

School of Life Sciences

Seminar Series

Thursday

4:00 PM

5 March

Jukhyun Bio Auditorium(RM.121)



바이오헬스 글로벌 강국으로 가는 길

연사 원장 김장성

소속 한국생명공학연구원

Host 교수 남정석

언어: Korean

학력

- 2006 – 2008 미국 텍사스주립대학교 MD Anderson 암센터 박사후연구원
- 2002 – 2005 한국과학기술원 종양생물학 박사
- 1989 – 1991 한국과학기술원 생화학 석사
- 1985 – 1989 서울대학교 농생물학 학사

경력

- 2018 – 현 재 한국생명공학연구원 원장
- 2020 – 현 재 과학기술정보통신부 생명공학종합정책심의회 위원
- 2020 – 현 재 충남대학교병원 비상임이사
- 2019 – 현 재 대덕연구개발특구기관장협의회 부회장
- 2019 – 현 재 보건복지부 제4기 제약산업 육성·지원위원회 민간위원
- 2019 – 현 재 제2기 한국연구재단 정책자문위원회 자문위원
- 2018 – 현 재 농촌진흥청 차세대바이오그린21사업운영위원회 운영위원
- 2018 – 현 재 과학기술출연기관장협의회 감사
- 2018 – 현 재 특허법원 과학기술자문위원회 자문위원
- 2018 – 현 재 국가마우스표현형사업단(KMPC) 이사
- 2017 – 2018 국가과학기술심의회 생명의료 전문위원
- 2012 – 현 재 과학기술연합대학원대학교(UST) 교수
- 2010 – 2018 한국생명공학연구원 부원장, 미래연구정책본부장, 책임연구원
- 2005 – 현 재 미국 암학회(AACR) 정회원
- 1990 – 2010 (재)목암생명공학연구소 연구위원/이사

Abstract

세계는 인구 고령화, 지구온난화, 식량과 에너지 부족, 환경오염 등 여러 가지 문제에 직면해 있다. 바이오기술은 이러한 인류 공통의 문제를 해결할 수 있는 대안으로 주목받고 있다. OECD는 2030년 경에는 바이오 기술이 모든 산업에 적용되고 글로벌 경제에 대규모 혁신을 가져오는 바이오경제시대가 도래할 것으로 예측했고, 세계경제포럼(WEF)은 금세기가 바이오세기가 될 것으로 전망하였다.

바이오는 우수 R&D 성과가 시장 성공으로 이어지는 과학·기술 집약적 분야이고, 최종 제품 판매만이 아닌 R&D 과정 전체에 걸쳐 경제효과를 창출하며, 거의 모든 기술과 산업과의 융합을 통해 새로운 부가가치 창출할 수 있다는 특징을 가지고 있다. 또한 윤리·규제 문제가 함께 수반되는 산업으로 글로벌 선도를 위해 혁신의 관점에서 규제를 정비할 필요가 있다.

1990년대까지 엄청난 기술혁신에도 불구하고 의약품 개발 비용은 크게 증가하고, 2000년대 초반까지 FDA에서 승인을 받은 신약의 수는 오히려 감소하였다. 한편, 2000년대 초 완성된 인간게놈프로젝트로 인해 의약품 개발 패러다임이 바뀌게 되었다. 유전자, 세포 수준에서 시스템 생물학 관점의 통합적 접근으로, 의료도 증상기반에서 통계기반, 알고리듬 기반으로 바뀌고 있다. 의약품의 유형도 화학합성의약품에서 바이오의약품으로 패러다임이 변화하고 있다.

미국, 유럽, 일본, 중국 등 세계 주요국들은 바이오경제시대 글로벌 주도권 확보를 위한 국가 차원의 바이오 육성 전략을 경쟁적으로 수립하고, 자국의 강점분야를 바탕으로 핵심 원천기술을 보유하려고 노력하고 있다.

우리 정부도 바이오산업을 국가 전략산업으로 육성하고 있으나 주력산업으로 성장하기 위해서는 기존의 궤적을 벗어난 혁신적인 변화가 필요하다. 첫째, 여러 부처에서 분산되어 추진되고 있는 정책과 사업을 종합 조정할 전담부처의 설치가 필요하다. 둘째, 바이오 기금 설치가 필요하다. 이를 통해 전략적으로 중개연구 활성화, 바이오 빅데이터 플랫폼 구축, 국제협력 확대를 추진해야 한다. 특히 글로벌 차원에서 경쟁력을 가질 수 있는 임계규모를 갖춘 국책연구기관을 만들 필요가 있다. 셋째, 민간 R&D 투자 확대를 유인하고, 민관 협력사업을 추진하고, 기업 간 M&A 활성화를 유도해야 한다. 넷째, 바이오생태계를 구축하여 기술-창업-성장-Exit-재투자의 선순환 고리를 만들고, 지역 바이오클러스터 간 연계를 강화하고 글로벌화를 지원할 필요가 있다. 마지막으로 바이오인프라 경쟁력 제고, 인력(전문, 산업) 미스매치 해소, 제도개선, 규제 혁파(포지티브 방식 → 네거티브 방식) 등 기반을 정비할 필요가 있다.