

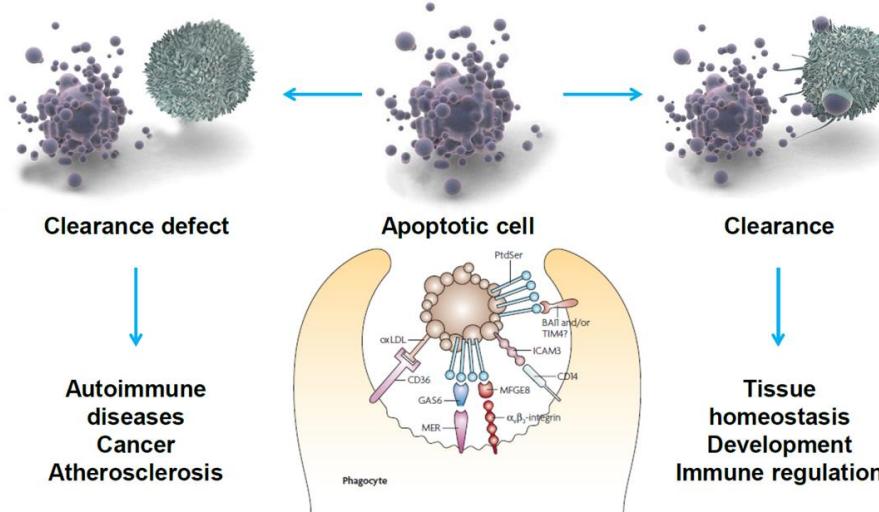
연구분야 - Cell & Molecular Biology



박대호 교수

E-mail.
daehopark@gist.ac.kr
Tel. 062-715-2891
Web.
<http://cellclearance.gist.ac.kr/>

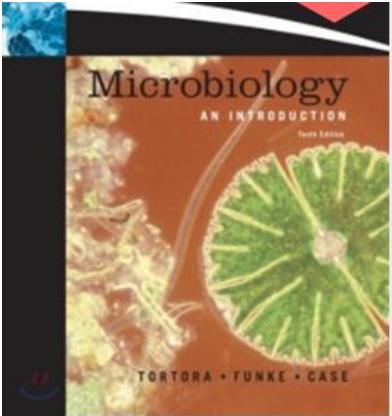
세포제거연구실 Cell Clearance Laboratory



Apoptosis 또는 programmed cell death는 multicellular organism에서 일어나는 기초 생리 현상으로 노화된 세포, 암세포로 발달 할 수 있는 세포 또는 불완전한 발생 잠재력을 가지고 있는 세포들에서 일어난다. 우리 몸에서 하루에 수천억개 이상이 세포들이 apoptosis에 의해 죽는데, 이렇게 많은 숫자의 자가사멸세포(apoptotic cell)이 생성됨에도 불구하고 실제로 자가사멸세포를 관찰하기는 매우 어렵다. 이는 우리 몸에서 자가사멸세포를 매우 신속하고 효율적으로 제거할 수 있는 기전이 존재하기 때문인데 일련의 자가사멸세포 제거 과정을 efferocytosis 또는 engulfment/phagocytosis of apoptotic cell라 한다. multicellular organisms에서 자가사멸세포 제거는 발생, 조직 항상성 그리고 면역반응에 매우 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있으며 자가사멸세포 제거에 결함이 있을 시 각종 자가면역 질병들을 유발하는 것으로 보고되어지고 있다. 본 연구실은 2012년 광주과학기술원 생명과학부에 새롭게 문을 열었으며, 자가사멸세포 제거와 연관된 분자들을 동정하고 신호전달체계 규명을 목표로 하고 있으며 더 나아가 이를 통해 질병들의 병리학적 이해를 도모함으로써 질병치료를 최종 목표로 하고 있다.

전공 교과목 및 실험실 소개

전공 교과목: 미생물학 Microbiology



○ 강의소개

이 강의에서는 미생물에 관해 전반적으로 배웁니다. 여러가지 미생물의 구조, 생화학적인 특성, 생활사, 신호전달, 분류 그리고 실제 연구에 어떻게 활용되는지에 대해 학습합니다.

○ 선수과목

본 연구실에서 수행되는 연구를 이해하기 위해서는 1. Cell Biology, 2. Molecular Biology, 3. Biochemistry 수업의 수강이 필수적입니다.

○ 기타

저희 연구실에서는 학부인턴 지원을 언제나 환영합니다. 연구실에 관해 궁금한 점이 있으시면 언제든 랩장에게 메일 주세요.

실험실 소개

○ 주요 연구 내용

- Efferocytosis 동안의 신호전달
- Efferocytosis의 consequences
- Mechanotransduction during efferocytosis

○ 최근 발표 논문

- Lee S et al. The Peroxisomal Localization of Hsd17b4 Is Regulated by Its Interaction with Phosphatidylserine. *Molecules and Cells*. 2021
- Moon H et al. Crbn modulates calcium influx by regulating Orai1 during efferocytosis. *Nature Communications*. 2020
- Min C and Park J et al., Tim-4 functions as a scavenger receptor for phagocytosis of exogenous particles. *Cell Death & Disease*, 2020
- Moon B et al., Mertk Interacts with Tim-4 to Enhance Tim-4-Mediated Efferocytosis. *Cells*. 2020
- Lee J and Park B et al., A scaffold for signaling of Tim-4-mediated efferocytosis is formed by fibronectin. *Cell Death & Differentiation*. 2018
- Kim K et al., The Intermolecular Interaction of Ephexin4 Leads to Autoinhibition by Impeding Binding of RhoG. *Cells*, 2018
- Kim K et al, Intermolecular steric inhibition of Ephexin4 is relieved by Elmo1. *Scientific Reports*, 2017