

최철희

소속 : 의학과 미생물학교실

연구분야 : 세균의 병원성 기전 및 약물저항성 연구

E-mail : choich@cnu.ac.kr



◆ 의행서브인턴 수행내용

연구주제 (프로그램명)	비결핵항산균의 항생제 내성 및 <i>in-vivo</i> model 확립
주요실험기법	1) 항생제 감수성 시험 2) 약물 병용 시험 3) mouse 약물 투여 방법 (Intravenous, intraperitoneal, per oral) 4) mouse 감염 모델 확립 (intubation, intra-tracheal infection) 5) 염증성 사이토카인 검출 (ELISA, qRT-PCR)

◆ 연구실 소개

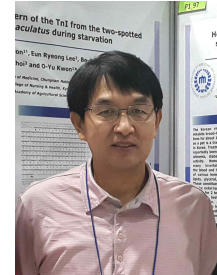
본 연구실은 숙주세포 내 신호전달 기작 및 항생제 내성 변화 연구를 통한 새로운 치료약물 개발과 기존 항생제와 차별화 되는 새로운 메커니즘의 제어기술을 연구하고 있음.

◆ 주요연구업적 (5편 이내)

1. Woo K, Kim DH, Oh MH, Park HS, Choi CH. <i>N</i>-3-Hydroxy Dodecanoyl-DL-homoserine Lactone (OH-dDHL) Triggers Apoptosis of Bone Marrow-Derived Macrophages through the ER- and Mitochondria-Mediated Pathways. Int J Mol Sci. 2021 Jul 15;22(14):7565. doi: 10.3390/ijms22147565. PMID: 34299184; PMCID: PMC8305837.
2. Subhadra B, Surendran S, Lim BR, Yim JS, Kim DH, Woo K, Kim HJ, Oh MH, Choi CH. The osmotic stress response operon betIBA is under the functional regulation of BetI and the quorum-sensing regulator AnoR in Acinetobacter nosocomialis. J Microbiol. 2020 Jun;58(6):519-529. doi: 10.1007/s12275-020-0186-1. Epub 2020 May 27. PMID: 32462489.
3. Subhadra B, Surendran S, Lim BR, Yim JS, Kim DH, Woo K, Kim HJ, Oh MH, Choi CH. Regulation of the AcrAB efflux system by the quorum-sensing regulator AnoR in Acinetobacter nosocomialis. J Microbiol. 2020 Jun;58(6):507-518. doi: 10.1007/s12275-020-0185-2. Epub 2020 May 27. PMID: 32462488.
4. Subhadra B, Surendran S, Kim DH, Woo K, Oh MH, Choi CH. The transcription factor NemR is an electrophile-sensing regulator important for the detoxification of reactive electrophiles in Acinetobacter nosocomialis. Res Microbiol. 2019 Apr-May;170(3):123-130. doi: 10.1016/j.resmic.2019.02.001. Epub 2019 Feb 21. PMID: 30797834.

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 Pectolinarin 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

[의학연구소 의행서브인턴쉽 프로그램 참여교수 소개자료]

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.

전영주

소속 : 의학과 생화학교실
연구분야 : 분자생물학/생화학
E-mail : yjjeon@cnu.ac.kr



사진

◆ 의행서브인턴 수행내용

연구주제 (프로그램명)	단백질 수식화 크로스톡을 통한 발암 신호전달 기구
주요실험기법	1) SDS-PAGE 2) Western blotting 3) Mammalian cell culture 4) Immunoprecipitation 5) Plasmid isolation

◆ 연구실 소개

본 연구실은 생명체 내에서 단백질의 품질 컨트롤(Protein Quality Control) 과정에서 단백질 수식화(Posttranslational Modification, PTM)와 수식화 크로스톡(PTM Crosstalk)의 기능을 밝히고 단백질 수식화 이상이 암, 퇴행성뇌질환, 대사질환, 면역계질환 등의 노화 관련 질환의 발병에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 기작을 밝히는 것에 초점을 맞추고 있습니다.

*대학원 입학에 관심이 있는 학생 우선 선정

◆ 주요연구업적 (5편 이내)

1. Kang, J. A., Kim, Y. J., and **Jeon, Y. J.** (2024) SIRT1 ISGylation accelerates tumor progression by unleashing SIRT1 from the inactive state to promote its deacetylase activity. *Exp. Mol. Med.* (IF: 12.8)
2. Kang, J. A., Kim, Y. J., and **Jeon, Y. J.** (2022) The Diverse Repertoire of ISG15: More Intricate Than Initially Thought. *Exp. Mol. Med.* (IF: 12.8)
3. Nam, S. M and **Jeon Y. J.** (2019) Proteostasis in the endoplasmic reticulum: road to cure. *Cancers* (IF: 5.2)
4. Han, H. G., Moon, H. W. and **Jeon,Y.J.** (2018) ISG15 in cancer: beyond ubiquitin-like protein. *Cancer Letters* (IF: 9.7)
5. **Jeon,Y.J.,** et al. (2015) Regulation of glutamine carrier proteins by RNF5 determines breast cancer response to ER stress-inducing chemotherapies. *Cancer Cell* (IF: 50.3)