

사업계획서

쿼럼바이오(주)

- 먹는GLP-1 갈락토스
- 독성 없는 항암제



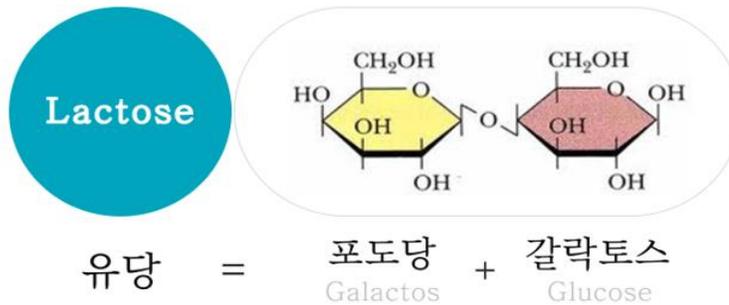
신비한 효능 갈락토스 효과
: 스테로이드로도 치료가 안되는 피부질환 치료

2025. 7. 7

1. 투자 하이라이트
2. 먹는 GLP-1 비만/당뇨/아토피 치료제: 큐시락토 (천연물)
3. 암세포만 사멸시키는 독성 없는 항암제 (합성의약품)
4. 시장분석과 기업가치
5. 회사소개

유당, 갈락토스 - 왜 포유류 최대 발명품일까요?

갈락토스: 모유의 핵심 성분



다른 개체가 사용 못하게 유당으로 존재
: 조물주의 은혜 (출처: 우유관리위원회)

- ✓ 두뇌발육 촉진
- ✓ 면역력 증진
- ✓ 아커만시아균 먹이
- ✓ 병원균 억제
- ✓ GLP-1 분비촉진
- ✓ 일반균이 이용 어려움

모유가 왜 좋을까요?

	유당(%)	지방(%)	단백질(%)
모유	7.2	3.5	1.1
우유·산양유	4.7	3.7	3.4

〈근거논문: J. Nutritional Biochem. 73 (2019) 108223〉

유당(갈락토스)의 함량이 우유의 2배
=> 인간의 지능이 발달한 이유

유아기가 지나고

💡 갈락토스 섭취가 중단되면?

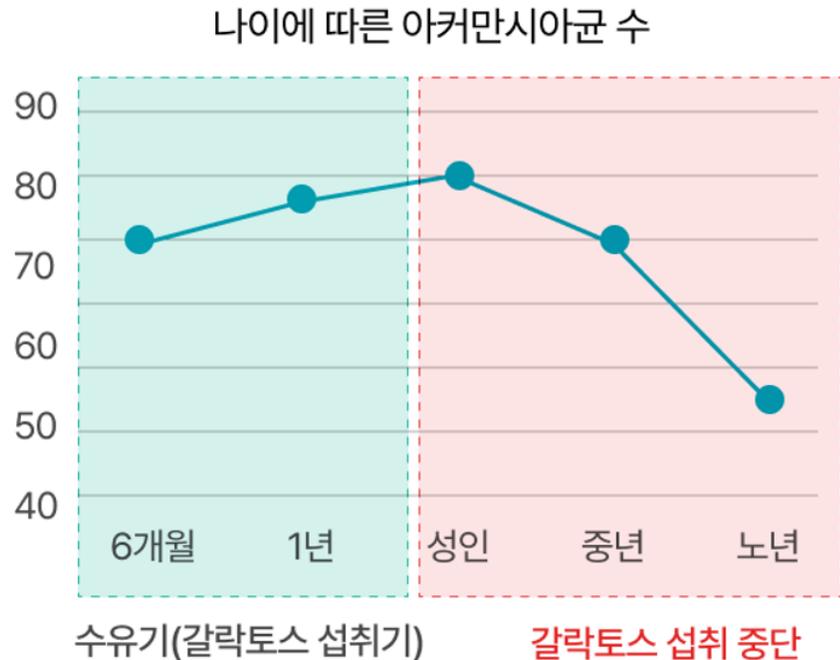


- ✓ 피부질환 (아토피)
- ✓ 신경손상 (치매)

갈락토스 – 아기들에게만 허락된 신비한 물질?

갈락토스는 아커만시아균의 중요한 먹이

장점막 강화 => 장건강과 면역력 도움
GLP-1 분비 => 체중조절과 혈당개선



■ 두뇌발달, 면역기능에 핵심물질인데
왜 성인이 섭취를 못하게 했을까요?

🧬 진화적 해석:

- ✅ 어른은 유당을 소화하지 못하게 만들어서
- ✅ 모유를 먹으면 배탈이 나게 하고
- ✅ 아기의 자원을 건드리지 않도록 유도한 것!
- ✅ “유당불내증 = 종족 보존을 위한 진화의 선택”

📌 아기들에게만 허용된 신비한 물질! 갈락토스



이제 성인도!
편리하게 섭취할 수 있습니다!



갈락토스의 효능과 입증자료 리스트

질환,효과	작용기전	입증자료
비만, 당뇨	GLP-1 증가, 아디포넥틴 증가	<ol style="list-style-type: none"> 1) 큐시락토 비만 억제 동물실험, 전남대 수의학과, 2020. 2) L* 생활건강 효능 검증 테스트. (큐시락토 >> 갈락토스) 3) 갈락토스 투여시 GLP-1 분비 촉진, Knezovic et al., 2018, Neuropharmacology 4) 아커만시아균이 GLP-1분비 촉진, Yoon et al., 2021, Nature Microbiology 5) 이유식에 갈락토스 첨가 비만 예방 효과, Bouwman et al., 2019, J Nutrition. 6) 갈락토스 섭취시 아디포넥틴 농도 증가, Sun et al., 2022, Int. J. Molecular Sciences 7) 고지방식 음료에 갈락토스 첨가시 지방혈증 감소, Watkins et al., 2020, J. of Nutrition.
뇌기능, 치매	뇌 구성성분, 뇌 GLP-1 수용체 증가	<ol style="list-style-type: none"> 1) 갈락토스 투여시 뇌 기능 향상, Knezovic et al., 2018, Neuropharmacology : 뇌에서 GLP-1 수용체 증가 => 잘 이용하게 효과 발휘
아토피 피부염	아커만시아균 증가, 독소침입차단	<ol style="list-style-type: none"> 1) 큐시락토 아토피 피부염 억제 동물실험, 전남대 수의학과, 결과 논문 게재 Frontiers in Nutrition, 2022, IF 6.57 2) 펫파우더 후기 1만2천여건, 그 중 3백 건 효과, 특히 만성, 난치성 질환 해결 사례
아커만시아균 증가	아커만시아균의 주에너지원, 독소침입차단, GLP-1 분비촉진	<ol style="list-style-type: none"> 1) 큐시락토 동물실험에서 아커만시아균 크게 증가, 전남대 수의학과 2) 글루코스보다 갈락토스를 더 빨리 이용, Kostopoulos et al., 2020, Nature. 3) 아커만시아 갈락토스 대사에 강한 반응, Liu et al, 2021, Nature 4) 갈락토스 흡수 이용이 매우 빠름, Ottman et al., 2017, Appl. And Env. Microbiol. 5) 갈락토스가 아커만시아 균 증폭, Li et al., 2023, Foods.
항산화 효과	활성산소 억제	<ol style="list-style-type: none"> 1) 세포 내에서 ROS 해독작용, Homolak et al., 2021, Mol. Nutrition & Food Research 2) 갈락토스 간염증 수치 감소, Bouwman et al., 2019, J. of Nutritional Biochemistry 3) 갈락토스 투여시 과산화물과 산화적 DNA손상 지표 감소, 2007, 대한임상건강증진학회
충치, 치주질환	퀴럼센싱 억제 (AI-2 억제)	<ol style="list-style-type: none"> 1) 퀴럼센싱인자 AI-2 억제, 서울대 치과대학 공동연구 논문 게재 2편 2) 충치균 뮤탄스균 억제, 유익균 증가, 논문게재 1편

실제 제품에서 입증된 갈락토스 효능

: 강아지 피부 제품은 효과를 확인하기 쉬움
=> 병원 약도 낮지 않는 난치성 피부질환 치료

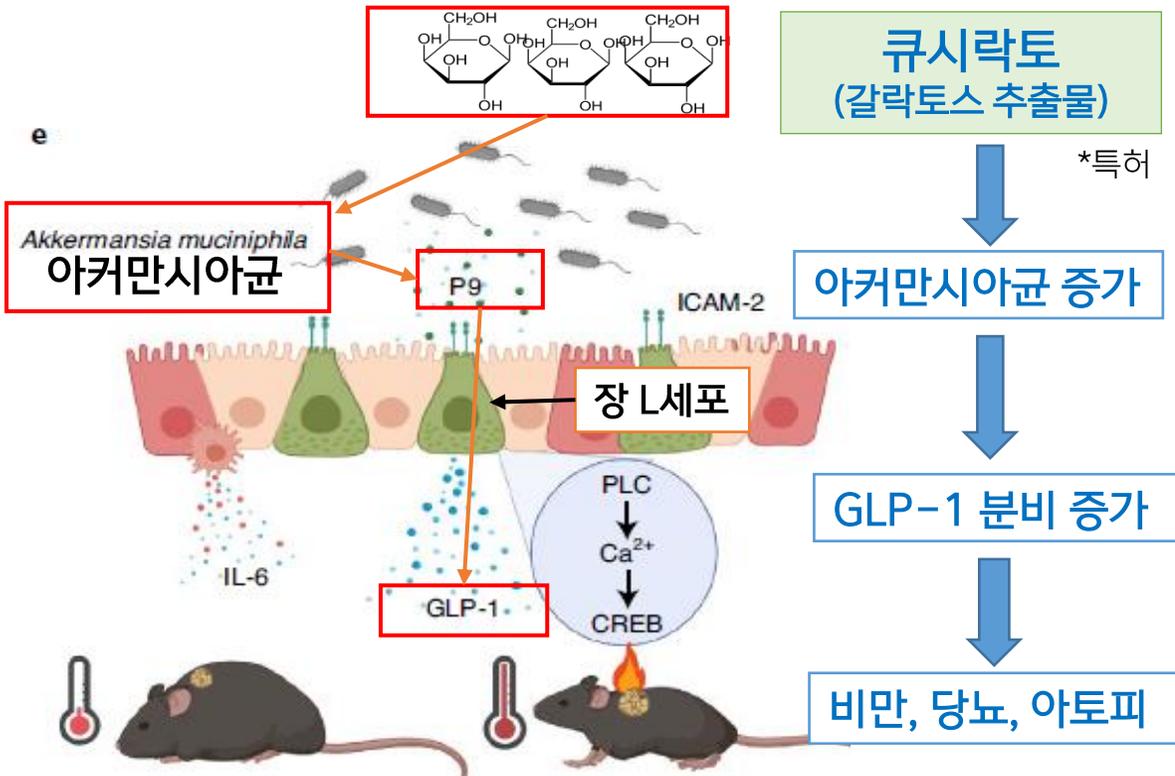


고등동물(반려견)에서
난치성 피부염증 치료효과 검증



퀵바이오 개발 물질 요약

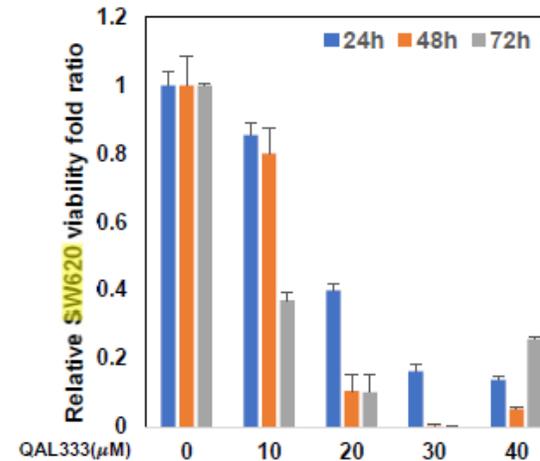
▶ **큐시락토™**: GLP-1 타겟 갈락토스 발효추출물



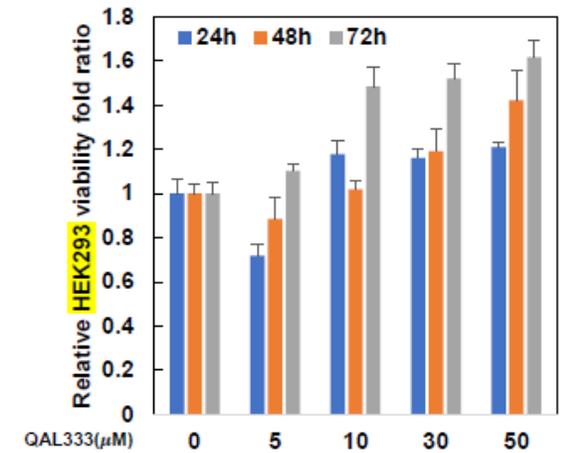
단계	기능식품: 매출발생, 의약품: 임상 1,2상 준비
특허	- 아토피 : 한국&일본 등록. 유럽, 미국, 중국: 심사 중 - 비만 : 한국 등록, 미국, 일본, 유럽, 중국 심사 중

합성 신물질

▶ **QAL333**: 암세포만 제거하는 항암제



SW620: 암단계 높음
: 높은 억제 효과



HEK293: 정상세포
: 독성 없음.

단계	비임상(70%), 논문작성 완료, 라이선스아웃 추진
특허	- 특허등록: 한국 - 각국진입 심사 중 : 미국, 유럽, 일본, 중국

* NLRP3염증억제, 항생제, 치매치료제 등으로 확장 가능

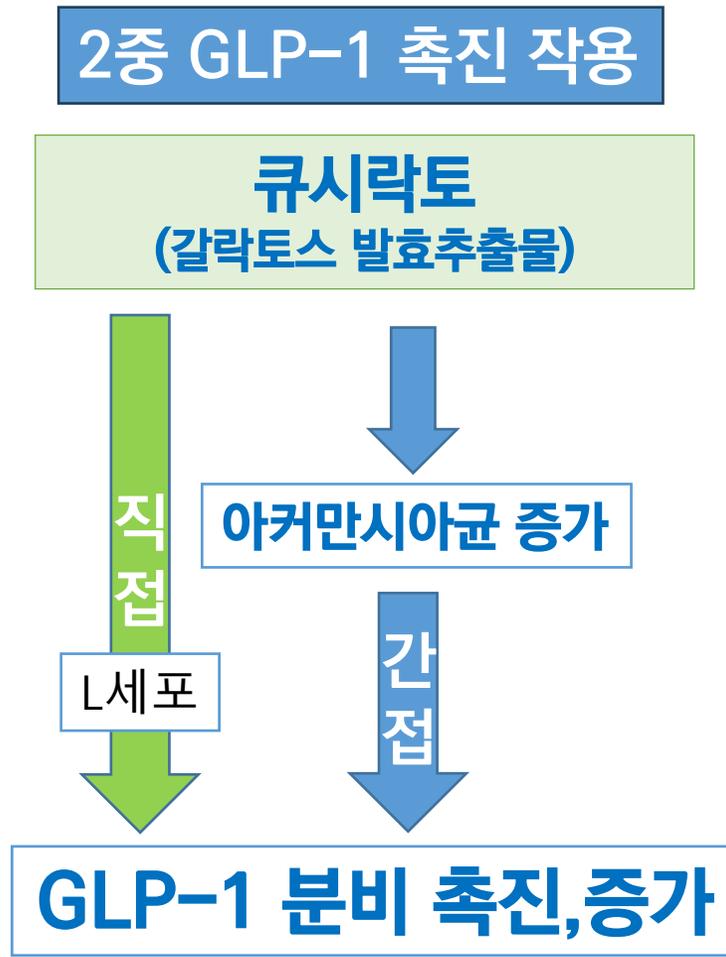
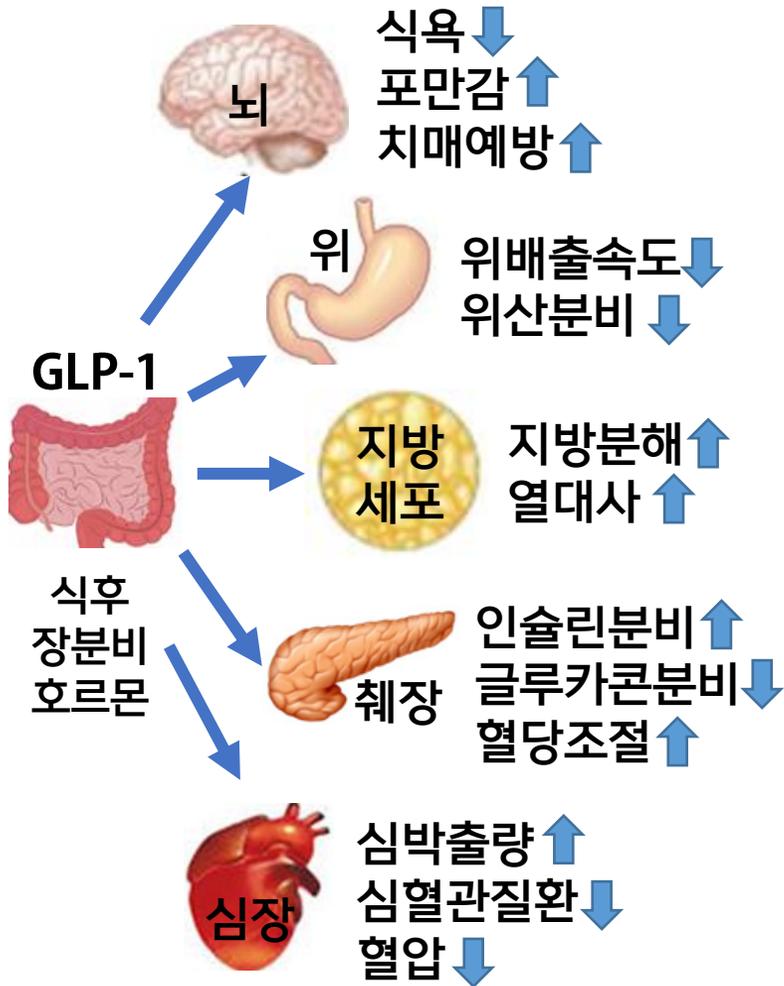
투자 하이라이트

- QAL333은 상장 이후에 주가를 크게 견인할 수 있는 파급력이 큰 물질
- 큐시락토는 세계 유일 갈락토스 제품으로 매출원으로 상장의 밑거름

	QAL333 항암제	큐시락토 천연물질
투자가치	<ul style="list-style-type: none"> - 논문게재로 효능에 대한 공신력 - 기술수출시 기업가치 크게 상승 	<ul style="list-style-type: none"> - 갈락토스 원료독점 - 비만, 아토피 특허보유 - 캐시카우 & 상장 밑거름
차별점	암세포만 공격하는 신개념 항암제	<ul style="list-style-type: none"> - GLP-1먹는 제형 & 부작용 없음 - 아커만시아균이 가장 좋아하는 먹이
신뢰도	제브라피쉬, 세포주, Pathway 실험 등에서 일관된 결과	<ul style="list-style-type: none"> - 효능에 대한 연구 논문 지속 발표 - 다수의 후기에서 효과 입증
잠재력	항생제, 치매치료제로 확장 가능	<ul style="list-style-type: none"> - 경구용 의약품으로 개발 가능 - 치매, 아토피 등으로 확장 가능

1. 투자 하이라이트
2. GLP-1 비만 / 당뇨 / 아토피 치료제: 큐시락토 (천연물)
3. 암세포만 사멸시키는 항암제 (합성물)
4. 시장분석과 기업가치
5. 회사소개

큐시락토 : 먹는 GLP-1 분비 촉진제



GLP-1 유사체 (화합물) 위고비 V.S. GLP-1 분비촉진 큐시락토

	위고비	큐시락토
작용 기전	GLP-1 RA (유사 화합물)	천연 GLP-1 분비 증가
용법	매주 1회 피하주사	경구 복용 (간편)
효과	17개월 15% 감량 (임상시험)	3개월 15% (동물실험)
부작용	췌장염, 구토, 두통 등	없음
중단시	요요작용	일정기간 지속

큐시락토 비만 & 아토피 치료 효과 입증: 동물실험과 펫제품 효과

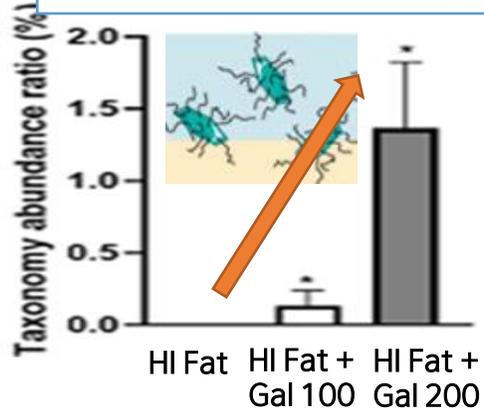
큐시락토 고지방식사에도 비만 억제 효과 확인



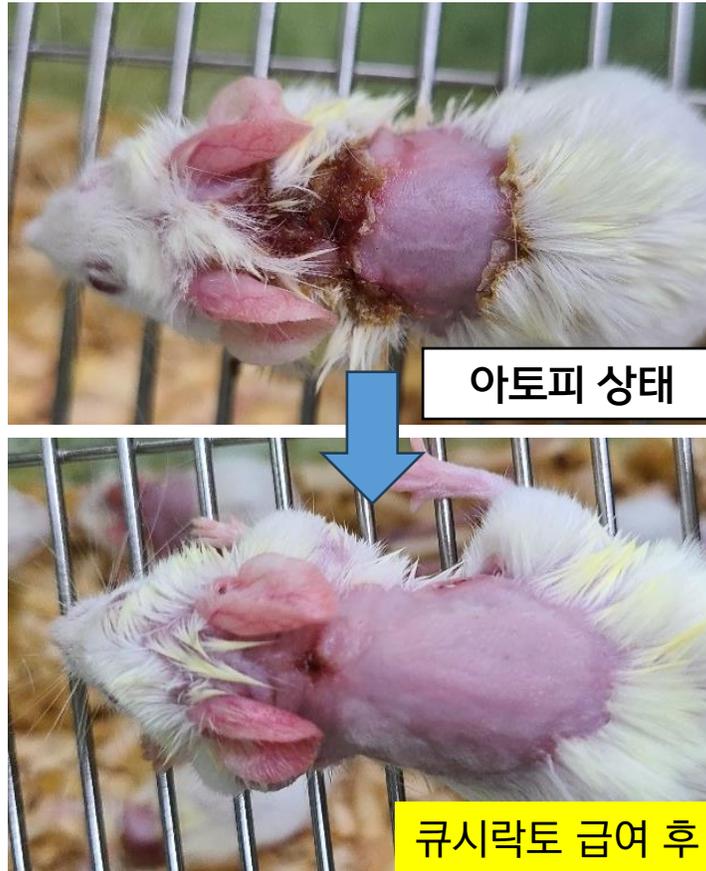
고지방식:
비만쥐

고지방식+큐시락토
: 정상 쥐

아커만시아균 크게 증가



전문약품과 대등한 아토피 치료 효과



아토피 상태

큐시락토 급여 후

고등동물(반려견)에서 난치성 피부염증 치료효과 검증



피부 농피증, 털빠짐



붉은 피부

〈논문 게재 Frontiers in Nutrition, 2022, IF 6.57〉

퀵바이오 제품 (갈락토스 원료 기반)

포유류 최대의 발명품
갈락토스의 신비를 풀어낸 선도기업



개별 식품허가와 특허로 진입장벽 구축

연간 매출액

년도	2023	2024	2025(E)
매출액	13.2억	33억	100억

하반기 신제품으로 매출 목표 달성

■ 하반기 신제품 출시 계획

- 구강 유산균 (7월): 글로벌 1조 시장
- 기억력, 치매예방 (8월): 논문 등 효능입증 자료 충분
- 피부, 아토피 제품 (9월): 동물제품에서 효과 확인
- * 올리브영 입점 진행 중

■ 해외진출 계획: 국내시장보다 더 큰 매출 가능성

- 2024년 시작 2개월만에 아마존 월매출 5천만원 돌파
- 인증 문제로 수출 보류 상태 (GMP인증 요구함)
: 현재 GMP인증 획득 완료 (6월)
- 하반기에 본격적으로 미국, 유럽, 중동, 남미, 중국 시장 공략

의약품 개발 임상시험 계획

의약품은 건강기능식품보다 견고하고 장기적인 매출원

: 의약품은 질병치료효과 직접 광고 가능 ex) 의약품 : 아토피 치료, 건기식: 면역과잉반응에 도움

비임상 면제, 임상 즉시 진입 가능 (식약처 사전상담에서 확답)

귀사가 개발 중인 [] 의 주성분이 의약품으로서 이미 허가된 바가 있고, 식품 [] 으로 사용되는 물질로서 안전성 우려가 낮을 것으로 사료

A1) 개발품목은 「의약품 임상시험 계획 승인에 관한 규정」(식약처 고시)[별표 1] 3. 신조성의약품, 4.신투여 경로 의약품, 5.신효능 의약품. 6.신용법용량 의약품에 해당합니다. **(비임상, 임상1상도 면제 가능)**

〈식약처 답변 중 일부 캡처〉

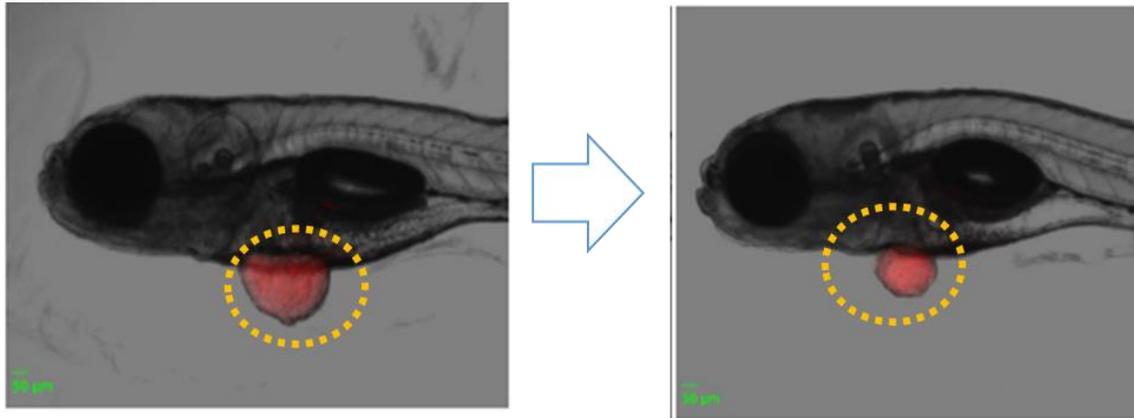
개발 진행 계획

- 아토피치료제부터 시작: 안전한 경구용 아토피 치료제가 없는 미충족 수요
 - 선정 이유: 고등동물(반려동물), 사람에게서 효과가 검증되었고
 - 효과가 나타나는 기간이 6개월~1년 이내로 짧음.
- 비만, 당뇨, 대장암, 지방간, 천식으로 적응적 확장 가능: 데이터 보유

1. 투자 하이라이트
2. GLP-1 비만 / 당뇨 / 아토피 치료제: 큐시락토 (천연물)
3. 암세포만 사멸시키는 항암제 (합성물)
4. 시장분석과 기업가치
5. 회사소개

합성신약 QAL333의 항암효과 입증

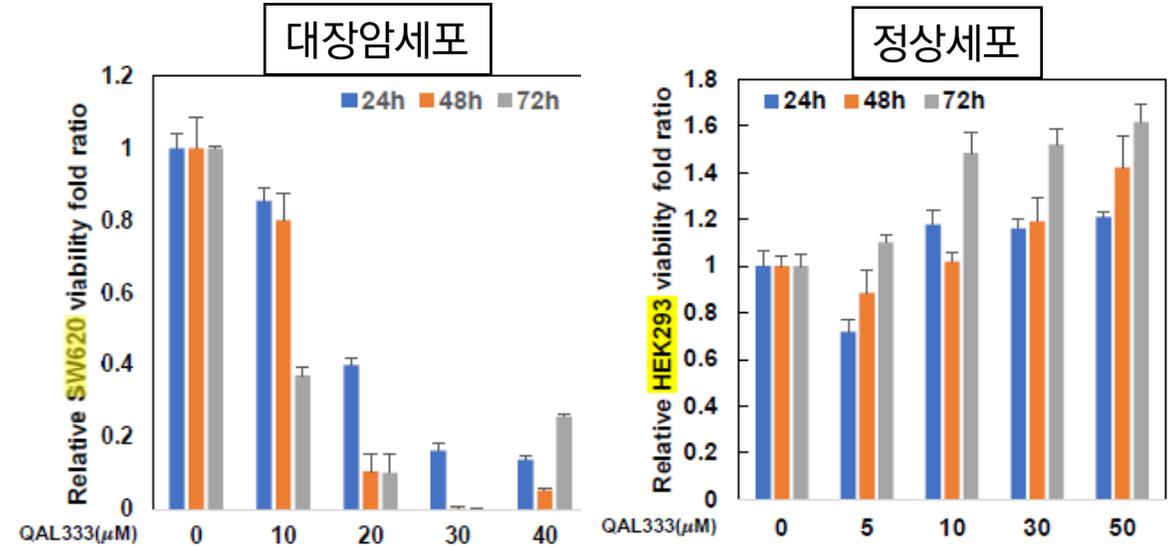
제브라피쉬 암세포 이종이식 모델 실험



사람의 유전자와 90% 이상 동일한 제브라피쉬 항암 실험

- 제브라피쉬 이종이식 모델
: 암세포의 크기가 유의미하게 감소
- 세포주, 전사인자, Pathway 분석 모두 일관된 결과
: 신뢰도 높음

암세포에만 선택적인 억제 작용



SW620: 암단계 높음

HEK293: 거의 정상세포

<암세포 단계가 높은 SW620에서는 세포를 죽이는 효과가 크지만 (왼쪽), 정상세포에는 거의 영향을 주지 않는다는 것(오른쪽)을 입증한 결과>

💡 암세포 선택적 활성을 가진 유망한 치료제임을 시사

QAL333의 항암효과 입증: 논문 Abstract

2025년 하반기 논문게재 예정

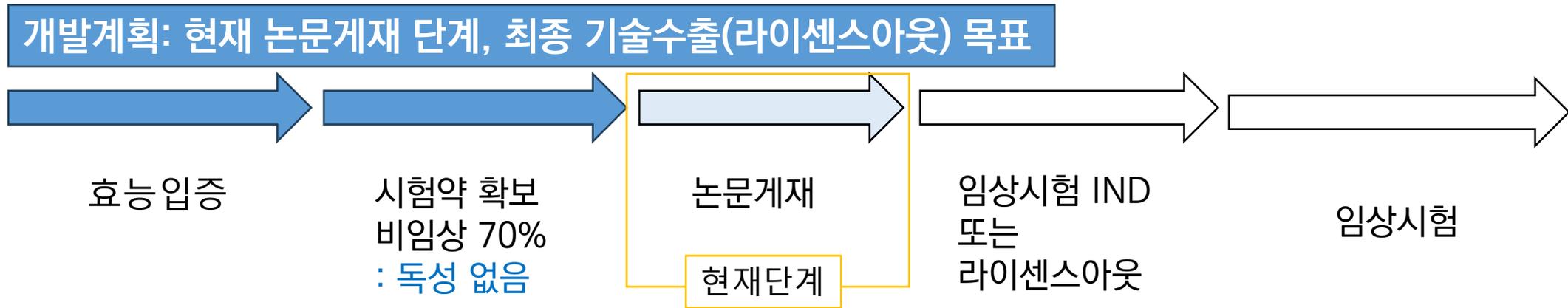
연구 결과 요약:

본 연구 결과는 QAL333이 유전체 의존성 다양한 암세포에 대해 선택적 세포독성을 나타내고, 생체 내 종양 감소 효과가 유의미하며, 기존 항암제 대비 유망한 효능을 보인다는 것을 보여줍니다. 또한, 퀴럼센싱 억제 특성은 치료적 유용성을 더욱 높여 암 치료 및 박테리아 퀴럼센싱 억제를 위한 이중 목적 제제로서의 가능성을 뒷받침합니다.

결과: QAL333은

- 정상 세포주에서는 독성이 나타나지 않으면서
- 암세포에 대해 용량 의존적이고 차별적인 세포독성 효과
- 제브라피시 이종이식 모델에서, SW620(대장암세포)에서 종양 크기를 유의미하고 더욱 감소시켜 FOLFIRI 및 파클리탁셀과 같은 표준 항암제와 유사한 효능
- SW620 세포의 전사체 분석 결과, 세포 주기 조절에 관여하는 유전자(예: CDK1, Cyclin B, Cdc25A, PCNA)의 유의미한 하향조절이 확인되었으며, 이는 세포 주기 정지가 핵심 작용 기전임을 시사
- KEGG 경로 분석을 통해 PI3K-Akt 및 p53 신호전달 경로의 억제가 확인되어 QAL333의 항암 잠재력을 더욱 뒷받침

향후 개발 계획 및 다른 치료제로 확장



- 논문 게재 후 기술수출 계획
 - 물질특허: 한국 특허 등록
 - 미국, 일본, 유럽, 중국 특허 심사 진행 중
- 다른 질환으로 확장 가능
 - NLRP3 염증치료제, 항생제, 치매치료제 (관련 데이터 보유)

1. 투자 하이라이트
2. GLP-1 비만 / 당뇨 / 아토피 치료제: 큐시락토 (천연물)
3. 암세포만 사멸시키는 항암제 (합성물)
4. 시장분석과 기업가치
5. 회사소개

파이프라인과 관련된 치료제의 시장규모와 기업가치 전망

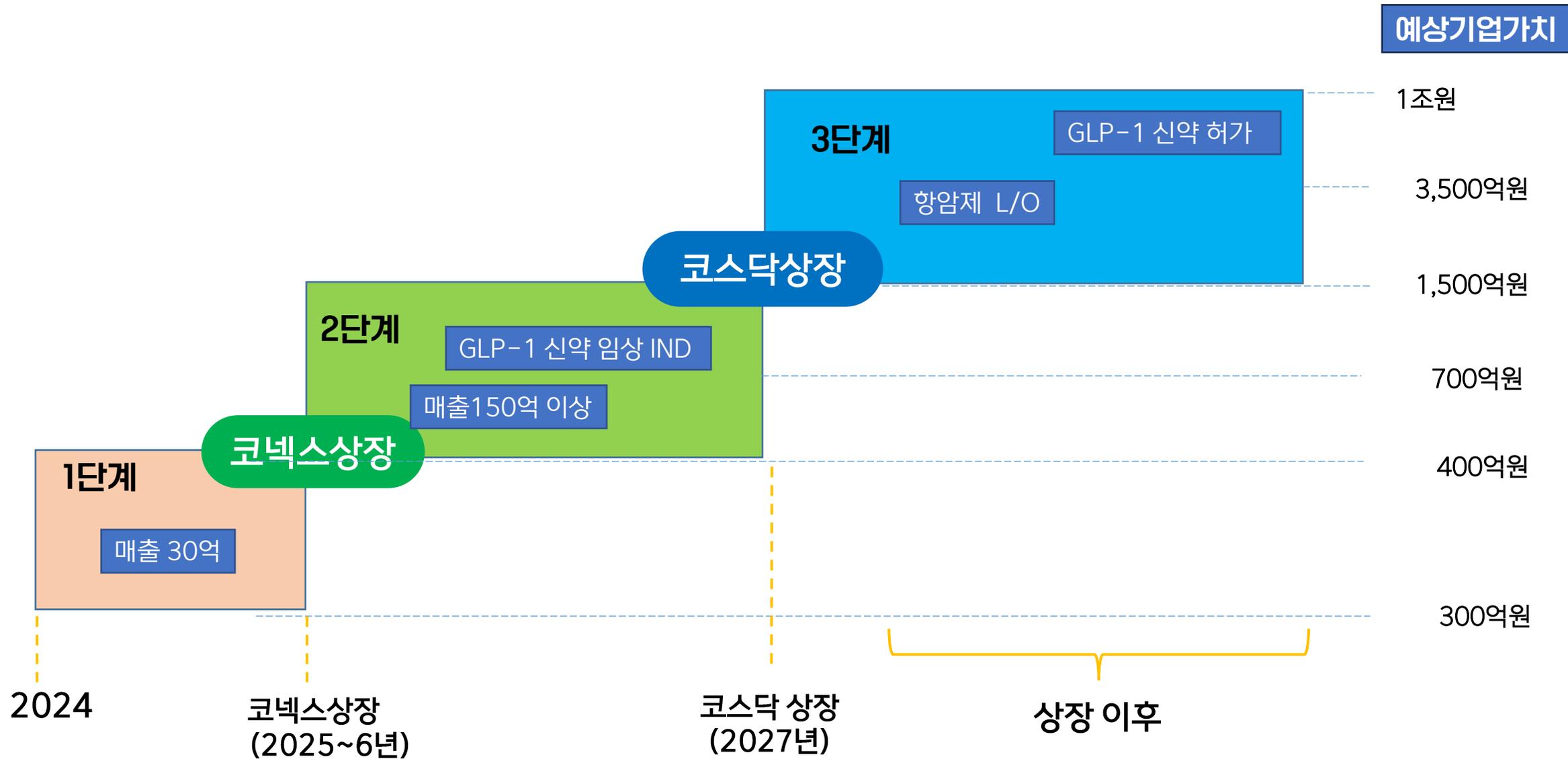
치료제별 시장규모

종류	현재시장 (년도)	성장률(GAGR)	시장전망 (예측연도)
대장암치료제	16조 (2021년)	7.4%	20조 (2028년)
비만치료제	3조 (2022년)	15% 이상	70조 (2030년)
아토피치료제	7.6조 (2022년)	10.1%	20조 (2030년)
당뇨병치료제	83조 (2021년)	3.5%	108조 (2027년)

기업가치 전망

기업	적응증	기능	단계	기업가치
일라이일리 (미국)	GLP-1	비만, 당뇨치료제	젠포바운드 시판 중	1,050조원
노보노디스크 (덴마크)	GLP-1	당뇨,비만치료제	위고비 시판 중	500조원
쿼림바이오(주)	GLP-1, 항암제	비만/당뇨/아토피 치료제 대장암 치료제	임상1상 준비 비임상 진행중	1조원 이상 예상 (비만2상, 라이선스아웃시)

향후 마일스톤과 기업가치



1. 투자 하이라이트
2. GLP-1 비만 / 당뇨 / 아토피 치료제: 큐시락토 (천연물)
3. 암세포만 사멸시키는 항암제 (합성물)
4. 시장분석과 기업가치
5. 회사소개

회사 개요 및 대표이사

서울대 교수 주축 설립 (2013)

서울대
화학부

김병문 교수

서울치대
미생물

최봉규 교수

연세대
화학부

김병수 교수

송실대
Drug design

이주련 교수

전남대
수의학과

박종환 교수



연구자문
기술이전

공동연구

퀵럼바이오

부설연구소

슈퍼항생제

치매치료제

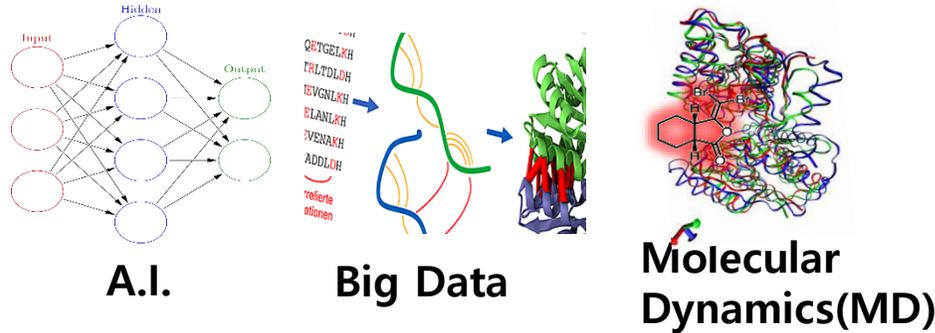
대장암 치료제

대표이사 심재현 연구소장

- 학력** 서울대학교 화학부 학사 / (생화학) 석사: **암연구**
 서울대학교 치의학대학원 석사 (치과의사 면허)
 서울대학교 치의생명과학 박사수료
 * 퀵럼센싱 계획(2009) => 제품화 연구, 회사설립(2013)
- 경력** 고등과학원 연구원 (Drug Design & 단백질 3D 모델링)
 송실대학교 연구원 (Drug Design & 단백질 3D 모델링)
 신약발굴 관련 SCI 논문 10여편 발표 (제1저자 4편)
- 장점** AI, 빅데이터 활용 신약후보물질 발굴 전문가
 : AI, Big Data, Molecular Dynamics 활용 능력
 : 신약개발에 필요한 전문 통합지식 보유 (의학, 화학, 생물학)

차별점: 신약 개발 One-stop 시스템 보유

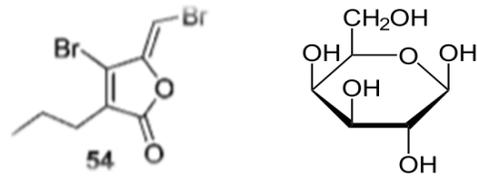
신약후보물질
디자인 & 탐색



AI, Big Data, MD를 활용

- QSI 모델링 노하우 축적
- 신약후보, 갈락토스 발굴 실적
- FDA library 탐색시스템 보유
- 협력: 송실대 의생명

신물질 합성,
천연물 추출



신약후보

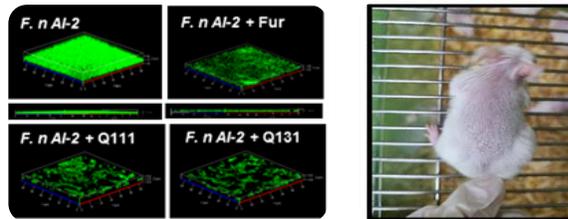
기능물질

자체 합성 및 제조 능력 보유

- 자체 화합물 합성 능력 보유
- 기능물질 양산 및 제품화 성공
- 협력: 서울대 화학과
- 협력: 연세대 화학과

- ▶▶▶ 신약 : 비임상 진행 중
- ▶▶▶ 기능물질 : 양산 및 제품화

효능 평가



세포실험

동물실험

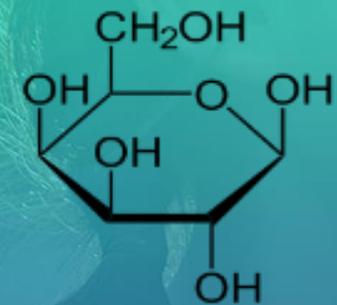
자체평가 시스템 보유

- 20년 축적된 유일 평가시스템
- 협력: 동덕여대 암연구팀
- 협력: 전남대 수의학과
- 협력: 서울대학교 병원



세상을 바꾸게 될 퀸럼바이오(주)

감사합니다.



소중한 것을
안전하게