

# 환경 오믹스 연구실

Environmental Omics Laboratory



김태영 교수

E-mail kimtaeyoung@gist.ac.kr  
Tel 062-715-3647

### Education

2009: Ph.D. in Analytical Chemistry, Indiana Univ., Bloomington  
2001: M.S. in Analytical Chemistry, Seoul National Univ.  
1999: B.S. in Chemistry, Seoul National Univ.

### Experience

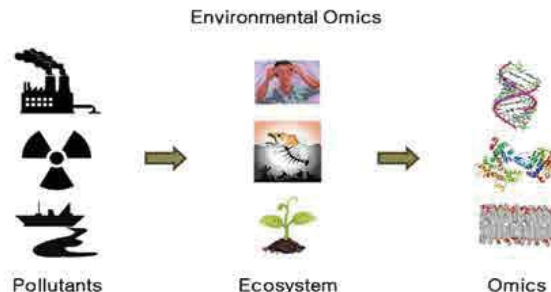
2016~present: Assistant Professor, School of Earth Sciences and Environmental Engineering, GIST  
2013~2016: Assistant Professor, Division of Liberal Arts and Sciences, GIST  
2010~2013: Postdoctoral Fellow, Univ. of California, Los Angeles  
2009~2010: Postdoctoral Scholar, California Institute of Technology

### Professional Activities

2013~present: Korean Chemical Society, Analytical Chemistry Division  
2013~present: Korean Society for Mass Spectrometry

# 연구실 소개

환경 오믹스 연구실에서는 환경 유해 요소들이 생명체에 미치는 영향을 분자 수준에서 종합적으로 이해하기 위해, 유전체학(genomics), 단백질체학(proteomics), 대사체학(metabolomics) 등의 오믹스(omics) 기술을 환경과학에 적용하는 연구를 수행한다. 특히, 오믹스(omics) 연구에서 공통적으로 활용되는 분리 분석법과 질량 분석법을 환경과학 연구에 맞도록 최적화하거나 새로운 분석 기법을 개발한다. 더불어, 대사적 중수(D<sub>2</sub>O) 표지법을 기반으로, 여러 환경 유해 요소들이 생명 현상 유지에 필수적인 핵산, 단백질, 지질 등과 같은 생분자들의 체내 회전에 어떠한 변화를 주는지 시스템적으로 분석하여, 환경 변화와 생태계 사이의 상호작용 연구에 응용하고자 한다.



# 연구 성과



### 수행중인 주요 연구과제 (주요과제경력)

· 대사적 중수 표지와 질량 분석에 기반한 고효율 생고분자와 대사체 회전을 측정법 개발 (한국연구재단, 2014~2017)

### 주요논문 (대표실적)

· Sohn, C. H., et al. Chem. Sci. (2015) 6, 4550~4560  
· Kim, T.-Y., et al. Mol. Cell. Proteomics (2012) 11, 1586~1594.  
· Kim, T.-Y., et al. Anal. Chem. (2009) 81, 8809~8817.

### 주요특허

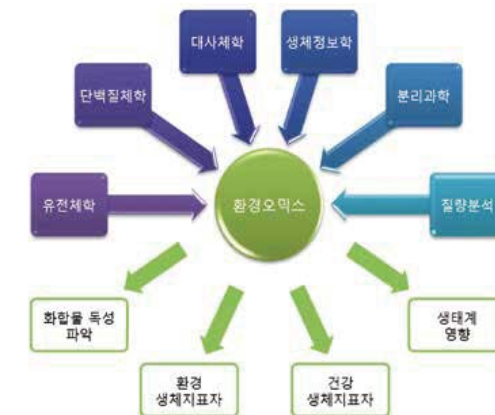
· Method for the Determination of Biomolecule Turnover Rates (US 2015/0338419)

### 주요연구시설



# 융합연구 및 비전

융합연구가능 분야 목록 반영



Tel. 062.715.3647 e-mail. kimtaeyoung@gist.ac.kr Web. <http://sites.google.com/site/gistbms>