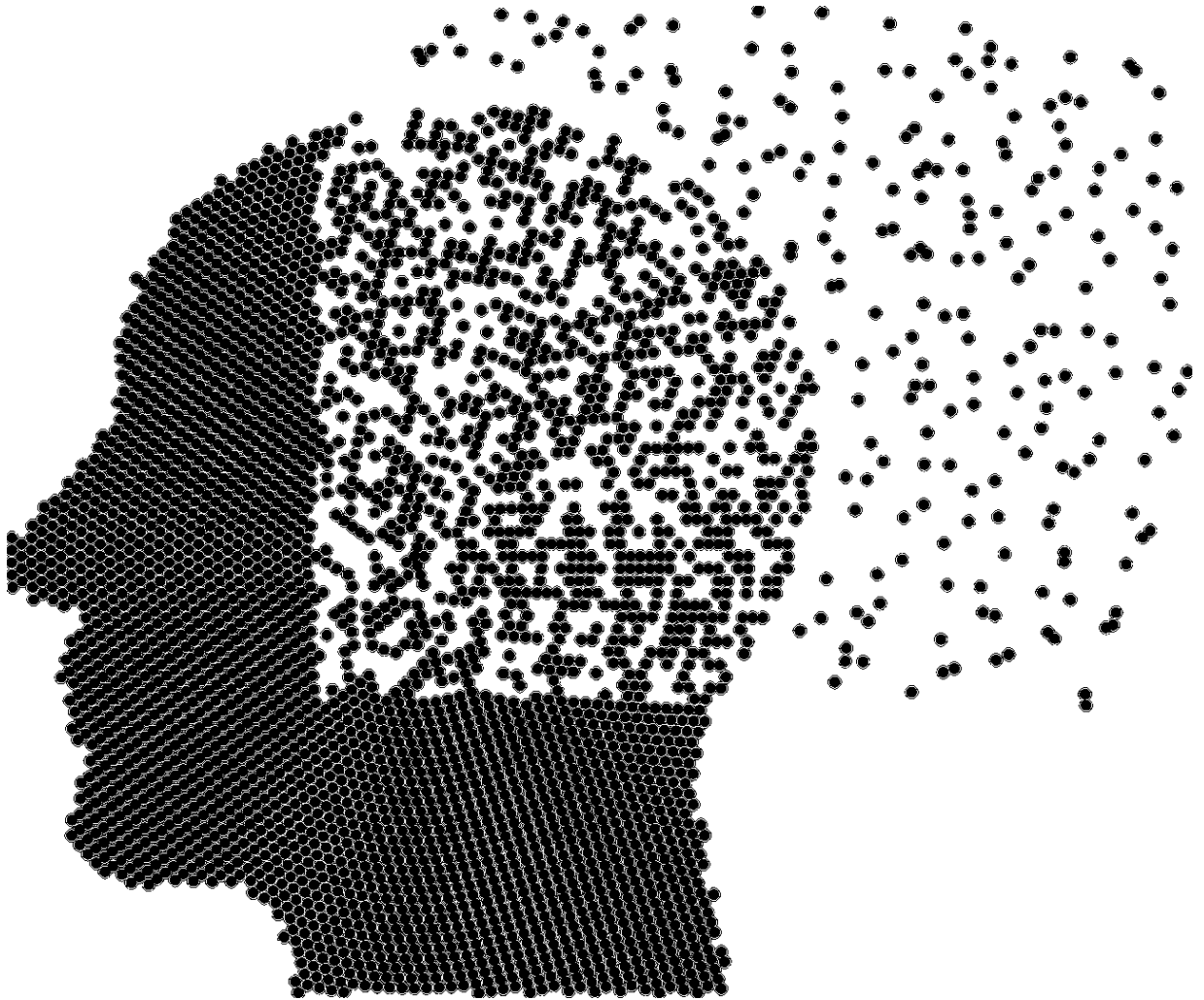


Brain Science & Engineering Institute (BSEI)

Newsletter

2022 상반기

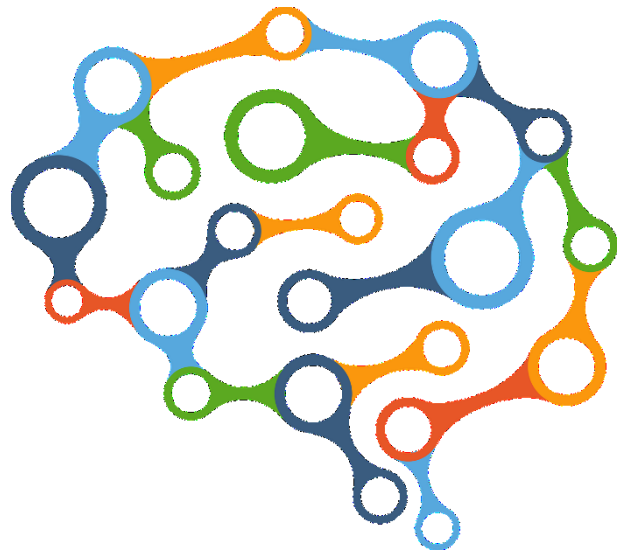


경북대학교
뇌과학연구소
Brain Science and Engineering Institute

(41404) 대구광역시 북구 호국로 807
경북대학교 뇌과학연구소 <http://brain.knu.ac.kr>

목차

I. 2022년 상반기 정기세미나	3
II. 2022년 상반기 연구소 우수실적 소개	4
III. 회고문 : 전임 뇌과학연구소 소장 (1, 2대) 이만기 교수	5
IV. 2022년 상반기 연구소 연구실적	9
V. 2022년 상반기 연구소 특허실적	11
VI. 2022년 상반기 연구소 간접비 수주 실적	12



I. 2022년 상반기 정기세미나

날짜	초청 연사 및 연제	Host
02.03	유우경 교수 (DGIST) 주제: Exploring ensemble structures of amyloid 342 monomer and transthyretin using linear regression for the MD simulation and NMR chemical shift	석경호
03.02	김경숙 코아시스템 대표 주제: 소뇌실조증의 줄기세포치료제 개발연구	이호원
04.06	최성혜 교수 (인하대 의과대학 신경과) 주제: 고령자에서의 디지털헬스케어: 슈퍼브레인 경험	이호원
05.04	이원하 교수 (경북대 자연과학대 생명공학전공) 주제: ER 스트레스와 미토콘드리아 기능이상의 상호작용에 의한 대식세포 염증활성화 조절	이호원
06.08	김동규 박사 (대구경북첨단의료산업진흥재단 전임상센터) 주제: Efficacy evaluation of MR contrast agent using Alzheimer's disease model	이호원

○ 시간 : 매월 첫째 주 수요일 17:00 - 18:00 외

○ 장소 : 칠곡경북대학교 병원 1동 4115호 외

II. 2022년 상반기 연구소 우수실적 소개

경북대, 소뇌실조증 줄기세포 치료 연구 최종평가 '우수'



경북대·칠곡경북대병원이 보건복지부 첨단의료기술개발사업으로 수행 중인 '비유전성 소뇌실조증의 줄기세포 치료제 허가용 비임상 및 임상 연구'사업에 대한 최종 심사평가에서 '우수'를 받았다.

경북대 의학과·칠곡경북대병원 이호원 교수, 생명과학부 김상룡 교수, 의학과 석경호 교수와 줄기세포 치료제 개발회사인 코아시스템(대표 김경숙)은 2016년 말 보건복지부 '줄기세포·재생의료 실용화 분야 첨단의료기술개발사업'에 선정돼 소뇌실조증에 대한 줄기세포 치료제의 유효성 평가에 대한 임상·비임상 연구를 수행하고 있다.

이번 최종 심사평가에서 경북대·칠곡경북대병원 공동연구팀은 연구자 주도 임상 계획에 따라 치료제 개발을 위한 독성시험과 제조 공정 확립 및 유효성 평가를 완벽히 진행하고, 추적관찰을 통해 약물 안전성 확인 여부 등을 차질없이 진행하고 있는 점에서 높은 평가를 받았다. 특히 현재까지 소뇌실조증에 대한 FDA 승인 약물이 없고 줄기세포 치료제를 이용한 임상 시험 지표 참고 자료가 없는 상황에서, 임상 지표에 대한 유의미한 결과를 도출하고 국제 기준 확립 가능성을 높였다는 점에서 사업수행 우수성을 인정받았다.

공동연구팀은 비임상 결과를 지난해 11월 국제학술지 임상의학저널(Journal of Clinical Medicine)에 게재해 소뇌실조증 치료를 위한 줄기세포 치료 근거를 처음으로 제시했으며, 현재 유전성 소뇌실조증 동물모델의 추가 효능 보고 준비를 마무리하고 있다.

경북대 이호원 교수는 "뇌질환 연구는 병원과 기업 그리고 연구기관이 유기적으로 연결되어 협력이 이루어질 때 최고의 시너지를 발휘할 수 있다. 현재 대구시와 한국 뇌연구원, '뇌산업 혁신클러스터 구축'사업을 기획하고 있다. 뇌과학의 기초-임상 산업화의 연결고리를 통한 산업의 가속화뿐만 아니라 지역 경제의 활력에 커다란 도움이 될 것"이라며, 뇌질환 연구 발전을 위한 '뇌산업 혁신클러스터 구축' 추진을 강조했다.

코아시스템 김경숙 대표는 이번 결과와 관련해 "최종적으로 치료에 대한 유의미한 결과를 만들어 낼 수 있었기에 향후 신약 개발에 있어서 매우 중요한 지표가 될 것으로 예상된다."라고 밝혔다.

III. 회고문 : 전임 뇌과학연구소 소장 (1, 2대) 이만기 교수

경북대학교 뇌과학연구소가 설립된 과정에 관련된 제 개인적인 기억을 적어봅니다. 과거의 기억을 되살리고 자료를 찾아서 기록하였는데 혹시 추가나 수정할 내용이 있으면 알려주십시오.



1989년대 미국 정부에서 1990년부터 1999년 까지를 'Decades of the Brain'으로 선포하고 뇌(신경)과학에 대한 대중들의 이해와 연구의 발전을 위해 상당한 지원을 하기 시작하였습니다. 이러한 입법화와 캠페인이 뇌과학에 대한 세계적 관심을 이끌어 내고 동참하게 하는데 성공하였습니다(예, Brain Awareness Week). 일본에서도 1997년에 더 장기간 2000년대를 '뇌의 세기'로 지정하고 [RIKEN]내 Brain Science Institute를 설치하고 20년간 대대적인 연구 지원 사업을 시작하였습니다. 신경과학 분야에서 세계적으로 관심이 증가하는 중에 우리나라에서도 1992년에 한국신경과학학회와 한국신경생물학회가 동시에 만들어졌고, 1992년 당시 한국신경과학학회는 기존의 대한의 학회 소속 기초의학학회 회원들 중 신경과학 분야의 연구를 해 오던 분들이 발기인으로 참여하여 설립되었습니다. 제가 1994년 미국 신경과학학회 (Society for Neuroscience) 학술대회에 참석하였을 때 규모가 상상 이상으로 크고 포스터 장의 크기에 엄청 놀랐고 참석자 수(대략 2만명)와 열기에 크게 놀랐습니다. 그 때 대충 계산한 미국, 일본, 한국 참석자 수는 100:10:1 정도 였다고 기억합니다. 아마도 그 당시의 국가 별 연구자 풀이 그에 비례하지 않았을까 생각합니다.

이후 1997년에 두 학회가 통합되어 한국 뇌신경과학회가 만들어졌습니다. 그리고 1998년에 우리나라에서도 '뇌연구촉진법'이 제정되어 '뇌연구 촉진의 기반을 조성하여 뇌연구를 보다 효율적으로 육성·발전시키고 그 개발기술의 산업화를 촉진하여 국민복지의 향상 및 국민경제의 건전한 발전에 기여함을 목적'으로 한다고 하였습니다. 이후 2007년에 2차 뇌연구촉진 기본계획이 발표되고 국가 뇌연구 전문기관 구축 검토 과제가 들어가면서 경북대학교 내 연구자들이 관심을 갖게 되었고 경북대학교에서도 이에 관심을 가지게 되었습니다. 한편 대구시에 서도 대구를 뇌과학의 메카로 만들기 위해 전문기관 유치를 고려하기 시작한 것으로 압니다. 그 당시에 제가 경북대학교 산학협력부단장 (2006년 9월부터 2007년 8월까지)으로 있었고 뇌신경과학 연구자로서 관심을 갖고 있었습니다. 대학내 연구자들이 국가 뇌연구 전문기관을 유치하려면 경북대학교 내에 뇌과학 연구를 하는 집단이 있어야 할 것이라 생각하고 연구소 설립을 추진하는 과정에서 제가 아는 경북대 학교 연구소 설립 절차와 조건에 관한 구체적인 정보를 연구소 설립을 추진하는 연구자들에게 제공하였고, 2007년 5월에 뇌연구자들이 모여 설립추진위원회를 구성해서 황성규 위원장 포함 29인이 '신경과학연구소' 설립신청서를 경북대학교에 제출해서 2007년 9월 15일에 연구소 설립 인가를

받았습니다. 제가 초대 신경과학연구소 소장으로 추대되었습니다. 아마도 연구 능력보다는 제가 직전에 산학협력단에서 보직을 맡아서 대학 내외의 사정을 조금 더 잘 알고 있었다는 점과 뇌과학에 대한 애착을 가졌다는 이유로 추대 되었을 거라고 생각합니다.



경북대학교 신경과학연구소를 대외적으로 알리기 위해서 2007년 10월에 연구소 홈페이지를 개설하였고, 2007년 12월 20일에 연구소에서 경북대학교와 대구시의 지원을 받아 국내외 유명 연구자들을 초청하여 심포지움을 개최하였습니다. 경북대학교 신경과학연구소(소장 이만기)와 대구전략산업기획단(단장 서정해)에서 주최하였습니다. 대구시 박봉규 정무부시장이 대구시의 입장과 인사말을 하였고, 이만기 교수와 장일성 교수의 진행 하에 일본 국립생리학연구소 부소장 (Kazuhiro Ikenaka)과 Junichi Nabekura 교수가 일본 뇌과학 연구 동향을, 포스텍의 김승환 교수와 연세대의 장진우 교수가 한국의 뇌과학 연구 동향을, 국가 뇌연구 육성에 관해서 과학기술부 배태민 원천기술개발 과장이, 대구 뇌산업 육성에 관해서 경북대학교 김명남 교수가 발표하였고, 서정해 단장의 진행 하에 대구 뇌과학기술 및 산업화 육성 방안 모색 방향에 대해서 남윤기 KAIST 교수, 최용경 한국과학재단 생명공학단장, 박광길 대구광역시 신기술산업본부장, 이성룡 계명대학교 교수, 김오룡 영남대학교 교수, 조진호 경북대학교 교수가 토론하였습니다. 이 심포지움을 통해 뇌촉진법을 시행하는 정책 관련 부처와 대구시 신산업육성을 기대하는 대구시와 뇌과학 발전을 희망하는 연구자들을 한데 모으는데 일조하였다고 생각합니다. 2008년 이후 세계 뇌주간(Brain Awareness Week) 행사를 연구소가 대구 시민을 대상으로 시작하면서 일반인들에게 경북대학교 신경과학연구소의 이름을 알리고, 정기적 심포지움 행사와 세미나를 개최하여 연구자들간 네트워크를 형성하는데 노력하였습니다. 2008년 말에는 경북대학교의 뇌공학 포함 다양한 분야의 연구자를 연구소에 참여시키기 위해서 연구소 이름을 '뇌과학연구소'로 변경하고 영문이름 'Brain Science and Engineering Institute (BSEI)'을 정관에 추가해서 대학에 새로 등록 하였습니다.



연구소 설립할 당시 목적 중 하나는 경북대학교로 '국가뇌연구원'을 유치해서 경북대학교가 뇌과학의 중심이 되고자 하는 것 이었습니다. 2008년부터 대구시에서 뇌연구원 유치를 목표로 시동을 걸어 전국 처음으로 경북대 의대 황성규 교수를 회장으로 하여 '대구경북 뇌과학기 술협의회'가 창립되었습니다. 그리고 협의회는 뇌연구원 유치 전략으로 대구경북과학기술연구원(DGIST 원장이인선)과 공동으로 2008년 국제 뇌과학 심포지엄을 개최하여 뇌연구원 유치 의사를 대외적으로 홍보하였습니다. 이후 2009년부터 DGIST가 적극적으로 나서서 뇌연구원 유치에 주도적 역할을 시작하였습니다.

실제 2009년 9월에 '한국뇌연구원 설립 추진계획'(뇌연구촉진심의회) 확정이 되고 3개 지자체(인천, 대전, 대구)에서 유치 신청을 하였습니다. 인천시는 서울대, 가천의대 길병원 뇌과학연구소, 인천경제자유구 역청과 컨소시엄으로, 대전시는 KAIST, 서울아산병원, 한국생명공학 연구원, 한국표준과학연구원, SK주식회사가 힘을 합치고, 대구시는 대구경북과학기술원과 경북대병원, 계명대동산병원, 영남대병원, 대구가톨릭대병원 등 대구지역 4대 대학병원과 힘을 합쳐 뇌연구원 유치 신청서를 제출하였습니다. 원래 2009년 12월 초에 자료 심사와 현장 실사 등 평가가 이뤄질 예정이었으나 평가위원회 구성이 늦어졌다는 이유로 일정이 내년(2010년) 초로 연기되었습니다. 그러던 중에 연구 활동이 우수한 석경호 교수가 2010년 10월에 신임 연구소장으로 임명되어 연구소를 더욱 발전시키게 되었고 대외적인 위상이 높아졌습니다.

뇌연구원 유치 신청의 평가가 1년 이상 연기되다가 2011년 5월 초에 정부기관에서 각 지자체에 유치 의사를 재확인하는 과정에서 대구시만 유지 답변을 하고, 대전시와 인천시는 포기하였습니다. 이에 서울대가 컨소시엄 재구성해서 다시 신청할 기회를 요구했으나 심의회에서 거절되었습니다. 재확인 하는 과정에서 지자체가 연구원을 지을 부지와 사업비의 40%(약 500억)를 부담해야 한다는 내용이 있어서 대전 시와 인천시가 포기했다고 합니다만, 소문에는 인천시와 대전시는 2010년에 새로운 시장으로 바뀌는 바람에 포기했고, 대구시장은 유치 신청할 때 시장이 2010년에 재선출되어서 그대로 유지했다고 합니다. 대구시 단독으로 평가를 받았는데 심의회에서 여러 가지 논란이 있었 지만 결국 대구시에 한국뇌연구원을 설립하는 것으로 결정되었습니다. 아마도 여러 이권 그룹의 역학 관계로 대구시에 좋은 결과를 가져다 준 것으로 보입니다. 경북대학교가 주도적인 역할을 못한 것이 아쉽지만 크게 보면 대구 지역의 뇌연구자들이 지리적 이점을 살려 한국뇌연구원과 교류가 많이 할 수 있어 경북대학교 뇌과학연구소와 연구자들에게 좋은 일이라고 생각했습니다. 일자와 구체적인 내용은 제 기억에다 인터넷의 여러 자료를 참고하여 적었습니다.

현재 경북대학교 뇌과학연구소는 설립 이후 여러 소장과 운영위원, 참여연구원의 노력으로 학내 최우수 연구소로 발돋움 하였습니다. 이를 바라보는 저는 매우 기쁘게 생각하고 있습니다. 앞으로 내실을 다지고 더 많은 학내 연구자를 참여시켜서 국내에서 뿐 아니라 세계적으로도 선도적인 역할을 하는 연구소가 되기를 희망합니다. 제가 도움될 일이 있다면 언제든지 연락주시기 바랍니다.

한국뇌연구원 유치 관련 참고자료:

1. 서울경제 2008년 7월 1일 "지자체들 '뇌연구원' 유치 물밑경쟁"
2. The Science Times 2009년 1월 13일 "뇌연구원 유치 대덕특구 유치 본격화"
3. 전자신문 2009년 2월 26일 "이인선 DGIST원장(2007년 9월 3일 ~ 2011년 2월), 26일 지역 병원과 뇌연구원 유치 MOU"
4. 경북매일 2009년 3월 8일 "한국 뇌연구원 유치 박차"
5. HelloDD.com 2009년 9월 24일 "한국뇌연구원 유치...인천·대구 뛰고 대전 뒷짐"
6. Medical Times 2009년 11월 27일 "1천억 주인공 누가 될까...뇌연구원 유치 3파전"
7. YTN 2009년 12월 8일 한국뇌연구원 유치 평가 돌연 연기
8. 한경뉴스 2011년 5월 11일 "한국뇌연구원, 대구 '무혈유치' 눈앞"
9. 조선일보 2011년 6월 3일 "뇌연구원, 대구경북 유치 확정"
- 10.

- 인천시장: 2006년 7월 1일 ~ 2010년 6월 30일 안상수. 2010년 7월 1일 ~ 2014년 6월 30일 송영길
- 대전시장: 2006년 7월 1일 ~ 2010년 6월 30일 박성호. 2010년 7월 1일 ~ 2014년 6월 30일 염홍철
- 대구시장: 2006년 7월 1일 ~ 2010년 6월 30일 김범일. 2010년 7월 1일 ~ 2014년 6월 30일 김범일
- 대통령: 2008년 2월 25일 ~ 2013년 2월 24일 이명박



이만기 교수님 퇴임 강연 (2022년 9월 7일)

IV. 2022년 상반기 연구소 연구실적

연번	대학	학과	성명	논문제목명	저자구분	게재지명
1	자연과학대학	생명과학부	김상룡	Addressing Blood-Brain Barrier Impairment in Alzheimer's Disease	교신저자	BIOMEDICINE S
2	자연과학대학	생명과학부	김상룡	Control of hippocampal prothrombin kringle-2 (pKr-2) expression reduces neurotoxic symptoms in five familial Alzheimers disease mice	교신저자	BRITISH JOURNAL OF PHARMACOLOGY
3	자연과학대학	생명과학부	김상룡	Vitamin B12 Reduces TDP-43 Toxicity by Alleviating Oxidative Stress and Mitochondrial Dysfunction	공동저자	Antioxidants
4	치과대학	치의학과	변진석	Effect of Salivary Exosomal miR-25-3p on Periodontitis With Insulin Resistance	주저자	Frontiers in immunology
5	의과대학	의학과	석경호	The Function of Glial Cells in the Neuroinflammatory and Neuroimmunological Responses	교신저자	Cells
6	의과대학	의학과	석경호	Neuroinflammation Induced by Transgenic Expression of Lipocalin-2 in Astrocytes	교신저자	FRONTIERS IN CELLULAR NEUROSCIENCE
7	의과대학	의학과	석경호	Hypothalamic inflammation in metabolic disorders and aging	교신저자	Cellular and molecular life sciences
8	의과대학	의학과	신민상	Complete genome sequence of bacteriophage Ab4316 isolated from clinical Acinetobacter baumannii 4316	교신저자	Korean Journal of Microbiology
9	의과대학	의학과	신민상	Lipocalin2 as a potential antibacterial drug against Acinetobacter baumannii infection	공동저자	Journal of Microbiology
10	의과대학	의학과	신민상	Sirtinol Suppresses Trophozoites Proliferation and Encystation of Acanthamoeba via Inhibition of Sirtuin Family Protein	공동저자	Korean J Parasitol
11	의과대학	의학과	이경민	Hyperpolarization-activated cyclic nucleotide-gated channels working as pacemaker channels in colonic interstitial cells of Cajal	공동저자	Journal of Cellular and Molecular Medicine
12	자연과학대학	생명과학부	전창진	The Organization of Somatostatin-Immune reactive Cells in the Visual Cortex of the Gerbil	교신저자	Biomedicines
13	자연과학대학	생명과학부	조동형	Post-Translational Modifications of ATG4B in the Regulation of Autophagy	교신저자	Cells
14	자연과학대학	생명과학부	조동형	An indole-based fluorescent chemosensor targeting the autophagosome	공동저자	Chem Commun
15	자연과학대학	생명과학부	조동형	Protective Effect of GIP against Monosodium Glutamate-Induced Ferroptosis in Mouse Hippocampal HT22 Cells through the MAPK Signalling Pathway	공동저자	Antioxidant
16	의과대학	의학과	홍연철	Sirtinol Suppresses Trophozoites Proliferation and Encystation of Acanthamoeba via Inhibition of Sirtuin Family Protein	교신저자	The Korean journal of parasitology

연번	대학	학과	성명	논문제목명	저자 구분	게재지명
17	의과대학	의학과	구윤경	Petasites japonicus extract exerts anti-malarial effects by inhibiting platelet activation.	교신저자	Phytomedicine
18	의과대학	의학과	구윤경	Therapeutic Potential of Ranunculus Species (Ranunculaceae): A Literature Review on Traditional Medicinal Herbs	교신저자	Plants
19	의과대학	의학과	구윤경	Vivax Malaria and the Potential Role of the Subtelomeric Multigene vir Superfamily	교신저자	Microorganisms
20	의과대학	의학과	구윤경	Sirtinol Suppresses Trophozoites Proliferation and Encystation of Acanthamoeba via Inhibition of Sirtuin Family Protein	공동저자	KOREAN JOURNAL OF PARASITOLOGY
21	자연과학대학	생명과학부	류홍열	Sus1 maintains a normal lifespan through regulation of TREX-2 complex-mediated mRNA export	교신저자	AGING-US
22	자연과학대학	생명과학부	류홍열	Nuclear mRNA Export and Aging	교신저자	International Journal of Molecular Sciences
23	사범대학	생물교육과	채권석	Human magnetic sense is mediated by a light and magnetic field resonance-dependent mechanism	제1저자	Scientific Reports
24	사범대학	생물교육과	채권석	Synthesis, Characterizations, and 9.4 Tesla T-2 MR Images of Polyacrylic Acid-Coated Terbium(III) and Holmium(III) Oxide Nanoparticles	공동저자	Nanomaterials
25	사범대학	생물교육과	채권석	Polyethylenimine-Coated Ultrasmall Holmium Oxide Nanoparticles: Synthesis, Characterization, Cytotoxicities, and Water Proton Spin Relaxivities	공동저자	NANOMATERIALS
26	사범대학	생물교육과	채권석	Enhanced Tumor Imaging Using Glucosamine-Conjugated Polyacrylic Acid-Coated Ultrasmall Gadolinium Oxide Nanoparticles in Magnetic Resonance Imaging	공동저자	International Journal of Molecular Sciences

V. 2022년 상반기 연구소 특허실적

	발명자	국가	등록번호	특허명
1	강경훈	대한민국	10-2349360-00-00	영상 진단기기를 이용한 특발성 정상압 수두증의 진단 방법 및 시스템
2	강경훈	대한민국	10-2363221-00-00	뇌 영상을 이용한 특발 정상압 수두증의 진단 방법 및 시스템
3	성영관,전미숙,김문규,김정철	대한민국	10-2386651-00-00	티플락스티닌을 유효성분으로 함유하는 탈모 예방 또는 치료용 조성물
4	성영관,박순선	일본	7049472	탈모 예방 또는 치료용 조성물
5	박매자,이원희,장병상,최제용	대한민국	10-2399501-00-00	유산균을 이용한 패각 발효 사료 및 이의 제조방법

VI. 2022년 상반기 연구소 간접비 수주 실적

연구책임자	연구지원기관명	연구과제명	
1	구윤경	과학기술정보통신부	약용식물 유래 화합물을 이용한 새로운 말라리아 치료제 발굴 및 그 작용기전 연구
2	변진석	과학기술정보통신부	자가면역 쇼그렌증후군 핵심유전자 발굴을 통한 타액선 파괴 기전 규명
3	장일성	과학기술정보통신부	경막혈관투사 신경세포에 발현되는 기계수용기의 병태생리학적 기능 규명
4	홍수형	과학기술정보통신부	구강미생물 유래 세포벽 소포체가 구강암 항암제 효능에 미치는 영향
5	채권석	과학기술정보통신부	인간 자기감각의 래디칼 짝 기전 규명 및 의사결정 기능 탐색
6	전창진	과학기술정보통신부	당뇨망막병증에서 망막세포 하위유형별 분석
7	류홍열	과학기술정보통신부	수모 시스템에 의한 후천성 방어기작 및 세포노화 조절 연구
8	김상룡	과학기술정보통신부	파킨슨병 동물모델에서 AEG-1(S298D) 유전자 구조물 도입에 의한 흑질-선조체 도파민 신경시스템 손상 제어 및 기전 연구
9	조동형	과학기술정보통신부	퍼옥시좀 선택적 자가작용 기전 규명을 통한 파킨슨병 질환 제어 연구
10	이원하	과학기술정보통신부	대식세포 염증활성화에서 lncRNA의 역할 연구를 통한 만성염증성 질환의 면역제어 연구
11	석경호	과학기술정보통신부	글리아 및 신경염증 제어 기반 외상성 이차 뇌손상 치료제 개발
12	전보영	과학기술정보통신부	우성시신경위축에서 관찰되는 미토콘드리아 기능저하의 기전규명 및 시력 개선을 위한 치료후보물질 발굴
13	성영관	과학기술정보통신부	사람 모낭탐재 피부모사체 개발
14	홍연철	과학기술정보통신부	가시아메바 sirtuin 단백질에 의한 활성산소 조절 기작의 규명
15	박진성	과학기술정보통신부	약물 및 유전자 치료를 이용한 한국인 케네디병 정밀의료 원천기술 연구
16	신민상	과학기술정보통신부	In vivo에서 작용하는 다제내성 아시네토박터 바우마니의 새로운 항생제 타겟 발굴
17	곽미희	과학기술정보통신부	EDA-A1과 EDA-A2의 상반된 역할 연구를 통한 남성형 탈모 원인 규명
18	이양수	중소벤처기업부	뇌졸중 및 상해 후유장애 환자의 재활을 위한 가상 물체 잡기 훈련이 가능한 상지 재활 기기 및 시스템
19	김상룡	보건복지부	소뇌실조증 동물모델 활용 및 AAV-Rheb(S16H) 도입에 의한 질환 제어 효능 연구
20	이호원	과학기술정보통신부	신경계 데이터
21	성영관	산업체	INV-006 물질들의 탈모 방지에 대한 효능시험
22	홍수형	산업체	아보카도소야불검화물의 잇몸 건강 기능성 소재 개발
23	이원하	산업체	액티포닌®(돌외잎주정추출분말)의 항염증 효과 검증
24	조동형	산업체	노화 및 노인성질환 제어 소재 효능 평가 용역 연구
25	신민상	산업체	종양표적 치료용 의료 그람음성/양성 균주 개발
26	신민상	교육부	CRISPR 조절 억제기전을 통한 항생제내성균주 제어기작 연구
27	이원하	교육부	미토콘드리아 기능이상과 ER 스트레스 간의 상호작용에 의한 대식세포 염증활성화 조절기전 연구
28	김종헌	교육부	혈뇌장벽누출에 대한 정상교세포 유래 분비 단백질의 생물학적 표지자 발굴 및 치매 조기진단 마커로의 활용성 연구
29	주소영	교육부	CRISPR/Cas9을 이용한 가시아메바 감염증의 치료 약제 표적 단백질 발굴
30	채정필	교육부	3D프린팅 기반 마이크로인큐베이터 시스템을 이용한 Xenopus 기관발생에서의 Mixer 기능 연구
31	성영관	과학기술정보통신부	탈모완화 및 양모 효능평가 모낭조직 유사체(모낭 오가노이드) 대량 생산 기술 개발

◆ 뇌과학연구소 참여교수가 되려면?

경북대학교 뇌과학연구소의 **참여교수(연구원)**가 되려면 다음 중 한가지 이상만 하면 됩니다.

1. 연구비의 “**관리기관지정/변경신청서**”를 작성할 때 관리기관을 “뇌과학연구소”로 지정하여 산학협력단에 제출하면 됩니다.
2. 출판 논문의 저자 주소에 “**Brain Science and Engineering Institute**”(또는 "Brain Science & Engineering Institute" 또는 "BSEI")를 나타내면 됩니다.
3. 뇌과학연구소 “**행사**” (초청세미나, 심포지엄 등)에 자주 참석하고 연구소에 참여교수로 활동하겠다고 하면 됩니다.

참여교수가 되면 다음과 같은 **좋은 점**이 있습니다.

1. 연구소로 배정된 간접비의 대부분을 참여연구원(참여교수)의 **연구를 지원**합니다.
2. **초청 세미나**를 개최할 때 연자비 및 식사비를 지원합니다.
3. **친목** 및 다른 연구원과 **공동연구**를 도모할 수 있습니다.
4. 심포지엄 등 **행사**에 직접 참여하거나 주관할 기회를 가질 수 있습니다

◆ 알림

소식지는 8월, 1월에 발간될 예정입니다. 발간 예정일 기준하여 ~6개월 이내 연구소 및 연구원들의 소식과 동정을 게재하도록 하겠습니다.

발행인: 이호원

편집인: 조동형, 류홍열

발간일: 2022-09-14

다음과 같은 소식 및 동정을 뇌과학연구소(brain@knu.ac.kr)에게 이메일 주십시오:

[연구실 소개], [학회 참관기], [회원 소개], [발표논문 소개], [최신 연구 동향], [연구소 관련 사진], [수상 내용] 등. 채택된 원고에 대해서 원고료를 지급합니다.