

## Plenary Lecture 1

An exciting journey to the discovery of Gemigliptin (Zemiglo, 2012) and Lazertinib (Leclaza, 2021)

대한민국 신약 19호인 제미글로와 31호인 렉라자를 발명하면서 맛 보았던 재미있고 신나는 이야기

Apr. 22nd (Thu), 11:00-11:50, Dongkang B Hall

신약 개발을 위한 과정은 장거리 마라톤과도 같다. 새로운 약을 개발하기 위해서는 전체적인 R&D과정의 심층적인 지식과 이해, 인 내, 좀 더 나아가 운을 필요로 한다. 많은 사람들이 중도에 포기하거나 실패하지만, 결승점에 도달할 경우 새로운 치료방법을 전 세계 의 많은 사람들에게 제공하는데 기여하는 큰 성취감을 얻을 수 있다. 본 기조강연의 연자는 에이즈, 당뇨병, 암, 류머티스 관절염 등 의 분야에서 각기 HIV protease, farnesyl transferase, DPP-IV, 그리고 EGFR double mutants를 주요 타겟으로 하는 연구를 30년 이상 지속적으로 활발히 진행하셨으며, 국내신약 19호인 제미글립틴과 국내신약 31호인 레이저티닙이라는 결승점에 두번이 나 도착한 경험을 보유하고 계신다. 이 강연은 그 경험을 바탕으로 효율적인 신약개발 과정과 다기관 협력 현황을 모범 사례로써 소개해 주실 계획이다.

## Plenary Lecture 2

Technology innovations in vaccine development: Korean perspective

백신주권과 글로벌 진출을 위한 혁신기술

Apr. 23rd (Fri), 11:00-11:50, Dongkang B Hall

신종 바이러스는 전 세계 공중 보건 및 경제적 부담으로 인간과 가축들에게 큰 위협이 되고 있다. 지난 10 년 동안 바이러스성 질환 (H1N1 돼지 인플루엔자, 메르스, 에볼라, 지카 및 SARS-CoV-2)의 발생과 유행은 백신 제조공정의 패러다임에 큰 영향을 미쳤다. 특히 COVID-19은 병인인 SARS-CoV-2에 대한 백신 연구 및 개발에 있어서 전례 없는 도전을 주고 있다. 백신은 전 세계 건강에 크게 기여했지만 생산 플랫폼의 다양성으로 인해 제조 공정이 복잡하며, 백신개발에 걸리는 5 ~ 10 년은 더 이상 COVID-19를 효과적으로 제어하는데 유효하지 않다. 현재와 같은 유행 상황에서 mRNA 기반 또는 벡터 백신과 같은 새로운 접근 방식이 활발하게 적용되고 있으며, 바이러스 유사 입자 (VLP) 또는 나노 입자 (NP)를 포함한 재조합 백신도 신종 바이러스에 대한 백신 전략으로 고려 되고 있다. 현재 국내에서는 국내 백신 개발과 해외 개발 백신 (AstraZeneca, Pfizer, Moderna, Janssen, NovaVax 등)의 인수 라는 두 트랙 방식이 신속히 진행되고 있다. 백신의 주권 확보 및 글로벌 시장 진출이라는 비전 아래, 발굴된 신종 백신후보물질의 임상 개발을 적극 추진하기 위해 최근 VITAL-Korea가 출범하였다. VITAL-Korea는 지금까지 백신 개발을 저해해 온 장기적 투자 부족, 규제 관련 이슈, 적은 시장 점유율 등과 같은 업계의 우려를 해소함으로써 국내 백신개발을 활성화하기 위해 노력할 것이다. 이 강 연에서는 우리의 삶을 정상으로 돌아가게 하기 위한 COVID-19 백신의 제조 및 취급에 관한 임박한 문제 외에도 '백신 주권'을 확보 하기 위한 장기 전략에 대해서도 다룰 것이다.

## Special Symposium 1

### Emerging start-up bio ventures in Korea

#### 한국의 신약개발 벤처 연구동향

Apr. 22nd (Thu), 13:10-15:00, Dongkang B Hall

신약개발은 많은 인력과 자본의 투자가 요구되는 분야임에도 불구하고 최근 국내 신약개발 관련 바이오생태계의 변화 중 하나는 Cutting Edge 기술과 연구 결과에 기반한 기술창업의 질적 및 양적 증대에 있다.

첫 번째 연자인 박희동 대표는 AI를 활용한 합성 신약 연구의 새로운 방법에 대해 논의할 것이다. 두 번째 연자인 전영호 교수는 단백질 상호작용 억제제 발굴에 대한 새로운 방법과 적용에 대해 논의할 것이다. 세 번째 연자인 김남중 교수는 만성 B형 간염유발 바이러스인 HBV (Hepatitis B Virus) 의 세포진입 억제 전략을 통한 혁신신약개발에 대하여 발표할 예정이다. 네 번째 연자인 성종혁 교수는 현재 진행 중인 탈모치료제 개발현황에 대해 논의할 것이다. 본 심포지엄을 통해 국내 신약개발 바이오벤처의 최신 연구동향을 파악할 수 있을 것이다.

## Special Symposium 2

### Scientific and regulatory considerations of vaccines, therapeutics and in vitro diagnostics against COVID-19

#### 코로나19 백신, 치료제, 진단키트의 과학적 규제 고려사항

Apr. 23rd (Fri), 13:10-15:00, Dongkang B Hall

본 심포지엄은 코로나19 백신, 치료제, 진단키트의 과학적 규제 고려사항을 이야기하고자 한다. 4명의 최고의 전문가들이 연자로 참여하여, 코로나19 백신 국내개발현황, 코로나19 치료제 국내 개발현황, 코로나19 치료제 국내 개발지원현황, 코로나19 진단키트 국내 개발현황을 각각 발표할 예정이다.

코로나19 백신 국내 개발 현황은 국제백신연구소 송만기 과학사무차장이 코로나19 백신 개발현황 및 변이 바이러스 백신 개발현황에 대한 과학적인 고찰을 제공할 예정이다. 코로나19 치료제 국내개발현황은 한국파스퇴르연구소 지영미 소장이 코로나19 치료제 연구개발현황 및 한국파스퇴르연구소의 역할 및 국제적 협력 방안을 제공할 예정이다. 코로나19 치료제 연구개발 지원 현황은 한국보건산업진흥원 변정훈 프로젝트 매니저가 코로나19 치료제 백신 개발기업 애로사항 해소를 위한 지원현황을 소개할 예정이다. 코로나19 진단키트 개발 현황 - 긴급사용승인 및 정식 품목허가는 명지병원 이왕준 이사장이 코로나19 진단키트 개발 관련 현황 및 전문가적인 방향성을 제시할 예정이다.

## Special Symposium 3

### COVID-19 vaccines and therapeutics in Korean pharmaceutical companies

Apr. 23rd (Fri), 15:10-17:00, Dongkang B Hall

2019년 겨울 중국 우한에서 시작한 코로나 팬데믹은 지금까지 현재 진행형으로 계속되고 있고 인류의 삶의 방식을 송두리째 바꾸어 놓는 계기를 만들고 있다. 이번 특별 세션에서는 코로나 팬데믹에서 인류를 구원하고 정상의 삶으로의 복귀를 가능하게 할 유일한 희망인 백신과 치료제 개발에 관해 세분의 연자를 모시고 최신 동향을 파악하고자 한다. 첫번째 연자인 셀리드의 오테권 박사는 아데 노바이러스를 기반한 COVID-19 백신인 AdCLD-CoV19의 개발 과정을 중점적으로 소개할 예정이다. 두번째 연자인 대웅제약의 한주미 센터장은 항염증 약물 재창출(drug repositioning) 전략을 중심으로 한 코로나 치료제 개발 현황을 발표할 예정이다. 마지막 연자인 신풍제약의 주청 연구본부장은 최근에 발견한 말라리아 치료제인 피라맥스의 약물 재창출을 통한 치료제 개발 전략을 제시할 예정이다. 본 심포지엄은 최신의 코로나 백신 및 치료제 개발 동향을 파악하고 이를 바탕으로 추후 코로나 팬데믹을 극복하기 위해 나아가야 할 연구 방향을 설정하는데 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

## Symposium 1

### Strategies to reach 2nd prime of natural product new drugs

#### 천연물 의약품(신약)의 재전성기를 위한 전략

Apr. 22nd (Thu), 09:00-10:50, Dongkang B Hall

급속한 고령화로 인한 만성질환자의 증가와 예방중심으로의 의료 패러다임 변화는 부작용의 우려가 적은 천연물을 소재로 한 의약품(신약) 개발에 관한 관심을 증대시키고 있다. 세계 천연물 의약품 시장은 매년 가파른 성장세를 보이며, 이에 발맞추어 국내 제약기업들도 천연물 의약품(신약) 개발을 위한 다양한 파이프라인을 구축, 연구 개발에 박차를 가하고 있다. 또한, 국제 경쟁력을 가진 천연물 의약품(신약) 개발 기반 구축과 더불어 바이오테크놀로지에 대한 국가 경쟁력 제고를 위한 정책 지원책도 마련 중이다. 따라서 본 세션에서는 제2의 천연물 의약품(신약) 전성기를 맞이하기 위한 전략을 소개하고자 한다.

첫 번째 연자인 강일현 연구관은 국가 차원에서의 생약 자원관리의 필요성 및 방안과 함께 국가생약자원관리센터에 대해 소개하며, 두 번째 연자인 강기성 교수는 한약(생약) 제재의 경쟁력 강화를 위한 방안으로 한약(생약)제재의 분자생물학적 품질평가법 개발에 대해 논의할 것이다. 세 번째 연자인 강태현 박사는 천연물 의약품의 특허 동향 및 특허전략을 소개할 것이며 마지막 연자인 권학철 박사는 천연물 의약품 후보물질로서의 한반도 고유식물 연구 동향에 대해 논의할 것이다. 본 심포지엄을 통해 천연물 분야 연구자들과 제약기업에 국가생약자원 관리 방안, 천연물 의약품(신약) 특허 동향과 경쟁력 강화 방안, 의약품 후보물질로서의 한반도 고유 식물 등을 제시함으로써 천연물 의약품(신약) 연구 및 개발의 기반을 구축하고 제2의 전성기를 준비하는 전략을 논의할 수 있을 것이다.

## Symposium 2

### Recent Advances in Small Molecule-Based Drug Development

#### 저분자기반 신약개발 연구동향

Apr. 22nd (Thu), 09:00-10:50, Dongkang C Hall

생물학의 발전으로 FDA에서 승인 받은 신약들 가운데 항체 등 생물학적 제제의 비중이 늘어가고 있으나 여전히 저분자 기반 신약들이 치료제 분야에서 큰 역할을 하고 있다.

첫 번째 연자인 한태동 박사는 Kinase 저해 항암제 등 합성신약을 개발할 때 연구원들이 고려해야 할 사항들에 대하여 논의할 것이다. 두 번째 연자인 한수봉 박사는 만성 B형 간염 바이러스 capsid modulator 연구를 통하여 저분자 화합물을 이용한 새로운 치료 기전의 가능성에 대하여 논의할 것이다. 세 번째 연자인 추현아 박사는 GPCR 중 하나인 세로토닌 수용체 서브타입 7에 대한 편향적 리간드 개발에 대해 논의할 예정이다. 본 심포지엄을 통해 국내 저분자 기반의 신약개발의 최신 동향을 알 수 있을 것이다.

## Symposium 3

### Artificial Intelligence & its Application in Clinical Pharmacy

#### 인공지능의 발달과 임상약학 연구에의 적용

Apr. 22nd (Thu), 13:10-15:00, Dongkang C Hall

인공지능이 빠른 속도로 진화하고 있는 시대이다. 이러한 인공지능과 관련된 기술의 발전은 여러 학문분야의 연구방향과 방법에도 많은 영향을 주고 있으며 함께 발전해 나가고 있다. 이에 맞추어 임상약학 분과회에서는 인공지능에 대한 이해도를 높이고 이를 연구에 접목할 있도록 인공지능의 개념과 이를 응용한 연구기법을 살펴보고 임상약학 연구에의 적용을 고민하고자 한다.

이를 위해 오혜연 교수님은 인공지능에 대한 이해를 높이기 위해 기계학습의 주요모델을 제시해 주시고, 윤덕용 교수님은 인공지능을 활용한 임상데이터 분석을 통한 연구결과를 발표해 주실 예정이다. 실제 약학대학에서 인공지능을 연구에 적용하고 있는 박애경 교수님은 다중오믹스 빅데이터와 정밀 표적치료에 대한 연구결과를, 그리고 이형기 교수님께서는 차원축소모델을 이용한 신약임상시험에 대한 연구 내용을 발표해 주시므로써 인공지능의 연구활용 결과와 함께 임상약학 연구의 활용에 대한 고민을 함께 할 예정이다.

## Symposium 4

### History of pharmacy in Korea XIII

#### 한국 약학의 역사 13

Apr. 22nd (Thu), 13:10-15:00, Dongkang D Hall

한국 약학의 역사를 정리하는 심포지엄으로 이번 심포지엄은 도핑 콘트롤 센터의 역사를 돌아보는 시간을 가져서 최근의 불법 근육증강제에 대응하는 기회를 가지고자 한다. 아울러 과학수사와 함께한 역사를 돌아보며 관련 분야가 어떻게 발전해 왔는지를 함께 공부하려 한다. 또한 건강보험심사평가원의 의약품 가치 평가에 대해서도 고찰하는 시간을 가져 앞으로의 약학 변화를 준비하게 한다. 이러한 강연을 통해 앞으로의 발전 방향과 변화의 속도를 다시 한번 돌아보고자 한다.

## Symposium 5 ※ Joint symposium of Pharmaceutical biochemistry · Molecular biology and Pharmacology

### Exosome: Basics and biomedical applications

#### 엑소좀: 기초 및 생물 의학적 응용

Apr. 22nd (Thu), 15:10-17:00, Dongkang B Hall

엑소좀은 세포 간 정보교환을 위해 세포가 외부로 분비하는 나노 크기의 소포체로 단백질, 지질, 핵산, 대사물질 등 생리활성물질들을 포함하고 있기 때문에 이를 분석하여 질병의 진단에 활용하는 연구가 활발히 진행되고 있다. 또한 엑소좀은 지혈, 조직 재생, 줄기세포 유지, 면역 반응 조절, 배아 발달 등의 생리적 기능을 수행한다고 보고되었고, 보관과 운송이 용이하기 때문에 이를 이용한 질병치료 연구로 많은 효과가 증명되고 있다. 본 세션에서는 엑소좀의 생리학적 기전을 이해하고, 이를 이용한 치료전략을 소개하고자 한다.

첫 번째 연자인 백문창 교수는 엑소좀의 형성 원리와 기능을 소개하고, 암세포가 분비하는 엑소좀을 이용한 항암치료제 및 진단법 개발전략을 소개할 것이다. 두 번째 연자인 권영직 교수는 엑소좀의 합성 방법과 이를 이용한 임상적용 및 상품화에 대해 논의할 예정이다. 세 번째 연자인 Bin Gao 교수는 간세포 및 면역세포에서 분비하는 엑소좀에 의해 매개되는 지방간의 병리기전과 엑소좀의 지방간 질환의 치료제로써 응용 가능성을 논의할 것이다. 네 번째 연자인 James Moon 교수는 나노입자를 이용한 면역항암치료의 최신 연구결과에 대해 소개하고 엑소좀을 이용한 면역항암치료의 효과에 대해 논의할 것이다. 본 심포지엄을 통해 엑소좀의 생리학적 기능과 질병의 상관관계를 이해하고 이를 활용한 질병제어 전략을 논의함으로써 액체생검을 통한 질병진단과 엑소좀을 이용한 치료에 대한 새로운 전략을 제시할 수 있을 것이다.

## Symposium 6

### Government-led organizations supporting drug development

#### 정부주도 신약개발 지원기관

Apr. 22nd (Thu), 15:10-17:00, Dongkang C Hall

신약개발 패러다임이 미투신약(Me too, Best-in-class)에서 혁신신약(First-in-class)으로 바뀌며 개발 단계별은 물론이고 각 단계를 이어주고 총괄하는 역할의 중요성이 높아지고 있다. 본 심포지엄은 '대한민국의 성공적인 신약개발을 위해 구축된 정부 주도 조직의 역할 및 2021년도 정책 방향' 이라는 주제로 신약 타깃 발굴부터 보다 효율적인 신약개발을 위한 다양한 플랫폼 기술, 국가적 지원, 신약개발 성공 및 실패, 관련 정책 및 국제화 동향 등 신약개발 지원사업의 A부터 Z까지를 한 자리에서 확인할 수 있는 시간이 될 수 있으리라 예상된다. 이에 한국연구재단 신약단 (김상현 단장), 범부처 사업단인 국가신약개발사업단 (묵현상 단장), 대구경북첨단의료산업진흥재단 신약개발지원센터 (손문호 센터장), 그리고 오송첨단의료산업진흥재단 신약개발지원센터 (차기원 수석)을 모시고 신약개발을 위한 회원들의 연구전략을 수립하는 자리를 마련하고자 한다.

## Symposium 7 ※ Korean Association of Pharmacy Education

### Establishment of the 6-year professional PharmD curriculum

#### 미래지향적 약학교육을 위한 통합6년제 교육과정의 정착

Apr. 23rd (Fri), 09:00-10:50, Dongkang B Hall

본 심포지엄에서는 10년후를 바라보며 통합 6년제 약학교육과정을 심도 있게 논의하는 장을 마련하고자 한다.

첫 번째 연자인 정재훈 교수는 대한민국 약학교육이 추구할 인재 상을 실현하기 위해 설정된 핵심역량을 체계적으로 교육하기 위한 교육과정/교육내용/운영체계 정립에 관한 내용을 발표할 예정이다. 두 번째 연자인 김현아 교수는 전문적인 실무역량을 갖춘 미래의 약사로서 자질과 능력을 종합적으로 평가할 수 있는 약학대학 임상실무 수행능력 평가시험(예. CPX, OSCE)의 구체적 내용과 평가기준을 마련하고 이를 실행할 수 있는 모델 개발에 대하여 논의하고자 한다. 세 번째 연자인 한은아 교수는 국내외 제약바이오산업에서 인공지능과 빅데이터 활용 현황 및 국내외 바이오헬스분야에서 인공지능과 빅데이터 관련 인력양성을 위한 교육 현황을 파악하고, 4차 산업혁명에 선제적으로 대응하여 인공지능과 제약산업 간의 연결이 가능한 약학인재를 양성하기 위한 교육안을 제시하고자 할 예정이다. 네 번째 연자인 용철순 교수는 통합6년제의 새로운 교육과정과 연계하여, 질병예방과 치료 최적화는 물론, 제약바이오산업 분야에 전문적인 실무역량을 갖춘 약사를 양성할 수 있는 실험교육과정(안)을 제시할 수 있을 것으로 생각된다. 여섯번째 연자인 손영진 교수는 통합6년제 교과과정을 확립하는데 있어서 실험실습교육을 강화하고 약대 학생들의 발표역량을 강화시키기 위하여 캡스톤 디자인 수업을 활용한 졸업논문제 관련 사례에 대한 연구에 대해 발표할 예정이다.

## Symposium 8 ※ Key Research Institutes in Universities

### Current Research of the Key Research Institute Program in Pharmacy

#### 약학분야 중점연구소 연구발표

Apr. 23rd (Fri), 09:00-10:50, Dongkang C Hall

본 심포지엄은 현재 약학분야에서 대학중점연구소를 수행하는 약학대학에서 연구를 활발하게 수행하고 있는 4명의 연구자가 발표 할 예정이다.

가천대 신동윤 교수는 가천대 중점연구소 소장을 맡고 있으며 프로탁 기술을 위한 E3 라이게이즈 플랫폼 개발에 대한 최신의 연구내용을 발표하고, 한양대 하정미 교수는 한양대 중점연구소 소장을 맡고 있으며 PROTEINOPATHY 기전 연구 및 제어 전략 개발 연구에 대하여 발표할 예정이다. 고려대 변영주 교수는 고려대학교 중점연구소 소장을 맡고 있으며 천식 치료를 위한 저해제 후보물질 발굴에 대해, 덕성여대 문애리 교수는 종양미세환경이 삼중음성유방암의 진행에 미치는 영향연구에 대해 발표할 예정이다. 특히 이공분야 대학중점연구소 협의회장인 원광대학교 의과대학 인수공통감염병연구센터 박현 교수의 좌장으로 심포지엄을 진행할 예정이다.

## Symposium 9

### Start up driven new drug development

#### 스타트업주도 혁신 신약개발

Apr. 23rd (Fri), 13:10-15:00, Dongkang C Hall

최철희 교수는 세포에서 유래되는 엑소좀을 이용하여 고분자 바이오의약을 세포내로 전달함으로써 지금까지는 접근할 수 없었던 undruggable 타겟에 대한 새로운 약물 개발 패러다임에 대해 소개한다. 신찬영 교수는 동물모델연구 및 빅데이터 연구 등을 통해 자폐증, ADHD등 의학적 미충족 수요가 큰 발달장애 대한 혁신 신약타겟을 발굴하고 주식회사 뉴로벤티를 설립하여 진행 하고 있는 전임상 및 임상 진입을 위한 연구개발 내용을 소개한다. 장현철 교수는 고형암의 분화를 유도하는 새로운 전략의 항암제 개발에 대한 연구 동향및 연구 내용을 소개한다. 이한웅 교수는 아토피 치료제 개발의 진행상황을 소개함과 동시에 질환모델동물을 개발하고 공급하여 in vivo 전임상 효율을 극대화시킴을 목표로 하고 있다. 박현우 교수는 신약개발네트워크연구회 회원들의 활발한 창업 동향 및 회사들의 혁신적인 신약 연구 및 개발을 소개함으로써 약학회의 중개연구를 통한 난제 극복 및 사회적 기여 의지를 선도하는 신약개발네트워크연구회의 비전에 관하여 발표한다.

## Challenges of pharmacy business environment in the post-pandemic era

포스트 팬데믹 시대, 변화하는 약업경영 환경과 미래는?

Apr. 23rd (Fri), 13:10-15:00, Dongkang D Hall

코로나 사태는 4차 산업혁명의 등장과 함께 지속해서 제기되었던 약업계의 직능 및 경영환경의 변화를 더욱 가속화하고 있다. 특히 선진국을 중심으로 헬스케어 관련 규제의 변화와 의료 및 약료 서비스의 변화가 급격히 이뤄지고 있으며, 국가별 여건이 상이함에도 이러한 변화를 국내에서도 도입할지 여부에 대한 국내 정책 당국의 논의가 지속해서 이뤄지고 있다. 현재 국내에서 진행되고 있는 규제샌드박스를 통한 개인 맞춤형 건기식 사업 등의 시범 사업들은 앞으로 우리 약업계가 마주할 많은 변화를 예고하는 신호탄으로, 약업계는 이러한 환경을 주도적으로 이끌어 나가야 할 것인지, 과거처럼 시민의 안전을 이유로 이러한 변화를 최대한 막아서야 하는지, 혹은 정책당국이 주도하는 변화에 수동적으로 적응해 나갈 것인지에 대해 분명한 방향성을 고민해야 하는 시점이다. 본 세션에서는 포스트 팬데믹 시대에 헬스케어 산업을 중심으로 변화하는 약업경영 환경에 대해 진단하고 미래를 지혜롭게 대비할 방법에 대해 논의할 것이다.

첫 번째 연자인 주경미 박사는 COVID 19와 함께 가는 헬스케어 시장의 동향과 전망에 대해 논의할 예정이다. 두 번째 연자인 서용구 교수는 포스트 코로나 시대에 컨슈머 라이프 스타일 변화, 유통 환경 변화 등을 중심으로 약업계가 지속적 성장을 위해 어떠한 대응이 필요한지 논의할 예정이다. 세 번째 연자인 최미연 변호사는 데이터 3법, 규제샌드박스, 배달약국 이슈 등 현재 대두되고 있는 굵직한 헬스케어산업 관련 법률 사안들에 대해 논의할 예정이며, 아울러 일반인이 이러한 변화를 바라보는 시각, 정부가 바라보는 시각 등에 대해서도 간략히 논의할 예정이다. 네 번째 연자인 박경식 교수는 개인 맞춤형 건기식 모델이 현재의 약업경영 상황을 극복하기 위한 사업모델로서 어떠한 의미와 역할을 가질 수 있는 지에 대해 냉철히 분석한 내용을 논의하고 약업계가 준비해야 할 전략을 제시할 것이다.

## Symposium 11

### Development of management platform for infectious diseases

#### 감염병 관리 플랫폼 개발

Apr. 23rd (Fri), 15:10-17:00, Dongkang C Hall

현재 우리사회는 지난해 초부터 코로나19와의 힘겨운 싸움을 하고 있다. SARS-CoV-2의 전파로 인명적 경제적 손실이 엄청나게 증가하였다. 이러한 이유로 감염병에 대한 이해와 관리 및 대처를 하는 감염병 대응 플랫폼 개발에 대한 관심이 증가하였다. 개인, 사회, 세계의 관계가 복잡 다단하게 엉켜붙어 있고 변화도 자주 일어나기 때문에, 체계적인 감염병 관리 플랫폼을 개발하고 구축하는 과정이 매우 중요하다. 이러한 감염병 관리 플랫폼은 감염병의 역학, 진단, 치료 및 예방, 위기대응 인자로 구성된다. 본 세션에서는 감염병 관리를 위하여 포괄적인 범위에서 미생물/면역/세포/종양학자들이 감염병 병원성, 숙주세포의 선천/적응 면역반응, 백신과 치료제 개발에 기여할 수 있는 연구들을 소개하고자 한다.

첫 번째 연사인 정광원 교수는 건식 황반 변성에서 자가 포식의 기능 연구를 통하여 숙주세포의 방어기전을 조명하고, 두 번째 연사인 최준석 교수는 신규 항암 바이오마커로서의 DRD2 발굴에 관한 연구를 통하여 암과 감염병 간의 상호연관성을 제시하고, 세 번째 연사인 조효선 교수는 간암세포 SK-Hep1에서의 자연살해세포 면역감시에 대한 연구를 통하여 면역감시의 중요성을 언급하며, 네 번째 연사인 이원식 교수는 세균 항생물질의 표적으로서의 Lipid에 대한 연구를 통하여 감염체의 병원성의 중요성을 부각하며, 다섯 번째 연사인 이재철 교수는 뇌질환 및 감염질환 연구의 새로운 기술로서 뇌 오가노이드의 활용에 대한 연구를 통하여 감염병 대응을 위한 새로운 기술을 소개할 것이다.

## Symposium 12 ※ Global AI Drug Discovery Center, Ewha Womans University

### Drug Discovery utilizing Big Data and Artificial Intelligence

#### 빅데이터와 인공지능을 활용한 신약개발

Apr. 23rd (Fri), 15:10-17:00, Dongkang D Hall

의약품 발굴 및 개발과 효율성 향상에서 인공지능(AI)의 활용이 강조되고 있으며, 이러한 AI의 활용은 신약개발의 효율성과 성공률을 제고하는데 중요한 역할을 한다. 바이오헬스 데이터의 막대한 증가와 AI 분석 기술의 혁신적인 발전으로, 많은 시간과 비용을 요구하는 고부가가치 연구 산업인 신약개발에 인공지능 기법의 적용은 세계적인 관심을 불러일으키고 있다. 유전체, 단백질체, 병원체 및 화합물 등의 풍부한 바이오헬스 빅데이터 분석에 효과적이고 효율적인 인공지능 기법의 활용은 신약개발 연구의 큰 진전을 이끌 전망이다. 본 세션에서는 신약개발과 관련된 다양한 빅데이터 분석과 인공지능 기법의 활용을 소개하고자 한다.

첫 번째 연사인 김선 교수님은 화합물 및 유전체 공간 탐색을 위한 인공지능 기법을 소개하고, 두 번째 연사인 류성호 교수님은 다중오믹스 기반의 당뇨합병증 정밀진단에 대한 연구를 소개하며, 세 번째 연사인 염민선 센터장님은 빅데이터/인공지능 기반 신약개발 클라우드 플랫폼 구축에 대해 발표하고, 마지막으로 최선 교수님은 빅데이터와 인공지능을 활용한 약물설계 및 신약개발에 대해 논의할 것이다. 본 심포지엄을 통해 인공지능 신약개발을 전반적으로 이해하고 제약 산업과 관련된 다학제적 연구를 위한 새로운 방향을 제시할 수 있을 것이다.