



BIO KOREA 2009
CONFERENCE & EXHIBITION
Sep. 16-18, 2009 / COEX, Seoul

BIO KOREA 2009

Preliminary Program

2009. 9. 16(수)~18(금), 서울 COEX
www.biokorea.org



KHIDI 한국보건산업진흥원

 한국무역협회

 충청북도

The Dynamic Asian Bio hub,
BIO KOREA 2009 CONFERENCE & EXHIBITION

CONTENTS

- 03 인사말
- 04 행사개요
- 06 행사일정표
- 07 기조연설
- 08 컨퍼런스
- 50 전시회
- 52 비즈니스 포럼
- 54 등록
- 56 찾아오시는 길

* 컨퍼런스 등록신청서

* 비즈니스 포럼 등록신청서



인사말

2009년 9월 16일(수)에서 18일(금)까지 서울 COEX에서 개최되는 BIO KOREA 2009 컨퍼런스 & 전시회에 여러분을 초대합니다.

2016년 세계 바이오 5대 강국을 실현하기 위한 토대를 마련하고, 한국 BIO 산업에 활력을 불어넣기 위해 시작된 BIO KOREA 행사가 올해로 4회째를 맞이하고 있습니다. 세계적 기술교류 추세에 부응하여 투자대비 성과를 극대화할 수 있는 국제적 전문 기술 정보 및 기술사업화의 장으로 한층 더 업그레이드 될 것입니다.

충북 오송에서 개최되었던 『BIO KOREA 2008』의 13개 트랙, 39개 세션으로 구성된 컨퍼런스는 24개국에서 약 4천 7백여 명의 연구자들, 기업 간부들, 그리고 전문가들이 참여하여 Bio와 연관된 다양한 주제들을 발표하고 최근의 전문지식과 기술에 관해 의견을 나누고 토론할 수 있는 좋은 기회를 제공하였습니다. 또한 전세계 약 235개 기업이 참가한 전시회에는 18개국에서 약 1만 2천여 명이 참관하였고, 19개국, 95개 기업에서 약 280명이 참석한 비즈니스 포럼은 BIO 산업 관련 연구자 및 기업들에게 기술제휴, 비즈니스 모델 공유, 투자유치 등의 기회를 제공하는 유익한 사업 협력의 장이 되었습니다.

한국의 바이오 산업은 지난 3년 동안 평균 14%라는 놀라운 성장률을 보이며 빠르게 성장하고 있습니다. 국제적인 전시회, 수준 높은 컨퍼런스, 비즈니스 포럼 등의 행사로 구성된 BIO KOREA 2009에는 국내·외 주요 정책담당자, 공무원, 연구자, 바이오산업 경영진과 전문가들이 더욱 많이 참석할 것으로 예상되며, 세계 속의 바이오 강국을 실현할 국내 최대 국제 바이오 행사가 될 것입니다.

많은 관심과 성원을 부탁드립니다. 감사합니다.

김법완

김법완
한국보건산업진흥원 원장

사공일

사공일
한국무역협회 회장

정우택

정우택
충청북도 도지사

■ 컨퍼런스



- 기 간 : 2009년 9월 16일(수) ~ 18일(금), 3일간
- 장 소 : 서울 COEX 3층, 컨퍼런스 센터
- 참가규모 : 국내외 약 4,000명
- 프로그램 : 19개 트랙, 54개 세션, 164명의 국·내외 연사로 구성

■ 전시회



- 기 간 : 2009년 9월 16일(수) ~ 18일(금), 3일간
- 장 소 : 서울 COEX, Hall B (구. 인도양홀)
- 전시규모 : 예상 참가업체수 - 약 350개사 (해외 : 약 100개사)
예상 참관객수 - 약 25,000명 (해외 : 약 1,000명)
- 전시품목 : 레드 바이오 (Red BIO) - 바이오 장기, 치료, 바이오신약, 바이오칩 등
그린 바이오 (Green BIO) - GMO, 식품, 건강기능 식품 등
화이트 바이오 (White BIO) - 친환경 산업공정, 바이오 환경에너지 등
BIO-IT 융합기술 - BIO Chip, Bioelectronics, Bioinformatics 등
전문 서비스 - CRO, CMO, CSO, 벤처캐피탈, 특허대행, 컨설팅
바이오 기기 - 영상진단기기, 분석기기 등
기타 바이오 클러스터, 연구소, 대학 등

■ 비즈니스 포럼



- 기 간 : 2009년 9월 17일(목) ~ 18일(금), 2일간
- 장 소 : 서울 COEX 3층, Hall E (구. 장보고 홀)
- 참가대상 : 바이오(벤처) 기업, 제약기업, 투자기관, 연구기관, 바이오 클러스터, 지방자치단체 및 각국 대사관 등
- 프로그램 : 기업설명회 (기업당 30분, 질의응답 포함)
파트너링 (온라인 사전 등록 후, 사전 협의된 일정으로 1:1 현장 상담 진행)

■ 기초연설



- 일 시 : 2009년 9월 16일(수)
- 장 소 : 서울 COEX 4층, 그랜드 컨퍼런스룸

※ BIO KOREA 행사에 등록하신 모든 분은 컨퍼런스에 별도로 등록하지 않아도 기초연설에 무료로 참석이 가능하오니 많은 참여를 부탁드립니다. (단, 행사장 입장시 이름표를 반드시 착용하셔야 합니다.)

부대행사

환영만찬



국내외 기관, 기업체들과의 네트워크 형성

- 일 시 : 2009년 9월 16일(수), 18:30~20:00
- 장 소 : The Bailey House

선상파트너링



투자유치 협력기회 모색, 투자유치를 위한 네트워크 형성

- 일 시 : 2009년 9월 17일(목), 18:30~21:30
- 장 소 : 서울 한강 유람선

특허청과의 만남



특허관련 면담기업 컨설팅


- 일 시 : 2009년 9월 17일(목) ~ 18일(금), 10:00~18:00
- 장 소 : 서울 COEX 3층, Hall E (구. 장보고 홀)

원주의료기기테크노밸리 Tour



국내 첨단의료기기단지 및 우수 의료기기업체 소개

- 일 시 : 2009년 9월 17일(목), 10:00~17:30
- 장 소 : 원주의료기기테크노밸리 (동아단지)

구분 일자	등록	컨퍼런스	전 시	비즈니스 포럼
9월 16일 (수)	컨퍼런스 & 비즈니스 포럼 컨퍼런스 센터 09:00~17:00 전 시 Hall B 09:30~17:30	Track 1. BioIndustry in UK & Korea 14:00~18:20	Hall B 10:00~18:00	
		Track 2. Issues to Address in Life Science BD & Funding 14:00~18:20		
		Track 3. Technology Transfer and Licensing 14:00~18:20		
		Track 4. Traditional Medicine 14:00~18:15		
		Track 5. Korea-Scotland Joint Symposium 14:00~18:25		
		Track 6. Recent Advances of Stem Cell Differentiation 14:00~17:50		
		Track 7. AHC Biosimilar Workshop 14:00~17:50		
9월 17일 (목)	컨퍼런스 컨퍼런스 센터 09:00~17:00 전 시 Hall B 09:30~17:30 비즈니스 포럼 Hall E 09:00~17:00	Track 1. BioIndustry in UK & Korea 10:00~17:20	Hall B 10:00~18:00	Hall E 10:00~18:00
		Track 3. Technology Transfer and Licensing 13:00~15:50		
		Track 7. AHC Biosimilar Workshop 10:00~12:00		
		Track 8. Regenerative Medicine 10:00~17:20		
		Track 9. Pharmaceutical Strategy for Incrementally Modified Drug 10:00~17:20		
		Track 10. Strategy for Overseas Generic Marketing 10:00~17:20		
		Track 11. Therapeutic Antibody 10:00~17:20		
9월 18일 (금)	컨퍼런스 컨퍼런스 센터 09:00~17:00 전 시 Hall B 09:30~16:30 비즈니스 포럼 Hall E 09:00~17:00	Track 12. u-Health 10:00~17:20	Hall B 10:00~17:00	Hall E 10:00~18:00
		Track 13. Recent Trends on Biochip Technology 10:00~17:20		
		Track 14. Clinical Drug Development 10:00~17:20		
		Track 15. Bioactive Medical Implants 10:00~17:20		
		Track 16. Regulatory and GMP Compliance 10:00~17:20		
		Track 17. Vaccine 10:00~16:00		
		Track 18. Next-generation Sequencing 10:00~17:20		
		Track 19. Botanical New Drug Discovery and Development 10:00~17:20		

기조연설

BIO 산업에 관한 총체적인 주제를 망라하는 19개 트랙과 54개 세션으로 구성된 BIO KOREA 2009 컨퍼런스의 하이라이트인 기조연설은 참가자 여러분들의 미래에 빛을 던져줄 좋은 아이디어를 제공하고 참가자 여러분의 역량을 한 차원 더 높일 수 있는 좋은 기회가 될 것입니다. 21세기, 첨단 바이오 보건산업의 미래가 시작될 BIO KOREA 2009 컨퍼런스에서 이 분야 세계 최고의 권위자들과 함께 세계 바이오 산업의 동향을 살펴보고 미래의 황금시장이라 불리는 BIO 산업에서의 경쟁력 확보를 위한 발전방향을 모색하시기 바랍니다.

일자 - 2009년 9월 16일(수) | 장소 - 서울 COEX 4층, 그랜드 컨퍼런스룸

기조연사 I

Dr. Tim Hunt (Sir Richard Timothy Hunt), Principal Scientist, Cancer Research UK Clare Hall Laboratories



Tim Hunt 박사는 영국의 생화학자이자, 현재 영국 암 연구소 Clare Hall Laboratories의 Principal Scientist로 2001년도에 Leland Hartwell, Paul Nurse와 함께 세포분열, 세포주기를 조절하는 핵심 분자를 발견한 공로로 노벨 생리의학상을 수상했습니다. 1993년에 조지 워싱턴대학교에서 에이브러햄 화이트 과학상을 수상하고, 2006년도에는 영국 여왕으로부터 기사작위를 수여 받기도 한 그는 현재 유럽 분자생물학회, EMBO의 회장으로 활동중입니다.

기조연사 II

G. Steven Burrill, CEO, Burrill & Company



G. Steven Burrill은 미국의 바이오 전문 컨설팅 및 투자기업인 Burrill & Company의 CEO로 2002년도에 미국의 권위 있는 잡지 중 하나인 *Scientific American*이 선정한 세계 과학기술계 주요 인사 50인중에 한 명으로 뽑히기도 했습니다. 1994년 Burrill & Company를 설립하기 이전에 그는 Ernst & Young사에서 28년 동안 전세계 생명공학, 첨단기술, 제조 산업 분야의 고객들과 비즈니스를 해 왔을 뿐만 아니라, 미국 1위의 바이오 기업인 Amgen과 2위 업체 Genetech의 설립에 관여했으며, 현재 10억 달러가 넘는 규모의 바이오 전문펀드를 운용하고 있는 생명공학 투자분야의 선구자입니다.

기조연사 III

서정선, 서울대학교 의과대학 교수 & (주)마크로젠 회장



서정선 교수는 서울대 의대 생화학 교수로서 서울대 일천 유전체학연구소 소장을 맡고 있습니다. 유전체학연구소(GMI-SNU)는 아시아인의 게놈분석을 통해 아시아인의 개인별 맞춤의학을 구현하기 위해 노력하고 있습니다. 서교수는 2009년 *Nature*지에 세계 4번째로 개인 유전체 전장 서열 분석 결과를 발표하고 3월에는 세계 최초로 여성 개인 유전체 전장 서열 분석을 완료함으로써 세계적으로 아시아인의 게놈 연구 분야를 선도하고 있습니다. 서교수는 한국유전체학회 회장을 역임한 후 2009년 한국의 통합 생화학·분자생물학회의 회장을 맡고 있습니다. 그는 1997년 한국의 대표적인 생명공학기업 (주)마크로젠을 설립하였으며 현재 한국바이오협회 (Korea BIO)의 초대회장으로 한국의 바이오 산업 발전을 위해 헌신하고 있습니다.



새로운 성장동력으로 주목 받고 있는 BIO 산업 !

한국 바이오 산업에 활력을 불어 넣고 2016년 세계 7대 바이오 강국 실현의 토대를 마련하기 위하여 시작된 'BIO KOREA' 행사가 해를 거듭하면서 명실공히 세계적인 수준의 바이오 행사로 자리 잡아가고 있습니다.

특히, 올해로 4회째를 맞이하는 이번 BIO KOREA 2009 컨퍼런스는 노벨상 수상자의 기초연설을 필두로 바이오 분야의 세계적인 석학, 전문가 및 글로벌 바이오 기업의 CEO들과 함께 백신, 임상, 재생의학, 천연물 신약, 항체의약품, 기술사업화, 투자유치, 산업정책 및 제도 등의 다양한 주제들에 관한 최신 지식과 기술을 습득하고 의견을 교환할 수 있는 토론의 장이 될 것입니다.

BIO KOREA 2009 컨퍼런스를 통하여 21세기 국가전략 산업인 바이오 산업 분야에서 참가자 여러분의 밝은 미래를 개척하시기 바랍니다.

- **행사기간** : 2009년 9월 16일(수) ~ 18일(금)
- **행사장소** : COEX 컨퍼런스 센터
- **참가규모** : 국내외 약 4,000명
- **참가대상** : 국내외 바이오산업 종사자, 연구기관, 학술단체 및 관심 있는 개인 등
- **공식언어** : 영어, 한국어

* 행사기간 중 동시통역 서비스 (한국어 ↔ 영어)가 제공됩니다.

컨퍼런스 Track & Session

Track 1

BioIndustry in UK & Korea

Special Track

- Session 1. Microfluidics System
- Session 2. High Throughput Analysis for Diagnosis and Drug Discovery
- Session 3. Stem Cell and Biologics
- Session 4. *To be Announced*
- Session 5. *To be Announced*

Track 2

Issues to Address in Life Science BD & Funding

- Session 1. Update on Changing Trends in Venture Investments
- Session 2. Critical Issues for Successful IR of Life Science Venture Companies

Track 3

Technology Transfer and Licensing : Technolog Innovation and Commercialization for Life Science

- Session 1. Building and Enforcing IP Value in Korea
- Session 2. The Journey from Discovery to the Market in the Life Sciences
- Session 3. Supporting Activities for Technology Commercialization

Track 4

Traditional Medicine : R&D on Traditional Medicine

Special Track

- Session 1. Recent Trends of R&D for Traditional Medicine in East-Asia
- Session 2. Recent Policy Trends of Traditional Medicine in East-Asia

Track 5

Korea-Scotland Joint Symposium (Inje Univ. - Univ. of Dundee)

Special Track

- Session 1. Diabetes and Pharmacogenomics
- Session 2. Diabetes and Therapeutics

Track 6

Recent Advances of Stem Cell Differentiation

- Session 1. Cell Differentiation from Human ES Cells
- Session 2. Derivation of Tissue Specific Stem Cell

Track 7

AHC Biosimilar Workshop

Special Track

- Session 1. AHC Biosimilar Workshop 1
- Session 2. AHC Biosimilar Workshop 2
- Session 3. AHC Biosimilar Workshop 3

Track 8

Regenerative Medicine

- Session 1. Recent Advances of Stem Cell
- Session 2. Global Development Trends for Cell Therapy
- Session 3. Recent Advances of Tissue Engineering

Track 9

Pharmaceutical Strategy for Incrementally Modified Drug

- Session 1. Efficient Drug Delivery for IMD Strategies
- Session 2. IMD Strategies for Biopharmaceuticals
- Session 3. Advanced IMD Technologies for Next Generations

Track 10

Strategy for Overseas Generic Marketing

- Session 1. Innovative and Specific Strategy for the Participation of Korean Generic Industry for the World-market
- Session 2. Market Analysis and Measures for Korean Generic Drug Export to the World Market
- Session 3. Generic Drug Patent Strategy for International Marketing

Track 11

Therapeutic Antibody

- Session 1. Therapeutic Antibody 1
- Session 2. Therapeutic Antibody 2
- Session 3. Therapeutic Antibody 3

Track 12

u-Health

- Session 1. Policies and Vision
- Session 2. Technology and Standardization
- Session 3. Business Models

Track 13

Recent Trends on Biochip Technology

- Session 1. Recent Progress in Protein and DNA Chips
- Session 2. Nano and Biomedical Sensor Technologies
- Session 3. Microfluidic Chips for Cells

Track 14 Clinical Drug Development

- Session 1. Early Phase Product Development: Helping Korean Companies to Access Western Markets
- Session 2. New Tools for Early Phase Clinical Drug Development
- Session 3. Strategies for Successful Development of Biopharmaceuticals

Track 15 Bioactive Medical Implants

- Session 1. Biocompatible Implants in Medicine
- Session 2. Cardiovascular Implants
- Session 3. Skeletal (Spinal, Orthopedic, and Dental) Implants

Track 16 Regulatory and GMP Compliance

- Session 1. Updated Regulatory Issues for Biologicals
- Session 2. GMP Facility Design and Operation
- Session 3. QC/QA

Track 17 Vaccine

- Session 1. Vaccine Industry in Asia: Challenge and Opportunity
- Session 2. Prospective Vaccine R&D

**Track 18 Next-generation Sequencing
: Next-generation Sequencing Towards Personalized Medicine**

- Session 1. Application of Next-generation Sequencing to Personal Genomics
- Session 2. The Present of Next-generation Genome Sequencing in Korea
- Session 3. Introduction of Next-generation Sequencing Technology to Personal Medicine

Track 19 Botanical New Drug Discovery and Development

- Session 1. Development of Botanical New Drug
- Session 2. Regulation of Botanical Products
- Session 3. Global Market of Botanical Products



컨퍼런스 일정표

	310호	311호	320호	321호
	개회식 & 기조연설 10:00~12:30 / 그랜드 컨퍼런스룸			
9월 16일 (수)	BioIndustry in UK & Korea <i>Track 1-Special Track</i>	Issues to Address in Life Science BD & Funding <i>Track 2</i>	Technology Transfer and Licensing <i>Track 3</i>	Traditional Medicine <i>Track 4-Special Track</i>
	Microfluidics System 14:00~16:00 Session 1	Update on Changing Trends in Venture Investments 14:00~16:00 Session 1	Building and Enforcing IP Value in Korea 14:00~16:00 Session 1	Recent Trends of R&D for Traditional Medicine in East-Asia 14:00~16:10 Session 1
	High Throughput Analysis for Diagnosis and Drug Discovery 16:20~18:20 Session 2	Critical Issues for Successful IR of Life Science Venture Companies 16:20~18:20 Session 2	The Journey from Discovery to the Market in the Life Sciences 16:20~18:20 Session 2	Recent Policy Trends of Traditional Medicine in East-Asia 16:30~18:15 Session 2
9월 17일 (목)	BioIndustry in UK & Korea <i>Track 1-Special Track</i>	Regenerative Medicine <i>Track 8</i>	Technology Transfer and Licensing <i>Track 3</i>	Pharmaceutical Strategy for Incrementally Modified Drug <i>Track 9</i>
	Stem Cell and Biologics 10:00~12:00 Session 3	Recent Advances of Stem Cell 10:00~12:00 Session 1		Efficient Drug Delivery for IMD Strategies 10:00~12:00 Session 1
	Session 4 & 5의 상세내용은 행사 홈페이지 (www.biokorea.org)를 통해 확인하실수 있습니다.	Global Development Trends for Cell Therapy 13:00~15:00 Session 2 Recent Advances of Tissue Egnineering 15:20~17:20 Session 3	Supporting Activities for Technology Commercialization 13:00~15:50 Session 3 	IMD Strategies for Biopharmaceuticals 13:00~15:00 Session 2 Advanced IMD Technologies for Next Generations 15:20~17:20 Session 3
9월 18일 (금)	u-Health <i>Track 12</i>	Recent Trends on Biochip Technology <i>Track 13</i>	Clinical Drug Development <i>Track 14</i>	Bioactive Medical Implants <i>Track 15</i>
	Policies and Vision 10:00~12:00 Session 1	Recent Progress in Protein and DNA Chips 10:00~12:00 Session 1	Early Phase Product Development: Helping Korean Companies to Access Western Markets 10:00~12:00 Session 1	Biocompatible Implants in Medicine 10:00~12:00 Session 1
	Technology and Standardization 13:00~15:00 Session 2	Nano and Biomedical Sensor Technologies 13:00~15:00 Session 2	New Tools for Early Phase Clinical Drug Development 13:00~15:00 Session 2	Cardiovascular Implants 13:00~15:00 Session 2
Business Models 15:20~17:20 Session 3	Microfluidic Chips for Cells 15:20~17:20 Session 3	Strategies for Successful Development of Biopharmaceuticals 15:20~17:20 Session 3	Skeletal (Spinal, Orthopedic, and Dental) Implants 15:20~17:20 Session 3	

330호	Hall E1 & E2	304호	402호
------	--------------	------	------

개회식 & 기초연설
10:00~12:30 / 그랜드 컨퍼런스룸

Korea-Scotland Joint Symposium (Inje Univ.- Univ. of Dundee) Track 5- Special Track	Recent Advances of Stem Cell Differentiation Track 6		AHC Biosimilar Workshop Track 7- Special Track	
Welcome Speech 14:00~14:05 Diabetes and Pharmacogenomics 14:05~16:05 Session 1	Cell Differentiation from Human ES Cells 14:00~16:00 Session 1		AHC Biosimilar Workshop 1 14:00~16:00 Session 1	
Diabetes and Therapeutics 16:25~18:25 Session 2	Derivation of Tissue Specific Stem Cell 16:20~17:50 Session 2		AHC Biosimilar Workshop 2 16:20~17:50 Session 2	
Strategy for Overseas Generic Marketing Track 10	Therapeutic Antibody Track 11		AHC Biosimilar Workshop Track 7- Special Track	
Innovative and Specific Strategy for the Participation of Korean Generic Industry for the World-market 10:00~12:00 Session 1	Therapeutic Antibody 1 10:00~12:00 Session 1		AHC Biosimilar Workshop 3 10:20~12:00 Session 3	
Market Analysis and Measures for Korean Generic Drug Export to the World Market 13:00~15:00 Session 2	Therapeutic Antibody 2 13:00~15:00 Session 2			
Generic Drug Patent Strategy for International Marketing 15:20~17:20 Session 3	Therapeutic Antibody 3 15:20~17:20 Session 3			
Regulatory and GMP Compliance Track 16	Vaccine Track 17			Next-generation Sequencing Track 18
Updated Regulatory Issues for Biologicals 10:00~12:00 Session 1	Vaccine Industry in Asia: Challenge and Opportunity 10:00~12:30 Session 1		Application of Next-generation Sequencing to Personal Genomics 10:00~12:00 Session 1	Botanical New Drug Discovery and Development Track 19
GMP Facility Design and Operation 13:00~15:00 Session 2	Prospective Vaccine R&D 13:30~16:00 Session 2		The Present of Next-generation Genome Sequencing in Korea 13:00~15:00 Session 2	Development of Botanical New Drug 10:00~12:30 Session 1
QC/QA 15:20~17:20 Session 3		Introduction of Next-generation Sequencing Technology to Personal Medicine 15:20~17:20 Session 3	Regulation of Botanical Products 13:30~15:30 Session 2	
		Global Market of Botanical Products 15:50~17:20 Session 3		



Track 1. BioIndustry in UK & Korea

Special Track

본 트랙에서는 영국대사관과 공동으로 한국 바이오산업의 미래 비즈니스의 새로운 방향을 제시하기 위하여 한국과 영국의 BT-NT 융합기술 (BNT) 관련 회사, 줄기세포기반 세포치료제 관련회사 등 첨단 바이오 분야 회사들의 동향과 발전전략을 소개하며, 이들 회사와 관련된 최신기술을 소개하고자 한다. 또한 영국정부 관계자 및 영국정부의 바이오산업분야 Consulting을 책임지는 Biotechnology / Healthcare Sector Specialist 등을 초청하여 영국의 바이오산업 전략을 소개하고자 한다. 세션 1과 세션 2에서는 한국과 영국의 진단용칩, 신약개발, 줄기세포, 세포치료제 등의 첨단 바이오 분야 산업체 CEO 및 관련분야 전문가를 초청하여 산업동향, 발전전략 및 핵심기반기술에 대한 세미나를 가질 계획이며, 세션 3에서는 Imperial College London의 Leader인 Mantalaris 박사 등을 초빙하여, 영국 바이오 공학 분야 산학협력관계에 대한 동향 등을 소개 및 첨단 바이오산업분야 핵심기술을 소개할 계획이다. 세션 4와 세션 5에서는 영국대사관에서 구성하는 영국 바이오 산업체 및 영국정부 관계자 등을 초청하여, 영국정부에서 추진하는 바이오산업의 발전 전략 및 한국과 영국 바이오산업의 협력증진 방안을 모색하는 기회를 가지고자 한다. 본 트랙에서 소개하는 영국 및 한국의 BNT 관련 기업체들은 고부가가치를 가진 최신기술을 바탕으로 설립된 회사들로, 이들 기업체들의 동향 및 관련 기술은 향후 한국의 바이오 산업분야의 신규 사업영역확장에 있어 새로운 이슈를 제공할 것으로 기대된다. 특히, 이들 기업체 및 기술들은 전세계적으로 사업화 초기 단계에 있으며 관련 시장의 비약적 성장이 예상되므로, 향후 한국 바이오 산업체들의 적극적인 관련 시장참여로 선점이 가능할 것으로 기대되는 분야이다. 본 트랙은 국내 바이오 기술개발 및 사업화/산업화의 원활한 연계를 위하여, 한국과 영국의 "대학-연구소-산업체"가 함께 참여하는 학연간 연계 프로그램으로 구성하였으며, 영국대사관과 공동으로 바이오산업분야 교류를 증가시키는데 초점을 맞추어 진행하고자 한다.

■ Session 1. Microfluidics System

9월 16일, 14:00~16:00

최근 몇 년간 마이크로시스템 제작기술이 괄목할만하게 발전되어 왔다. 마이크로시스템의 개발은 Proteomics, 진단, 신약도출, DNA/Protein 분석, 화합물 합성 등의 다양한 분야에서 '보다 적은 시료를 이용한, 빠른 분석'이라는 요구를 충족시키기 위하여 개발에 가속을 붙이고 있다. 순수하게, 기계적인 공정 (Mechanical Fabrication) 관점에서 보면 분석 과정을 쉽게 컨트롤하고, 분석 장비의 면적을 최소화하여 마이크로 수준으로 줄이는 것이 연구분야의 커다란 축을 이루고 있다. 예로, 분석 속도의 향상, 분석에 필요한 시료의 양의 최소화, 한번에 분석 가능한 시료의 종류의 증가, 분석 장비의 쉬운 컨트롤 및 자동화 등에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 이 연구분야는 생체분자의 합성 및 분석분야가 향후 어떻게 발전할 것인지에 대한 방향을 제시하고 있다. 이 세션에서는 Micro-fluidics 시스템의 유용성 및 주요한 기능을 소개하며, 동시에 어떻게 생물학적 혹은 화학적 분석에 응용이 가능한지에 대한 소개를 할 것이다. 특히, 본 세션에서는 관련분야 연구자들이 해당분야 연구동향 및 국제협력 방안에 대한 논의를 가지고자 한다.

■ **좌장** : 장수익 교수, 충북대학교 생화학과

■ **연사** : 현장 진단을 위한 액적기반 마이크로플루이드스 시스템

Andrew J. deMELLO, Co-founder, Molecular Vision Ltd. / Prof., Chemistry, Imperial College London

고감도 면역분석을 위한 마이크로 플루이드 광센서의 응용

주재범 교수, 한양대학교 응용화학과

암연구를 위한 랩온어칩 : 현장진단에서 치료까지

Jon M. COOPER, Co-founder, MODE DX Ltd. / Leader, Bioengineering, Univ. of Glasgow

■ Session 2. High Throughput Analysis for Diagnosis and Drug Discovery

9월 16일, 16:20~18:20

Micro/Nanobiotechnology는 기초과학분야에서 가장 빠르게 발전하고 있는 분야 중 하나이다. 특히, 생물학분야 연구를 위한 Tool로서, Micro/Nanofabrication분야의 연구는 가속화되어 왔다. 생물학 분야의 연구자들은 생명현상을 이해하기 위하여, 보다 작은 수준에서의 현상을 이해할 필요성이 생겼고, 특히 나노-수준에서의 생명현상 연구를 위하여, Micro-nano스케일의 연구장비가 요구되어 왔다. 이러한 요구에 의해서 최근 Micro/Nano수준에서 생명현상을 연구할 수 있는 여러 Tool이 개발되고 있다. 이들 분야 중 가장 활발히 연구되고 있는 연구분야로서 '바이오칩'을 들 수 있다. 바이오칩은 Genomics, Proteomics와 같은 Total Biological Analysis System을 위한 새로운 Paradigm을 제시했다. 현재는, 발전을 거듭하여 진단, 생체물질 상호작용분석 및 신약탐색을 위한 High Throughput Screening (HTS)분야로 응용범위가 확대되며 관련분야의 비용 및 분석시간 등의 문제해결 방안을 제시하고 있다. Microfluidics Chip 역시 빠르게 발전하고 있으며, 이들 Device는 세포, DNA 및 Protein 같은 생체분자의 분리 및 분석에 있어 극소량의 시료를 이용하여, 빠른 시간 내에 분석이 가능하다는 장점을 가지고 있다. 뿐만 아니라, Chip을 분석하기 위한 Tool로서 광학 현미경, 라만분광기, 형광현미경 등을 다양하게 사용할 수 있다. 즉, 사용자가 원하는 다양한 분야에 응용/적용이 가능하다. 이 세션에서는 한국과 영국의 관련분야 연구자들이, 최근 연구동향 및 앞으로의 전망에 대한 소개를 하고자 한다.

■ **좌장** : Andrew J. deMELLO, Co-founder, Molecular Vision Ltd. / Prof., Chemistry, Imperial College London

■ **연사** : 단백질-단백질 상호작용 타겟 신약 스크리닝

Robin J. LEATHERBARROW, Prof., Chemistry Imperial College London

Microwell-Chip을 이용한 신약 선도물질의 Targeted Screening 기술

한문희 대표이사, 프로테오젠(주)

마이크로센서-어레이 기술

Danny O'HARE, Co-founder, Medermica Ltd. / Leader, Bioengineering, Imperial College London

■ Session 3. Stem Cell and Biologics

9월 17일, 10:00~12:00

줄기세포 치료는 무한한 가능성을 가지고 있는 연구분야이다. 최근, 줄기세포기반 조직공학기술을 이용한 세포치료제연구가 각광을 받고 있는 실정이다. 이미 혈관, 암, 골조직 등의 치료를 위한 줄기세포치료제 연구가 많은 결과를 얻고 있다. 본 세션에서는 성공적인 줄기세포치료제 연구를 위한 줄기세포배양기술 및 이를 이용한 다양한 의학적 접근방법에 대한 논의를 하고자 한다.

■ **좌장** : Robin J. LEATHERBARROW, Prof., Chemistry Imperial College London

■ **연사** : 종양 치료제로서 면역세포의 양자 도입 (Adoptive Transfer): 항암 NK 세포치료제 개발

윤엽 소장, 목암생명공학연구소

인간배아줄기세포 유래 혈관형성전구세포를 이용한 허혈성세포치료제 개발

정형민 사장, (주)차바이오펜디오스텍

생체반응기 기반 줄기세포 대량생산

Athanasios MANTALARIS, Co-founder, MedCell Ltd. / Leader, Chemical Engineering, Imperial College London



Track 2. Issues to Address in Life Science BD & Funding

생명과학 기술은 긴 개발 기간, 높은 개발 비용 및 높은 실패 위험이 따르고, 그럼으로 인해서 초기 투자뿐만 아니라 전 개발 기간에 걸친 후속 투자를 유치하기 어렵다. 하지만 여러 요인에 의해 창의적 생명과학 기술에 대한 요구는 지속적으로 증대하고 있다. 그러므로 향후 이 기술 분야가 창출할 수 있을 부의 규모와 향후 우리나라 산업적 기반 전체에 미칠 영향을 감안할 때 생명과학 산업화는 촉진되어야 하며, 현재의 세계 경제의 어려움 속에서도 생명과학 산업화에 필요한 투자는 신속하게 확대되어야 한다. 본 트랙에서는 생명과학 기술 분야 투자 등에서 오랜 경험을 가진 전문가로부터 소규모 벤처 기업을 경영하거나 창업을 계획하는 연구자들이 성공적인 투자와 유치를 위해서 잘 이해하고 준비해야 할 부분을 집중적으로 다룬다.

■ Session 1. Update on Changing Trends in Venture Investments

9월 16일, 14:00~16:00

생명과학 기술은 "인간 적용"이라는 내재적 기술 장애로 인해 긴 개발 기간, 높은 개발 비용 및 높은 실패 위험이 따르고, 이로 인해 초기 투자뿐만 아니라 전 개발 기간에 걸친 후속 투자를 유치하기 어렵다. 하지만 가속되는 인구 노령화, 사회안전망 개념에 의한 의료 혜택의 확대 등을 포함한 여러 요인에 의해 창의적 생명과학 기술에 대한 요구는 지속적으로 증대하고 있으며, 이는 연구자 집단과 투자 규모에 비해 창의적 기술 창출의 가능성이 큰 국내 기업들에게 도전의 기회를 제공하고 있다. 세계 경제적 어려움에도 불구하고 우수한 기술을 창출할 수 있는 국내 기업에 대한 국내외 관심이 증대하는 것은 매우 고무적인 일이다. 이 세션에서는 이러한 투자 환경의 변화에 대응하고 성공적인 투자 기회를 늘리기 위해 생명과학 분야 벤처 기업의 리더들과 예비 창업자들이 잘 이해해야 할 제반 요소에 대해 논의한다.

■ **좌장** : Stephen LEE, Principal, Bio-Strategies Consulting

■ **연사** : 글로벌 바이오 기술 시장, 라이선싱/기술거래의 필요성 및 투자의 최신 동향
Mike MURRAY, Managing Director, Sosei R&D Ltd.

동아시아 지역의 바이오 기술에 대한 관심 증대 등 유럽계 벤처 자본의 전략적 변화
Hui-Hsing MA, General Partner, Life Sci. BG, TVM Capital GmbH

향상된 자본화 전략을 갖춘 국내 및 국내-외 신디케이트 자본의 바이오 의약 기술 혁신에 대한 투자 확대
김정형 전무이사, 이안네트웍스벤처투자

■ Session 2. Critical Issues for Successful IR of Life Science Venture Companies

9월 16일, 16:20~18:20

향후 생명과학 기술 분야가 창출할 수 있을 부의 규모와 국내 및 글로벌 경제 전체에서 차지하게 될 위치 등으로 미루어 이 분야에 대한 연구개발과 이를 지원하는 투자는 더욱 확대되어야만 한다. 특히 세계 경제의 혼란기에 더욱 가중된 투자 유치의 어려움을 경험하고 있는 국내 생명과학 분야 기업이 성공적인 투자 유치를 이끌어 내는 것은 어떤 경우에 있어서도 매우 중요하다. 이를 위해서는 국내 생명과학 기술 기업을 이끌고 있거나 신규 창업을 준비하는 연구자들이 벤처 기업 투자의 현황, 방법, 출구 전략 및 기타 중요한 요소에 대해 깊이 이해하고 준비하는 것이 필요하다. 이 세션에서는 성공적 투자 유치에 필요한 중요 이슈에 대해서 생명과학 기술 투자 등 유관 분야에서 많은 경험을 가진 전문가들이 그들의 경험에서 비롯된 조언을 제공한다.

■ **좌장** : 김규찬 과학교류대사, Merck 연구소

■ **연사** : 초기 바이오 기술에 대한 벤처자본의 투자 - 전략, 평가 및 자본연합의 학습

Nelson TENG, Managing Partner, Charter Life Sciences

조기 가치의 기회 창출 - 상장 및 비상장 바이오 기술 기업의 사례에서 얻는 점

Adam BRISTOL, Portfolio Manager, Biotechnology Value Fund, LP

투자 유치의 거래 구조와 투자 메커니즘의 이해

Stephen LEE, Principal, Bio-Strategies Consulting

Track 3. Technology Transfer and Licensing : Technology Innovation and Commercialization for Life Science

연구실에서 시장으로의 혁신적인 기술의 상업화를 의미하는 기술이전의 개념은 Patents, Licenses, Copyrights 등의 지적재산권은 물론 연구협력, 제조와 마케팅, 벤처자본과 같은 사업화 지원의 활동 전반에 걸치는 보다 광범위한 의미를 내포하고 있다. 본 트랙은 우선 기술가치의 강화와 사업화 촉진을 위한 기업의 IP 기술 관리의 전략에 대한 세션과, 기술의 개발로부터 상업화까지의 기술이전 정책적 방향설정과 개념 그리고 전략적 동맹과 파트너십 영향에 대한 주제구성 그리고 마지막으로 기술이전을 위한 다양한 지원활동에 대한 내용으로 구성되어 있으며, 수준 높은 전문가의 가치 있는 내용에 대하여 토론하는 좋은 자리가 될 것이다.

■ Session 1. Building and Enforcing IP Value in Korea

9월 16일, 14:00~16:00

본 세션은 오늘날 생명공학분야의 IP전문가들이 지향하는 성공적인 지적재산권의 관리방식에 대하여 다양한 내용으로 주제가 설정되었다. 이러한 주요 내용으로는 기업의 글로벌 기술사업화 전략을 위한 지적재산권의 포트폴리오관리 및 특허침해에 대응하는 검증된 방법과 법률적 이슈에 대한 이해를 중심으로 하는 기술관리의 전략, 그리고 글로벌 기업들의 IP 가치의 구축과 강화를 위한 주요 이슈에 대한 내용을 토론하는 자리가 될 것이다.

■ **좌장** : Katie Kuy-Dong LEE 변호사, KIM & CHANG

■ **연사** : 글로벌 마켓을 위한 IP와 특허권 보호전략

※ 연사정보는 추후 행사 홈페이지 (www.biokorea.org)를 통해 확인하실 수 있습니다.

Strategic Management of Intellectual Property Rights: Planning, Assessment, and Implementation

Sunhee (Sunny) LEE, Partner, Sughrue Mion, PLLC.

바이오산업분야의 지재권 포트폴리오 강화 전략

안규정 사무관, 특허청 생명공학심사과

■ Session 2. The Journey from Discovery to the Market in the Life Sciences

9월 16일, 16:20~18:20

본 세션은 미국의 생명공학 기술분야의 기술지원 및 기술사업화 정책의 가이드라인으로 존재하는 HHS (Department of Health and Human Services) 산하 NIH (National Institutes of Health)를 중심으로 하는 기술사업화 정책의 개념과 기술이전실무관리를 통한 공공기술의 기술사업화 촉진 전략과 다양한 기술이전 지원활동의 주요내용에 대하여 논의하는 자리가 될 것이다. 더불어, 이러한 기술사업화를 근간으로 벌어지고 있는 제약기업의 전략적 동맹과 협력의 추세 및 방향과 주요영향에 대하여 논의하는 매우 가치 있는 자리가 될 것이다.

■ 좌장 : 민호성 전문연구원, 삼성중합기술원

■ 연사 : Products, Partners and Public Health: Commercialization of New Technologies From the National Institutes of Health (U.S.)
Steven M. FERGUSON, Deputy Director, Licensing & Entrepreneurship, Office of Tech. Transfer, Nat'l Institutes of Health (U.S.)

기술개발과 상업화를 위한 글로벌 협력 트렌드

Ann M. HAMMERSLA, Chief, Office of Tech. Transfer, Nat'l Institutes of Health (U.S.)

제약기업의 기술사업화를 위한 전략적 동맹과 협력의 효과

박미정 팀장, LG생명과학 R&D 전략본부

■ Session 3. Supporting Activities for Technology Commercialization

9월 17일, 13:00~15:50

새로운 기술의 상업화를 위한 과정에는 기술적인 것보다 마케팅이나 금융 등 비즈니스적인 측면의 지원도구가 필요하나 많은 연구자들은 이러한 비즈니스의 개념이 부족하다. 본 세션에서는 기술과 비즈니스 사이의 의사장벽에 유용하게 활용될 수 있는 비즈니스의 도구에 관하여 논의하는 자리가 될 것이다. 기술상업화를 위한 주요한 지원활동에 대한 내용으로 생명공학 기술의 사업화 과정에서 빈번하게 요구되는 각종 비밀유지 및 협약 문서의 관리와 의약품 개발물질과 개발도구의 이전활용을 통한 기술이전 및 협력의 촉진방안, 그리고 기술개발자가 투자유치 및 기술이전 등 기술협상에 있어서 국제적으로 중요시되는 협상 전략에 대한 내용에 대하여 논의하는 자리가 될 것이다.

■ 좌장 : 이익환 대표, ALOPAX

■ 연사 : 기술이전에 있어서 비밀유지 정보의 관리

Ann M. HAMMERSLA, Chief, Office of Tech. Transfer, Nat'l Institutes of Health (U.S.)

Distribution & Licensing of Drug Discovery Tools: NIH Perspectives

Steven M. FERGUSON, Deputy Director, Licensing & Entrepreneurship, Office of Tech. Transfer, Nat'l Institutes of Health (U.S.)

초기기술의 투자관점 (Regulatory Strategy와 의사결정의 중요성 고려)

Dianne GLENN, DI, Corelli Consulting

기술사업화를 위한 국제 협상 전략

Benjamin P. CHEN, Managing Director, Burrill & Company



Track 4. Traditional Medicine : R&D on Traditional Medicine

Special Track

세계 의료 시장은 서양의학의 절대 우위시대를 벗어나 자연친화적인 전통의학이 각광받는 시대로 재편되고 있다. 아시아가 종주국이라고 할 수 있는 전통의학은 유럽이나 미국 같은 서양의학의 종주국에서도 인기를 얻는 세계의학으로 뿌리를 내리고 있다. 전통의학 시장 역시 규모가 급격하게 확대되고 있다. 세계 전통의학 시장규모는 이미 2,000억 달러가 넘는 것으로 추산되고 있다. 세계 전통의학계는 이러한 거대시장을 선점하기 위해 무한 경쟁을 벌이고 있는 상태이다. 미국 국립보건원 (NIH) 산하 보완대체의학연구소는 해마다 2,000억원 이상의 예산을 전통의학연구에 투입하고 있으며 중국 중의과학원 역시, 400억원 이상의 예산을 연구개발에 집중 투입하면서 21세기 전통의학 시대에 대비하고 있다. 각국 정부에서도 보건의료시스템의 효율을 증대시키고, 새로운 성장동력의 하나로 육성하기 위해 전통 의학을 정책적으로 육성하고 있다. 따라서 이 트랙에서는 아시아 전통의학 R&D의 현황과 각 국 대표연구기관의 연구개발 전략을 살펴본 뒤, 전통 의학을 육성하기 위한 각국 정부의 정책방향에 대한 발표를 진행한다.

■ Session 1. Recent Trends of R&D for Traditional Medicine in East-Asia

9월 16일, 14:00~16:10

세계의 다양한 전통의학 중에서 동아시아의 전통의학인 한의학, 중의학, 화한의학은 역사적으로 많은 공통분모를 가지고 있으며, 현대 연구의 흐름 또한 비슷한 궤적을 그리고 있다. 3국은 각국의 전통 의학을 발전시켜 나가는 동시에 또한 세계화를 위해 공통의 노력을 기울여야 할 숙제를 가지고 있다. 이 세션에서는 동아시아 3국 (한국, 중국, 일본)의 대표적인 전통의학 연구기관인 한국한의학연구원, 중국중의과학원, 북리대학 동양의학종합연구소의 최근 연구방향 및 성과를 발표한다. 또한 각 연구소가 지향하는 전통의학 연구방향에 대한 발표를 통해, 전통의학의 발전방향에 대한 공통의 과제 및 협력방향을 모색한다.

■ **좌장** : 신현규 부장, 한국한의학연구원 선임연구부

■ **연사** : 중국 중의학 R&D 전략

Hong Xin CAO, President, China Academy of Chinese Medical Sci.

화한의학의 최근 연구 동향

Toshihiko HANAWA, President, Kitasato Univ. Oriental Medicine Research Center

대만 전통의학의 연구 동향

Yun-Lian LIN, Deputy Director, Nat'l Research Inst. of Chinese Medicine

한의학의 R&D 방향

김기욱 원장, 한국한의학연구원

컨퍼런스 프로그램

■ Session 2. Recent Policy Trends of Traditional Medicine in East-Asia

9월 16일, 16:30~18:15

이 세션에서는 동아시아 각국의 전통의학 육성에 관한 정부의 정책 동향을 다룬다. 정부 차원에서 전통의학 관련 부서 및 육성계획을 가지고 있는 중국, 대만, 한국의 전통의학 관련 정부부서에서 각국의 전통의학에 대한 정책 현황에 대해서 발표를 한다. 중국 중의약관리국의 중의약 현대화 및 육성 방안, 대만의 중의약위원회의 대만 전통의학의 육성 방향에 대해 발표를 듣고, 마지막으로 한국의 한의학정책관실에서 한의학의 국가 보건의료시스템 내에서 역할 및 신성장동력으로서의 육성방안에 대해 발표한다.

■ **좌장** : 최승훈 학장, 경희대학교 한의과대학

■ **연사** : 중국 중의약의 정책 동향

Zhiren XU, Director-general, Dept. of Medical Affairs Management, State Administration of Traditional Chinese Medicine

대만 전통의학의 정책 동향

Hsin LIN, Chairperson, Dept. of Health, Executive Yuan, Committee on Chinese Medicine and Pharmacy

한의학 정책 동향

김용호 한의학정책관, 보건복지가족부



Track 5. Korea-Scotland Joint Symposium (Inje Univ. - Univ. of Dundee)

Special Track

인제대학교는 그 모체가 백병원으로, 의과대학이 먼저 설립되고 종합대학교로 발전하였기 때문에 의학 및 관련 분야에 대한 관심이 매우 높다. 또한 '인간에 대한 배움과 사랑의 정신'이라는 설립의 근본철학이 학교와 병원의 기본이 된다. 인제대학교는 전문 분야의 교육과 더불어 인성교육에 중점을 두며, 인솔로써 세상을 구한다는 인솔제세와 어짊과 덕으로 세상을 구한다는 인덕제세를 창립정신으로 자연보호, 생명존중, 인간사랑을 실천하고 있는 모범적인 대학이다. 인제대학교는 사회에서 요구하는 우수한 인재를 양성하는 것을 최우선의 목표로 삼고 김해와 부산 경남 울산 등 지역사회의 발전에 기여하고 나아가 민족의 대학, 세계의 대학으로 발전하고자 하는 비전을 가지고 있다. 특히 의학 및 생명공학에 관련된 연구소를 대학 내에 많이 설치하여 대학의 의학 및 생명공학의 연구역량을 집중하고 있다. 특히 2009년은 개교 30주년을 맞이하는 뜻 깊은 해로써 근래에 생명공학분야에서 탁월한 발전을 한 스코틀랜드의 연구자들과 함께 공동심포지움을 개최한다. 스코틀랜드는 페니실린과 마취약의 발견에서부터 CAT와 MRI 스캐너의 발명, 돌리 복제 양과 p53 암 억제 유전자에 이르기까지, 생명과학 분야에서 자랑스러운 성과를 올린 나라이다. 스코틀랜드는 생명과학 연구와 개발 분야에서 세계 최고의 역량을 가지고 있으며, 암, 심장/혈관, 신경과학, 유전자학, 단백질학, 생명정보학, 바이러스학, 면역학 등 여러 분야에서 지속적인 혁신을 이루고 있다. 이번 한-스코트 공동심포지움은 당뇨를 중심으로 기초 연구 및 응용 개발 등 여러 분야의 연구자들이 각 분야의 전문 지식을 의학의 발전에 어떻게 적용할 수 있는가를 논의한다.

Welcome Speech

Tony BAKER, Director of Life Sciences, Scottish Development Int'l

9월 16일, 14:00~14:05

Session 1. Diabetes and Pharmacogenomics

9월 16일, 14:05~16:05

약물유전체학은 왜 동일한 약물에 대하여 여러 환자들이 서로 다른 반응을 보이는가에 대한 의사들의 오랜 의문을 해결하여 주었다. 의사가 환자에게 약물을 처방할 때에 환경적인 요인이 여러 가지 영향을 미친다는 사실은 이미 잘 알려져 있었다. 근래에 발전한 유전학과 유전체학을 기반으로 창시된 약물유전학 혹은 약물유전체학은 환자들이 동일한 약물에 대하여 서로 다른 반응을 보이는 요인이 되는 유전자 정보를 제공함으로써 새로운 약물 치료의 시대를 열게 되었다. 약물유전체학의 지식과 기술은 이미 임상에서 적용되고 있으며, 신약의 발굴 및 개발 과정에서 특정 약물에 최상의 효능을 보이는 환자군을 밝히는데 매우 중요한 위치를 차지하고 있다. 당뇨는 오랜 동안의 연구를 통하여 많은 약물이 개발되었음에도 불구하고 완전히 해결되지 않은 대표적인 대사성 질환이다. 첫 번째 연사인 Sutherland 박사는 인슐린에 의한 작용의 기본적인 분자 수준의 정보가 실제 치료 혹은 진단을 위하여 어떻게 적용될 수 있는가를 발표할 것이다. 두 번째 연사인 인제대학교의 신재국 교수는 약물 유전체학에 대한 기본적인 개념과 실제 임상에서 적용하는 방법에 대하여 발표할 것이다. 세 번째 연사인 Palmer 박사는 당뇨병 환자들의 유전 정보와 복용약물과의 관계를 약물유전체학의 응용을 통하여 당뇨병환자, 그리고 나아가서 일반인을 대상으로 한 약물의 적정량을 예측할 수 있음을 발표할 것이다.

■ 연사 : 제2형 당뇨의 예방, 진단, 치료에 인슐린의 분자적인 작용기전의 응용

Calum SUTHERLAND, Prof., Dundee Diabetes Research Center, Ninewells Medical School of Dundee

■ 맞춤형약물치료를 위한 약물유전체학에 얼마나 근접했는가?

신재국 교수, 인제대학교 의과대학 약리학교실/약물유전체연구센터

■ 약물유전체학: 환자에게 꼭 맞는 약

Colin N.A. PALMER, Prof., Biomedical Research Center, College of Medicine, Univ. of Dundee

■ Session 2. Diabetes and Therapeutics

9월 16일, 16:25~18:25

치료제의 개발은 여러 가지의 학문이 복합적으로 요구되는 종합 학문으로 생각할 수 있다. 이 세션에서는 작은 분자의 화합물뿐만 아니라 여러 가지 다른 형태의 방법이 치료제로 사용될 수 있음을 제시할 것이다. 첫 번째 연사인 Hammond 교수는 제2형 당뇨병의 분자적인 기전을 기반으로 작은 분자 화합물을 발굴하는 기술과 그 결과물에 대한 발표를 할 것이며, 두 번째 연사인 인제대학교의 신정욱 교수는 동일한 당뇨에 응용이 가능한 줄기세포의 치료에 대한 논의 중에서 중요한 기술적인 부분인, 어떻게 하면 줄기세포를 인체에 적용할 때까지 장기적으로 최상의 조건을 유지하는가에 대한 공학적인 개념을 도입한 연구를 발표할 것이다. 인체와 가장 유사한 조건은 바이오멤스, 자기공명광학기 등과 같은 기기의 조합을 통한 공학적인 접근에 대한 기본적인 결과를 발표할 것이다. 세 번째 연사인 Gibson 박사는 줄기세포를 여러 질환에 적용하는 과정에서 발생하는 생물안전성의 문제와 관련된 규제에 관한 논의를 할 것이다.

■ 연사 : 당뇨 치료제의 비임상 개발

Stephen M. HAMMOND, Prof., Yoshitomi Inst. in Neurosciences, Univ. of Glasgow

줄기세포 연구를 위한 공학적 기술의 응용

신정욱 교수, 인제대학교 의용공학과

인간배아줄기세포: 생물안전성의 문제

Steve GIBSON, Vitrology

Track 6. Recent Advances of Stem Cell Differentiation

21세기 과학을 대표하는 생명과학은 엄청난 발전을 통해 인류의 건강한 삶을 보장해줄 것으로 예견되고 있다. 줄기세포를 활용한 재생의학기술의 발전은 궁극적으로 난치병 및 퇴행성질환의 근원적 치료를 가능케 할 것으로 예상된다. 배아줄기세포는 무한대의 증식능과 모든 세포로 분화가능한 전분화능을 지닌 세포로서 특정세포 분화가 가능하며 이러한 기술을 통해 뇌질환, 당뇨병, 심혈관질환 및 퇴행성 관절염등과 같이 많은 환자와 이로 인한 사회적 의료비용이 큰 난치병을 치료 가능케 할 수 있다. 배아줄기세포의 분화유도기술과 이와 관련된 기술의 개발이 세포치료제 개발을 위한 핵심기술로 인식되고 있다. 또한 최근 조직특이적 줄기세포의 발견과 체세포를 이용한 역분화줄기세포의 발견은 배아줄기세포가 지닌 윤리적 한계를 극복할 수 있는 대안으로 평가되고 있다. 이에 본 트랙에서는 줄기세포 분화와 조직특이적 줄기세포 확립분야의 전문가 5명을 통해 이 분야 연구의 최신지견을 살펴보기로 한다.

■ Session 1. Cell Differentiation from Human ES Cells

9월 16일, 14:00~16:00

배아줄기세포는 무한대 증식능과 전분화능을 지닌 세포로서 이를 통해 각종 기능성 세포로의 분화유도기술과 증식기술 및 미분화세포 제거기술을 개발할 경우 임상적 활용이 가능하다. 최근 미국 식약청으로부터 인간배아줄기세포 유래의 세포치료제 임상시험이 최초로 승인되는 등 본격적인 배아줄기세포의 임상적용이 가속화 될 것으로 예상된다. 본 세션에서는 임상응용에 근접한 인간배아줄기세포 유래의 특정 기능성 세포분화 기술을 보유한 연구자들을 연자로 하여 최신지견을 살펴보기로 한다.

- 좌장 : 정형민 사장, (주)차바이오엔디오스텍
- 연사 : 인간배아줄기세포 유래 혈관형성전구세포 분화유도 및 세포치료기술 개발
정형민 사장, (주)차바이오엔디오스텍

만능성 줄기세포로부터 기능성 체세포로의 유도분화
김종훈 교수, 고려대학교 생명과학대학

Directed Differentiation of Human ES Cells to Functional Hemangioblastic Cells
Shi-Jiang LU, Senior Director, Stem Cell & Regenerative Medicine Int'l

■ Session 2. Derivation of Tissue Specific Stem Cell

9월 16일, 16:20~17:50

지난 10여년 동안 다양한 줄기세포를 활용한 각종 세포치료제 개발이 활발하게 진행되고 있다. 최근 배아줄기세포의 임상승인이 이루어짐에 따라 세포 치료제 개발은 가속화 될 것으로 예상된다. 최근 성체줄기세포의 낮은 증식능과 배아줄기세포의 윤리적 한계를 극복할 수 있는 새로운 대안이 속속 발표되고 있다. 본 세션에서는 새로운 줄기세포의 대안으로 부각되고 있는 성선줄기세포와 체세포 역분화 줄기세포의 세계적 줄기세포 연구동향을 소개한다.

■ **좌장** : 임정목 교수, 서울대학교 농업생명과학대학

■ **연사** : **난소조직 특이 줄기세포 확립기술 개발**
임정목 교수, 서울대학교 농업생명과학대학

※ Session 2 세부 프로그램은 공식 행사 홈페이지 (www.biokorea.org)를 통해 곧 확인하실 수 있습니다.

Track 7. AHC Biosimilar Workshop

Special Track

APEC 규제조화센터는 의약품 등의 생산, 유통, 품질 및 안전관리체계에 대한 국제조화를 위하여 2008년 10월 APEC 장관급회담 및 정상회담에서 APEC 공인 교육전문 상설기구로서 설치를 승인 받았다. ICH, GHTF 등 의약품 관련 국제조화 전문기구의 국제 선진가이드라인 교육을 위한 워크숍을 제공하는 것을 주요 핵심사업으로 하며, APEC 주요 수혜국 (동남아, 남미 등 개도국) 인·허가관계자 초청을 통한 교육훈련을 제공한다. 지난 6월 15-18일간 Multi-Regional Clinical Trials를 주제로 한 제1회 APEC 규제조화센터 워크숍을 개최하였으며, 제2회 워크숍에서는 Biosimilar를 다루게 될 것이다. APEC 역내 산업계 및 규제당국 전문가들이 연사로 참여하여 각국 및 세계적인 Biosimilar 규제 동향 등에 대하여 논의가 이루어질 전망이다.

Track 8. Regenerative Medicine

재생의학과 조직공학을 이용한 조직재생은 제 4세대 치료 방법으로서 줄기세포와 이들을 전달할 세포전달체 그리고 이들 줄기세포를 조절할 성장인자가 필수적인 요건이다. 다른 과학 분야와는 달리 이 분야의 기술 변화는 엄청나게 빠르며 또한 인간 질병의 치료차원에서 볼 때에 잠재성 또한 무한하다. 지난 10여년 동안 우리나라에서는 정부주도로 지속적인 연구가 이루어져 이제는 학문적인 측면과 상용화의 실용적인 측면에서 많은 진보가 이루어졌다. 일례로 2008년 말까지 시장 진입에 필수적인 KFDA승인건수가 10건에 상회할 정도로 세계에서 가장 많은 상용화 건수를 보이고 있다. 일본은 현재 1건 밖에 시장진입이 안된 상태이다. 현재에도 상용화를 위한 임상실험이 30여건에 이를 정도로 왕성하게 기술개발이 이루어지고 있다. 세포치료 분야는 우리나라가 상용화를 주도할 정도로 많은 기술이 축적되어 있다. 따라서 본 트랙에서는 임상과 상용화 및 실용화를 위주로 하여 임상성공결과 의 예를 들고 국내 임상의 그리고 상용화 성공자들을 연사로 하여 최신 지견을 살펴볼 예정이다.

■ Session 1. Recent Advances of Stem Cell

9월 17일, 10:00~12:00

재생의학을 이용한 조직재생의 관점에서 줄기세포는 제일 중요한 인자이다. 이는 크게 구분하여 배아줄기세포와 성체 줄기세포로 구분되는데 각국에서 사활을 걸고 연구에 매진하고 있다. 또한 신기술의 개발이 워낙 빠른 속도로 진행되기 때문에 어느 학문보다도 변화의 속도가 크다. 따라서 본 세션에서는 세포원으로서의 배아, 유도만능세포 및 성체줄기세포의 최근 지견을 소개하고 우리나라가 우리자체의 기술을 개발하고 이들을 글로벌화하기 위해서 어떠한 전략이 필요할 것인가를 토론할 것이다.

■ **좌장** : 손영숙 교수, 경희대학교 생명과학대학

■ **연사** : 인간배아줄기세포의 중배엽세포주로의 분화
한용만 교수, KAIST 생명과학과

신경전달물질 substance-P의 골수 중배엽줄기세포 가동화 기전 및 손상치유 촉진 효과
손영숙 교수, 경희대학교 생명과학대학

신호전달 조절에 의한 배아줄기세포와 역분화 줄기세포 분화 경향성의 극복
김동욱 교수, 연세대학교 세포응용사업단

■ Session 2. Global Development Trends for Cell Therapy

9월 17일, 13:00~15:00

지난 10여년 동안 각국에서는 비교적 많은 연구비를 줄기세포의 기초 연구에 대하여 투자를 하였다. 결국에는 이를 치료용으로 사용되어야 할 상업화를 어떻게 이루는가가 앞으로의 희망적인 미래를 예견할 수 있다. 다른 분야보다도 더딘 세포치료제의 FDA 및 KFDA 승인현황을 살펴보고 우리나라와 일본의 상용화의 최근 동향을 살펴보고 세포치료제의 세계적 개발동향을 제대혈 줄기세포, 지방줄기세포 그리고 세포사이트 공학적 측면에서 소개한다.

■ **좌장** : 민병현 교수, 아주대학교 정형외과

■ **연사** : 제대혈유래 간엽줄기세포를 이용한 줄기세포치료
오원일 연구소장, 메디포스트(주), 생명공학연구소

Cell Sheet Medicine

Yukio HASEGAWA, President & CEO, CellSeed Inc.

지방줄기세포를 이용한 세포치료제의 개발: 세포치료제 개발을 위한 임상시험
김미형 상무이사, (주)안테로젠 연구소

■ Session 3. Recent Advances of Tissue Engineering

9월 17일, 15:20~17:20

줄기세포와 세포를 지지해주는 지지체의 하이브리드화를 통한 조직공학은 줄기세포를 이용한 상용화에 있어서 필수적 요소이다. 현재 국내에서도 국 외에 내놓아도 손색이 없는 기초연구 및 상용화 근접 아이템들이 왕성하게 연구중이다. 따라서 우리나라를 비롯한 세계의 상용화를 위한 조직공학의 최근 연구 동향이 소개되며 글로벌화를 위한 Regulation 및 여타의 상황에 대하여도 소개될 것 이다.

■ **좌장** : 강길선 교수, 전북대학교 고분자나노공학과

■ **연사** : New Ideas and Research Strategies for Engineering Human Tissues
Rui L REIS, Prof. with Habilitation, Polymer Engineering, 3B¹ Research Group, Univ. of Minho

연골조직공학의 최근연구동향

민병현 교수, 아주대학교 정형외과

The Future Possibilities of Teeth Pulp Stem Cell for Tissue Engineering Therapy

Minoru UEDA, Prof., Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Nagoya Univ.

Track 9. Pharmaceutical Strategy for Incrementally Modified Drug

고령화 사회의 도래에 의한 노인인구의 지속적 증가, 건강에 대한 관심 고조, 소득 증대 등으로 의약품 시장의 규모는 갈수록 성장하고 있는 추세이다. 향후 국내 제약산업의 경쟁력강화 및 글로벌화를 추구하고, 제약산업을 국가 성장을 이끌 주요한 동력 및 미래전략산업으로 자리매김하기 위해서는, 새로운 의약품 개발에 의한 신약개발과 더불어 기존의 의약품을 개선하여 발전시킨 개량신약 개발 전략의 수립과 정책이 매우 중요하다. 이러한 시대적 요청에 의하여 정부도 최근 바람직한 개량신약개발 육성지원 정책과 약가 정책의 합리화 방안, 제약산업 육성법 등을 추진하고 있다. 본 트랙은 약물의 물성에 적합한 효율적인 약물전달 개량신약기술, 최근 각광받고 있는 바이오 의약품 개량신약기술, 차세대 개량신약 개발을 위한 기술 개발 등 제약산업의 경쟁력 강화에 직접적인 도움을 줄 수 있는 내용의 세 개 세션으로 구성되어 있으며, 개량신약 개발의 여러 가지 성공사례 및 필요 기술, 효과적인 개량신약개발을 위해 향후 나아가야 할 연구 및 개발 전략에 대한 내용을 이해하는 것을 우선적인 목적으로 한다. 본 트랙은 개량신약개발 분야의 전문가들의 그 동안의 연구 결과와 향후 연구발전 방향을 제시하는 토론의 장이 될 것이다.

■ Session 1. Efficient Drug Delivery for IMD Strategies

9월 17일, 10:00~12:00

개량신약 개발에 있어서 신규염, 프로드럭, 새로운 복합체, 새로운 결정형 등 약물의 직접적인 물질변형에 의해 기존 약물의 용해도 등 물리화학적 성질을 변경하는 것을 목적으로 하는 기술뿐 아니라 약물에 적합한 약물전달시스템개발 기술에 의해 간접적으로 약효의 속효성, 서방성 등의 특징을 부여하고자 하는 기술 또한 매우 중요하다. 또한 최근 고령화 인구 증가에 따라 웰빙의약품에 대한 관심이 증대됨으로써 투여 경로의 변경 등 보다 편리한 투여 방법을 모색하고자 하는 기술의 중요성 또한 갈수록 증가하고 있다. 본 세션은 약물의 물성과 용도에 적합한 다양한 개량신약개발기술과 그 개발 원리를 제시함으로써 사회적 및 산업적 요청에 부응할 수 있는 개량신약개발기술에 대한 이해도를 높이는 것을 목적으로 하며, 본 세션은 향후 보다 효과적인 개량신약 개발을 위한 전략적 방안을 모색할 수 있는 토론의 장이 될 것이다.

■ 좌장 : 한효경 교수, 조선대학교 약학과

■ 연사 : 생체이용률 증진을 위한 천연물의 가용화

최후균 교수, 조선대학교 약학대학

항암제 전달시스템 개발 기술: 다기능성 항암제 전달시스템 개발 기술

임수정 교수, 세종대학교 생명공학과

고체상태의 나노입자를 이용한 난용성 약물의 개량신약 개발

황성주 교수, 충남대학교 약학대학

■ Session 2. IMD Strategies for Biopharmaceuticals

9월 17일, 13:00~15:00

바이오 의약품의 범주에는 유전자재조합, 세포융합, 세포배양 등 바이오테크를 이용하여 생산되는 호르몬제제, 혈액관련제제, 항암제, 항생제, 성장인자 등의 치료제와 백신, 진단약 및 유전자 치료제 등이 포함된다. 개발의 어려움에도 불구하고 바이오의약품은 현대 의학으로 치료가 어려운 골다공증, 알츠하이머 등 중추신경계 질환, 심혈관계 질환, 암 등 난치병의 해결책을 가까운 미래에 제시할 수 있을 것으로 기대되기에 국내 제약산업의 생존 및 경쟁력 강화를 위해서는 바이오 의약품 개발 및 개량신약개발 부문에 대한 참여가 필수적인 것으로 받아들여지고 있다. 현재 시판단계에 이른 바이오 의약품들은 대개 단백질 의약품군이다. 전세계적으로 바이오의약품시장의 경쟁이 치열해짐에 따라 해외 기술의 도입 등이 어려워 질 것으로 전망되므로, 본 세션에서는 단백질 약물 및 유전자 발현 제어를 위한 siRNA 등 다양한 거대분자 약물을 대상으로 바이오의약품 제제화의 기술과 원리에 대한 이해도를 높이는 자리를 마련하고자 한다. 본 세션에서는 바이오의약품의 개발기술이나 새로운 개량신약개발에 대한 전략적 기술체류 방안을 모색한다.

■ **좌장** : 전인구 교수, 동덕여자대학교 약학과

■ **연사** : siRNA 전달 시스템의 새로운 도전과 가능성

박태관 교수, 한국과학기술원 생명과학과

허혈성 심장질환 치료용 융합단백질 전달시스템

김용희 교수, 한양대학교 공과대학 생명공학과

단백질 약물전달시스템의 개발

김문석 교수, 아주대학교 분자과학기술과

■ Session 3. Advanced IMD Technologies for Next Generations

9월 17일, 15:20~17:20

최근 나노테크놀로지, 바이오테크놀로지 등의 신규 기술들이 차세대 국가성장동력의 근간이 될 기술로서 등장하게 됨에 따라 이러한 신규기술과 개량신약개발 기술을 접목시키고자 하는 방안들이 다국적 제약 기업들에서 시도되고 있다. 나노기술을 개량신약개발 분야에 적용시킴으로써 특정질병 부위에 약물이 표적 수송됨으로써 약효를 극대화하거나 부작용을 감소시킬 수 있거나 체내 작용 시간을 연장시킴으로써 투여 횟수를 감소시킬 수 있다는 연구결과 등이 제시되는 등 이러한 신규융합기술은 차세대 개량신약개발에 있어서 중요한 견인차 역할을 할 것으로 기대된다. 본 발표에서는 차세대 국내제약산업의 경쟁력강화에 필요한 다양한 약물전달기술, 제제기술, 나노기술 등 미래 전략 기술에 대해 소개하고 산업화 활용에 대한 방안을 모색한다.

■ **좌장** : 이범진 교수, 강원대학교 약학대학

■ **연사** : 약물 나노제제: 제조 및 건조공법

이종희 교수, 중앙대학교 화학신소재공학부

페길레이션: 2세대 생물학적 치료제 의약품 개발을 위한 신기술

박명옥 대표이사, (주)바이오플리메드

Tailored Material-based Drug Delivery

Seongbong JO, Prof., Pharmacy / Pharmaceuticals, The Univ. of Mississippi

Track 10. Strategy for Overseas Generic Marketing

지금 세계는 단기간 내에 극복해야 하는 심각한 경제적 위기를 맞고 있다. 최근 세계적 제약기업은 기본적 R&D에 더 적은 돈을 투자하려는 추세이지만 다른 유망한 바이오텍 회사의 합병과 인수 같은 교묘한 사업운영에 의존하고 있다. 과학에 기초를 둔 R&D는 별이가 되는 안정성과 효과적 신약을 생산해 내는데 비용이 많이 들고 예측할 수가 없다. 제네릭과 Bio-similar 약품은 비용 절감과 빠른 복귀 전략에 있어서 세계 여러 곳에서 유명하다. 한국이 지난 수십 년간 선두 위치에 있었던 기계설비 산업분야에 많은 아시아 국가들이 따라잡고 있기 때문에 한국은 뒤쳐지기 쉬운 위치에 있다. 예를 들면, 한국의 자동차와 전자 산업들이 중국, 인도와 공정하게 이익 배분을 하는 것이다. 비록 중국, 인도 두 나라가 이 산업 분야에 빠르게 성장하고 있긴 하지만 한국은 여전히 아시아에서 경쟁력 있는 제약 산업의 미래에 국가적 자산인 잘 훈련된 인적 자산을 가지고 있다. 따라서, 질 높은 제약 성분과 안전성과 효과적 약품들의 수익성 있는 마케팅의 생산이 한국과 한국국민에 대한 국가적 생존 전략이 되어야만 한다. 한국 제약사 리더들은 제약산업에서의 그들의 주요한 경제적 목표를 성취하기 위해 기존의 전통적인 소규모 국내 제약시장을 국제적인 파트너와 협력업체로 전환할 수 있는 주요 요소들을 탐색하고 확인해야 한다. BIO KOREA 2009 컨퍼런스는 한국 제약 산업을 파일링하는 U.S ANDA의 실용적 절차를 제공할 뿐 아니라 미래 보건 증진 정책의 혁신적 국가 정책의 틀을 제공하는 특별한 행사이다. 이런 이유로 이 트랙의 제목을 세계 제네릭 의약품 시장의 효과적 관리를 위한 국가적 혁신 전략으로 하였다. 세계는 더 이상 "이름있는 약"에 대해 누릴 여유가 없다. 국가적인 큰 경제적 난국 하에서의 견잡을 수 없는 비용 때문이다. 미국과 대다수의 유복한 유럽 국가들을 포함한 모든 나라들은 제네릭 의약품과 생물학 조제약에 더 의지를 해야만 한다. 구체적 목표를 이루기 위해서 그리고 한국기업들이 국제적 제네릭시장에서 성공을 거두게 하기 위해 제네릭 의약품 산업분야의 국·내외 모두에서 뛰어난 9명의 과학자들이 심각하고 복잡한 세계의 경제 문제를 해결하기 위해 모일 것이다. 한국과 미국 시장 안에서 제네릭 의약품의 현재 세계적 지위에 대한 더 나은 이해가 제네릭 시장뿐만 아니라 미래의 혁신적인 신 화학제품의 생산에도 긍정적 영향을 미칠 것이다. 왜냐하면 한국 기업들은 안전한 제품생산과 세계의 효과적 약품에 대한 신약의 연구와 발전에 드는 매우 비싼 비용을 감당해야 하기 때문이다.

■ Session 1. Innovative and Specific Strategy for the Participation of Korean Generic Industry for the World-market

9월 17일, 10:00~12:00

본 세션의 목적은 한국제네릭 기업과 CROs에게 세계 제네릭 의약품 시장의 활발한 참여에 대한 혁신적이고 전략적인 정보를 제공하기 위함이다. 본 트랙 9명 연사들의 서두 발표로 Dr. Ram Murty가 CTD를 사용하여 미국 식품의약품에 대한 간략화한 신약 신청의 파일링에 대한 자세한 방법과 절차를 의논할 것이다. 그는 또한 미국 식품의약품 제네릭 승인을 받기 위해 미국 식품의약품의 제네릭 의약품 사무소와 어떻게 일을 하는지 전반적인 운영 부분도 소개할 것이다. 이범진 교수는 마지막 단계에서의 약품 발전의 고되고 값비싼 종결을 최소화시키기 위해 약품 발전의 초기 단계부터의 PK데이터를 활용하여 한국에서 경쟁력 있는 제네릭 의약품 연구와 생산의 수익성이 있는 연구와 발전에 대한 세계적이고 구체적 전략에 대해 논의할 것이다. 세션 1의 마지막 연사, 이관순 연구소장은 한국 제네릭 시장의 지위를 분석할 것이다. 국제적 제네릭 시장에서 중요한 역할을 수행하기 위해서 한국 기업들은 현재 자신들의 위치를 알아야 하고 복잡하고 경쟁력 있는 국제적 제네릭 의약품 시장을 안전하게 관리하기 위해 어떻게 재빨리 국내 운영에서 제네릭 의약품 수출로 전환할 수 있을지 알아야 한다.

■ **좌장** : 이희민 시험책임자, 인터내셔널사이언티픽스탠다드

■ **연사** : Innovative and Specific Strategy for the Participation of Korean Generic Industry for the World-Market
Ram MURTY, President & CEO, Murty Pharmaceuticals, Inc.

한국 제약산업의 연구와 발전을 위한 전략

이범진 교수, 강원대학교 약학대학

한국제약기업의 글로벌 제네릭 시장 진입을 위한 전략

이관순 연구소장(전무이사), 한미약품(주) 연구센터

■ Session 2. Market Analysis and Measures for Korean Generic Drug Export to the World Market

9월 17일, 13:00~15:00

세션 1에서 제네릭 의약품 시장의 국내 분석을 다뤘다면 세션 2에서는 제네릭 시장의 세계적 경쟁에 대한 규제 관점의 제네릭 발전과 승인요건이 다뤄질 것이다. 정수연 박사는 국제적 경쟁 시장에 한국의 질 높은 제네릭 의약품의 수출을 위한 한국 제네릭 의약품 승인과 발전의 규제적 이슈에 대해서 논의할 것이다. 이정길 박사는 원료 소재와 그와 관련된 활성화된 제약 성분들로부터 한국에서의 질 높은 제네릭 의약품의 생산에 대한 GMP 이슈들에 대해서 다룰 것이다. 물론 그의 주요 주제는 cGMP 요건을 포함하여 미국 식품의약품국의 간략화한 신약 신청(ANDA)의 파일링에 대해 한국 기업들이 어떻게 준비를 할 수 있는가가 될 것이다. 이상준 부사장은 많은 아시아의 상대 국가들과 경쟁하기 위한 질 높은 원료 그대로의 약과 APIs의 생산에 대한 비용억제의 측면을 다룰 것이다. 그리고 이것은 제네릭 의약품의 수익성 있는 관리를 위해 필수적이다.

■ **좌장** : 유성은 단장, 한국화학연구원 21세기 프론티어 개발사업 생체기능물질 개발사업단

■ **연사** : 생물학적 동등성 시험의 최신 동향

정수연 과장, 식품의약품안전청 약효동등성과

미국 의약품법과 FDA 그리고 한국 식약청의 바람직한 장래

이정길 청장특별자문관, 식품의약품안전청

양질의 한국 제네릭 약품생산을 위한 아시아 국가간의 API 가격 경쟁력

이상준 부사장, (주)코오롱생명과학 사업총괄

■ Session 3. Generic Drug Patent Strategy for International Marketing

9월 17일, 15:20~17:20

우수한 제네릭 의약품을 개발하기 위해서는 허가장벽이외에 특허장벽을 극복해야 한다. 본 세션은 제약기업들이 특허장벽을 어떻게 극복할 수 있는지 사례와 전략중심으로 구성되어 있다. 첫 번째로 미국 특허 변호사 김주미 변호사가 전 세계 가장 큰 제네릭의약품 시장을 가진 미국에서의 세계 유수 다국적 제네릭사의 제네릭 의약품 특허전략 및 사례를 중심으로 논의할 것이다. 두 번째로 특허정보원 (KIPI)의 윤경애 본부장이 제네릭의약품 개발을 위한정보화 전략에 대해 발표할 것이다. 마지막으로 국내 제약기업이 특허를 통한 제네릭 의약품 개발전략에 대해서 국내 소송 전문 안소영 변리사가 발표할 것이다.

■ **좌장** : 정윤택 팀장, 한국보건산업진흥원 식의약사업단

■ **연사** : 제네릭의약품 국제 경쟁을 위한 한국 정부의 정책과 지원

Joo Mee KIM, Partner, Rothwell, Figg, Ernst & Manbeck, p.c.

경쟁적인 제네릭의약품 생산을 위한 한국 제네릭의약품 제조자의 실용적인 솔루션

윤경애 본부장, 특허정보원

미국에서의 성공적 마케팅을 위한 한국 제네릭의약품 제조자의 실용적 전략

안소영 대표변리사, 안소영 국제특허법률사무소

Track 11. Therapeutic Antibody

신약개발의 새로운 패러다임으로 떠오르고 있는 치료용 항체는 현재 개발되고 있는 전체 생물약품의 37%를 차지하고 있으며 FDA Approval Process에 있는 약물 중 차지하고 있는 비율도 20%가 넘는다. 치료용 항체 시장은 연평균 20%의 성장률을 보이고 있으며 미국의 Global Industry Analysts사에 의하면 치료용 항체의 시장은 2010년에는 약 303억 미 달러의 규모에 이를 것으로 예상된다. 이처럼 빠른 속도로 성장하고 있는 치료용 항체 시장이 커짐에 따라 우리나라 기업들에서도 부작용이 적고 보다 효율적으로 작용하는 항체 약물 개발을 위해 많은 노력을 하고 있다. 본 트랙에서는 활발한 연구가 진행되고 있는 Novartis사와 Medimmune사의 Antibody Engineering 부문 책임자인 Zhenping Zhu 박사와 Herren Wu 박사의 프레젠테이션을 통해 다국적 제약회사들의 치료용 항체 개발 현황을 알아보기로 한다. 또한 셀트리온, 얀자인 (주)드림파마, 이수애플스, 녹십자 연구소 등 국내 회사들의 연구 동향에 대해 듣고 토론할 수 있는 자리가 될 것이다. 세계적으로 뛰어난 연구소 중 하나인 Scripps의 한국 진출에 대한 계획에 대해서도 논의가 이루어질 전망이다.

■ Session 1. Therapeutic Antibody 1

9월 17일, 10:00~12:00

항체 약품은 의약품 분야에서 가장 빠르게 성장하고 있는 분야이다. Genentech과 함께 Xolair와 Lucentis라는 대표적 치료용 항체를 시장화한 바 있는 다국적 제약회사 Novartis사의 Protein Sciences and Design 분야 Vice President 이자 Global Head인 Zhenping Zhu 박사의 Up-to-date 치료용 항체 연구와 개발에 대해 들어본다. 국내의 셀트리온 사에서 집중하고 있는 Monoclonal Antibody Biosimilar 개발과 국내의 항체 약물 연구를 선도하고 있는 얀자인에서 개발 중인 Anti-HGF Antibody에 대한 연구 현황에 대해 토의해 볼 수 있는 매우 가치 있는 시간이 될 것이다.

■ **좌장** : 정준호 교수, 서울대학교 의과대학

■ **연사** : **Development of Antibody-based Cancer Therapeutics: An Insider's Perspective**
Zhenping ZHU, Vice President & Global Head, Protein Sciences & Design, Novartis Biologics

항체 바이오시밀러의 개발

장신재 부사장, 셀트리온(주) 생명공학연구소

항 HGF 인간화 항체 치료제 개발

신금주 이사, (주)얀자인 연구소

■ Session 2. Therapeutic Antibody 2

9월 17일, 13:00~15:00

이번 세션에서는 치료용 항체 개발을 보다 Business적인 관점에서 바라보기로 한다. MedImmune사의 R&D의 Vice President이자, Technology and Lead Generation의 Global Head, 그리고 Antibody Discovery와 Protein Engineering의 Head인 Herren Wu 박사로부터 그가 개발한 anti-RSV Antibody이며 지금 FDA Review 중인 Palivizumab과 Motavizumab에 대한 Presentation을 들어본다. Antibody 시장에서 주도적인 역할을 하고 있는 (주)드림파마의 김경은 부장과 이수애플지스(주)의 박준영 박사의 발표를 통해 국내 바이오 시장 상황의 현실과 국내 치료용 항체 개발에 걸맞는 Strategy들에 대해 토의해보기로 한다.

■ **좌장** : 장신재 부사장, 셀트리온(주) 생명공학연구소

■ **연사** : RSV 감염에 대한 면역학적 예방: RSV-IGIV로부터 Palivizumab과 Motavizumab로의 발전

Herren WU, Vice President & Global Head of Tech. and Lead Generation, Antibody Discovery & Protein Engineering, MedImmune

항체 의약품 사업의 위대한 도전

김경은 부장, (주) 드림파마(한화그룹) 바이오사업팀

한국에서의 항체치료제 개발 전략

박준영 팀장, 이수애플지스(주) 사업개발팀

■ Session 3. Therapeutic Antibody 3

9월 17일, 15:20~17:20

국내 치료용 항체 분야에서 주목할 만한 성과를 내고 있는 녹십자의 김세호 박사팀이 개발한 HBV Neutralizing Human Monoclonal Antibody 개발 현황에 대한 발표를 들어보기로 한다. 뛰어난 연구 결과들을 내고 있는 세계적인 연구소 중의 하나인 Scripps 연구소의 국내 진출에 대한 계획과 국내 의 Scientific Field에 미칠 긍정적인 영향에 대한 발표를 끝으로 본 세션을 마무리 한다.

■ **좌장** : 박준영 팀장, 이수애플지스(주) 사업개발팀

■ **연사** : A Case Study of a Manufacturing Process Based on Ready to Use Technology

Henrik IHRE, Program Manager Antibodies, Life Sciences, GE Healthcare

간이식 및 만성 B형 간염 치료를 위한 B형 간염 바이러스 중화항체 (GCAB01) 개발: B형 간염 바이러스 중화 인간 항체

김세호 이사, (주)녹십자 연구소

SKAI, 최고의 항체연구소를 지향하며: 스크립스코리아 항체연구소에 대한 소개

김대희 책임연구원, 스크립스코리아항체연구소 연구본부

Track 12. u-Health

u-Health 산업 육성을 위한 정책, 기술 및 표준, 상용화를 위한 비즈니스 모델 등에 대한 정보공유

■ Session 1. Policies and Vision

9월 18일, 10:00~12:00

의료산업은 오랜 역사 속에 인류의 건강을 지키기 위해 눈부신 발전을 이루어왔다. 하지만 지속적인 발전에도 불구하고 아직도 고비용, 의료 서비스의 품질 저하, 접근성 또는 선택권에 대한 불만족 등 많은 문제들이 산적해 있다. 본 세션에서는 이러한 문제점들을 해결하기 위한 u-Health 산업 도입 및 육성에 필요한 정책 지원에 대한 발표를 통하여 미래 비전을 제시하고 공공분야 및 민간에서 추진중인 u-Health 서비스 현황과 일본의 u-Health 정책현황을 통한 해외 u-Health 관련 산업의 진출방향을 모색한다.

- **좌장** : 김정은 교수, 서울대학교 간호정보학과
- **연사** : 공공분야 u-Health 추진현황 및 정책방향
김영해 팀장, 한국정보사회진흥원, u-서비스지원단 u-응용사업팀
Ubiquitous Healthcare Activity in Japan
Kenich SASAKI, Senior Consultant, Nomura Research Inst.

■ Session 2. Technology and Standardization

9월 18일, 13:00~15:00

본 세션은 기업체 및 연구소에서 u-Health 산업 육성 및 시장진출을 위해 개발하고 있는 기술 및 표준화에 대한 정보교류의 장으로 국내 표준화 및 산업활성화 붐을 주도하기 위해 출범한 u-Health산업활성화포럼 활동현황을 소개한다. 또한 u-Health 산업의 활성화를 위해서는 사용자의 편리성이 강조되고 의료진의 업무과중을 덜어 줄 수 있어야 하는데 AI 기술을 u-Health 시스템에 접목하여 실현하고자 기존의 u-Health 시스템에서 연구 개발된 알고리즘을 바탕으로 단계별 추론과 인지작용 그리고 자동계산 적용을 통하여 인간의 최소 개입으로 적합한 논리적 결론을 얻게 해 주는 업그레이드 된 u-Health 시스템 기술을 소개한다.

- **좌장** : 박범 교수, 아주대학교 산업정보시스템공학부
- **연사** : u-Health산업활성화포럼 활동현황
김석화 수석부위원장, u-Health산업활성화포럼
AI(인공지능)기반 u-헬스 시스템 기술
성우경 센터장, 전자부품연구원 메디컬T융합연구센터
국내외 u-Health 기술현황
진경수 교수, 충북도립대학 의료전자과

■ Session 3. Business Models

9월 18일, 15:20~17:20

세계화, 소비자 중심주의, 인구 구성비율의 변화, 점차 늘어가는 질병에 대한 부담, 고가의 의료 신기술 및 신치료법의 개발 등으로 인해 전혀 새로운 환경이 조성됨에 따라 향후 의료 분야는 근본적인 변화에 직면하게 될 것이다. 미래환경에 적응하기 위한 혁신 시나리오를 살펴보고 의료시스템의 가치 혁신을 이루는데 기반이 될 맞춤형 의료서비스를 위한 지능형 솔루션에 대해 소개하고자 한다. 본 세션에서는 실제 병원 및 기업체에서 u-Health 제공을 위한 시스템 및 솔루션 개발현황을 살펴봄, 가톨릭의료원의 당뇨관리 서비스, 유라클이 송도에서 제공중인 헬스케어 서비스 현황파악 및 신규 비즈니스 모델 발굴의 기반을 마련한다.

■ **좌장** : 이우재 팀장, 바이오스페이스 전략사업팀

■ **연사** : Urgent Need of u-healthcare System for the Chronic Disease Focused on Diabetes

윤건호 부원장, 가톨릭의료원 강남성모병원

맞춤의료서비스를 위한 스카트 헬스케어 시스템

배영우 실장, 한국 IBM 유비쿼터스 컴퓨팅 연구소

u-Healthcare Business Model 구현방안: 송도서비스 모델을 중심으로

권태일 이사, (주)유라클 헬스케어사업본부

Track 13. Recent Trends on Biochip Technology

본 트랙에서는 단백질칩과 DNA 칩의 최신동향, 나노바이오메디컬 센서기술, 세포기반 미세유체칩 세션을 구성하고 싱가포르, 독일, 미국에서의 해외연사 3분과 국내연사 6분을 모시고, 바이오칩기술에 대한 최신 동향 및 응용기술에 대한 발표가 진행된다. 특히, 단백질/DNA 칩 세션에서는 펩타이드칩, 단백질발현 분석, 예방의학 분야 등에 대한 소개가 이루어질 예정이며, 두 번째 바이오센서 세션에서는 나노 바이오센서 기술을 중점적으로 소개하고, 세 번째 미세유체칩 세션에서는 재생의학연구, 질병 모델 연구, 세포기반 분석 등에 대한 최신 응용기술이 소개될 예정이다.

■ Session 1. Recent Progress in Protein and DNA Chips

9월 18일, 10:00~12:00

최근 단백질 및 DNA 칩은 유전체학, 단백질체학, 약제학 등 다양한 분야의 연구에서 핵심적인 기술로 자리를 잡아가고 있다. 칩은 생명의학 분야의 연구, 질병의 진단 등을 위해 수백 또는 수천 가지의 생화학적인 반응을 동시다발적으로 수행할 수 있는 소형화된 연구실이며, 이 분야의 발전은 질병의 이해와 치료를 위한 새로운 방법을 제공해 줄 수 있다. 따라서 본 세션에서는 카탈로믹스 신분야에 대한 펩타이드 칩의 응용, 단백질 칩을 이용한 단백질 발현 분석 및 진단 및 예측 게노믹스 등 단백질 및 DNA 칩의 최근 연구결과를 소개한다. 이를 통해 단백질 및 DNA 칩 기술의 향상과 칩을 이용한 기초 및 임상 분야 연구의 활성화에 기여하고자 한다.

■ **좌장** : 하권수 교수, 강원대학교 의과대학 생화학교실

■ **연사** : Recent Progress in the Emerging Field of Catalomics

Shao Q YAO, Prof., Dept. of Chemistry, Nat'l Univ. of Singapore

단백질 칩을 이용한 Biomarker 탐색 및 분석

김학성 교수, KAIST 생명과학과

유전자발현분석을 통한 예측 유전체학

남석우 교수, 가톨릭대학교 의과대학 병리학교실

■ Session 2. Nano and Biomedical Sensor Technologies

9월 18일, 13:00~15:00

바이오센서는 바이오리셉터와 신호변환기술이 결합된 소자로서, 최근 BT/NT 융합기술로서 활발한 연구가 진행되고 있다. 바이오센서는 의료진단, 환경감시, 식품안전관리, 바이오테러 모니터링 등 다양한 분야에 응용되고 있다. 본 세션에서는 바이오센서의 응용분야 중 가장 시장성과 파급성이 높은 의료용 바이오센서에 대한 최근 연구결과들을 발표하고 토의할 수 있는 시간을 가지고자 한다. 의료용 바이오센서는 혈당, 심근경색, 고혈압, 암 등의 질환을 상시 관리할 수 있어 가장 활용성이 높은 응용분야이다. 본 세션에서는 특히 고감도, 고재현성의 성능을 구현하기 위해, 나노물질, 나노채널 등과 같은 나노기술을 활용한 고감도 센서기술의 개발과 이를 활용한 의료응용 동향을 소개한다.

■ **좌장** : 김민곤 센터장, 한국생명공학연구원 바이오모니터링연구센터

■ **연사** : 세포기반 바이오센서 및 테스트 시스템 - 접근 및 응용

Hagen THIELECKE, Head, Dept. of Biohybrid Systems, Fraunhofer IBMT

나노물질 기반 의료진단용 바이오센서

변재철 교수, 연세대학교 신소재공학과

초민감 질량 측정을 이용한 비표지식 바이오 분자 검출 기술

전상민 교수, 포항공과대학교 화학공학과

■ Session 3. Microfluidic Chips for Cells

9월 18일, 15:20~17:20

미세유체 기술은 적은 양의 시료와 빠른 처리를 할 수 있기 때문에 90년대 말부터 생화학물질 분석기술로 응용되었으며 그 이후 다양한 분야로 응용이 되어 현장진단, 화학물질의 합성, 시료전처리 등 연구분야를 넓혀 가고 있다. 최근 5~6년 전부터는 세포를 조작, 배양 및 분석하는 작업을 미세공간에서 구현하기 위한 연구가 수행하고 있는데, 이러한 세포기반의 미세유체칩은 각종 세포를 작은 공간에서 배양하고 관찰함으로써 기존의 배양접시에서 하지 못하던 실험을 정밀하게 수행할 수 있는 장점을 가지고 있다. 미세환경에서의 세포칩은 관류 (Perfusion) 배양, 농도구배 환경 및 3차원 배양조건 등을 미세하게 조절하는 것이 가능하므로 단일세포 분석, 생화학물질의 독성시험, 주화성 (Chemotaxis) 시험, 세포 신호전달분석, 재생의학 실험 등 다양한 분석에 응용되고 있다. 이러한 기술은 현재 실험실 수준에서 세포분석의 가능성 등을 연구하여 발표하는 수준이지만, 기존 배양접시에서의 2차원 배양에 의한 단순한 세포 실험의 수준을 실제 in-vivo 상황과 좀 더 유사하게 구현할 경우 생물학, 의학 및 의약품 개발 실험을 효과적으로 하는데 많은 도움을 줄 것으로 기대된다. 이 세션에서는 재생의학, 신경치료 등에 응용되는 세포기반의 미세유체칩에 대한 국내외 최신 기술이 발표될 것이며, 이는 세포의 마이크로 환경을 조절함으로써 세포의 성장 및 변화를 유도하는 미세유체기술에 대한 이해를 도울 수 있을 것으로 기대된다.

■ **좌장** : 강지윤 책임연구원, 한국과학기술연구원 나노바이오연구센터

■ **연사** : Microengineered Hydrogels for Stem Cell Bioengineering and Tissue Regeneration

Ali KHADEMHOSEINI, Prof. Harvard-MIT HST, Harvard Medical School

신경손상 질병과 척추손상 연구를 위한 마이크로유체 플랫폼

전누리 교수, 서울대 기계항공공학부

미세유체소자를 이용한 세포기반분석

박제균 교수, KAIST 바이오및뇌공학과



Track 14. Clinical Drug Development

세션 1에서는 호주 민간기구인 QCTN의 신약개발 초기단계의 다양한 인프라를 소개함으로써 국내 바이오벤처기업들이 해외에서 임상개발을 할 수 있는 기회를 소개하고 앞선 분야의 노하우를 공유하고자 하며, 세션 2에서는 국가임상시험사업단의 기술개발과제로 진행 중인 초기임상개발의 새로운 기술들을 소개하여 산업계와 협력할 수 있는 기회를 제공함으로써 국내 신약임상개발의 경쟁력 제고에 기여하고자 한다. 세션 3에서는 시험 국내 전임상 시험기관인 안전성평가연구소의 국산 바이오의약품의 성공적 개발 경험을 소개함으로써 국내 바이오 의약품의 성공적 개발에 필요한 전임상 연구와 해외진출 전략 수립에 초석을 다지는 계기를 제공한다.

■ Session 1. Early Phase Product Development: Helping Korean Companies to Access Western Markets

9월 18일, 10:00~12:00

본 세션은 한국의 바이오 및 제약기업들에게 글로벌 관리기준 (GxP)에 부합하면서도 비용효과적이고 보다 신속한 전임상 및 초기단계 임상시험을 진행할 수 있도록 호주의 임상시험 노하우를 소개한다. 웨스턴 시장 진출을 목적으로 있는 제품개발을 위한 초기단계 임상시험을 집중 조명하는 본 세션에서는 호주의 임상시험 경험과 경쟁력을 소개함과 동시에 우리 기업들이 서구시장에 제품을 진출시키기 위해 필요한 요건이 무엇인지를 실제적으로 점검한다.

신약개발을 위해 소요되는 비용은 기하급수적으로 증가하고 있는 반면 신약개발의 생산성은 지속적으로 하락하고 있는 현상은 다국적 제약사를 비롯한 제약산업 전반을 위협하는 요인으로 성장하고 있으며, 이 같은 문제로 말미암아 지난 15년간 전임상 및 초기임상의 약 40%가 세계 각지에서 아웃소싱의 형태로 진행되고 있다.

본 세션에서는 초기단계 임상시험 분야에서 경쟁력과 전문성을 쌓아 아웃소싱되는 글로벌 임상의 상당부분을 수행하고 있는 호주의 사례를 통해 임상시험 강국으로서의 호주의 발자취와 경쟁력을 고찰한다. 호주는 임상시험의 비용과 수준의 측면에서 매우 우수한 입지조건을 갖추고 있는 것으로 평가되고 있으며, 다국적 제약사 등 글로벌사들과의 공동업무 추진에 매우 우호적인 환경을 만들어 놓고 있다. 호주의 규제제도 역시 안전성과 지원성, 임상기반과 비용효과성 등이 탁월한 것으로 평가되고 있으며, 규제당국 또한 예측가능하고 일관성 있는 기준 제공으로 정부 차원의 지원을 아끼지 않는다. 본 세션을 통해서 호주의 임상시험 유치 및 추진 모델이 성과적 임상시험을 수행하는데 어떠한 순기능을 해왔는지를 살펴보고, 우리 기업들에 필요한 초기 임상시험과 관련된 다양한 쟁점들이 소개된다.

■ **좌장** : A. J. Tony WEBBER, CEO, CNS Pty Ltd. / President, QCTN Inc.

■ **연사** : Preclinical R&D Studies: Adding Value to Early Stage Drug Development
Maree SMITH, CEO, TetraQ

Is There a Quicker Way of Getting to "First in Human"?

Suzanne ELLIOTT, Operations Manager, Q-Pharm Pty Ltd.

Early Phase Clinical Trials: Opportunities for Korean Biotech Companies from the Regulatory Perspective

Dianne Jackson-Matthews, Deputy Group Director, ERA Consulting

■ Session 2. New Tools for Early Phase Clinical Drug Development

9월 18일, 13:00~15:00

국가임상시험사업단의 기술개발과제로 진행 중인 초기임상개발의 새로운 기술들을 소개하여 산업계와 협력할 수 있는 기회를 제공함으로써 국내 신약 임상개발의 경쟁력 재고에 기여하고자 한다. Phase 0 Clinical Trials for New Drug Development는 최근 활발하게 도입되고 있는 Phase 0 임상시험들을 소개하고 이러한 방법들이 어떻게 신약개발 과정을 신속화하고 효율화 하는지를 보여 줄 것이다. 특히 Microdosing 기술은 Lead Optimization 과정 후보물질의 선정에 신뢰성 있게 하고 그 과정을 단축하는데 필요하다. Role of PKPD M&S in Designing Early Phase Trials에서는 비임상자료와 얻어진 임상자료 또는 기존의 동일 계열군 약물의 특성 자료를 활용하여 약동학약력학 모델을 수립하고 이를 이용한 시뮬레이션을 이용하여 다양한 임상시험 시나리오와 'What If' 가정의 테스트 수행할 수 있다. 이를 통해 후보물질의 특성과 차별점 등을 파악하고 확인하여 다음 단계의 임상개발에 필요한 자료를 얻을 수 있는 최적의 임상시험을 설계할 수 있게 한다. Pharmacogenomic Considerations in Early Phase Trials에서 다루어질 주제는 전임상시험에서 얻어진 ADME 자료와 약물의 대사, 수송 자료를 활용하여 최초임상시험에서부터 약물유전체 자료를 획득하는 방안을 소개하고 얻어진 약물유전체 자료의 분석을 통해 개발의 진행 여부부터 이를 임상개발 각 과정에서 활용하는 방안 그리고 시판 후 의약품의 사용 단계에서 활용 방안 등을 토의할 것이다.

■ **좌장** : 장인진 교수, 서울대학교 의과대학 약리학교실

■ **연사** : 탐색적 IND 및 Microdosing 임상시험
유경상 교수, 서울대학교병원 임상약리학과

위약 대조 연구에서의 약동약력학 분석
박경수 교수, 연세대학교 의과대학 약리학교실

조기 임상시험에서의 약물유전체학의 활용
임형석 교수, 서울아산병원 임상약리학과

■ Session 3. Strategies for Successful Development of Biopharmaceuticals

9월 18일, 15:20~17:20

국내 신약개발 분야의 최근 트렌드는 합성약품에서 생물약품으로, 오리지널 제품뿐 아니라 바이오벤처를 중심으로 한 바이오시밀러 의약품 개발에서 찾을 수 있다. 이러한 생물약품에 대한 연구는 새로운 약품의 발견과 생산 및 인간과 동물에서 질환을 예방하거나 치료하는 효과를 증명하는데 다양한 생물공학 기술들을 필요로 하여 국내 생물공학 분야의 기술발전과 축적된 인력을 효과적으로 활용하기에 적합한 산업분야라 할 수 있다. 선진국에서 새로운 생물약품의 개발에는 10억불 이상의 비용이 필요하여 기초연구에서 임상시험개시 전까지의 R&D에 약 6억 2천만 불, 임상시험에 6억 3천만 불이 소요되는 것으로 최근 추산되고 있어 국내에서 합성약품 개발에 비해 소요되는 R&D 비용이 적다는 막대한 인식은 재고되어야 한다. 본 세션은 새로운 생물약품뿐 아니라 바이오시밀러 제품 개발에 필요한 과정과 기술들을 사례연구 위주로 소개하고 전임상 및 임상시험의 노하우를 공유하고자 마련되었다.

■ **좌장** : 김인숙 행정원, 한국화학연구원 부설 안전성평가연구소 홍보팀

■ **연사** : 후발생물약품개발 시 극복해야 할 과제
이석호 선임고문, 셀트리온(주) R&D

유전자재조합 단백질의약품의 전임상시험
고우석 책임연구원, 한국화학연구원 안전성평가연구소 안전성시험부

Tubulin억제제인 Auristatin과 강력한 결합을 통해 연결된 사람의 항 CD70 항체인 h1F6의 강력한 항육종성 활성
Iqbal S. GREWAL, Vice President, Seattle Genetics, Inc.

Track 15. Bioactive Medical Implants

본 트랙은 의료용 디바이스의 중개적 학문 분야에 대한 주제 중 특히 생체활성 의료용 임플란트에 대한 주제를 다룬다. 생체적합성 및 생체활성 임플란트는 융합된 의료용 디바이스의 가장 성공적인 예인 것은 의심할 여지가 없다. 최근, 임플란트의 개선된 생물학적 기능과 생체적합성을 부여로 생물학적 기능성은 인공적 디바이스로 융합할 수 있다. 디바이스 (개선)로 생물학적 기능성의 성공적 융합은 나노-바이오 인터페이스의 조절, 기능성 생체재료의 개발 그리고 약물전달 시스템의 융합을 요구한다. 새로운 약물전달시스템과 새로운 기능성 생체재료의 합성으로 다양한 분야의 생체적합성 임플란트의 많은 최근의 개발은 나노-바이오 인터페이스의 더 효과적인 계획과 조절을 위해 분자적 수준의 이해를 또한 요구한다. 본 트랙의 의도는 이들 분야의 최신 개발을 파급하기 위함이며, 새로운 생체적합성 임플란트의 개발에 대한 다양한 접근을 포함한 주제를 다룰 것이다. 또한 생체적합성 생체재료의 고장과 응용을 위한 계면과 기질의 기능화를 가지는 나노바이오 인터페이스, 계면화학 그리고 융합된 약물전달시스템에 대한 내용을 다룰 것이다.

■ Session 1. Biocompatible Implants in Medicine

9월 18일, 10:00~12:00

일반적으로 의료용 디바이스는 재료의 다양성으로 이루어져 있다. 이들 재료는 의료용 디바이스가 인간을 위해 사용할 수 있는지 여부를 가리는 데 중요한 요소 중 하나이다. 생체적합성은 심지어 과학적인 목적을 가진 의료용 디바이스를 개발하는 데 있어서도 필수적 역할을 수행하고 재료 또는 재료 특징에 모든 디바이스의 더 실험적 임상의 성공에 관여한다. 이 세션에서는 나노바이오 인터페이스와 생체적합성 고분자 임플란트에 대한 주제로 연구 및 접근 방법을 다룰 것이고, 또한 한국에서 현재 사용되고 있는 의료용 디바이스와 그 승인에 대해 다룰 것이다. 개개의 분자의 반응을 측정하고 유기/무기적 계면의 상호작용을 측정하고 분자적 기능화의 계획과 조절을 하는 나노바이오 인터페이스는 물리적 생물학적 시스템의 상호작용을 이해하기 위한 근거를 설립하기 위함이다. 생체적합성 고분자 재료는 인체의 어떤 조직, 기관 그리고 기능을 평가하고 다루고 증대하고 또는 대체하는 생물학적 시스템과 이를 의도했다. 어떤 독성도 없는 숙주세포와 조직의 상호작용을 향상시키기 위해서, 고분자 생체재료의 설계와 제작에 있어 생체적합성의 개선은 재료 분야에서 중요한 과제를 가지고, 그리고 진보된 생체적합성 고분자 재료로 만든 많은 임플란트의 개발을 가지고 왔다.

■ 좌장 : 박종철 교수, 연세대학교 의과대학 의공학교실

■ 연사 : Combination Medical Devices: Platforms for Local Drug Delivery to Improve Device Performance
Dave GRAINGER Prof. & Chair, Dept. of Pharmaceutics, Univ. of Utah

두개성형 임플란트를 위한 모의 실험기술

박한국 교수, 경희대학교 의과대학 의공학교실

생체적합성 이식용소재 개발 동향

박기동 교수, 아주대학교 분자과학기술학과

■ Session 2. Cardiovascular Implants

9월 18일, 13:00~15:00

심혈관 임플란트의 적용은 심실쇄동기, 관상동맥 스텐트, 그리고 심장밸브와 그 외 다른 것들을 포함한다. 이러한 생명연장을 시켜주는 요소들은 특정한 표면 특성을 요구한다. 심혈관 임플란트는 증진된 생체적합성, 혈액적합성을 가지는 합금과 고분자와 같은 다양한 생체재료로 제작되고, 특정 기능을 향상시킨 고분자 디바이스, 세포가 접목된 하이브리드형 심혈관 임플란트, 그리고 약물탑재 된 스텐트는 현재 디바이스의 생체적합성을 향상하기 위해 개발되고 있다. 이 세션의 개요는 조직공학적 심혈관 임플란트, 약물탑재 스텐트, 그리고 나노섬유 고분자 디바이스에 대한 주제이다. 조직공학은 천연 또는 합성적 원천으로부터 기능적 조직과 기관의 연구, 복원, 개질, 그리고 결합을 위한 디바이스를 만들기 위한 공학적 원리를 적용하는 신생 학문이다. 심혈관 분야에서 조직공학은 분해성 고분자 지지체와 다양한 세포원을 이용한 심장 밸브, 심장밸브의 Leaflet (엽상조직), 그리고 인공혈관의 개발에 활용되고 있다. 다른 접근방법으로서, 심혈관 스텐트의 실험적 임상 성공을 하기 위하여, 다양한 약물이 탑재된 스텐트가 개발되었으며, 새롭게 개발된 나노섬유 제조방법은 심혈관 임플란트와 관련된 기능적 나노섬유 고분자 디바이스 개발에 적용되고 있다.

■ **좌장** : 권일근 교수, 경희대학교 치의학전문대학원 구강생물학교실

■ **연사** : Cardiac Tissue Regeneration by Cell Sheet Engineering

Dehua CHANG, Prof., Inst. of Advanced Biomedical Engineering and Sci., Tokyo Women's Medical Univ.

약물용출 스텐트의 과거, 현재, 미래

최동훈 교수, 세브란스 심장혈관병원 의과대학 내과학교실

한국에서의 의료용 디바이스 인허가

조양하 과장, 식품의약품안전청 의료기기평가부 의료기기기준과

■ Session 3. Skeletal (Spinal, Orthopedic, and Dental) Implants

9월 18일, 15:20~17:20

더 우수한 이식 가능한 디바이스의 수요가 증가하면서 Spinal (척추용), Orthopedic (정형외과용), Dental Implants (치과용 임플란트) 같은 새로운 기술의 발전을 이끌고 있다. 이 중에는 재료 (금속, 플라스틱, 세라믹)부터 Assembly Technology (조립기술)까지 다양하다. 이들 연구 분야와 새로운 생체재료의 목표는 임플란트의 수명을 증진하는 것이다. 이 세션의 개요는 생체활성 치과용 임플란트, 표면 개질한 인공 관절 및 척추 임플란트에 대한 주제를 다룬다. 치과용 임플란트는 구멍, 씹음, 외상, 질병으로 인해 소실된 하나 또는 여러 치아를 대체하고 뼈의 구조와 자연스러운 얼굴 윤곽을 보존하도록 설계된다. 이 분야에 포괄적 연구는 생체활성 치과용 임플란트를 고분자, 세라믹으로 개발하는 데에 초점을 두고 있다. 이는 손상된 부위를 더 효율적으로 도와주고 복원하기 때문이다. 표면개질과 표면 기능화는 Bio-inert (생체 비활성) 재료를 생체모방형과 심지어 생체활성형 재료로 바꿀 수 있는 방법을 제공한다. 그 방법은 단백질 Layers (층)를 표면에 연결시키거나 표면을 다양한 생체활성 분자들 또는 작용기 군으로 코팅을 시켜 생체활성을 임플란트에 부여한다. Spinal (척추용), Orthopedic (정형외과용), Dental Implants (치과용 임플란트)에 관련된 분야에서 주요 진전은 뼈와 다른 조직의 성장에 상당한 진전을 가져올 수도 있는 생체활성 분자들 또는 세포와 결합할 수 있는 새로운 생체재료와 처리기술의 개발에 기반을 마련했다.

■ **좌장** : 김천호 책임연구원, 원자력의학원 방사선영향연구부 생체조직공학연구실

■ **연사** : 치과용임플란트의 생체모방을 이용한 표면개질

구영 교수, 서울대학교 치의학대학원 치주과학교실

인공관절의 표면처리

김용식 교수, 가톨릭대학교 의과대학 정형외과

최근 척추용 임플란트의 R&D 동향

이성재 교수, 인제대학교 의용공학과

Track 16. Regulatory and GMP Compliance

세계 여러 나라의 규제기관들은 의약품의 효능과 안전성 확보를 위해 지속적으로 이들의 규정과 가이드라인을 개정하는 노력을 하고 있다. 한국식품의약품안전청 또한 한미 FTA에 대응하고 선진국에 의약품 수출하기 위한 노력으로 최근 밸리데이션을 의무화하였다. 본 트랙의 세션 1에서는 생물의약품의 규제에 대한 최근 국제적 동향을 소개한다. 또한 세션 2에서는 GMP 시설 설계, 공정 설계, 그리고 GMP 시설의 운영에 대한 논의가 있게 될 것이다. 품질관리 및 품질보증도 GMP 준수에서 매우 중요한 분야들이다. 이들 품질관리 및 품질보증은 세션 3에서 최근 관심이 높아진 단일항체 의약품들을 대상으로 한 Case Study 들이 발표될 것이다.

■ Session 1. Updated Regulatory Issues for Biologicals

9월 18일, 10:00~12:00

생물의약품에 대한 규제는 합성의약품에 대한 규제보다 대부분 더 복잡하고 까다롭다. 최근 바이오시밀러 제품에 대한 관심이 높아짐에 따라 이들 생물의약품에 관한 최신 규제동향은 더 많은 관심의 대상이 되고 있다. 본 세션에서는 WHO GMP Inspector인 이정길 박사가 최근 WHO 규제동향에 대하여 소개하고, 베트남 National Center for Control of Vaccine and Biologicals의 Director인 Le Van Phung 박사는 베트남의 최근 생물의약품 규제동향에 대하여 안내를 해 줄 것이다. 또한 한국식품의약품안전청의 홍성화 과장이 한국에서의 바이오시밀러 제품에 대한 최근 규제동향에 대하여 발표할 것이다.

■ 좌장 : 김찬화 교수, 고려대학교

■ 연사 : 생물의약품을 위한 CGMP와 Biosafety 규정의 조화

이정길 청장특별자문관, 식품의약품안전청

베트남에서의 생물의약품 최신 규제동향

Le Van PHUNG, Director, Nat'l Center for Control of Vaccine and Biologicals

생물의약품 최신 규제 현황: 국내 동등생물의약품 도입 현황

홍성화 과장, 식품의약품안전평가원 첨단바이오제품과

■ Session 2. GMP Facility Design and Operation

9월 18일, 13:00~15:00

GMP 시설의 설계 분야는 여러 나라에서 전문가가 많지 않은 분야이다. 본 세션에서는 세계적으로 GMP 시설 설계의 권위자인 미국 Middough사의 Director인 Luke DeMayo를 모시고 GMP 시설 설계와 공정 설계에 대한 발표를 듣게 될 것이다. 또한 최근 급속하게 발전하고 있는 생물약품 생산에서의 일회용 기술에 대한 최신 기술의 발전동향과 이들에 대한 GMP Compliance에 관하여 독일 Satorius Biotech SA의 Director인 Thomas Paust의 발표가 있을 것이다. 마지막으로 한국생산기술연구원의 백영옥 실장이 cGMP 시설의 운영에 대해 발표할 것이다.

■ **좌장** : 박순희 과장, 식품의약품안전청

■ **연사** : Sterile Design for Bio Tech Facilities

Luke DeMAYO, Senior Technical Manager, Process Tech., Middough Inc.

차세대 생물 의약품 제조공정을 위한 일회용 시스템

Thomas PAUST, Director, Marketing Single-Use Manufacturing Concepts, Satorius Stedim Biotech

바이오의약 다목적설비에서의 세척 및 제품교체 밸리데이션 사례

백영옥 실장, 한국생산기술연구원 생물산업기술실용화센터 바이오공정실

■ Session 3. QC/QA

9월 18일, 15:20~17:20

생물약품 시장의 급속한 성장으로 생물약품에 대한 품질관리와 품질보증에 대한 기술적 요구가 빠르게 확장되고 있다. 본 세션에서는 여러 형태의 약품으로 임상시험을 진행시킨 미국 Medarex사의 KC Cheng 박사로부터 단일항체 제품들의 시험법 검증에 대한 Case Study 발표가 있고, QA분야 업체 전문가인 CJ제일제당의 이도연 박사로부터 안정성 시험에의 품질보증의 역할에 대한 발표가 있을 예정이다. 마지막으로 Celltrion의 Brian Kim 수석 부사장으로 부터 바이오시밀러 제품에 대한 국제 규제 환경에 관한 최신 소식들을 소개받게 될 것이다.

■ **좌장** : 박경남 전무이사, 베르나바이오테크코리아(주)

■ **연사** : Challenges in Validation of Peptide Map

K.C. CHENG, Director, Analytical and Formulation Development, Medarex, Inc.

안정성시험 수행에 대한 품질시스템 적용

이도연 QA 1팀 팀장, CJ제일제당(주) 제약사업본부 제약품질보증실

차세대 Biosimilar 제품의 개발

Brian KIM 수석 부사장, 셀트리온(주)

Track 17. Vaccine

과학이 비약적으로 발전하여 불가능한 것이 거의 없어 보이는 21세기에 들어서도 사스 (SARS), 조류독감 (AI), 돼지독감 (SI) 등의 대유행 위험성으로 인류를 위협하는 새로운 감염증이 계속 발생하고 있다. 과학의 발전에 힘입어 강력한 효과를 나타내면서도 부작용은 최소화한特效약들이 많이 시장에 나와 서광을 비추고 있지만, 효과가 좋은 만큼 가격도 비싸져서 실제로 고통 받는 저소득층 환자들에게는 그 혜택이 고루 돌아가지 못하는 그림자의 길이기도 길어지고 있다. 따라서 공중보건에 있어 백신의 중요성이 다시 한 번 더 강조되고 있다. 백신산업도 과학의 발전에 힘입어 비약적 발전을 하고 있고, 근래 싸고 효과 좋은 백신들뿐만 아니라 비싸기는 하지만 접종하기 편하고 효과가 현저히 개선된 소위 프리미엄 백신도 출시가 되고 있어 백신 산업도 부가가치가 높아지고 있으며 매년 10% 이상의 성장을 보이고 있다. 이 시점에 아시아의 백신산업을 조망하여 우리가 처한 도전 및 기회 상황을 개략해 나갈 생산적 전략을 모색해보는 것은 시의적절한 시도라 생각된다. 또한 고부가가치 및 고효율의 백신을 개발하기 위한 연구개발 노력이 어디까지 와있는지를 가늠해보는 것 또한 이 시점에서 대단히 중요한 일이 아닐 수 없다.

■ Session 1. Vaccine Industry in Asia: Challenge and Opportunity

9월 18일, 10:00~12:30

아시아는 백신산업에 있어서는 후발 주자이고 일본을 제외하면 원천기술에 있어서는 서방의 다국적 백신기업들과의 제휴나 그들의 유효기간이 해제된 기술에 의존할 수밖에 없었다. 그러나 최근 대유행 우려가 높은 새로운 전염병이 아시아 지역을 중심으로 발생하고, 이 문제들을 각국에서 국민의 안전과 직결된 국가안보 문제로 취급하기 시작하면서 독자적 기술을 갖추려는 노력들을 경주하기 시작하였다. 최근 발생하고 있는 사스, 조류독감의 경우 중국, 베트남 등에서는 독자적 기술력을 동원해 자국 국민을 위한 백신개발, 임상시험 및 생산체제를 갖추어 가고 있으며, 전 세계 백신산업에 있어 새로운 다크호스로 부상하고 있다. 1997년 독립적 국제기구로 UNDP 주도하에 대한민국 서울에 설립된 국제백신연구소(IM)는 개발도상국가에서 장내 감염/호흡기 감염, 홍역 등의 전염성 질환으로 인한 어린이들의 엄청난 사망 (5세 미만 어린이 연간 700만 명)과 장애를 줄이고자 하는 목적으로 운영되고 있다. 새롭게 개선된 백신을 개발하여 개발도상국의 공중보건 프로그램을 하루 속히 도입시키는데 있어 독보적인 리더십을 발휘하고 있다. 본 세션에서는 IM가 최근 성공적으로 개발도상국에 도입시킨 효과적이면서도 저렴한 콜레라 백신 사례에 대한 고찰과 중국, 베트남, 그리고 대한민국이 새롭게 변하는 백신산업 환경에 적응하기 위해 어떠한 노력을 하고 있는지에 대한 솔직하고 생생한 토론이 이루어질 예정이다.

■ 좌장 : 이병건 부사장, (주)녹십자

■ 연사 : Killed Oral Cholera Vaccines: New Wine in an Old Bottle

John CLEMENS, Director General, Intl Vaccine Inst.

사스, H5N1, 그리고 H1N1으로부터의 도전과 기회

Giang GAO, CTO, Sinovac

Vaccine Industry in Vietnam – Experience and Challenges

Thu Van NGUYEN, Director General, Vaccine, The Company for Vaccine and Biological NO.1

한국의 백신산업: (주)녹십자의 경험과 도전

이병건 부사장, (주)녹십자

■ Session 2. Prospective Vaccine R&D

9월 18일, 13:30~16:00

생명공학과 면역학의 비약적 발전에 의해 기존 백신들의 효능을 괄목할 만하게 증강시키거나 전혀 다른 패러다임의 백신이나 면역치료법의 실현이 가능하게 되었다. 어린이나 노약자들에게 백신이 주로 접종된다는 점에서 각국의 허가기관에서 백신의 허가기준을 보수적으로 적용하고 있는 전통 때문에 새로운 기술의 백신산업으로의 진입장벽이 필요 이상으로 높고 두껍게 형성되어 있는 것이 현실이다. 그러나 그 어려운 진입장벽을 뚫고 실제 산업 현장으로 진입에 성공한 신기술 백신들은 전통적 백신들이 감히 넘보지 못할 정도의 효능과 안전성을 기반으로 엄청난 부가가치를 창출함은 물론 인류를 질병의 공포로부터 건져내고 있다. 이러한 맥락에서 현재 백신연구개발에 첨단지식과 기술을 대담하게 적용하는 흐름이 형성되고 있다. 본 세션은 현재 국내외에서 이루어지고 있는 새로운 백신연구개발 경향을 볼 수 있도록 사계의 최첨단을 선도하고 있는 학자들을 모셔 깊이 있는 정보교류와 밀도 있는 토론이 이루어지도록 운용될 예정이다.

■ **좌장** : 이준행 교수, 전남대학교

■ **연사** : 경구 장티프스-이질 복합 생균 약독화백신 개발전략

Dennis KOPECKO, Lab. Chief, Lab. of Enteric and Sexually Transmitted Diseases, Center for Biologics Evaluation and Research, FDA, USA

약독화 H5N1 조류독감 백신 개발

성백린 교수, 연세대학교

중간엽 줄기세포 기반 암백신 개발

성영철 교수, 포항공과대학교

아주반트(백신강화제)-항원 융합 백신

이준행 교수, 전남대학교

Track 18. Next-generation Sequencing : Next-generation Sequencing Towards Personalized Medicine

초고속 게놈분석기법인 새로운 차세대염기서열 기술발전은 유전체연구분야의 발전과 맞춤의학의 새로운 응용산업을 가져다 주었다. 차세대염기서열 기술은 적은 양의 DNA 시료를 이용하여 빠른 시간 내에 시퀀싱이 이루어져 염기해독 비용도 대폭 감소되었다. 차세대염기서열 기술은 인간 게놈 해독과 전사체학 및 후성유전체학 등 다양한 분야에서 활발한 연구가 가능하게 되어, 궁극적으로 개인 맞춤의학 시대의 도래를 이끌어 줄 것이다. 본 강연에서는 개인 유전체학 분야의 세계적인 NGS 응용 연구사례 발표와 한국의 게놈해독연구의 현주소 그리고 차세대염기서열기를 판매하는 3개 회사로부터 NGS의 기본적 원리 및 응용연구에 대해서 토의하고자 한다.

■ Session 1. Application of Next-generation Sequencing to Personal Genomics

9월 18일, 10:00~12:00

본 세션에서는 개인 유전체학 연구 분야인 인간 유전체 다형성의 부분을 차세대 염기서열 기술을 이용한 세계적 연구 경향에 대해 논의한다. 3명의 저명한 연사들이 인간 유전체 다형성연구, 질병 유전체 연구, 후성유전체 연구 등을 소개할 것이다.

■ **좌장** : 서정선 교수, 서울대학교 의과대학 / 회장, (주)마크로젠

■ **연사** : 1000 게놈 프로젝트의 유전체구조 다형성을 통한 인간 질병원인 이해
Charles LEE, Prof., Harvard Cancer Center, Harvard Univ.

HLA 유전자영역의 완장 염기서열을 이용한 일배체 구조 분석 및 질병 원인 인자 동정
Ituro INOUE, Prof., School of Medicine, Tokai Univ.

암 후성유전체연구를 위한 차세대염기서열데이터의 생물정보학 분석
Sun KIM, Prof., School of Informatics, Indiana Univ.

■ Session 2. The Present of Next-generation Genome Sequencing in Korea

9월 18일, 13:00~15:00

2007년에 미국의 유명한 생물학자인 크레그 벤터 박사의 게놈이 발표되고, 이듬해 4월엔 DNA 연구의 선구자인 제임스 왓슨박사 게놈서열이 해독되었다. 아시아에서는 중국인 과학자 양 후밍 박사의 게놈이 2008년 11월에 과학잡지에 처음으로 발표되었다. 최근에 한국인 게놈 서열도 해독되어 미국 생물정보센터 (NCBI)의 인간 게놈 서열과 비교 시 3백 2십 3만개의 단일염기 다형성의 차이를 보였다고 보고되었다. 본 세션에서는 차세대 염기서열 기술을 이용한 한국의 개인 유전체 연구의 현주소에 대해 논의할 것이다.

■ **좌장** : 이종영 과장, 질병관리본부 형질연구과

■ **연사** : 차세대 염기서열 기술을 이용한 당뇨병 원인요인 및 지질관련 형질 동정

조윤신 책임연구원, 국립보건연구원 유전체센터 형질연구과

알타이족인 한국인 게놈의 일배체, 이배체 염기서열 결정

양갑석 본부장, (주)마크로젠 차세대게놈사업본부

※ 발표주제는 추후 행사 홈페이지 (www.biokorea.org)를 통해 확인하실 수 있습니다.

박홍석 교수, 한국생명공학연구원

■ Session 3. Introduction of Next-generation Sequencing Technology to Personal Medicine

9월 18일, 15:20~17:20

지난 4년간은 차세대염기서열 기술의 발달로 유전체 연구의 대변혁을 가져다 주었다. 로슈사의 454 FLX, 일루미나사의 Solexa 게놈 분석기 그리고 라이프 테크놀로지사의 SOLID 시스템 이상 3회사의 대용량 염기서열분석기가 중요한 역할을 했다. 본 세션에서는 발표자들이 3 회사의 차세대염기서열 염기의 기본 원리 소개 및 응용연구에 대해 소개한다. 차세대염기서열 기술은 개인 유전체 해독을 1000불에 가능케 하여 의학 진단에 개인 유전체정보를 이용하는 개인 맞춤의학 시대를 가져다 줄 것이다.

■ **좌장** : 안성민 교수, 가천의과대학 유전체학

■ **연사** : New Generation Sequencing Technology Enables Revolution in Genomics Research – A Review of Customer Success

Yafei LIU, Head, Sequencing Business, Illumina, Asia Pacific & Japan

로슈 차세대 염기서열분석기 : 생물학 및 질병 연구의 응용 소개

Chinnappa KODIRA, Director, Genomics, 454 Life Sciences Corp.

ABI 사의 SOLiD 시스템을 이용한 시스템생물학적 연구

Jason Jongho KANG, Director, New Generation Sequencing, Applied Biosystems, Inc. Singapore



Track 19. Botanical New Drug Discovery and Development

천연물 유래 식품, 약품 및 화장품 시장 규모는 최근 들어 세계적으로 급격하게 증가하는 추세이다. 국내의 경우에도 천연물을 이용한 건강기능식품이나 천연물신약 개발하는 회사들이 늘어나고 있으며, 이제 천연물 개발 기술은 생명과학 분야의 핵심 기술 개발 전략 중 하나로 자리매김하고 있다. 천연물을 이용한 제품화를 위해서는 기초적인 효능검색으로부터 개발, 규격, 표준화에 이르기까지 연구개발자들이 반드시 숙지해야 할 사실들이 많이 있다. 그리고 세계적으로 천연물 제품 인증 관련 규정들이 나라마다 차이가 있으며 또 해마다 조금씩 바뀌고 있어서 이를 잘 알고 국제시장을 겨냥한 전략을 별도로 세워야 할 필요가 있다. 우리나라는 한의학으로부터 전해오는 방대한 정보를 보유한 국가로서 천연물 개발에서는 다른 나라에 비하여 유리한 위치에 있기 때문에 이를 기반으로 효율적인 전략을 세운다면 세계시장에서 경쟁력 있는 제품을 개발할 수 있다. 이 트랙에서는 천연물을 이용한 제품화를 위해 필요한 연구 개발 전략과 우리나라 천연물신약 및 건강기능식품 개발 현황 및 관련 규정들에 대하여 발표한다. 그리고 세계 시장에 진출하기 위해서는 어떤 규정을 만족해야 하며 어느 정도 개발되어 있는지를 미국, 중국, 일본시장 등의 시장현황과 규격기준에 대하여 발표한다.

■ Session 1. Development of Botanical New Drug

9월 18일, 10:00~12:30

이 세션에서는 천연물신약 개발 전략과 연구 현황에 대해서 발표한다. 수천 년간 풍부한 임상경험이 축적된 전통 한의학 정보는 신약개발의 강력한 자원으로 활용할 수 있다. 하지만 문헌에 단편적으로 의존하는 방법으로는 효과적인 검색을 하기 어렵다. 이 정보들을 체계적으로 구축하여 개발에 활용함으로써 건강기능식품이나 천연물신약 개발에 이용하기 위한 데이터베이스 및 라이브러리 구축 방법에 대해서 발표한다. 그리고 국내에서 오랫동안 천연물 연구에 경험이 많은 연구 개발자들이 천연물 신약 개발의 경험과 노하우 등을 발표한다. 우리나라에서 연구된 천연물 성과들을 발표하고 천연물 연구 전망에 대해서도 이야기한다.

■ **좌장** : 정혁 단장, 생명공학연구원 자생식물이용기술개발사업단

■ **연사** : 신약 개발을 위한 전통 한의학 정보 활용 방안

김호철 교수, 경희대학교 한의과대학 본초학교실 / 대표이사, (주)뉴메드

Botanical Drugs: Challenges and Opportunities

Ming-Wei WANG, Director, The Nat'l Center for Drug Screening

천연물신약 개발 현황 및 전략

이봉용 소장, SK케미칼 생명과학연구소

만성호흡기염증질환치료제 개발 연구: 호흡기질환치료제연구

이형규 연구소장, 한국생명공학연구원 바이오의약연구소

■ Session 2. Regulation of Botanical Products

9월 18일, 13:30~15:30

우리나라 천연물신약이나 건강기능식품의 개발 현황과 인증을 받기 위한 규정에 대하여 소개된다. 건강기능식품이나 천연물신약으로 개발하기 위해서는 기준 및 시험방법, 안전성유효성 심사 규정 등의 인준을 받아야 되는데, 이 규정들은 어떤 내용으로 되어 있으며 허가 받기 위해 필요한 사항들이 무엇인지 발표된다. 특히 우리나라 제제 심사를 담당하고 있는 식품의약품안전청 생약제제과에서 천연물의약품 (생약제제, 한약제제) 허가를 위한 기준 및 시험방법, 안전성유효성 심사에서 참조하는 규정과 실질적으로 어떻게 심사가 이루어지는가에 대한 발표를 한다. 건강기능식품법 제정 이후 다양한 소재의 건강기능식품이 증가하고 있는데, 현재 인증을 받은 천연물 건강기능식품 소재들에 대한 현황과 함께 천연물소재 기능성원료를 인준 받기 위한 방법 등이 소개된다.

■ **좌장** : 김호철 교수, 경희대학교 한의과대학 본초학교실 / 대표이사, (주)뉴메드

■ **연사** : 천연물의약품 개발에서 품질관리 및 표준화의 중요성

성상현 교수, 서울대학교 약학대학 약학과

천연물신약개발 규정 및 현황

강신정 과장, 식품의약품안전청 생약제제과

건강기능식품의 규정 및 평가

이혜영 연구관, 식품의약품안전청 건강기능식품기준과

■ Session 3. Global Market of Botanical Products

9월 18일, 15:50~17:20

이 세션의 주제는 웰빙 열풍에 따라 증가추세에 있는 천연물신약, 천연물 건강식품 등 천연물 제품 세계 시장 현황과 관련 규정이다. 특히 이 세션에서는 우리나라 천연물 연구 개발 기업들이 천연물 제품으로 세계 시장에 진출하기 위하여 필요한 요건은 무엇인지를 다룬다. 우리나라와 가장 많은 무역 거래국들인 미국, 중국, 일본 등을 중심으로 하여 그 나라의 천연물 제품 관련 법규와 개발 현황에 대하여 소개한다. 이 세션의 연사들은 외국에서 초청된 관련 규정 인준 담당자 또는 유경험자들로서 천연물과 건강식품 각국의 시장 현황 뿐 아니라 세계적으로 급변하고 있는 건강식품 개발과 규제에 대비한 과학적 요건, 기회 및 전략 등을 발표한다.

■ **좌장** : 최승훈 학장, 경희대학교 한의과대학

■ **연사** : 미 식품의약품안전국 생약 안내: 세계시장 확보를 위한 미 식품의약품안전국 생약 안내

이희민 시험책임자, 인터내셔널사이언티픽스탠다드

The Regulation and Development of Functional Food and Drug with Botanical Origin in Japan

Hirobumi OHAMA, Chairman of the Board, The Japanese Inst. for Health Food Standards

BIO KOREA 2009 전시회는 Red, White, Green 바이오 분야를 중심으로 바이오산업의 전 분야를 망라한 국내 최대 규모의 국제 바이오 전시회입니다. 금년 행사에는 국내외 약 250여 바이오 업체 및 1,000여명의 해외바이어가 참가하여 국내외 바이오 산업의 동향을 파악하고, 차세대 성장동력 산업으로서 21세기를 주도하는 활발한 비즈니스 교류의 장이 될 것입니다

- 기간 : 2009년 9월 16일(수) ~ 9월 18일(금), 3일간
- 장소 : 서울 COEX, Hall B (구. 인도양홀)

■ 참가업체 혜택

- 참가업체 상담을 위한 업체추천 해외바이어 내방시, 숙박 2일 편의 제공
- 컨퍼런스 Free Pass 2장
- 전시회 무료초청장 3장
- Welcoming Reception (9/16 저녁) 초청장 제공
- 업체 소개 자료 프로그램북 게시 및 배포
- 참가업체 리스트 홈페이지 게시 및 국내외 홍보



■ 주요전시품목

- **Red Bio** – Pharmaceuticals & Drug Discovery, Biotechnology, Genomics & Proteomics
 - Industrial & Environmental Biotechnology
 - Biochips, Bioelectronics and Bioinformatics
- **White Bio** – Bio Mass, Eco-friendly Industrial Process, Bio Environmental Energy
- **Green Bio** – GMO, Agriculture & Functional Food, Eco-friendly Biotechnology
- **BIO-IT** – BIO Chip, Bioelectronics, Bioinformatics
- **Legal Service and Consulting** – Patent and Legal Services, Venture Capitals, Consulting Companies, CMO
- **Equipments** – Medical Devices & Lab Equipments
- **Academic Researches** – CRO, CMO, CSO, BIO-Clusters, Academic Research Centers, Bio-related Univ., etc.

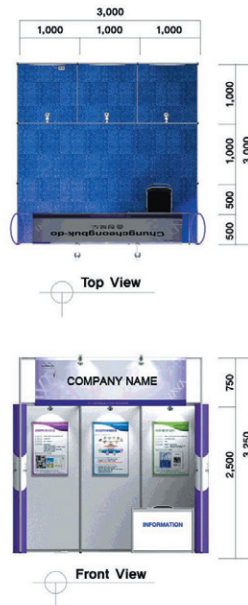
■ 참가업체 신청안내

- 신청기한 : 2009년 6월 30일(화)까지 (단, 부스소진시 조기마감)
- 신청방법 : 참가신청서를 작성하신 후 사업자등록증 사본과 함께 팩스 제출.
계약금 (총 참가비의 50%)은 신청서 제출 후 5일 이내 입금.
잔금 납입은 2009년 6월 30일까지 입금.

■ 참가비(VAT별도)

부스종류	면적	단가	비고
조립부스	1부스 (9m ²)	2,100,000원	장치비 포함
독립부스		1,800,000원	바닥면적만 제공

■ 조립부스 장치안내



■ 문의처

- 담당자 : 무역협회 윤정열 과장, 홍지상 대리
- 연락처 : 전화 - 02) 6000-5058/5314
팩스 - 02) 6000-5823/4
이메일 - biokorea@kita.net

국내·외 바이오 기업 및 연구자 간의 비즈니스 협력 및 공동연구 협력을 확대할 수 있는 기회를 제공하기 위해 열리는 BIO KOREA 2009 비즈니스 포럼은 각 기업이 보유한 우수 기술, 사업전략을 발표하는 기업설명회 (Company Presentation)와 관심기업간 1:1 만남의 장을 통하여 잠재적 투자자 또는 비즈니스 파트너를 발굴하기 위한 파트너링 (Partnering)으로 구성되어 있습니다.

이번 비즈니스 포럼은 국내·외 바이오 산업 선도 기업들과 사업 또는 기술 파트너가 되실 수 있는 기회를 제공해 드리며, 비즈니스를 위한 소통과 번영의 장이 될 것입니다. 특히, 보다 업그레이드되고 차별화된 맞춤형 서비스를 통해 그 어느 때 보다 성공적인 기술이전, 공동연구 및 투자 유치의 활로가 될 것입니다.

- **기간** : 2009년 9월 17일(목) ~ 18일(금)
- **장소** : 서울 COEX 3층, Hall E (구. 장보고 홀)
- **참가대상** : 바이오(벤처) 기업, 제약기업, 투자기관, 연구기관, 바이오 클러스터, 지방자치단체 및 각국 대사관 등
- **프로그램** : 기업설명회, 파트너링 (1:1 비즈니스 미팅)

■ 기업 설명회

각 기업/기관이 보유한 우수한 기술 및 사업전략을 발표하여 잠재적 투자자 또는 비즈니스 파트너를 발굴할 수 있는 기회를 제공



- **발표시간** : 기업별 30분간 발표 (Q&A 포함)
- **주요일정** : 온라인 사전등록 마감 - 2009년 7월 31일
심사 및 발표기업 선정 - 2009년 8월 10일
선정기업 공지 - 2009년 8월 13일
- **등록방법** : 행사 홈페이지 (www.biokorea.org)를 통한 온라인 등록

■ 파트너링

상호 관심기업/기관 간 비즈니스 및 연구협력 방안을 논의할 수 있는 1:1 상담 기회를 제공



- **상담시간** : 상담당 각 30분
- **운영방법** : 참가기업/기관들이 온라인 매칭 시스템을 통하여 관심기업/기관을 선정 후 사전 협의된 일정으로 1:1 현장 상담 진행
- **등록방법** : 행사 홈페이지 (www.biokorea.org)를 통한 온라인 등록

* 참가 기업/기관 정보는 BIO KOREA 2009 홈페이지 (www.biokorea.org)에서 확인하실 수 있습니다.

The Dynamic Asian Bio hub,
BIO KOREA 2009 CONFERENCE & EXHIBITION

BIO KOREA 2009
기타 정보



■ 사전 등록 방법

BIO KOREA 2009 공식 홈페이지 (www.biokorea.org)를 통한 온라인 등록

■ 등록비

전시회 참관비

구 분	사전등록 (9월 14일까지)	현장등록 (9월 16~18일)
전시장 관람으로 제한	무 료	10,000원

컨퍼런스 등록비

※ 등록비 포함내역 - 컨퍼런스 기간 중 등록하신 일자의 세션, 기조연설, 기업설명회, 전시회 참가 및 컨퍼런스 키트 제공

구 분	사전등록 (8월 14일까지)		일반등록 (8월 15일 이후)	
	3일 패스	1일 패스	3일 패스	1일 패스
일 반	165,000원	88,000원	198,000원	99,000원
단 체	88,000원	55,000원	99,000원	66,000원
학 생	88,000원	55,000원	99,000원	66,000원

- 학생은 사전 등록시, 학생증 사본을 이메일이나 팩스를 이용하시어 컨퍼런스 사무국으로 송부하여 주시기 바랍니다.
- 단체할인은 20인 이상이 동시에 등록하시는 경우에 한합니다.
- 중복할인은 적용되지 않습니다.

비즈니스 포럼 등록비

구 분	사전등록 (7월 31일까지)			일반등록 (8월 1일~8월 31일)
	기업설명회+파트너링	기업설명회	파트너링	파트너링
전시참가업체	550,000원	220,000원	440,000원	550,000원
일반업체	660,000원	330,000원	550,000원	660,000원

- 기업설명회는 30분 기준입니다. 추가 30분마다 220,000원이 추가됩니다.
- 등록비는 참가기업당 2인 기준입니다. 추가 1인마다 165,000원이 추가됩니다.
- 등록하신 기업의 참가자 (2인)는 3일간 컨퍼런스의 모든 세션, 기조연설과 전시에 참여하실 수 있으며, 컨퍼런스 키트를 제공받을 수 있습니다.
(단, 기업설명회만 등록하신 기업/기관의 참가자 (2인)은 기업설명회, 기조연설, 전시회만 참여 가능)

■ 등록비 지불방법

등록 신청 후 등록비 완납이 이루어져야 등록처리가 완료됩니다.

신용카드	국민, 비씨, 우리, 신한(구LG), 현대, 삼성, 롯데, 외환 등
무통장 입금	은행명: 국민은행 예금주: (주)이비미팅프로페셔널 계좌번호: 389801-01-113867

- 모든 은행수수료는 참가기업 부담이며, 반드시 참가자 성함 (기업명)을 명시하여 주시기 바랍니다.
- 무통장 입금시 송금영수증 사본을 팩스나 이메일로 반드시 해당 사무국에 송부하여 주시기 바랍니다.

■ 컨퍼런스 & 비즈니스 포럼 등록 취소 & 환불

등록 취소시 환불 조건은 아래와 같습니다.

- 2009년 8월 31일까지 : 총액의 80% 환불
- 2009년 9월 1일 이후 : 환불 불가

- ※ 모든 등록 취소처리는 반드시 이메일 또는 팩스를 통한 서면으로 요청하셔야 합니다.
- ※ 모든 등록비 환불은 행사종료 후 처리되며, 환불에 필요한 수수료는 공제되어 지급됩니다.

■ 문의처

컨퍼런스 & 비즈니스 포럼 사무국	전시 사무국
전 화 : 02) 508-4217	전 화 : 02) 6000-5118
팩 스 : 02) 508-4218	팩 스 : 02) 6000-5823
이메일 : bioconf@ibimp.com (컨퍼런스)	이메일 : biokorea@kita.net
biobiz@ibimp.com (비즈니스 포럼)	

■ 행사장 안내



COEX Convention & Exhibition

1979년 3월 설립된 코엑스는 국제전시 및 국제회의 개최를 통한 국제교류의 장을 마련하고 각종 문화, 예술행사의 개최를 통해 명실상부한 대한민국 최고의 전시컨벤션센터로 자리매김하였습니다. 지상4층, 지하4층 총 1만 11,000평 (연면적 13만평), 12개의 전문 전시실과 7,000명을 동시에 수용할 수 있는 컨벤션홀을 비롯해 61개의 회의실, 최고의 편의시설과 첨단 관리시스템을 갖춘 오피스 빌딩을 갖추고 있습니다. 뿐만 아니라 2000년 5월 초대형 복합 문화공간인 코엑스몰, 2004년 8월 코엑스 아트홀의 개장으로 문화예술 향유 욕구 충족과 편의 시설 확충의 꿈을 실현해 나가고 있습니다.

■ 교통안내

※ 무료 주차권이 지원되지 않사오니 가급적 대중교통을 이용하시기 바랍니다.

- **지하철** [2호선] 삼성역 5, 6번 출구로 나오신 후 밀레니엄 광장을 지나 코엑스몰로 들어오시면 됩니다.
- [7호선] 청담역 2번 출구로 나오신 후 약 15~20분 거리 직진 후 아셈광장을 통하여 바다길로 들어오시면 됩니다.

- **버 스** [레드버스] 9407
- [블루버스] 361, 362, 730, 301, 640
- [그린버스] 3417, 3414, 3217, 3218, 3412, 3415



• 승용차 [경부고속도로 오시는 길]

1. 서울방향으로 진행하다가 양재인터체인지로 진출
2. 가락동 농수산물시장 방향으로 직진 후 영동대교 방향으로 좌회전
3. 삼성역 사거리 지나서 코엑스 사거리에서 유턴
4. 100m 우측에 있는 Gate 2 (남문) 또는 Gate 5 (동문2)를 통하여 지하주차장으로 진입

[중부고속도로, 구리방향에서 오시는 길]

1. 중부고속도로 (구리 방향은 강동대교를 건너서)에서 88올림픽도로 김포방향으로 진입
2. 잠실 운동장, 무역센터 방향으로 직진하시다가 코엑스 사거리에서 좌회전
3. 100m 직진하여 우측에 있는 Gate 2 (남문) 또는 Gate 5 (동문2)를 통하여 지하 주차장으로 진입

I. 인적사항

성명				직위			
소속기관				부서명			
주소							
우편번호				이메일			
전화		휴대폰			팩스		

II. 개인정보 (이름표에 보여질 내용입니다. 반드시 영문으로 작성하여 주시기 바랍니다.)

Name			Last Name		
Organization					

III. 등록비

※ 해당란에 V표 하여 주시기 바랍니다.

구분	3일 패스		1일 패스	
	사전등록 (8월 14일까지)	일반등록 (8월 15일부터)	□ 9월 16일 사전등록 (8월 14일까지)	□ 9월 17일 □ 9월 18일 일반등록 (8월 15일부터)
일반	□ 165,000원	□ 198,000원	□ 88,000원	□ 99,000원
학생	□ 88,000원	□ 99,000원	□ 55,000원	□ 66,000원
단체	□ 88,000원	□ 99,000원	□ 55,000원	□ 66,000원

* 3일 패스를 구매하신 분은 3일간 컨퍼런스의 모든 세션, 기조연설, 기업설명회, 전시회에 참여하실 수 있으며, 컨퍼런스 키트 제공됩니다.
(단, 1일 패스를 구매하신 분은, 컨퍼런스의 경우, 등록하신 일자의 세션만 참여하실 수 있으며, 해당 일자의 자료집이 제공됩니다.)

IV. 지불방법

□ 온라인 입금	은행명 : 국민은행 계좌번호 : 389801-01-113867 예금주 : (주)이비미팅프로페셔널 입금자 성명 : _____ 입금 예정일 : _____ * 반드시 등록자의 이름으로 입금하여 주시기 바랍니다. * 등록자명과 송금인명이 다를 경우, 송금 영수증 사본을 본 신청서와 함께 송부하여 주시기 바랍니다.
□ 신용 카드	□ VISA □ MASTER □ 기타 _____ 카드번호 : L L L L L L L L L L L L L L L L 유효기간 : / (mm/yy) 총 금액 : _____ 카드소유자 서명 : _____

※ 작성하신 등록신청서는 팩스나 이메일을 이용하시어 BIO KOREA 2009 컨퍼런스 준비사무국으로 송부하여 주시기 바랍니다.

※ 등록신청서를 제출하시기 전, 본 안내서에 첨부된 등록 취소 및 환불 규정을 숙지하여 주시기 바랍니다.

* 등록신청서는 영문으로 작성하여 주시기 바랍니다.

* 작성하신 등록신청서는 팩스나 이메일을 이용하시어 BIO KOREA 2009 비즈니스 포럼 준비사무국으로 송부하여 주시기 바랍니다.

【 국내 기업/기관 정보 】

* 이 부분만 한글로 작성하여 주시기 바랍니다.

회 사 명		대표자명	
우편번호			
주 소			
회사소개			

I . Company Information

Company Name		Representative Name	
Head-quarters	Zip-code		
	Address		
	Tel	Fax	
Company Website		Establishment Year	
Company Overview			
Major Products			
Major Technologies			

II . Delegates Information

Delegate 1 (Contact Person)	Given Name	Family Name
	Div. / Dept.	Position
	Tel	Fax
	Cellular Phone	E-mail
Delegate 2	Given Name	Family Name
	Div. / Dept.	Position

Delegate 3	Given Name	Family Name
	Div. / Dept.	Position
Delegate 4	Given Name	Family Name
	Div. / Dept.	Position
Delegate 5	Given Name	Family Name
	Div. / Dept.	Position

III . Registration Fee

Category	Early Registration (~ Jul. 31)			General Registration (Aug. 1 ~ Aug. 31)
	Company Presentation + Partnering	Company Presentation	Partnering	Partnering
I Exhibitor	<input type="checkbox"/> KRW 550,000	<input type="checkbox"/> KRW 220,000	<input type="checkbox"/> KRW 440,000	<input type="checkbox"/> KRW 550,000
Non-exhibitor	<input type="checkbox"/> KRW 660,000	<input type="checkbox"/> KRW 330,000	<input type="checkbox"/> KRW 550,000	<input type="checkbox"/> KRW 660,000
Sub-total I : KRW				
II No. of Additional Company Presentation (KRW 220,000 for Additional Co. Presentation)			Additional Charge	KRW
No. of Additional Delegate (KRW 165,000 for Additional Delegate)			Additional Charge	KRW
Sub-total II : KRW				

Total Amount (Sub-total I + Sub-total II) : KRW

* Registration fee covers admission to all conference sessions, plenary session, exhibition and a conference kit for 2 persons.

* Registration fee for company presentation only covers admission to company presentation, plenary session and exhibition.

IV . Method of Payment

* Please choose the appropriate payment type.

<input type="checkbox"/> Bank Transfer	<ul style="list-style-type: none"> • Sender's Name : _____ • Bank Name : Kookmin Bank • Account No. : 389801-01-113867 • Swift Code : CZBNKRSE • Beneficiary : IBI Meeting Professionals Inc. • Bank Address : 159-9 Samsung-dong, Gangnam-gu, Seoul 135-973, Korea <p>* Note: 1. Please attach a copy of the remittance statement. 2. All bank charges for remittance are to be paid by registrants.</p>
<input type="checkbox"/> Credit Card	<p><input type="checkbox"/> VISA <input type="checkbox"/> Master Card <input type="checkbox"/> American Express <input type="checkbox"/> Others _____</p> <ul style="list-style-type: none"> • Card No. : • Expiration Date : ____ / ____ (mm/dd) • Total Amount : KRW _____ • Cardholder's Name : _____ • Date : _____ • Cardholder's Signature : _____

Secretariat for BIO KOREA 2009 Business Forum

Ms. Hyejin Lee Tel +82-2-508-4217 Fax: +82-2-508-4218 E-mail: biobiz@ibimp.com



BIO KOREA 2009

Preliminary Program

2009. 9. 16(수)~18(금), 서울 COEX

www.biokorea.org