

제19회 여성생명과학기술포럼 심포지엄

# 포스트 코로나 시대로의 전환을 위한 과학의 역할

일시: 2020년 9월 18일 (금) 12:40~18:00

장소: 서울대학교 호암교수회관 컨벤션센터 무궁화홀 (2층)



주관 : **WBF** (사)여성생명과학기술포럼  
Women's Bioscience Forum

후원 : **KCFST** 한국과학기술단체총연합회  
**Kofpi** 한국임업진흥원

고마바이오텍, 농업기술실용화재단, 다호코리아, 바이오런,  
서울대학교 약학대학 MRC 생체지질인터랙토믹스 연구센터,  
동국대학교 약학대학 MRC 암관해표적제어혁신 의약품  
연구센터, 코람바이오텍, 퀴텀바이오솔루션, 한국산림복지진흥원



# 2020년 제19회 여성생명과학기술포럼 심포지엄

## 포스트 코로나 시대로의 전환을 위한 과학의 역할

일시: 2020년 9월 18일 (금) 12:40~18:00

장소: 서울대학교 호암교수회관 컨벤션센터 무궁화홀 (2층)

### I. 심포지엄 및 시상식

사회: 정초록 학술위원장(한국생명공학연구원)

#### 개회식

12:40-13:20	등록	
13:20-13:30	환영사	이숙경 회장 (가톨릭대학교 의과대학)
	축사	이우일 회장 (한국과학기술단체총연합회)
	축사	정희선 회장 (한국여성과학기술단체총연합회)

#### 심포지엄 특별강연

13:30-14:20	포스트 코로나 시대의 변화 - 조용민 매니저(구글)
14:20-14:25	기념촬영, 휴식

#### WBF-코스맥스 여성과학약진상 시상식 및 수상강연

14:25-14:35	WBF-코스맥스 여성과학약진상 시상식 - 이경수 회장 (코스맥스(주))
14:35-14:55	WBF-코스맥스 여성과학약진상 수상자 강연

#### WBF-바이오솔루션 새별여성과학자상 시상식

14:55-15:10	WBF-바이오솔루션 새별여성과학자상 시상식 - 이정선 대표이사 ((주)바이오솔루션)
15:10-15:25	수상자 소개

#### 한국 로레알-유네스코 여성과학자상 수상자 소개 및 진흥상 수상자 강연

15:25-15:35	진흥상 및 펠로십 수상자 소개
15:35-15:55	포스트 코로나 시대의 과학 안보 - 조은경 교수 (충남대학교 의과대학)
15:55-16:00	심포지엄 및 시상식 폐회

### II. 인턴십 수료식 및 정기총회

사회: 송문정 총무위원장(고려대학교 생명과학대학)

16:00-16:35	포스터 동영상 관람, 인턴십 수료식 및 우수포스터 시상식
16:35-16:50	전체 기념촬영 및 휴식, 정기총회 온라인 접속
16:50-17:50	정기총회
17:50-18:00	정기 총회 폐회

## 환영사



여성생명과학기술포럼  
회장 **이숙경**

안녕하십니까? 여성생명과학기술포럼 (Women's Bioscience Forum, WBF) 회장 이숙경입니다. 내외 귀빈 여러분, WBF 회원 여러분, 신진여성과학자 여러분, 제 19회 심포지엄에 오신 것을 환영합니다. 바쁘신 가운데도 축하의 말씀을 해주시기 위해 이 자리에 함께 해 주신 이우일 과총 회장님, 정화선 여성과총 회장님 진심으로 감사드립니다. 2016년부터 여성과학약진상을 후원해 주시는 이경수 코스맥스 회장님, 그리고 작년에 이어 올해도 새별상을 후원해 주시는 바이오솔루션의 이정선 대표이사님의 높은 뜻에 다시 한 번 감사드립니다.

WBF는 여성생명과학기술인을 대표하는 단체로 지난 19년간 여성생명과학자의 능력 제고와 양성평등적 활용을 위하여 우수여성과학자 발굴 및 포상, 회원 간 네트워크 강화사업, 미래 여성과학자들을 위한 교육 및 포상 등의 활동을 전개하고 있습니다. 오늘은 2분의 중견과학자에게 WBF-코스맥스 여성과학약진상을, 3분의 신진여성과학자에게 WBF-바이오솔루션 새별여성과학자상을 시상할 것입니다. 지난 6월에 선정된 한국 로레알-유네스코 여성과학자상 진흥상 수상자 강연과 4분의 펠로십 수상자를 소개하는 시간도 함께 마련하였습니다. 여름방학 동안 26명의 대학생과 대학원생들이 20 곳의 WBF 회원 실험실에서 인턴십을 수행하였습니다. 인턴십 활동을 요약한 포스터 동영상 관람과 인턴십 수료식 및 우수포스터 시상식도 마련하였으니 미래 여성과학자들의 열정에 많은 응원과 격려 부탁드립니다.

With 코로나 상황이 길어지면서 Before 코로나 시절이 그림기도 합니다. 하지만 과학에 기초한 지혜를 모아 이 난국을 헤쳐 나가다 보면 위기가 기회라는 말처럼 도약의 발판 위에서 Post 코로나 시대를 맞이할 수 있으리라 생각합니다. 오늘 조용민 구글 매니저께서는 '포스트 코로나 시대의 변화'에 대하여, 올해 한국 로레알-유네스코 여성과학자상 진흥상 수상자이신 조은경 충남대학교 의학과 교수께서는 '포스트 코로나 시대의 과학 안보'에 대하여 강연을 해주실 것 입니다. 전 세계를 휩쓸고 있는 코로나19 대유행 상황에서 국산 진단시약들과 함께 국내 생명과학의 우수성이 전 세계적으로 주목받고 있습니다. 생명과학분야는 여성과학자가 차지하는 비율이 타 분야 대비 현저히 높기 때문에, 여성과학자들이 제대로 인정받고 충분히 능력을 발휘할 수 있는 연구 생태계 조성이 지속적 생명과학 발전과 국가경쟁력 제고에 더욱 중요한 시점입니다. 오늘 심포지엄을 들으며 포스트 코로나 시대로의 전환을 위한 '과학의 역할'과 함께 '여성생명과학자의 역할'도 한번 생각해 보시면 좋을 것 같습니다.

오늘 행사를 위하여 프로그램을 마련하고 하나하나 준비해 주신 학술, 포상, 인재발굴, 기획, 재무, 홍보, 총무위원회 운영진의 노고에 깊은 감사를 드립니다. 무엇보다 이 자리에 함께 해주신 여러분을 환영하며 경험과 기쁨을 함께 나누고 서로 격려하는 좋은 시간이 되기를 바랍니다. 감사합니다.

## 축사



한국과학기술단체총연합회  
회장 **이우일**

안녕하십니까, 한국과학기술단체총연합회 회장 이우일입니다.

먼저 제19회 여성생명과학기술포럼 심포지엄 개최를 진심으로 축하드립니다.

전 세계가 코로나-19 확산으로 매우 어려운 시기를 보내고 있습니다. 현장의 의료진의 헌신적인 노력뿐만 아니라 치료제 및 백신 개발을 위한 기반인 생명과학 기술 분야에서도 많은 분들이 연구에 매진하고 있으며 특히 여성 과학기술자들의 활약이 돋보입니다.

여성생명과학기술포럼은 2001년 창립 이래, 생명과학분야 여성과학기술인의 역량을 증진하고 미래인재의 롤 모델을 제시해 왔습니다. 우리나라에서 생명과학 기술분야에서 여성과학자들이 두각을 나타내고 있는 이유 중 하나로 바로 선배 여성과학기술인들의 선구자적 역할에서 그 의미를 찾을 수 있을 것입니다.

그러나 뉴노멀 시대를 맞이한 이 시점에서 우리나라 기술 연구개발 인력 중 여성이 차지하는 비중은 아직 20%에 불과하며, 이중 정규직 비율은 약 60% 정도에 머무르고 있습니다. 또한 '유리천장'으로도 비유하는 여성인력의 관리직은 전체 10% 미만으로 매우 적은 비중을 차지하고 있습니다.

정부도 성 평등을 위한 여러 정책적인 방안을 제시하고 있으며, 여성과총과 WSET에서도 여성과학기술인이 다양한 분야로 더욱 많이 진출하고 경력단절을 최소화하기 위한 노력을 기울이고 있습니다.

과총에서도 많은 변화가 있었습니다. 50년 역사 최초로 여성회장이 선출되었고, 각종 위원회 위원장 및 위원구성에 있어서 여성과학기술인들이 높은 비중을 차지하고 있습니다. 또한 과학기술다양성위원회를 구성하여 젠더 등 과학기술 다양성 관련 이슈를 발굴하고 지원하는 역할을 수행하고 있습니다.

4차 산업혁명시대, 지속가능한 발전을 위해서는 여성 과학기술인의 역할과 참여가 무엇보다 중요하며, 앞으로도 우리 과학기술계가 시급히 해결해야 할 문제입니다. 내년에 창립 20주년을 맞는 여성생명과학기술포럼의 역할이 매우 중요하며 앞으로의 활동이 기대되는 바입니다.

아울러 이번 포럼에서 한국 로레알-유네스코 여성과학자상 진흥상을 수상하시는 조은경 교수님과 4분의 펠로십 수상자, 그리고 WBF-코스맥스 여성과학약진상과 WBF-바이오솔루션 특별여성과학자상 수상자 여러분께 축하의 말씀을 드립니다.

다시 한 번 여성과학기술인의 여성생명과학기술포럼 이숙경 포럼 회장님과 임원진들의 노고에 감사의 말씀을 드리며 모든 분들의 건승을 기원합니다.

## 축사



한국여성과학기술단체총연합회  
회장 정희선

안녕하십니까? 한국여성과학기술단체총연합회 회장 정희선입니다.

「포스트 코로나 시대로의 전환을 위한 과학의 역할」 제19회 여성생명과학기술 포럼 심포지엄 개최를 축하합니다.

오늘 생명과학 분야 여성 리더에게 큰 힘을 실어주시려고 함께 해 주신 이우일 과총 회장님, 특별강연을 해 주실 조용민 구글 매니저님, 여성과학자를 격려하고 포상해 주시기 위해 참여해 주신 이경수 코스맥스 회장님, 이정선 바이오텔루션 대표이사님께 먼저 감사 인사드립니다. 영광의 한국 로레알-유네스코 여성과학자상을 수상하시는 조은경 충남대 교수님께 박수 가득 축하의 말씀을 올립니다. 또한 코로나 시국을 뚫고 소중한 여성리더의 네트워크 장을 열어주신 이숙경 회장님과 운영진께도 축하와 더불어 감사의 인사를 드립니다.

오늘 심포지엄은 최근 가장 화두가 되고 있는 「포스트 코로나 시대로의 전환을 위해 과학은 어떤 역할을 해야 하는가」를 고민하는 자리입니다. 어느 때보다 생명과학자의 역할이 중요한 때라고 여겨집니다. 사회가 필요로 하는 과학, 국민이 안전하고 지속가능한 발전이라고 여길 수 있는 과학에 가까이 가는데 생명과학이 어떻게 기여할 것인지를 논의하는 뜻깊은 시간이 되리라 생각합니다.

여성생명과학기술포럼은 일찍이 생명과학 분야의 여성 인력 간 연구성과를 교류하고 미래 여성과학자를 양성하는 것이 국가 경쟁력에 최대의 지름길임을 인식하고, 네트워크를 통해 연구 발표, 재능 기부, 포상 등을 통해 미래 여성과학자를 교육하고 길러내는 일에 앞장서고 있습니다. 특히 여성과총의 창립발기단체로 그동안 여성과총이 발전하는 데에도 큰 기여를 해 오신데 대해 감사인사를 드립니다. 특히 여성과총의 사업 중 회원단체들의 활성화와 역량강화 활동을 지원하는 사업에 참여하여 오늘 '미래 여성과학자를 위한 생명과학 최신훈 연구체험 인턴십 프로그램'의 인턴십 수료식이 진행되니 더욱 감회가 새롭고, 여성생명과학기술포럼의 미래를 향한 투자, 통찰력에 박수를 보냅니다.

미래 여성과학자를 위한 프로그램의 중요성은 우리 모두가 인식하고 있습니다. 그러나 자연계열 학사과정 졸업자 중 여학생 비율이 50% 이상으로, 이공계 중에서 여성 참여가 높은 분야입니다만, R&D 여성연구책임자의 비율은 여전히 낮고, 여성 연구자의 비정규직 비율도 개선의 기미가 보이지 않고 있다는 것은 아직도 갈 길이 멀다는 것을 알려주고 있습니다. 이를 위해 중견 여성 과학자 및 신진 여성 과학자들의 우수 연구성과를 알리고 동시에 생명과학 연구 분야 미래 여성 과학자의 능력을 배양하고 연구 및 직업 체험의 기회를 제공하는 프로그램이야말로 미래 여성인재를 키우는 최고의 사업이라고 생각합니다. 따라서 오늘 인턴십을 마치는 차세대 연구자들은 이번 기회를 통해 연구 노하우 뿐 아니라 생명과학 연구분야 전공자로서의 자부심과 비전을 갖고 국가의 과학기술 분야를 선도하는 힘을 갖기를 기대합니다.

코로나 사태를 통해 우리는 생명과학 분야 연구가 얼마나 중요한지 전 국민이 체감하게 되었습니다. 코로나19가 발생하면서 인포데믹의 홍수가 몰려올 때 여성과총에서는 감염병에 대해 올바른 정보를 대중에게 제공하기 위해 '감염병 바로 알기'라는 책의 출간을 준비하였습니다. 이 책의 출간은 이숙경 회장님, 여의주 전임회장님, 송문정 총무님 등 여성생명과학기술포럼 임원들이 함께 해 주셨기에 가능했습니다. 과학자의 정성으로 열정과 정성으로 저술해 주어 짧은 시간 내에 책이 탄생할 수 있었기에 우리나라 생명과학을 선도하는 여성생명과학기술포럼의 저력을 감동가득 느끼는 기회가 되었습니다.

다시 한 번 감사의 인사를 드리며 마지막으로 생명과학의 발전에 여성생명과학기술포럼이 주축이 되어 여성과학기술자들이 적극적으로 참여하여 미래를 주도할 창의적인 연구개발과 글로벌 바이오강국 실현에 초석이 되어 주시기를 바라며 축하 인사에 대신하겠습니다.

여성과총에서도 적극적인 지지를 약속드리겠습니다. 감사합니다.

## 2020년 제5회 WBF-코스맥스 여성과학약진상 선정 경과보고

### 추진경과

- 2020년 7월 6일 : 제5회 WBF-코스맥스 여성과학약진상 공고
- 2020년 8월 7일 : 접수 마감 (총 8명 지원, 4:1 경쟁률)
- 2020년 8월 7일 ~ 8월 11일 : 정량평가표 정리
- 2020년 8월 20일 : 포상위원회 회의 및 수상자 선정
- 2020년 8월 21일 : 수상자 통보
- 2020년 9월 18일 : 시상식

### 시상목적

여성생명과학기술포럼은 대한민국의 생명과학분야에 종사하는 과학기술인 중 성장 잠재성이 우수한 여성과학자들을 발굴하여 격려하고 포상하여 여성과학계의 발전에 기여하고자 2016년 'WBF-코스맥스 여성과학약진상'을 제정하였고 코스맥스(주)가 후원한다.

<b>수상자격</b>	아래의 자격 조건을 가지는 후보자를 대상으로 선정한다. 1. 여성생명과학기술포럼 정회원인자 2. 현재 국내에서 활동하는 대한민국 중진 여성과학자 3. 생명과학 분야의 발전에 이바지하고 여성과학자의 위상제고에 기여한 자
<b>선정방법</b>	여성생명과학기술포럼 포상위원회 심사 및 최종 결정
<b>추천권자</b>	본인 신청
<b>포상내용</b>	WBF-코스맥스 여성과학약진상 2명 : 상패 및 부상 각 5백만원

### 역대 약진상 수상자

연도	회차	이름	소속
2019	4회	이주영	가톨릭대학교 약학대학
		정가영	성균관대학교 약학대학
2018	3회	송은주	한국과학기술연구원
		최정혜	경희대학교 약학대학
2017	2회	이은경	가톨릭대학교 의과대학
		최인희	서울시립대학교 생명과학과

## 수상자 1

### 연구내용

- 선천성 면역수용체 조절 기전
- 장점막 면역시스템 및 공생세균에 의한 면역 조절
- 면역질환 치료제 타겟 발굴

### 학 력

2003	미국 토마스제퍼슨대학 분자약리학 이학박사
1994	서울대학교 약학대학 약학석사
1992	서울대학교 약학대학 약학학사



한국과학기술원  
의과학대학원  
부교수 **김유미**

### 경 력

2018 - 현재	한국과학기술원 의과학대학원, 부교수
2016 - 2018	포항공과대학 융합생명공학부, 부교수
2009 - 2016	포항공과대학 융합생명공학부, 조교수
2008 - 2009	미국 노바티스, 선임연구원
2005 - 2007	미국 화이트헤드 연구소, 박사후연구원

### 수 상

2016	Best Presentation Award, Japanese Society for Immunology
2016	AAI-ICI2016 Travel Award, American Association of Immunologists
2007	NIAID Scholar, Keystone Symposia
2003	The Leukemia & Lymphoma Society Career Development Grant
1999	American Heart Association, Predoctoral Fellowship

### 논 문

1. Kang W, Park A, Huh JW, You G, Jung DJ, Song M, Lee HK, **Kim YM\*** (2020) Flagellin-stimulated production of interferon- $\beta$  promotes anti-flagellin IgG2c and IgA responses *Mol Cells* 43, 251-63
2. Kim HM\*, **Kim YM\*** (2018) HMGB1: LPS delivery vehicle for caspase-11-mediated pyroptosis. *Immunity* 49, 582-4
3. Jang WH, Park A, Wang T, Kim CJ, Chang H, Yang BG, Kim MJ, Myung SJ, Im SH, Jang MH, **Kim YM\***, Kim KH\* (2018) Two-photon microscopy of Paneth cells in the small intestine of live mice. *Scientific Reports* 8, 14174
4. Hong CP, Park A, Yang BG, Yun CH, Kwak MJ, Lee GW, Kim JH, Jang MS, Lee EJ, Jeun EJ, You G, Kim KS, Choi Y, Park JH, Hwang D, Im SH, Kim JF, Kim YK, Seoh JY, Surh CD, **Kim YM\***, Jang MH\* (2017) Gut-specific delivery of Th17 cells reduces obesity and insulin resistance in mice. *Gastroenterology* 152, 1998-2010
5. Park MJ, Sheng R, Silkov A, Jung DJ, Wang ZG, Xin Y, Kim H, Thiagarajan-Rosenkranz P, Song S, Yoon Y, Nam W, Kim I, Kim E, Lee DG, Chen Y, Singaram I, Jang MH, Hwang CS, Honig B, Ryu S, Lorieau J, **Kim YM\***, and Cho W\* (2016) SH domains serve as lipid binding modules for pTyr-signaling proteins. *Mol Cell* 62, 7-20

### 소장점막고유층에 존재하는 Th17 세포에 의한 대사성 질환 조절

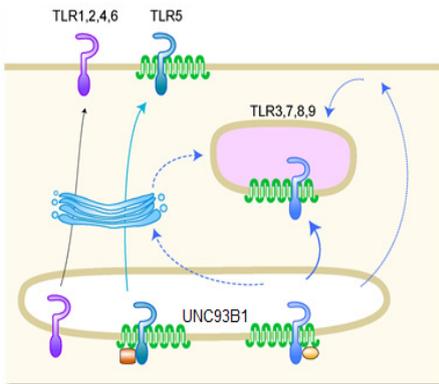
한국과학기술원(KAIST)  
김 유 미

소장과 대장에는 수많은 공생세균이 살고 있으며, 이들은 음식물의 소화, 비타민 합성 등과 같은 필수적 역할 이외에도 장 점막 면역세포의 활성을 조절함으로써 우리 몸의 항상성 유지에 중요한 역할을 한다. 장내 공생세균의 종류와 양은 음식물에 의해 크게 영향을 받게 되는데, 장내 균총의 불균형은 다양한 질병을 유발하거나 악화시킬 수 있다. 고지방 식이에 의해 유발되는 비만 및 대사성 질환이 장내 균총 변화 및 면역세포 변화와 연관되어 있는지 알아보기 위해 고지방 식이를 먹인 쥐의 소장점막고유층 면역세포를 분석해 본 결과, T 세포의 수가 상당히 감소되어 있음을 발견했다. 특히 IL-17 사이토카인을 분비하여 장벽의 기능을 유지하는데 기여하는 Th17 세포의 수가 매우 감소되어 있었다. 한편 생체 외에서 장에 특이적으로 전달될 수 있는 Th17 세포를 분화시킨 후 고지방 식이를 통해 비만을 유도한 쥐에 주입한 결과, 체중 증가 및 당뇨병 증상이 감소하고 지방간이 회복됨을 발견하였다. 이는 주입해준 Th17 세포가 소장의 상피세포로부터 특정 항균펩타이드 생성을 촉진하여 장내 균총의 불균형을 완화시켰기 때문으로 생각된다. 이에 따라 Th17 세포를 직접 주입하는 대신 Th17 세포를 주입한 쥐의 장내 균총만을 이식받은 쥐에서도 대사성 질환이 완화됨을 확인하였다. 본 연구에서는 소장점막고유층에 존재하는 Th17 세포가 고지방 식이에 의해 유발되는 대사성 질환 조절에 깊이 관여함을 알 수 있었으며, 향후 Th17 세포를 이용한 대사성 질환 치료법 개발 가능성을 제시하였다.

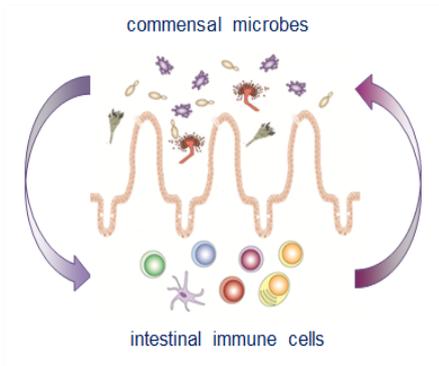
## 수상자 1 발표자료

### 연구소개

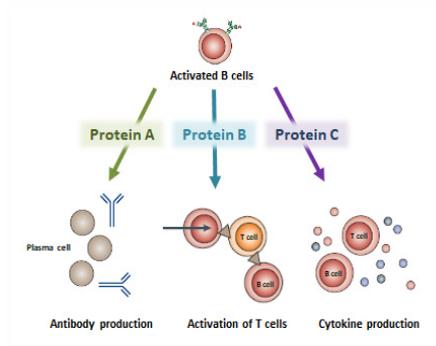
#### 선천성면역 수용체 조절 기전



#### 장점막면역시스템과 공생세균



#### 면역질환치료제 타겟발굴



## 수상자 2

### 연구내용

- 권소희 교수는 암발생, 암전이 및 약물내성에 관여하는 후성유전 조절인자 (epigenetic regulators)의 작용기전 연구를 통해 후성유전학적 암치료 타겟(epigenetic therapeutic target) 규명 및 그 조절물질 개발에 관한 연구 중이다.



연세대학교 약학대학  
부교수 권소희

### 학 력

2007	바젤대학교 (University of Basel and FMI) 생화학 이학박사
2001	성균관대학교 약학대학 약학석사
1999	성균관대학교 약학대학 약학학사

### 경 력

2015 - 현재	연세대학교 약학대학 약학과, 부교수
2011 - 2014	연세대학교 약학대학 약학과, 조교수
2007 - 2011	Stower's institute for medical research, 박사후연구원

### 수 상

2017	한국독성학회 KIT 신진독성학자상
2014	연세대학교 우수강의교수상
2008	한국분자세포생물학회 포스터상
2002	대한약학회 구두발표상

### 논 문

1. Yi SA, Lee DH, Kim GW, Ryu HW, Park JW, Lee J, Han J, Park JH, Oh H, Lee J, Choi J, Kim HS, Kang HG, Kim DH, Chun KH, You JS, Han JW\*, **Kwon SH\***. (2020) HPV-mediated nuclear export of HP1 $\gamma$  drives cervical tumorigenesis by downregulation of p53. *Cell Death & Differentiation*. Sep;27(9):2537-2551. (\*Corresponding authors).
2. Lee H, Hong Y, Kong G, Lee DH, Kim M, Tran Q, Cho H, Kim C, Park S, Kim SH, **Kwon SH**, Park J, Park J. (2020) Yin Yang 1 Is Required for PHD Finger Protein 20-mediated Myogenic Differentiation in Vitro and in Vivo. *Cell Death & Differentiation*. Jun 18. doi: 10.1038/s41418-020-0580-6.
3. Yoo J, Jeon YH, Cho HY, Lee SW, Kim GW, Lee DH, **Kwon SH\***. (2020) Advances in Histone Demethylase KDM3A as a Cancer Therapeutic Target. *Cancers* (Basel). Apr 28;12(5):1098. (\*Corresponding author).
4. Ryu HW, Shin DH, Lee DH, Choi J, Han G, Lee KY, **Kwon SH\***. (2017) HDAC6 deacetylates p53 at lysines 381/382 and differentially coordinates p53-induced apoptosis. *Cancer Letters*. Apr 10;391:162-171. (\*Corresponding author).

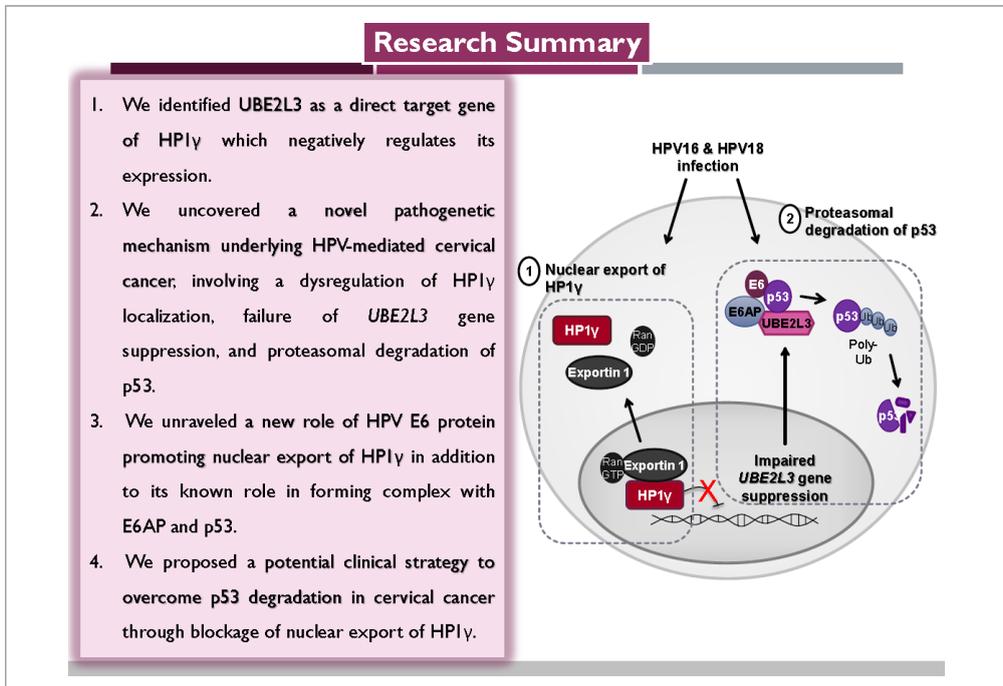
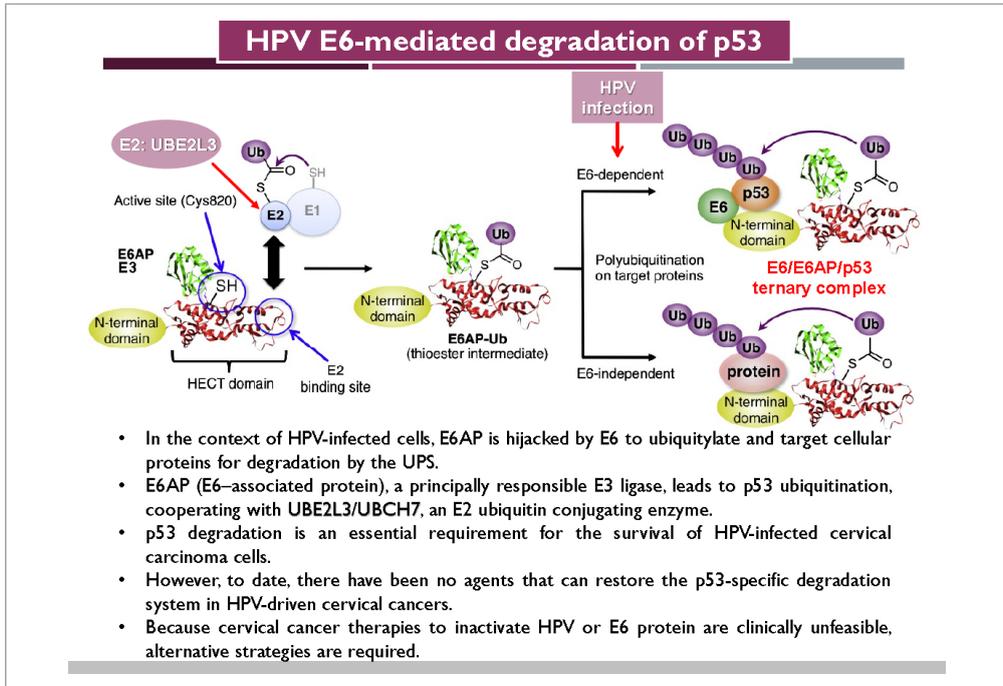
## 수상자 2 초록

### HPV-mediated nuclear export of HP1 $\gamma$ drives cervical tumorigenesis by downregulation of p53

College of Pharmacy, Yonsei University  
So Hee Kwon

E6 oncoprotein derived from high-risk human papillomavirus (HPV) drives the development of cervical cancer through p53 degradation. Because cervical cancer therapies to inactivate HPV or E6 protein are not available, alternative strategies are required. Here, we show that HPV-mediated nuclear export of human heterochromatin protein 1 $\gamma$  (HP1 $\gamma$ ) reduces the stability of p53 through UBE2L3-mediated p53 polyubiquitination during cervical cancer progression. In general, HP1 plays a key role in heterochromatin formation and transcription in the nucleus. However, our immunostaining data showed that the majority of HP1 $\gamma$  is localized in the cytoplasm in HPV-mediated cervical cancer. We found that HPV E6 protein drives unusual nuclear export of HP1 $\gamma$  through the interaction between the NES sequence of HP1 $\gamma$  and exportin-1. The mutation of the NES sequence in HP1 $\gamma$  led to nuclear retention of HP1 $\gamma$  and reduced cervical cancer cell growth and tumor generation. We further discovered that HP1 $\gamma$  directly suppresses the expression of UBE2L3 which drives E6-mediated proteasomal degradation of p53 in cervical cancer. Downregulation of UBE2L3 by overexpression of HP1 $\gamma$  suppressed UBE2L3-dependent p53 degradation-promoting apoptosis of cervical cancer cells. Our findings propose a useful strategy to overcome p53 degradation in cervical cancer through the blockage of nuclear export of HP1 $\gamma$ .

## 수상자 2 발표자료





제19회 여성생명과학기술포럼 심포지엄

## 포스트 코로나 시대로의 전환을 위한 과학의 역할

# 강연

- 포스트 코로나 시대의 변화 : 조용민 매니저 (구글)
- 포스트 코로나 시대의 과학 안보 : 조은경 교수 (충남대학교 의과대학 미생물학교실)



## 강연자 1

### 학 력

스탠포드 경영대학원 조직행동론 석사  
연세대학교 전자공학 학사

### 경 력

현) 구글 매니저  
삼성전자 미래전략실  
IBM Korea 마케팅팀  
Accenture 전략 컨설팅 그룹



구글  
매니저 **조용민**

E-mail:  
youngcho@google.com

### 기타 활동 (저서, 업적 등등)

‘2020 구글 아시아태평양 지역 베스트 롤모델 팀리더’ 수상  
CBS 세상을 바꾸는 시간, 15분 출연  
- 우리는 어떻게 일하며 성장할 것인가? <세바시 100만 조회 구글러 특집>  
- ‘4차 산업혁명의 시대, 자기를 혁신하는 방법’  
- ‘4차 산업혁명 교육! 비즈니스 마인드맵 이란?’  
- ‘상대가 내 이야기에 집중하게 하는 방법’  
국내 대기업 및 계열사, 중소/중견/성장기업, 외국계 제약 및 IT기업, 국내 Top5 대형병원/ 교육기관의 다수 강연

### 포스트 코로나 시대의 변화

구글  
조 용 민

급속도로 빠르고 다양하게 변화하는 4차 산업혁명시대를 살고있는 지금, 각 분야마다 코로나19의 영향으로 새로운 사업이나, 신성장동력 발굴을 위해 Digital Transformation에 박차를 가하고 있습니다. 데이터의 접근이 용이한 4차 산업혁명 시대를 살고 있는 이때, 어떠한 관점에서 어떠한 정보를 습득하고 어떻게 활용하는가가 성공의 열쇠가 되고 있습니다. 본 강연에서는 4차 산업혁명이 우리에게 주는 긍정적인 많은 가능성에 집중해서 시대를 리드하는 글로벌 기업 구글의 사례와 이를 바탕으로 다양한 분야에서 포스트 코로나 시대를 맞아 Digital Transformation하는 사례들을 소개합니다.

## 강연자 2

한국 로레알-유네스코 진흥상 수상자

### 학 력

1991	충남대학교 의과대학 의학과 학사
1993	충남대학교 의과대학 석사 (의학 미생물학)
1996	충남대학교 의과대학 박사 (의학 미생물학)

### 경 력

1997 - 2008	충남대학교 의과대학 전임강사(1997-1999), 조교수(1999-2003), 부교수(2003-2008)
2003 - 2004	영국 임페리얼 대학, 방문 연구교수
2008 - 현재	충남대학교 의과대학 미생물학교실 교수
2007 - 현재	충남대학교 기초의과학연구소(MRC) 센터장



충남대학교 의과대학  
감염제어컨버전스연구센터  
교수(센터장) **조은경**

E-mail:  
hayoungj@cnu.ac.kr

### 수 상

2008	의당학술상, 대한의사협회
2010	건일학술상, 대한여의사회
2012	화이자의학상, 대한민국의학한림원
2015	분취의학상 본상, 대한의학회
2020	로레알-유네스코 여성생명과학자상, 여성생명과학기술포럼

### 주요 논문

1. Kim TS, JoEK\*, et al. SIRT3 promotes antimycobacterial defenses by coordinating mitochondrial and autophagic functions. *Autophagy* 2019; 17:1-20.
2. Kim JK, JoEK\*, et al. GABAergic signaling linked to autophagy enhances host protection against intracellular bacterial infections. *Nat Commun.* 2018 Oct 10;9(1):4184.
3. Kim SY, Jo EK\*, et al. Estrogen-related receptor- $\alpha$  is a key coordinator of transcriptional and post-translational activation of autophagy to promote innate host defense. *Autophagy* 2018; 14(1):152-168.
4. Yuk JM, Jo EK\*, et al. Orphan nuclear receptor  $ERR\alpha$  controls macrophage metabolic signaling and A20 expression to negatively regulate TLR-induced inflammation. *Immunity* 2015 Jul;43(1):80-91.
5. Yang CS, JoEK\*, et al. Small heterodimer partner interacts with NLRP3 and negatively regulates activation of the NLRP3 inflammasome. *Nat Commun.* 2015 Feb 6;6:6115.
6. Kim JJ, Jo EK\*, et al. Host cell autophagy activated by antibiotics is required for their effective antimycobacterial drug action. *Cell Host Microbe* 2012 May 17;11(5):457-68.

### 포스트 코로나 시대의 과학 안보 (세포내 결핵균 제어를 위한 자가포식 기능 규명)

충남대학교 의과대학 미생물학교실  
조 은 경

코로나19라는 초유의 사태를 겪으며 감염병 위기에 빠르게 대처하기 위한 진단검사, 백신, 치료제 개발 등 의료 분야의 과학기술력이 국민의 생존과 안전을 지키는 중요한 안보 기능으로 대두되고 있다. 결핵은 전세계 인구의 4분의 1이 감염되어 있으며 아직도 세계적으로 일년에 약 2백만 명 정도의 생명을 앗아가는 무서운 감염질환이다. 최근에는 항생제에 저항하는 다제내성 및 국내성 결핵균 마저 증가되는 추세여서 포스트 코로나 시대에도 여전히 인류의 위협이 될 수 있는 중요한 감염병이다. 뚜렷한 병독력 인자도 없고 느리게 증식하지만, 결핵균은 숙주 방어면역 기작을 회피하며 세포 내에서 살아남는다. 특징적으로 결핵균은 파고솜-리소솜 융합에 의한 면역계의 살균 기능에 저항한다. 영양분 결핍 등 다양한 스트레스 상황에서 활성화되는 '자가포식(autophagy)'은 세포 항상성 유지의 핵심적 역할을 담당하며, 단백질 덩어리, 손상된 소기관 등 타겟에 대한 리소솜 분해를 증가시킨다. 자가포식은 리소솜을 통한 미생물 제거도 촉진하기 때문에 숙주세포 내 결핵균 제어의 중요한 기작으로 제시되고 있다(Cell Host Microbe, 2009, 2012; Autophagy, 2014, 2017, 2018, 2019; Nat Commun, 2018). 결핵균과 숙주방어시스템간의 인터페이스에서 일어나는 역동적인 상호작용을 이해하는 것은 다제내성결핵균에 대한 숙주표적치료와 차세대 백신 개발 등 항결핵 방어 전략의 근간이 된다. 생체 방어 면역과 연계된 다양한 자가포식 신호 과정 중 항균작용에 특이적인 메커니즘을 이해하고 이를 활성화할 수 있는 핵심조절자를 찾아낸다면 결핵 뿐 아니라 많은 난치성 감염질환에 대한 혁신치료법의 개발에 도움이 될 것으로 기대한다.



제19회 여성생명과학기술포럼 심포지엄

포스트 코로나 시대로의  
전환을 위한 과학의 역할

# 미래: WBF와 함께 성장하는 미래 여성과학자



## 2020 WBF-바이오솔루션 새별여성과학자상 선정 경과보고

### 추진경과

- 2020년 7월 6일 WBF-바이오솔루션 새별여성과학자상 공지
- 2020년 8월 6일 접수 마감
- 2020년 8월 13일~19일 인재발굴위원회 회의 및 수상자 선정
- 2020년 8월 27일 수상자 통보
- 2020년 9월 18일 시상식

### 시상목적

국내 생명과학 분야의 성장 잠재성이 큰 신진여성생명과학기술인을 발굴하고 격려하여 여성과학계에 기여하기 위해 2005년 제정하였으며, 고려은단, BMS, 바이오나이의 후원을 받아 시상을 하였으며, 2019년부터 (주)바이오솔루션과 2년간의 지원에 대한 MOU를 맺어, 상의 이름을 새별여성과학자상에서 WBF-바이오솔루션 새별여성과학자상으로 변경하였다.

<b>수상자격</b>	국내 생명과학 분야 대학원의 박사과정생, 석사후 연구원 혹은 박사후 과정인 여성
<b>선정방법</b>	여성생명과학기술포럼 인재발굴위원회 심사 및 최종 결정
<b>추천권자</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지도교수가 여성생명과학기술포럼 정회원인 경우 직접 추천</li> <li>• 지도교수가 비회원인 경우: 여성생명과학기술포럼 정회원 가입 후 추천 혹은 정회원을 통하여 추천</li> </ul>
<b>포상내용</b>	새별상 우수상 3명: 상장과 100만원의 부상

### 역대 새별상 수상자

연도	회차	이름	소속
2019	15회	송연화	한국파스퇴르연구소
		이지영	을지대학교
		최은나	고려대학교
2018	14회	이상아	성균관대학교
		고효림	성균관대학교
		류희주	서울대학교
		이은경	기초과학연구원
2017	13회	박현정	세종대학교
		신지수	연세대학교
		최수산나	가톨릭대학교
		엄재원	세종대학교

## 새별상 수상자 1

### 연구내용

김희령 박사는 Hydrogen/deuterium Exchange Mass Spectrometry (HDX-MS)를 이용하여 GPCR과 G protein 결합체들의 다양한 dynamics를 관찰하였고 이러한 연구결과를 바탕으로 Gs와 Gi/o coupling의 차이를 규명하였고 후속연구를 통해 G protein selectivity 기전을 제시하고 biased ligand 개발에 기여하고자 한다.



성균관대학교  
박사후 연구원 김희령

### 학 력

2019	성균관대학교 약학과 약학박사
2012	University of British Columbia Cell Biology & Genetics 이학학사

### 경 력

2019 - 현재	성균관대학교 약학대학 약학과 박사후 연구원
-----------	-------------------------

### 수 상

2020	Best Young Scientist Research Award
2017	Poster Presentation Award
2015	Global PhD Fellowship

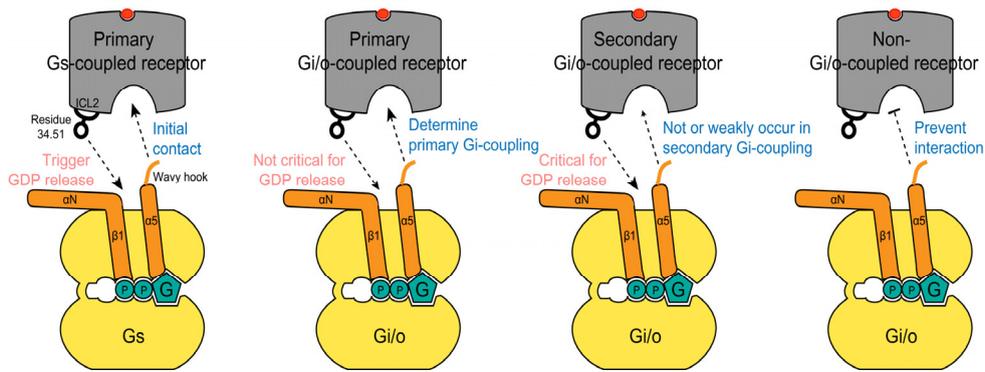
### 논 문

1. Kim HR, Xu J, Maeda S, Duc NM, Ahn D, Du Y, and Chung KY. (2020) Structural mechanism underlying primary and secondary coupling between GPCRs and the Gi/o family. *Nat. Commun.* 11(1):3160 (공동제1저자)
2. Ghosh E, Dwivedi H, Baidya M, Srivastava A, Kumari P, Stepniwski T, Kim HR, Lee M-H, Gstel J, Chaturvedi M, Roy D, Pandey S, Maharana J, Guixà-González R, Luttrell LM, Chung KY, Dutta S, Selent J, and Shukla AK. (2019) Conformational sensors and domain-swapping reveal structural and functional differences between the beta-arrestin isoforms. *Cell Rep.* 28(13):3287-3299.e6
3. Du Y, Duc NM, Rasmussen SGF, Hilger D, Kubiak X, Wang L, Bohon J, Kim HR, Wegrecki M, Asuru A, Jeong KM, Lee JM, Chance MR, Lodowski DT, Kobilka BK, and Chung KY. (2019) Assembly of a GPCR-G protein complex. *Cell.* 177(5):1232-1242.e11
4. Bang I, Kim HR, Beaven AH, Kima J, Ko SB, Lee GR, Lee H, Im W, Seok C, Chung KY, and Choi H-J. (2018) Biophysical and functional characterization of Norrin signaling through Frizzled4. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 115(35):8787-8792 (공동제1저자)
5. Liu H, Kim HR, Deepak RNVK, Wan L, Chung KY, Fan H, Wei Z, and Zhang C. (2018) Orthosteric and allosteric action of the C5a receptor antagonists. *Nat. Struct. Mol. Biol.* 25(6):472-481

연구소개

GPCR-Gi/o Coupling

1. Engagement of the distal C-terminus of Gai/o differentiates primary and secondary Gi/o coupling
2. The distal C-terminus is not necessary for coupling
3. Interaction between GPCR ICL2 (34.51) and Gi/o is not critical for GDP release
4. The distal C-terminus of Gai/o may prevent the interaction between non-Gi/o coupling GPCRs



## 새별상 수상자 2

### 연구내용

본 연구자는 체내에 지속적으로 적용 가능한 식물 추출물을 활용하여 자궁내막증 세포, 자궁내막증 동물모델 등에서 치료 효과와 그 기전을 규명하였다. 본 연구를 통하여 밝혀진 치료기전을 이용하여 비호르몬적 대체 치료요법 모델 확립 및 천연물 유래 자궁내막증 치료보조제 개발의 발판을 마련하고자 한다.



고려대학교  
연구교수 **박선우**

### 학 력

2020	고려대학교 생명공학과 이학박사
2016	고려대학교 임상병리학과 보건학사

### 경 력

2020 - 현재	고려대학교 동물분자생체공학연구소 연구교수
-----------	------------------------

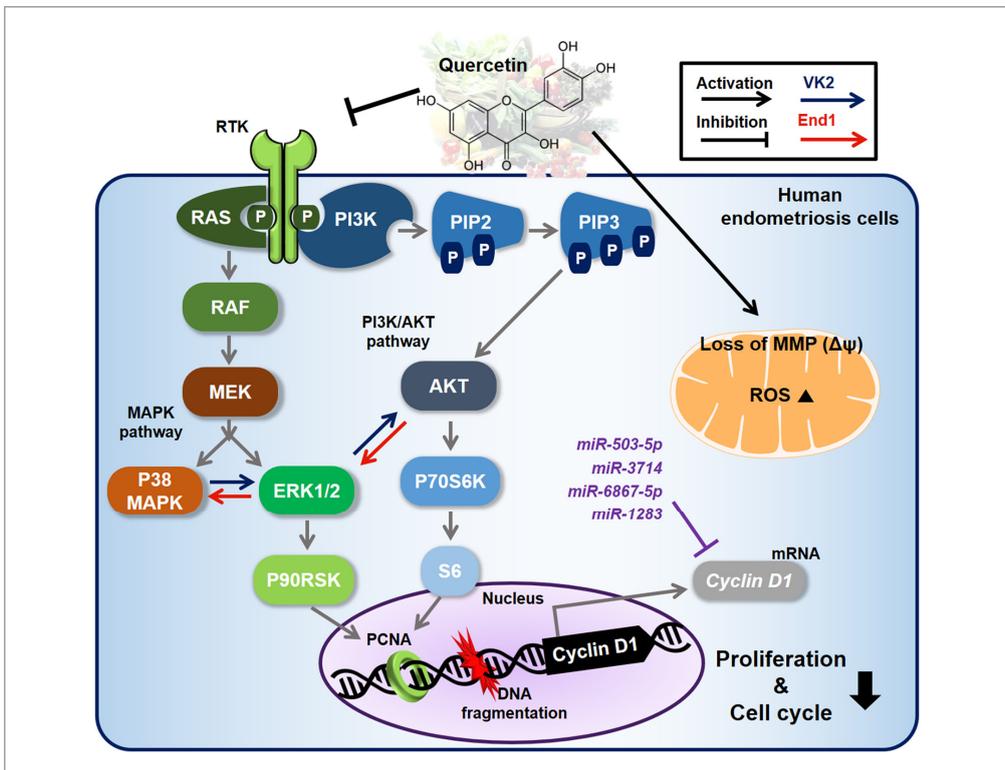
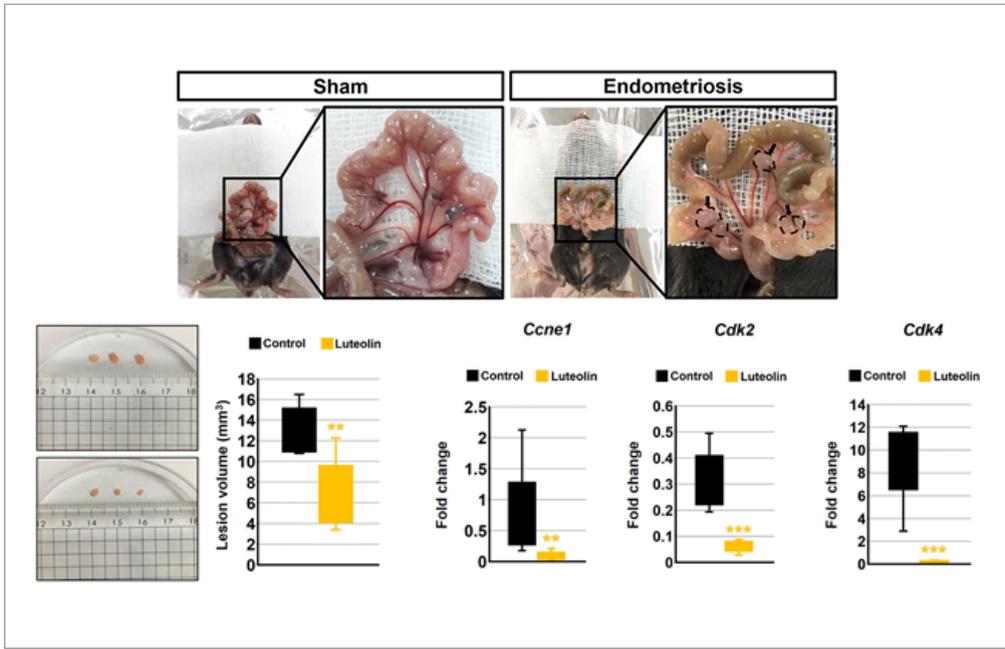
### 수 상

2020	2019 KU Graduate Student Achievement Award
2019	2018 KU Graduate Student Achievement Award
2019	대한 환경 위해성 보건과학회 신진연구자 발표상
2016	한국식품영양과학회 Best Poster Presentation Award

### 논 문

1. Bae H, Yang C, Lee JY, Park S, Bazer FW, Song G, Lim W. (2020) Melatonin improves uterine-conceptus interaction via regulation of SIRT1 during early pregnancy. *Journal of Pineal Research*. E12670 ePub
2. Park S, Lee JY, You S, Song G, Lim W. (2020) Neurotoxic effects of aflatoxin B1 on human astrocytes in vitro and on glial cell development in zebrafish in vivo. *J Hazard Mater*. Mar 15;386:121639
3. Park S, Lee JY, You S, Song G, Lim W. (2020) Myricetin inhibits endometriosis growth through cyclin E1 down-regulation in vitro and in vivo. *J Nutr Biochem*. Apr;78:108328
4. Park S, Lim W, You S, Song G. (2019) Ameliorative effects of luteolin against endometriosis progression in vitro and in vivo. *J Nutr Biochem*. May;67:161-172.
5. Park S, Lim W, Bazer FW, Whang KY, Song G. (2019) Quercetin inhibits proliferation of endometriosis regulating cyclin D1 and its target microRNAs in vitro and in vivo. *J Nutr Biochem*. Jan;63:87-100.

연구소개



## 새별상 수상자 3

### 연구내용

본 연구자는 PLK1의 암전이 촉진활성 및 항암제 저항성 암세포 사멸에 대한 연구를 수행하여, 세포 성장을 촉진하는 PLK1의 지속적 활성화가 암전이 촉진기전에 미치는 영향을 규명하였다. 이러한 연구를 통해 PLK1이 항암제 저항 및 전이 활성 억제의 새로운 치료 표적이 될 수 있음을 제시하고, 전이암 치료연구를 위한 기반 구축에 기여하고자 한다.



한양대학교  
박사후 연구원 **신슬비**

### 학 력

2018	한양대학교 약학과 이학박사
2013	대구의한대학교 제약공학과 학사

### 경 력

2019 - 현재	한양대학교 약학기술연구소 박사 후 연구원
2018 - 2019	한양대학교 산학협력단 연구보조원

### 수 상

2017	우수포스터상 분자세포생물학회
2014	우수포스터상 한국응용약물학회
2014	서린바이오 학술상 대한약학회 약물학분과회

### 특 허

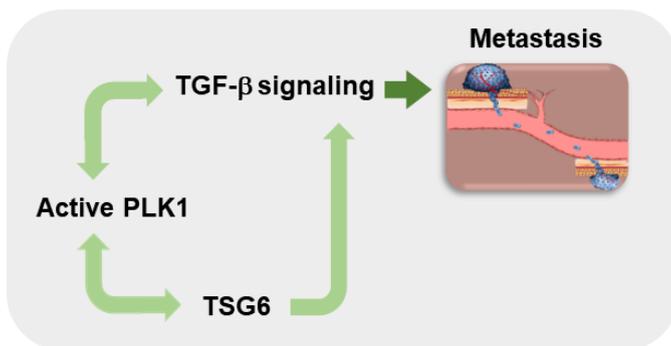
2020	제 10-2125005호 53BP1의 신규한 용도
------	-----------------------------

### 논 문

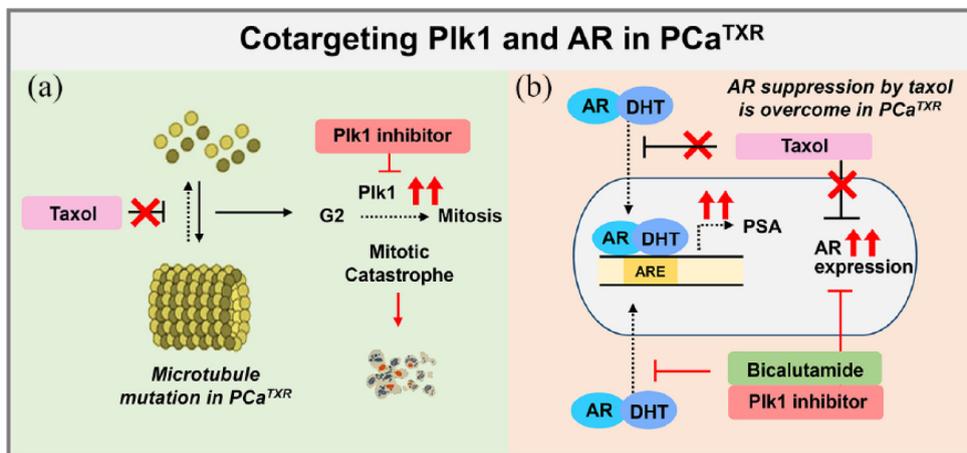
1. Shin S-B, Jang H-R, Xu R, Won J-Y, Yim H (2020) Correction: Active PLK1-driven metastasis is amplified by TGF- $\beta$  signaling that forms a positive feedback loop in non-small cell lung cancer. *Oncogene* 39: 951-951
2. Shin S-B, Woo S-U, Yim H (2019) Cotargeting Plk1 and androgen receptor enhances the therapeutic sensitivity of paclitaxel-resistant prostate cancer. *Therapeutic advances in medical oncology* 11: 1758835919846375
3. Joo MS, Shin S-B, Kim EJ, Koo JH, Yim H, Kim SG (2019) Nrf2-lncRNA controls cell fate by modulating p53-dependent Nrf2 activation as an miRNA sponge for Plk2 and p21cip1. *The FASEB Journal*: fj. 201802744R
4. Yim, H, Shin, SB, Woo, SU, Lee, P CW, & Erikson, RL. (2017). Plk1-mediated stabilization of 53BP1 through USP7 regulates centrosome positioning to maintain bipolarity. *Oncogene*, 36(7), 966-97
5. Shin SB, Woo SU, Chin YW, Jang YJ, Yim H (2017) Sensitivity of TP53-mutated cancer cells to the phytoestrogen genistein is associated with direct inhibition of Plk1 activity. *Journal of cellular physiology* 232: 2818-2828

연구소개

- PLK1의 암전이 조절기전 규명: 활성화 PLK1에 의한 TGF-β signaling의 활성 증가 및 상피간엽이행을 포함한 전이 촉진을 관찰하고, 활성화 PLK1에 의한 항염증인자 TSG6 발현 증가에 따른 TGF-β signaling 및 전이 촉진 현상을 관찰함으로써 PLK1에 의한 암전이 조절기전을 규명



- 항암제 저항성 환자의 치료법 탐색: 항암제 저항성 전립선암 환자의 치료타겟으로서 PLK1을 제시하고, PLK1과 Androgen receptor 저해제를 공동 투여함으로써 치료 효과를 증명



제19회 여성생명과학기술포럼 심포지엄

포스트 코로나 시대로의  
전환을 위한 과학의 역할

# 한국 로레알-유네스코 여성과학자상 수상자



## 한국 로레알-유네스코 여성과학자상 수상자

### 연구내용

결핵균과 숙주방어시스템간의 인터페이스에서 일어나는 역동적인 상호작용에 근거한 다제내성 결핵균에 대한 숙주표적치료와 차세대 백신 개발 등 항결핵 방어 전략을 연구하였다. 특히 생체 방어 면역과 연계된 다양한 자기포식 신호 과정 중 항균작용에 특이적인 메커니즘을 이해하고 이를 활성화할 수 있는 핵심조절자를 규명하여 결핵 뿐 아니라 많은 난치성 감염질환에 대한 혁신 치료법의 개발에 기여하였다.

### 학 력

1991	충남대학교 의과대학 의학과 학사
1993	충남대학교 의과대학 석사 (의학 미생물학)
1996	충남대학교 의과대학 박사 (의학 미생물학)

### 경 력

1997 - 2008	충남대학교 의과대학 전임강사, 조교수, 부교수
2003 - 2004	영국 임페리얼 대학, 방문 연구교수
2008 - 현재	충남대학교 의과대학 미생물학교실 교수
2007 - 현재	충남대학교 기초의과학연구소(MRC) 센터장



충남대학교 의과대학  
감염제어컨버전스연구센터  
교수(센터장)

진흥상 **조은경**

E-mail:  
hayoungj@cnu.ac.kr

## 한국 로레알-유네스코 여성과학자상 수상자

### 연구내용

다양한 생분해성 바이오 플라스틱을 생물학적 방법으로 생산하는 연구를 통해 국가적 문제인 플라스틱으로 인한 환경 오염 해결에 기여하는 세계적인 수준의 연구 성과를 창출하고 해당 기술의 발전을 선도하고 있으며, 미생물 플라스틱 생합성 효소의 3차 구조를 최초로 규명하고, 페트병의 원료인 에틸렌글리콜을 세계 최고 농도로 생산하는 미생물 균주를 개발하였다.



한국과학기술원  
펠로십 **최소영**

### 학 력

2012 한국과학기술원(KAIST) 생명화학공학 학사 졸업  
2017 한국과학기술원(KAIST) 생명화학공학 박사 졸업

### 경 력

2017 - 2018 한국과학기술원 생물공정연구센터 연수연구원  
2018 - 2019 한국과학기술원 응용과학연구소 연수연구원  
2019 - 현재 한국과학기술원 생명화학공학과 연구조교수



연세대학교 의과대학  
펠로십 **임선빈**

### 연구내용

혈액종양내과 분과 전문의로서 환자 진료 및 연구를 진행하고 있다. 특히 Journal of Clinical Oncology에 발표한 논문을 통해 ROS1 유전자 변이를 지닌 폐암 환자들을 대상으로 신약의 효과와 안전성을 평가한 제 2상 임상 연구를 진행 및 신약의 효과를 입증하였으며, 해당 연구를 통해 기존에 적절한 치료제가 없었던 ROS1 유전자 변이가 있는 환자들에게 새로운 효과 좋은 표적치료제를 제공하고자 한다.

### 학 력

2008 연세대학교 의과대학 의학과 학사 졸업  
2013 연세대학교 의과대학 대학원 내과학 석사 졸업  
2017 연세대학교 의과대학 대학원 내과학 박사 졸업

### 경 력

2008 - 2009 세브란스병원 인턴  
2009 - 2013 세브란스병원 전공의  
2013 - 2015 연세암병원 강사  
2015 - 2020 분당차병원 조교수  
2020 - 현재 연세암병원 임상조교수

## 한국 로레알-유네스코 여성과학자상 수상자

### 연구내용

‘급성 바이러스 질환 시에 활성화되는 방관자 기억 T세포의 역할 및 숙주 손상 기전’을 연구하였다. 해당 연구결과는 면역학 분야 저명 학술지인 Immunity에 게재됐으며, 이 연구를 진행하는 과정에서 The American Association of Immunologists (AAI) Travel Award와 대한면역학회 학술대회 우수연제상을 수상하였다. 현재 자가면역질환에서 인체의 손상을 일으키는 면역 병리 기전에 관한 연구를 지속하고 있다.



서울아산병원 의생명연구소  
펠로십 김지혜

### 학 력

- 2011                      건국대학교 수의학 학사 졸업
- 2016                      한국과학기술원(KAIST) 면역학 박사 졸업

### 경 력

- 2016 - 2017            한국과학기술원(KAIST) 박사후연구원
- 2017 - 현재            서울아산병원 박사후연구원

### 연구내용

바이러스 분야에서 기존의 문제점을 가진 치료제 이외의 정확한 기작 규명을 통한 새로운 약물을 제시함으로써 B형간염치료발달에 기여했다. 면역학 분야에서는 다양한 세포 내 단백질들의 기능을 밝혀 면역반응의 조절에 대해 규명하고, 이를 실제 환자에게 적용해 치료 발전에 기여하고 있으며, 최근에는 Covid19 등 바이러스와 관련된 백신 면역학에 대하여 연구하고 있다.



한국생명공학연구원  
감염병연구센터  
펠로십 강정아

### 학 력

- 2010                      경상대학교 생물학과 학사 졸업
- 2012                      광주과학기술원 면역학 석사 졸업
- 2017                      광주과학기술원 면역학 박사 졸업

### 경 력

- 2017 - 2018            광주과학기술원 박사후연구원
- 2018 - 2019            광주과학기술원 연구교수
- 2019 - 현재            한국생명공학연구원 선임연구원

제19회 여성생명과학기술포럼 심포지엄

포스트 코로나 시대로의  
전환을 위한 과학의 역할

# 여성생명과학기술포럼 연혁 및 운영위원 소개



## 여성생명과학기술포럼 연혁

2001년	3월 4일	창립추진위원회 결성
	3월 24일	1차 창립추진위원회
	4월 21일	2차 창립추진위원회
	6월 6일	3차 창립추진위원회
	6월 9일	여성생명과학기술포럼 창립대회
	12월 17일	사단법인 설립허가
2002년	1월 11일	사단법인 등기 완료
	1월 20일	여성생명과학기술포럼 소식지 창간호 발행
	1월 29일	제1차 심포지엄 및 임시총회
	5월 6일	로레알 코리아와 포럼의 양해각서 체결
	6월 15일	제2차 심포지엄 및 총회
	6월 15일	제1회 로레알 여성생명과학상 시상
	9월 6일	유경자 교수 은퇴기념 축하연
2003년	1월 10일	2003년 신년인사회 개최
	6월 17일	제2차 심포지엄 및 로레알 여성생명과학상 시상
	12월 6일	임시총회 및 차기회장 선출
2004년	3월 6일	최명자 박사 은퇴기념 축하연
	6월 24일	제3회 심포지엄 및 한국 로레알-유네스코 여성생명과학상 시상
2005년	1월 15일	여성과학기술인 신년회 및 취임-퇴임 축하연
	6월 21일	제4회 심포지엄 및 한국 로레알-유네스코 여성생명과학상 시상
2006년	1월 7일	여성과학기술인 신년회 및 취임-퇴임 축하연
	6월 21일	제5회 심포지엄 및 한국 로레알-유네스코 여성생명과학상 시상
2007년	1월 3일	여성과학기술인 신년회
	5월 30일	FAOBMB Women in Bio-Science 심포지엄 개최
	6월 20일	제6회 심포지엄 및 한국 로레알-유네스코 여성생명과학상 시상
2008년	1월 9일	여성과학기술인 신년회 및 취임-퇴임 축하연
	5월 9일	“생명·보건 분야 국가 R&D 투자전략” 토론회 개최
	6월 27일	제7회 심포지엄 및 한국 로레알-유네스코 여성생명과학상 시상
	10월 8일	ICCB 2008 여성과학자와의 만남 포럼 개최
2009년	1월 6일	제1회 여성생명과학기술포럼 명사초청 강연 및 신년하례식
	6월 6일	여성생명과학기술포럼 리더십 포럼 : 이흥금 극지연구소 소장 강연
	6월 18일	제8회 심포지엄 및 한국 로레알-유네스코 여성생명과학상 시상
	10월 15일	여성과 함께하는 미래 생명과학
2010년	1월 4일	여성과학기술인 신년회
	6월 4일	여성과학자를 위한 리더십 향상 워크샵
	6월 22일	제9회 심포지엄 및 한국 로레알-유네스코 여성생명과학상 시상

2011년	1월 11일	여성과학기술인 신년회
	6월 11일	이사회 및 임시총회
	8월 30일	제10회 국제 심포지엄 및 한국 로레알-유네스코 여성생명과학상 시상
	10월 7일	전국 여고생 생명과학 탐구대회 시상식
2012년	1월 11일	여성생명과학기술포럼 신년회
	6월 27일	차세대 여성생명과학자의 날 선포식
	6월 27일	제11회 심포지엄 및 한국 로레알-유네스코 여성생명과학상 시상
	10월 7일	전국 여고생 생명과학 탐구대회 시상식
	10월 22일	제1회 미래여성생명과학자의 날 기념 특별 강연회
2013년	1월 11일	여성생명과학기술포럼 신년회
	6월 26일	제12회 심포지엄 및 한국 로레알-유네스코 여성생명과학상 시상
	10월 11일	전국 여고생 생명과학 탐구대회 시상식
	10월 19일	제2회 미래여성생명과학자의 날 기념 특별 강연회
2014년	1월 10일	여성생명과학기술포럼 신년회
	6월 25일	제13회 심포지엄 및 한국 로레알-유네스코 여성생명과학상 시상
	8월 23일	전국 중고등학교 여학생 생명과학 탐구대회
	10월 18일	제3회 미래여성과학자의 날 기념 특별 강연회
2015년	1월 16일	여성생명과학기술포럼 신년회
	9월 17일	전국 중고등학교 여학생 생명과학 탐구대회
	10월 17일	전국 여학생 생명과학 탐구대회 시상식 및 제4회 미래여성과학자의 날 기념 강연회
	10월 28일	제14회 심포지엄 및 한국 로레알-유네스코 여성생명과학상 시상
2016년	1월 25일	여성생명과학기술포럼 신년회
	6월 22일	제15회 심포지엄 및 한국 로레알-유네스코 여성생명과학상 시상
	10월 22일	전국 여학생 생명과학 탐구대회 시상식 및 제5회 미래여성과학자의 날 기념 강연회
2017년	1월 10일	여성생명과학기술포럼 신년회 및 임시 총회 2016년도 WBF-코스맥스 여성과학약진상 시상식
	6월 27일	제16회 심포지엄 및 한국 로레알-유네스코 여성과학자상 시상
	8월 28일	제1회 최신연구기법 연수강좌 (주제: 오가노이드 연구의 최신 동향 및 응용)
	10월 14일	제6회 미래여성과학자의 날 기념 특별 강연회 및 진로 멘토링 프로그램
2018년	1월 10일	여성생명과학기술포럼 신년회 및 임시총회 2017년도 WBF-코스맥스 여성과학약진상 시상식
	6월 19일	제17회 심포지엄 개최 및 한국 로레알-유네스코 여성과학자상 시상
	7 ~ 8월	최신 연구 인턴십 프로그램
	8월 20일	제2회 최신연구기법 연수강좌 (주제: 바이오 빅데이터 활용연구의 기초)
	10월 6,10,17,24일	사이언스 오픈랩
	10월 18일	대한약학회 추계 학술대회 부스 참가 및 사업수행성과 보고
	10월 20일	제7회 미래여성과학자의 날 기념 특별 강연회 및 인턴십 포스터 발표

2019년	1월 14일	여성생명과학기술포럼 신년회 및 임시총회 2018년도 WBF-코스맥스 여성과학약진상 시상식
	4월 5, 6일	제3회 WBF 강릉워크샵
	6월 4일	WBF-생화학분자생물학회 공동심포지엄
	6월 28일	제18회 한국 로레알-유네스코 여성과학자상 시상
	7 ~ 8월	첨단연구 체험 인턴십 프로그램
	8월 26일	제3회 최신연구기법 연수강좌 (주제: CRISPR Genome-Editing 기술의 기본 원리 및 활용)
9월 27일	제18회 심포지엄 및 총회, 2019년도 WBF-코스맥스 여성과학약진상 시상식, WBF-바이오솔루션 새별여성과학자상 시상식 차세대 여성과학자 인턴십 포스터 발표회 및 패널토의	
2020년	2월 28일	2020년도 여성생명과학기술포럼 임시총회
	6월 24일	제19회 한국 로레알-유네스코 여성과학자상 수상자 선정 안내
	7 ~ 8월	미래 여성과학자를 위한 생명과학 최신 연구 분야 체험 인턴십 프로그램
	9월 18일	제19회 정기심포지엄 및 총회, 제5회 WBF-코스맥스 여성과학약진상 시상식, 2020년도 WBF-바이오솔루션 새별여성과학자상 시상식, 인턴십 프로그램 결과 발표회 및 수료식
	9월 21일	WBF-생화학분자생물학회 공동심포지엄
	11월 6일	제4회 최신연구기법 연수강좌 (주제: “나도 약을 개발하고 싶다! 신약개발의 최신동향 및 접근방법”)

## 여성생명과학기술포럼 임원 - 2020

회 장	이 숙 경 (가톨릭대학교 의과대학)
부회장	목 인 희 (서울대학교 의과대학)
감 사	정 선 주 (단국대학교 생명융합학과) 최 미 영 (선문대학교 의생명과학과)
자문위원	강 영 희 (한림대학교 식품영양학과) 김 성 주 (가톨릭대학교 의과대학) 김 안 근 (숙명여자대학교 약학대학 명예교수) 김 영 미 (경희대학교 의과대학) 김 영 중 (서울대학교 약학대학 명예교수) 김 지 영 (경희대학교 생명과학대학) 나 도 선 (울산대학교 의과대학) 문 애 리 (덕성여대 약학대학) 박 순 희 (바이오웨이브 대표) 박 현 성 (서울시립대학교 생명과학과) 손 영 속 (경희대학교 생명과학대학) 안 상 미 (단국대학교 약학대학) 여 의 주 (가천대학교 의학전문대학원) 유 영 속 (KIST) 윤 정 한 (한림대학교 식품영양학과 명예교수) 이 경 림 (이화여자대학교 약학대학) 이 연 희 (서울여자대학교) 이 원 희 (원 국제특허법률사무소 소장) 이 유 미 (경북대학교 약학대학) 이 종 은 (연세대학교 의과대학) 이 흥 금 (극지연구소 전임 소장) 정 선 주 (단국대학교 생명융합학과) 진 언 선 (한양대학교 생명과학부) 최 미 영 (선문대학교 의생명과학과)
이 사	기 윤 (강원대학교 시스템면역과학과) 김 경 민 (아주대학교 의과대학) 김 정 희 (경희대학교 치과대학) 김 흥 희 (서울대학교 치과대학) 문 은 이 (세종대학교 생명공학과) 백 자 현 (고려대학교 생명과학대학) 송 은 주 (이화여자대학교 약학대학) 양 은 경 (KIST 의공학연구소장) 양 현 옥 (KIST 강릉분원)

<p><b>이 사</b></p>	<p>이 유 경 (극지연구소)                      이 재 선 (인하대학교 의과대학)                      이 주 영 (가톨릭대학교 약학대학)                      이 호 영 (서울대학교 약학대학)                      임사비나 (경희대학교 한의과대학)                      장 민 선 (숙명여자대학교 생명과학대학)                      조 영 애 (가톨릭대학교 의과대학)                      조 은 정 (성균관대학교 약학대학)                      하 정 실 (세종대학교 바이오융합공학과)</p>
<p><b>총무위원</b></p>	<p>송 문 정 (고려대학교 생명과학대학/위원장)                      강 민 지 (울산대학교 의과대학/부위원장)                      신 옥 (고려대학교 의과대학/부위원장)                      황 은 미 (KIST 기능커넥트믹스연구단/부위원장)                      강 민 정 (KIST 분자인식연구센터)                      강 인 숙 (경희대학교 의과대학)                      김 경 미 (고려대학교 의과대학)                      김 성 은 (고려대학교 보건과학대학)                      박 진 영 (KIST 분자인식연구센터)                      서 행 란 (파스퇴르 연구소)                      유 은 숙 (제주대학교 의학전문대학원)                      이 정 선 (㈜바이오솔루션 대표이사)                      이 지 은 (KIST 테라그노시스연구단)                      정 선 영 (중앙대학교 약학대학)                      정 윤 재 (가천대학교 의과대학)                      정 은 지 (연세대학교 생명공학과)                      송 영 한 (한림대학교 일송생명과학연구소)                      최 진 희 (서울시립대학교)</p>
<p><b>학술위원</b></p>	<p>정 초 록 (KRIBB 줄기세포연구센터/위원장)                      정 주 희 (덕성여자대학교 약학대학/부위원장)                      김 은 주 (단국대학교 분자생물학과/부위원장)                      강 현 미 (KRIBB 줄기세포연구센터)                      김 유 미 (KAIST 의과학대학원)                      노 경 희 (KRIBB 줄기세포연구센터)                      목 혜 정 (건국대학교 융합생명공학과)                      이 수 현 (KAIST 바이오및뇌공학과)                      임 정 화 (KRIBB 줄기세포연구센터)                      황 은 숙 (이화여자대학교 약학대학)</p>
<p><b>강릉워크샵위원</b></p>	<p>양 현 옥 (KIST 천연물소재 연구센터/위원장)                      김 수 남 (KIST 천연물소재 연구센터/부위원장)</p>

강릉워크샵위원	<p>노은주 (KIST 화학기노믹스 연구단/부위원장)</p> <p>기윤 (강원대학교 시스템면역학과/부위원장)</p> <p>김선여 (가천대학교 약학대학)</p> <p>김지연 (서울과학기술대학교 식품공학과)</p> <p>장민선 (숙명여자대학교 생명과학대학)</p> <p>하정실 (세종대학교 바이오융합공학과)</p>
편집위원	<p>차지영 (가천대학교 의과대학/위원장)</p> <p>김지호 (한국파스퇴르연구소/부위원장)</p> <p>윤미섭 (가천대학교 의과대학/부위원장)</p> <p>강하라 (인천대학교 생명과학과)</p> <p>김현정 (한국뇌연구원)</p> <p>노지현 (단국대학교)</p> <p>박은영 (국립목포대학교)</p> <p>하은미 (대구가톨릭대학교 약학대학)</p>
기획위원	<p>한은영 (덕성여자대학교 약학대학/위원장)</p> <p>오경진 (한국생명공학연구원/부위원장)</p> <p>박정숙 (충남대학교 약학대학)</p> <p>우현애 (이화여자대학교 약학대학)</p> <p>이혜라 (고려대학교 과학기술대학)</p> <p>장호희 (가천대학교 의과대학)</p> <p>조효선 (덕성여자대학교 약학대학)</p> <p>하은영 (계명대학교 의과대학)</p> <p>허경선 (충남대학교 약학대학)</p> <p>황경아 (국립농업과학원)</p>
홍보위원	<p>임형신 (한양대학교 약학대학/위원장)</p> <p>이은희 (고려대학교 약학대학/부위원장)</p> <p>장선영 (아주대학교 약학대학/부위원장)</p> <p>권미정 (경북대학교 약학대학)</p> <p>박혜성 (마콜커뮤니케이션)</p> <p>송나영 (연세대학교 치과대학)</p> <p>이은정 (KBS 과학전문 기자)</p> <p>장정희 (계명대학교 의과대학)</p> <p>조영애 (가톨릭대학교 의과대학)</p> <p>허경선 (충남대학교 약학대학)</p>
정보위원	<p>최인희 (서울시립대학교 생명과학과/위원장)</p> <p>진효연 (아주대학교 약학대학/부위원장)</p> <p>김은미 (아모레퍼시픽 기술연구원)</p> <p>김필남 (KAIST 바이오및뇌공학과)</p> <p>박태은 (UNIST 생명과학과)</p>

<p><b>정보위원</b></p>	<p>심 지원 (한양대학교 생명과학과)                      양 윤 정 (인하대학교 생명공학과)                      이 기 자 (경희대학교 의과대학)                      이 유 경 (극지연구소)                      이효혜미 (국립생태원)</p>
<p><b>재무위원</b></p>	<p>배 옥 남 (한양대학교 약학대학/위원장)                      이 윤 희 (서울대학교 약학대학/부위원장)                      강 희 은 (가톨릭대학교 약학대학)                      김 미 랑 (KRIBB)                      김 소 연 (KIST 의공학 연구소)                      김 은 희 (UNIST)                      김 정 애 (KRIBB)                      노 지 윤 (KRIBB)                      민 혜 영 (중앙대학교 약학대학)                      이 주 영 (가톨릭대학교 약학대학)                      한 진 주 (KAIST)</p>
<p><b>인재발굴위원</b></p>	<p>정 가 영 (성균관대학교 약학대학/위원장)                      유 정 수 (건국대학교 의과대학/부위원장)                      김 미 현 (가천대학교 약학대학)                      김 영 진 (포항공과대학교)                      박 지 영 (UNIST)                      성 지 혜 (KIST 뇌과학연구소)                      이 지 은 (성균관대학교 삼성융합과학원)</p>
<p><b>회원위원</b></p>	<p>정 이 숙 (아주대학교 약학대학/위원장)                      심 상 희 (덕성여자대학교 약학대학/부위원장)                      한 인 옥 (인하대학교 의과대학/부위원장)                      곽 미 경 (가톨릭대학교 약학대학)                      김 소 희 (아주대학교 약학대학)                      모 정 순 (아주대학교 의과대학)                      문 은 이 (세종대학교 생명공학과)                      박 은 정 (경희대학교 융합건강과학과)                      박 해 정 (경희대학교 의과대학)                      신 수 영 (아주대학교 약학대학)                      오 유 경 (서울대학교 약학대학)</p>
<p><b>포상위원</b></p>	<p>이 재 선 (인하대학교 의과대학/위원장)                      이 유 리 (서울대학교 생명공학과/부위원장)                      정 지 혜 (건국대학교 생명과학과/부위원장)                      김 경 진 (인하대학교 의과대학)                      김 용 연 (국립암센터)</p>

<p><b>포상위원</b></p>	<p>서 지 혜 (계명대학교 의과대학)  안 지 인 (성균관대학교 의과대학)  이 성 주 (인하대학교 의과대학)  이 지 윤 (중앙대학교 약학대학)  장 수 진 (파스퇴르연구소)  최 인 희 (한국파스퇴르연구소)</p>
<p><b>기금위원</b></p>	<p>이 미 옥 (서울대학교 약학대학/위원장)  진 미 림 (가천대학교 의과대학/부위원장)  송 은 주 (이화여자대학교 약학대학)  신 하 연 (건국대학교 의생명공학과)  유 혜 진 (국립암센터 연구소)  이 경 미 (고려대학교 의과대학)  이 우 인 (서울대학교 약학대학)  이 지 민 (강원대학교 분자생명과학과)  정 현 정 (KAIST 나노과학기술 대학원)  최 윤 경 (건국대학교 융합생명공학과)</p>
<p><b>교육위원</b></p>	<p>전 경 희 (연세대학교 의과대학/위원장)  이 경 (동국대학교 약학대학/부위원장)  박 미 경 (KIST)  유 경 현 (숙명여자대학교)  이 은 경 (가톨릭대학교)  정 혜 진 (선문대학교)  전 영 주 (충남대학교)  탁 은 영 (서울아산병원 융합의학과)</p>
<p><b>대외협력위원</b></p>	<p>최 정 혜 (경희대학교 약학대학/위원장)  권 소 희 (연세대학교 약학대학/부위원장)  구 태 영 (경희대학교 약학대학)  김 경 원 (한림대학교 생명과학과)  김 자 은 (경희대학교 의과대학)  김 희 선 (이화여자대학교 의과대학)  신 미 경 (성균관대학교 글로벌바이오메디컬공학과)  심 정 현 (목포대학교 약학대학)  이 정 신 (강원대학교 분자생명과학과)  안 효 진 (상지대학교 한의과대학)  오 명 속 (경희대학교 약학대학)  임 화 선 (국민대학교 식품영양학과)  정 현 정 (KAIST 나노과학기술 대학원)  진 윤 희 (연세대학교 생명공학과)</p>

## 후원업체 명단

- 고마바이오텍
- 농업기술실용화재단
- 다호코리아
- 동국대학교 약학대학 MRC 암 관해 표적제어 혁신의약품 연구센터 (IMRCTR)
- 바이오런
- 서울대학교 약학대학 MRC 생체지질 인터액토믹스 연구센터
- 코람바이오텍
- 퀀텀바이오솔루션
- 한국산림복지진흥원
- 한국임업진흥원



## 한국산림복지진흥원

### 한국산림복지진흥원은

산림복지 진흥을 통하여 국민의 건강 증진, 삶의 질 향상 및 행복 추구에 이바지함을 목적으로 설립된 산림청 산하 공공기관입니다. 산림의 가치를 새롭게 창출하여 사람과 산림이 함께 공존하는 산림복지문화를 만들어 가겠습니다.



산림청



한국산림복지진흥원

[www.fowi.or.kr](http://www.fowi.or.kr)

[www.fowi.or.kr](http://www.fowi.or.kr)



산림청



한국산림복지진흥원  
Korea Forest Welfare Institute

# 숲에서 면역력을 높이는 4가지 방법 및 효과

## 명상하기



숲 속 명상으로 긍정적이고 활기찬 마음 갖기

## 햇빛쬐기



하루 10분 햇빛쬐기로 우리 몸 속 자연치유력 높이기

## 걷기운동



데크로드와 임도길을 활용한 가벼운 걷기운동하기

## 운동-스트레칭



숲 치유인자와 함께 가벼운 스트레칭 하기

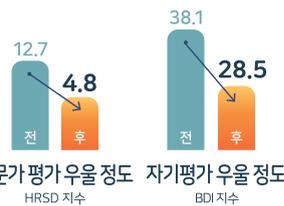
## 숲에서 힐링하기



스트레스 호르몬  
코티솔 감소



면역력을 높이는  
NK세포 증가



우울증상 완화



아토피피부염,  
천식 호전

### 면역력 자가진단 테스트 (5개 항목 이상이면 면역력이 많이 낮아진 상태)

- 쉽게 피로하고 잠을 자도 피로가 잘 풀리지 않는다.
- 눈에 염증이 자주 생긴다.
- 배탈이나 설사가 잦아졌다.
- 감기에 자주 걸리며 한 번 걸리면 잘 낫지 않는다.
- 스트레스가 자주 쌓인다.
- 눈 밑에 다크서클이 자주 생긴다.
- 입 안이 자주 헐거나 입 주위에 물집이 자주 생긴다.
- 인내심과 체력이 없어지는 느낌이다.

# PBPK... Meet Drug Design



## GastroPlus

- **UPDATED BE trial simulator** to accelerate the evaluation of biowaiver requests for:
  - Oral drug products
  - Non-oral drug products
- **NEW** Injection models to guide formulation design for small & large molecules
- **NEW** Validated DDI standard models to support regulatory decisions



## ADMET Predictor (APX)

- **NEW** AI-Driven Drug Design (AIDD) Module!
- **NEW** Machine learning models for transporter inhibition to detect DDI liability earlier
- **ENHANCED** High-throughput PBPK simulations to optimize dosing - 100s of compounds/minute!



“The **AIDD Module** integrates ADMET Predictor’s top-ranked machine learning models with new **generative chemistry, evolutionary algorithms,** and **#1-rated PBPK capabilities** - to explore BEYOND...”

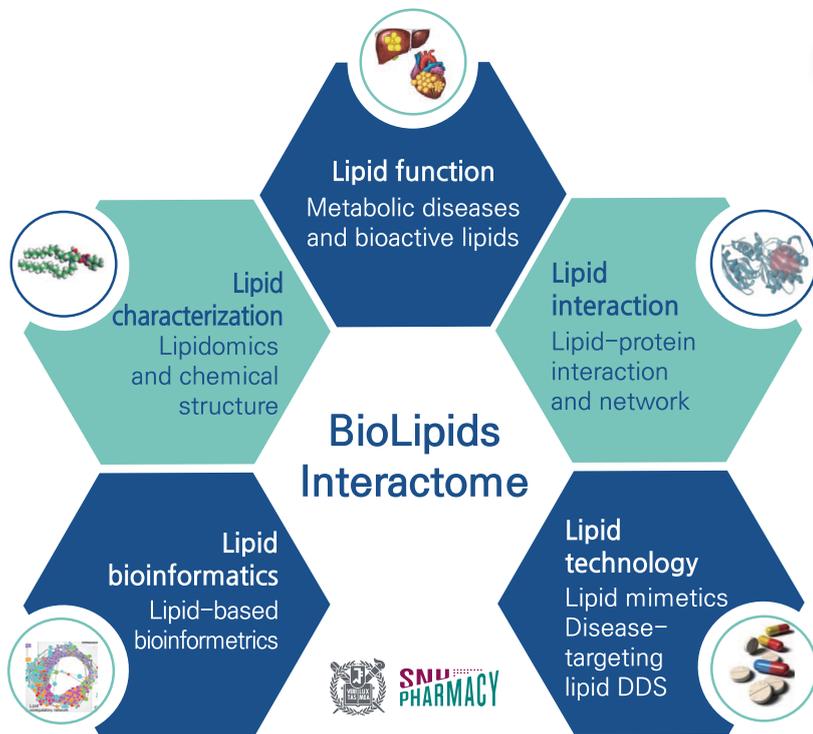
# 주식회사 코람바이오텍

강원도 대리점 리스트



주 소 : 강원도 춘천시 동내면  
거두길 208-17

T : 033-262-6447 / F: 033-262-6496  
E-mail : kangwonbio@hanmail.net



## BioLipids Interactomics



지질대사이상질환  
질병 발현  
기전 규명



리피도믹스 및  
생물정보  
메트릭스 체계 도출



생리활성지질  
인터랙툼 네트워크  
규명



지질대사이상질환  
치료 및 생체전달제어  
원천기술 확보

**2020** 제19회 여성생명과학기술포럼 심포지엄

**포스트 코로나 시대로의  
전환을 위한 과학의 역할**

---

발 행 일 2020년 9월 18일

발 행 처 (사)여성생명과학기술포럼  
서울특별시 강남구 테헤란로7길 22  
한국과학기술회관 신관 504호  
Tel. 02-3452-2031 Fax. 02-3408-4336  
[www.womenbio.org](http://www.womenbio.org)

---