

전병화

소속 : 의과대학 의학과/생리학교실
 세부 전공 : 혈관생리학
 연구실 정보 : 의생명융합연구센터 3004호, 580-8214, 280-6765
 E-mail : bhjeon@cnu.ac.kr



◆ 의행서브인턴 수행내용

연구주제 (프로그램명)	혈관염증질환의 분자영상신호분석
주요실험기법	1) 실험동물 기본수기 및 실험실 안전교육 및 연구노트 작성법 2) 실험동물의 바이탈사인 생체신호분석 (혈압, 심박수, 심음) 3) 혈관염증이란 / 동맥경화증 동물모델의 유도 및 유전자분석 4) 실험동물의 혈관염증신호의 분석

◆ 연구실 소개

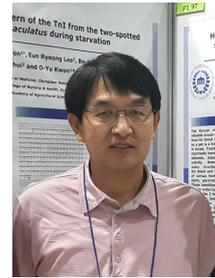
1. 주요연구분야
 - 1) 혈관염증질환의 신규바이오마커 발굴
 - 2) 유전자재조합기술을 이용한 혈관질환치료 기술개발
 - 3) 혈관염증유효성평가기술개발
2. 기회제공 : 산학 및 기초-임상융합 서브인턴 연계프로그램제공

◆ 주요연구업적 (5편 이내)

1. APE1/Ref-1 Inhibits Adipogenic Transcription Factors during Adipocyte Differentiation in 3T3-L1 Cells. Lee, E. O., Joo, H. K., Lee, Y. R., Kim, S., Lee, K. H., Lee, S. D., & Jeon, B. H. (2023). International Journal of Molecular Sciences, 24(4), 3251.
2. Capsanthin Inhibits Atherosclerotic Plaque Formation and Vascular Inflammation in ApoE-/- Mice. Kim, S., Lee, Y. R., Lee, E. O., Jin, H., Choi, Y. H., Joo, H. K., & Jeon, B. H. (2022). Biomedicines, 10(8), 1780.
3. Elevated APE1/Ref-1 Levels of Synovial Fluids in Patients with Rheumatoid Arthritis: Reflection of Disease Activity. Yoo, I. S., Lee, Y. R., Kang, S. W., Kim, J., Joo, H. K., Yoo, S. J., ... & Jeon, B. H. (2021). Journal of Clinical Medicine, 10(22), 5324.

권오유

소속 : 의학과 해부학교실 (Lab. of Molecular & Cell Biology)
 연구분야 : 분자·세포생물학, 스트레스 단백질
 E-mail : oykwon@cnu.ac.kr



◆ 의행서브인턴 수행내용

연구주제 (프로그램명)	근육세포에서 약물에 의한 소포체 샤페론 및 마이오카인 등의 발현 변화
주요실험기법	1) 세포배양법 2) 세포주를 이용한 약물처리법 3) 세포주에서 RNA 및 단백질 추출법 4) RT-PCR 및 W/B 5) Myokine 측정

◆ 연구실 소개

기본적인 연구분야는 <소포체 샤페론의 세포기능 제어>로, 샤페론 및 세포스트레스, 단백질 폴딩 및 분비단백질의 분비 조절 연구를 수행하고 있습니다. 세포내의 소포체 내 스트레스 반응기전(unfolded protein response : UPR) 뿐만 아니라, apoptosis, 당뇨병, 퇴행성신경 질환, 그리고 최근 최근 zinc 관련 질환에서의 UPR관계, sarcopenia 관련 연구로 근육세포를 활용하고 있습니다.

◆ 주요연구업적 (5편 이내)

Zinc Depletion Inhibits the Synthesis and Secretion of Thyroglobulin by Inducing Endoplasmic Reticulum Stress in PCCL3 Thyroid Cells. *Int. J. Biol. Biomed. Eng.* 2022 May; 16:290-297

Glibenclamide Elicits Endoplasmic Reticulum Stress and Myokine Expression in the L6 Skeletal Muscle Cells. *nt. J. Biol. Biomed. Eng.* 2022 January; 16:161-167

Induction of apoptosis through the up-regulation of endoplasmic reticulum stress sensors by 5-hydroxy-7-(4"-hydroxy-3"-methoxyphenyl)-1-phenyl-3-heptanone. *Acta Biochim Pol.* 2021 Oct 20; 68(4):785-789.

Impact of Endoplasmic Reticulum Stress Sensors on Pectolarin Induced Apoptosis. *Front Public Health.* 2020 Sep 9; 8:478.

Zinc Regulates the Expression of Genes Encoding ZIP and ZnT Transporters in the *Gryllus bimaculatus* (Orthoptera: Gryllidae). *J. Kans. Entomol. Soc.* 2019 June;91(3):248

김진수

소속 : 의학과 외과학교실

연구분야 : 수술 전 재활운동, 수술 후 조기회복, 직장암 장기보존

E-mail : jskim7562@gmail.com



◆ 의행서브인턴 수행내용

연구주제 (프로그램명)	수술 후 조기회복 프로그램 예측인자 발굴
주요실험기법	1) 전자의무기록 데이터 추출 2) 임상의학 통계기법 3) 논문작성

◆ 연구실 소개

세종충남대학교병원 외과에서 대장암, 항문질환, 골반저질환, 염증성 장질환 진료를 하고 있습니다. 서브인턴쉽 프로그램을 통해 후향적 임상연구를 통한 1편의 의학논문 작성을 도모합니다.

◆ 주요연구업적 (5편 이내)

1. Song JH, Lee MS, Cha EY, Lee KH, Kim JY, Kim JS. Apurinic/apyrimidinic endonuclease 1 is associated with poor prognosis after curative resection followed by adjuvant chemotherapy in patients with stage III colon cancer. Korean J Clin Oncol 2022;18:1-10.
2. Oh RK, Ko HM, Lee JE, et al. Clinical impact of sarcopenia in patients with colon cancer undergoing laparoscopic surgery. Ann Surg Treat Res 2020; 99(3):153-160.
3. Lee KH, Kim JS, Kim JY. Necessity of Genetic Evaluation of Metachronous Metastases of Colorectal Cancer: Quantitative Analysis of Genetic Discordance Between Metachronous Metastases and Radically Resected Primary Colorectal Cancers Using Next-Generation Sequencing. Dis Colon Rectum 2019;62:832-9.
4. Ko HM, Choi YH, Lee JE, Lee KH, Kim JY, Kim JS. Combination Assessment of Clinical Complete Response of Patients With Rectal Cancer Following Chemoradiotherapy With Endoscopy and Magnetic Resonance Imaging. Ann Coloproctol 2019;35:202-8.
5. Cho SY, Gwak JW, Shin YC, Moon D, Ahn J, Sol HW, et al. Expression of Hippo pathway genes and their clinical significance in colon adenocarcinoma. Oncol Lett 2018;15:4926-36.

김 국 성

소속 : 의학과 생리학 교실
 연구분야 : 동맥경화, 당뇨병, 유방암
 E-mail : cskim@cnu.ac.kr



◆ 의행서브인턴 수행내용

연구주제 (프로그램명)	동맥경화증 모델에서 혈관 평활근세포 증식 억제 기전 연구
주요실험기법	1) Western blotting 2) Real-time PCR 3) Cell culture 4) mouse handling

◆ 연구실 소개

본 실험실은 미토콘드리아 및 내피세포기능 장애에 중점을 두고 고혈압, 동맥경화증, 당뇨병증과 같은 질병의 발생 기전과 치료법을 연구하고 있습니다.

◆ 주요연구업적 (5편 이내)

- CRIF1 siRNA-Encapsulated PLGA Nanoparticles Suppress Tumor Growth in MCF-7 Human Breast Cancer Cells. International Journal of Molecular Sciences. 2023-04
- IDH2 Deficiency Promotes Endothelial Senescence by Eliciting miR-34b/c-Mediated Suppression of Mitophagy and Increased ROS Production. Antioxidants (Basel). 2023 Feb 27;12(3):585.
- Autophagy Dysfunction in a Diabetic Peripheral Neuropathy Model. Plast Reconstr Surg. 2023 Feb 1;151(2):355-364.
- miR204 potentially promotes non-alcoholic fatty liver disease by inhibition of cpt1a in mouse hepatocytes. Commun Biol. 2022 Sep 21;5(1):1002.
- Effect of Ulinastatin on Syndecan-2-Mediated Vascular Damage in IDH2-Deficient Endothelial Cells. Biomedicines. 2022 Jan 17;10(1):187.

차광호

소속 : 충남대학교 의과대학 의학과 감염생물학교실
 세부 전공 : 감염생물학
 연구실 정보 : 의대본관 127호 / 042-580-8274
 E-mail : gcha@cnu.ac.kr



◆ 의행서브인턴 수행내용

연구주제 (프로그램명)	톡소포자충 안구감염증에서 면역 회피 기작 연구
주요실험기법	1) 특정 신호전달기전 단백질의 활성화를 알아보기 위한 Western blot 기법 2) 면역 관련 유전자의 발현을 알아보기 위한 RT-PCR 기법 3) 숙주세포내 증식하는 톡소포자충을 관찰하기 위한 형광 현미경 기법 4) image data의 분석을 위한 오픈소스 컴퓨터 프로그램 활용 5) 톡소포자충 감염 모델을 만들기 위한 간단한 생쥐 감염 기법 6) 생쥐 감염 모델의 분석을 위한 해부 기법

◆ 연구실 소개

- 1) 본 연구실에서는 사람 세포보다도 작은 톡소포자충이라고 하는 원생동물 기생세포를 연구하고 있습니다. 이 기생충(기생세포)은 고양이를 종숙주로 하지만 사람에게도 기회성으로 감염되며 심할 경우, 여러 증상을 나타낼 수 있다고 합니다. 특히 안과에서 많이 검진되며, 본 연구실에서는 어떻게 톡소포자충이 사람 체내에 들어왔을 때 인간의 일반적인 면역체계 (활성 산소 및 포식작용)을 회피하여 세포 내로 감염을 성공시키는지 그 기작에 대해 주로 연구하고 있습니다.
- 2) 구체적으로는 원래 인체에서 정상적으로 작동해야하는 인간의 인슐린 신호경로를, 감염된 톡소포자충이 인위적으로 조작하여 톡소포자충이 살기 좋은 세포내 환경을 조성한다는 것을 알아냈으며 그 작용기전에 대해 연구를 하고 있습니다.

◆ 주요연구업적 (5편 이내)

- 1) Cho KS, Lee JH, Cho J, Cha GH, Song GJ. Autophagy Modulators and Neuroinflammation. *Curr Med Chem.* 2020;27(6):955-982
- 2) Gao FF, Quan JH, Choi IW, Lee YJ, Jang SG, Yuk JM, Lee YH, Cha GH. FAF1 downregulation by *Toxoplasma gondii* enables host IRF3 mobilization and promotes parasite growth. *J Cell Mol Med.* 2021 Oct;25(19):9460-9472.
- 3) Sun PR, Gao FF, Choi HG, Zhou W, Yuk JM, Kwon J, Lee YH, Cha GH. Diphenyleneiodonium Induces Growth Inhibition of *Toxoplasma gondii* through ROS Induction in ARPE-19 Cells. *Korean J Parasitol.* 2019 Apr;57(2):83-92
- 4) Hong YK, Lee DH, Hwang S, Band SM, Jeong H, Choi, S, Phamid TV, Kang LW, Lee YH, Cho KS, Cha GH. The role of serine 190 in FOXO nuclear export and cell death induction in *Drosophila melanogaster* *Genes Genom.* 2014 Aug 14; 36(4):475
- 5) Zhou W, Quan JH, Lee YH, Shin DW, Cha GH. *Toxoplasma gondii* Proliferation Require Down-Regulation of Host Nox4 Expression via Activation of PI3 Kinase/Akt Signaling Pathway. *PLoS One.* 2013 Jun 18;8(6):e66306.