


Symposia synopsis

Plenary Lecture I

Nucleoside drug developments (FM-101)

뉴클레오시드 의약품개발(FM-101)

Apr. 21st (Thu), 13:00-13:50, Conference Room A+B

Moderator	Gyu Yong Song (College of Pharmacy, Chungnam National University) 송규용 (충남대학교 약학대학)
	Nucleoside drug developments (FM-101) 뉴클레오시드 의약품개발(FM-101)
PL1 13:00-13:50	Lak Shin Jeong (Professor, Seoul National University CEO, Future Medicine Co., Ltd.) 정낙신 (서울대학교/주퓨처메디슨)

많은 핵산구조물질들이 인체와 미생물에서 내인성 리간드로 작용하는 것으로 알려져 있다. 예를 들어, G-단백질 결합 수용체(GPCR) 군에 속하는 아데노신 수용체들(AR)은 아데노신이 내인성 리간드로 작동하여 하위 세포 신호 전달 경로를 통하여 많은 질병에 관여하는 것으로 알려져 있다. 따라서 AR은 임상적으로 유용한 약물 개발을 위한 유망한 표적이 되었다. 아데노신의 광범위한 구조적 변형을 통해 본 연구진은 지금까지 최고의 A3AR 스캐폴드 중 하나로 4'-티오뉴클레오시드계열 물질들을 도출하였다. 의약화학적 설계를 기반으로 A3AR 효능제들을 A3AR 길항제들로 성공적으로 전환시켰다. 이 중 FM-101은 최초로 발굴된 강력하고 선택적인 A3AR 뉴클레오사이드 길항제로 종과 무관하게 작동하였다. FM-101은 종 의존적인 비뉴클레오사이드 A3AR 길항제의 단점, 즉 랫드 A3AR에 대하여 약하거나 효과가 없어서 소동물 모델에서의 활성 평가에 부적합해 약물 개발 진행이 불가능한 문제점을 극복할 것으로 기대하고 있다. FM-101은 현재 유럽에서 IIa 임상시험을 진행 중이며, 본 발표에서는 FM-101의 의약화학적 설계과정과 약리활성에 대해 자세히 소개할 것이다.

Plenary Lecture II

Consideration point of non-clinical studies in new drug development

신약개발과정에서 비임상연구의 고려사항

Apr. 22nd (Fri), 13:00-13:50, Conference Room A+B

Moderator

Sang-Bae Han (College of Pharmacy, Chungbuk National University)
한상배 (충북대학교 약학대학)



PL2

13:00-13:50

Consideration point of non-clinical studies in new drug development
신약개발과정에서 비임상연구의 고려사항

Jong-Koo Kang (CEO, Biototech Co., Ltd.)
강종구 (주)바이오톡스텍

실험동물은 화학 물질의 독성연구나 안전성시험과 같이 새로운 화합물에 대한 독성 효과의 부재를 확인하거나 이들이 인간에게 미칠 수 있는 위해도 평가에 사용된다. 가장 일반적으로 사용되는 실험 동물은 생쥐, 쥐, 개, 토끼, 기니 피그 및 원숭이입니다. 신약개발 과정에는 비임상 및 임상시험이 포함된다. 비임상연구의 주요 목표는 인체 최초 연구를 위한 안전한 시작 용량을 결정하고 화합물신약 및 생물학적인약품을 포함하는 물질들의 잠재적 독성을 평가하는 것이다. 비임상연구는 대부분 Good Laboratory Practice(GLP) 규정에 준하는 다양한 프로토콜에 따라서 수행된다. Go/No-Go 결정단계라고 알려진 초기 전임상 신약개발 과정에서 후보물질은 약물 가용성, 흡수, 분포, 대사 및 제거 (ADME) 평가와 유전독성, 변이원성, 안전성약리 및 일반독성 등 후보물질 안전성 평가를 위한 예비연구와 같이 여러 단계를 반드시 거쳐야 한다. 이러한 연구는 Investigational New Drug(IND) 신청 전에 수행해야 하며, IND 지향 연구의 목적은 신약에 대한 최초 인간 임상시험을 수행하기 위한 승인을 확보하는 것이다. 비임상 연구 패키지는 일반적으로 일반독성 연구에서 확보되는 무해용량(non-observed adverse effect level, NOAEL)을 기반으로 동물기반 시험에서 인간대상 시험으로 후보물질을 안전하게 전환하는 데 필요한 모든 정보를 포함해야 한다. 1상 임상시험을 위한 의약품의 MRSD(최대 권장 시작용량 추정) 및 비의약품에 대한 NOAEL은 현재 전적으로 반복독성시험 결과의 외삽에 기반하고 있다. IND 승인 이후, 만성독성, 생식 및 발달 독성, 발암성 및 유전독성 평가를 위한 기타 GLP 실험은 의약품 개발의 임상시험 단계에서 수행된다.

Symposium 1

Development of natural product-derived drugs from bench to market

천연물 의약품, 기초연구에서 제품화까지의 전략

Apr. 21st (Thu), 10:00-11:50, Conference Room A

과학기술의 발달과 더불어 인간의 평균수명이 증가하면서 노인인구가 급속히 증가하고 있으며 고령화로 인한 만성 질환자의 수도 함께 증가하고 있다. 따라서 의료의 패러다임도 예방 중심으로 변화하고 있어 부작용의 우려가 적은 천연물을 소재로 한 천연물 의약품 개발에 관한 관심 또한 증가하고 있다. 세계 천연물 의약품 시장은 매년 가파른 성장세를 보이고 있으며, 이에 발맞추어 국내 제약기업들도 천연물 의약품 개발을 위한 다양한 파이프라인을 구축, 연구 개발에 박차를 가하고 있다. 그런데 천연물 의약품의 개발은 초기 실험실에서의 탐색연구에서 부터 기업의 제품화에 이르기까지 오랜 시간을 필요로 하는 과정을 포함하고 있다. 따라서 본 세션에서는 천연물 의약품을 개발하기 위한 과정을 전체적으로 조명하고, 성공적인 천연물 의약품 개발을 위한 전략을 제시하고자 한다. 첫번째 연자인 오원근교수는 바이러스로 인해 유발되는 인수공통 질환에 적용 가능한 항바이러스제를 천연물에서 개발하는 과정과 결과를 제시할 것이며 두번째 연자인 김태영 박사는 COVID-19의 치료 및 예방 효과가 뛰어난 triterpenoid saponin 의 의약품으로의 발전 가능성에 대한 논의할 것이며, 세번째 연자인 정상훈 박사는 안과질환에 사용될 수 있는 천연물 연구 및 제품화에 대해 제시할 것이며, 네번째 연자인 안미정 교수는 물푸레나무과와 느릅나무과 식물의 제품화에 반드시 필요한 표준화 과정을 제시할 것이다.

Organizer	So-Young Park (College of Pharmacy, Dankook University) 박소영 (단국대학교 약학대학)
Moderator	Gilsang Jeong (College of Pharmacy, Chungnam National University) 정길생 (충남대학교 약학대학) Screening of antiviral materials against zoonotic diseases from natural products 천연물로부터 인수공통성 질환을 대한 항바이러스 물질 탐색
S1-1 10:00-10:25	Won Keun Oh (Korea Bioactive Natural Material Bank, College of Pharmacy, Seoul National University) 오원근 (서울대학교 약학대학) The potential use of triterpenoid saponins for the prevention and treatment of COVID-19 코로나바이러스 예방 및 치료에 트리테르페노이드 사포닌 사용 가능성 고찰
S1-2 10:25-10:50	Tai Young Kim (Institute for Basic Science) 김태영 (기초과학연구원)
Coffee Break (10:50-11:00)	
S1-3 11:00-11:25	Sang Hoon Jung (Natural Products Research Center, Korea Institute of Science and Technology) 정상훈 (한국과학기술연구원 천연물연구소) The beneficial effect of natural products on ocular diseases 안과질환에서 천연물의 유용성
S1-4 11:25-11:50	Mi-Jeong Ahn (College of Pharmacy, Gyeongsang National University) 안미정 (경상대학교 약학대학) Standardization study on Fraxinus and Ulmus species in Korea as natural medicinal materials 천연물 의약품소재로서 국내 자생 Fraxinus속과 Ulmus속 식물의 표준화연구

Symposium 2

Sarcopenia: Diagnosis and therapeutic strategies

근감소증: 진단과 치료전략

Apr. 21st (Thu), 10:00-11:50, Conference Room B

노화가 진행되면서 근육을 구성하는 근섬유 수는 점점 줄어들기 시작하며, 30대부터 몸속 근육량이 스스히 줄어들기 시작하여 70대가 되면 원래의 절반 수준에 이른다. 이렇게 노화에 따라 근육량이 줄어들고 근육기능이 저하되는 질환을 근감소증이라 한다. 근감소증은 그동안 자연스러운 노화의 한 과정으로 여겨졌지만, 최근에는 각국에서 공식적인 질병으로 등록하는 추세에 있다. 2016년 미국은 근감소증에 질병코드(M63.84)를 처음으로 부여했고, 일본도 2018년 근감소증을 질병 목록에 추가하였다. 우리나라에서도 2021년 표준질병사인분류(KCD) 8차 개정안에 근감소증을 포함하여, 공식적으로 질환으로 분류하였다. 이와 같이 근감소증이 질환으로 인정된 현실에서 "근감소증을 어떻게 진단하고 치료할 것인가?"는 의약계가 당연한 과제이며 "근감소증 치료약의 개발은 어디까지 와있는가?"에 대한 공론의 장이 필요하다. 이번 심포지엄에서는 근감소증 연구를 선도하고 있는 전문가들을 모시고 근감소증의 진단과 치료에 대한 현재의 수준을 토론하고자 한다. 서울특별시 보라매병원 이상윤교수는 임상에서의 관점에서 근감소증의 진단과 치료의 현황에 대해 강연하고, 성균관대학교 강중순교수와 광주과학기술원 오창명교수는 신경근육 조절에 대한 메커니즘과 근육 대사에 관한 최신연구 결과를 공유함으로써 근감소증 치료를 위한 새로운 표적을 제시한다. 숙명여자대학교 배규운교수는 근육 분화조절을 표적하는 근감소증 치료약 개발에 대한 연구결과를 소개한다. 그리고, 전남대학교 허주영교수는 근육에서 분비되는 마이오카인과 이를 통한 대사질환의 치료효과에 대한 최신 연구결과를 청중과 함께 공유하고자 한다.

Organizer	Yong Kee Kim (College of Pharmacy, Sookmyung Women's University) 김용기 (숙명여자대학교 약학대학)
Moderator	Dong-Young Choi (College of Pharmacy, Yeungnam University) 최동영 (영남대학교 약학대학)
S2-1 10:00-10:20	Diagnosis and management strategy for sarcopenia 근감소증의 진단과 치료 Sang Yoon Lee (Department of Rehabilitation Medicine, Seoul National University College of Medicine /SMG-SNU Boramae Medical Center) 이상윤 (서울대학교 의과대학 재활의학교실/서울특별시 보라매병원 재활의학과)
S2-2 10:20-10:40	Regulatory mechanisms of neuromuscular function and sarcopenia 신경근육기능 및 노화성 근감소증 조절 기전 Jong-Sun Kang (Sungkyunkwan University School of Medicine) 강중순 (성균관대학교 의과대학)
Coffee Break (10:40-10:50)	
S2-3 10:50-11:10	NAD+ boosting reduces age-associated amyloidosis and restores mitochondrial homeostasis in muscle NAD + 투약에 의한 노화 관련 근육 내 아밀로이드 감소 및 미토콘드리아 항상성 회복 기전 구명 Chang-Myung Oh (Department of Biomedical Science and Engineering, Gwangju Institute of Science and Technology) 오창명 (광주과학기술원 의생명공학과)
S2-4 11:10-11:30	Current status and development of sarcopenia treatments 근감소증 치료제 개발과 현황 Gyu-Un Bae (College of Pharmacy, Sookmyung Women's University) 배규운 (숙명여자대학교 약학대학)
S2-5 11:30-11:50	Effect of exercise and exercise-induced myokines on treatment of metabolic diseases 운동과 마이오카인에 의한 대사질환 치료 효과 Joo Young Huh (College of Pharmacy, Chonnam National University) 허주영 (전남대학교 약학대학)

Symposium 3

Development of RWE for drug safety using RWD

실사용데이터를 활용한 안전한 약물사용의 임상근거 확립

Apr. 21st (Thu), 10:00-11:50, Conference Room C

임상약학의 연구결과는 실제 환자치료와 관련하여 다양한 분야에 적용될 수 있다. 이에 임상약학분과에서는 병원데이터 등 실사용데이터를 활용한 연구를 활용하여 실제 환자치료에 대해 어떻게 기여할 수 있는지 살펴보고자 한다. 첫번째 연자인 신재규교수는 UCSF 병원의 사례를 이용하여 연구 및 환자 케어를 위한 의료기관내 환자 데이터 활용에 대한 내용을 발표하고, 이어서 실제 병원 환경에서 투여시 발생하는 베타락탐 항생제 알레르기와 관련하여 환자 치료에 대해 허은정약사의 발표가 이어질 예정이다. 또한 안숙희교수는 신생아중환자에 대한 약료서비스의 임상성과를 소개하고, 국내 신생아중환자 약료서비스 현황을 분석하여 안전관리 강화를 위한 약료서비스 최적화 방안을 제시하고자 하며 마지막 연자인 김현아교수는 응급실에 내원한 고령환자를 대상으로 연구를 진행하여 잠재적으로 부적절한 약물 사용에 대해 분석하고 그 대안을 제시하고자 한다.

Organizer	Kyung Hee Choi (College of Pharmacy, Gachon University) 최경희 (가천대학교 약학대학)
Moderator	Eun Young Kim (College of Pharmacy, Chung-Ang University) 김은영 (중앙대학교 약학대학)
S3-1 10:00-10:30	Using patient data for research and patient care at the UCSF Medical Center 연구와 환자 케어를 위한 병원 환자 데이터의 이용: UCSF 병원의 사례 Jaekyu Shin (School of Pharmacy, University of California San Francisco, USA) 신재규 (UCSF 약학대학)
S3-2 10:30-10:55	Impact of reported beta-lactam antibiotics allergy on clinical outcome and economic cost in patients requiring antibiotics 베타락탐 항생제 알레르기 보고가 항생제 사용 환자의 임상적 결과와 경제적 비용에 미치는 영향 분석 Eunjeong Heo (Department of Pharmacy, Seoul National University Bundang Hospital /College of Pharmacy, Seoul National University) 허은정 (분당서울대학교병원 약제부/서울대학교 약학대학)
Coffee Break (10:55-11:00)	
S3-3 11:00-11:25	Optimizing pharmaceutical care: Strategies for medication safety in critically ill neonates 신생아중환자의 안전관리 강화를 위한 약료서비스 최적화 Sook Hee An (College of Pharmacy, Wonkwang University) 안숙희 (원광대학교 약학대학)
S3-4 11:25-11:50	Potentially inappropriate prescriptions to older patients in emergency departments 응급실에 내원한 고령자를 대상으로 잠재적으로 부적절한 약물사용 분석 Hyunah Kim (College of Pharmacy, Sookmyung Women's University) 김현아 (숙명여자대학교 약학대학)

Symposium 4

Current research of the Key Research Institute program in pharmacy

약학분야 중점연구소 연구발표

(Key Research Institute in universities)

Apr. 21st (Thu), 10:00-11:50, Conference Room D

현재 약학분야에는 8개의 대학연구소가 중점연구소로 지정되어 있다. 본 심포지움은 현재 약학분야 대학 중점연구소 사업을 수행하는 3개의 대학연구소(계명대학교, 가톨릭대학교, 중앙대학교)에서 중점연구분야로 수행중인 연구내용에 발표 할 예정이다. 계명대학교 약학대학 이수연교수는 계명대 약학연구소 소장을 맡고 있으며 메타볼로믹스 기법을 적용한 메스암페타민 중독에 연구의 주제로 발표하고, 중앙대학교 약학연구소장을 맡고 있는 한상범교수는 신약개발을 위한 에피지놈 기반 신규 플랫폼에 대한 연구내용을 발표하며, 가톨릭대학교 중점연구소 사업의 연구교수인 조옥기 교수는 항암면역치료를 위한 IL-2를 표적으로 하는 신규한 저분자 물질에 대한 주제로 발표할 예정이다.

Organizer	Keon Wook Kang (College of Pharmacy, Seoul National University) 강건욱 (서울대학교 약학대학)
Moderator	Dongyun Shin (College of Pharmacy, Gachon University) 신동윤 (가천대학교 약학대학)
S4-1 10:00-10:30	Application of metabolomics to understand methamphetamine addiction 메스암페타민 중독 연구에서 대사체학의 응용 Sooyeon Lee (College of Pharmacy, Keimyung University) 이수연 (계명대학교 약학대학)
S4-2 10:30-11:00	Epigenome-based platform and its application for drug development (EpiPAD) 히스톤 조절 단백질 기반 난치성질환 치료제 개발 플랫폼 구축 Sang Beom Han (Research Institute of Pharmacy, Chung-Ang University) 한상범 (중앙대학교 약학연구소)
S4-3 11:00-11:30	Discovery of novel IL-2-targeting small molecule compound for cancer immunotherapy 항암면역치료제 개발을 위한 IL-2-타겟 저분자물질 발굴 Okki Cho (Integrated Research Institute of Pharmaceutical Sciences, College of Pharmacy, The Catholic University of Korea) 조옥기 (가톨릭대학교 종합약학연구소)

Symposium 5

Approaches by medicinal chemistry & synthetic organic chemistry for the development of novel and innovative drugs

신약 개발을 위한 의약화학 및 합성화학 연구

Apr. 21st (Thu), 14:00-15:50, Conference Room A

현대사회의 고도화와 함께, 전대미문의 팬데믹을 겪으며, 혁신 신약 개발 연구 필요성은 날로 증가하고 있다. 세포치료제를 비롯한 다양한 신약 방법론이 최근 대두되고 있지만, 여전히 전체 신약 중 과반수 이상은 저분자 기반 신약이며, 이의 성공적 개발을 위해서는 다양한 의약화학 및 합성화학적 접근이 요구된다. 본 세션에서는 혁신신약 개발 연구를 위한 의약화학 및 합성화학 연구를 소개하고자 한다. 첫 번째 연자인 최용석 교수는 IL-6/IL-6R/gp130의 6량체 복합체 형성을 저해하는 신규 저분자 gp130 저해제 개발을 위한 연구 결과를 발표할 예정이며, 두 번째 연자인 두 번째 연자인 금교창 박사는 다양한 골격의 kinase 저해제 개발과 지질나노입자를 이용한 mRNA 백신의 전달시스템 개발에서 의약화학 및 합성 유기화학의 역할과 융합연구에 대해 논의할 것이다. 세 번째 연자인 Zhao Liming 교수는 프레닐기 도입 방법론 및 그를 이용한 천연물 합성과 신약개발에 대하여 발표할 예정이며, 네 번째 연자인 이동주 교수는 다이아릴헵타노이드 천연 단분자 화합물의 비대칭 입체선택적 전합성에 대하여 발표할 예정이다. 본 심포지엄을 통해 혁신 신약개발을 위한 의약화학 및 합성화학 연구의 최신 동향을 이해하고, 이를 바탕으로 약품화학 분야에서의 새로운 지견을 제시할 수 있을 것이다.

Organizer	Nam-Jung Kim (College of Pharmacy, Kyung Hee University) 김남중 (경희대학교 약학대학)
Moderator	Nam-Jung Kim (College of Pharmacy, Kyung Hee University) 김남중 (경희대학교 약학대학) Suckchang Hong (College of Pharmacy, Seoul National University) 홍석창 (서울대학교 약학대학)
S5-1 14:00-14:25	Novel small molecule inhibitors targeting IL-6 α -receptor gp130 for treatment of autoimmune diseases 자가면역치료제 개발을 위한 IL-6 베타 수용체 당단백질 130 표적 저분자 물질 Yongseok Choi (Department of Biotechnology, Korea University) 최용석 (고려대학교 생명공학부)
S5-2 14:25-14:50	Discovery of anticancer agents and lipid nano particles: challenging medicinal chemistry with creative and convergence research 항암제와 지질나노입자 개발: 창의융합연구를 통한 의약화학 Gyochang Keum (Korea Institute of Science and Technology) 금교창 (한국과학기술연구원)
Coffee Break (14:50-15:00)	
S5-3 15:00-15:25	Regioselective prenylation reactions and their application in natural product synthesis and drug development 유기합성 및 신약개발에서의 위치선택적 프레닐레이션 반응과 응용 Li-Ming Zhao (School of Chemistry and Materials Science, Jiangsu Normal University, China) 조입명 (강소사범대학교 화학재료과학대학)
S5-4 15:25-15:50	Asymmetric stereoselective total synthesis of trans-2-aryl-6-alkyl-tetrahydro-2H-pyran natural products 트랜스-2-아릴-6-알킬테트라하이드로-2H-피리란 천연물의 비대칭 입체선택적 전합성 Dongjoo Lee (College of Pharmacy, Ajou University) 이동주 (아주대학교 약학대학)

Symposium 6

The basics of muscle metabolism and intervention of sarcopenia

근육 대사의 기초와 근감소증 중재연구

Apr. 21st (Thu), 14:00-15:45, Conference Room B

근육(골격근)은 우리 몸 전체의 에너지 항상성을 조절하는 핵심 기관이며, 근섬유(myofiber) 다발로 구성된다. 근섬유는 크게 제1형(산화형)과 제2형(비산화형)으로 구분하는데, 전자는 쉽게 지치지 않아 지구력 운동에 유리하고 산소 소비가 높은 반면, 후자는 쉽게 피로하고 연료와 산소 소비가 적은 특징이 있다. 산화형 근섬유는 지질 이화작용이 높아서 산화형 근섬유의 증가는 전신대사를 개선하여 비만과 당뇨병 같은 대사성 질환의 발병을 억제할 수 있다. 근감소증(Sarcopenia)은 나이가 증가함에 따라 동반되는 근육의 양과 근력의 감소를 말하며, 주로 제2형 근섬유의 감소로 인하여 근육이 위축되고 소실되는 것으로 알려져 있으나 그 병태생리가 확실하게 밝혀져 있지 않다. 첫 번째 연자인 김상건 교수(동국대 약대)는 근섬유 유형의 조절과 미토콘드리아 연료 소비에 영향을 주는 조절자로서 USP21을 발견하여 비만과 대사질환에서의 기능성을 조명한다. 두 번째 연자인 박병현 교수(전북대 의대)는 항노화단백질로 알려진 Sirtuin 6에 의한 근섬유 유형의 조절과 지구력운동능 증가 기전을 논의한다. 세 번째 연자인 류동렬 교수(성균관대 의대)는 근육의 노화 및 근감소증 치료전략 방안을 제시할 예정이다. 네 번째 연자인 김이랑 대표(㈜온코크로스)는 인공지능 플랫폼을 이용한 근감소증 치료제 개발 방안과 현황을 발표한다. 본 심포지엄을 통해 근육 대사와 근감소증의 기초원리와 근감소증 치료 전략 및 실제에 대한 최신 지견을 습득할 수 있는 좋은 기회를 제공할 것으로 기대한다.

Organizer	Eun Ju Bae (School of Pharmacy, Jeonbuk National University) 배은주 (전북대학교 약학대학)
Moderator	Seong-Kyu Choe (Wonkwang University School of Medicine) 최성규 (원광대학교 의과대학)
S6-1 14:00-14:25	Myofiber type switch molecules for metabolism 근 섬유 유형의 대사 조절 분자 Sang Geon Kim (College of Pharmacy, Dongguk University) 김상건 (동국대학교 약학대학)
S6-2 14:25-14:50	Sirt6 is a molecular switch regulating myofiber composition Sirt6에 의한 근섬유 조성 조절 Byung-Hyun Park (Jeonbuk National University Medical School) 박병현 (전북대학교 의과대학)
Coffee Break (14:50-15:05)	
S6-3 15:05-15:25	Muscle stem cell aging and novel therapeutic options 근육 줄기 세포 노화 및 새로운 치료법 Dongryeol Ryu (Sungkyunkwan University School of Medicine) 류동렬 (성균관대학교 의과대학)
S6-4 15:25-15:45	Sarcopenia drug development using transcriptome based AI platform 전사체 기반 AI 플랫폼을 활용한 근감소증 약물 개발 Yi-Rang Kim (Bio laboratory of ONCOCROSS Ltd.) 김이랑 (주) 온코크로스 바이오 연구소

Symposium 7

Status of microbiome-based new drug development

마이크로바이옴 기반 신약개발 동향

(Joint Symposium of The Pharmaceutical Society of Korea(PSK) and Post-Genome Research Center(PGRC))

(대한약학회 - 과기정통부 포스트게놈사업 연구단 공동심포지엄)

Apr. 21st (Thu), 14:00-16:00, Conference Room C

마이크로바이옴(microbiome)의 불균형은 정신질환, 암, 염증질환 등 다양한 질병의 발생에 관여하고 있다. 본 심포지엄에서는 현재 마이크로바이옴을 기반으로 하는 약물의 특성들을 소개하고, 현재 개발하는 신약개발 동향을 소개할 한다. 첫 번째 김동현 교수는 마이크로바이옴 기반 의약품들을 소개한다. 두 번째 배진구 교수는 바이로바이옴 기반 LBP 개발 현황을 소개한다. 세 번째 정유숙 박사는 프로바이오틱스에 항암인자를 도입하여 대장암 치료제로 개발하고 있는 합성 프로바이오틱스의 특성, 효능과 장내마이크로바이옴 조절효과를 소개한다. 네 번째 연자인 용동은 교수/채동우 교수는 마이크로바이옴 बैं킹과 치료제, 항생제내성균주요 박테리오파지 기반 의약품 개발 동향을 소개한다. 다섯번째 이주은 교수는 사람의 건강을 조절하는 기능성 식품들을 소개하고, 의약품들과의 차이점을 소개하고 아울러 앞으로 10년동안 우리나라 마이크로바이옴을 기반으로 하는 연구사업의 연구비 투자현황을 소개한다.

Organizer & Moderator	Dong-Hyun Kim (College of Pharmacy, Kyung Hee University) 김동현 (경희대학교 약학대학)
S7-1 14:00-14:20	Introduction to microbiome-based live biotherapeutic products 마이크로바이옴 기반 생균치료제(LBP)란? Dong-Hyun Kim (Neurobiota Research Center, College of Pharmacy, Kyung Hee University) 김동현 (경희대학교 약학대학 뉴로바이오타연구센터)
S7-2 14:20-14:40	Status of development of live biotherapeutic products (LBP) Live Biotherapeutic Products (LBP) 개발 현황 Jin-Woo Bae (Department of Biology, Kyung Hee University) 배진우 (경희대학교 생물학과)
S7-3 14:40-15:00	A synthetic probiotic engineered for colorectal cancer therapy modulates gut microbiota 대장암 치료를 위한 합성 프로바이오틱스의 장내 마이크로바이옴 조절 기작 Yusook Chung (R&D Center, Cell Biotech, Co., Ltd) 정유숙 (셀바이오텍 중앙연구소)
S7-4 15:00-15:20	Microbiota banking and therapeutic application 미생물총 은행과 치료 적용 Donggeun Yong (Department of Laboratory Medicine/Research Institute of Bacterial Resistance, Yonsei University College of Medicine/Microbiotix Co., Ltd.,) 용동은 (연세대학교 의과대학 진단검사의학교실/세균내성연구소, (주)마이크로바이오틱스)
S7-5 15:20-15:40	Phage Therapy for MDR Pathogens 다제내성균에 대한 파지 치료 Dongwoo Chae (Yonsei University College of Medicine) 채동우 (연세대학교 의과대학)
S7-6 15:40-16:00	Role of foods for correlation of human microbiome and health promotion 인체 마이크로바이옴과 건강을 위한 식품의 역할 Ju-Hoon Lee (Department. of Agricultural Biotechnology, Seoul National University) 이주훈 (서울대학교 농업생명과학대학)

Symposium 8

Pharmaceutical management in the new government's pledges

새정부 공약으로 살펴본 약업 경영방향

(Joint Symposium of Community pharmacy and pharmaceutical Management Network Society)

Apr. 21st (Thu), 14:00-15:30, Conference Room D

신정부 출범을 앞두고 있는 현시점에서, 장기화된 팬데믹 위기속 보건 의료생태계와 국민의 삶의 질 제고에 대한 의지는 어느 때보다도 중요해지고 있다. 본 세션은 지역약국분과학회와 경영약학연구회 공동 심포지움으로, 과학과 비대면에 근거한 디지털 플랫폼 정부를 표방하는 신정부 공약과 약업계 경영상의 영향을 살펴본다. 신정부의 공약사항인 개인의료데이터 및 디지털 헬스케어 서비스 비대면 진료사업확대 방향성, 온라인 플랫폼 사업모델과 디지털 혁신 생태계에서 약업계의 대응방향을 각 분야별 프리즘을 통해 짚어본다. 한국보건복지인재원 김양우 교수는 데이터로 본 신정부 트렌드와 정책전망에 대한 화두를 던지고, 정은주 서울시약사회 약국경영활성화 본부장은 약업계 이슈관련 정책에 대한 방향성을 제시한다. 최장은 약업계에서 경영관련 30년이상 몸담고 있는 숙명여대 경영전문대학원 이동한 초빙교수가 각 분야별로 신정부에 거는 기대와 업계에 미치는 영향에 대해 전망하고 대응방안에 대한 의견을 소통함으로써, 미래 5년의 새로운 시대에 대한 신선한 insight를 공유할 수 있는 시간이 될 것이다.

Organizer	Yang-Woo Kim (Korea Human Resource Development Institute for Health & Welfare) 김양우 (한국보건복지인재원)	
Session 1. Presentation (14:00-14:40)		
Moderator	Dong-Han Lee (Sookmyung Women`s University) 이동한 (숙명여자대학교 경영전문대학원)	
S8-1-1 14:00-14:20	Analysis of new government policy outlook 신정부 출범에 따른 정책전망 Yang-Woo Kim (Korea Human Resource Development Institute for Health & Welfare) 김양우 (한국보건복지인재원)	
S8-1-2 14:20-14:40	Pharmacists-pharmacists' concerns and expectations and suggestions for the new government health policy 새 정부 보건정책에 대한 약사-약국의 우려와 기대 그리고 제안 Eunjoo Jeong (Pharmacy Management Promotion Division, Seoul Pharmaceutical Association /College of Pharmacy, Kyungsung University) 정은주 (서울시약사회 약국경영활성화본부/경성대학교 약학대학)	
Coffee Break (14:40-14:50)		
Session 2. Panel Discussion (14:50-15:50)		
Moderator	Yang-Woo Kim (Korea Human Resource Development Institute for Health & Welfare) 김양우 (한국보건복지인재원)	
S8-2-1 14:50-15:00	As a legitimate journal of the pharmaceutical industry, what is expected in the new government 약업계 정론지로서 새정부에 기대되는 바 Sung Gyun Kam (KPAnews) 감성균 (약사공론 편집국)	
S8-2-2 15:00-15:10	Issues and policy directions of the Korean Pharmaceutical Association for upcoming new government 새정부 출범을 앞둔 대한약사회 이슈와 정책방향성 Sung Ho Lim (Korean Pharmaceutical Association) 임성호 (대한약사회)	
S8-2-3 15:10-15:20	Concerns and management directions of pharmacy sites as a pharmacy chain 약국체인으로서 약국현장의 우려점과 경영방향 Jung-Min Son (Charmacist/MODU Alliance) 손정민 (참약사/모두얼라이언스)	
S8-2-4 15:20-15:30	Pharmaceutical start-up's field cases and what to expect from the new government 약업계 스타트업으로서 현장사례와 새정부에 기대하는 점 Kyeong Do Shin (Baropharm) 신경도 (바로팜)	
Discussion 15:30-15:50	Panelist:	Eun-Joo Jeong (Seoul pharmaceutical association) 정은주 (서울시약사회 약국경영활성화본부) Lim Sung Ho (Korean Pharmaceutical Association) 임성호 (대한약사회) Kyeong Do Shin (Baropharm) 신경도 (바로팜)
		Sung-Kyun Kam (KPAnews) 감성균 (약사공론 편집국) Jung-Min Son (Charmacist) 손정민 (참약사)

Symposium 9
Osong BioNesting
오송 바이오네스팅

(Chungbuk Bio-Health Industry Innovation Center)

Apr. 21st (Thu), 16:00-17:50, Conference Room B

바이오헬스 스타트업은 바이오헬스산업 혁신의 주체로서 공급하는 핵심 역할을 담당하고 있으며, 바이오헬스 산업에 혁신을 공급하는 원천이자, 바이오 산업 생태계에서 과학과 비즈니스를 연결하는 중요한 역할을 하기 때문에 바이오 산업의 발전을 위해서는 바이오 스타트업의 육성이 필요하다. 이에 충북바이오헬스산업혁신센터에서는 혁신기술기반의 성장잠재력이 높은 유망 바이오 예비창업자를 포함한 벤처기업을 발굴하여 이론위주의 창업지원에서 고도화된 현장형 실무지원을 통해 벤처기업 기술경쟁력 강화 및 성장을 견인하고자 한다.

본 세션은 오송 바이오 네스팅 사업에 선정된 기업의 기업소개 및 사업과 관련하여 기업에서 수행중인 연구과제 내용을 소개한다. 첫번째로 주식회사 아토믹스는 양자역학 기반 시뮬레이션으로 계산하고 그 데이터를 학습한 인공지능으로 후보 약물의 약효와 부작용을 예측 발굴 스크리닝 플랫폼을 개발하는 기업이며, 두번째 기업인 (주)티에치팜은 대사성 질환 타겟의 개량신약 & 용도창출신약 개발 제약회사이다. (주)셀키는 당단백질 질량분석 기술을 기반으로 암 바이오마커 개발 및 바이오 의약품 특성분석 서비스를 제공하는 회사이며, 마지막 기업인 (주)에피젠은 언제 어디서나 쉽고 간단하게 진단할 수 있도록 용이성이 편리한 비모기계 암 토탈 진단 키트를 개발하는 회사이다.

충북바이오헬스산업혁신센터에서는 선정기업을 대상으로 ▲창업공간 지원 ▲1:1 맞춤형 파트너링 프로그램 ▲R&D 지원 ▲바이오 창업 특화 교육 ▲투자유치 지원 등 초기 창업기업에게 필요한 맞춤형 성장 프로그램을 지원하고자 한다.

Organizer	Sang-Bae Han (College of Pharmacy, Chungbuk National University) 한상배 (충북대학교 약학대학)
Moderator	Dong Ju Son (College of Pharmacy, Chungbuk National University) 손동주 (충북대학교 약학대학)
S9-1 16:00-16:25	Protein-ligand binding prediction using quantum mechanics and AI 신약후보물질 발굴 스크리닝 플랫폼 Kyuhoo Lee (Atomics AI) 이규호 (주식회사 아토믹스)
S9-2 16:25-16:50	'THP-001' fixed-dose combination drug containing sodium glucose transporter-2 inhibitor and angiotensin II receptor blocker 나트륨 포도당 수송체-2 억제제와 안지오텐신 II 수용체 차단제를 함유한 'THP-001' 고정용량 복합제 Tae Hee Han (THPharm Corp.) 한태희 (주)티에치팜
Coffee Break (16:50-17:00)	
S9-3 17:00-17:25	Development of a Glycoprotein Biomarker Panel for Predicting Lung Cancer Prognosis 당단백질 바이오마커 패널 기반 폐암 예후 예측 검사 소프트웨어 개발 Kwang Hoe Kim (CellKey) 김광회 (주)셀키
S9-4 17:25-17:50	Development of Prostate cancer diagnostic kit 전립선암 진단 키트 개발 Yoon hyung Yoon (EPIGEN) 윤형윤 (에피젠)

Symposium 10

Introduction of Pharma 4.0 in the high-tech pharmaceutical industry and future CMC strategy

첨단제약바이오산업에서의 Pharma 4.0 도입과 향후 CMC 확립전략

Apr. 21st (Thu), 16:00-17:50, Conference Room C

최근 제약바이오산업은 디지털 변환의 여정을 시작하거나 4차 산업혁명 전략을 추진하고 있다. 규제 준수 및 검증 요구 사항이 증가함에 따라, 각 의약품생산 작업에 대해 누가, 무엇을, 어디에서, 언제 했는가의 증거를 제공하기 위해 더 많은 프로세스와 문서 작업이 발생하고 있으며, 이러한 연결성은 의약품을 성공적이고 안전하게 출시하는 데 도움을 줄 수 있는 모든 관련 데이터와 정보를 모으는 데 필수적이다. 이를 해결하기 위해 첨단제약바이오산업은 Pharma4.0의 도입, 데이터의 축적, 향상된 CMC에 대한 미래전략이 필요한 방향으로 변경되고 있다. 본 세션에서는 의약품 품질(CMC) 심사의 변화 및 전망에 대해 명확히 이해하고, 첨단제약바이오산업의 Pharma4.0, 연속공정 기술, 인공지능 제형설계-제조공정 기술과 다품종소량생산의 국내 제약바이오환경에 적합한 임상진입용 CMC전략과 사례에 대해 소개하고자 한다.

첫 번째 연자인 식품의약품안전처의 김미정 박사는 의약품 품질(CMC) 심사의 변화 및 전망에 대해 재조명하며, 두 번째 연자인 대구경북첨단의료진흥재단의 이해우 박사는 경구용 고형제의 연속제조공정에 대한 기술동향과 적용사례에 대해 논의할 것이다. 세 번째 연자인 대구가톨릭대 김주은 교수는 빅데이터에 기반한 인공지능 활용 의약품 제형설계와 제조공정 플랫폼 기술에 대해 논의할 예정이다. 네 번째 연자인 아주대학교 박영준 교수는 임상진입을 위한 CMC전략에 대해 논의할 것이다. 다섯 번째 연자인 전북대학교 김훈주 교수는 제약바이오 벤처기업들에 필요한 CMC사례에 대해 논의함으로써 미래 산업약학 분야에서의 새로운 지경을 제시할 수 있을 것이다.

Organizer	Hyun Joo Shim (College of Pharmacy, Jeonbuk National University) 심현주 (전북대학교 약학대학)
Moderator	Hyun Kyung Choi (School of Natural Sciences, Sogang University) 최현경 (서강대학교 자연과학대학) Changes in pharmaceutical quality review and prospects 의약품 품질심사 변화 및 전망
S10-1 16:00-16:20	Mijeong Kim (Drug Evaluation Department, National Institute of Food and Drug Safety Evaluation, Ministry of Food and Drug Safety) 김미정 (식품의약품안전처 식품의약품안전평가원 의약품심사부) Recent trends in continuous manufacturing of oral solid dosage forms and its applications 경구용 고형제 연속제조 공정기술 동향 및 적용사례
S10-2 16:20-16:40	Hae U Lee (KMEDI hub) 이해우 (대구경북첨단의료산업진흥재단) Coffee Break (16:40-16:50)
S10-3 16:50-17:10	Big data-based AI smart formulation design and manufacturing process platform 빅데이터기반 AI 스마트제형설계 및 제조공정 플랫폼 Joo-Eun Kim (Department of Pharmaceutical Engineering, Daegu Catholic University) 김주은 (대구가톨릭대학교 제약공학과)
S10-4 17:10-17:30	CMC strategy for IND filing and clinical trials 임상진입을 위한 CMC 전략 Young-Joon Park (College of Pharmacy, Ajou University) 박영준 (아주대학교 약학대학)
S10-5 17:30-17:50	CMC development needed for ventures industry 벤처기업들에게 필요한 CMC 개발 Hun Ju Kim (College of Pharmacy, Jeonbuk National University) 김훈주 (전북대학교 약학대학)

Symposium 11

History of pharmacy in Korea XVI

한국약학의 역사 XVI

Apr. 21st (Thu), 16:00-17:10, Conference Room D

우리나라 의약품관련 보도에 있어 가장 정통한 약사공론은 대한약사회 소속의 공정한 보도기관으로 역사가 오래되었다. 그동안의 업적과 현황 그리고 미래를 조명해보고자 한다. 대한약사회 기관지 약사공론 창간의 의의와 전문지 최고의 자리에 오르기까지 54년의 역사를 정리하고자 한다.

의약품의 수출과 수입에 있어 수출입실적, 수출입추천, 수입의약품의 검정과 검사를 담당하고 있는 동협회의 역사과 현황 그리고 미래전망을 알아보하고자 한다

한국제약계에서 우뚝서있는 윤용구회장은 일동제약을 창업한 분으로 제약분야에 대한 헌신적이고도 열정적인 모습을 조명해본다.

Organizer	In-kyu Kim (College of Pharmacy, Seoul National University) 김인규 (서울대학교 약학대학)
Moderator	Jinwoong Kim (College of Pharmacy, Seoul National University) 김진웅 (서울대학교 약학대학)
S11-1 16:00-16:20	The history of KPA News 약사공론의 역사 Byongjoon Suh (Korea Pharmaceutical Association(KPA) News) 서병준 (前 약사공론)
S11-2 16:20-16:40	History of Korea Pharmaceutical Traders Association 한국의약품수출입협회의 역사 Wansook Baek (Korea Pharmaceutical Test & Research Institute) 백완숙 (前 한국의약품시험연구원)
Coffee Break (16:40-16:50)	
S11-3 16:50-17:10	The human story of pharmaceutical manufacturing industry: Chairman YUN Yong Ku, ILDONG Pharmaceutical Company 제약인물사 : 일동제약 윤용구 회장 Nam-Bok Lee (R&D Center, Il-Dong Pharm.) 이남복 (前 일동제약 개발부)

Symposium 12

Understanding of human disease based on protein structure

단백질 구조 기반 질환의 이해

Apr. 22nd (Fri), 10:00-11:50, Conference Room A

단백질은 모든 생명현상에 관여하는 고분자 유기물질이다. 3차원 입체구조 및 4차원 복합체 형태를 통해 고유의 기능을 수행하며, 단백질 구조 이상은 다양한 질병을 일으킨다. 하지만 실제 복잡한 상태의 단백질 구조를 정확히 파악하기가 여전히 쉽지 않고, 구조 분석 및 예측에 관한 기술의 진보와 함께 발전하고 있다. 본 세션에서는 단백질 구조 규명에 따른 질환의 이해와 약물 타겟 발굴 및 치료 전략을 소개하고자 한다. 첫 번째 연자인 박현호 교수는 케스파아제-활성화 복합체 연구를 기반으로 신약 타겟으로서의 가능성을 제시하며, 두 번째 연자인 정가영 교수는 GPCR 수용체 신호전달 기작의 구조적인 이해를 통해 의약품 개발의 새로운 전략을 논의할 예정이다. 세 번째 연자인 임영준 교수는 항진균제 내성의 구조적 기전과 신약 개발에 대한 연구내용을 발표할 것이다. 네 번째 연자인 김효정 교수는 혈액응고 과정에서 단백질의 구조변화가 미치는 영향에 대한 최신 연구결과를 발표할 예정이다. 다섯 번째 연자인 김도희 교수는 황색포도상구균 유래 단백질의 기능 및 역할에 대한 구조적인 통찰에 대해 논의할 것이다. 본 심포지엄을 통해 단백질 구조에 대한 이해를 기반으로 다양한 생리 및 병리 현상에 대한 분자수준에서의 이해를 높이고 나아가 질환의 치료를 위한 새로운 전략을 제시할 수 있을 것이다.

Organizer	Ki Wung Chung (College of Pharmacy, Pusan National University) 정기웅 (부산대학교 약학대학)
Moderator	Eui Man Jeong (College of Pharmacy, Jeju National University) 정의만 (제주대학교 약학대학)
S12-1 10:00-10:20	Caspase-activation complexes as therapeutic targets in human diseases 인간 질병의 신약 타겟으로서의 케스파아제-활성화 복합체 연구 Hyun Ho Park (College of Pharmacy, Chung-Ang University) 박현호 (중앙대학교 약학대학)
S12-2 10:20-10:40	Structural understanding of GPCR signaling pathway GPCR 신호전달의 구조적 이해 Ka Young Chung (School of Pharmacy, Sungkyunkwan University) 정가영 (성균관대학교 약학대학)
Coffee Break (10:40-10:50)	
S12-3 10:50-11:10	Structural mechanism of antifungal resistance by fungal transcription factor Upc2 and its implication for drug discovery 진균 전사조절인자 Upc2의 항진균제 내성의 구조적 기전과 신약 개발 Young Jun Im (College of Pharmacy, Chonnam National University) 임영준 (전남대학교 약학대학)
S12-4 11:10-11:30	Crystal structure of ADAMTS13 reveals its role in coagulation regulation 혈액 응고 조절 과정에서 ADAMTS13의 역할 Hyo Jung Kim (College of Pharmacy, Woosuk University) 김효정 (우석대학교 약학대학)
S12-5 11:30-11:50	Structural insight into the role of PemK from Staphylococcus aureus 황색포도상구균 유래 PemK의 역할에 대한 구조적 통찰 Do-Hee Kim (College of Pharmacy, Jeju National University) 김도희 (제주대학교 약학대학)

Symposium 13

Novel approaches to diagnostics and therapeutics of Alzheimer's disease

치매 진단과 치료제 개발을 위한 새로운 접근 방법

(Korea Dementia Research Center)

Apr. 22nd (Fri), 10:00-12:00, Conference Room B

현대사회 인구 노령화로 인해 치매가 심각한 사회문제로 대두되면서, 치매로 인한 사회적 비용 증가는 사회적으로 큰 이슈가 되고 있다. 우리나라의 65세 이상 노인인구 중 치매환자는 2018년 75만 명이었으나, 2024년 백만 명을 넘어설 것으로 추정된다. 이는 65세 이상 노인인구 중 10% 이상을 차지하는 큰 숫자이며 앞으로 노인 인구의 증대로 더 늘어날 것으로 된다. 그러나 현재까지 치매를 근본적으로 치료할 수 있는 약물은 없고, 현재 사용 중인 약물도 치매 증상을 일시적으로 완화시키고 병의 진행을 일부 지연시키는 효과만 있으나 이 또한 효과가 미미한 한계점이 있다. 본 세션에서는 치매의 병리학적 이해를 통해 새로운 종류의 치매 조기진단 및 치매치료제 개발을 연구 중인 네 명의 발표를 통해 현재의 치매치료제 연구 개요와 방향을 이해하고자 한다. 첫 번째 연자인 이창준 교수는 반응성 별세포를 표적으로하여 치매의 조기 진단 및 치료 기술 개발에 대해 논의할 것이다. 두 번째 연자인 박기덕 교수는 Keap1/Nrf2 신호전달에 기반한 알츠하이머 치매의 예방 및 치료기술 개발에 대해 논의할 것이다. 세 번째 연자인 김찬혁 교수는 새로운 키메라 포식유도체를 이용하여 아밀로이드 베타의 항염증 제거를 통한 치매 치료 전략에 대하여 발표할 것이다. 네 번째 연자인 류훈 교수는 치매의 병리현상 중에 나타나는 별아교세포의 자가포식작용 변화에 대해 논의할 예정이다. 본 심포지엄은 치매치료제 개발을 위한 치매 발생의 기전을 세포와 유전자 수준에서 이해하고 이를 타겟으로 한 새로운 약물의 작동 기전을 논의함으로써 치매극복을 위한 치료제 분야에서의 새로운 지견을 제시할 수 있을 것이다.

Organizer & Moderator	Eunji Cheong (College of Life Science and Biotechnology, Yonsei University) 정은지 (연세대학교 생명시스템대학)
S13-1 10:00-10:30	Targeting reactive astrocytes to develop diagnostic and therapeutic tools for Alzheimer's disease 반응성별세포를 표적으로 치매 진단 및 치료 기술 개발 C. Justin Lee (Center for Cognition and Sociality, Institute for Basic Science) 이창준 (기초과학연구원 인지 및 사회성 연구단)
S13-2 10:30-11:00	Discovery of potent and selective Nrf2 activators for the treatment of Alzheimer's disease Keap1/Nrf2 pathway기반 선택적 Nrf2 활성화를 통한 알츠하이머병 예방 및 치료 기술 개발 Ki Duk Park (Brain Science Institute, Korea Institute of Science and Technology) 박기덕 (한국과학기술연구원 뇌과학연구소)
S13-3 11:00-11:30	Anti-inflammatory clearance of amyloid beta by a novel chimeric phagocytosis inducer 새로운 키메라 포식 유도체를 이용한 아밀로이드 베타의 항염증성 제거 Chan Hyuk Kim (College of Life Science and Bioengineering, Korea Advanced Institute of Science and Technology) 김찬혁 (한국과학기술원 생명과학기술대학)
S13-4 11:30-12:00	Astrocytic autophagy plasticity in the pathogenesis of Alzheimer's Disease 치매의 병리현상중에 나타나는 별아교세포의 자가포식작용 변화 Hoon Ryu (Brain Science Institute, Korea Institute of Science and Technology) 류훈 (한국과학기술연구원 뇌과학연구소)

Symposium 14

Current trends in advanced biopharmaceuticals

첨단바이오의약품 개발의 최신동향

Apr. 22nd (Fri), 10:00-11:40, Conference Room C

최근 생물학적제제 혹은 바이오의약품이 의약품치료제 시장에서 눈부시게 발전하고 있다. 바이오의약품 중에서도 살아있는 세포나 조직 또는 유전자 등을 원료로 제조한 의약품으로 세포치료제, 유전자치료제, 조직공학제제, 첨단바이오융복합제제를 첨단바이오의약품으로 분류하고 있다. 2020년 첨단재생바이오법을 제정하여 첨단재생의료의 안전성 확보 체계 및 기술 혁신·실용화 방안을 마련하고 첨단바이오의약품의 품질과 안전성·유효성 확보 및 제품화 지원을 위하여 필요한 사항을 규정함으로써 국민 건강 및 삶의 질 향상을 위해 노력하고 있다. 이에 본 세션에서는 각 분야 전문연구자를 초청하여 첨단바이오의약품 개발의 최신 동향을 소개하고 공유하고자 한다. 첫번째 연자인 최진우 교수는 바이러스를 활용한 undruggable 타겟에 대한 치료제 개발에 대해 소개한다. 두번째 연자인 노지윤 박사는 거핵세포 분화의 분자 기전 연구 및 이를 통한 혈소판 생산 연구에 대해 논의할 것이다. 세번째 연자인 이용구 교수는 세포사멸 조절을 통한 키메라 수용체 T 세포 항암 효능 증대방안에 대해 논의할 예정이다. 네번째 연자인 이향미 교수는 T 세포를 표적으로 하는 새로운 항암면역치료제의 개발에 대해 소개한다. 다섯번째 연자인 고현정 교수는 이중항체를 이용한 T 세포 면역치료제 개발 전략에 대해 논의한다. 본 세션을 통해 첨단바이오의약품 개발을 위한 최신 연구 동향과 앞으로의 전망에 대해 알아본다.

Organizer	Sun-Young Chang (College of Pharmacy, Ajou University) 장선영 (아주대학교 약학대학)
Moderator	Kang Hyo Jeung (College of Pharmacy, Kyungpook National University) 강효정 (경북대학교 약학대학)
S14-1 10:00-10:20	Turning the undruggables into the druggables using viral vector 바이러스를 활용한 undruggable 타겟에 대한 치료제 개발 Jin Woo Choi (College of Pharmacy, Kyung Hee University) 최진우 (경희대학교 약학대학)
S14-2 10:20-10:40	Molecular mechanism of megakaryopoiesis and its application to platelet production 거핵세포 분화의 분자 기전 연구 및 이를 통한 혈소판 생산 연구 Ji-Yoon Noh (Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology) 노지윤 (한국생명공학연구원)
S14-3 10:40-11:00	Modulation of apoptosis to enhance chimeric antigen receptor T cell immunotherapy against cancer 세포사멸 조절을 통한 키메라 수용체 T 세포 항암 효능 증대 Yong Gu Lee (College of Pharmacy, Hanyang University) 이용구 (한양대학교 약학대학)
S14-4 11:00-11:20	Discovery of novel immunotherapies targeting T cells in cancer T 세포를 표적으로 하는 새로운 항암면역치료제의 개발 Hyang-Mi Lee (College of Pharmacy, Dongduk Women's University) 이향미 (동덕여자대학교 약학대학)
S14-5 11:20-11:40	A novel T cell immunotherapeutics using bispecific antibody 이중항체를 이용한 T 세포 면역치료제 개발 전략 Hyun-Jeong Ko (College of Pharmacy, Kangwon National University) 고현정 (강원대학교 약학대학)

Symposium 15

Big data applications in pharmaceutical research

약학 연구에서 빅데이터의 활용

(Women's Bioscience Forum)

Apr. 22nd (Fri), 14:00-15:50, Conference Room A

인공지능 및 정보통신 기술의 발달과 더불어 '포스트 코로나 시대'를 준비하면서, 코로나 이후의 새로운 일상은 기존 지식과 디지털 자원이 유기적으로 연결된 비대면 사회로 나아갈 것으로 예측되고 있다. 건강, 교육, 환경 등 많은 분야가 4차 산업기술과 융합하여 발전해나가는 현 시점에서 약학 분야에서도 의약품 연구개발부터 사용까지 전반에 걸쳐 다양한 방식으로 융합·발전을 추진하고 있다. 본 세션에서는 그 가운데서도 약학 연구에서 빅데이터의 적용에 대해 여러 측면에서 소개하고자 한다. 첫 번째 연자인 이한길 교수는 실사용 빅데이터를 활용하여 인플루엔자 백신 접종 후의 이상반응 평가에 대해 논의하며, 두 번째 연자인 강단비 교수는 환자 자기평가 결과를 약학 연구에서 활용하는 방안에 대한 제안을 통해 빅데이터의 다양성에 초점을 맞춰 논의할 것이다. 세 번째 연자인 이효정 교수는 코로나19 감염 확산에 대해 수리통계 모델링을 활용하는 새로운 방안을 제안할 예정이며, 네 번째 연자인 이윤지 교수는 인간단백질의 서열과 3차원 구조 및 발현패턴정보를 통합분석하는 알고리즘 개발에 대해 발표함으로써 약물타겟 분석에서 빅데이터의 활용 방안을 제시할 것이다. 본 심포지엄을 통해 바이오 및 보건으로 빅데이터를 활용하는 방안에 대해 논의함으로써 약학과 4차 산업혁명과의 융합에 대한 새로운 지견을 제시할 수 있을 것이다.

Organizer	Hyun Ae Woo (College of Pharmacy, Ewha Womans University) 우현애 (이화여자대학교 약학대학)
Moderator	Yi-Sook Jung (College of Pharmacy, Ajou University) 정이숙 (아주대학교 약학대학)
	Assessment of adverse events following Influenza vaccination using real-world big data 인플루엔자 백신 접종 후의 이상반응 평가: 실사용 빅데이터를 활용하여
S15-1 14:00-14:25	Hankil Lee (College of Pharmacy, Ajou University /Department of BioHealth Regulatory Science, Graduate School of Ajou University) 이한길 (아주대학교 약학대학/바이오헬스 규제과학과)
	Use of patient-reported outcomes in pharmacy 약학연구에서 환자 자기평가 결과의 활용
S15-2 14:25-14:50	Danbee Kang (Department of Clinical Research Design & Evaluation, SAIHST, Sungkyunkwan University /Center for Clinical Epidemiology, Samsung Medical Center) 강단비 (성균관대학교 삼성융합의과학원 임상연구설계평가학과/삼성서울병원 임상역학연구센터)
Coffee Break (14:50-15:00)	
S15-3 15:00-15:25	Mathematical and statistical modeling for COVID-19 transmission dynamics 코로나19 감염 확산에 대한 수리통계 모델링 연구
	Hyojung Lee (Department of Statistics, Kyungpook National University) 이효정 (경북대학교 통계학과)
S15-4 15:25-15:50	Development of integrative analysis algorithm for human protein sequences, 3D structures, and expression pattern information 인간단백질 서열, 3차원구조, 발현패턴정보의 통합분석 알고리즘 개발
	Yoonji Lee (College of Pharmacy, Chung-Ang University) 이윤지 (중앙대학교 약학대학)

Symposium 16

Osong BioDay

오송 바이오데이

(Chungbuk Bio-Health Industry Innovation Center)

Apr. 22nd (Fri), 14:00-15:50, Conference Room B

본 심포지움에서는 기업에서 2분, 학교에서 3분의 연자가 산학공동연구과제 등으로 수행된 연구내용에 대하여 발표할 예정이다. 오토텔릭바이오의 김태훈 대표는 회사의 기반기술 특히 올리고핵산 항암제에 대하여 발표하고, 셀젠텍의 성혜란 박사는 NK 세포를 이용한 의약품 개발에 대한 내용을 발표한다. 가천대의 홍성민박사와 조선대의 이건호 교수는 *Hericium erinaceus*를 이용한 인지장애개선에 대한 연구내용을 발표하며, 연세의료원의 동재준 교수는 컴퓨터를 이용한 drug design에 대하여 발표할 예정이다.

Organizer	Jaesuk Yun (College of Pharmacy, Chungbuk National University) 윤재석 (충북대학교 약학대학)
Moderator	Jaesuk Yun (College of Pharmacy, Chungbuk National University) 윤재석 (충북대학교 약학대학) Sung Hee Park (Bnplab) 박성희 (비엔피랩)
S16-1 14:00-14:25	What makes Autotelic Bio different 오토텔릭바이오 회사 및 기반기술 소개 Tae Hun Kim (AUTOTELIC BIO) 김태훈 (오토텔릭바이오)
S16-2 14:25-14:45	Discovery and development of next-generation NK cell therapy 차세대 NK세포 치료제 개발 Hyeran Sung (CELLGENTEK Co.Ltd) 성혜란 (셀젠텍)
S16-3 14:45-15:05	Neuroprotective effect of mixture including <i>Hericium erinaceus</i> (Bull.) Pers. fruit body and <i>Ginkgo biloba</i> leaf extract on scopolamine induced memory impairment in mice model Scopolamine으로 유도된 기억력 손상 동물모델에서의 노루궁뎅이 자실 및 은행잎 복합 추출물의 뇌신경 보호효과 Seong Min Hong (College of Pharmacy, Gachon University) 홍성민 (가천대학교 약학대학)
S16-4 15:05-15:25	Effects of <i>Hericium erinaceus</i> extract on the elderly with preclinical and prodromal Alzheimer's disease: a randomised clinical study 초기 알츠하이머 환자 대상 노루궁뎅이버섯 추출물의 인지기능 개선에 대한 임상연구 Kun Ho Lee (Gwangju Alzheimer's & Related Dementia Cohort Research Center /Department of Biomedical Science, Chosun University) 이건호 (조선대학교 광주치매코호트연구단)
S16-5 15:25-15:50	AI based drug discovery targeting natural compound Jae Jun Dong (Yonsei University Health System) 동재준 (연세의료원)

Symposium 17

Criteria for development and manufacturing management of cell and gene therapy products

세포치료제 및 유전자치료제의 개발 및 제조관리 기준

Apr. 22nd (Fri), 14:00-15:50, Conference Room C

약사법상 첨단바이오의약품은 세포치료제, 유전자치료제, 조직공학제제 및 첨단바이오융복합제제를 망라하는 광범위한 바이오의약품들을 포함하고 있으며, 세포치료제와 유전자치료제는 최근 많은 연구자들과 기업들이 많은 인력과 자원을 투입하여 집중적인 연구 개발이 이루어지고 있는 분야이다. 그러나, 주로 기초연구에 주력하고 있는 학·연 소속의 연구자들은 뒷단에서 수행되는 개발 업무와 관련된 주요 과정인 생산, 품질관리, 임상시험, 인허가에 대한 이해도가 낮은 것이 현실이며, 앞으로 우리나라의 미래 산업이 될 제약바이오산업의 발전을 가속화하기 위하여 연구자들과 산업 현장의 기술적 교류와 상호 니즈에 소통이 필요한 상황이다. 본 세션에서는 첫 번째 연자인 헬릭스미스 배경동 전무는 바이오의약품 제조를 위한 공정 개발과 최적화 등을 산업적 관점에 입각하여 강연하며, 두 번째 연자인 메딕바이오엔케이의 이영신 선임연구원은 NK세포 기반 면역치료제의 임상시험을 위한 품질관리에 대하여, 세 번째 연자인 지씨셀의 박희숙 본부장은 세포 및 유전자치료제를 포함하는 첨단바이오의약품의 임상시험에 있어 고려해야 할 사항을, 마지막 연자인 사이넥스의 오정자 전무는 세포치료제/유전자치료제의 인허가와 관련한 전략 수립에 대한 주제로 강연을 한다. 본 심포지엄은 바이오의약품 중 첨단바이오의약품으로 분류되는 세포치료제/유전자치료제의 상용화를 위한 주요 과정들을 산업적 관점에서 논의함으로써 연구자들과 바이오제약 현장의 상호 이해와 연구단계에 있는 후보물질들의 산업적 활용을 높이는데 기여할 수 있을 것이다.

Organizer	You-Soo Park (Dongnam Institute of Radiological & Medical Sciences) 박유수 (동남권원자력의학원)
Moderator	Joon-Seok Choi (College of Pharmacy, Daegu Catholic University) 최준석 (대구가톨릭대학교 약학대학)
S17-1 14:00-14:25	Manufacturing Process Development of Biopharmaceuticals from an Industry Perspective 산업적 관점에서 생물 의약품 제조공정 개발 Kyung Dong Bae (HELIXMITH Co., Ltd.) 배경동 (주헬릭스미스)
S17-2 14:25-14:50	NK cell-based Immunotherapy and clinical grade control NK세포 면역치료 및 임상시험용 품질관리 Young Shin Lee (MedicbioNK) 이영신 (메딕바이오엔케이)
Coffee Break (14:50-15:00)	
S17-3 15:00-15:25	Considerations for ATMP Clinical Trials 첨단바이오의약품의 임상시험 진행 시 고려사항 Heesook Park (GC Cell) 박희숙 (주지씨셀)
S17-4 15:25-15:50	Regulatory Strategy of Cell Therapy & Gene Therapy Products 세포치료제 및 유전자치료제의 인허가 전략 Jeong Ja Oh (Synex Consulting Ltd.) 오정자 (주사이넥스)