



A woman with long brown hair is smiling and holding a brown and white speckled dog in a grassy field. The background is a blurred green landscape with trees and hills. The text is overlaid on the left side of the image.

Wellness of your Companion animal

Metabolic disease breakthrough

I 회사 소개

II miRNA 작용 기전

III 당뇨/비만 치료제 개발 계기

IV 치료제 개발을 위해 진행한 실험

1. 당뇨 mice 데이터 (Rosvivo, USA)
2. 비만 mice 데이터 (Rosvivo, USA)
3. 당뇨 rat 데이터 (RXBIO, S.Korea)
4. 비만 feline 데이터 (RXBIO, S.Korea)

V 당뇨/비만 치료제 개발 로드맵

VI 과학자문위원

VII 관련기사

VIII 조직도

I. 회사 소개

목표

- miRNA 기술을 활용한 반려동물의 당뇨, 비만 치료제 개발 및 제조

회사개요

기업명	주식회사 알엑스바이오(RXBIO)
대표자명	송명석
설립일	2022년 10월 25일
사업 영역	동물 의약품 개발 및 유통
소재지	경기도 성남시 분당구 황새울로 319번길, 8-6 3층 (대한수의과학회관)



FOUNDER, CEO

송명석 (Myungsuk Song)

✓ 학력

- 1997년: 연세대학교 행정대학원 졸업 (행정학 석사)
- 1988년: 연세대학교 정치외교학과 졸업

✓ 주요 경력

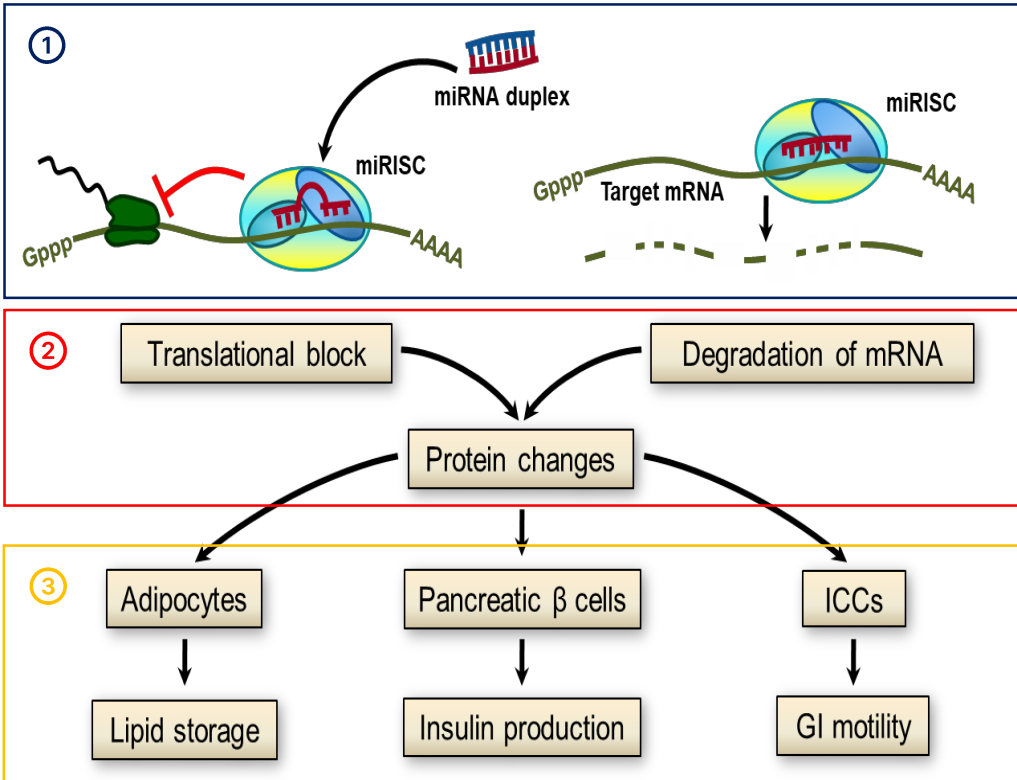
- 96. 07 ~ 16. 11: KEB 하나은행
- 16. 12 ~ 20. 03: 신라젠 부사장
- 21. 03 ~ 22. 12: 넥스톤 바이오 대표이사
- 21. 06 ~ 현재: 로스비보 이사회
- 22. 11 ~ 현재: 알엑스바이오 대표이사

✓ 참고 사항

- 21. 05: 넥스톤바이오가 로스비보 지분 50% 취득

II. miRNA 작용 기전

✓ 제2형 당뇨병(T2D), 비만, 위장장애를 치료하기 위해 췌장세포, 지방세포 및 위장세포에 작용하는 **항 당뇨병 miRNA를 확인함**
<miRNA-10a, b>



① 단백질을 만드는 메신저RNA(mRNA)와 결합해 mRNA를 분해



② 특정 유전자위 단백질 발현을 선택적으로 막아 발현과정을 조절



③ 지방세포에서의 지방을 축적
 췌장 세포에서의 인슐린 합성과 소화기관에서의 운동 능력 조절

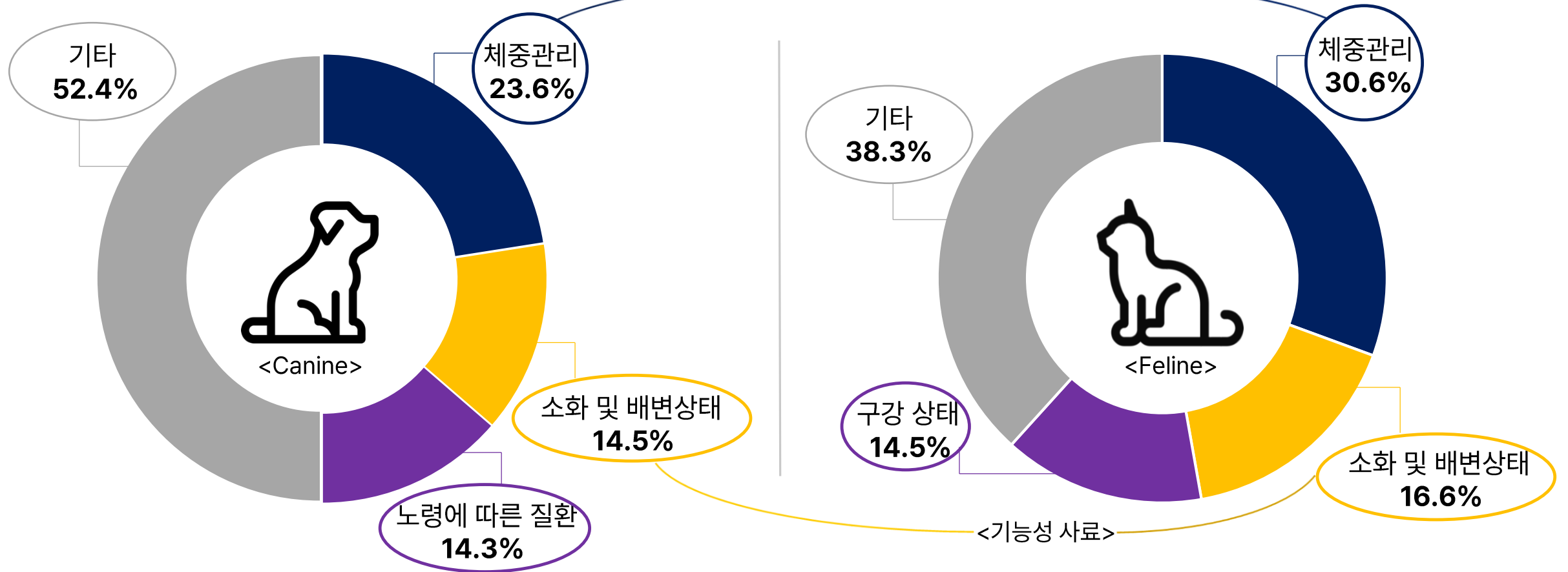


<miRNA-10a, b>

위의 기작들을 조절하는 전사 조절인자들의 단백질 합성을 차단
 ⇒ 세포 기능 회복

III. 당뇨/비만 치료제 개발 계기

<반려동물 보호자의 관심사>



자료: 반려동물 현황 및 건강 관련 인식 조사(2019)

IV. 치료제 개발을 위해 진행한 실험

[Rosvivo, USA]

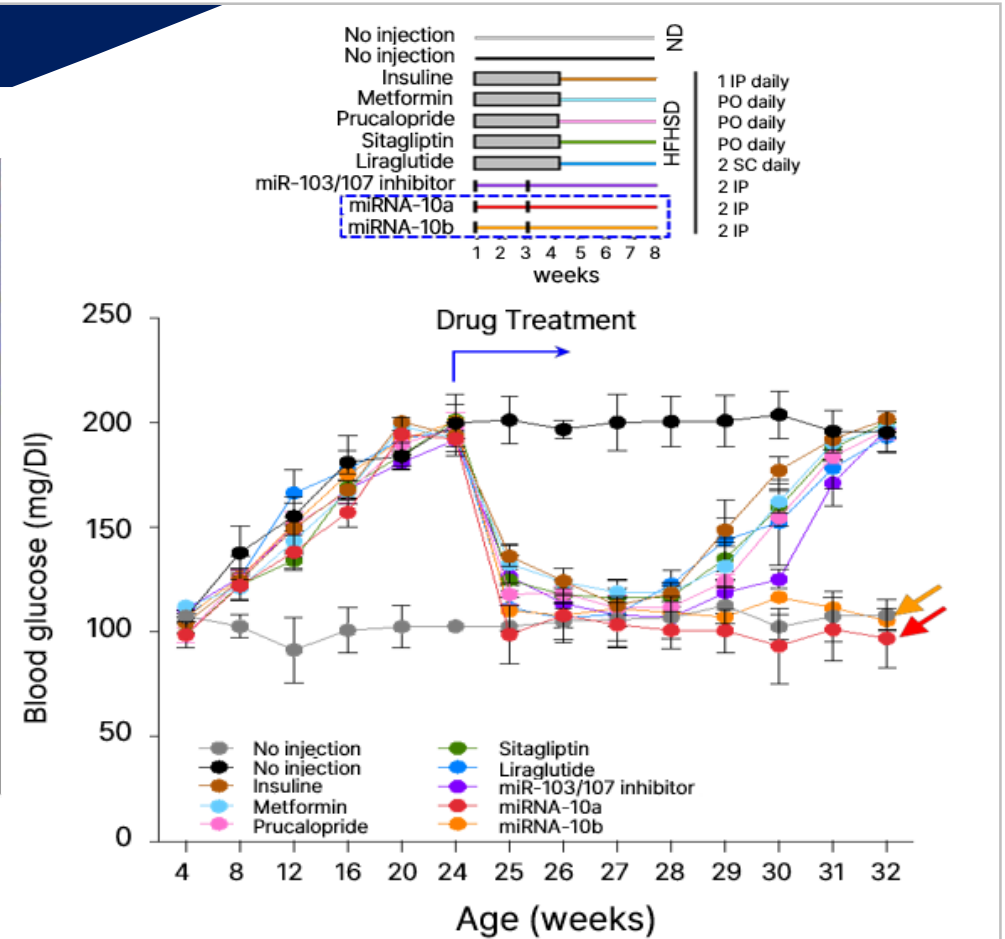
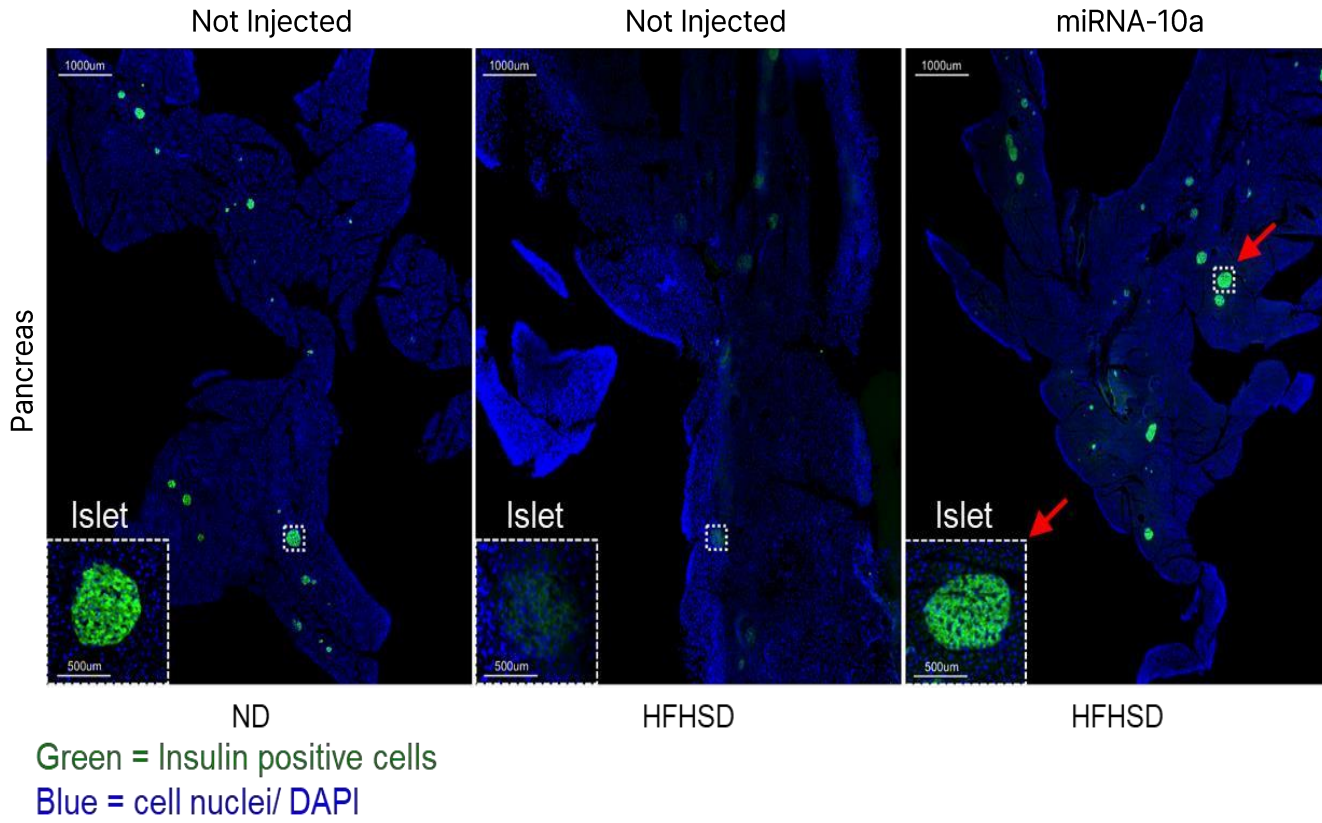
1. 당뇨 mice 데이터
2. 비만 mice 데이터

[RXBIO, S.Korea]

3. 당뇨 rat 데이터
4. 비만 feline 데이터

IV-1. 당뇨 Mice 데이터

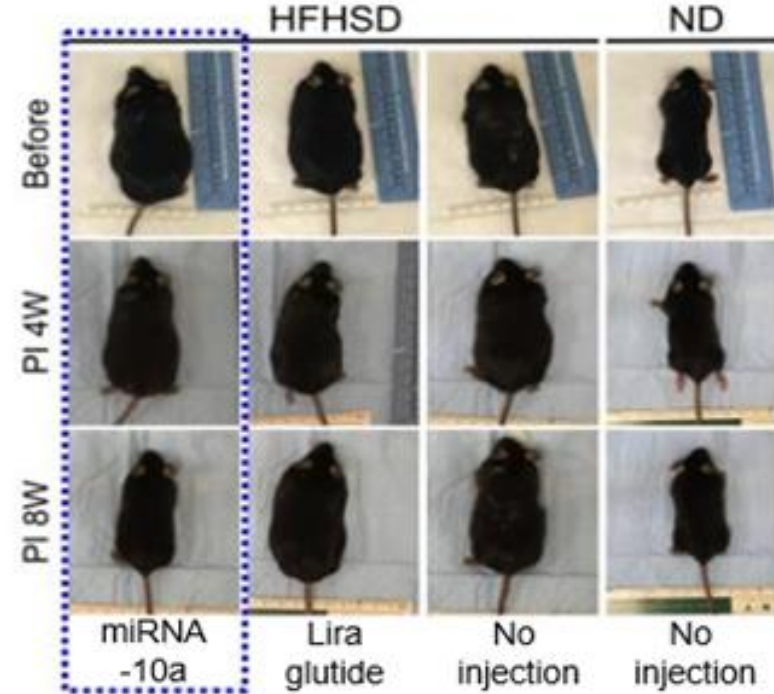
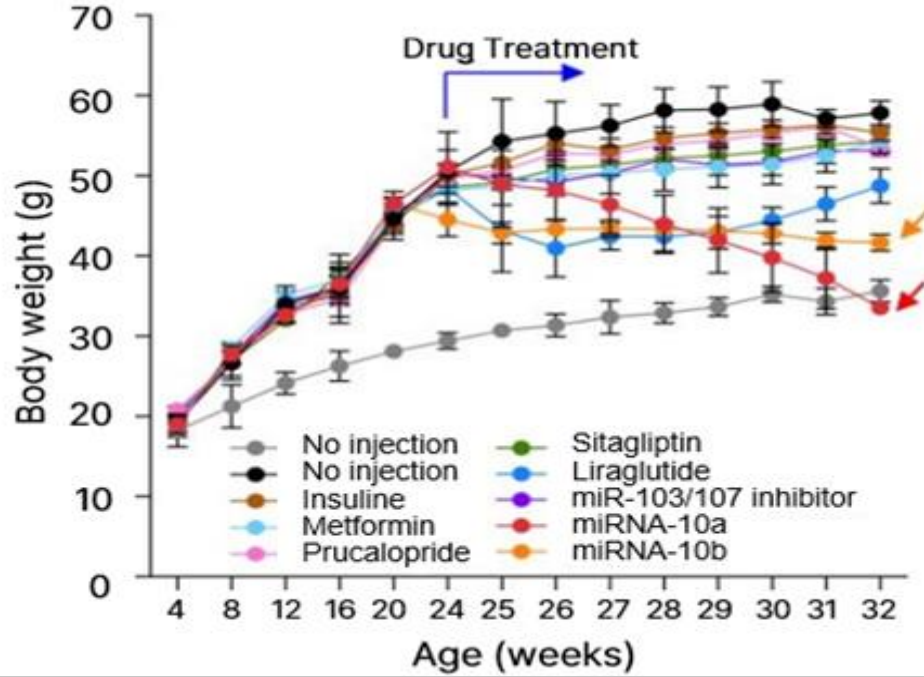
miRNA-10a 주사 후 당뇨쥐의 췌장 β-세포에서 인슐린 분비 회복 관찰



- High-fat-high-sugar diet (HFHSD)으로 당뇨병을 유발시킨 쥐에서 miRNA-10a 주사 후 췌장 β-세포의 재생(녹색 부위) 및 자체 인슐린 분비 증가가 관찰됨

IV-2. 비만 Mice 데이터

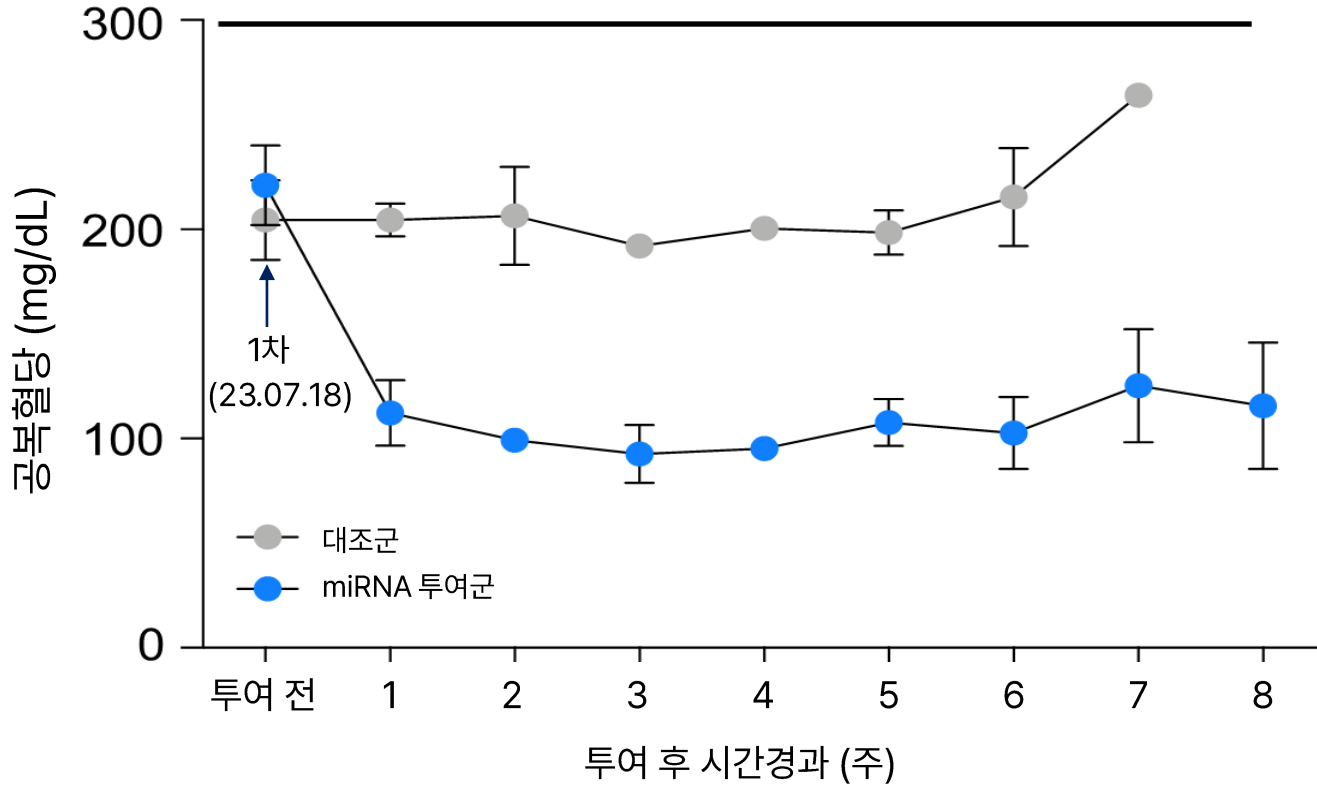
miRNA와 타 제품 성분 투여 후 체중 변화 비교



구분	miRNA (RosVivo 社)	Saxenda (Novo Nordisk 社)	Wegovy (Novo Nordisk 社)	Mounjaro (Lilly 社)
주 성분	miRNA-10a	Liraglutide	Semaglutide	Tirzepatide
투여빈도(기간)	3개월 1회	1일 1회(56주)	1주 1회 (68주)	1주 1회(72주)
체중감소효과	최대 ~40%	평균 8%	평균 15%	평균 22.5%

IV-3. 비만 Rat 데이터

임상기관: 코아시스템켐온 (CRO)

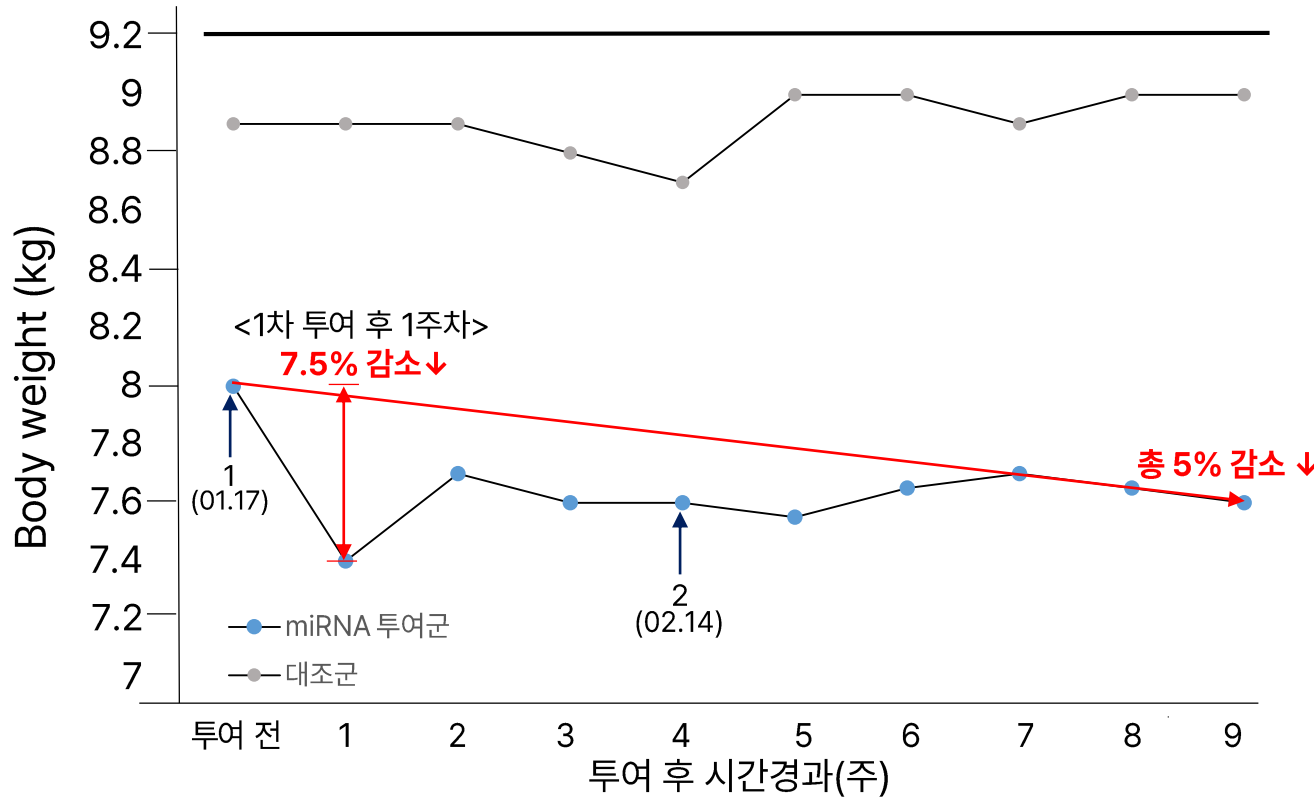


동물종	투여 기간	투여 경로	기간(주)
RAT	1회/8주	IV	8

- 총 5마리 (대조군: 2마리, 투여군: 3마리)
- 실험 기간: 2023. 07. 18 ~ 2023. 09. 19
- 투여 용량: 250µg/kg
- 실험 대상: STZ 유도 후 혈당 200mg/dL 이상의 RAT
- miRNA 1번 투여 후 2달(8주)간 평균 약 110mg/dL의 정상 혈당 유지

IV-4. 당뇨 Feline 데이터

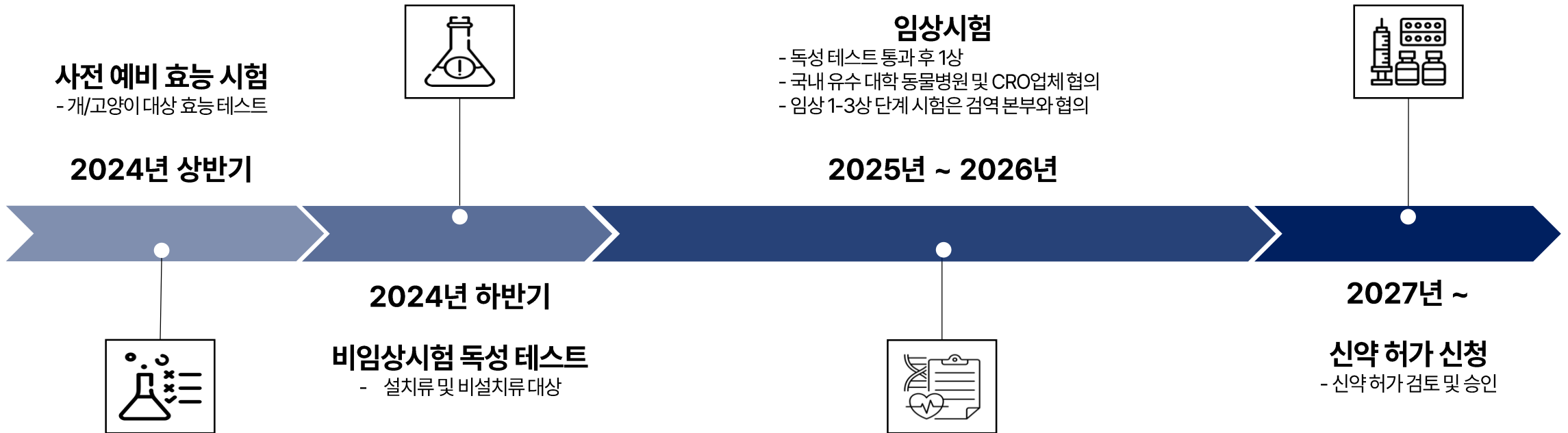
임상기관: 휴벳 (CRO)



동물종	투여 기간	투여 경로	기간(주)
고양이	1회/4주, 9주간	IP	9

- 총 2마리 (대조군: 1마리, 투여군: 1마리)
- 실험 기간: 2024. 01. 17 ~ 2024. 03. 20
- 실험 대상: BCS 9 이상의 비만 고양이
- 투여 용량: 1차(2.5mg/8kg), 2차(2.5mg/7.6kg)
- 1차 투여 후 1주 차 7.5% (8kg→7.4kg) 감소
- 실험 종료 시 총 5% (8kg→7.6kg) 감소

V. 치료제 개발 로드 맵



VI. 과학자문위원

<Rosvivo 과학자문위원회 멤버>



Takara Leah Stanley, MD

- BA, Social Studies, Harvard University, Cambridge, MA
- MD, Medicine, Harvard Medical School, Boston, MA
- PhD Candidate, Epidemiology, Boston University School of Public Health
- Associate Professor of Pediatrics, Harvard Medical School
- Associate Pediatrician, Massachusetts General Hospital & Program Director, Pediatric Endocrine Fellowship Program



Linda Nguyen, MD

- BS, Biomedical Science, University of California Riverside
- MD, University of California, Los Angeles School of Medicine
- Director, GI Motility and Neurogastroenterology, Stanford Gastroenterology and Digestive Health Clinic
- Clinic Chief, Digestive Health Center
- Clinical Professor, Gastroenterology & Hepatology, Stanford Gastroenterology and Digestive Health Clinic



Arthur Beyder, MD

- BS, Mathematics & Biophysics, University at Buffalo
- MD & PhD, School of Medicine and Biomedical Sciences, University at Buffalo
- Residency, Internal Medicine, Mayo School of Graduate Medical Education
- Fellowship, Gastroenterology, Mayo School of Graduate Medical Education



Fadi Hendee, MD

- BS, University of Baghdad College of Medicine
- MD, Indiana University School of Medicine
- Associate Professor, University of Nevada, Reno School of Medicine
- Clinical Professor, Endocrinology, Kaiser Permanente South Bay Medical Center



Kenton M. Sanders, PhD

- BS, Chemistry, University of California, Santa Cruz
- PhD, Physiology, University of California, Los Angeles
- Professor, Physiology & Cell Biology, University of Nevada School of Medicine
- Chair, Physiology & Cell Biology, University of Nevada School of Medicine



VII. 관련 기사

기업

알엑스바이오, 개 당뇨 치료제 개발을 위한 예비효능평가 연구 계약 체결

전욱 기자 economy03@mk.co.kr

입력 : 2023-03-27 12:30:00

가



이투데이 > 기업 > 중기벤처

알엑스바이오, 휴벳과 고양이 당뇨·비만 치료제 예비효능평가 위한 연구계약 체결

입력 2023-03-24 15:14

가



기업

반려동물 '위고비' 등장할까...개 비만·당뇨 치료제 국내 실험서 첫 효과

명순영 기자 msy@mk.co.kr

입력 : 2023-09-25 09:30:00

가

알엑스바이오, 쥐 실험에서 당뇨병 치료 효과 입증
향후 비글견을 대상으로 예비 효능 테스트
송명석 대표 "부작용 적고 투약 편의성 충분"
제약·바이오사 반려동물 의약품 시장 잇따른 출사표

매일경제 뉴스

기업

알엑스바이오·프록시헬스케어·대한수의사회, 반려동물 건강 증진 MOU 체결



VIP

머니투데이

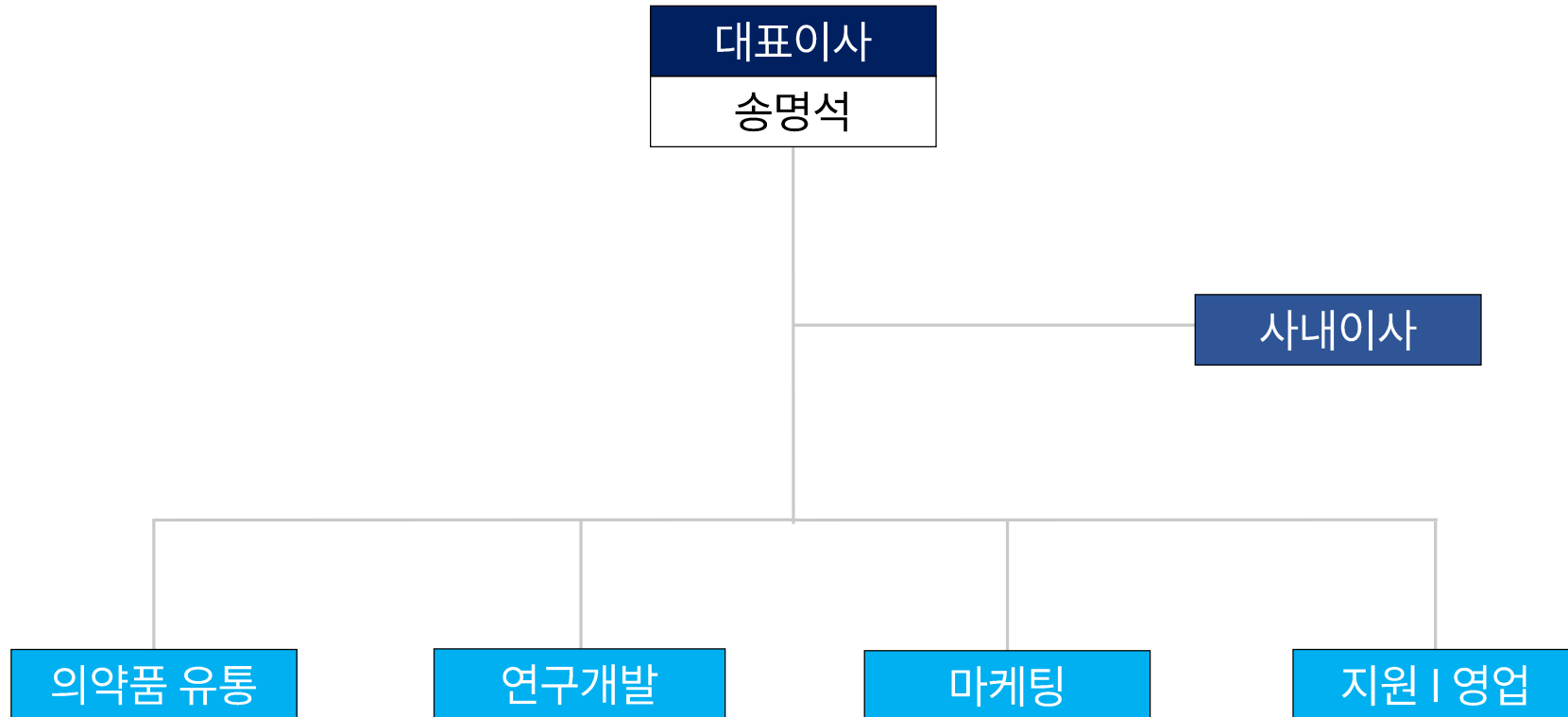
로그인

뉴스 증권 정치 법률 유니콘팩토리 헬스바이오 칼럼 연예 이슈 MT리포트 속보 일진일보 아시아 중시... 뉴욕 휴강으로

반려동물산업 육성 '민관합동협의회' 출범...매달 펫기업R 개최



VIII. 조직도



THANK YOU

