

# Korea-Sweden Symposium on Frontier Sciences

Physics · Chemistry · Molecular Medicine · Environment

2012년 5월 30일(수) ~ 31일(목)

신라호텔

May 30(Wed) ~ 31(Thu), 2012

Shilla Hotel Seoul

주최 KAST The Korean Academy of Science and Technology

KUNGLO VETENSKAPSAKADEMIEN THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES

후원 1 중앙일보

## 초대의 글

한국과학기술한림원과 스웨덴왕립한림원은 2000년 3월에 MoU를 체결한 이후로 이제까지 모두 10회의 한·스웨덴 공동심포지엄을 통해서 양국 간의 과학기술 교류에 힘써왔습니다. 특히 양국의 한림원은 2011년 4월에 교류확대의 필요성에 대하여 공감하고 2011년부터 공동심포지엄을 봄과 가을 연 2회 개최하고 있습니다.

이번 춘계 공동 심포지엄은 지난 십여년의 학술교류를 기념하고자 'Korea-Sweden Symposium on Frontier Sciences'로 열립니다. 이전처럼 특정 주제를 다루는 것이 아니라 물리, 화학, 분자의학, 환경 즉, 자연과학의 모든 분야에서 한국 측 16명, 스웨덴 측 12명의 양국을 대표하는 정상급 과학자들이 우주팽창, 지구온난화, 노화, 당뇨 등 과학기술계의 첨예한 이슈에 대해 각자의 최신 연구 성과를 소개하고 토론을 하게 됩니다. 특히 종합세션에서는 칼 구스타프 16세 스웨덴 국왕님을 모시고 한·스웨덴 과학기술의 현재와 미래를 짚어볼 예정입니다.

이에 관련 분야 여러분들의 많은 참가를 바라마지 않습니다. 부디 시간을 내어 본 심포지엄에 참가하시어 성공적인 심포지엄이 되도록 힘을 보태주시면 감사하겠습니다.

한국과학기술원한림원 원장

정길생

드림

## 오시는길



## 대중교통 이용시

지하철 지하철3호선 동대입구역 5번출구  
버스 장충체육관 앞 하자 (※ 노선번호: 144, 301, 407, 0212)  
서울신라호텔 정문(기와문)에서 호텔 로비와 면세점까지 무료 순환버스 운행  
운행코스 : 서울신라호텔 정문(기와문)→호텔 1층 로비→서울신라호텔/신라면세점  
운행시간 : 10:00 ~ 20:00

## 자가용 이용시

분당 방향에서 오실 경우  
한남대교→장충단길→신라호텔 후문→서울신라호텔/신라면세점  
경남 방향에서 오실 경우  
동호대교→장충체육관 앞 사거리에서 비보호 좌회전→서울신라호텔/신라면세점  
용산 방향에서 오실 경우  
남산2호터널 통과 후 좌회전→신라호텔 후문→서울신라호텔/신라면세점

## 내비게이션 이용시

신라호텔  
서울시 중구 장충동2가 202번지 (우편번호 : 100-856)  
대표전화 : 02. 2233, 3131

## 문의처

TEL 02. 567. 0552 FAX 02. 567. 0559  
E-mail kast-rsas2012\_reg@paradisepco.com Homepage www.kast.or.kr

## 프로그램

## 5월 30일(수)

09:30-10:00	등록	다이너스티홀
10:00-10:30	개회식	
개회사	박영우 (조직위원회 간사, 서울대학교 물리천문학부 교수)	
환영사	정길생 한림원 원장	
축사		
10:30-12:00	1세션 (기조강연)	다이너스티홀
10:30-11:15	기조강연 1 : 스타판 노르마르크 (스웨덴한림원 사무총장 / 카톨리스카의학원 교수) Microbe-host Interactions and How to Favor the Infected Individual	
11:15-12:00	기조강연 2 : 김빛내리 (서울대학교 생명과학부 교수) Biogenesis and Regulation of MicroRNAs	
12:00-13:20	오찬	다이너스티홀
13:20-18:00	2A세션 (물리)	영빈관 루비
13:20-13:50	페르 멜싱 (차이스공과대학교 마이크로기술및나노과학과 교수) Observation of the Dynamical Casimir Effect in a Superconducting Circuit	
13:50-14:20	박영우 (서울대학교 물리천문학부 교수) Probing Spin-charge Separation by Magnetoconductance in One Dimensional Polymer Nanofibers	
14:20-14:50	라르스 사무엘손 (룬트대학교 나노미터구조컨소시엄 단장) Progress in materials physics enabling novel physics and devices	
14:50-15:20	이후종 (POSTECH 물리학과 교수) Superconducting Pair Transport in Graphene Josephson Junctions	
15:20-15:50	토론	
15:50-16:10	휴식	
16:10-16:40	이규철 (서울대학교 물리천문학부 교수) Wide Bandgap Semiconductor Nanostructures for Optoelectronic Devices	
16:40-17:10	율프 니니엘손 (울프라대학교 물리천문학과 교수) String Theory and the Accelerated Expansion of the Universe	
17:10-17:40	이필진 (고등과학원 물리학부 교수) Wall-Crossing: Living at the Boundary of String Theory and Mathematics	
17:40-18:00	토론	
13:20-15:50	2B세션 (화학)	영빈관 토파즈
13:20-13:50	이효철 (KAIST 화학과 교수) Protein Structural Dynamics Revealed by Time-Resolved X-ray Crystallography and Liquidography (Solution Scattering)	
13:50-14:20	페르 함마르스트룀 (린세핑대학교 화학과 교수) Protein Misfolding and Disease	
14:20-14:50	백승렬 (서울대학교 화학생물공학부 교수) Protein Assembly into Amyloid Fibrils and Its Materialistic and Pathological Implications	
14:50-15:20	페르닐라 비룬-스타프네데 (우메아대학교 화학과 교수) Protein Binding and Folding in the Cell - In Vitro Biophysical Approaches	
15:20-15:50	현택환 (서울대학교 화학생물공학부 교수) Designed Chemical Synthesis and Assembly of Uniform-sized Nanocrystals for Medical Applications	
15:50-16:00	휴식	
16:00-18:00	2C세션 (환경)	영빈관 토파즈
16:00-16:30	윤순창 (서울대학교 지구환경과학부 교수) Atmospheric Warming by Black Carbons and Mineral Dusts in East Asia	
16:30-17:00	렌나트 벨트손 (영국 리딩대학교 교수 / 스위스 국제우주과학연구소 지구과학부장) Understanding the Global Water Cycle	
17:00-17:30	이우진 (기상청 예보국장) Application of Numerical Weather and Climate Prediction for Social Benefit	
17:30-18:00	비르기타 베리만 (스톡홀름대학교 식물학과 교수) Cyanobacteria: Evolutionary and Ecological Significance	
18:00-	만찬	영빈관 에메랄드

## 5월 31일(목)

08:15-10:45	3A세션 (분자의학A)	마로니에 (본관 3층)
08:15-08:45	오 석 (가천대학교 WCU교수 / 플로리다대학교 생리학과 교수) Toward Development of Novel Therapeutic Reagents for a Heritable Vascular Anomaly	
08:45-09:15	카를로스 이바네스 (카톨리스카의학원 노과학과 교수) Control of Cell Adhesion, Migration and Synapse Formation by Neuronal Growth Factors	
09:15-09:45	이명식 (성균관대학교 의과대학 교수) Role of Autophagy in the Development of Diabetes and Control of Appetite	
09:45-10:15	헬레나 에드룬드 (우메아대학교 분자의학센터 센터장) Beta-cell Function, Hyperinsulinemia, and Diabetes	
10:15-10:45	김재남 (서울대학교 생물물리및화생물학과 교수) Dynamic Immune Responses in Adipose Tissue and Metabolic Diseases	
10:45-11:00	휴식	
11:00-12:00	4세션 (종합세션)	라일락 (본관 3층)
개회	정길생 한림원 원장	
세션 요약 및 심포지엄 끝맺음	코디네이터 : 박영우 (조직위원회 간사, 서울대학교 물리천문학부 교수)	
각 세션 좌장의 세션 요약	칼 구스타프 16세 스웨덴 국왕 격려사	
12:00-13:30	오찬	라일락 (본관 3층)
13:30-16:00	3B세션 (분자의학B)	메이플 (본관 3층)
13:30-14:00	목인희 (서울대학교 의과대학 교수) Molecular Pathogenesis of Alzheimer's Disease	
14:00-14:30	프레드릭 백히아드 (에티보리대학교 발렌베리심혈관연구소 소장 / 덴마크 코펜하겐대학교 교수) Gut Microbiota and Metabolic Diseases	
14:30-15:00	김희남 (고려대학교 의과대학 교수) Microbial Evolution and Interactions with Host Factors Affecting Human Health	
15:00-15:30	송민호 (충남대학교 의과대학 교수) Regulatory Roles of Mitochondria-Associated Factor in the Synthesis of mtDNA-encoded OXPHOS Subunits	
15:30-16:00	닐스-요란 라르손 (카톨리스카의학원 교수 / 독일 막스플랑크 노화생물학연구소 소장) The Role of Mitochondrial Dysfunction in Age-associated Disease and Ageing	