

의약 생화학 연구실

Medicinal Biochemistry
Laboratory (MBL)



유 영 준 교수

Education

1988: Ph.D. in Biology, University of Alabama
1984: M.S. in Zoology, Seoul National University
1982: B.S. in Zoology, Seoul National University

Experience

1999~present: Professor, Life Sciences, GIST
1988~1993: Postdoc, Biochemistry, U Utah, USA
1993~1994: Scientist, LBC, Emeryville, USA
1994~1999: Scientist, LG Biotech Institute, Daejeon

Fact sheet

2000~2002: Chairman, Life Sciences, GIST
2007~2008: Director, ICSS, GIST
2008~2012: Dean, Student & Academic Affairs, GIST
2009~2012: Director, Library, GIST
2013~2015: Head, Research Services, IBS, Daejeon

E-mail, yjyoo@gist.ac.kr Tel. 062-715-2486

연구 성과



주요논문 (대표실적)

- Oh, C., Yoon, J.H., Park, S., Yoo, Y.J. (2013) Simultaneous quantification of total and conjugated ubiquitin levels in a single immunoblot. Anal. Biochem. 443, 153-155.
- Oh, C., Park, S.Y., Lee, E.K., Yoo, Y.J. (2013) Downregulation of ubiquitin level via knockdown of polyubiquitin gene ubb as potential cancer therapeutic intervention. Sci. Rep. 3, 2623; DOI:10.1038/srep02623.
- Shin, D.Y., Lee, H.J., Park, E.S., Yoo, Y.J. (2011) Assembly of different length of polyubiquitins on the catalytic cysteine of E2 enzymes without E3 ligase; a novel application of non-reduced/reduced 2-dimensional electrophoresis. FEBS Lett. 585, 3959-3963.

주요연구시설

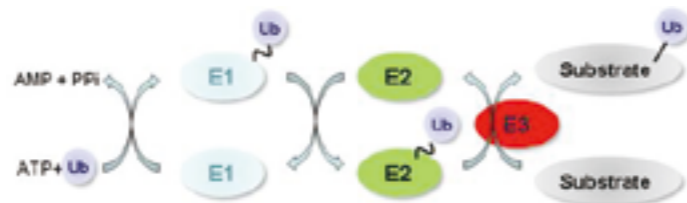
- Two-dimensional electrophoresis system
- Chromatography system: FPLC, HPLC etc.

연구실 소개



유비퀴틴(Ubiquitin)은 76개의 아미노산으로 구성된 단백질로서 일련의 E1/E2/E3 효소에 의하여 수많은 단백질에 연결되면서 거의 모든 세포 내 기능에 관여하고 있다. Ub 연결에 의한 단백질의 선택적 분해와 그 과정을 밝힌 연구업적으로 2004년 노벨상을 수상하였다. 그러나 Ub은 단백질분해 외에도 다양한 기능에 조절역할이 지속적으로 밝혀지면서 'Darwin's Phosphate' 이라는 별명과 함께 수많은 과학적 호기심을 불러 일으키고 있으며 다각도로 의약학적 활용이 모색되고 있다. 본 연구실은 다음과 같은 기본적 질문에 대한 답을 찾고자 노력하고 있다.

1. 수많은 단백질에 연결되는 Ub의 수요와 공급을 어떻게 조절하며, 환경변화에는 어떻게 대처하는가? (Ub 항상성)
2. 암세포 등에서 증가된 Ub 공급을 인위적 조절하여 항암치료에 적용할 수 있는가?
3. Ub의 다양한 조절기능의 근간인 다양한 형태의 Ub 연결은 어떻게 결정되는가?
4. 진화적으로 가장 잘 보존되어 있는 Ub의 각 아미노산 잔기의 역할은 무엇인가?



융합연구 및 비전

융합연구기능
분야 목록 반영



Tel. 062.715.2486/2562 e-mail, yjyoo@gist.ac.kr Web. http://gist.ac.kr