

셀바이오텍

프로바이오틱스 / 마이크로바이옴 전문기업



본 자료는 투자자의 이해를 증진시키고 정보를 제공하기 위해 작성되었습니다. 자료에 포함된 회사의 경영 계획 등은 환경 변화나 회사의 전략적 판단에 따라
고지 없이 변경될 수 있으며 실제의 실적과 다를 수 있는 불확실성을 가지고 있습니다. 본 자료의 활용에 따른 결과에 회사나 회사 임직원은 어떠한 책임도 부담하지
않음을 알려드립니다.

회사 개요

창립부터 26년간 오직 유산균만 연구한 전문 기업

회사명 ㈜ 셀바이오텍 (Cell BiotechCo.,LTD)  CELL BIOTECH

CEO 대표이사 정명준

본사 위치 경기도 김포시 월곶면 애기봉로 409번길 50

설립 연도 1995년

사업 영역 종균 연구개발, 프로바이오틱스 제품의 제조 및 유통, 원말 판매 및 수출 등

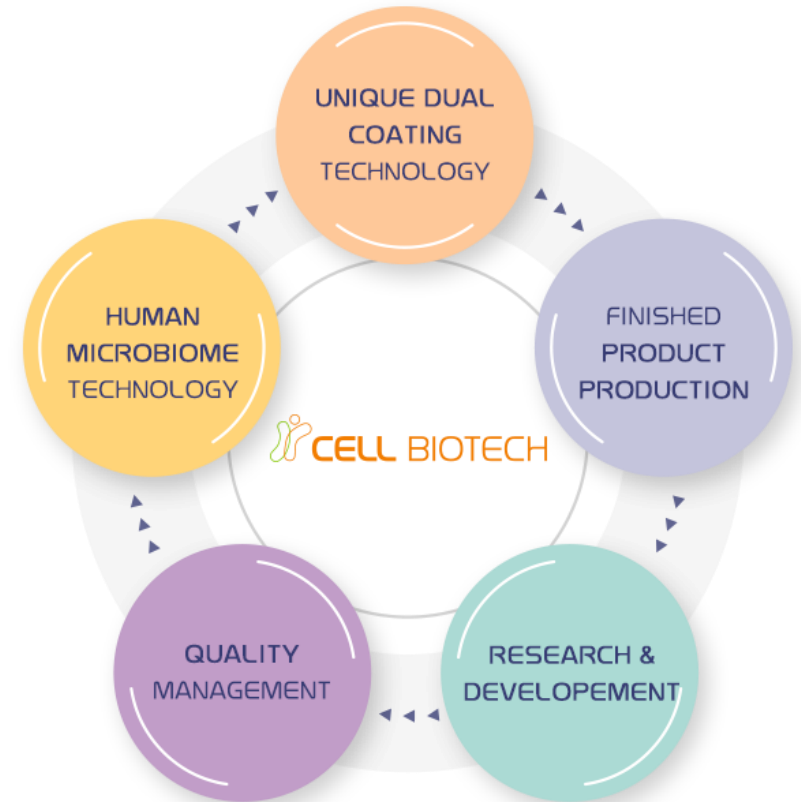
주요 제품 프로바이오틱스 유산균, 듀오락 브랜드

생산설비 GMP/ ISO9001 / HACCP / FDA 식품시설 인증

매출액 456억 원(2020년)

주요 거래처 내수 : 전국 병원 및 약국, 온라인 쇼핑몰, 올리브영 등
수출 : 덴마크, 프랑스, 싱가포르 등 세계 40여국 수출

자회사 Cell Biotech International (서울) Cell Biotech International A/S (덴마크) Cell Biotech France (프랑스)



회사 연혁

셀바이오텍은 대한민국 대표 Global Bio Leader로서, 최근에는 대장암 치료제 개발 등으로 사업영역을 확대 중

창업과 코스닥 상장

- 1995 회사설립.
건강보조식품 생산허가 취득(보건복지부)
국내 최초 유산균 대량 생산 성공
- 1998 제 2공장 완공
- 2000 셀바이오텍 인터내셔널 설립
벤처기업 대상 대통령상 수상
(중소기업청)
- 2001 단백질 코팅 및 이중 코팅 유산균 특허 출원
- 2002 코스닥 상장
미국 코셔 인증, 이슬람 할랄 인증
(국내 업계 최초)
- 2004 100만볼 수출의 탑 수상
수출포상 국무총리상 수상
'듀오락' 브랜드 한국 첫 론칭
- 2006 우수제조기술연구센터(ATC) 선정
(산업자원부)

해외시장 진출과 성장

- 2010 덴마크 시장 점유율 1위 달성(OEM제품)
한국형 히든 챔피언 육성대상기업 선정
1,000만볼 수출의 탑 수상
대장암 관련 기반기술 특허 취득
- 2012 덴마크 자회사
셀바이오텍 인터내셔널 A/S 설립
- 2013 '듀오락' 브랜드 덴마크 론칭
제3공장 완공
- 2015 '듀오락' 브랜드 싱가포르 론칭
금탑산업훈장 수훈(기획재정부)
특허기술상 중무공상 수상 (특허청)
- 2016 월드클래스 300 선정
포브스 아시아 200대 유망 기업
2,000만볼 수출탑 수상

현재와 미래

- 2017 차세대 세계 일류상품 선정(산업자원부)
프랑스 자회사
셀바이오텍 프랑스 설립
프로바이오틱스 화장품
'락토클리어' 덴마크 & 한국 런칭
- 2018 유산균 항암 치료제 P8 관련
특허 다수 취득
'듀오락' 브랜드 프랑스 론칭
- 2019 K-Bio와 대장암 치료제 MOU 체결
제 4공장 완공
- 2020 '듀오락' 브랜드 폴란드 론칭
셀바이오텍-소마젠 마이크로바이옴
기반 상업화 MOU 체결
장내미생물 검사와 듀오락을 통한 장
건강 관리 프로그램 '셀바이옴' 론칭
- 2021 유산균 항암 치료제 국내 식약처 임상
1상 IND 신청
유산균 항암 치료제 P8 관련
유럽 특허 취득

듀얼코팅

세계특허를 받은 핵심기술, 유산균의 생존성과 안전성을 높임

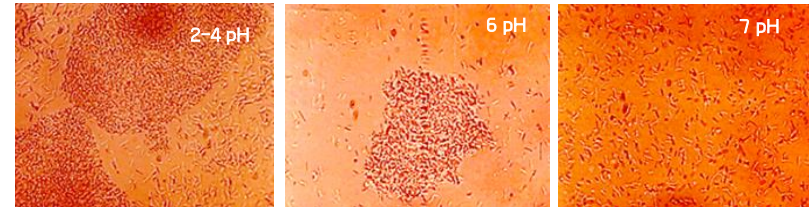
듀얼 코팅 기술력

- 위산과 담즙산에 약한 유산균이 장까지 안전하게 도달할 수 있도록 하는 코팅 기술
- 제조, 보관 및 유통과정에서 유산균의 안정성을 극대화함
- 해외에서는 인체시험을 통해 확인한 **100배 이상 높은 장내생존율**을 제품 패키지에 표기하고 있음



인체 pH에 따른 과학적 방출 시스템

- pH가 낮은 위에서는 단백질/다당류 코팅으로 유산균을 보호하고,
- pH가 높은 장에서는 자연스럽게 풀어져 장내 유산균 증식이 가능함



세계 선진 5개국 특허

- **세계 주요 5개국 특허 취득** (미국, 유럽연합, 일본, 중국, 한국)
- 세계 40여개국으로 프로바이오틱스 수출 가능한 이유

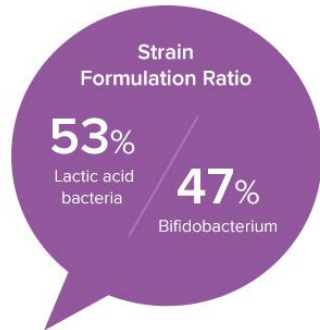
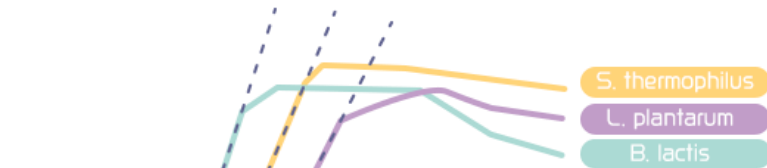


균주 배합 기술

균주 각각의 기능 연구를 기초로 듀오락만의 '맞춤형 균주 배합' 설계 및 제품 생산

균주별 성장 곡선을 고려한 균주 배합 (3 Genus Technique)

- 각기 다른 균주는 장내에서 저마다의 성장 속도를 보이는데, 이러한 **균주별 성장 속도(growth rate)를 고려하여 과학적으로 배합**
- 빠르게 증식하는 균주가 장내 환경을 지배하지 않도록 그 비율을 적절히 배합
- 장내 다양성을 위해 락토바실러스, 비피도박테리움, 코쿠스 계열을 적절히 배합



정직하고 투명한
균주 배합 비율 공개

과학적으로 입증된 특허 받은 포뮬러 다수 보유

- 임상/비임상시험을 통해 효과성이 입증된 특허 받은 포뮬러를 다수 보유함
- IBS (과민성 대장 증후군) 특허
- 비만 예방 및 비만으로 야기된 질환의 예방 특허
- 아토피/염증 치료 특허
- 유아용 성장촉진 조성물 특허
- 알코올 및 아세트알데하이드 분해 특허
- 항균용 유산균 사균체 제조 특허 등



엄격한 균주 관리

- 균주의 안전성을 확보하고, 동일한 품질로 제품에 적용하기 위해 셀바이오텍의 모든 균주는 한국과 독일의 미생물 공인기관에 기탁함
- 한국미생물자원센터 (KCTC)
- 독일 생물 자원센터 (DSMZ)



R&D 역량

프로바이오틱스를 포함하는 마이크로바이옴 연구 전문가 집단

셀바이오텍 R&D 센터 - 세포공학연구소

- 바이오 전공의 40여명의 석박사급 연구인력과 최신향 연구 인프라 시설 보유
- 프로바이오틱스의 다양한 기능과 효과 규명, 마이크로바이옴 연구, 유산균 유래 박테리오톨린과 천연항생물질을 발굴, 바이오 코스메틱 개발, 바이오 의약품 개발
- 국내외 sci 급 저널 등재 논문 다수 보유

총 연구 실적

165

[연구 분야]

- ✓ 자사 균주 연구, 평가, 관리
- ✓ 임상 및 비임상 실험
- ✓ 마이크로바이옴 연구
- ✓ 미생물공학 연구
- ✓ 생물학적 대장암 치료제 연구

총 논문

92

임상 논문

27

NGS 논문

07

특허

73



브랜드 소개

듀오락은 셀바이오텍의 자체 브랜드로, 한국인 대상으로 안전성이 검증된 100% 한국산 종균의 프리미엄 프로바이오틱스

PROBIOTICS
DUOLAC®



2020 듀오락 전속모델 강하늘

“ 세계에서 인정받는 우리나라 유산균 듀오락 ”

싱가포르 클리닉 분야 1위

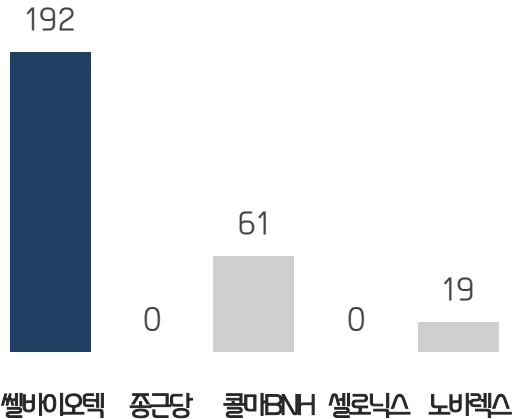
- 현 싱가포르 클리닉 분야 프로바이오틱스 시장 점유율 1위
- 싱가포르 의료 전문가가 추천하는 프로바이오틱스

프로바이오틱스 수출 1위

(단위: 억원)

덴마크 약국 2위

- 현 덴마크 약국 시장 프로바이오틱스 시장 점유율 2위
- 높은 품질력으로 유산균 종주국에서 인정받는 유산균



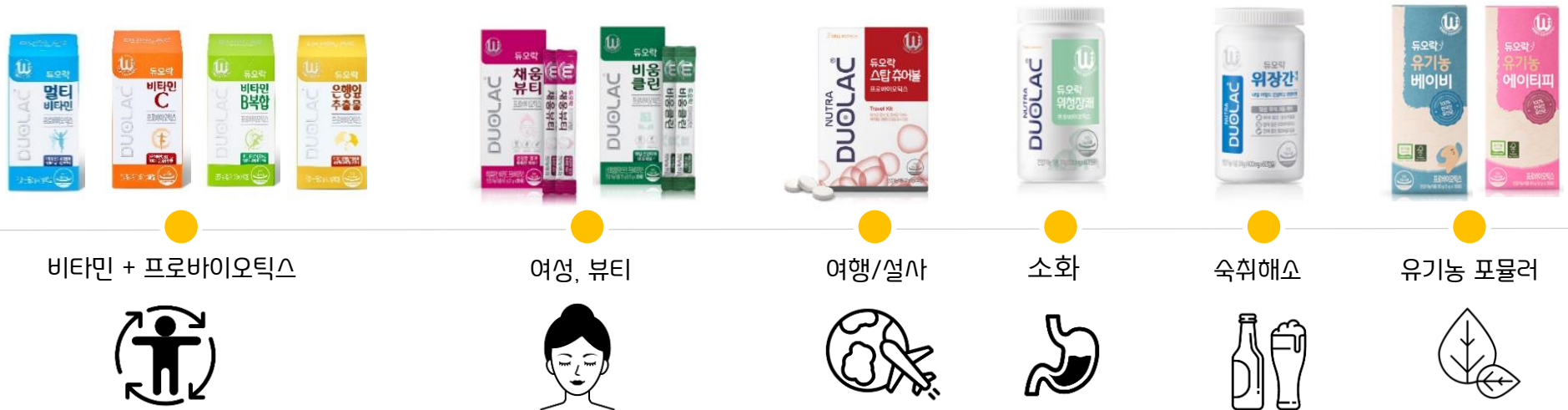
출처: 2019년 식약처 식품 및 식품첨가물 생산실적

제품 포트폴리오

연령별 제품 포트폴리오 구성



기능별 제품 포트폴리오 구성



판매 채널

● 약국



● 병원



● 면세점 & 기내 면세점



● 주요 온라인 물



● 올리브영



● 백화점



● 창고형 매장



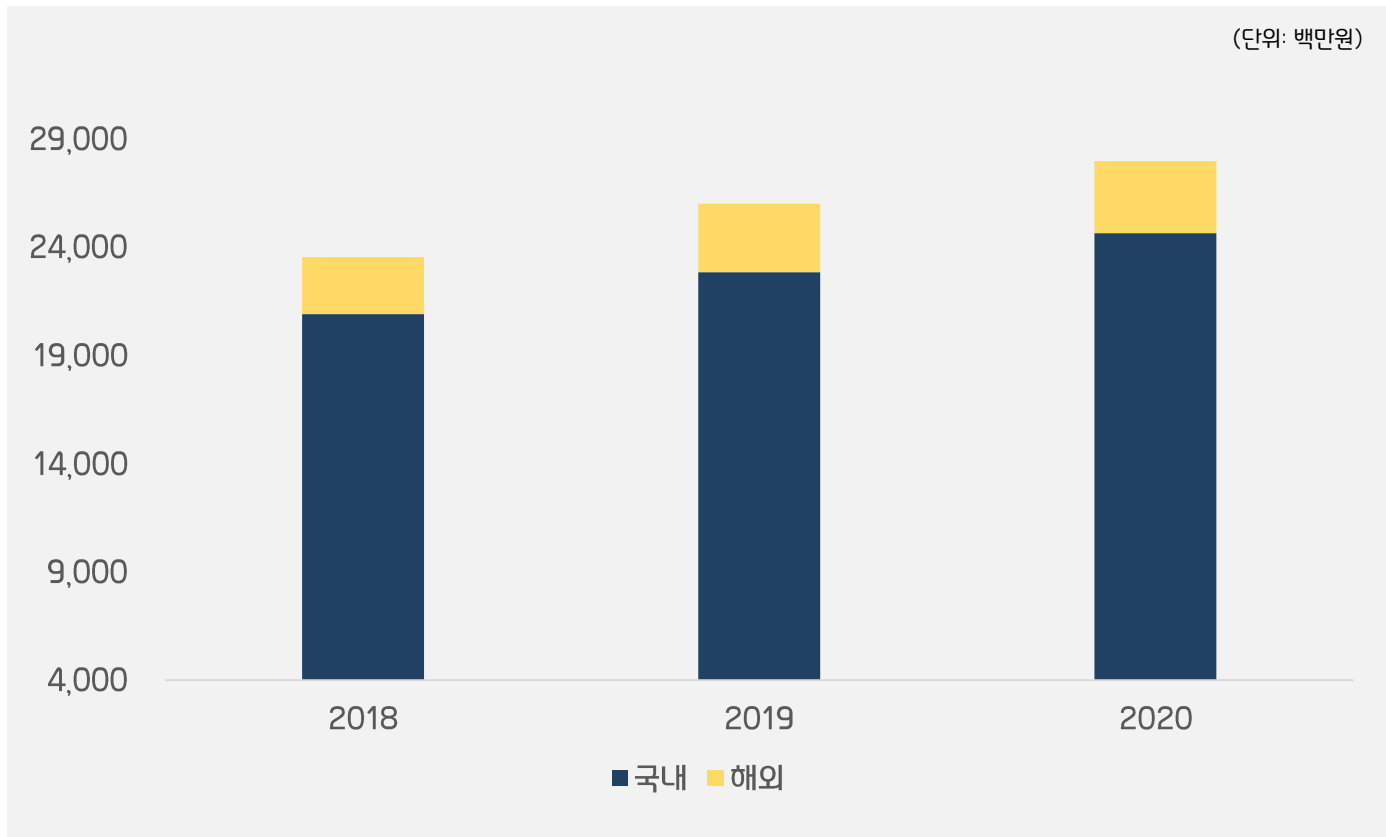
● 홈쇼핑



듀오락 브랜드

- ✓ 듀오락 매출은 공격적인 판매 채널 확대를 통해 국내외 매출 모두 지속 증가
- ✓ Young Living 및 그 외 추가 OEM 업체 확보로 점진적인 매출 증가 기대

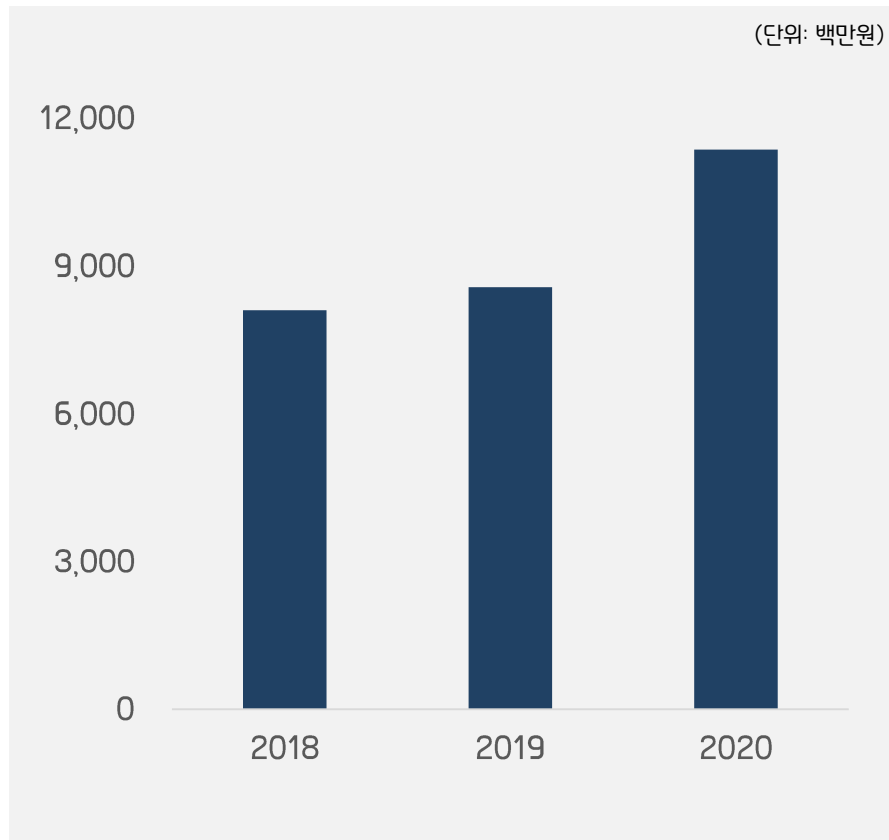
듀오락 브랜드 매출 추이



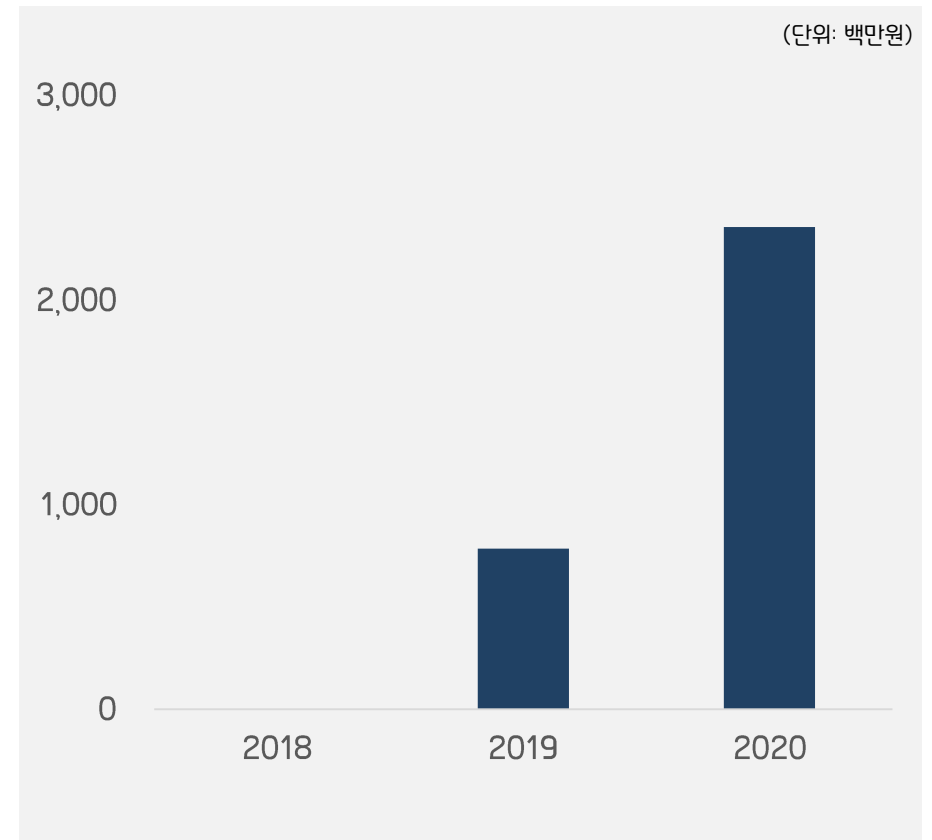
온라인과 Mass Market

- ✓ 자사물/외부물을 포함한 온라인 및 Mass Market(코스트코, 이마트 트레이더스) 채널 판매 증가

온라인 채널 매출 추이



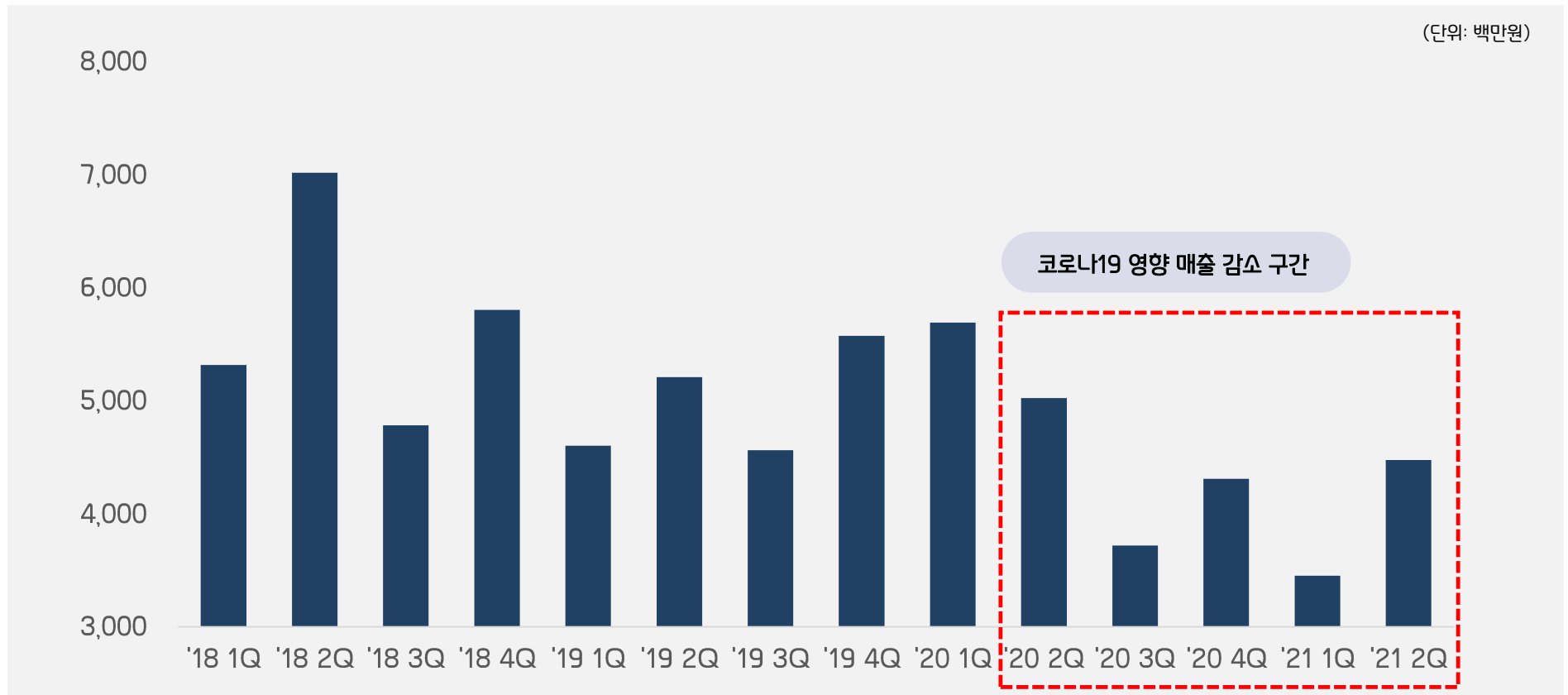
Mass Market 매출 추이



해외 사업

- ✓ 2020년 코로나 19 글로벌 확산 영향으로 인한 해외 매출 감소
- ✓ B2C 판매 채널 확대, B2B 신규 고객 확보 노력으로 회복 추세

해외 매출 추이(B2C, B2B 포함)



유산균 유래 항암 단백질 P8

P8 개발 주요 내용

- ✓ P8: 쉐바이오텍 자체 개발 항암 단백질
- ✓ 유산균 종의 하나인 *Lactobacillus rhamnosus* (LR)에서 P8 protein을 동정, 이 P8 protein이 *in vitro*에서 항암활성효과 확인
- ✓ LR 에서 P8 protein 유전자를 분리,숙주인 *Pediococcus pentosaceus*(PP)균에 도입하여 PP-P8 균을 제조
- ✓ PP-P8로 *in vivo*에서 효력을 확인하였을 때, 대장암 세포주인 DLD-1 세포를 이식한 마우스 xenograft 모델에 경구투여 시, 종양 크기 및 무게가 유의하게 감소

Host Strain *Pediococcus pentosaceus* (PP)

안전성

- ✓ 김치에서 분리한 유산균
- ✓ 구균
- ✓ 용혈 활성 없음
- ✓ 항생제 내성 낮음 (EFSA breakpoint 이하)
- ✓ 급성 및 아급성 독성 없음

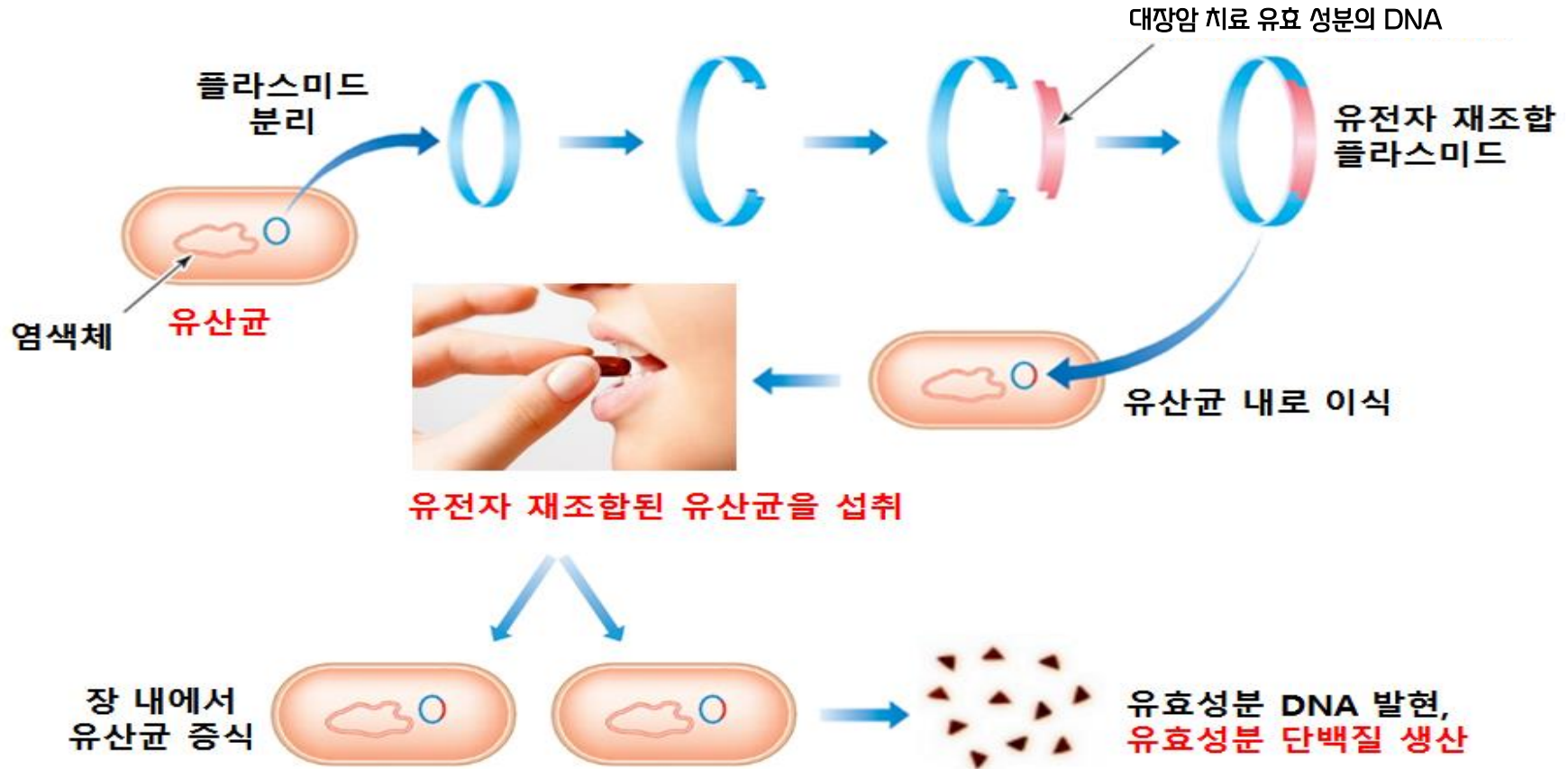
안정성

- ✓ 통 혐기성 균주
- ✓ 내 산성 우수
- ✓ 내 담즙성 우수

우수성

- ✓ 한국형 김치유산균
- ✓ 쉐바이오텍 특허 균주
- ✓ Full genome sequence 분석 완료

유산균 이용 유전자 치료제



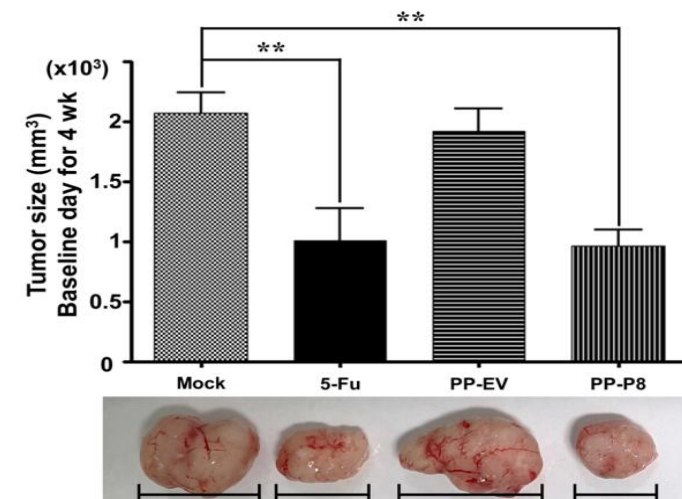
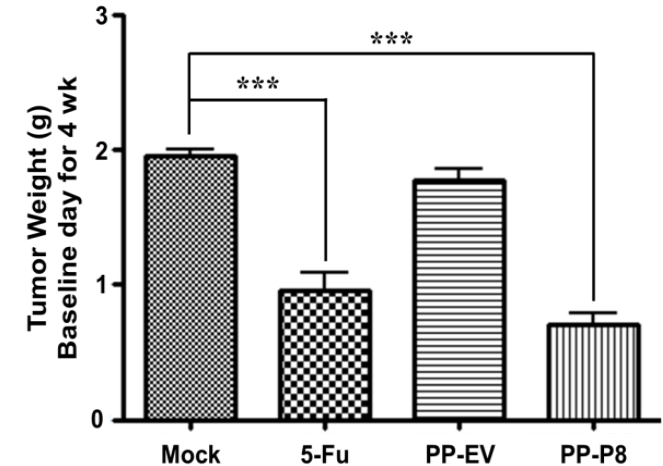
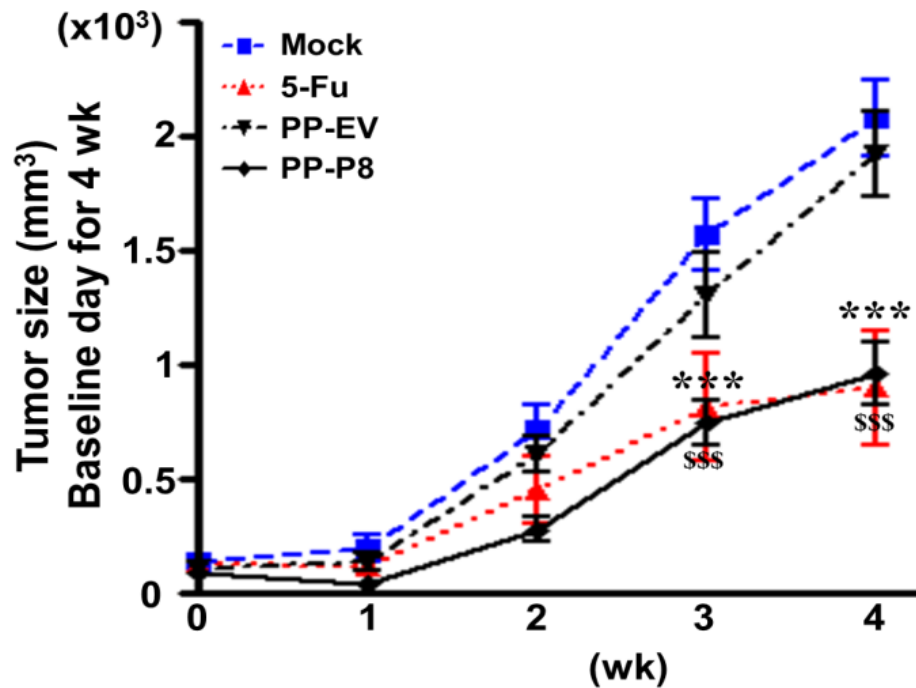
유산균 이용 항암 유전자 치료제 개발의 필요성

- 안전성 - 화학 항암제 등의 부작용 방지 및 완화
- 편의성 - 경구투여 (정맥투여 대비 편의성 증대)
- 지속성 - 장내 유산균 정착 후 치료 단백질 지속적 분비
- 경제성 - 고가의 항체 표적 치료제 대체

동물 모델 효능평가(Xenograft)

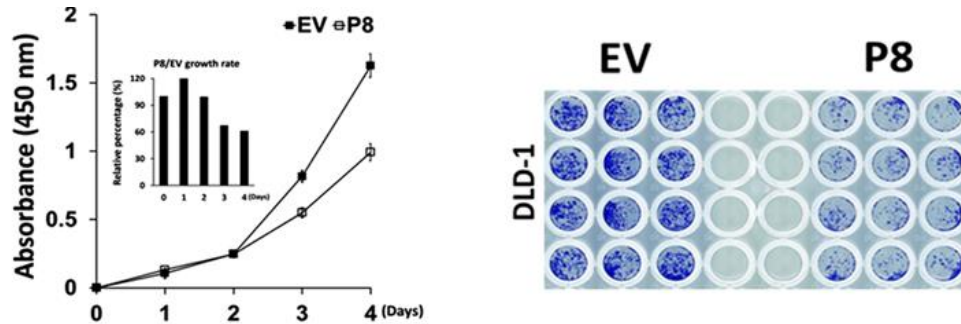
CBT-P8 투여에 의한 고형암 형성 억제 효과 (Xenograft Model)

- ✓ 시험 종료일 위약대조군(mock, PP-EV)에 대비 종양 증식 억제 효과, 5-FU (40 mg/Kg)와 유사한 효과 확인
- ✓ 종양의 체적 증가를 50 % 이상 감소

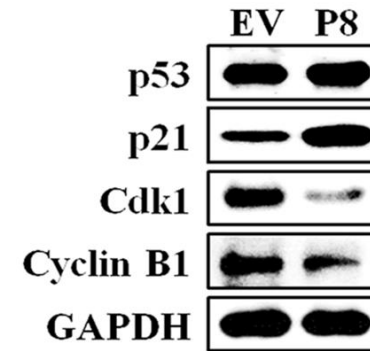


작용기전

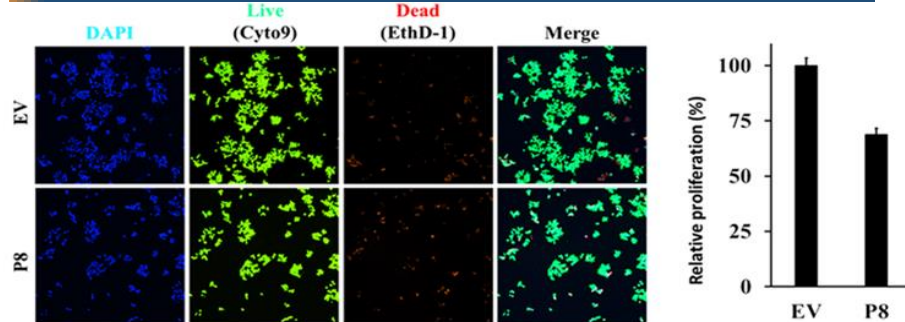
Anti-proliferation activity of endogenous P8 expression



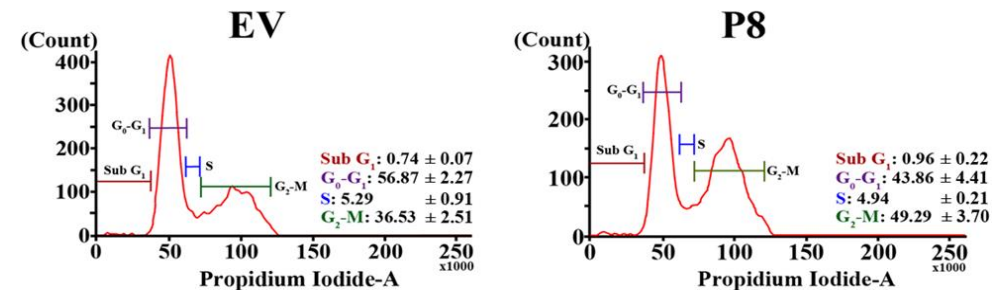
Anti-proliferative signal pathway of endogenous P8 expression



Anti-proliferation activity by arrest or apoptosis



Cell cycle arrest by endogenous P8 expression



p8 over-expression cell line DLD-1의 1×10^3 cell/well로 seeding하여 날짜별 growth inhibition ratio (%)를 확인한 결과 normal DLD-1에 대비 40% (IC₄₀)의 성장 억제율을 확인함. 또한, FACS에서 cell cycle arrest 분석 결과 G2에서 arrest를 확인함

IND 신청

임상 시험 Title

- ✓ 전이성 직결장암 환자를 대상으로 PP-P8 경구투여의 내약성, 안전성, 약동학적 특성 평가 및 유효성 탐색을 위한 전향적, 공개, 용량 증량, 다기관, 제1상 임상시험

임상 시험 Objective

- ✓ 본 임상시험은 전이성 직결장암 환자를 대상으로 PP-P8의 내약성, 안전성, 약동학적 특성과 유효성을 평가하고자 계획됨.

임상 시험 신청

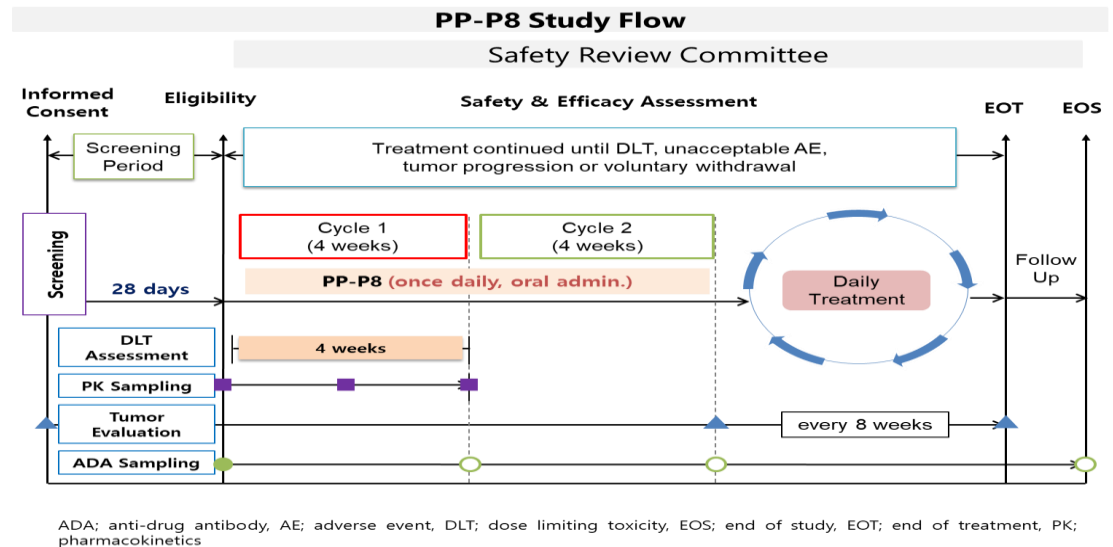
- ✓ 2021년 3월 5일 임상 1상 시험 계획 신청 완료(한국 식품의약품안전처)

임상1상 설계

- ✓ 디자인 : 전향적, 공개, 용량 증량-용량 확대, 다기관, 제 1상, 용량 결정 임상시험
- ✓ 시험 기관 : 서울대학교병원
- ✓ 모집 인원 : 총 30명 내외
- ✓ 디자인, 모집 인원은 환자 등록 상황 또는 투여 기간 등에 따라 변동 가능

CELL BIOTECH

SNUH 서울대학교병원

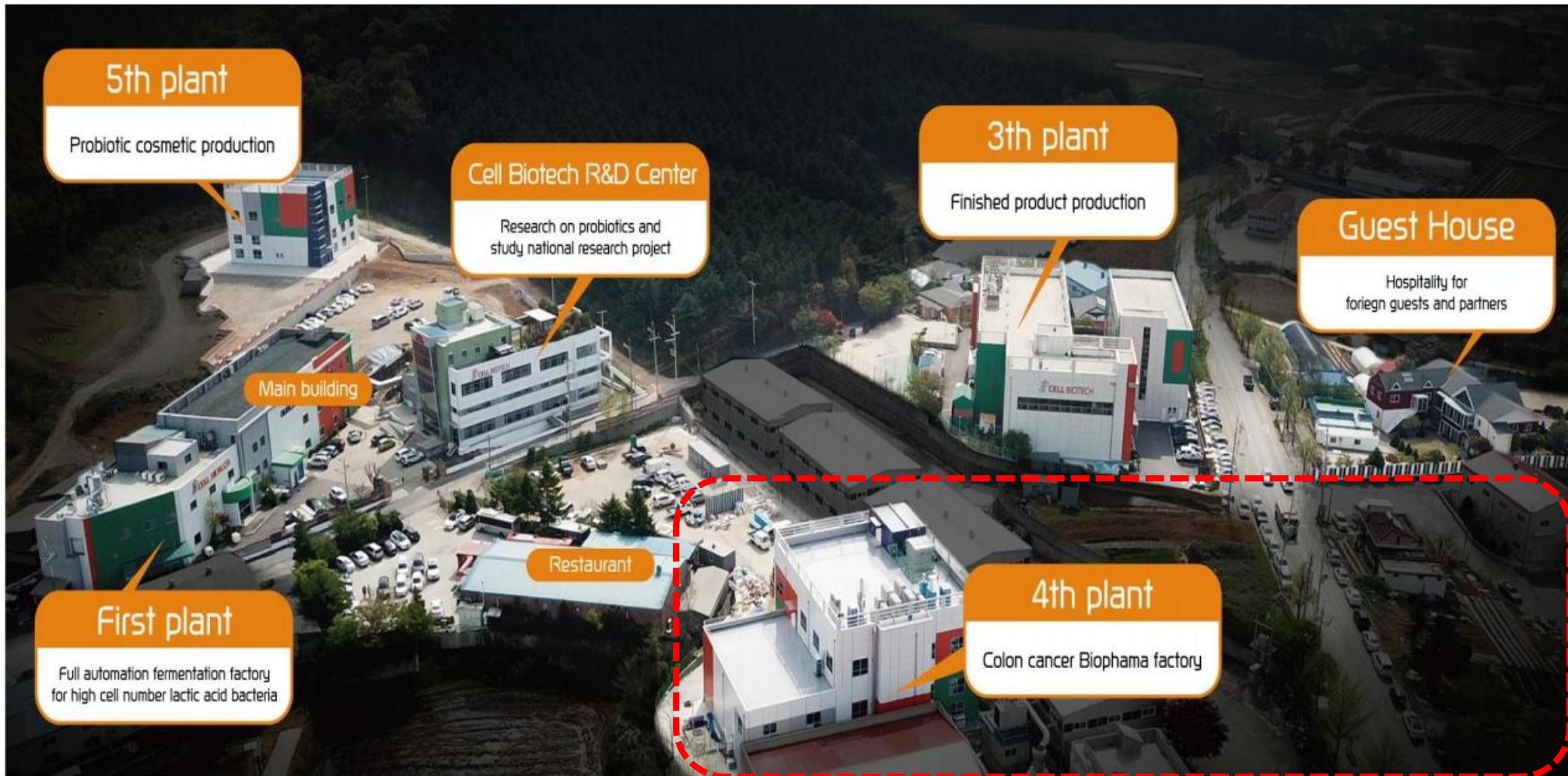


생산설비 현황

4공장 2019년 07월 준공

- 혐기성 균주를 이용한 의약품 생산 공장 임상물질 생산용)
- KGMP 뿐만 아니라 cGMP, EU-GMP 등의 국제 인증을 고려하여 설계
- 미생물 의약품 (LBP. Live Biotherapeutics Products) CDMO 사업 추진

마이크로바이옴 치료제 생산 설비 확보



의약품 생산공장의 역할

의약품 생산공장(4공장) 전경



의약품 생산공장 설립 의미

25년간의 유산균 발효 및 냉동건조 기술을 활용하여,
미생물의약품 생산을 위한 GMP 공장을 설립.
임상 시료 생산 경험을 바탕으로 미생물 의약품 CDMO 사업으로 확대 계획

글로벌 수출국가 및 Sales Network



15년간의 해외 Business 경험과 해외법인 보유로
글로벌 미생물 의약품 CDMO 사업 진출에 유리

상반기 매출 220.9 억원, yoy -5.9% , 영업이익 19.8 억원, yoy +28.7%

상반기 국내 9.4% 성장하였으나 해외매출 24.7% 감소하며 전체 매출액 5.9% 감소

듀오락 브랜드 매출 143억, 6.7% 성장하였고, 비용 감소로 영업이익 증가

(단위 : 억원)

	2020 1H	매출비중(%)	2021 1H	매출비중(%)	YoY(%)
매출액	234.8		221.0		-5.9
국내	129.6	55.2	141.7	64.1	9.4
해외	105.2	44.8	79.2	35.9	-24.7
	2020 1H	이익률(%)	2021 1H	이익률(%)	YoY(%)
영업이익	15.4	6.6	19.8	9.0	28.6
순이익	34.9	14.9	35.7	16.1	2.3

2분기 매출 114.5 억원, yoy +1.0% , 영업이익 5.4 억원, 흑자전환

2분기 국내 7.3% 성장하며 전체매출 전년 동분기 대비 1% 증가. 해외매출 8.8% 역 신장 하였으나, 1분기 대비 감소 폭 축소되었고 월별 매출이 상승 추세를 보여 하반기 성장 예상

듀오락 브랜드 2분기 71억 매출로 5.4% 성장

(단위 : 억원)

	2020 2q	매출비중(%)	2021 2q	매출비중(%)	YoY(%)
매출액	114.1		114.5		1.0
국내	65.1	57.0	69.8	60.9	7.3
해외	49.0	43.0	44.7	39.1	-8.8
	2020 2q	이익률(%)	2021 2q	이익률(%)	YoY(%)
영업이익	-1.6	-1.4	5.4	4.8	흑자전환
순이익	4.8	4.2	8.1	7.0	68.7

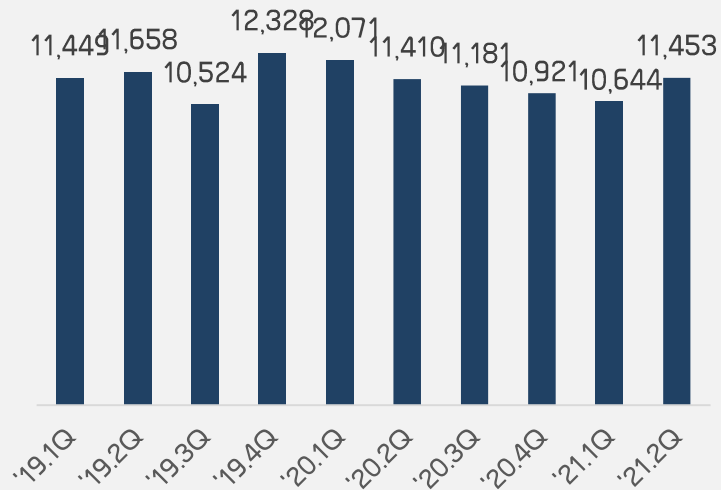
분기매출 114.5억원으로 YoY +0.4%, qoq +7.6%

국내매출은 온라인채널 +26.6%, 오프라인채널 +37.8% 고성장으로 7.2% 증가. 약국채널 부진 -19.5%

해외매출은 yoy 8.8% 감소. 유럽과 아시아지역 판매 증가 추세라 하반기 매출 성장 기대

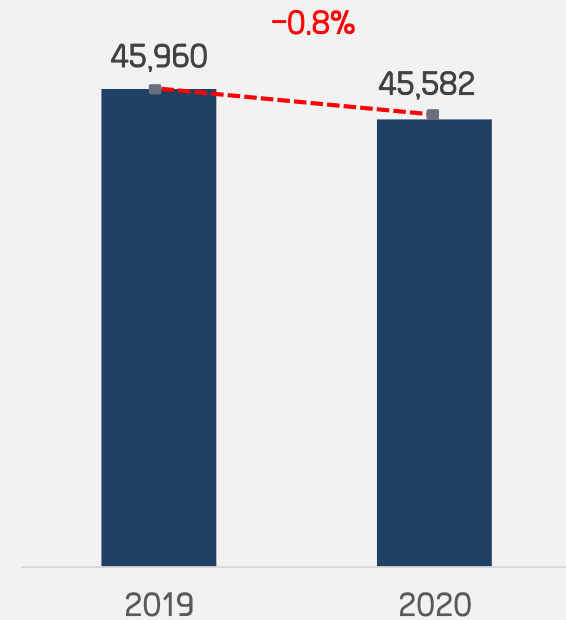
분기 매출 동향

(단위: 백만원)



연간 매출 동향

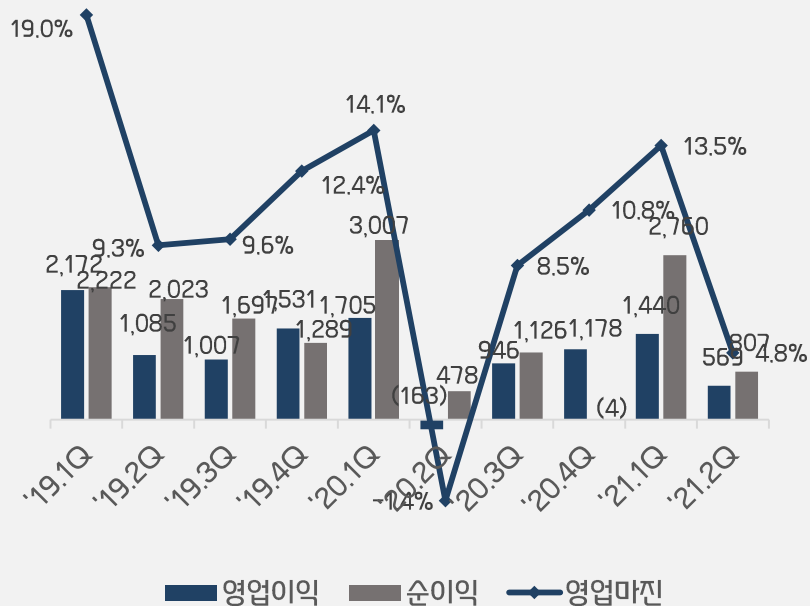
(단위: 백만원)



분기 영업이익 5.7억원. 흑자전환. 외형이 전년 수준 유지하였으나 듀오락 브랜드 성장과 비용 감소로 영업이익 증가
영업외손익 +1.7억원 (순이자수익 +0.5억원, 외환관련손익 +1.2억원) 이며 순이익 8.1억원 기록

분기 이익 동향

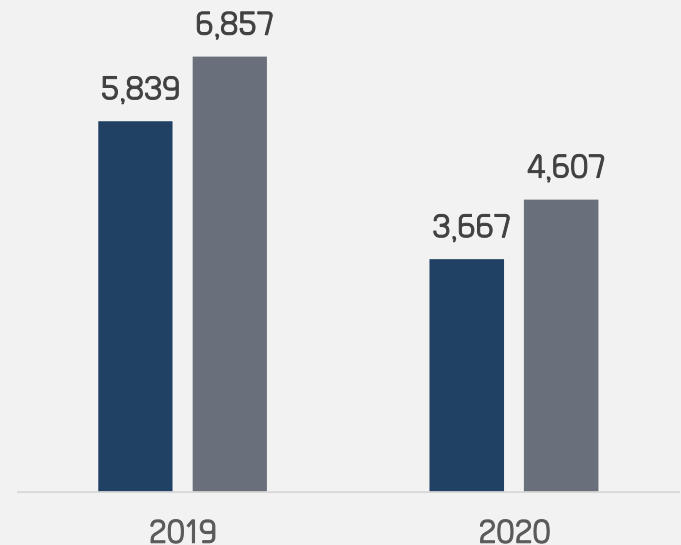
(단위: 백만원)



연간 이익 동향

(단위: 백만원)

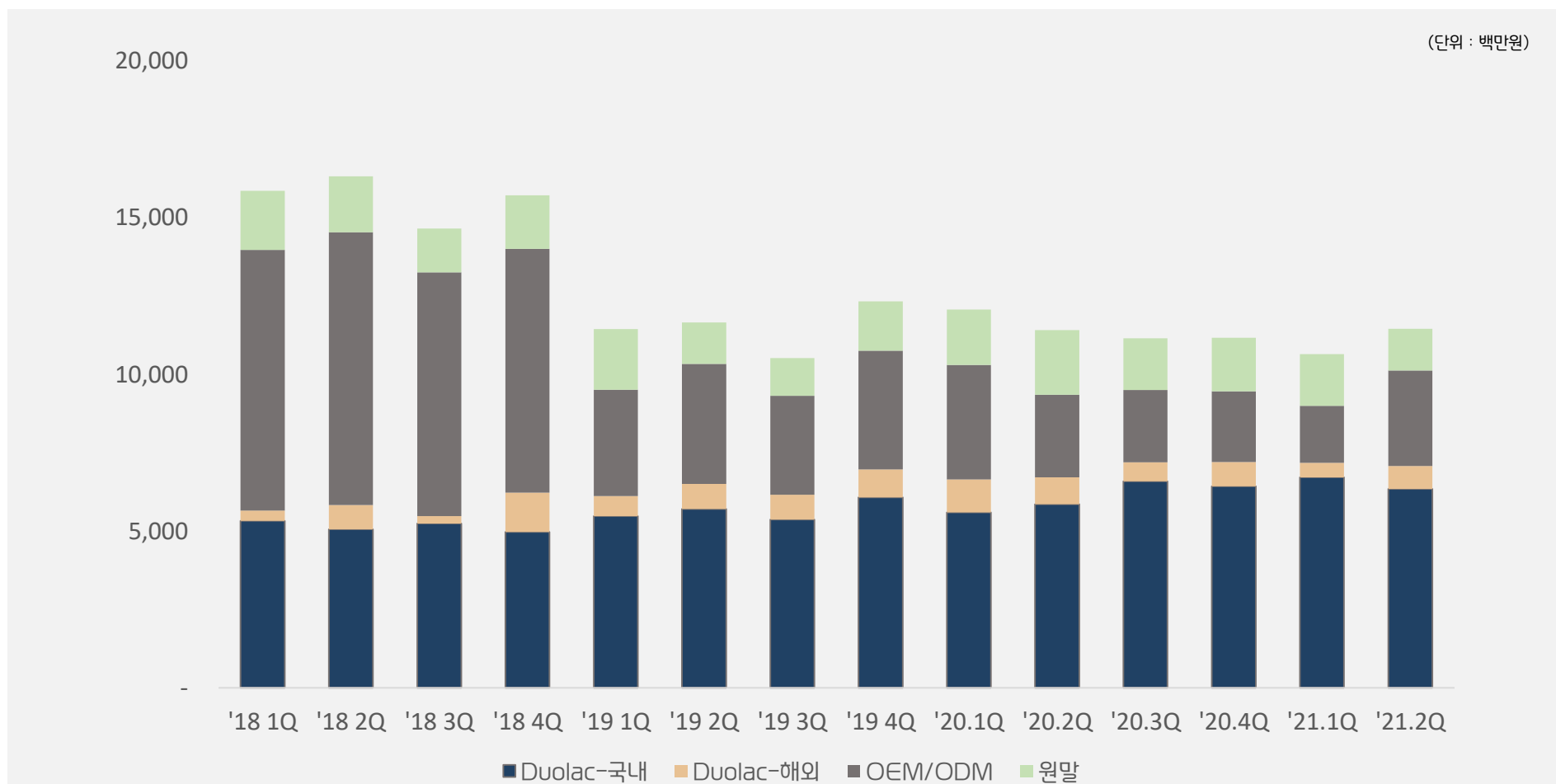
■ 영업이익 ■ 순이익



판매채널별 매출

CELL BIOTECH

듀오락 브랜드 국내 매출 8.3% 성장,
온라인 (자사몰 등) 과 오프라인(코스트코 등)에서 프로모션 과 신제품 출시 효과로 성장 지속
OEM/ODM 은 15.4% 성장하며 부진 탈피



마이크로바이옴 대장암 치료제

- 1) 마이크로바이옴 기반의 First-in-Class 대장암 신약 'PP-P8'
임상 1상 IND 신청 (21.03.05)



- 2) PP-P8 유럽특허 취득 (21.04.01)
(등록번호 EP3453718)
- 3) 마이크로바이옴 조절 효과 논문 발표 (21.05.31)

A synthetic probiotic engineered for colorectal cancer therapy modulates gut microbiota, Microbiome 2021

- 4) 바이오 의약품 공장 2021년 상반기 GMP 실사 완료

마이크로바이옴 관련 대외 활동

- 1) 중앙일보 '개인 맞춤형 장 건강 시대' 토론회 (21.03.02)
- 2) 이코노미조선 '개인별 맞춤형 유산균 국민건강 증진 기여' (21.06.16)



신제품 - 듀오락 포스트바이오틱스 면역



- 면역력 강화 · 장 건강 · 뼈 건강을 위한 3중 기능성 약국 전용 제품
- 특허 받은 천연 항생물질 프로락티 적용하여 5월 출시

연결포괄손익계산서

(단위 : 억원, %)

	2020 2Q		2021 2Q	
	금액	비중	금액	비중
매출액	114.1	100.0	114.5	100.0
매출이익	87.6	76.8	88.2	77.1
판관비	89.3	78.2	82.8	72.3
영업이익	-1.6	-1.4	5.4	4.8
영업외손익	2.1	1.9	1.6	1.4
세전이익	0.5	0.4	7.1	6.2
지배주주이익	4.8	4.2	8.1	7.0

연결재무상태표

(단위 : 억원, %)

	2020. 12	2021 .06
자산	1,053	1,063
유동자산	649	672
비유동자산	404	391
부채	53	62
유동부채	46	58
비유동부채	1	4
자본	1,000	1,000
자본금	47	47
이익잉여금	1,027	1,031