

작성부서	(주)바이오니아 신약연구부문		
책임자	채제욱소장(042-930-8753)	담당자	이억수팀장(042-930-8590)
2014년 3월 10일 (월) 배포시 취급해 주시기 바랍니다.			

바이오니아, SAMiRNA기술 적용 특발성 폐섬유화증 치료제 범부처전주기신약개발사업 과제 선정

- 바이오니아, 차세대 신약 기반기술 SAMiRNA를 이용한 특발성 폐섬유화증 치료제 개발 범부처전주기신약개발사업 과제로 선정
- 예일대 의대 호흡기질환센터, 안전성평가연구소와의 공동연구를 통해 특발성 폐섬유증 치료제 후보 유전자에 대한 SAMiRNA 치료제 개발 연구 수행
- 이번 범부처전주기신약개발사업의 지원을 받아 진행되는 연구를 통해 현재 치료제가 없는 특발성 폐섬유화증 치료제 개발로 다국적 제약사와의 라이선싱 기대

(주)바이오니아(대표이사 박한오)가 원천특허를 보유하고 있는 차세대 신약기반기술인 새미알앤에이(SAMiRNA)를 이용한 특발성 폐섬유화증 치료제 신약개발 프로젝트가 ‘범부처전주기신약개발사업’ 과제로 선정되어 범부처신약개발사업단과 협약을 체결했다고 밝혔다. 이날 진행된 협약식에는 범부처신약개발사업단 이동호 단장과 바이오니아 박한오 대표를 비롯해 주요 관계자들이 참석했다.

이날 협약을 통해 (주)바이오니아는 향후 20개월간 사업단 지원금을 포함해 총 14.3억원을 투입해 나노입자형 RNAi 치료제 신기술인 새미알앤에이(SAMiRNA)를 이용한 특발성 폐섬유화증 치료제의 비임상 후보물질 도출을 목표로 연구개발을 진행하게 된다. 이번 치료제 개발 과제는 세계적인 폐섬유화증 전문연구기관인 미국 예일대 의대 호흡기질환센터와 국내 호흡기질환 전문 비임상연구기관인 안전성평가연구소 흡입독성센터가 함께 참여하고 있다.

이번에 선정된 SAMiRNA를 이용한 신약개발은 폐조직에서 과도한 섬유화로 인해 발생하는 대표적 질환인 특발성 폐섬유화증(idiopathic pulmonary fibrosis)을 대상으로 한다. 특발성 폐섬유화증은 우리나라를 비롯하여 전 세계적에서 급격하게 환자가 늘어나고 있는 질환으로 지속적인 폐기능 저하가 동반되어 환자의 약 50% 이상이 3-5년 내에 사망하는 치사율이 매우 높은 질병이다.

미국과 유럽의 특발성 폐섬유증 치료제 시장은 연간 90%에 가까운 가파른 상승세를 보여 2017년에 이르면 11억 달러 시장규모를 형성할 것으로 전망되고 있다. 하지만 현재까지 미국을 비롯해 국내에서 이에 대한 치료제로 승인된 것이 없어 효과적인 치료제의 개발이 매우 절실하게 요구되고 있다.

바이오니아는 SAMiRNA를 이용하여 폐섬유화증 치료제가 개발되면, 다른 섬유화증 질병들도

근본적으로 발병 기전이 유사하기 때문에, 현재 치료제가 없는 간경변, 신부전증, 만성 심근경색 등 다른 주요 장기의 섬유화 관련 주요 난치병들의 신약으로 확대적용 가능성이 클 것으로 전망하고 있다.

이 과제의 연구책임자를 맡은 채제욱소장은 “RNAi기반 치료기술은 최근 세계경제포럼(WEF)에서 미래사회를 바꿀 세계 10대 신기술로 선정된 차세대 신약기반기술로서, 이번에 선정된 폐섬유화증은 글로벌 제약사들이 치료제 개발에 가장 큰 관심을 가지고 있는 질환으로 바이오니아는 새미알앤에이(SAMiRNA)기술을 적용해 폐섬유화증 치료제 개발에 대한 원천특허를 확보하였고, 이번 과제에 선정되어 지원받게 됨으로써 이 분야 세계 시장에서 신약개발을 주도할 수 있게 되어 기쁘다”고 하였다.

아울러 이번에 선정된 특발성 폐섬유화증 치료제 외에도 “SAMiRNA기술을 적용한 난치병 치료제 개발 과제로 최근 추가 계약을 체결한 사노피와의 간암 치료제 개발을 비롯해, 태국 등 동남아에서 높은 사망률을 보이고 있는 Dengue열 치료제 개발 등이 진행되고 있으며, 기술이전을 위한 자체 또는 공동개발이 난치성 질환 중심으로 이뤄지고 있다”고 밝혔다.

범부처신약개발사업단(Korea Drug Development Fund)은 신약개발 분야를 지원해 온 미래창조과학부와 산업통상자원부, 보건복지부 3개 부처가 부처 간 R&D 경계를 초월해 추진하는 국가R&D사업으로 신약개발에 대한 투자 및 효율화를 위해 협력하여 2020년까지 10개 이상의 글로벌 신약 개발을 목표로 하고 있으며 재원은 1조 600억원 규모이다.



㈜바이오니아의 나노입자 RNAi 치료제 원천기술(SAMiRNA)을 이용한 특발성 폐섬유화증 치료제가

'범부처전주기신약개발사업' 과제로 선정돼 (재)범부처신약개발사업단 이동호 단장과 (주)바이오니아 신약부문 연구소장인 채제욱박사(왼쪽)가 협약식을 체결하고 있다.사진제공=(주)바이오니아]



SAMiRNA™에 대하여

SAMiRNA™는 바이오니아의 원천특허로 RNAi신약 분야의 혁신적인 기반기술로서, 질병을 일으키는 특정 RNA를 분해하여 단백질을 형성하지 못하게 하는 기술로서 암 및 다양한 난치성 질병치료제에 적용 가능한 차세대 신약기반기술이다.

SAMiRNA™는 "질병 RNA를 파괴하는 나노입자 치료제"로 기존 RNA 저해제 신약기술들의 문제점들을 혁신적으로 극복했다. 주사제로 사용되었을 때 혈액 내에서 안정적인 나노입자구조를 유지하며 암조직에 선택적으로 전달된 후, 세포 내에서 활성화된 RNA저해제 물질로 전환되어 암유발 유전자RNA 를 분해시키는 획기적인 RNAi물질이다. 현재 바이오니아는 난치성 질병을 대상으로 다양한 치료제 개발 및 기술이전 등을 추진하고 있다

(주)바이오니아(Bioneer)에 대하여

유전자기술 전문기업인 (주)바이오니아는 2001년부터 siRNA 연구에 R&D 역량을 집중하여 siRNA합성에 필요한 원료물질들을 모두 개발 양산하고 있으며, 하루에 수천 종의 siRNA를 생산할 수 있는 대량생산체제도 갖추고 있다. 또한, 이 분야의 신약개발의 핵심기술로 자리매김할 SAMiRNA™ 기술에 대한 원천 특허와 다양한 응용 특허 포트폴리오도 구축했다. 이러한 SAMiRNA™ 신약기술과 역량으로, 글로벌 제약회사들과 전세계적인 블록버스터 신약 공동개발 및 기술이전을 추진해 가고 있다.

지난해 글로벌 5대 제약회사 중 한 곳인 사노피사와 SAMiRNA™ 기술을 이용한 항암 신약 공동연구를 통해 간암 등 고형암에 대한 SAMiRNA™ 치료제의 유효성을 검증했고, 올 초에 추가 공동연구계약을 통해 치료제 개발 연구를 진행해 가고 있다.