

“신장암 환자에게 새로운 치료 선택지를” GIST 교원창업기업 (주)펠레메드, 30억 원 지원 ‘스케일업 팁스’ 과제 선정

- (주)펠레메드-서울대병원 한장희 교수 연구팀 공동연구... 2029년 6월까지 정부 R&D 30억 원 지원
- 기존 표적치료제의 약물 저항성 극복 목표로 '후보물질 고도화'부터 '비임상 연구'까지 추진
- 임상시험계획(IND) 승인 거쳐 임상 1상 진입 추진... 글로벌 제약사 대상 기술이전도 목표



▲ GIST 교원창업기업 (주)펠레메드 김용철 대표이사(생명과학과 교수).

광주과학기술원(GIST·지스트, 총장 임기철)은 GIST 교원창업기업 (주)펠레메드(대표이사 김용철 생명과학과 교수)가 서울대학교병원 한장희 교수 연구팀과 공동으로 추진하는 차세대 신장암 치료제 개발 과제가 과학기술정보통신부와 중소벤처기업부의 ‘2026년 투·융자 연계 기술개발 스케일업 팁스(Scale-up TIPS)’ 정책지정형 과제에 최종 선정됐다고 밝혔다.

‘스케일업 팁스’는 민간투자자와 정부 연구개발(R&D)을 연계해 성장단계의 유망 중소벤처기업의 기술혁신과 성장을 지원하는 사업으로, 정책지정형은 정부 부처가 정책 수요와 중점 지원전략에 따라 유망기업을 발굴·추천해 지원하는 방식이다.

이번 선정으로 (주)펠레메드는 2026년 7월부터 2029년 6월까지 3년간 총 30억 원의 정부 연구개발(R&D) 지원을 받아 기존 신장암 표적치료제에 대한 약물 저항성을 극복하기 위한 치료제를 개발하고, 임상 진입을 위한 비(非)임상 연구를 본격적으로 추진한다.

신장암은 신장(콩팥)에 발생하는 암으로, 종양이 성장하는 과정에서 새로운 혈관을 만들어 산소와 영양분을 공급받는다.

이에 신장암 치료에는 **암의 성장에 관여하는 특정 물질이나 신호를 선택적으로 차단하는 '표적치료제'**가 활용되며, 대표적으로 암세포 주변의 **혈관 생성을 억제하는 '혈관내피성장인자 수용체(Vascular Endothelial Growth Factor Receptor, VEGFR) 표적치료제'**가 사용된다.

그러나 장기간 치료하면 암세포가 약물에 적응하면서 **저항성이 생겨 치료 효과가 떨어질 수 있다**는 한계가 있다.

이에 (주)펠레메드는 이번 과제를 통해 **혈관 생성을 조절하는 '혈관내피성장인자 수용체 2(VEGFR2)'와 암세포의 생존 및 약물 저항성에 관여하는 단백질 '압(Yes-associated protein, YAP)'의 신호전달 경로를 동시에 억제하는 치료제**를 개발해, **암의 혈관 생성뿐 아니라 약물 저항성까지 함께 제어한다**는 전략이다.

이번 과제를 통해 **▲ 신장암 치료제 후보물질 고도화 ▲ 환자유래 모델을 활용한 치료 효과 및 바이오마커 검증 ▲ 독성시험 등 임상 진입에 필요한 비임상 자료 확보**를 단계적으로 추진한다.

특히 종양 세포를 3차원으로 배양해 실제 종양의 특성을 구현한 **'환자유래 종양 오가노이드(Tumoroid)'**와 종양 조직을 실험동물에 이식한 **'환자유래 이식모델(Patient-Derived Xenograft, PDX)'**, 환자로부터 확보한 종양 조직 등 **임상 검체**를 활용해 후보물질의 치료 효과를 확인하고, **약물 반응을 예측**할 수 있는 바이오마커(생체지표)를 발굴·검증할 예정이다.

이러한 연구 결과를 바탕으로 신약 후보물질의 임상시험을 위한 **임상시험계획(Investigational New Drug Application, IND) 승인**을 거쳐 **임상 1상 진입**을 추진하는 한편, **글로벌 제약사를 대상으로 기술이전(License-out)**에도 나설 계획이다.

김용철 대표는 "이번 정책지정형 스케일업 팁스 선정은 (주)펠레메드의 **항암신약 개발 역량과 글로벌 사업화 가능성을 인정받은 의미 있는 성과**"라며 "**서울대학교병원 연구진과 긴밀히 협력해 신장암 환자에게 새로운 치료 선택지**가 될 수 있는 치료제를 개발하고, **글로벌 시장 진출을 가속화**하겠다"고 말했다.

한편, (주)펠레메드는 GIST 생명과학과 김용철 교수의 신약개발연구실에서 개발한 항암신약 기술을 기반으로 **2019년 설립된 GIST 교원창업기업**으로, **난치성 암 치료와 기존 치료제의 약물 저항성 극복을 위한 항암신약**을 개발하고 있다.

암 발생 기전을 표적으로 하는 **선택적 약물 설계 기술**과 **인공지능(AI) 기반 신약 개발 기술**을 활용해 급성골수성백혈병(Acute Myeloid Leukemia, AML) 치료제, 신

장암 등 고형암 치료제, 항체-약물접합체(Antibody-Drug Conjugate, ADC)용 약물 등 다양한 항암신약 후보물질을 개발하고 있으며, 이를 바탕으로 글로벌 기술이전과 공동개발을 통한 사업화를 추진하고 있다.