

# 로슈, 오가노이드 연구소(인체생물학연구소) 설립

김지운 선임연구원·오기환 센터장  
한국바이오협회 바이오경제연구센터

## □ 로슈, 오가노이드 연구에 집중하는 '인체 생물학 연구소(IHB)' 설립

- 스위스의 다국적제약회사인 로슈는 5월 4일 오가노이드와 같은 인간 모델 시스템 분야 연구를 발전시키기 위해 '인체 생물학 연구소(Institute of Human Biology, IHB)'를 설립했다고 발표함.
- 이 연구소는 로슈의 제약 연구 및 초기 개발(Pharma Research and Early Development, pRED) 연구소 산하의 조직으로 설립되었으며, 로슈는 향후 4년에 걸쳐 인체 생물학 연구소(IHB) 연구인력을 250명까지 확대할 계획임.
- 이는 오가노이드 인간 모델 시스템을 통해 어떻게 장기가 기능하고 어떻게 질병이 발전하는지에 대한 이해를 높여 신약 발굴과 개발을 촉진하기 위한 것임.
- 오가노이드는 생체 장기인 Organ과 유사하다는 의미의 접미사 oid가 합쳐진 인체 유사 장기를 말하며, 줄기세포 기반 2차원 또는 3차원 배양법을 통해 생체 내 조직의 기능적, 구조적, 생리학적 특성을 모사한 구조체임. 동물 모델보다 인간과 질병 생물학을 더 정확하게 반영함으로써 동물 시험에 대한 의존도를 줄일 수 있고, 고전적인 방법으로는 찾을 수 없는 약물 표적의 식별을 가능하게 할 것으로 기대됨.
- 로슈는 오가노이드 연구소 설립을 지난해부터 본격 준비함. 로슈는 오가노이드 연구의 선구자이자 네덜란드 위트레흐트(Utrecht) 대학교 교수인 Hans Clevers 박사를 작년 3월 로슈의 제약 연구 및 초기 개발(pRED) 연구소장으로 임명함. Clevers 소장은 로슈 블로그를 통해 표적 식별 및 검증, 전임상 안전성 및 유효성, 임상에 이르기까지 각 단계에서 인간 오가노이드 구현이 가능하게 될 것이라고 밝힘.

## □ 우리 정부, 5월 26일 국가첨단전략기술로 '오가노이드 재생치료제' 지정

- 최근 미국 FDA의 동물대체시험법의 하나로 언급되면서 관심을 많이 받은 오가노이드는 약물의 효과와 독성을 테스트하는 용도로도 사용되고 있으나, 이식 시 생착 및 재생 효과가 탁월해 차세대 재생치료제로도 개발되고 있음.
- 정부는 5월 26일 제 2차 「국가첨단전략산업위원회」에서 글로벌 기술패권 경쟁이 심화되는 가운데 국내 산업의 경쟁력 확보를 위해 첨단전략기술을 지정하였음. 국가첨단전략기술은 각 산업분야별 기술에 특화되어 양산을 목적으로 개발되거나 양산에 사용되는 기술을 말하며, 처음으로 바이오 분야 기술 2개가 신규 지정됨.  
△바이오의약품을 개발하고 제조하는 데 적용되는 동물세포 배양·정제 기술(1만 리터 이상)  
△고품질 오가노이드 재생치료제를 개발·제조하는 데 적용되는 오가노이드 분화·배양 기술
- 첨단전략기술로 지정되면서 입지·인력·기술개발·금융 및 규제 완화와 같은 다양한 정부 지원을 받을 수 있으며 속도감 있는 연구개발이 가능해질 것으로 기대됨.

<참고자료>

1. Roche launches the Institute of Human Biology to pioneer new approaches for drug discovery and development, Roche 보도자료, 2023.5.4.
2. Changes to the Roche Board of Directors and the Corporate Executive Committee, Roche 보도자료, 2022.2.1
3. Fierce biotech, Roche creates organoid research institute to shake up drug discovery and development, 2023.5.4.
4. 국무조정실 보도자료, 국가첨단전략사업 육성을 위한 총력대응 시작, 2023.5.6.