: clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes (British Journal of Clinical Pharmacology, 1999), 643

Product

다양한 헬스케어 서비스 제공자들과의 협업을 바탕으로, 개인들의 만성질환 관리와 건강관리를 위한 디지털 기반의 헬스케어 솔루션을 제공합니다.

1. 다양한 헬스케어 유관기업 대상의 맞춤화된 디지털 헬스케어 솔루션

보험사, 제약사, 식품사 등 파트너사의 사업 및 고객군의 특성을 반영하여 만성질환관리 목적의 소프트웨어를 설계합니다. 당뇨, 고지혈증 등으로 고통받는 만성질환 고객들의 장기적인 건강 증진을 돕고 보험사의 손해율 개선, 고객 이탈 방지 및 미래 고객 유치에 기여할 수 있습니다.

사례 | 현대해상 하이헬스챌린지

당뇨병, 고혈압 등 만성질환으로 인해 생활 습관 관리가 필요한 고객에게 제공되는 맞춤형 건강관리 서비스

자가기록 → **건강미션&리워드** → **코칭 서비스** → **건강정보**

- **자가기록**: 스마트폰 하이헬스챌린지 앱 다운로드 후 기초 설문 작성
- **건강미션&리워드**: 식사, 운동여부 입력 및 걷기 미션 수행 등을 통한 리워드 지급
- **코칭 서비스**: 고객에게 일대일로 배정된 건강 전문가가 건강관리 목표 달성을 위한 가이드 제공
- **건강정보**: 고객의 설문 결과를 반영하여 영양, 운동, 심리, 질병, 일반상식 5개 분야의 개인별 맞춤 정보 제공

2. 대기업 임직원들을 위한 모바일 건강관리 서비스(EAP)

임직원의 종합적 건강증진을 위한 만성질환 및 스트레스 관리용 프로그램으로, 정신상담위주의 기존 아날로그형 EAP 상품과 달리 임직원 개인의 식이 습관, 라이프로그 데이터 등을 반영하여 개인 맞춤형 자문을 제공하는 종합 서비스입니다.

핵심 경쟁력

1. 독보적인 데이터 축적 수준

헬스케어 생태계 내 10년 이상의 사업 경험에 근간하여 당뇨병, 비만, 고혈압 등의 만성질환 데이터, 사용자 입력의 라이프로그 데이터, 의료기관과의 협업을 통해 축적한 다수의 디지털 앱 임상 시험 데이터를 보유하고 있습니다.

2. 탁월한 데이터 수집, 설계 및 분석 역량

데이터 수집 및 분석은 인사이트 있는 아웃풋 산출을 위해 Data architecture 단에서부터 제대로 설계하는 것이 중요합니다. 휴레이포지티브는 건강보험관리공단의 데이터를 설계했던 CTO 등 관련 전문 인력들을 기반으로 높은 수준의 IT 역량과 개발 및 보안 수준을 보유하고 있습니다.

3. 환자군에 대한 UX 차원의 높은 이해도

단순한 건강 상태 기록이 아니라, 실질적인 건강 개선이 이뤄지도록 환자의 지속적인 사용과 실행을 유도하는 사용자 친화적 UX 개발 역량 및 노하우를 보유하고 있습니다.

Stakeholder

일상 속 건강관리가 필요한 만성질환자 혹은 스스로의 건강을 자발적으로 관리하고자 하는 모든 사람들

만성질환자 또는 만성질환자는 아니지만 건강의 위협을 느끼는 사람들이 휴레이포지티브의 헬스케어 서비스를 활용함으로써 라이프 리터러시의 향상과 더불어 일상에서의 관리를 통한 건강 증진을 기대할 수 있습니다.

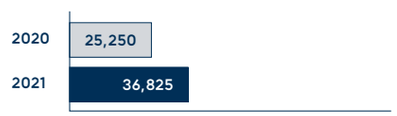
Progress & 지속가능성 지표

휴레이포지티브는 보험사와 대기업 등 헬스케어 니즈가 높은 파트너들과의 지속적인 협업을 통해 사업을 확장해 나가는 한편, 국내 유수의 의료기관들과 공동 연구를 통해 디지털 솔루션을 고도화 해나가고 있습니다.

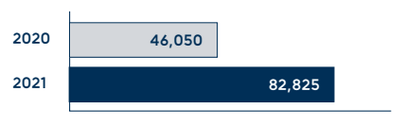
- 2020년 만성질환 분야 외 골다공증 관리 서비스를 개발했으며, 그 외에도 아토피 질환 개선, 암환자 자가관리, 섭식장애 및 비만대사 수술환자를 위한 프로젝트를 진행하고 있습니다.
- KT, 삼진제약, LG유플러스, KB헬스케어 등과 MOU를 맺고 '금융·헬스·통신' 분야를 아우르는 마이데이터 사업*에 진출했습니다. 그간의 트랙 레코드와 헬스케어 플랫폼을 활용해 임직원 건강관리(EAP) 시장에도 진입했으며, 삼성전자와 삼성전기, 현대해상, CJ, KB금융그룹 등을 고객사로 확보하고 있습니다.
- 의료 데이터 분석 지능형 SW기술 개발(연세대학교 신촌세브란스병원), AI 기반의 유방암 진단 지원 시스템(국립암센터)을 개발하는 등 꾸준히 솔루션을 발전시키고 있습니다.
- 2020년 150억 원 규모의 Series B 투자를 유치하였고, 2022년 약 300~400억 원 규모의 Series C 투자 유치를 진행 중입니다.

휴레이포지티브가 추구하는 만성질환자들의 헬스 리터러시 향상 정도는 다음과 같은 지표를 통해 확인 가능합니다.

1. **만성질환 이용자 수(신규)** : 신규 가입자 수를 통해 헬스 리터러시의 확산 수준을 확인할 수 있는 지표입니다.
2. **만성질환 이용자 수(누적)** : 누적 가입자 수를 통해 충분한 규모의 만성질환 환자들이 휴레이포지티브의 서비스를 이용하고 있는지 확인할 수 있는 지표입니다.



만성질환 이용자 수(신규) (명)



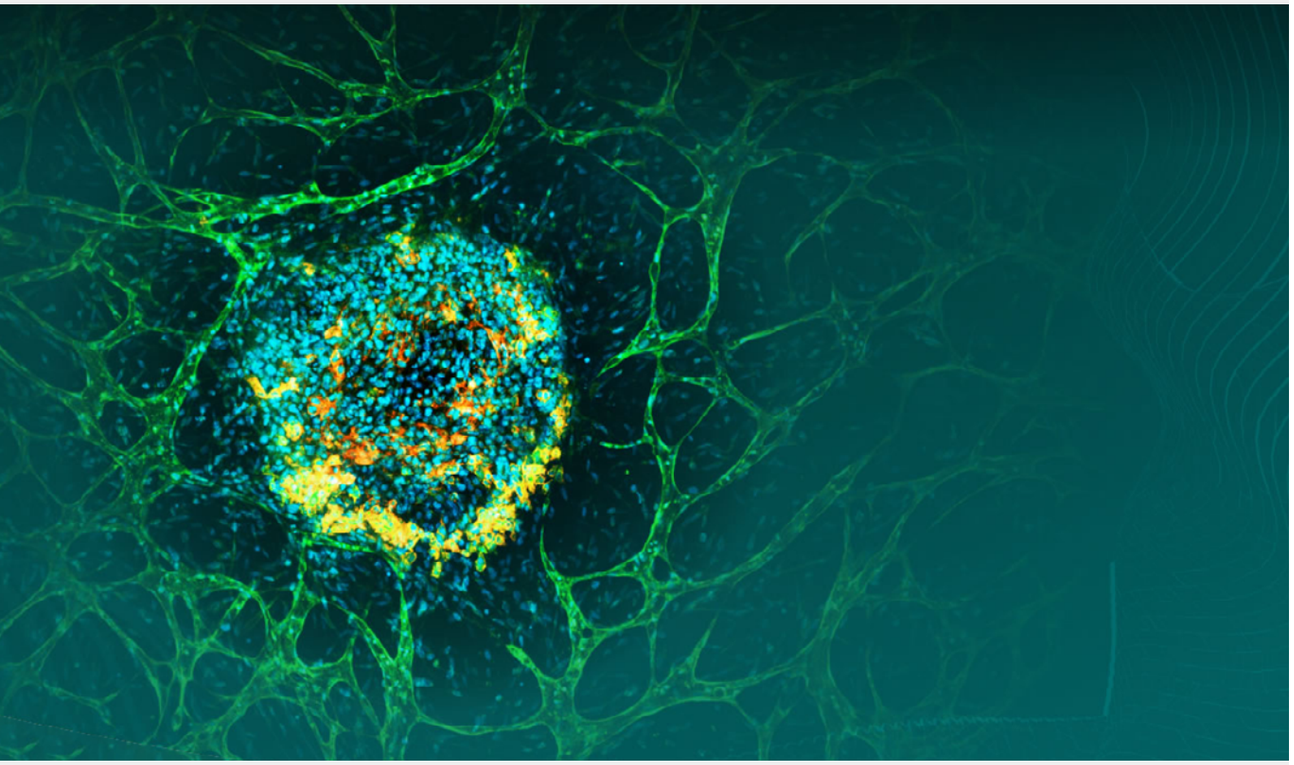
만성질환 이용자 수(누적) (명)

* **마이데이터 사업** : 정보주체 중심의 안전한 개인데이터 활용 체계 확립을 위하여 개인데이터 통합 관리 플랫폼 및 맞춤 서비스 개발, 정책연구 등을 체계적으로 지원하는 사업

Latest Impact

큐리에이터

인체장기칩 기반 신약개발 기업



큐리에이터는 신약개발 과정에서의 동물 실험 기반 전임상 실험 과정을 장기칩*(organ-on-a-chip) 기반의 플랫폼으로 대체함으로써 신약 발굴 및 개발에서의 혁신을 이루고자 합니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Series A, B	투자연도	2020
HGI 투자영역	Sustainable People / 바이오 헬스케어 소외 없이 모두가 건강한 삶을 누릴 수 있도록 돕는 비즈니스		
SDG Alignment	Good health and Well-being 3.4 2030년까지 예방 및 치료를 통하여 비전염성 질병으로 인한 조기 사망을 3분의 1 감축하고 정신건강 및 복리를 증진한다. Industry, Innovation and Infrastructure 9.5 2030년까지 인구 100만 명당 연구개발 인력 수 및 공공·민간 부문의 연구개발 투자의 대폭 확대와 혁신 장려를 포함하여, 모든 국가, 특히 개도국에서 과학 연구를 강화하고 산업 부문의 기술 역량을 향상한다.		

기업 정보

대표	백규석
주요사업	인체장기칩 연구
설립시기	2016
소셜미션	동물모델 기반 전임상 실험의 한계를 극복할 수 있는 대안으로 인체의 생리적 특성을 모사한 장기칩(organ-on-a-chip)을 개발함으로써 불필요한 동물실험을 줄이고 신약개발 과정을 효율적으로 도우며, 더 많은 환자들에게 신약개발의 혜택이 돌아가는 데에 기여하고자 합니다.

* 장기칩(organ-on-a-chip) : 약물 투입 시 인체의 세포들이 반응하는 것과 동일하게 체외에서 약물이 반응하는 것을 볼 수 있도록 인간 장기의 주요 부분을 모사하여 칩만큼 작게 만들어진 플랫폼

백규석 대표 Interview

인체장기칩으로 동물실험을 대체하고 신약개발에 효율적인 질병모델을 구축합니다.

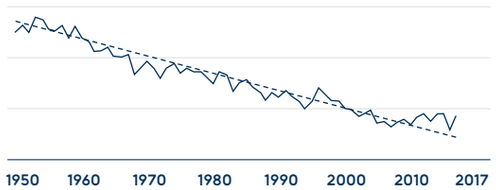
큐리에이터는 두 가지 슬로건을 갖고 있습니다. 'Create to Cure' 그리고 'Precision architecture for drug discovery'입니다. 저희는 신약개발을 위해 동물모델 대비 더 높은 인체와의 유사성을 지닌 테스팅 플랫폼을 만들어 신약의 효능(Efficacy)을 정확하게 예측하고자 합니다. 이를 구축하기 위해 단순히 세포주를 배양하는 것이 아니라, 생물학, 엔지니어링, 화학 등 다양한 신약개발 분야의 통합적 접근을 통해 타겟 질병 모델링에 기반한 플래닝을 하고 있습니다. 신약개발 성공 확률을 향상시켜 환자 고통 절감에 기여하는 것이 저희의 궁극적인 목표입니다.

Problem

높은 임상 실패율을 보이고 있는 신약개발 과정의 어려움 중 상당 부분은 특히 임상시험 전 신약 후보 물질의 효능 예측 시 사용되는 동물실험의 한계에서 비롯됩니다. 동물 모델에 의존한 전임상 실험으로 인해 발생하는 문제점은 다음과 같습니다.

신약개발 시 상당한 비용 및 시간 소요

동물연구에서 효과가 확인된 약물 중 90% 이상이 인체 대상의 임상시험을 통과하지 못하며, 동물실험에 기반한 전통적인 신약개발 방법은 천문학적인 비용과 장기간의 시간을 필요로 합니다.



약 1조 원의 R&D 비용당 허가되는 신규 화합물의 수
(미국 내 FDA 승인 기준, 인플레이션 적용)

출처 | Scannell et al.(2012) 및 기타 Scannell 연구데이터

신약개발 성공확률
약 0.02%

신약개발 평균소요 시간
15년

출처 | DELOITTE, 급변하는 제약, 바이오 산업

치료제의 부재에 따른 난치병 환자의 고통

신약개발 시 소요되는 수백억 원에서 수조 원 이상의 천문학적인 경제적 비용과 10년 이상의 시간적 부담으로 인해, 상대적으로 상업성이 떨어지는 질환에 대한 연구개발은 미흡한 실정입니다.
이에 따라 연구개발 우선 순위가 낮은 질병을 겪고 있는 환자들은 적절한 치료제를 찾기 어려우며 지속적인 고통을 겪고 있습니다.

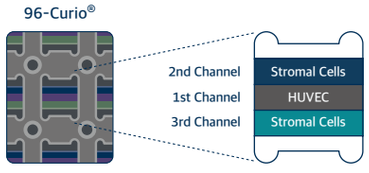
Product

큐리에이터는 장기칩(organ-on-a-chip)에 기반한 질병 모델링 플랫폼을 고도화 연구 중인 R&D 기업으로서, 현재 보유하고 있는 핵심기술은 다음과 같습니다.

핵심기술

1. 미세유체 패터닝 기술

큐리에이터의 미세유체 패터닝 기술은 내부에 여러 종류의 하이드로젤을 이용한 미세 공정을 활용해 단차를 주어서 유체가 흐르도록 구성하였으며, 단차를 조절할 수 있어 미세환경을 모사하는데 폭넓은 적용이 가능합니다.



큐리에이터의 장기칩 96-Curio®

2. 혈관 및 림프관 배양 기술

큐리에이터는 다양한 모양으로 인체혈관 조직을 배양하며 혈관 미세 유동(Interstitial flow) 및 혈관 형성인자 컨트롤을 통한 혈관 형태·분화를 조절할 수 있는 응용기술을 보유하고 있습니다.

3. 조직 공배양 기술

큐리에이터는 혈관 배양기술을 기반으로 종양 조직, 오가노이드, 피부 조직, 뇌 조직(뇌혈관장벽) 등과의 공배양 방법에 대한 기술을 확보하였으며 암조직과 혈관세포 등의 공배양을 통해 실제와 유사한 환경을 모사해 장기칩의 재현성을 높일 수 있습니다.

핵심 경쟁력

1. 독자적인 Organ-on-a-chip technology 보유

기존 장기칩 제품의 한계를 극복하고 실제 신약개발 과정에 의미있는 기여를 하는데 중요한 요소인 ARCH(Adaptability, Reproducibility, Costomizability, High Throughput)를 구비하였습니다.

- Adaptability : 표준 규격 디자인으로 개발되어 어렵지 않게 기존 자사의 분석장비에 활용 가능
- Reproducibility : 유체자동 분주 로봇시스템을 활용해 높은 재현성을 확보, 실험의 실패율을 낮춤
- Costomizability : 개방형 채널을 통해 다양한 in-vivo구조에 폭넓은 적용이 가능
- High Throughput : 한 개의 마이크로웰에 독립적 실험 유닛 구성하여 고효율 대량 시험이 가능

2. 글로벌 탑 티어 신약개발 전문 인력 보유

First-in-class*신약개발에 A 부터 Z 까지 참여하였을 뿐만 아니라, 그 과정에서 주요한 의사 결정에 핵심적으로 참여하였던 인력을 다수 보유하였습니다. 이는 큐리에이터의 혁신적인 기술력이 연구로만 머물지 않고 산업 현장에서의 신약개발 성공으로 이어지게끔 하는 핵심 자산입니다.

* First-in-class : 기존 제약계에서는 마땅한 치료제가 없는 질병을 고치는 세계 최초 혁신신약

Stakeholder

현재 치료법이 부재한 난치성 질환을 앓고 있는 사람들

신약개발의 프로세스가 효율화 되고 개발 성공률이 높아져 보다 많은 신약이 개발된다면, 치료법이 현존하지 않는 난치성 질환을 앓고 있는 환자들의 생존율 및 삶의 질이 향상될 가능성이 높아집니다.

제약산업

현재의 신약개발 과정은 오랜 시간과 막대한 자본이 소요되지만 그럼에도 불구하고 개발 성공 가능성이 높지 않습니다. 큐리에이터의 플랫폼을 통해 이러한 리스크를 최대한 낮추어, 제약산업의 지속가능성을 높이는 데에 기여합니다.

Progress & 지속가능성 지표

현재 큐리에이터는 큐리오칩스 기반의 AI 플랫폼 고도화 및 개별 질환의 병태생리에 기반한 질병 모델링 구축에 집중하는 단계입니다.

- 인체 병태생리(Pathophysiology)에 초근접한 체외 배양 플랫폼에 기반하여 신약 후보 물질을 발굴할 계획이며, 이후의 임상 단계에서도 이러한 플랫폼을 활용하여 환자군 선별, 맞춤형 의료 등으로 확장 적용할 예정입니다.
- 현재 FDA, NIH(미국국립보건원), Bristol-Myers Squibb, Roche, 서울대학교병원, 삼성서울병원, Moores Cancer Center(UC San Diego Health), La Jolla Institute of Immunology 등 유수의 연구기관 및 대형 제약사, 메디컬 센터 등과 협력하여 맞춤형 주문제작을 진행 중입니다. 망막질환/난소암/위암/대장암/췌장암 등의 질병을 우선적으로 선정하여 질병 모델링을 진행하고 있으며, 그 유효성을 확인한 후 이에 기반하여 자체 신약개발 파이프라인을 구축할 예정입니다.
- 2022년 6월 에이치지이니셔티브가 리드하여 약 1500만 달러의 Series A 라운드를 완료하였습니다.

큐리에이터의 장기칩(organ-on-a-chip)이 완성될 경우, 다음과 같은 지표를 통해 신약개발 프로세스의 효율성 및 환자 기여도를 측정하고자 합니다.

1. **신약개발에 소요된 시간과 비용:** 신약개발에 소요되는 시간의 단축과 비용의 감소는 곧 신약개발 과정의 효율화 및 사회적 비용의 감소를 의미하는 지표입니다.
2. **성공한 신약개발 파이프라인의 수 :** 큐리에이터의 플랫폼을 통해서 신약개발의 성공률이 높아지면, 궁극적으로 보다 더 많은 치료제가 탄생하여 인류의 건강한 삶에 기여하게 됨을 의미하는 지표입니다.

Latest Impact

임프리메드

항암제 반응성 예측 모델 기반의 정밀 의료 플랫폼 개발 기업

임프리메드는 개체 맞춤형 암 치료를 위한 최적의 약물 또는 약물 조합 추천 서비스를 제공하는 회사로, 비교 종양학(Comparative Oncology)*에 기반하여 환자의 유전적 정보와 약물 반응성 알고리즘을 개발, 항암제의 효능을 사전 분석할 수 있는 항암제 예후 예측 모델을 개발하고 있습니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Pre-A	투자연도	2020
HGI 투자영역	Sustainable People / 바이오 헬스케어 소외 없이 모두가 건강한 삶을 누릴 수 있도록 돕는 비즈니스		
SDG Alignment	Good health and Well-being 3.4 2030년까지 예방 및 치료를 통하여 비전염성 질병으로 인한 조기 사망을 3분의 1 감축하고 정신건강 및 복리를 증진한다.		

기업 정보

대표	임성원
주요사업	림프종 및 다발성 골수종, 유방암, 골육종 등 암환자에 대한 항암제 예후 예측 모델 개발
설립시기	2017
소셜미션	항암제 효능 사전 분석 서비스를 통해, 환자와 항암제에 대한 정확한 데이터를 기반으로 불필요한 시행착오를 줄임과 동시에 환자에게 최적의 항암제 치료를 받을 수 있게 하고, 생명 연장 및 삶의 질 향상을 돕고자 합니다.

* Comparative Oncology : 동물과 인간의 암 발생 위험과 종양 발달을 연구하는 분야로서, 동물의 종양 연구를 통해 보건의료에 적용

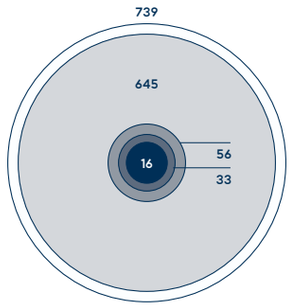
임성원 대표 Interview

혁신적인 신약을 개발하는 일 못지 않게, 기존의 치료제가 최적의 효과를 거둘 수 있도록 하는 것이 크고 가치있는 임팩트를 실현하는 것임을 확신합니다.

저희는 암환자들로부터 암세포를 몸 밖으로 꺼내서 여러 가지 약물을 테스트하고 어떤 환자에게 어떠한 약물이 최적의 효과를 보일 수 있는지 알려주는 '항암제 효능 분석 서비스'를 만들고 있으며, 이미 효과성이 입증된 임프리메드의 동물 암환자 대상 암 분석 기술을 바탕으로 사람 암환자 대상의 기술을 개발하고 있습니다. 현재 암으로 고통받고 있는 많은 환자들이 가까운 미래에 임프리메드의 솔루션을 통해 최적의 치료를 받아 최상의 치료 효과를 누릴 수 있게 될 것임을 확신합니다.

Problem

암치료 과정에서 환자 개인별 암세포의 특성에 따른 개별화된 맞춤 진료가 널리 이용되지 못하고 있습니다. 그나마 일부 환자를 대상으로 유전자 프로파일링 결과에 따른 맞춤 진료가 이루어지는데, 유전적 정보에만 의존할 경우 처방 가능한 약물이 제한적이고, 같은 유전자 정보(Genotype)를 가지고 있더라도 그 표현형(Phenotype)은 차이를 보이므로 실제 반응률을 예측하는 데에는 정확도가 떨어집니다.
최적의 맞춤 진료가 부재함으로써 발생하는 문제는 다음과 같습니다.



NCI-MATCH 중간 임상 분석*(2016년 5월 기준)

유전체 정보에 기반하여 맞춤 진료 처방이 가능한 환자수는 전체 샘플 중 약 2%에 불과

- 대상 환자 수 739명
- 검사 진행이 가능한 환자 수 645명
- 10가지의 처방 가능한 치료법과 매칭되는 돌연변이를 가진 환자수 56명
- 구체적인 적용 기준에 부합하여 치료 대상이 되는 환자 수 33명
- 실제적인 치료법을 적용한 환자수 16명

출처 | Nature medicine, 2017

최적화된 암치료의 어려움

개별 환자의 암세포 특성에 따른 최적의 치료제가 투여되지 못할 경우, 암의 진행 및 전이가 발생하여 치료가 가능한 시기를 놓치게 되며 궁극적으로는 생존의 기회를 놓치게 됩니다.

암으로 인한 높은 사회적 부담

암환자가 최적의 항암제를 처방받지 못해 치료시기를 놓칠 경우, 전신 상태가 악화되어 더 이상의 치료가 어렵게 됩니다. 이 과정에서 불필요한 암치료 뿐만 아니라, 이후의 나쁜 예후(Poor prognosis)와 관련한 추가적인 비용이 소요됩니다

* The National Cancer Institute-Molecular Analysis for Therapy Choice (NCI-MATCH)

Product

반려견 대상 맞춤형 항암제 추천 서비스 개발을 통해 얻은 데이터와 고도화된 알고리즘을 바탕으로, 사람 암환자를 위한 인공지능 모델 및 CRO 서비스를 개발하고 있습니다.

1. 항암제 예후 예측 서비스

약 3,000마리 이상의 반려견 림프종 데이터 및 1,000건 이상의 사람 다발성 골수종 데이터를 보유하고 있으며, 항암제 예후 예측 정확도는 현재 80% 이상에 달합니다. 병원으로부터 채취한 환자 샘플을 배송받아 여러 약물들에 대한 암세포의 생존 여부 및 개별 암세포의 특성 등을 정밀하게 측정한 후, 인공지능 모델을 통해 환자의 실제 약물 반응성 예측 결과를 도출하여 의사에게 반송합니다.

임프리메드 서비스 프로세스 개요

2. CRO(Contract Research Organization, 임상시험수탁기관) 서비스

임프리메드가 보유한 Live-cell-based drug response assessment platform 및 데이터를 바탕으로 신약개발 시 후보물질을 선정하고 시너지 효과를 보이는 약물들을 스크리닝하여 적절한 환자군을 설정하는 데에 도움을 주는 서비스를 제공합니다.

핵심 경쟁력

1. 양질의 RWD(Real World Data, 실제임상자료) 확보

현재 반려동물 대상으로 미국 130여개 동물병원들에 서비스를 제공하고 있으며, 사람 대상으로는 국내 5개 병원(서울성모병원, 강릉아산병원 등) 및 세계 최고 병원인 미국의 Mayo Clinic과 파트너십을 맺고 있습니다. 환자의 임상 샘플 및 치료 정보들을 지속적으로 제공받아 타 회사들과 비교불가한 수준의 방대한 양의 RWD를 확보하고 있습니다.

2. 비교 종양학(Comparative Oncology)에 기반한 신약개발 지원 시스템

반려견 림프종 데이터에 기반한 항암제 예후 예측 시스템을 완성하여 상용화하였고, 이를 기반으로 사람(다발성 골수종 및 기타 혈액암)으로 그 범위를 넓혔습니다. 임프리메드가 사용하는 암세포들은 인공적으로 만든 '동물모델'이 아니라 '자연발생한 암환자'들로부터 채취한 것이며, 더욱이 사람과의 상동성(Homology)이 실험동물보다 높은 갯과(개과, Canine)로부터 얻은 데이터이기 때문에 실제 환자들의 약물 반응 결과에 훨씬 더 가깝습니다. 임상시험 이전에 보다 높은 확률로 후보 물질들의 유효성을 측정하여 신약개발 성공률을 높일 수 있습니다.

임상시험 소요기간

출처 | V foundation

Stakeholder

항암제 처방이 필요한 암환자들

임프리메드의 항암제 효능 분석 서비스를 통해 시행착오 없이 최적의 치료제를 투약함으로써, 보다 나은 치료 효과를 거두어 생존율을 높일 뿐만 아니라 불필요한 항암 치료 관련 지출을 절감할 수 있습니다.

항암 신약개발 회사들

임프리메드의 실제 임상(Real world) 기반 알고리즘 및 기존의 동물 모델보다 상동성이 높은 반려견 암세포의 약물 반응 데이터 접근을 통해 보다 효율적인 신약개발을 진행하는 데에 도움을 받을 수 있습니다.

Progress & 지속가능성 지표

상용화한 반려견 항암제 예측 모델을 기반으로 사람을 대상으로 한 항암제의 치료 효과성을 예측하는 서비스를 고도화하는 중에 있으며, 더 나아가 CRO 서비스 플랫폼을 구축할 예정입니다.

- 2018년도 초부터 반려견 림프종에 대한 연구를 시작했고, 이를 기반으로 2021년 림프종으로 치료가 필요한 반려견 대상의 약물 분석 유료 서비스를 런칭하였습니다.
- 2020년 서울산업진흥원의 바이오·의료 기술사업화 지원사업에 선정되었으며, 현재 강릉아산병원, 서울성모병원 등과 공동 연구 진행 중에 있습니다.
- 2022년 상반기 사람 혈액암의 일종인 다발성 골수종 환자들을 대상으로 개발한 인공지능 모델의 성능을 인정받아 미국 Mayo Clinic*과 파트너십을 맺음으로써 3백만 명 이상의 Mayo Clinic 환자 데이터에 대한 접근성 확보 등 긴밀한 관계를 이어나갈 수 있을 것으로 기대됩니다.
- 에이치지이니셔티브가 리드하여 2021년 3월 약 770만 달러의 Pre-A 투자를 유치, 누적투자액 1170만 달러를 달성했습니다.

임프리메드의 ImpriMed-V 플랫폼이 완성될 경우, 다음과 같은 지표를 통해 항암치료의 효율성 및 환자의 생존율 향상 수준을 측정하고자 합니다.

1. **사용자 5년 생존율** : 임프리메드의 환자 최적화 항암제 조합 처방이 얼마나 환자의 치료에 기여하는지 진단하는 지표입니다.
2. **암환자의 5년간 항암제 관련 평균 의료지출** : 효과가 낮고 불필요한 항암치료에 의한 시행착오가 줄어듦에 따른 경제적 효용성을 진단하는 지표입니다.

* Mayo Clinic : 암 치료 및 연구에 있어서 세계 최고로 인정받고 있는 미국 미네소타주에 위치한 비영리 미국 학술 의료 센터

Latest Impact

프로젝트노아

Dr.NOAH

친환경 오랄케어 기업

프로젝트노아는 모소 대나무를 활용한 대나무 칫솔 및 친환경 오랄케어 제품을 제작하여 판매하는 기업입니다.
꼭 필요한 성분만 넣고, 대체 가능한 화학 성분은 천연 유래 성분으로 바꿔 안전한 제품을 만들고 있습니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Series A	투자연도	2021
HGI 투자영역	Sustainable Planet / 친환경 솔루션 기후변화의 완화와 적응을 돕고 환경오염 저감에 필요한 비즈니스		
SDG Alignment	Decent Work and Economic Growth 8.4 지속가능한 소비와 생산에 관한 10개년 계획에 따라, 선진국들이 주도하여 소비와 생산에 있어서의 전 세계적인 자원 효율성을 2030년까지 점진적으로 개선하고, 경제성장을 환경 악화로부터 분리시키도록 노력한다. Responsible Consumption and Production 12.2 2030년까지 천연자원의 지속가능한 관리와 효율적 사용을 달성한다.		

기업 정보

대표	박근우
주요사업	대나무 칫솔, 오랄케어 제품 제조 및 판매
설립시기	2014
소셜미션	원자재 조달부터 생산, 사용, 운송, 폐기까지 전 과정의 환경적 지속 가능성을 고민하여 오랄케어 제품을 만들고 이 과정에서 경제, 사회적으로 소외된 사람들의 빈곤문제를 해결하고자 합니다.

박근우 대표 Interview

대나무 칫솔로 환경 문제를 해결하고 글로벌 빈곤 완화에 기여합니다.

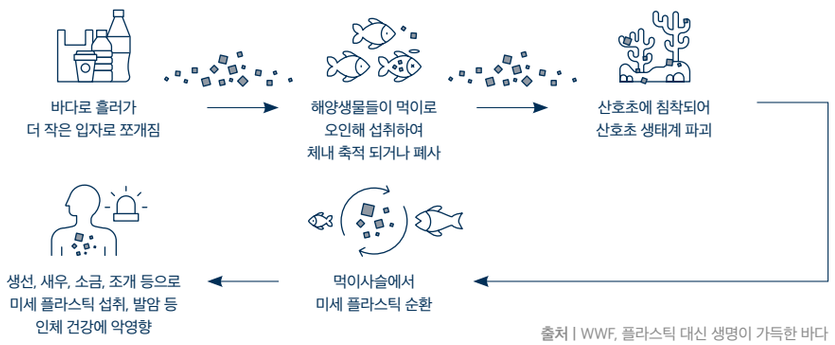
의료봉사나 현지 구호활동을 하다 보니, 단순히 봉사활동을 하는 것보다 기업의 방식으로 근본적인 빈곤 해결책을 마련하여 의미 있는 변화를 만들어 내고 싶다는 생각이 들었습니다. 자료 조사를 하던 중 대나무 생장 지역과 빈곤 벨트가 거의 일치한다는 사실을 발견했고, 치과 의사로서 기여 방안을 고민하다가 대나무 칫솔 생산을 통한 빈곤 완화를 생각하게 되었습니다.
환경을 오염시키는 플라스틱 칫솔 대신 고품질의 대나무 칫솔을 제작하여 현지의 수출 산업으로 정착시킬 수 있다면, 환경문제 해결과 더불어 주민들의 경제 수준 향상에 큰 도움이 되리라 생각합니다.

Problem

프로젝트노아는 환경 문제와 개발도상국의 빈곤 문제를 연관지어 주목하고 있습니다. 재활용이 어려운 플라스틱 칫솔과 환금작물로서의 가치를 제대로 인정받지 못하는 대나무의 낮은 시장성으로 인해 다음과 같은 문제들이 발생합니다.

인체 건강 및 해양 생태계 위협

플라스틱 칫솔은 나일론, 고무 실리콘, 플라스틱 등 다양한 소재가 복합적으로 구성되어 있어 재활용이 어렵습니다. 폐기 시 대부분 소각·매립되는데, 이때 생긴 미세 플라스틱이 바다로 흘러가 더 작은 입자로 쪼개진 후 먹이사슬에서 순환됩니다. 이 과정에서 미세 플라스틱이 해양생물 체내에 축적되고, 인간이 생선, 새우, 소금 등을 통해 궁극적으로 미세 플라스틱을 섭취하게 되어 발암 등 인체 건강에 악영향을 미치게 됩니다.



출처 | WWF, 플라스틱 대신 생명이 가득한 바다

개발도상국의 빈곤 문제

전 세계의 대나무 분포 지역에는 빈곤 국가가 많습니다. 프로젝트노아가 대나무를 수입했던 베트남 탄호아(Thanh Hoa) 지역의 농가의 경우 가구소득이 월평균 2만 600원이라는 통계가 있으며(프로젝트노아, 2016), 에티오피아 소년이 5시간을 들여 만든 대나무 바구니 한 개의 가격은 $1 정도입니다.
대나무의 환금작물로서의 가치 상실은 대나무 산업 종사자의 낮은 소득 및 삶의 질 하락으로 이어집니다.

Product

프로젝트노아는 친환경 대나무 칫솔과 자연 유래 성분 치약 및 기타 구강관리 제품을 제조하여 온·오프라인으로 판매하고 있습니다.

1. 대나무 칫솔

합리적인 가격을 지불하고 대나무를 수입하여, 열 압착(Hot pressing) 기술을 바탕으로 대나무 스틱을 절단하는 것부터 포장까지 전 공정을 거쳐 만든 칫솔입니다. 내부에 당을 많이 함유하고 있는 대나무를 열과 압력으로 찍어내 당이 대나무 표면으로 빠져나가도록 함으로써, 칫솔에 천연 코팅막을 입히고 방습력을 부여했습니다.

2. 친환경 치약

인위적인 화학 성분은 제외하고 구강 관리에 탁월한 19가지 천연 성분만 엄선하여 만든 치약입니다. 플라스틱 대신 알루미늄 튜브를 사용하여 인체 안전성을 고려하고 사용 후 재활용 할 수 있도록 만들었으며, 고체치약으로도 출시되었습니다.

3. 오랄케어 제품

100% 생분해되는 실크 소재 치실, 플라스틱 대신 스테인리스로 제작한 위생적이고 반영구적인 혀 클리너, 대나무로 만든 칫솔케이스 등을 판매하고 있습니다.

핵심 경쟁력

1. 고품질 대나무 칫솔 제조 기술 : 열 압착 기술을 활용한 공정 자동화

프로젝트노아는 열 압착 기술을 활용한 공정 자동화로 고품질의 유연성 있는 대나무 칫솔을 제조할 수 있습니다. 이를 통해 기존 대나무 칫솔의 단점(불량률, 낮은 방습 능력, 거친 표면, 위생문제)을 보완했습니다.

2. 기성 칫솔 못지않은 퀄리티

방습 능력, 칫솔모의 식립 상태, 칫솔모의 유지력, 표면 거칠기 등의 항목을 기준으로 대나무 칫솔 제조 및 판매사 중 기성 칫솔과 가장 유사한 품질을 가진 대나무 칫솔을 제조하고 있습니다.

3. 상대적으로 저렴한 가격

열 압착 공정을 활용하여 제조 공정을 단축하고 불량률을 낮춤으로써 원가 경쟁력을 확보했습니다. Humble Brush, WooBamboo, Colgate에서 제조하는 대나무 칫솔이 $3~$4.5불 수준의 가격인데 비해, 프로젝트노아의 대나무 칫솔은 2,800원으로 소비자의 가격 접근성을 높였습니다.

Stakeholder

지구환경

대나무 칫솔로 플라스틱 칫솔을 대체함으로써 플라스틱 생산 시 소모되는 석유자원의 절감과 플라스틱 폐기에서 비롯되는 미세 플라스틱 등의 오염물질 저감을 기대할 수 있습니다.

저소득 국가 빈곤층

대나무 칫솔 관련 산업의 성장을 통해, 대나무 생장 지역에 거주하는 빈곤층의 일자리 창출 및 이에 따른 소득 수준의 향상을 기대할 수 있습니다.

Progress & 지속가능성 지표

프로젝트노아는 자사 온라인 쇼핑몰을 중심으로 대나무 칫솔과 오랄케어 제품을 판매하고 있으며, 제로웨이스트 팝업 스토어 참여, 서울국제여성영화제 친환경 키트 제작 등 다양한 외부 협업을 진행하고 있습니다.

- 2019년 모소 대나무가 자라는 빈곤지역의 소득증대를 위해 KOICA CTS Program Fellow을 통해 베트남 탄호아 성 북서부 지역에 공장을 짓고 생산농가 소득 증대 프로그램을 진행하였습니다.
- 2020년 환경형 예비사회적기업으로 지정되었고, 대나무 칫솔의 디자인을 인정받아 Red Dot Product Design Award를 수상하였습니다.
- 2020년 미국 현지법인 Juni Essential Inc.을 설립하여 글로벌 진출을 시작하였고 북미, 유럽 시장에 본격적으로 진출할 예정입니다.
- 환경에 기여할 수 있는 방안들을 극대화하기 위해 LCA(Life Cycle Assessment) 등의 측정, 1% for the planet 가입, Brand Ambassador Program 등을 진행할 계획입니다.
- 2021년 약 30억 원의 Series A 투자를 유치함으로써 누적 투자액 61억 원을 달성하였습니다.

프로젝트노아의 친환경 제품을 통해 플라스틱을 줄임으로써 창출되는 환경에 대한 영향력은 다음과 같은 지표를 통해 확인 가능합니다.

1. **대나무 칫솔 판매량 :** 대나무 칫솔의 기성 플라스틱 칫솔 대체 규모를 확인할 수 있는 지표입니다.
2. **고체 치약 판매량:** 고체 치약이 플라스틱 튜브 치약을 대체함으로써 치약 생산 시 활용되는 플라스틱의 양이 감소함을 의미하는 지표입니다.
3. **플라스틱 대체량:** 대나무 칫솔과 고체 치약 판매를 통해 플라스틱 칫솔 및 치약 생산 시 소비되던 플라스틱이 얼마만큼 감소되었는지 확인할 수 있는 지표입니다.

Latest Impact

뷰런테크놀로지

3D 라이다(LiDAR) 솔루션 기업

뷰런테크놀로지는 안정성, 효율성, 실용성을 갖춘 LiDAR(라이다)* 인지 솔루션 개발사로서, 라이다 센서를 활용하여 ADAS 및 자율주행 기능에 사용되는 차량용 솔루션 등의 제품을 개발하고 있습니다.**

투자 정보

HGI 투자단계	Pre-A	투자연도	2021
HGI 투자영역	Sustainable Community / 포용적 주거와 안전 과도한 경제적 부담 및 위험성에서 벗어나 안전하고 건강한 거주 환경을 누릴 수 있도록 돕는 비즈니스		
SDG Alignment	Sustainable Cities and Communities 11.2 2030년까지 모두를 위한 안전한 적정가격의, 접근이 용이하고 지속가능한 교통시스템을 제공하고 특히, 여성, 아동, 장애인, 노인 등 취약 계층의 필요를 고려하여 대중교통을 확대함으로써 도로안전을 개선한다. Climate Action 13.3 기후변화의 완화, 적응, 영향 감소, 조기 경보 등에 관한, 교육, 인식제고, 인적· 제도적 역량을 강화한다		

기업 정보

대표	김재광
주요사업	자율주행차 및 산업용 LiDAR 인지 소프트웨어 개발, 생산
설립시기	2019
소셜미션	교통수단 발달의 혜택 이면에 존재하는 교통사고 및 도로 혼잡, 환경오염 등 다양한 사회 문제를 기술로 해결함으로써 사회적 손실을 줄이는 데에 기여하고자 합니다.

* LiDAR : 고출력의 펄스레이저를 쏜 뒤 물체에 반사되어 돌아오는 레이저빔의 시간을 측정하여 거리와 위치 정보 획득 및 주변 환경을 입체적(3D)로 인식할 수 있게 하는 센서

** ADAS(Advanced Driver Assistance System) : 차로 이탈방지 보조, 전방 충돌방지 보조 등 운전자가 안전하고 편리하게 주행할 수 있도록 도와주는 시스템

김재광 대표 Interview

인식의 정확도와 정교함을 높인 라이다 개발을 통해 보다 안전한 도로환경을 만듭니다.

뷰런테크놀로지의 비전은 기술을 활용하여 사회에 기여하는 기업이 되자는 것입니다.
교통 수단의 발달은 여러가지 면에서 경제 성장 및 편의성 향상에 도움을 주고 있지만, 그에 못지않게 다양한 문제점도 야기하고 있습니다. 예컨대 운전자 부주의로 인한 교통사고 등 안전성의 문제, 지구 온난화를 가속화하는 비효율적인 탄소 배출의 문제가 대표적입니다.
뷰런테크놀로지는 기술을 통해 이러한 문제를 해결하는 데에 도움을 주고자 합니다.

Problem

현대사회에서 자동차가 필수 불가결한 이동수단이 되면서 산업의 발달 및 도시화를 가속시켰으나, 이로 인한 문제점도 존재합니다. 자동차와 교통 분야의 운송 수요 증가로 인해 발생하는 문제점은 다음과 같습니다.

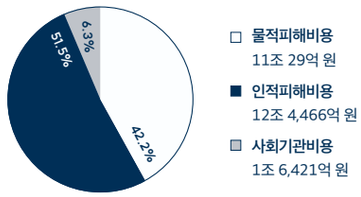
운수사고의 증가

'운수사고'는 사람이나 화물을 운반하기 위하여 사용되는 기계장치와 관련된 사고로, 사망, 부상자로 인한 인적피해 및 대물피해 등 사회경제적 부담을 야기합니다. 현재 발생되는 도로교통사고의 80%는 사람의 실수에 의해 발생되고 있습니다. 2019년을 기준으로 한국은 인구 10만 명당 444명 사망을 기록함으로써 OECD 회원국 평균에 비해 교통사고 사망률이 약 2.3배 많았고, 자료가 확인된 OECD 27개 회원국 중 1위를 기록하였습니다.

지구 온난화 등 기후 위기 초래

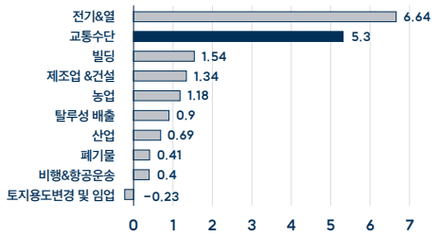
운송수단은 온실가스 주요 배출원입니다. 이산화탄소, 질소산화물 등으로 인한 대기오염 뿐만 아니라 지구 온난화를 유발하며, 그 결과로 홍수나 가뭄, 해수면 상승과 같은 기상이변에 직간접적인 영향을 미치게 됩니다.

도로교통 사고비용 | 26조 916억 원(2020년)



출처 | '20 도로교통 사고비용의 추계와 평가/도로교통공단

분야별 인당 연간 온실가스 배출량(미국, 2016)(t)



출처 | CAIT Climate Data Explorer via Climate Watch

Product

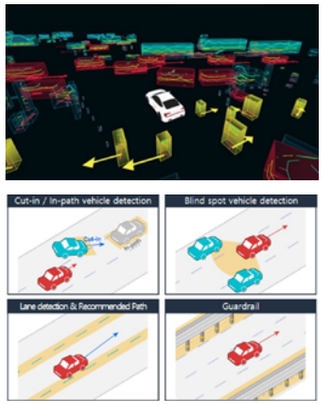
글로벌 주요 완성차 업체 및 Tier-1 부품사와의 협업을 바탕으로, 실제 양산 중인 차량용 반도체에서 작동하는 자율주행 LiDAR 인지 소프트웨어를 개발하고 있습니다.

1. VIEW ONE: Automotive Solution

차량용 칩에서 구동되는 ADAS(Advanced Driver Assistance Systems, 첨단 운전자 지원 시스템) 솔루션입니다. 차량 주행 시 LiDAR 센서가 인식한 주변 환경 및 물체 데이터를 분석하여 주행에 필요한 정보를 제공하고 안정적인 주행을 할 수 있도록 합니다. 차량 끼어들기, 사각지대, 차선, 가드레일, 터널 등 주행 시 발생할 수 있는 다양한 상황 및 환경을 인식할 수 있습니다.

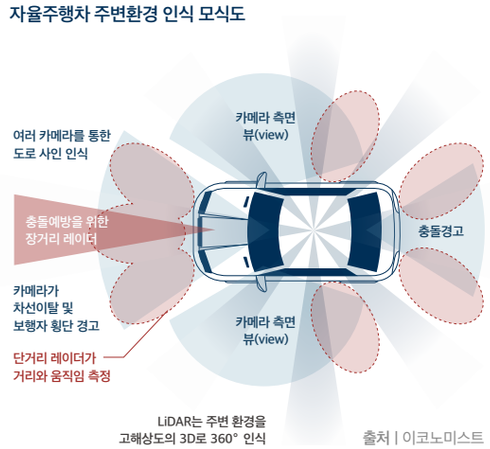
2. VIEW TWO: IoT Solution

적외선 파장대의 빛을 이용하여 주변 환경을 탐지함으로써 조도 변화에 의한 영향을 받지 않고 실시간으로 이용자에게 현재 상황을 3차원으로 제공하는 IoT 솔루션입니다. 충돌/비충돌 여부와 정확한 거리 측정이 가능한 보안, 안전, 스마트 시티에 활용될 수 있습니다.



출처 | 뷰런테크놀로지

자율주행차 주변환경 인식 모식도



출처 | 이코노미스트

핵심 경쟁력

1. 안정적인 객체검출 능력

타사의 딥러닝 기반 솔루션은 학습되지 않은 객체 검출이 어려우나, 뷰런테크놀로지의 솔루션은 객체 검출 기술을 통해 물체의 존재 유무를 판별하여 학습되지 않은 비정형 객체도 인지할 수 있습니다.

2. 양산성

뷰런테크놀로지의 솔루션은 차량용 저사양 CPU칩에 포팅(이식) 및 동작이 가능한 유일한 소프트웨어로서 양산 차량에 적용 가능성이 높습니다.

3. 독립적인 기능 구현

카메라, 레이다, 정밀지도(HD Map), GPS의 보조 없이 뷰런테크놀로지의 LiDAR 만으로도 자동차 전용 도로에서 능동안전(차선유지, 차간 간격 유지, 차선 변경, 충돌 방지 등) 기능을 수행할 수 있습니다.

4. 다양한 무인 이동체에 적용 가능

차량 자율주행을 넘어, 트럭 군집주행, 자율주행로봇, 무인선박 등 다양한 이동체에 적용 가능합니다.

Stakeholder

운전자, 동승자, 보행자 등 도로 이용자

자율주행시 LiDAR가 다양한 도로상황 및 기상상황에 민감하게 주변 상황을 인식하여 충돌을 예방함으로써 운전자의 부주의에 의한 인명 피해를 줄일 수 있습니다.

지구환경

정밀성 높은 LiDAR를 활용한 자율주행이 완성될 경우 운전자가 목적지에 안전하고 빠르게 도착할 수 있습니다. 이 경우 보다 효율적인 주행이 가능해지며, 주행에서 비롯되는 탄소 배출이 저감되어 지구 온난화로 인한 기후위기 극복에 기여할 수 있습니다.

Progress & 지속가능성 지표

뷰런테크놀로지는 현재 LiDAR 센서 업체 및 차량용 칩 제조사들과 파트너십을 구축하고, Tier-1 회사들과 라이브 데모 테스트 (Live Demo test) 및 양산을 위한 성능 평가 단계를 진행하고 있습니다.

- 자율주행은 보통 LiDAR , 카메라, 레이다, GPS 등 다양한 센서를 동시에 사용하지만 뷰런테크놀로지는 하나의 LiDAR 센서만으로도 안정적인 자율주행을 구현하였고, 이를 기반으로 2021년 서울-부산간 운전자 개입 없는 100% 자율주행을 성공했습니다.
- 현대모비스를 주요 파트너로 두고 있으며, 글로벌 LiDAR 센서회사인 Innoviz, AEYE 등과 전략적 파트너십을 바탕으로 활발히 협력 중입니다. 2021년 하반기 미국 실리콘밸리 지사를 설립했으며 2022년 독일 뮌헨 지사를 설립함으로써 글로벌 확장을 해 나가고 있습니다. 중장기적으로는 자율주행 기술을 기반 삼아 무인 이동체 솔루션으로 확장해 나가고자 합니다.
- 2021년 약 100억 원의 Pre-A 투자를 유치하였습니다.

뷰런테크놀로지의 LiDAR 솔루션이 상용화될 경우 다음과 같은 지표를 통해 교통안전수준의 향상 및 기후위기 대응 효과를 측정하고자 합니다.

1. **교통사고로 인한 사망률 감소** : 운전자의 부주의로 인한 교통사고의 감소가 궁극적으로 이로 인한 사망률 감소로까지 이어지는지 확인할 수 있는 지표입니다.
2. **도로 교통체계의 효율화로 인한 탄소 배출 감소** : 자율주행을 통해 도로 교통체계의 효율화를 달성할 경우, 도시 전반의 불필요한 주행거리 및 공회전의 감소에 따른 탄소 배출 감소를 측정할 수 있는 지표입니다.

Latest Impact

제노픽스

GENOPEAKS THERAPEUTICS

액체생검(Liquid biopsy)에 기반한 정밀 의학 플랫폼 기업

제노픽스는 액체생검에 기반한 유전체 및 단백질 등의 대사 물질 분석을 통해 얻어진 정보를 바탕으로, 개개인에게 보다 최적화된 치료와 진단 솔루션을 제공하고자 하는 기업입니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Seed, Pre-A
투자연도	2021
HGI 투자영역	Sustainable People / 바이오 헬스케어 소외 없이 모두가 건강한 삶을 누릴 수 있도록 돕는 비즈니스
SDG Alignment	Good health and Well-being 3.4 2030년까지 예방 및 치료를 통하여 비전염성 질병으로 인한 조기 사망을 3분의 1 감축하고 정신건강 및 복리를 증진한다.

기업 정보

대표	정진구
주요사업	유전체 분석 기술 및 생물정보학에 기반한 정밀 의학 솔루션 개발
설립시기	2020
소셜미션	제노픽스는 모든 환자들이 각자에게 최적화된, 최대의 효용성을 보이는 치료법을 선택할 수 있도록 하여 개개인에게 건강한 수명 연장 기회를 제공할 뿐만 아니라 질병으로 인한 사회적 비용 감소를 도모하는 데에 도움이 되고자 합니다.

정진구 대표 Interview

임상 현실에 대한 깊은 이해를 바탕으로 초고도화 정밀의료를 위한 진단 솔루션을 제공합니다.

제노픽스는 서울대학교병원 및 서울아산병원 출신의 전문의와 연구진들이 실제 암환자를 진료하며 느꼈던 문제를 해결하고자 설립한 회사입니다. 현실에서 해결이 필요한 문제와 이를 효율적으로 해결할 수 있는 기술, 연구 간의 매칭이 적절하게 이뤄지지 못하는 많은 경우를 보면서 의미 있는 연구 데이터 및 기술의 실용화 방법을 모색하던 중 제노픽스를 설립하게 되었습니다. 저희의 기술이 연구 성과나 논문으로만 머무는 것이 아니라 누군가에게 실질적인 도움이 될 수 있기를 소망합니다.

Problem

현재 일반적으로 임상 시험을 통해 허가된 치료법의 효과는 평균적으로 25%에 불과하고, 인종이나 성별, 그리고 개개인마다 그 효과와 부작용은 차이를 보입니다. 이로 인한 치료 실패 및 사회적 비용이 상당한 상황에서 보다 정확한 유전변이에 대한 표지자 정보에 기반한 정밀의학(Precision medicine) 접근법의 중요성이 부각되고 있습니다. 기존 진단과 치료 과정에서의 문제점은 다음과 같습니다.

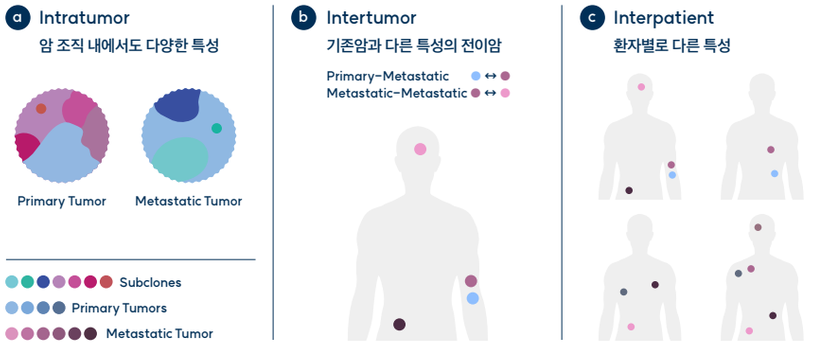
표적치료제 대상 환자 선별의 어려움

표적치료란 환자의 특정 단백질이나 특정 유전자 변화를 표적으로 하는 치료법을 의미하며, 표적치료를 하려면 환자의 유전체 정보를 정밀하게 분석하여 그 치료제에 해당하는 변화가 존재하는지 찾아내야 합니다. 하지만 현재 상용화된 검사법은 그 민감도나 정확도가 충분하지 않고 비용이 지나치게 높아 표적치료제의 혜택을 입지 못하는 환자들이 많습니다.

조직 생검의 한계

병변 부위의 조직을 떼어내 병을 진단하는 것이 암진단의 표준진단입니다. 그러나 종양 자체의 불균질성으로 인하여 채집 위치에 따라 특성이 다르게 나타날 수 있으며, 경우에 따라서는 조직을 얻기가 어렵거나 불가능한 경우가 있습니다. 이 경우 적절한 진단이 어렵고, 특히 잔여암 및 재발 모니터링시에는 대부분 조직 생검이 어렵습니다.

조직 생검의 한계 : 암의 이질성(Heterogeneity)



출처 | Translational Oncology, Tomasz et al., 2017

Product

높은 검출민감도를 보이는 통합적인 돌연변이 프로파일링 기술을 보유하여 정확하고 체계적인 유전체 분석이 가능합니다.

1. UHS(Ultra High Sensitive) Method(돌연변이 선택적 증폭기술)

선택적 증폭으로 돌연변이에 대해 0.01~0.1%의 높은 검출민감도를 달성하였으며, 이는 이론적으로 1copy만 있으면 탐지 가능한 수준입니다.

2. CT-ULTRA

ctDNA(혈액 속 순환 종양, circulating tumor DNA) 전용 표적 차세대 염기서열분석(Next Generation Sequencing, NGS) 기술로서, 채혈 후 양질의 cfDNA를 추출하고 성공률 높은 라이브러리를 제작하며, 유전체 NGS 및 선별 증폭·분석 후 임상 정보 매칭까지 전 과정 프로세스 구축이 가능합니다.

제노픽스가 타겟하는 정밀의학 예시

출처 | NATURE REVIEWS I GENETICS, VOLUME 17 | SEPTEMBER 2016

질병/증상	관련 유전자	질병/증상	관련 유전자
유전병		정밀 종양학	
낭포성섬유증	CFTR	폐 선암	EGFR, ALK
QT 연장 증후군	KCNQ1, KCNH2, SCN5A	유방암	HER2
뒤쉔 근육 영양장애	DMD	위장관기질종양	KIT
악성고열증(MHS)	RYR1	흑색종	BRAF
가족성 고콜레스테롤혈증	PCSK9, APOB, LDLR	약물유전체학	
도파 반응성 근육긴장이상	SPR	와파린 민감도	CYP2C9, VKORC1
흉부 대동맥류	SMAD3, ACTA2, TGFBR1 등	치오퓨린 민감도	TPMT
좌심실 비대	MYH7, MYBPC3, GLA, TTR	클로피도그렐 민감도 (스텐트 시술 후)	CYP2C19

핵심 경쟁력

1. 적은 검체양만으로도 보다 높은 민감도 달성(0.01~0.1%확보)

기존의 검사 방식에서는 돌연변이의 수가 적을 시 민감도를 향상시키는 데에 한계가 있었으나, 제노픽스는 이러한 단점을 극복할 수 있도록 돌연변이만을 선택적으로 증폭시킬 수 있는 방식을 고안하였습니다. 이에 따라 돌연변이의 수가 적더라도 안정적으로 높은 민감도를 달성할 수 있습니다.

2. CT-ULTRA의 안정적 검출 민감도 확보(0.5%)

국내 최고 수준의 NGS 시스템 확립 및 임상 환경에서 안정적으로 구동하는 플랫폼을 보유함으로써, 임상적 유전체 데이터 확보 및 체계적 분석이 가능합니다.

3. 양질의 Real world 임상 유전체 데이터 확보

국내 최고/최대 규모의 임상 유전체 분석이 이루어지는 아산병원에서 임상적으로 검증된 유전체 분석 데이터를 확보하였으며, C-BioPortal*을 자체적인 서버로 내재화하고 유전체 DB 구축 및 분석에 자체 시스템으로 활용 중입니다.

* C-BioPortal : 암 유전체 데이터를 직접 분석하고, 별도의 가시화 도구를 만들어 제공하는 글로벌 플랫폼. 유전자 분석 결과와 임상 정보를 매칭하고 분석하는 체계적 시스템

Stakeholder

암환자

제노픽스의 파이프라인 중 가장 앞선 완성단계에 있는 폐암을 비롯하여, 그 외 기타 암으로 인한 치료 및 추적 관찰이 필요한 환자들이 최적의 치료를 받을 수 있습니다.

기타 다수의 질환자들

암 외에도 유전체 분석 등을 통해 치료 시기나 치료 대상 포함 여부 등의 판단이 필요한 모든 환자들이 정밀 진단을 받을 수 있습니다.

Progress & 지속가능성 지표

현재 높은 검출 민감도의 핵심이 되는 조건들을 특허로 묶어 경쟁사 진입 허들을 구축하고, 주요 암종별 특허 출원을 순차적으로 진행하고 있습니다.

- 2021년 TIPS(민간투자주도형 기술창업지원) 프로그램에 선정되었으며 KT-인천창조경제혁신센터 주최 '넥스트 점프업' 프로그램에서 차세대 유니콘 기업으로 선정되었습니다.
- 2022년 약 25억 원의 Pre-A 투자를 유치하여 총 30억 원의 누적 투자액을 달성하였습니다.

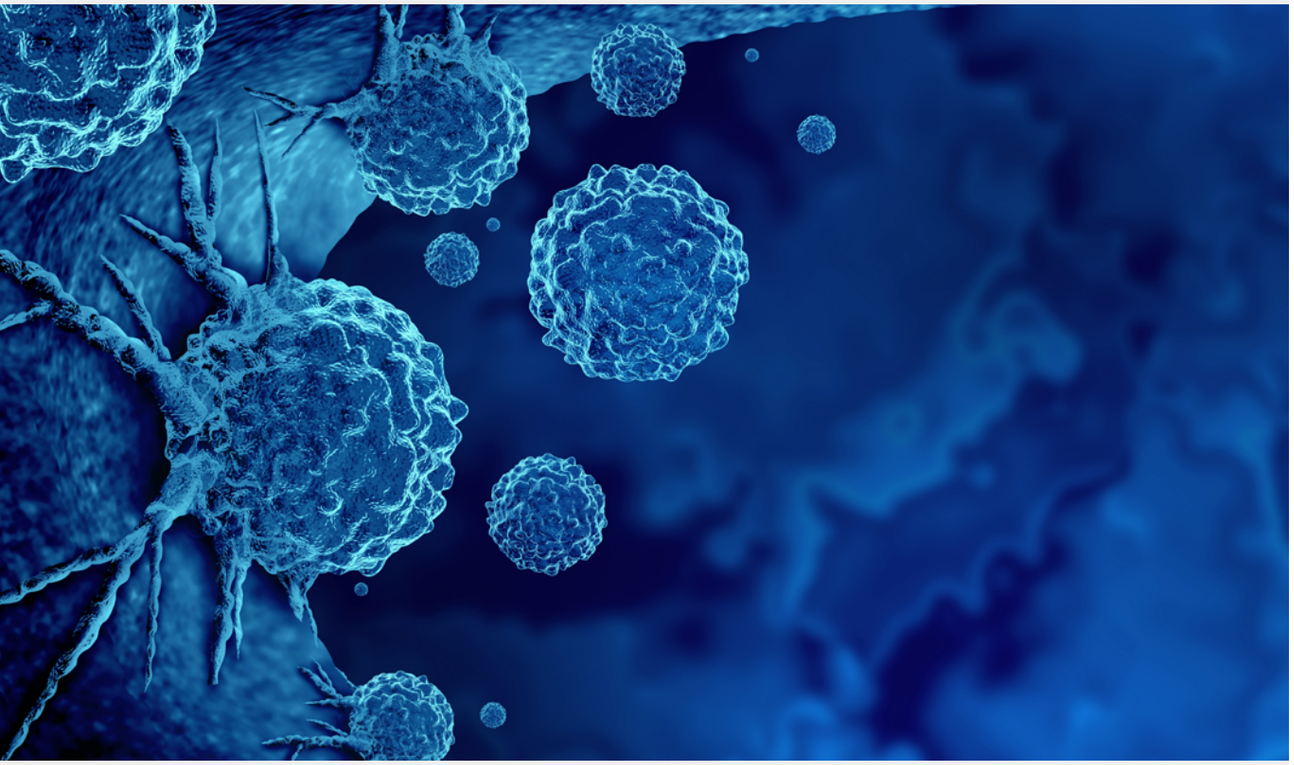
제노픽스의 선두 파이프라인인 UHS(돌연변이 선택적 증폭기술)를 이용한 돌연변이 유전자 검출 키트가 개발되어 상용화 될 경우, 치료 효용성 증가에 따른 사회적 편익은 다음 지표를 통하여 확인할 수 있습니다.

1. **기존의 진단법으로 음성이 나오거나 검사가 불가하였으나, 당사의 검사법으로 표적 치료제의 대상이 되는 환자 수** : 표적 치료제의 대상이 되는 환자군 선별 기여 수준을 확인할 수 있습니다.
2. **표적치료제의 대상이 된 환자들의 생존율** : 진단에서 더 나아가 궁극적으로 생존율 향상에 기여함을 나타내는 지표로, PFS(Progression free survival)과 OS(Overall survival)을 모두 포함하는 개념입니다.

Latest Impact

티카로스

차세대 T 세포치료제 개발 기업



티카로스는 난치성 암의 완치를 위한 차세대 CAR(Chimeric Antigen Receptor)-T 세포치료제를 개발하는 기업입니다. 혈액암 및 고형암에 대한 CAR-T 치료제를 개발하고 있습니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Series C	투자연도	2021
HGI 투자영역	Sustainable People / 바이오 헬스케어 소외 없이 모두가 건강한 삶을 누릴 수 있도록 돕는 비즈니스		
SDG Alignment	Good health and Well-being 3.4 2030년까지 예방 및 치료를 통하여 비전염성 질병으로 인한 조기 사망을 3분의 1 감축하고 정신건강 및 복리를 증진한다.		

기업 정보

대표	이재원 / 최경호
주요사업	CAR-T 항암제 개발
설립시기	2018
소셜미션	T 세포치료제의 효과를 높여 대안이 없는 전이성/진행성 고형암 환자가 완치에 이를 수 있도록 항암치료의 혁신을 주도하고 난치성 질환 환자들의 생존율 향상에 기여하고자 합니다.

이재원 / 최경호 대표 Interview

티카로스의 면역세포치료제로 암환자가 완치하는 그 날을 꿈꿉니다.

킴리아*의 선례를 통해 이전에는 치료 방법이 없어 죽음을 맞이할 수밖에 없었던 급성 백혈병 환자들이 80% 이상 장기 생존하게 되는 결과를 보면서, CAR-T(키메릭 항원 수용체 발현 T 세포) 면역세포치료제의 가능성을 보았습니다. 이러한 치료법이 혈액암에 머물지 않고 고형암에도 적용될 수 있다고 생각합니다. 보다 더 많은 환자에게 실질적인 효용성이 있는 신약을 개발함으로써 의미있는 사회적 가치를 창출하는 회사가 되고 싶습니다.

* **킴리아** : 급성 림프성 백혈병 치료에 사용되는 세계 최초 CAR-T 세포치료제

Problem

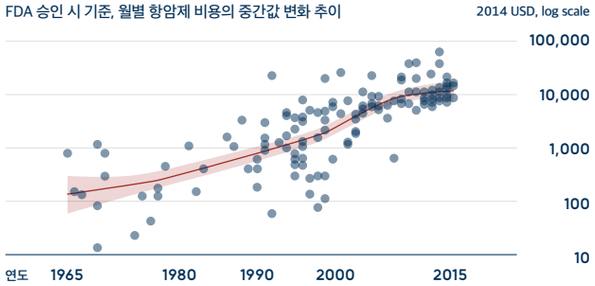
항암제 시장은 높은 성장률을 보이고 있으나, 환자의 실제적 혜택은 기대에 미치지 못하고 있습니다. 고비용의 항암제를 투여해도 치료 효과를 보지 못하는 환자가 적지 않으며, 치료 효과가 있다고 해도 환자 삶의 질이나 생존율 향상에 실질적인 도움이 되지 않는 등 그 효과 정도가 비용 대비 턱없이 낮은 경우가 많습니다. 이렇게 비용 대비 효용성이 떨어지는 항암 치료로 인해 발생하는 문제점은 다음과 같습니다.

암치료에 대한 높은 경제적 부담

최근 새로운 항암제의 등장으로 암환자의 생존율이 이전보다는 높아지고 있으나 그에 따르는 의료비용 또한 급격하게 증가함에 따라 실제 치료의 효용성에 합당한 경제적인 부담이 어느 정도인지에 대한 문제가 대두되고 있습니다.

지속적으로 상승하는 항암제 가격

FDA 승인 시 기준, 월별 항암제 비용의 중간값 변화 추이



출처 | Memorial Sloan Kettering Cancer Center

진행성 고형암의 높은 사망률

현재 사용되고 있는 대부분의 항암제는 일부 환자에서만 제한된 효과를 보이기 때문에, 암으로 인한 사망률은 여전히 높습니다. 대장암, 위암, 폐암 등 고형암 환자의 10만 명당 사망률은 각각 17.5%, 14.9%, 36.2%인데(국립암센터, 2019), 그 중에서도 전이성 고형암 환자의 경우 암종에 따라 차이가 있으나 5%가 채 안되는 생존율을 보이고 있습니다.

혈액암에 국한된 CAR-T 치료제의 효과

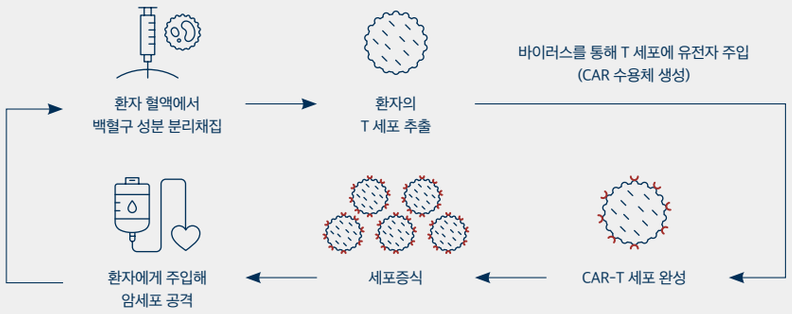
CAR-T 치료제는 상당히 높은 수준의 치료효과(Efficacy)를 보여주고 있으나 현재까지 승인된 CAR-T 치료제는 혈액암에 국한하여 좋은 성적을 보이고 있으며, 고형암에 대해 승인된 CAR-T 치료제는 아직 없습니다.

Product

티카로스는 종양세포 접합력을 증가시키고 억제수용체의 T 세포* 억제신호를 활성화 신호로 전환하여 T 세포 활성을 증가시키는 독창적인 CAR-T 세포 기능강화 기술을 보유하고 있습니다

CAR-T(Chimeric Antigen Receptor-T cell) 치료제

CAR-T는 암환자에서 분리한 T 세포에 암세포를 인식하는 수용체 유전자를 도입하여 다시 환자의 몸에 투여하는 방식의 세포 치료제입니다. 종양 항원을 바로 인식하여 암 사멸 작용이 신속히 일어나고, 종양 정보와 살상 능력을 보유한 채 체내에 오랫동안 생존하는 특성을 가집니다.



출처 | 서울대학교병원

핵심기술

1. 클립(CLIP) CAR

CAR-T 세포의 종양세포 접합력을 증가시킴으로써 종양 제거능을 증가시킵니다.

2. 컨버터(CONVERTER) CAR

CAR-T 세포 표면에 발현되는 억제수용체의 T 세포 억제신호를 활성화 신호로 전환함으로써 T 세포 활성이 증가합니다.

3. 스위처블(Switchable) CAR

CAR항체가 직접 종양항원에 결합하는 대신, 항체를 접합형 어댑터로 제작하여 어댑터 항체의 양을 조절함으로써 정상세포의 독성을 콘트롤합니다.

핵심 경쟁력

1. CAR-T 치료제 개발을 위한 모든 요소를 다룰 수 있는 기술력

CAR-T 치료제의 모든 구성 요소를 다룰 수 있는 기술력을 바탕으로 CLIP CAR, Converter CAR, Switchable CAR 등의 기술을 개발하였습니다.

2. 독자적으로 보유한 CAR 백본(backbone, 중심기반 역할을 하는 구조)

독자적 CAR 백본을 기본으로 추가적인 파이프라인 개발에 자유롭습니다.

3. 기존 CAR-T 치료제보다 세 배 이상 높은 TC011의 암세포 살해 능력

TC011은 차세대 CAR-T로서 암세포만 선별해 달라붙는 능력이 기존 CAR-T 대비 60% 이상 더 높습니다.

* **T 세포:** 항원 특이적인 적응 면역을 주관하는 림프구의 하나로서 면역기능을 조절하는 역할 수행

Stakeholder

기존 치료법에 대해 불응성인 혈액암 환자 혹은 전이성 고형암 환자

치료 효과를 혁신적으로 높인 티카로스의 치료제를 통해 암으로부터의 완치를 기대할 수 있습니다. 이렇게 치료 효과를 높임으로써 기존의 비합리적인 비용 효용성(고가의 항암제를 투여함에도 치료 효과가 충분하지 않아 완치나 장기간의 생존이 어려움)을 개선하여 암으로 인한 사회적 비용 문제를 해결합니다.

Progress & 지속가능성 지표

현재 티카로스는 첫번째 파이프라인 'TC011'의 임상을 준비하는 단계입니다.

- 2020년 보건복지부 신약개발 과제에 선정되었고 Clip CAR-T 특허 출원을 했습니다. (국내 등록 완료/해외 6개국 출원)
- 선두 파이프라인인 'TC011'은 임상 1상 진입을 앞두고 있습니다. 'TC011'을 필두로, 아직 난제로 남아 있는 전이성/진행성 고형암으로 파이프라인을 확장해 나갈 계획입니다.
- 2021년 약 250억 원의 Series C 투자를 유치했고, 누적 투자액 311억 원을 달성하였습니다.

티카로스의 신약이 상용화 될 경우, 다음과 같은 지표를 통해 암환자들이 누릴 수 있는 치료 효과 및 치료 효과를 측정하고자 합니다.

1. **반응률(Response rate, %)** : 기존 약물로 치료 효과를 기대하기 어려웠던 환자들의 높아진 치료 가능성을 확인합니다. 얼마나 많은 환자들이 티카로스의 신약으로 인해 혜택을 받을 수 있는지 확인할 수 있는 지표입니다.
2. **5년 생존율(5 year survival rate, %)** : 암의 진단 또는 치료 후 5년이 지나서까지 암으로 사망하지 않고 생존해 있는 환자의 백분율로, 일반적으로 암의 완치율을 확인할 때 사용합니다. 티카로스의 신약으로 인해 대상 질환 환자들이 얼마나 완치하였는지 그 치료 효과를 확인할 수 있는 지표입니다.

Latest Impact

아프로푸드

B2B 중심 클라우드 베이커리 솔루션 개발 기업

아프로푸드는 베이커리 개발과 생산 및 유통이 수직적으로 통합되어 있는 베이커리 전문 기업입니다. 자사 브랜드를 활용한 소매업, 자체 제작 베이커리 납품, 맞춤형 시그니처 상품을 개발하는 제과제빵 컨설팅을 제공합니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Series A	투자연도	2021
HGI 투자영역	Sustainable People / 양질의 일자리와 소상공인 좋은 일자리를 확대하고 소상공인의 지속가능한 성장을 촉진하는 비즈니스		
SDG Alignment	Decent Work and Economic Growth 8.2 고부가가치 및 노동집약적 부문에 초점을 두는 것을 포함하여 다변화, 기술 향상 및 혁신을 통해 더 높은 수준의 경제 생산성을 달성한다. 8.3 생산 활동, 양질의 일자리 창출, 기업가 정신, 창의성 및 혁신을 지원하고 금융 서비스에 대한 접근을 포함하여 영세, 중소기업의 공식화 및 성장을 장려하는 개발 지향 정책을 촉진한다.		

기업 정보

대표	박권수
주요사업	베이커리 생산, 유통 및 판매
설립시기	2013
소셜미션	상생할 수 있는 베이커리 사업을 통해 카페 자영업자 폐업으로 발생하는 사회경제적 손실을 최소화하고, 더불어 안정적인 근무 환경을 조성하여 청년 및 중년 고용을 창출하고자 합니다.

박권수 대표 Interview

카페 자영업자와 파티쉐, 회사가 상생하는 베이커리 솔루션을 제공합니다.

2013년 개인카페 창업 후 실패를 겪으면서, 낮은 객단가가 폐업의 원인임을 깨달았습니다. 매출을 높이기 위해서는 객단가를 높일 수 있는 베이커리가 함께 있어야 했죠. 그래서 작은 카페들에게 베이커리를 납품하는 사업을 시작했습니다. 저희 사업모델은 우리의 레시피가 타사 브랜드로 팔리는 구조인지라, 저희 임직원들은 저희의 사업을 통해 카페 점주님들과 다 함께 잘 되어야 한다는 win-win 철학을 공유하고 있습니다. 또한 파티쉐 직종의 수명이 길지 않기에, 향후 스케일업하여 더 많은 파티쉐들의 일자리를 창출하고자 하는 소명을 가지고 있습니다.

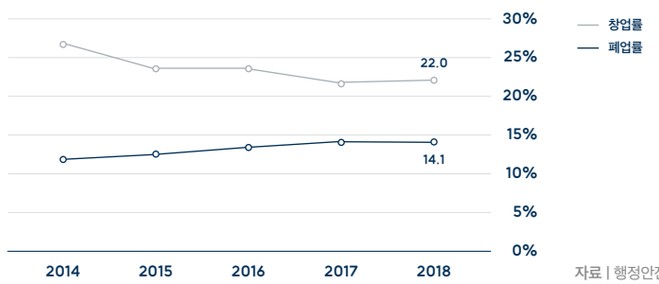
Problem

국내 커피 시장의 성장과 더불어 진입장벽이 상대적으로 낮은 커피숍 및 베이커리 카페 창업이 증가하고 있습니다. 그러나 카페 창업 열풍에 따른 카페 간 치열한 경쟁과 개선되지 않는 제과제빵 업계의 열악한 근로 환경이 지적되고 있으며, 관련하여 발생하는 문제는 다음과 같습니다.

수익성 악화로 인한 카페 폐업률 증가

개인 카페는 대기업 프랜차이즈에 비해 지속적으로 신규 콘텐츠를 공급할 수 있는 자본과 능력이 현저히 부족하여 메뉴의 객단가와 수익성이 낮습니다. 이는 곧 자영업자의 폐업률을 높이는 요인이 됩니다.

감소하는 카페 창업률 대비 증가하는 카페 폐업률



자료 | 행정안전부, 지방행정 인허가 데이터

짧은 베이커리 직업군 수명 및 파티쉐 역량 강화 기회 부족

장시간 근무, 높은 육체적 근무 강도, 최저 수준의 임금 등 열악한 제과제빵 근무 환경으로 인해 파티쉐들의 근속 연수는 짧은 편입니다. 또한 제과제빵은 업체마다 특정 아이템 위주로 제조하기에 파티쉐들이 베이킹 전반에 대한 역량을 키우기 어렵습니다.

은퇴 후 사장되어 버리는 장년 파티쉐의 기술력

파티쉐는 손목, 허리관절 부상과 같은 체력적 부담으로 인해 일찍 은퇴를 하거나 다른 직업을 찾는 경우가 많습니다. 그러나 같은 요식업계 직업인 쉐프 대비 은퇴 이후 직업에 대한 선택지가 좁고 매장 판매직 또한 젊은 인력에 대한 수요가 높기 때문에, 4050 파티쉐들은 이른 은퇴 시점 대비 경력을 유지할 기회를 갖기 어렵습니다.

Product

아프로푸드의 파티쉐를 일반 커피전문점에 파견하여 Shop-in-shop 형태로 베이커리를 판매하는 카페 공유형 베이커리 판매 솔루션 및 브랜드 베이커리 유통사업 등을 실행합니다.

1. 커피전문점 매장 내 일부 공간을 공유하여 베이커리 제품을 판매하는 '베이크업'

일반 커피전문점 내 유휴 공간에 베이커리 키친을 만들어 '베이커리 카페'로 Make-up 해주는 솔루션으로서, 카페점주로 하여금 최소한의 투자(공간 무상임대)로 추가수익을 올릴 수 있도록 도와줍니다. 서울 커피전문점 평균 창업 비용의 약 8% 수준인 1,200만원의 시설을 동사에서 투자하여 Shop-in-shop 매장을 세팅하고, 아침마다 메인 공장에서 완제품, 반제품, 원재료 공급 및 직원을 파견하여 매장에서 매일 신선한 베이커리 제품을 생산 및 판매합니다.

2. 브랜드 베이커리 온라인 유통

아프로푸드의 자체 브랜드 베이커리 '사층빵집' 및 브랜드 카페의 시그니처 베이커리 상품들을 마켓컬리, B마트 등 온라인 채널을 통해 유통하고 있습니다.

3. B2B 베이커리 ODM 사업

브랜드와 협업하여 신메뉴 개발 및 제품을 공급합니다. 대기업 커피 프랜차이즈인 폴바셋을 중심으로 달콤커피, 메가커피 등의 중견 프랜차이즈에도 다양한 베이커리를 납품합니다.

콜렉티보 영등포점

핵심 경쟁력

1. 베이커리 업계에 대한 깊은 이해

카페 창업과 폐업을 경험하여 자영업자의 어려움을 체득한 대표, 다년 간의 경력을 보유한 중장년의 완숙한 파티쉐 등 역량 있는 내부 인력을 보유함에 따라 업계에 대한 깊은 이해를 지니고 있습니다.

2. 베이커리 개발-생산-유통을 수직적으로 통합한 유일한 회사

유통 체인이 없는 브랜드나 베이커리 역량 및 레퍼런스가 부족한 커피 프랜차이즈와 달리 베이커리 비즈니스 체인을 수직적으로 통합 운영함으로써 베이커리 업계의 다양한 수요에 유동적인 대응이 가능합니다.

3. 스마트 통합 플랫폼 개발을 통한 성장 가능성

기존에 엑셀로 관리되던 공장 및 매장의 전반적인 재고 확인, 작업 및 생산 체크에 대한 시스템을 개발하여 스마트팩토리로 구축하고 있습니다. 이를 통해 사용처들에 편익을 제공함과 동시에 발주 물량 및 필요 원재료의 데이터를 확보하여 가격 변동이 크고 비용이 빠르게 상승하고 있는 원재료들을 저렴한 원가로 소싱하여 활용해 나가고자 합니다.

Stakeholder

개인 카페 자영업자

별도의 투입 비용 없이 2.5평 수준의 유휴 공간 제공만으로 베이커리 판매에 따른 부가수익을 거둠으로써 영업손익의 부담없이 카페의 수익성을 개선할 수 있습니다.

청년 및 장년 파티쉐

파티쉐의 경력에 따른 포지션과 역할을 세분화하여 커리어 발전을 지원하는 아프로푸드 고용 시스템에 기반하여 청년 파티쉐는 제품의 생산, 유통 등 베이커리 전반의 경험과 역량을 쌓을 수 있고, 장년 파티쉐는 은퇴 이후에도 본인의 완숙한 역량을 살려 일할 수 있습니다.

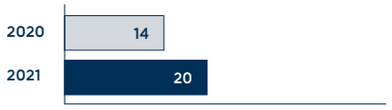
Progress & 지속가능성 지표

아프로푸드는 현재 21개 매장에서 베이크업을 운영 중이며, B2B 매출 증대를 위한 신규 상품 개발을 진행하고 있습니다.

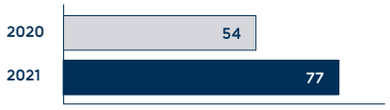
- 2019년 마켓컬리에 "사층빵집" 브랜드를 온라인 런칭하였고, 이후 B마트와 쿠팡에서 베이커리 및 베이킹 원료, 관련 제품들을 판매하고 있습니다.
- B2B 베이커리 납품의 경우, 2020년 폴바셋에 최초 입점하여 적극적으로 브랜드 파워를 키워 나가고 있으며, 2021년 달콤커피 및 메가커피로 거래처를 확대하였습니다.
- 아프로푸드는 제 3공장 증설 및 M&A를 통해 자체 생산 능력을 확보할 계획이며, 이후에는 OEM, ODM 위주의 기존 베이커리 공장들이 보유한 유휴 CAPA를 활용하여 아프로푸드의 수주량을 처리하고자 합니다.

아프로푸드를 통한 카페 자영업자들의 수익성 개선과 파티쉐들의 안정적 일자리 창출 효과는 다음과 같은 지표를 통해 확인 가능합니다.

1. **베이크업 서비스 파트너십 카페 매장 수 :** 아프로푸드를 통해 추가 수익을 창출하고 있는 카페 자영업자의 수를 확인할 수 있는 지표입니다.
2. **파티시에 고용 인력 수 :** 아프로푸드를 통해 창출된 파티쉐 일자리의 수를 확인할 수 있는 지표입니다.



베이크업 서비스 파트너십 카페 매장 수(누적, 개)

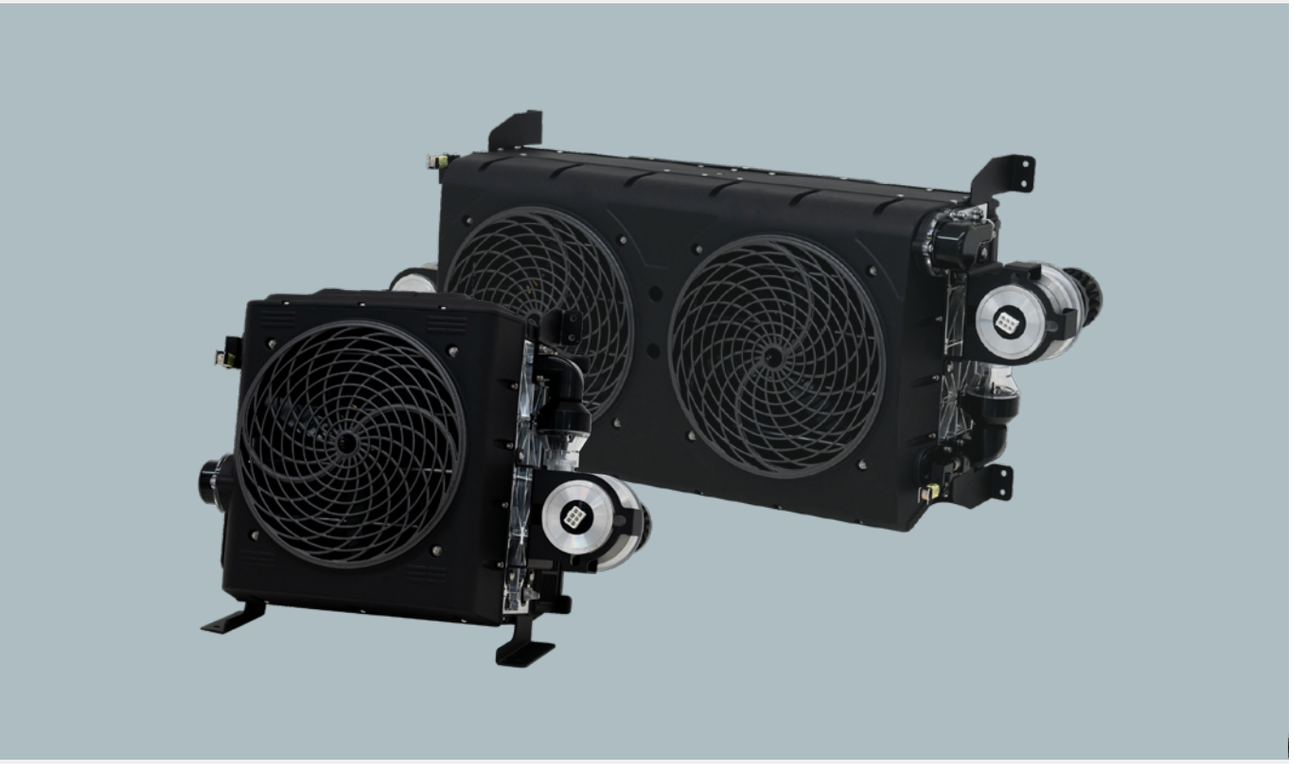


파티시에 고용 인력 수(누적, 명)

Latest Impact

테라릭스

수소연료전지 스택 및 파워팩 개발·생산 기업



테라릭스는 수소연료전지 스택* 및 파워팩 모듈을 개발·생산하는 기업입니다.
자체 설계한 핵심 부품(금속분리판)을 기반으로 무인기 및 자동차 등 모빌리티용 고분자 전해질 연료전지 (PEMFC; Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cell) 파워팩을 개발하고 있습니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Series B	투자연도	2022
HGI 투자영역	Sustainable Planet / 클린 에너지 화석연료 기반의 에너지 생산 및 저장, 공급 시스템으로 인해 발생하는 문제를 해결하는 비즈니스		
SDG Alignment	Affordable and Clean Energy 7.2 2030년까지 전세계 에너지믹스(에너지원의 다양화)에서 신재생 에너지의 비중을 대폭 늘린다.		

기업 정보

대표	김태영
주요사업	수소연료전지 파워팩 및 시스템 설계, 제조
설립시기	2019
소셜미션	최근 세계 각국은 탄소 중립을 선언하고 있고, 이를 실현하는 데에 수소 사회 구현은 필수 불가결한 사안입니다. 수소연료전지 개발 및 공급을 통해 수소 경제 구현에 기여하고, 나아가 재생 에너지의 안정적 활용 및 탄소 중립 달성에 기여하고자 합니다.

***스택** : 수소와 산소의 화학반응을 통해 전기를 생산하는 장치로 수백개의 셀을 직렬로 쌓아 올린 연료전지 본체를 의미

김태영 대표 Interview

그린뉴딜 산업의 신에너지 기술로서 수소연료전지에 미래가 있습니다.

과학과 기술의 발전이 무엇을 위한 것인가에 대해 자문했을 때 망설임 없이 '우리 삶의 가치를 바꾸는 것'이라고 생각해 왔습니다. 수소연료전지는 기존 화력발전 대비 이산화탄소 40%, 에너지 사용량 26%를 절감할 수 있기 때문에, 수소연료전지야말로 세상을 변화시킬 새로운 가치가 될 것으로 확신합니다. 향후 자율주행차가 늘어나게 되면, 자율주행차의 충전 및 유지 보수를 수행하는 전용 타워를 설치하고 이에 필요한 전원을 수소연료전지로 공급하면서 이 과정에서 만들어지는 깨끗한 공기를 주변에 공급하는 시스템을 꿈꾸고 있습니다.

Problem

수소는 물 또는 유기 물질로부터 생산되어 그 양의 제한이 없는 친환경 연료로, 수소연료전지는 이산화탄소 발생 없이 에너지의 저장과 수송이 가능하여 환경오염의 우려를 최소화하는 친환경 발전 및 동력 장치입니다. 그러나 현재 출시되고 있는 수소연료전지 파워팩은 발전용, 수송용 에너지원으로서 필요한 성능을 충족시키지 못하고 있어, 아직은 화석연료가 주된 에너지원으로 사용되고 있습니다.
이에 따른 문제점은 다음과 같습니다.

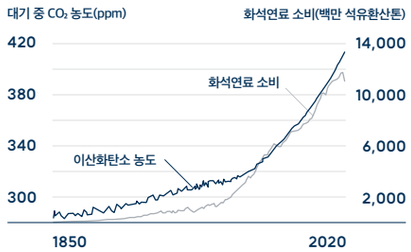
지구 온난화에 따른 기상 이변

화석연료 기반의 에너지 생산은 연소 과정에서 이산화탄소, 메탄가스 등 온실가스를 배출함으로써 지구의 평균 온도를 상승시킵니다. 세계기상기구(WMO)에 따르면 2020년 대기 중 이산화탄소 농도는 전년 대비 2.5ppm 높아진 413.2ppm 으로 사상 최고치를 경신하였습니다.
산업화 이전(1850~1900년)과 비교하여 2011~2020 년 지구 지표면 온도는 1.09℃ 상승하였고, 이로 인해 집중호우, 폭염, 산불과 같은 이상 기후 현상이 발생하고 있습니다. 지구 평균 해수면의 경우 1901~2018년 사이 20cm가 높아졌습니다[1].

수소연료전지의 낮은 활용도에 따른 수소 경제 구현의 어려움

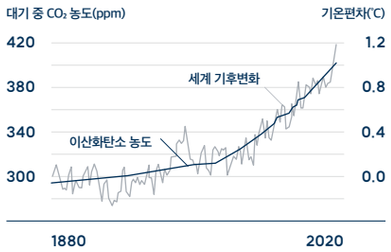
기술적 한계로 인해 시장 니즈가 많은 산업용 드론 등 항공 영역에는 현재 수소연료전지의 적용이 불가하며, 대기업에서 모빌리티를 위한 수소연료전지 파워팩을 개발 및 제조하고 있으나 In-house 용도로만 개발 및 소비되고 있어 국내 보급이 원활하지 않은 상황입니다.

대기 중 이산화탄소 농도와 화석연료 소비



출처 | US EPA, 기후변화행동연구소

대기 중 이산화탄소 농도와 세계 기후 변화 추세



출처 | 전주대학교

1) IPCC 제6차 평가보고서(2021)

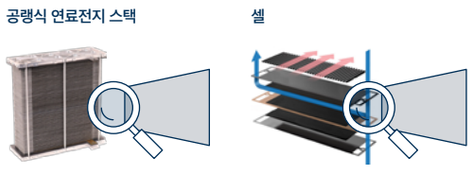
Product

수소연료전지(고분자전해질막 연료전지(PEMFC))의 핵심 구성품인 '스택' 생산 기술을 바탕으로 스택, 고전압 배터리, 수소-공기 공급장치, 수소 탱크로 구성된 파워팩 개발에 주력하고 있습니다.

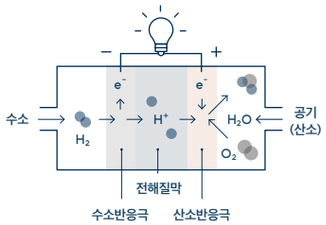
1. 공랭식 수소연료전지(무인기 등 초소형 모빌리티용)

공기를 활용하여 냉각하는 방식의 연료전지로, 수소와 주변 공기 중의 산소로 운영되어 간단하고 효율적입니다. 모빌리티의 운전 시간은 배터리 수명의 한계에 의한 제약이 따르는데, 이를 연장할 수 있는 고유한 전원 모듈을 제공합니다. 배터리 대비 세 배 이상의 운전 시간을 달성하였으며 중소형 모빌리티의 전원 공급 장치로 활용될 수 있습니다.

PEMFC 본체는 셀을 직렬로 적층한 스택으로 구성



수소를 이용한 화학 반응으로 전기 생산



2. 수냉식 수소연료전지(모빌리티용)

물을 활용하여 냉각하는 방식의 연료전지로 현재 자동차·건설 기계 등 지상 모빌리티와 발전 설비 등에 폭넓게 활용되고 있습니다. 테라릭스는 모빌리티용 10kW 및 30kW급 제품을 생산하고 있습니다.

핵심 경쟁력

1. 스택 자체 설계 역량 보유

국내 최초 모빌리티용 스택 및 시스템 인증 경험을 보유하고 있으며, 금속/흑연 분리판 및 스택에 대한 자체 설계 역량을 보유하고 있습니다. 현대차를 제외하고 1~150kW급 연료전지 스택 시험 및 평가 설비를 갖춘 국내 유일의 기업으로서 두산 퓨얼셀 제품라인 인증을 수행하였습니다.

2. 상용 제품 생산 역량 축적

스택 생산 공정개발 경험을 기반으로 핵심 장비를 자체 시설 내 구축 완료하였고, 공랭식 제품을 적용한 드론의 필드 테스트를 실행함으로써 실험실 단계가 아닌 실제 운용 경험을 축적하고 있습니다.

3. 경쟁사 대비 우수한 내구성 및 전압 안정성

테라릭스의 공랭식 스택은 분리판 설계 기술을 통해 내부 가습이 가능한 구조를 적용하여, 다양한 외부 환경에서 전압을 안정적으로 유지할 수 있고 기존 제품 대비 장시간 운용이 가능합니다.

4. 얇은 셀 두께와 부품 단순화

얇은 소재와 성형법 개발로 선진사 셀 두께 1.4 mm보다 얇은 1.14mm의 셀 피치를 달성하였고, 선진사 대비 부품 수 및 조립 공정이 단순한 독자적인 분리판 구조를 구현하였습니다.

Stakeholder

지구환경

수소는 기존 연료 공급원 대비 외부 환경에 영향을 많이 받아 활용 범위가 제한적이었으나, 테라릭스의 고효율 수소연료전지를 통해 수소의 발전 효율과 내구성이 제고됨으로써 수소연료전지를 활용한 동력원(전기) 생산 확대 및 이에 따른 대기오염 물질의 저감을 기대할 수 있습니다.

Progress & 지속가능성 지표

현재 테라릭스는 모빌리티용 수소연료전지(고분자전해질막 연료전지(PEMFC)) 시제품 개발 및 성능 시험 단계에 있으며, 초소형 모빌리티에 적용될 수 있는 공랭식 파워팩을 개발 완료하여 성능 및 내구성을 시험 중입니다.

- 자동차 등 지상 모빌리티용 수냉식 파워팩을 개발하고 있으며 장기적으로 중소 규모 건물 전력 공급 또는 발전소 내 피크 부하 발전기용으로 제품군을 확대할 계획입니다.
- 테라릭스는 경쟁사 제품 대비 성능 우수한 공랭식 제품을 개발하였으며, 수냉식 파워팩의 시장 규모가 공랭식 대비 월등히 큰 점을 감안하여 수냉식 수소연료전지 시장에 빠르게 진출할 계획입니다.
- 두산 모빌리티 이노베이션, 전북 TP등 12개 기관과 MOU를 맺고 연료전지 기술 사업화와 관련한 협력 네트워크를 구축해 나가고 있으며, 만도, 현대 모비스 등 국내 주요 탑 티어 기업들과의 파트너십을 구축하고 있습니다.
- 2021년 30억 원의 Series A 투자를, 2022년 약 110억 원의 Series B 투자를 유치하였습니다.

테라릭스의 제품이 상용화될 경우, 다음과 같은 지표를 통해 수소연료전지의 환경적 파급효과를 측정할 예정입니다.

1. **수소연료전지 고객사 수** : 수소연료전지 시장성 수준을 확인할 수 있는 지표입니다.
2. **공급한 수소연료전지의 실제 발전량** : 테라릭스의 친환경 에너지 발전 기여 수준을 확인할 수 있는 지표입니다.
3. **수소연료전지를 활용한 전력 생산에 따른 대기오염 물질 저감 수준** : 친환경 수소 에너지를 통한 기후위기 대응 수준을 확인할 수 있는 지표입니다.

Latest Impact

앰틱스바이오

진균 감염성 질환 및 관련 염증성 질환 치료제 연구 기업

앰틱스바이오는 곰팡이균에 의해 감염된 질환 치료에 필요한 항진균제 등의 신약을 개발하여 감염으로 인한 삶의 질 저하 및 사망률을 개선하는 데에 기여하고자 하는 신약개발 기업입니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Series C	투자연도	2021
HGI 투자영역	Sustainable People / 바이오 헬스케어 소외 없이 모두가 건강한 삶을 누릴 수 있도록 돕는 비즈니스		
SDG Alignment	Good health and Well-being 3.4 2030년까지 예방 및 치료를 통하여 비전염성 질병으로 인한 조기 사망을 3분의 1 감축하고 정신건강 및 복리를 증진한다.		

기업 정보

대표	이종승
주요사업	항진균제 분야 신약개발
설립시기	2015
소셜미션	감염성 질환에 대한 신약을 개발하여 감염으로 인한 사망 및 합병증이나 삶의 질 저하로 인한 사회적 비용을 줄이는 데에 기여하고자 합니다.

이종승 대표 Interview

혁신적으로 효과를 높인 항진균제를 개발하여 진균* 감염으로 인한 사망이나 합병증으로부터 벗어날 수 있도록 기여하고자 합니다.

매년 크립토코쿠스수막염(중추신경계의 가장 흔한 진균감염 중 하나)에 걸린 사람들 중 약 80%가 사망하는데, 이는 아직 치료 효용성이 충분한 치료제가 없기 때문입니다. 이러한 문제를 해결할 수 있는 항진균제를 개발하여 진균에 감염된 환자들이 보다 나은 치료를 받을 수 있도록 돕고자 합니다.

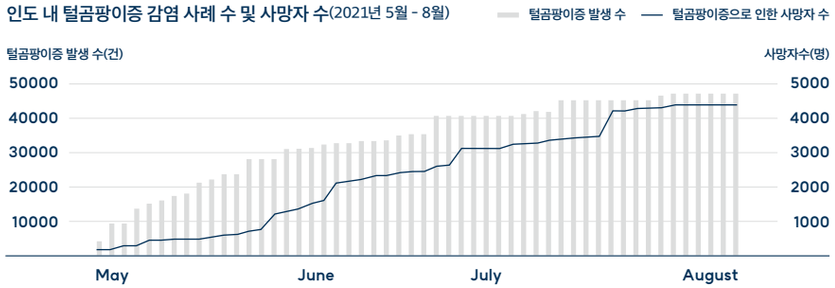
Problem

진균은 국소 감염의 경우 유병률이 높고 치료 기간이 길며 완치가 어렵기 때문에 만성으로 진행되는 특징이 있습니다. 전신 감염은 드물게 발생하긴 하지만 일부 면역저하자나 조절되지 않는 당뇨병, 장기간의 스테로이드 사용 등 위험 요인이 있는 환자군에서 주로 나타나며 높은 사망률을 보입니다. 이에 대한 효과적인 치료제가 부재함으로써 발생하는 문제점은 다음과 같습니다.

진균감염으로 인한 높은 사망률

진균에 의한 감염은 특히 개체의 면역력이 저하되거나 기저 질환이 있을 때 주로 발생하기 때문에 사망률이 높습니다. 일례로, COVID-19 팬데믹 기간 중 인도에서 털곰팡이증 감염 및 이로 인한 사망자가 급격히 증가하였습니다. 이는 COVID-19 감염으로 인해 면역 체계가 취약해진 상황에서 이에 대한 치료로 고용량의 스테로이드가 장기간 사용된 데다가, 인도의 부족한 의료 인프라 및 적절한 치료제의 부재로 인해 제대로 치료받지 못하고 있는 당뇨 환자들이 많았기 때문입니다.

인도 내 털곰팡이증 감염 사례 수 및 사망자 수(2021년 5월 - 8월)



출처 | Sharma, et al. 2021, Governmentstats.com

기후변화에 따른 새로운 진균 감염증 출현 가능성

기후변화로 인해 동식물의 서식 분포가 변화하고 있습니다. 진균도 예외는 아니어서, 기존에는 사람에게 감염을 일으키지 않았던 균주가 변이를 일으켜 사람을 감염시키는 원인으로 대두될 가능성이 높습니다. 이 경우 효과적인 치료제의 부재는 감염관련 질환의 급격한 확산을 야기할 수 있습니다.

* **진균** : 진핵생물의 분류 중의 하나로, 효모와 곰팡이, 버섯 등을 포함하여 말하는 미생물군을 의미함

Product

진균 감염 치료와 관련한 의학적 미충족 수요를 해결할 수 있는 신약을 개발하고 있습니다.

1. 항진균제(ATB 1651)

- 앰틱스바이오가 구축한 라이브러리(화합물 집합)로부터 개발한 선두 파이프라인으로서, 인체 독성이 낮은 화합물 기반의 Fungicidal, Fast acting, First-in-class 약물로서 손발톱 무좀, 피부 무좀 등의 국소 감염증과 침습성 진균감염(뇌수막염, 폐렴 등)을 치료합니다.
- 정진균 효과(Fungistatic effect)를 보이는 기존 치료제는 진균과 결합이 약하거나 가역적으로 결합하여 그 증식을 억제하는 정도에만 머물 뿐 죽이지는 못합니다. 항진균제가 없으면 진균은 다시 증식하게 되므로 감염증을 완전히 치료하는 데에 시간이 오래 걸리고, 재발하거나 불완전 치료가 될 가능성이 높습니다. 반면에, 앰틱스바이오의 신약 후보 물질은 살진균 효과(Fungicidal effect)를 지니고 있습니다. 진균과 비가역적으로 결합하여 그 기능을 완전히 억제함으로써 증식을 억제하는 단계를 넘어 완전 사멸시키므로 감염증의 치료에 보다 효과적입니다.

2. 기타

- 생분해성 생체적합소재 관련 창상치료제, 서방형 주사형 약물 및 의료기기까지 아우르는 제품군을 보유하고 있습니다.

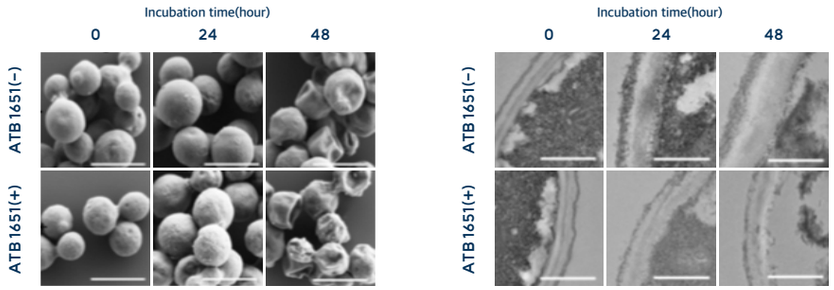
핵심 경쟁력

1. 미생물에 특화된 신규 화합물 라이브러리

확장성을 갖는 신규 화합물 라이브러리를 통해 지속가능한 약물 파이프라인을 구축할 수 있습니다.

2. 병독성조절인자 타겟 연구 및 멀티오믹스 스크리닝 플랫폼

진균 감염증의 병태생리에 대한 높은 이해도와 바이오마커에 기반한 연구를 통하여 보다 근본적이고 효율적인 치료제를 개발하고자 합니다. 예컨대, 앰틱스바이오의 선두 파이프라인인 'ATB 1651'은 세포벽의 단백질을 타깃으로 하고 있어 구조적인 측면에서 기존 약들의 독성 및 내성의 문제, 그리고 낮은 살진균성을 해소할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.



ATB 1651을 처리하였을 때, 세포벽의 변화가 관찰됨

3. 신규 생체적합 소재 및 약물 전달 플랫폼

약물 투여 경로 다양화 및 이를 통한 효능을 극대화함으로써 파이프라인 약물의 라이프사이클 연장과 지속가능한 신규 약물 파이프라인 플랫폼 구축이 가능합니다.

Stakeholder

진균 감염 환자

낮은 독성 대비 효과성이 높은 앰틱스바이오의 치료제 사용으로 염증의 효과적 치료 및 빠른 상태 호전을 기대할 수 있으며, 고질적 진균 감염병 완치에 따른 삶의 질 향상과 치명적 진균 감염병으로부터의 생존 및 회복을 기대할 수 있습니다.

Progress & 지속가능성 지표

현재 앰틱스바이오는 항진균 신약과 항염증 신약, 창상피복제에 이르기까지 감염병 및 염증 관련 질환에 대한 포괄적 파이프라인을 구축하고 있습니다.

- 2015년 창립 이래 앰틱스바이오는 진균 감염 치료 및 예방을 위한 연구를 꾸준히 진행하여 관련 출원 특허 18개, 등록 특허 8개를 보유하고 있습니다.
- 2020년 생체적합소재 GMP 공장을 착공하였습니다.
- 2021년 연세대·한국과학기술연구원(KIST) 공동연구진과 함께한 항진균 신약개발 연구결과가 의약화학 분야 최고 권위 학술지 Journal of Medicinal Chemistry 2021년 11월호의 표지 논문으로 선정되었습니다.
- 2022년 항진균성 신약후보물질 'ATB1651'의 임상 1상 단계 시험을 승인받고 임상 시험을 진행 중입니다.
- 2021년 약 200억 원 규모의 Series C 투자를 유치하였습니다.

앰틱스바이오의 항진균제가 완성될 경우, 다음과 같은 지표를 통해 진균 감염 치료에 기여한 정도를 측정하고자 합니다.

1. **치명적 전신 감염 환자의 생존율** : 앰틱스바이오 항진균제의 효과성 및 환자의 건강과 생존도 향상을 의미하는 지표입니다.
2. **만성적 국소 감염 완치율** : 손발톱 무좀과 같이 진균과 연관된 만성 질환의 완치에 따른 환자의 삶의 질 향상을 의미하는 지표입니다.

Latest Impact

바리코퍼레이션

REITWAGEN

이륜차 토탈 종합 솔루션 기업

바리코퍼레이션은 자체 이륜차 정비 시스템을 바탕으로 구입, 판매, 정비 등 이륜차 밸류체인 상의 모든 서비스를 제공하는 기업입니다. 이륜차 신차·중고 거래 및 정비 서비스를 통합한 O2O 서비스 플랫폼 '라이트바겐'과 이륜차 수리 견적 비교 어플리케이션 '바리'를 운영합니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Seed	투자연도	2022
HGI 투자영역	Sustainable Community / 포용적 주거와 안전 과도한 경제적 부담 및 위험성에서 벗어나 안전하고 건강한 거주 환경을 누릴 수 있도록 돕는 비즈니스		
SDG Alignment	Decent work and Economic Growth 8.2 고부가가치 산업 및 노동집약적 산업에 중점을 두는 것을 포함하여 산업다변화, 기술발전 및 혁신을 통해 경제 생산성 향상을 달성한다. Sustainable Cities and Communities 11.2 2030년까지 취약계층, 여성, 아동, 장애인 및 고령자의 필요에 특별한 주의를 기울이면서, 특히 대중교통 확대를 통하여 모두를 위한 안전하고 저렴하며 접근이 용이하고 지속가능한 교통체제에 대한 접근을 제공하고 도로안전을 향상한다.		

기업 정보

대표	오경담
주요사업	이륜차 정비 및 신차·중고 거래
설립시기	2020
소셜미션	이륜차 시장에 디지털 서비스를 도입하여 고객 중심의 정직한 서비스와 높은 수준의 정비가 제공되도록 하며, 바리코퍼레이션의 체계화된 정비 서비스를 통해 라이더들의 인명피해를 줄이고 안전하고 선진화된 이륜차 문화를 만드는데 기여하고자 합니다.

오경담 대표 Interview

표준 정비 프로세스의 도입과 투명한 정보 공개를 통해 낙후된 이륜차 시장을 바꿔 나가겠습니다.

코로나 시대에 배달 서비스가 성장하면서 이륜차 라이더들이 급증했지만, 이륜차 시장은 양적 성장 대비 질적 성장을 하지 못했습니다. 판매자-소비자 간 정보 비대칭을 이용한 판매자의 사기 등 많은 문제들이 켜켜이 쌓여왔고, 이러한 구조적인 문제들을 해결해낼 엄두를 아무도 내지 못했습니다.
업체는 체계적이고 믿을 수 있는 정비를 제공하고, 소비자는 이 정비에 정당한 대가를 지불하는 상호 신뢰 기반의 이륜차 시장이 필요합니다. 저희의 표준화된 정비 시스템으로 라이더들의 생명과 직업을 지키고 이륜차 시장 전체의 비효율을 줄이는 데 기여하고자 합니다.

Problem

배달 시장의 성장과 함께 이륜차 시장의 성장이 기대되고 있습니다. 그러나 국내에서는 대형 수입 브랜드를 제외하면 일반적으로 이륜차 직영 정비 및 수리 서비스가 제공되지 않습니다.
이러한 시장 여건으로 인해 발생하는 문제는 다음과 같습니다.

부족한 이륜차 정비 서비스

현재 이륜차 정비 서비스는 정비 인력의 자격 조건 없이 신고만으로 정비업 영위가 가능하며, 해당 서비스 시장은 대형 플레이어 없이 대부분 영세 사업자로 파편화 되어 있습니다.
또한, 이륜차 판매 딜러는 판매에 중점을 두고 영업하므로 대부분 정비 인프라를 갖추고 있지 않습니다.

이륜차 개인 정비소
약 2,800개

자동차 정비소당 평균 종사자수
3.17명

이륜차 정비소당 평균 종사자 수
1.23명

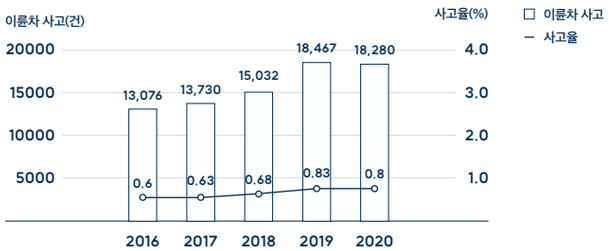
표준화되지 못한 서비스에 따른 소비자 피해

도제식 교육으로 인해 정비 서비스가 체계화되지 못한 탓에 시장 내 표준 정비 프로세스가 부재합니다. 이로 인해 소비자는 정비소의 적정한 기술 및 장비, 시설 구비 여부를 판단하기 어려우며, 이러한 정보 비대칭에서 기인한 낮은 품질의 정비 서비스 제공이 문제되고 있습니다.

사고 및 안전문제 발생

이륜차 정비·중고시장에서의 표준 정비 서비스 부재는 수준 미달의 서비스 난립의 요인이 됩니다. 체계적이고 적절한 점검을 거치지 않은 이륜차가 판매될 경우 낮은 안전성 문제와 더불어 안전사고로 이어질 확률이 높습니다.

증가하는 이륜차 사고(건) 및 사고율(%)



출처 | TAAS(도로교통공단), 통계청

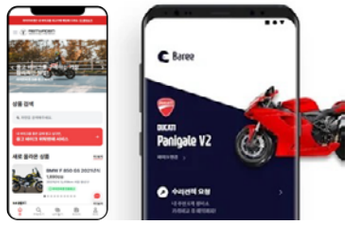
Product

어플리케이션과 이륜차 매장을 연동하여 이륜차 구입-판매-정비 서비스를 통합 제공하는 '라이트바겐', 그리고 이륜차 수리 견적 비교 어플리케이션 '바리'를 운영하고 있습니다.

1. 라이트바겐

라이트바겐은 이륜차 신차·중고 구입, 판매, 정비 까지 이륜차와 관련된 모든 서비스를 간편하게 이용할 수 있는 온·오프라인 플랫폼입니다. 자체 판매나 위탁 판매 시 70여 가지의 정비항목으로 구성된 자체 인증 시스템으로 안전이 확인된 이륜차만을 취급하며, 고품질 정비 및 진단,인증 솔루션을 제공하고 있습니다. 현장 구매 외에도 앱으로 매물을 고른 뒤 매장에 방문하여 수령하거나 배송 받아 볼 수 있습니다. 현재 용산, 강남, 안양에 매장을 운영 중입니다.

용산 본점 매장 전경



라이트바겐 / 바리 어플리케이션

2. 바리

위치 기반의 주변 정비소 추천, 정비 서비스 가격과 후기 확인, 정비소 예약까지 한번에 할 수 있는 통합 서비스를 제공합니다. 수리가 필요한 이륜차의 사진을 찍어 올리고 수리 견적을 요청하면 상담과 함께 주변 6개 정비소의 비교 견적이 제시됩니다.

핵심 경쟁력

1. 자체 개발한 안전인증 시스템

품질 점검표와 스캐너 검사를 통한 자체 '인증 중고거래 솔루션'을 운영하며, 10-20여 개의 항목을 바탕으로 한 기존 중고 이륜차 점검 서비스 항목을 70여 개로 늘려 보다 꼼꼼하게 중고 이륜차 상태를 점검합니다.

2. 전문성 있는 정비 기술진 및 투명한 가격

매뉴얼화된 기술 교육 프로그램으로 훈련 받은 높은 역량의 정비사를 보유하고 있으며, 표준화된 가격과 정비 프로세스를 기본으로 정직한 서비스를 제공합니다.

3. 온·오프라인을 연계한 하이브리드 운영방식

거래 중개와 오프라인 매장을 통한 직영 판매를 병행함으로써 중개 혹은 직영 판매만 하는 경쟁업체 대비 폭넓은 네트워크를 보유하고 있습니다.

Stakeholder

이륜차 구매자

라이트바겐의 안전인증 솔루션을 거친 중고 이륜차를 구매할 경우 이륜차의 정확한 점검 결과를 확인한 후 구매하므로 거래 사기 및 중고거래에 대한 불안감을 해소하고 소비자의 알 권리를 충족할 수 있습니다.

이륜차 판매자

개인이 라이트바겐을 통해 판매할 경우, 판매자로서 판매 전 이륜차 상태 자가 진단 및 품질을 직접 검증해야 하는 부담을 덜 수 있습니다.

Progress & 지속가능성 지표

바리코퍼레이션은 현재 국내 최대 중고거래 플랫폼인 중고나라, 번개장터와 함께 중고 이륜차 인증사업 및 기획전 등의 협력을 진행하고 있으며, 각 사이트 및 어플리케이션 내 독립 메뉴 및 페이지를 통해 중고 이륜차를 중개 매매하고 있습니다.

- 이륜차 시장의 구매-정비-판매 밸류체인의 수직 계열화를 목표로, 향후 유통을 바탕으로 한 후방 산업으로의 확장과 라이더 생태계를 아우르는 슈퍼앱 서비스를 개발하고자 합니다.
- 이륜차 전문기업 가와사키와의 제휴로 전국 온라인 딜러십을 확보하였으며, 향후 타 브랜드와의 제휴 확대를 통해 이륜차 신차 판매 및 금융상품(할부금융, 리스 및 보험상품 연계 등) 시장으로 확장하여 비즈니스 모델을 고도화해 나갈 예정입니다.

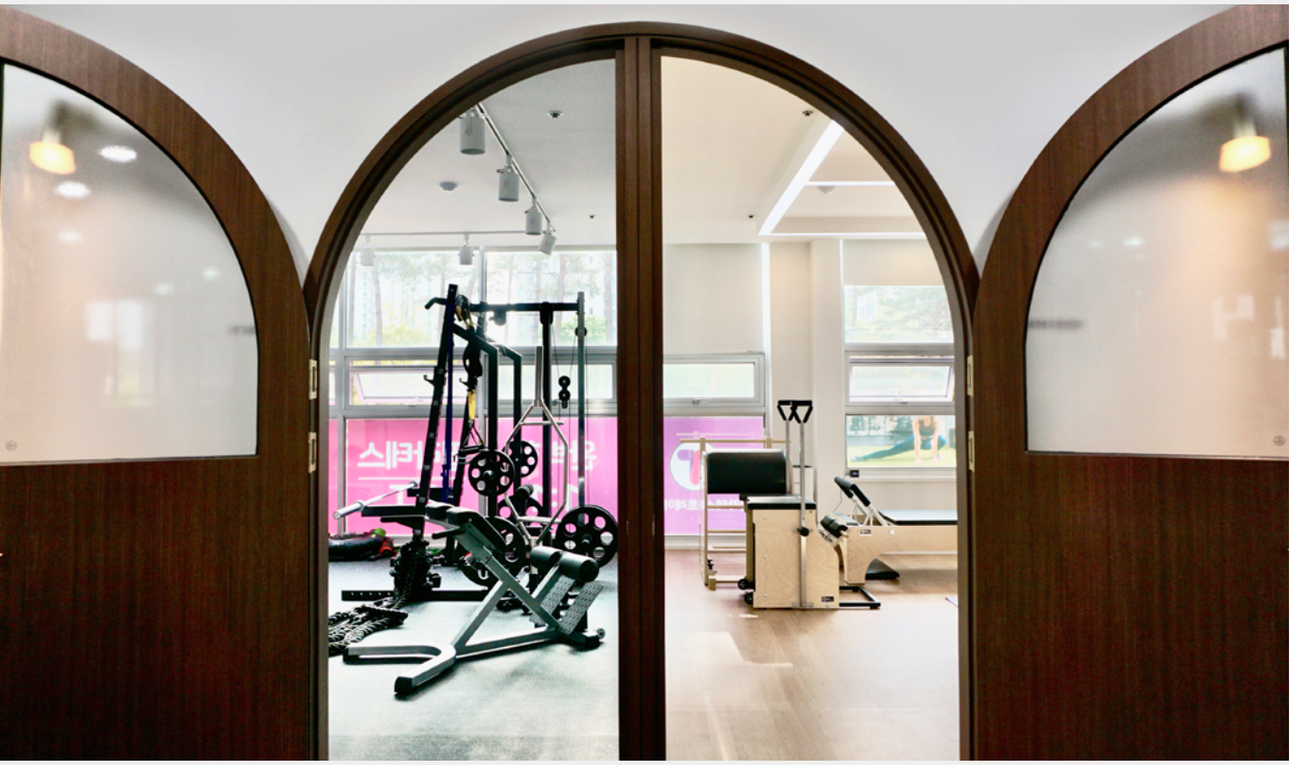
바리코퍼레이션의 안전 인증 솔루션이 보편화될 경우, 다음과 같은 지표를 통해 이륜차 시장 내 정비 서비스의 품질 향상 수준과 경감된 사고 위험을 측정해 나갈 예정입니다.

1. **이륜차 점검 시스템을 통해 사전 감지한 사고차 건수 :** 자체 중고 이륜차 인증/점검 시스템을 통해 문제가 있는 차량을 미리 파악하여 라이더의 사고를 예방함을 확인할 수 있는 지표입니다.
2. **이륜차 정비 기술 교육 프로그램 이수자 수:** 표준화된 자체 기술 교육을 통해 정비 산업의 기술 상향 평준화에 기여하고 이륜차 및 도로 안전 확보 여부를 확인할 수 있는 지표입니다.

Latest Impact

짐티

피트니스 시장의 구조적 문제를 해결해 나가는 피트니스 테크 기업



짐티는 T.LAB이라는 자체적인 1:1 PT 및 필라테스 스튜디오 사업을 중심으로 대기업·코워킹 스페이스 등과 B2B 프로그램을 운영하는 기업입니다. 트레이너의 고용 환경을 개선한 1인 피트니스 창업 모델을 제공합니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Series A	투자연도	2020
HGI 투자영역	Sustainable People / 양질의 일자리와 소상공인 좋은 일자리를 확대하고 소상공인의 지속가능한 성장을 촉진하는 비즈니스		
SDG Alignment	Decent work and Economic Growth 8.3 생산 활동, 양질의 일자리 창출, 기업가 정신, 창의성과 혁신을 지원하는 개발 지향적 정책을 진흥하고 금융서비스에 대한 접근 확대를 포함하여 소규모 비즈니스 및 중소기업의 형성과 성장을 장려한다. Good health and Well-being 3.4 2030년까지 예방 및 치료를 통하여 비전염성 질병으로 인한 조기 사망을 3분의 1 감축하고 정신건강 및 복리를 증진한다.		

기업 정보

대표	박경훈
주요사업	프라이빗 트레이닝 서비스
설립시기	2017
소셜미션	지속가능성을 높인 피트니스 사업 구조를 통해 자영업자의 사업 역량을 높이고, 헬스 트레이너의 일자리 안정성을 확보함에 따라 시설운영자, 고객, 트레이너의 상호 만족도가 높아지는 양질의 피트니스 산업을 만들어 나가고자 합니다.

박경훈 대표 Interview

피트니스 시장의 구조적 문제를 해결하는 지속가능한 피트니스 사업모델을 확산시켜 나갑니다.

스포츠 사업을 수행하면서 업계의 불공정한 행태와 관행에 대해 문제 의식을 갖게 되었고, 짐티를 통해 트레이너 교육과 커리어 관리에 도움이 되는 고용 시스템을 구축하고자 했습니다.
트레이너 뿐만 아니라, 피트니스 시설의 경우 높은 초기 자본, 업주들의 낮은 비즈니스 역량 등으로 인해 운영에 어려움을 겪는 경우가 많습니다. 짐티는 고정비와 초기 투자비용을 최소화하여 확장이 용이한 비즈니스 모델을 제공하고, 트레이너 처우를 개선한 인력 관리 체계를 도입하여 피트니스 시장의 구조적인 문제를 해결하는 지속가능한 피트니스 사업모델을 만들고자 합니다.

Problem

개인 건강에 대한 관심이 높아지면서 피트니스 시장은 지속적으로 성장하고 있습니다. 그러나 난립하는 개인 사업자들 간의 출혈 경쟁과 업계의 관행처럼 굳어져 버린 피트니스 센터와 트레이너 간 불합리한 고용구조로 인해, 정작 피트니스 산업에 종사하는 트레이너들의 근로 실태는 열악한 상황입니다.
이로 인해 발생하는 문제점은 다음과 같습니다.

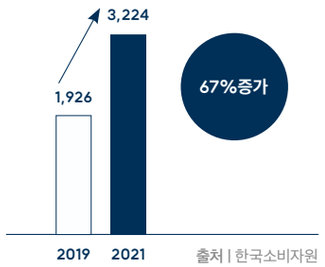
트레이너 및 강사의 낮은 고용 안정성

경쟁적 시장구조에서 생존을 최우선시 하는 시설 업주들은 트레이너들에게 퇴직금과 최저임금을 지불하지 않기 위해 이중계약을 하는 것이 일반적입니다. 트레이너들은 PT뿐만 아니라 센터 내 회원 및 시설·업장관리, 외부 홍보부터 단백질 보충제나 헬스기구 판매까지 다양한 역할을 요구받으며, 법원 판결 상 개인 사업자가 아닌 근로자임에도 불구하고 프리랜서로 계약을 맺는 경우가 많습니다.
대부분의 트레이너들이 비정규직으로 근무함에 따라 4대 보험 가입과 최저임금, 퇴직금을 보장받기가 어렵고, 트레이너가 개인 사업자라는 이유로 최저임금 기준에 따른 임금 지급이 지켜지지 않는 경우도 있습니다.

낮은 서비스 퀄리티와 폐업 리스크에 따른 소비자 부담

피트니스 센터 오픈을 위해 초기에 많은 투자금을 집행한 시설 업주는 장기 회원권 등을 초기에 덤핑 판매하여 매출을 단기에 최대한 일으키는 형태의 사업구조를 만드는 경우가 많습니다. 그러나 이후 트레이너 및 시설에 대한 지속적인 관리가 이뤄지지 않아 서비스의 질이 낮아지고, 조기에 폐업을 하기도 합니다. 이 경우 장기권을 구매한 소비자들이 그 피해를 고스란히 떠안게 됩니다.

피트니스 센터 관련 소비자 피해구제 신청건



출처 | 한국소비자원

Product

짐티는 오프라인 공간과 온라인 신체측정·분석 서비스를 결합한 O2O 트레이닝 서비스를 바탕으로 PT, 필라테스 등의 웰니스 솔루션을 제공합니다. 또한 해당 노하우를 활용한 골프 스튜디오도 운영 중입니다.

1. 1인 독립 운동공간 'T.LAB 스튜디오'

개인 맞춤형 트레이닝을 제공하는 오프라인 스튜디오입니다. 1인 예약제를 통한 이용관리로 타인의 시선에 구애받지 않고 운동에 집중할 수 있습니다. 자체 개발한 온라인 시스템과 신체 데이터 측정 프로그램을 통해 동작 정확도 향상, 관절 가동범위 개선 정도 등 개인의 운동 능력에 대한 데이터를 기록하여 과학적인 트레이닝 서비스를 제공합니다.

짐티의 신체 데이터 측정 프로그램

2. 일대일 골프 레슨 전문 스튜디오 'T.LAB 골프'

짐티가 그동안 축적한 다방면의 레슨 스튜디오 운영 노하우와 자체 회원관리 시스템을 적용한 1:1 골프 레슨 전문 스튜디오 입니다. 스튜디오에 설치된 초고속 센서로 스윙의 변화 과정을 데이터화하고, 이를 기반으로 올바른 움직임을 위한 신체기능 향상에 초점을 둔 골프 레슨 커리큘럼을 제공합니다.

핵심 경쟁력

1. 트레이너의 고용 안정성 보장을 통한 양질의 헬스케어 서비스 제공

짐티의 트레이너 교육 및 시스템을 통해 트레이너들의 경력과 커리어 단계에 맞는 트레이닝 역량, 지점 운영 역량 등의 전문성을 강화 시킵니다. 누적되는 근무 경력에 따라 조직 내에서 선택 가능한 역할을 제공하고 이에 맞는 보상체계를 제공합니다. 커리어 발전이 가능한 근무환경에 따라 트레이너들의 고용의 질과 직업 만족도가 향상되고, 이는 곧 더 나은 고객 서비스로 선순환 됩니다.

2. 확장이 용이한 안정적 1인 창업 모델

짐티는 피트니스 사업자들이 일반적으로 선호하는 대규모 공간이 아닌 소규모 공간에 입점하여 초기 투자 비용 및 임대료를 절감하고 추후 확장이 용이한 구조로 퍼스널 트레이닝 매장을 제공합니다. 개인 사업자가 기회를 얻기 어려운 입지와 계약조건을 확보하고 브랜딩 및 홍보물 제작을 지원함으로써 점주의 시설 비용 절감을 돕습니다. 더불어 공간(대관)·트레이너(레슨)·회원(시설 이용) 3자 간의 서비스를 관리할 수 있는 종합 운영 관리 솔루션을 자체 개발하여 제공함으로써 점주의 효율적인 시설 운영을 지원합니다.

3. 밀도 있는 개인 건강 데이터 수집 및 관리

T.LAB 포털에서 인바디 및 신체 불균형 측정 등의 데이터와 이에 따른 트레이너의 운동 및 식단 처방, 사용자의 적극적인 기록이 유기적으로 연동됨에 따라 유의미한 데이터 기반의 건강 관리가 가능합니다.

Stakeholder

T.LAB 스튜디오를 운영하는 체육 전공자

짐티의 자체 개발 비즈니스 솔루션이 결합된 T.LAB 스튜디오를 운영함으로써 초기 투자비용 절감 및 체계적이고 안정적인 시설 운영이 가능합니다.

짐티의 헬스·피트니스 시설에서 근무하는 트레이너

체계적인 보상 및 경력 기반의 역량강화를 지원하는 짐티의 트레이너 교육 시스템을 통해 트레이너의 고용 안전성 및 근무 만족도가 향상되고, 고객에게 더 나은 서비스를 제공할 수 있는 환경이 조성됩니다.

건강을 개선하고자 하는 소비자

동작의 정확도, 관절가동범위 등과 같은 운동 기록뿐 아니라 생활 습관 등도 데이터화하는 짐티 시스템으로 효과적인 개인 맞춤형 운동을 할 수 있습니다.

Progress & 지속가능성 지표

짐티는 2018년 T.LAB 스튜디오 판교 백현점을 시작으로 수도권 위주의 확장 운영을 해왔으며 현재 23개의 T.LAB 스튜디오와 3개의 T.LAB 골프 스튜디오를 운영하고 있습니다.

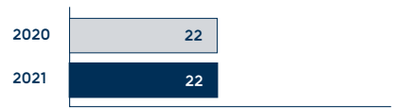
- 2020년 중소벤처기업부 창업진흥원 창업도약패키지 지원사업에 선정되었습니다.
- 2020년 스파크플러스와 협업하여 웰니스 복합공간을 조성하는 등 기업과의 협업을 늘려 나가고 있습니다.
- 2021년 짐티의 자체 회원 관리 시스템을 기반으로 근육 통증 개선프로그램 '바디튠즈'를 런칭하였고, 골프 레슨 스튜디오 T.LAB 골프를 오픈하였습니다.
- 홈트레이닝의 수요가 점점 높아지면서, 온라인을 통해 게임화 된 운동 경험을 할 수 있는 서비스를 출시할 계획입니다.
- 2020년 40억 원 규모의 Series A 투자를 유치했습니다.

짐티가 만들어 나가는 지속가능한 피트니스 산업 구축 효과는 다음 지표를 통해 확인할 수 있습니다.

1. 월 평균 이용자 수 : 충분한 규모의 사람들이 짐티의 체계적인 운동 시스템을 통해 건강을 개선하고 있는지 확인할 수 있는 지표입니다.

2. 지점 수 : 짐티의 지속가능한 사업모델의 확산 수준을 확인할 수 있는 지표입니다.

월 평균 이용자 수(명)



지점 수(개, 12월 기준)

Latest Impact

MITRx

심장판막 수술 의료기기 프로토타입 개발 기업

MITRx(이하 '마이트렉스')는 최소 침습 종격동-좌심방 접근법을 이용한 심장 승모판막* 시술 의료기기를 개발 중인 미국 소재의 기업입니다. 침습적 치료를 받기 어려운 고령의 환자가 많은 퇴행성 승모판 질환에 대한 치료로서, 인체에 상처를 최소한으로 남기는 최소 침습적 수술법(Micro-Invasive)에 효과적인 프로토타입을 고도화하고 있습니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Seed	투자연도	2021
HGI 투자영역	Sustainable People / 바이오 헬스케어 소외 없이 모두가 건강한 삶을 누릴 수 있도록 돕는 비즈니스		
SDG Alignment	Good health and Well-being 3.4 2030년까지 예방 및 치료를 통하여 비전염성 질병으로 인한 조기 사망을 3분의 1 감축하고 정신건강 및 복리를 증진한다.		

기업 정보

대표	Philip Kim
주요사업	심장 승모판막 시술 의료기기 개발
설립시기	2017
소셜미션	최소 침습적 치료가 보다 쉽게 가능하도록 함으로써, 더 많은 환자들이 적절한 치료를 받을 수 있도록 합니다.

* **승모판막** : 좌심방과 좌심실 사이에 위치하는 판막으로, 좌심실로 들어간 혈액이 좌심방으로 역류되는 것을 방지하는 역할 수행

Philip Kim 대표 Interview

혁신적인 의료기기 개발을 통해 더 많은 심장판막 질환자에게 치료를 제공하고자 합니다.

심장판막은 심장 내 혈액이 일정하게 흘러갈 수 있도록 도와주는 역할을 수행합니다.
인간의 심장은 평균적으로 하루에 100,000번 박동하며, 약 70세가 되면 일생 동안 25억번 이상 판막이 열리고 닫히게 되므로, 나이가 들면서 관련된 퇴행성 판막 질환이 발병할 가능성이 높아집니다.
당사의 제품은 판막 질환 중에서도 좌심방과 좌심실 사이에 존재하는 승모판막 질환 치료에 사용되며, 보다 쉽고 안전하게 높은 치료 성공률을 달성하는 데에 도움이 될 수 있습니다.

Problem

과거에는 류마티스열이 승모판막 질환을 일으키는 가장 흔한 원인이었으나 최근에는 그 빈도가 감소 중이며 현재는 노화에 따른 승모판막의 퇴행성 변화가 가장 흔합니다. 75세 이상 인구를 기준으로 중등도 혹은 중증 승모판 폐쇄부전증의 발생율은 10% 정도로까지 보고되고 있습니다.
현재 승모판 폐쇄부전증의 치료와 관련한 문제점은 다음과 같습니다.

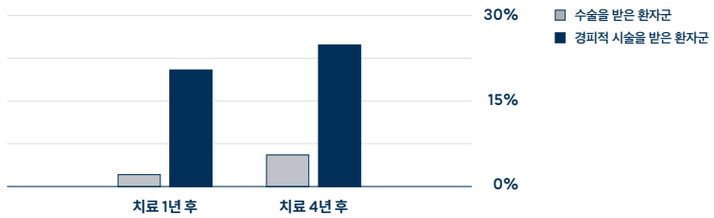
중증 고령 환자의 높은 비중

중증의 경우 보다 적극적인 치료가 필요한데, 중증의 승모판 폐쇄부전증이 있는 환자들은 고령에 따른 다른 기저 질환이 동반되는 경우가 많습니다. 이 경우 표준 치료법은 판막 수선술 혹은 판막 치환술과 같은 수술적 치료이나, 수술 과정에서 심장 박동을 정지시켜야 하고 수술 관련 합병증이 발생할 가능성이 높기 때문에 이러한 중증의 환자들은 정작 수술적 치료를 받지 못하는 경우가 빈번합니다.

제한적인 경피적 시술 치료*의 효과

위와 같은 문제를 해결하기 위하여, 대동맥 판막 치료와 마찬가지로 승모판막에 대해서도 경피적 시술 치료를 통해 증상 개선을 도모하려는 시도(예시 : the MitraClip)가 이어지고 있습니다.
그러나 치료 이후 폐쇄부전이 다시 발생하여 재수술을 하게 되는 비율이 높기 때문에 보다 근본적인 치료법이 필요합니다.

치료 이후, 승모판 기능 부전이 다시 발생하여 수술이 필요하게 된 환자 비율



출처 | Mauri et al. 2013

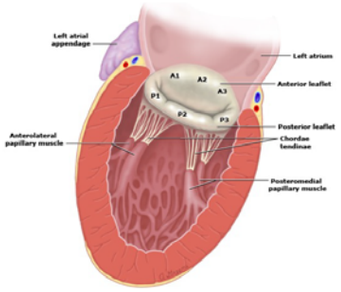
* **경피적 시술 치료** : 카테터를 사용하여 대퇴부에 있는 혈관을 따라 판막까지 도달하게 한 후 판막을 시술하는 최소 침습 시술 방식

Product

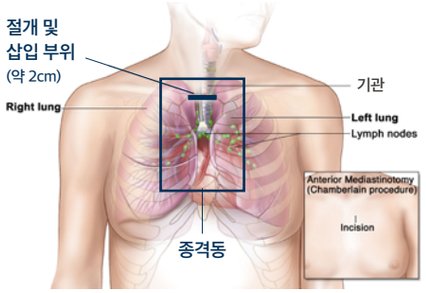
마이트렉스는 인공심폐기 없이 심장 박동 상태에서 수행 가능한 최소 침습 방식으로, 복잡한 우회 없이 최적의 각도에서 좌심방에 바로 도달이 가능한 의료기기를 개발하고 있습니다.

MITRx MIDAAS TOUCH (가칭)

승모판막에 도달하는 최적의 거리와 접근 각도를 확보하는 최소침습적 시술 의료기기입니다.
좌심방에서 불과 10~15cm 떨어진 종격동 상부에 약 2cm 크기의 절개를 내어 기기를 삽입한 후 흉골을 통해 바로 좌심방 Dome으로 접근하여 좌심방 안으로 기구를 삽입하는 방식으로 시술합니다.



승모판 구조



출처 | National Cancer Institute

핵심 경쟁력

1. 심정지 없는 수술 가능

심장 박동 상태에서 시술이 가능하기 때문에 심정지 및 인공 심폐기 사용과 관련한 수술 위험도가 줄어들어 고령 환자나 기저 질환자도 적절한 치료를 받을 수 있습니다.

2. 최적의 접근 거리 및 각도 확보를 통한 개흉 수술 수준의 정교한 시술 가능

120cm 이상의 혈관을 통과해야 했던 경피적 시술 치료 대비 1/8 수준의 거리, 약 10-15cm를 통과하면 좌심방에 도달할 수 있습니다. 또한 복잡한 각도 제어 없이 최적의 각도에서 바로 승모판막에 접근하며 기기에 부착된 의학용 카메라를 통한 실시간 시야 확보가 가능합니다.

Stakeholder

승모판막 질환을 가진 사람들

마이트렉스 기기를 사용하여 승모판막 수술을 받을 경우, 심장박동을 정지시켜야하는 개흉수술이나 재발률이 높은 경피적 시술 대비 수술 합병증 발생률과 재발률을 줄임으로써 보다 안전하고 효과적인 치료를 받을 수 있습니다.

의료진

최소침습 방식은 카테터의 한계상 적절한 각도에서의 시술이 어려우나, 마이트렉스 기기를 활용하면 보다 쉽고 정교하게 수술을 집도할 수 있습니다.

Progress & 지속가능성 지표

마이트렉스는 자사 제품의 프로토타입을 고도화 하고 있는 R&D 기업으로서, 전문 인력 및 시설을 보유한 기관들과 협업하여 동물실험을 진행하고 제품 안전성 및 유효성을 검증하고 있습니다.

- 2022년 초 진행된 동물실험을 통해 현재 기기 디자인의 심방 접근 적합성을 확인하였으며, 살아있는 돼지의 뛰는 심장을 이용한 동물실험 진행을 진행하여 2024년까지 의료기기 인증을 획득하는 것을 목표로 하고 있습니다.
- 마이트렉스의 제품을 활용하여 안전하게 종격동 내 구조물을 피해서 좌심방까지 접근이 가능한지, 현재의 접근 방식이 승모판막까지 도달하는 데 가장 짧은 접근 방식인지, 그리고 좌심방 내에서 정교한 시술이 가능한지 확인 및 검증해 나갈 계획입니다.

마이트렉스의 심장 승모판막 시술 의료기기가 상용화 될 경우, 다음과 같은 지표를 통해 낮아진 승모판막 수술 난이도 및 위험성을 측정하고자 합니다.

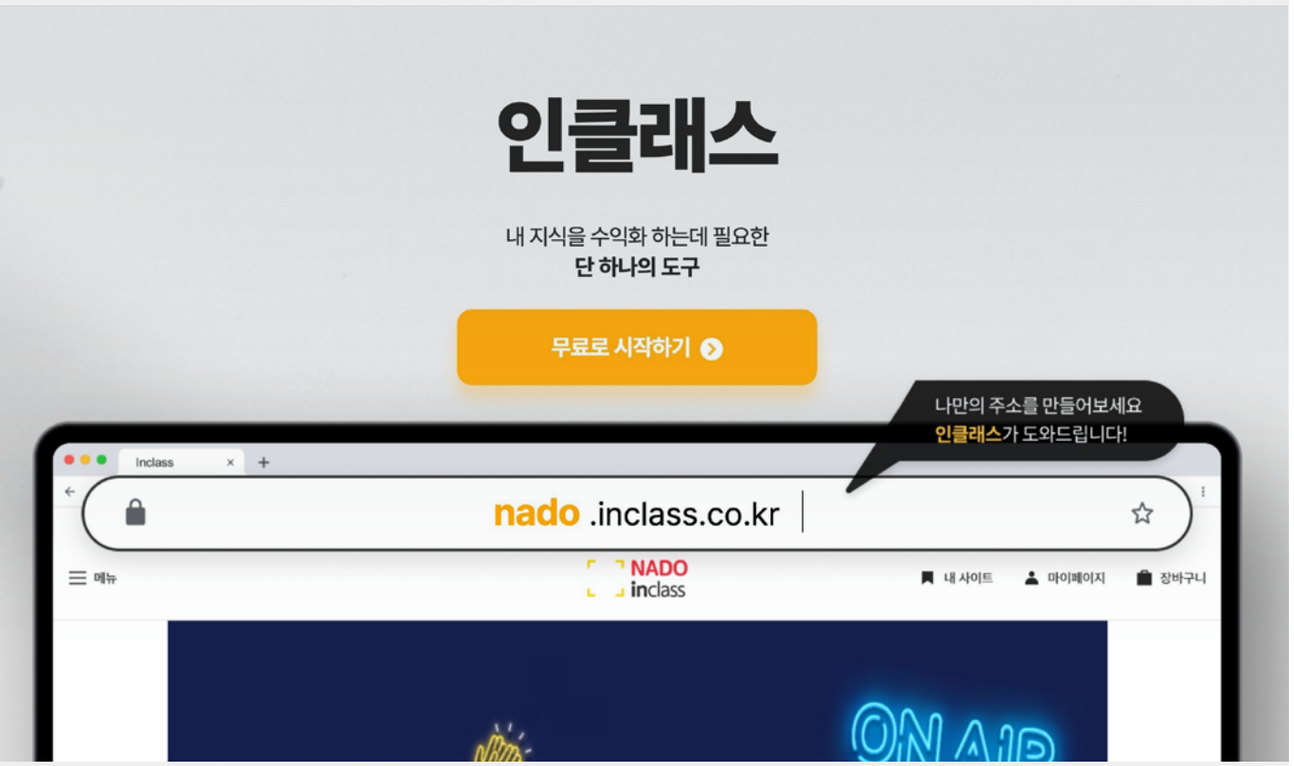
1. **마이트렉스 기기를 도입한 의료기관 수 :** 승모판막 시술 용이성 및 효용성을 간접적으로 확인할 수 있는 지표입니다. 단축된 시술 시간이나 합병증 발생률 등 시술 관련 변수도 함께 측정하여 시술 용이성을 종합적으로 평가합니다.
2. **마이트렉스 기기를 이용하여 수술을 받은 환자 수 :** 마이트렉스의 제품을 통해 기존 수술 방법으로는 수술을 받기 어려웠던 환자들의 높아진 치료 가능성을 확인할 수 있는 지표입니다.

Latest Impact

그레이스타인그룹

GSG GreyStein Group

양질의 콘텐츠를 제공하는 온라인 교육 플랫폼 기업



그레이스타인그룹은 선생님, 창작자 등 지식 공유자들이 자신의 지식을 유용하고 의미 있는 형태로 제작하고 이를 쉽게 공유·판매·확산할 수 있는 교육 플랫폼 '인클래스'를 운영하고 있습니다.

투자 정보

HGI 투자단계	Series A	투자연도	2021
HGI 투자영역	Sustainable People / 교육과 돌봄 양질의 보살핌과 공평하고 보편적인 교육을 제공하는 비즈니스		
SDG Alignment	Quality Education 4-3 2030년까지 모든 여성과 남성에게 적정 가격의 기술 및 직업 교육, 대학을 포함한 3차 교육에 대한 동등한 접근성을 보장한다. 4-4 2030년까지 취업, 양질의 일자리 및 기업가 활동에 필요한 전문 및 직업 기술을 포함한 관련 기술을 가진 청소년과 성인 수를 대폭 늘린다.		

기업 정보

대표	황지은
주요사업	온라인 교육 플랫폼 개발 및 운영
설립시기	2018
소셜미션	지식 전달 플랫폼의 진입 장벽을 낮춰서 선생님, 창작자, 혁신가들의 가치 있는 지식을 널리 퍼뜨리고 지식 공유자의 가능성과 경쟁력 향상을 돕습니다. 더불어 지역적·경제적 격차로 인해 양질의 교육 콘텐츠 접근성이 낮은 학생들의 교육 불평등 문제를 개선하고자 합니다.

황지은 대표 Interview

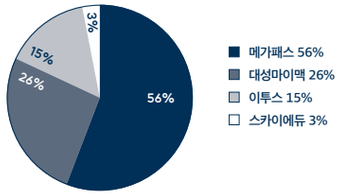
지식 공유자들이 보다 쉽고 효율적으로 지식과 정보를 전달할 수 있는 교육 플랫폼을 제공합니다.

우리가 하는 일의 가장 큰 의미와 중요한 역할은 정보의 연결입니다. 정보 네트워크가 효율적으로 작동하려면 일종의 데이터 허브가 필요하고, 그 역할을 그레이스타인그룹이 하고 싶습니다.
콘텐츠의 넓은 분포보다, 지식 공유자와 수요자 간 상호 필요의 면밀한 분석을 기반으로 한 양질의 콘텐츠를 만들고 이를 효과적으로 공유하는 것이 중요하다고 생각합니다. 이를 위해 지식 공유자들의 온·오프라인 강의 플랫폼 접근 장벽들을 낮추는 것이 급선무입니다. 실력과 지식을 겸비한 지식 공유자들이 좀 더 시장에 쉽게 진입할 수 있도록 기회를 주고 싶습니다.

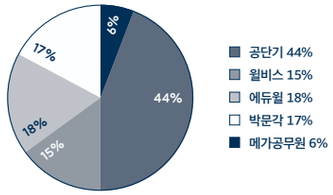
Problem

국내 온라인 교육 시장은 빠른 성장 추이를 보이는 약 4.6조원 규모의 산업이며, 시장 규모 대비 지식 전달 플랫폼이 많지 않아 대형 온라인 강의 플랫폼의 시장 영향력이 높습니다. 선택지가 다양하지 않은 교육 플랫폼 시장으로 인해 강의자와 학생들이 겪는 문제점은 다음과 같습니다.

대형 강의 플랫폼 위주의 온라인 교육 시장



고등 수능 인강 시장 점유율
(2021년 기준, %)



성인 공무원 시장 점유율
(2021년 기준, %)

출처 | NH투자증권, 중앙일보 재인용

신규 강사에게 진입 장벽이 높은 온라인 강의 시장

신규 강사의 경우 유명 강사 위주로 영입하는 기존 대형 사교육 플랫폼으로의 진입이 쉽지 않습니다. 그러나 이러한 플랫폼 외에는 강의를 제공할 수단이 마땅치 않으며, 자체 사이트를 구축하더라도 구축 비용, 영상 보안 비용 등의 높은 초기비용의 부담과 낮은 기술적 역량으로 인해 본격적인 시장 진입 및 경쟁력을 갖추기 어렵습니다. 이러한 이유로 인해 신규 강사들은 대형 사교육 플랫폼의 계약 구조(대형 사교육 플랫폼 : 신규 강사 = 7:3 또는 8:2)를 그대로 수용하는 경우가 많습니다.

온라인 사교육비 상승에 따른 교육 접근성 감소

강사가 대형 사교육 플랫폼에서 활동할 경우 플랫폼 내 생존 경쟁에 따라 매출이나 마케팅에 집중하게 되고, 이로 인해 발생되는 마케팅 비용은 수강료 상승으로 이어집니다. 높은 온라인 수강료는 오프라인 수업을 수강할 물리적·경제적 여유가 상대적으로 부족한 지방 거주 학생 및 저소득층 학생들의 수강료 부담을 증가시키고, 이는 지역·계층간 교육 격차를 야기하는 요인이 됩니다.

Product

누구나 쉽게 클래스를 개설하여 제공할 수 있는 온라인 사이트 '인클래스'와 국내 최대 강사 평가 플랫폼 '별별선생', 문제 해설 은행 및 학습시간 관리 앱 '앤써북'을 운영하고 있습니다.

1. 인클래스

- 지식 공유자들이 손쉽게 강의를 제공할 수 있도록 수업 영상 생성 및 교재 판매 등의 모든 필요 기능을 구축해 놓은 사이트로서, 결제 및 보안관련 솔루션 탑재를 지원하여 강의자가 콘텐츠를 쉽게 퍼블리쉬하고 수익화 할 수 있습니다.
- 건축·인테리어, 외국어, 요리, 디자인 등 20여 개가 넘는 분야의 다양한 강의를 수강할 수 있습니다.

2. 앤써북

- 학습 시간, 학습 결과 등 빅데이터 기반의 개인화된 학습 처방전 및 학습 도구를 저비용 또는 무료로 제공하는 어플리케이션입니다.

3. 별별선생

- 강의와 선생님을 경험한 수강생들이 직접 리뷰를 작성하고 공유하는 웹사이트입니다.

핵심 경쟁력

1. 최저 수수료 정책을 통해 실력 있는 지식 공유자들의 지속적 유입 유인

모듈화 구조의 플랫폼으로 원가 경쟁력을 확보하여 타사 대비 독보적인 최저 수수료로 서비스를 제공, 지식 공유자들이 지속적으로 유입될 강력한 유인을 제공합니다.

2. 불법 공유 걱정 없는 강의 영상 제공

대형 인터넷 강의 사이트와 동일한 수준의 영상 보안으로 유통, 녹화, 캡쳐의 걱정 없이 안전하게 강의를 제공할 수 있습니다.

3. 모든 형태의 수업 무제한 생성

동영상, 라이브, 줌, 원데이, 다회차 등 온·오프라인에서 진행되는 모든 형태의 수업을 무제한으로 만들 수 있습니다.

4. 강의 등록 후 바로 수익화 가능

PG사 계약, 판매 신고 등 복잡한 시스템 없이 강의만 등록하면 판매할 수 있도록 판매 시작과 관리에 필요한 기능이 구축되어 있습니다.

Stakeholder

강사, 크리에이터 등 지식 공유자

인클래스 플랫폼 상에서 누구나 쉽게 본인의 콘텐츠를 강의화하여 판매함에 따라 플랫폼 진입 장벽 없이 지식을 공유하고 수익을 창출할 수 있습니다.

청소년

다양한 배움의 단계에 있는 학생들이 개인의 수준과 필요에 맞는 양질의 수업을 부담 없는 가격에 수강할 수 있습니다.

배움에 대한 니즈가 있는 일반인

일반 이러닝 시장에서 접하기 어려운 다양한 분야의 수업을 시공간 제약없이 수강할 수 있습니다.

Progress & 지속가능성 지표

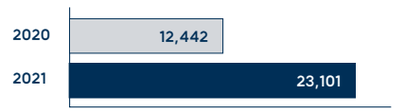
그레이스타인그룹은 지식 공유자(강사, 크리에이터, 학원) 및 학습 가입자의 DB를 구축하고 디지털화 하고 있으며, 강의와 학습 가입자 간 적절한 매칭이 이뤄질 수 있도록 시스템을 고도화하고 있습니다.

- 2019년 인클래스를 런칭하였고 2021년 초 16만 명의 강사와 49만 개의 리뷰를 보유한 국내 최대 강사·학원 평가 플랫폼 '별별선생'을 인수하여 교육 플랫폼을 확장하였습니다.
- 2020년 초기창업패키지 최우수 기업으로 선정되었고, K-비대면 바우처 사업 에듀테크 분야에서 공급기업으로 선정되었습니다.
- 2021년 10월 TIPS(민간투자주도형 기술창업지원), 2022년 창업도약패키지에 선정되었습니다.

그레이스타인그룹을 통한 지식의 공유 및 배움의 기회 향상 정도는 다음과 같은 지표들을 통하여 확인 가능합니다.

1. **플랫폼 이용 파트너 가입자 수** : 그레이스타인그룹을 통해 낮아진 지식 전달 플랫폼 진입 장벽 및 지식 공유 활성화 수준을 확인할 수 있는 지표입니다.
2. **학습 가입자 수** : 개인의 수준과 필요에 맞는 양질의 수업을 수강함으로써 배움의 혜택을 누리고 있는 수혜자의 규모를 확인할 수 있는 지표입니다.

플랫폼 이용 파트너 가입자 수(누적, 명)



학습 가입자 수(누적, 명)

Follow-*up* Im*pact*

Follow-up Impact에서는 HGI와 2년 이상의 장기간 동안 고민과 노하우를 나누며 성장해 온 기업들을 소개합니다. 2020 HGI 임팩트 리포트 발간 이후의 시점부터 최근까지 각 기업의 주요 변화·발전 사항 및 지속가능성 지표들을 중점적으로 담았습니다.

째깍악어 86
두핸즈 86
MGRV 87
에누마 87
키두 88
트리플래닛 88
트라이어스앤컴퍼니 89
심플프로젝트컴퍼니 89
알엘에이피 90
메디블록 90
더패밀리랩 91
메디픽셀 91
리베스트 92
플코스킨 92

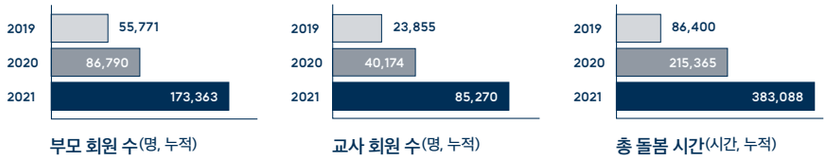
째깍악어

아이돌봄이 필요한 양육자에게 믿을 수 있는 선생님과 양질의 돌봄교육 콘텐츠를 온·오프라인 채널로 제공하는 기업입니다. 기존 아이돌봄 서비스의 물리적·금전적 문턱을 낮추어 돌봄 공백을 메우고자 합니다.

사업 진행 상황
2020-2022

- 서울 외 대전, 세종, 대구, 창원, 부산, 울산 등으로 돌봄사업 지역 확장. 오프라인 돌봄 공간 '째깍섬'의 경우 잠실점 오픈 이래 일산점, 판교점, 하남점 추가 오픈. 교보문고, SK, LG유플러스 등 기업 및 기관 고객 대상으로도 꾸준히 입지 확장 중
- 2021년 중소기업벤처부 아기유니콘 및 과학기술정보통신부 민관협력기반 ICT 스타트업 육성사업 과제 선정
- 굿네이버스 아동 놀 권리 프로젝트, 서울시 한부모가족 지원센터 키트 지원 사업, 서울재활병원 아동 돌봄지원사업, 미혼모네트워크 원가족 치유프로그램 참가 가정 자녀 돌봄 등 진행
- 2020년 약 65억 원 규모의 Series A 투자, 2021년 약 50억 원 규모의 Series A 브릿지 투자 유치

지속가능성 지표



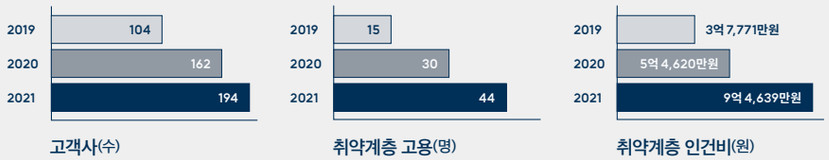
두핸즈

사회 재도약을 꿈꾸는 취약계층을 위한 더 나은 일자리를 제공해 나가는 이커머스 전문 풀필먼트 테크 기업입니다. '일자리 기회를 넓혀 인간의 존엄성을 지킨다'는 미션을 갖고 있습니다.

사업 진행 상황
2020-2022

- 풀필먼트 서비스 '품고' 런칭 이후 2021년 핸디봇(자체 풀필먼트 시스템)을 개발하여 풀필먼트 업계 최초 당일 배송 서비스 런칭. 2021년 국내 최초로 24시 마감 서비스 출시. 2021년 12월 두핸즈로 사명 변경. 현재 용인, 남양주, 파주 인근 12,500평 이상의 풀필먼트 센터 운영 중
- 서울특별시 소방재난본부에 품고 풀필먼트 서비스를 지원한 공로를 인정받아 '제59주년 소방의 날' 서울특별시장상 표창 수상
- 2021년 페덱스 단독 풀필먼트사로 선정. 로봇개발 업체 '플로틱'과 물류로봇 공동개발을 위한 MOU 체결 및 하나은행과 이커머스/D2C 시장 활성화를 위한 MOU 체결
- 2021년 IMM, 네이버, 산업은행 등으로부터 216억 원 규모의 Series B 투자 유치

지속가능성 지표



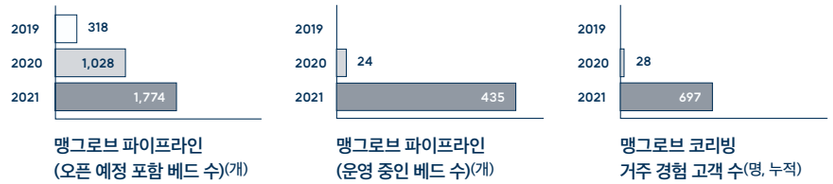
MGRV

1인 가구 대상 코리빙 브랜드 '맹그로브'를 운영하는 부동산 임팩트 디벨로퍼입니다. 안정적 기반이 필요한 사회 초년생, 육아의 부담을 가진 부모 세대, 은퇴한 시니어 세대 등이 삶의 주요 단계에서 직면하는 문제를 가치 있는 공간을 통해 해결해 나가고자 합니다.

사업 진행 상황
2020-2022

- 2020년 사회 초년생 주거 대안용 공유주거 사업 시작. 현재 맹그로브 신설·승인 운영 중. 2020년 이지스자산운용과 함께 국내 최초 및 최대 규모의 공유주거 블라인드 펀드 조성. 현재 신촌, 홍대, 동대문, 왕십리, 등촌 등 5개의 추가 사이트 개발 중
- 국내 굴지의 대기업과 함께 액티브 시니어를 위한 주거 개발 중. 청년 및 중장년 1인 가구의 문제 해결을 위한 서울시 2030 역세권 청년주택 프로젝트 수행 중. 그 외 다양한 서울시 이니셔티브들에 대한 논의 진행 중
- 2021년 150억 원 규모의 Series B 투자 유치. 코리빙 산업 내 모든 스타트업의 투자 유치 총합을 상회하는 약 400억 원의 누적 투자액 달성

지속가능성 지표



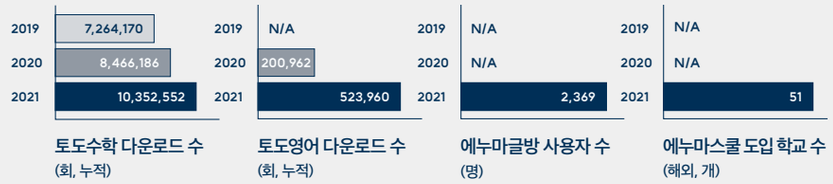
에누마

신체적, 사회 경제적 환경의 제약으로 인해 적절한 교육의 기회를 제공받지 못한 아이들을 위하여 누구나 스스로 학습할 수 있는 다양한 디지털 학습 프로그램을 개발합니다. 교육 접근성 증대를 통한 사회 불평등의 완화를 지향합니다.

사업 진행 상황
2020-2022

- '토도수학'에 이어 2020년 '토도영어', 2021년 '토도한글' 서비스 출시하며 다양한 학습 분야로 사업 확장. 국내 지자체·기업·공공기관과 협력하여 이주배경(다문화)가정 및 아동복지 기관에 '에누마글방' 한글 학습 서비스 보급
- 개발도상국 기초교육 문제 및 COVID-19로 인한 학습 격차 완화를 위해 인도네시아를 시작으로 동남아시아 국가로 진출. '에누마스쿨' 서비스를 출시하고 현지 교육재단과 협력하여 학교에 보급
- 태블릿 기반 학습 솔루션 '킷킷스쿨'로 세계 아동문맹퇴치를 위한 소프트웨어 경진대회 'Global Learning XPRIZE' 대상 수상
- 2022년 LG유플러스와 업무협약 체결, U+아이들나라와 연계한 서비스 공동 개발 타진 등 외부 협력 확대
- 2020년 약 100억 원 규모의 Series B 투자, 2022년 약 45억 원 규모의 브릿지 투자 유치

지속가능성 지표



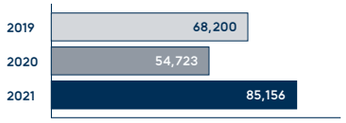
키두

아이 눈높이에 맞춘 직업 체험 교구 및 콘텐츠를 만들고 이를 활용하여 가정에서도 쉽게 활용할 수 있는 온라인 실시간 클래스를 운영합니다. 수도권에 집중된 어린이 직업 체험의 물리적 접근성을 향상시키고 아이들의 자기주도 문제 해결 역량 발달을 돕습니다.

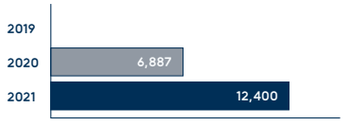
사업 진행 상황
2020-2022

- 직업 체험 교육 프로그램인 '롤박스' 기획 및 제작 경험을 바탕으로 2020년 4월 직업 체험 홈키트 '플립박스' 출시. 유아 놀이 교육 최초로 '플립박스'와 연계한 1:1 실시간 온라인 클래스 개설 및 운영 중. 2021년 7월 아이 역량에 맞춘 커리큘럼과 체계적인 학습 성과 평가를 제공하는 '플립박스' 정기 구독 상품 출시
- 2020년 10월 글로벌 직업 체험 테마 파크 '키자니아'와 업무 제휴를 통해 '플립박스×키자니아 콜라보 키트' 12종 개발. 글래드 호텔, 신라스테이, 웅진씽크빅, LG유플러스 등과 업무 제휴를 체결하여 플립박스 패키지 및 아동 성장 패키지 프로그램 운영
- 2020년 9월 신한캐피탈로부터 3억 원 규모의 투자 유치

지속가능성 지표



롤박스 판매 키트 수(개)



플립박스 판매 키트 수(개)

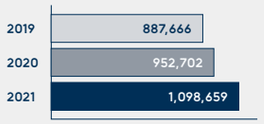
트리플래닛

세상 모든 사람들이 나무를 심을 수 있는 방법을 만듭니다.
탄소중립 숲 조성 사업, 미세먼지 저감 반려나무 입양 원예사업, 지속가능한 커피 농장 'Make your farm' 커피 식품사업 등을 통해 더 많은 나무를 심어 환경을 보호하고자 합니다.

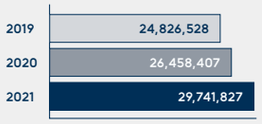
사업 진행 상황
2020-2022

- 산림청과 산림탄소상쇄 공동산림사업 업무 체결에 따라 산림 복원과 재조림의 방식으로 조림 사업 진행. 2021년 강릉 옥계산불 피해복구 완료. 교육부와 함께 전국 초등학교, 중학교 164개교에 33,113그루의 반려나무 배포 및 환경교육 진행
- 한 달에 한 번만 물을 줘도 자라는 '스밈화분' 실용신안 획득 및 반려나무 상표권 획득
- 2021년 현대자동차 아이오닉 숲 조성. 2022년 한화 탄소중립 태양의 숲 9호 조성. KB금융 K-Bee 10만 그루 밀원수림 조성 추진 및 야놀자 산불피해 복구 캠페인 진행. 한국지역난방공사 마을연계 'We 포레스트' 사업 MOU 체결 및 SGC 에너지 '1억 그루 나무심기' 협약 체결

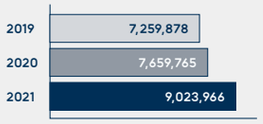
지속가능성 지표



국내 식재 수(그루, 누적)



국내 미세먼지 흡수량(g/년)



국내 탄소 흡수량(kg/년)

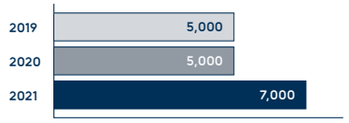
트라이어스앤컴퍼니

식품 주의성분을 쉽게 검색할 수 있는 B2C 모바일 어플리케이션 '엄선'을 운영하며 소비자 키워드 분석 엔진을 활용하여 B2B 식품 마케팅 분석 솔루션을 제공합니다. 소비자가 건강한 식품을 선택할 수 있도록 돕습니다.

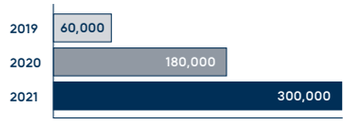
사업 진행 상황
2020-2022

- 2020년 식당 음식을 어플리케이션으로 신청하고 수령할 수 있는 '모바일 시식 2.0 서비스' 런칭. 2021년 편의점을 방문하여 시식 제품을 수령할 수 있는 '모바일 시식 3.0:편의점 방문 시식' 런칭. 2022년 딥러닝 기술 기반의 소비자 데이터 분석 솔루션 '엄선 AI' 서비스 런칭
- 기존 B2C 모바일 어플리케이션 중심의 사업에서 2022년 B2B 식품 데이터 분석 제공. (식품기획/개발/판매) 중심으로 전환하여 외부 데이터 수집, 분석 및 시스템 고도화 진행 중
- 2021년 조선일보 식품대상 공동파트너 선정. 주요 식품 대기업(하림, 풀무원, 삼양, 샘표, 일동 등) 및 중소 식품 기업들과의 협력 확대 중. 추후 더 다양한 대기업과의 PB 상품 협력 진행 및 엄선 자체 브랜드 제품 출시 예정

지속가능성 지표



앱 평균 DAU(일별활동이용자)(명)



엄선 리뷰 수(개, 누적)

심플프로젝트컴퍼니

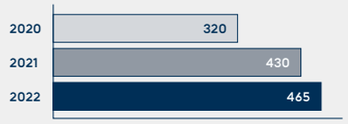
외식업 창업자를 위한 종합 솔루션 플랫폼 기업입니다. 공유주방 운영을 통해 외식업 시장에 진입하고자 하는 예비 창업자의 초기 투자비용을 낮추고, F&B 인큐베이팅 및 다양한 부가서비스 제공을 함으로써 외식업 창업자들의 경쟁력 향상과 지속적 성장을 독려합니다.

사업 진행 상황
2020-2022

- 2020년부터 GS리테일과 함께 외식 창업팀을 발굴·육성하는 '넥스트 푸디콘' 운영 중
- 2021년 4월 일본 합작법인 '위쿡재팬' 설립. 같은 해 하반기 인큐베이션형 배달 공유주방 브랜드 '키친웨이브' 런칭 및 프리미엄 식문화 브랜드 '아야(AYA)' 현대백화점 무역센터점 오픈. 현재 아야(AYA) 3호점 출점 준비 중. 2022년 5월 빙장 숙성 돼지고기 전문점 '아야 드 그릴 (AYA de Grill)' 오픈
- 2020년 풀무원 F&C와 식물성 메뉴 개발 및 배달 전문 브랜드 육성을 위한 MOU 체결. 하나은행과 요식업 스타트업·사업자 대상으로 사업 초기 투자비용 마련 금융 솔루션 제공을 위한 MOU 체결
- 2020년 65억 원 규모의 Series B 투자 유치로 누적 투자액 약 287억 원 달성

지속가능성 지표

공유주방 지점 수(개)



공유주방을 사용한 푸드메이커 수(팀, 누적)

ROVECTIN

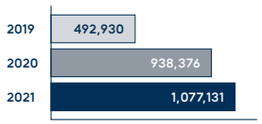
알엘에이피

**유화제·방부제 등 인체와 환경에 유해한 화학물질 사용을 지양하고,
친환경적이고 피부에 좋은 저자극 화장품을 만드는 더마 스킨케어 브랜드입니다.
자사 브랜드 '로벡틴'을 통해 건강한 피부와 환경을 보호하는 지속가능한 소비를 지향합니다.**

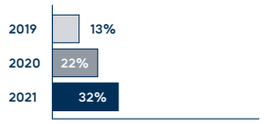
사업 진행 상황
2020-2022

- 2020-2022년간 미국, 일본, 독일, 프랑스, 싱가포르 등 해외 매출 9배 이상 성장 기록.
  로벡틴 클린 라인 5종 추가 출시 및 클린뷰티 브랜드 캠페인 지속 진행
- 2021년 대한민국 국가대표 중소기업 우수브랜드 '브랜드K' 선정.
  '로벡틴 트리트먼트 로션' 2021 올리브영 어워즈 클린뷰티 트렌드 부문 수상.
  '마린 클렌징 워터' 2021 화해 뷰티 어워드 1위 선정
- 2021년 동물실험 반대 메세지를 담은 '로벡틴 애니멀 프렌즈 에디션' 출시 및 수익금 일부 '동물자유연대' 기부. 2022년 토종 돌고래 상괭이 보호를 위해 친환경 소재의 로벡틴 '상괭이 굿즈' 런칭 및 판매 수익금 일부 기부. 한국 유방암 환우 총 연합회에서 주관하는 교육, 봉사활동 등 정기행사 지원

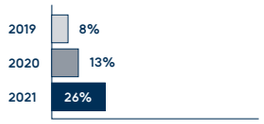
지속가능성 지표



화장품 판매량(개)



친해양 선크림&클린뷰티라인 매출 비중(%)



재활용 가능 용기 사용 비중(%)

medibloc

메디블록

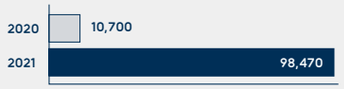
**의료 정보에 블록체인 기술을 접목하여 의료기관 간 안전한 정보 공유를 돕고
환자 주체적인 개인 의료 정보 관리 시스템을 만듭니다. 개인의 의료 정보 접근성을 높이고,
의료 정보에 대한 자기 결정권을 확보할 수 있도록 돕습니다.**

사업 진행 상황
2020-2022

- 2020년 의료진용 EMR 프로그램 '닥터팔레트' 출시 및 메디패스 사진 청구 서비스 '메디패스' DID (분산신원인증)서비스 공개. 2022년 상반기 어플리케이션 사용자가 일정 걸음 수를 채우면 가상화폐를 지급하는 메디패스 'Walk to Earn' 서비스 개시
- 2020년 이후 서울대학교병원, 신한생명보험, 신촌/강남/용인 세브란스, 현대해상 등 메디패스 연동 기관 확장. 현재 결제 소프트웨어사 '더베스트페이' 및 '웰케어클리닉' 등과의 MOU 체결을 통해 통합 의료 플랫폼 구축 진행 중.
  약국 복약 안내 서비스인 '필독'과 모바일 복약 안내 서비스 '필첵' 운영사인 '터울'에 전략적 투자 진행. 전략적 파트너십 확대를 통한 외부 솔루션 연동 및 기능 확장 가속화
- 2020년 보건산업진흥 보건의료 기술 사업화 유공자 포상 수상
- 2020년 40억 원 규모의 Series A 투자 유치

지속가능성 지표

메디패스 월 활성 사용자 수(연 평균 MAU)



메디패스를 통한 보험 청구 건수(건)

THE FAMILY LAB

더패밀리랩

**엄마인 모든 여성을 위해 생애주기에 걸친 근골격계 헬스케어 솔루션 'HEYMAMA'를 운영합니다.
육아맘 및 모든 여성이 생애 주기상에서 적절한 운동을 일상에서 지속할 수 있도록 돕습니다.**

사업 진행 상황
2020-2022

- 2020년 6월 홈트레이닝 앱 서비스 'HEYMAMA' 출시.
  2021년 이후 매일유업, 삼성전자, 교보생명과 파트너십 체결을 통해 육아맘 고객 접점 지속적 확대.
  2022년 교보생명 헬스케어 앱 내 운동 콘텐츠를 유료 공급하는 등 자체 앱 외 매출원 다각화
- 2021년 교보생명 오픈 이노베이션 프로그램 '이노스테이지3기' 데모데이 2등 수상.
  같은 해 제5회 서울숲 소셜벤처 혁신경연대회 예비유니콘 부문 최우수상 수상 및 여성가족형 예비사회적기업 선정
- 2021년 '청담봄여성의원'과 MOU 협약 체결을 통해 여성 건강 증진을 위한 치료 및 예방 인프라 확대. 2022년 고대구로병원 개방형 실험실 입주기업 선정. HEYMAMA 서비스를 활용하는 출산 여성의 복직근이개 회복 효과성을 검증하기 위한 임상 연구 추진 중
- 2021-2022년 하나벤처스, 블루포인트 파트너스 등으로부터 시드투자 유치

지속가능성 지표

HEYMAMA 사용자 수(명)

신규 가입자의 유료 전환율(%)

medipixel

메디픽셀

**심혈관 중재 시술 시 폐쇄된 혈관의 모양과 크기를 정량화하고 기능적인 협착의 정도를
실시간으로 확인할 수 있는 AI 기반의 영상 처리 기술 및 의료 도구 제어 솔루션을 개발합니다.
최첨단 강화학습 기술을 적용하여 불필요한 심혈관 질환 시술과 합병증을 줄이고,
진단과 치료의 혁신으로 인류의 삶의 질을 향상시키고자 합니다.**

사업 진행 상황
2020-2022

- 2021년 Medipixel XA 1000 및 Medipixel XA 2000 식약청 인증 완료. 2022년 Medipixel FFRXA 개발 완료. 현재 해외시장 진출을 위해 미국 FDA와 유럽 CE인증 절차 진행 중
- 2020년 TIPS 창업 사업화 과제 선정 이후 범부처 전주기의료기기 연구 개발 사업 수행기관 선정에 따른 다수의 정부 R&D 수행. 산업은행 'KDB NextONE' 1기 선정 및 관련 엑셀러레이팅 수료.
  2021년 중소기업벤처부 혁신기업 국가대표 1000 선정 및 서울대학교병원 최신 의료기기 품질관리 국제기준 도입을 위한 사용적합성 평가 업체 선정
- 2021년 해외 유명 의료기기 업체 등으로부터 총 100억 원의 Series A 투자 유치

지속가능성 지표

1. (R&D 이후) 의료솔루션 개발 개수(인증완료 기준)
2. (R&D 이후) Medipixel FFRXA 사용 시 Visual obstruction 병변 중 실제 functional obstruction을 동반한 병변의 수
3. (R&D 이후) 메디픽셀의 소프트웨어를 이용하였을 경우, 심혈관 시술 후 합병증 발생률의 절감 정도

리베스트

**유연하고 성능 좋은 차세대 플렉시블 배터리를 개발하고 생산합니다.
플렉시블 배터리 상용화 및 보편화를 통해 웨어러블 디바이스 혁신을 촉진하여
인류의 건강한 생활에 기여하고자 합니다.**

사업 진행 상황
2020-2022

- 2021년 플렉시블 배터리 내구성 평가 장비 및 평가 체계 자체 개발 구축. 생산 공정 반자동화 및 수율 개선을 통한 생산 능력 증대
- 'ㄱ' 형태의 이형 구조를 가지는 부분적 플렉시블 배터리 개발. 기존의 300mAh 이하 소용량 중심 제품 구성에서 1Ah 이상 대용량 셀/팩으로 제품 구성 다변화. 웨어러블 이외의 메타버스, 헬스케어 등 다양한 적용 대상 시장으로의 확장 추진
- 플렉시블 배터리의 구조 및 제조 기술 관련 지적재산권 약 80건 등록 완료. 기술신용평가 'TI-2' 등급 및 ISO 14001 & 9001 인증 획득
- 2021년 약 100억 원 규모의 Series B 투자 유치로 누적 투자액 약 185억 원 달성

지속가능성 지표

1. (R&D 이후) 플렉시블 배터리 연간 판매량
2. (R&D 이후) 리베스트 제품을 적용한 디바이스 판매량
3. (R&D 이후) 배터리 납품을 위해 협력하는 기관 수(신체적 약자 관련 기관)

플코스킨

**사체유래진피 대비 염증 반응을 줄인 유방 재건용 실리콘 보형물 커버 'TissueDerm™'을
개발합니다. 기성 사체유래진피 제품의 공급 불안정 및 가격 부담을 해소하여 유방 재건이
필요한 보다 많은 환자들이 유방재건술을 받을 수 있도록 합니다.**

사업 진행 상황
2020-2022

- 2022년 제2의 GMP 시설 구축. TissueDerm™ 의 시제품 개발 완료 및 동물 실험을 통한 인장 강도와 자가조직 재생력 확인 완료. 식품의약품안전처 품목허가승인신청(NDA) 및 FDA pre-submission 신청 완료
- 국제 화장품 원재료 사전(INCI)에 인체 줄기세포 유래 나노입자 화장품 원료 등록. 2022년 다공성 스캐폴드 및 이의 제조방법에 관한 특허 획득
- 2021년 국제공동기술개발 프로그램 '유로스타2'에 선정되어 3년간 약 20억 원의 지원 수혜 및 연세대학교, 네덜란드 지질막 코팅 전문 기업 'Lipcoat'와 공동 연구 진행 중. 이스라엘의 세포재생 전문기업 'BioChange'와 한국-이스라엘 전략 R&D 프로그램 공동 수행 예정
- 2021년 25억 원 규모의 Series A 투자 유치로 누적 투자액 약 34억 원 달성

지속가능성 지표

1. (R&D 이후) 당사의 제품을 사용하여 유방재건술을 받은 유방암 환자 수
2. (R&D 이후) 당사의 제품을 사용하여 유방재건술을 받은 환자들의 수술 비용 절감 수준

기획 및 발행 (주)에이치지이니셔티브
발행일 2022년 8월 30일
디자인 김슬기 | 얼스
사진 바라봄사진관

본 보고서에 수록된 자료 및 콘텐츠의 저작권은
주식회사 에이치지이니셔티브에 있습니다.

© 2022 HG Initiative Inc. All Rights Reserved.

본 임팩트 리포트는 FSC® 인증 종이를 사용해 제작되었습니다.

HGI
서울특별시 성동구 뚝섬로1나길 5 헤이그라운드 G203
www.hginitiative.com