

연구실 소개

○ 연구실명: 환경생물공학 국가지정연구실


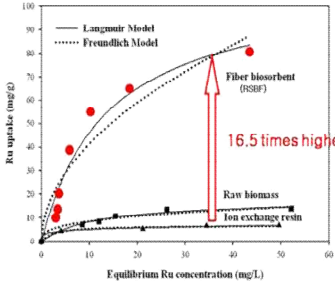
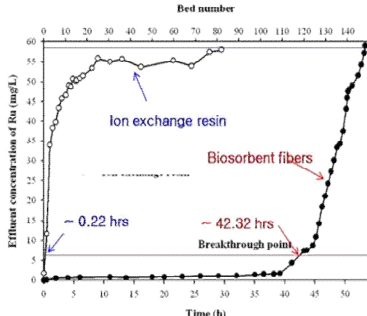
○ 개요

-국가지정연구실: 교육과학기술부에서 국가지정연구실로 지정되어 총 10억원의 연구비를 지원받고 있으며, 환경생물공학 및 생물소재공학에서 세계적인 연구실로 도약하고 있음


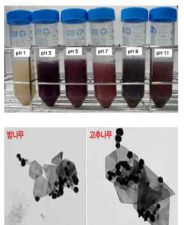
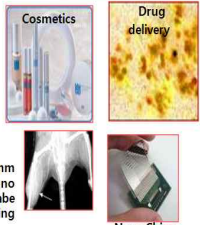
-차세대바이오환경기술연구센터: 포항공대에서 총괄하고 있는 우수연구센터(ERC)에 본 연구실이 세부연구책임자로 참여하고 있으며, 미래 환경바이오 융합기술을 연구하고 있음

○ 연구분야

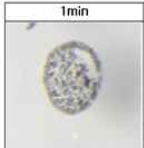
- Biosorption team: 생체흡착소재 개발 및 유가금속의 회수

 <p>◆ Process of acetic acid production $CH_3OH + CO \rightarrow CH_3COOH$ ✓ Ru and Ir are used as catalyst ✓ Ru and Ir are present in waste solution ✓ Commercial resins are used for recovery of Ru</p>	<p>생체흡착 메커니즘 규명</p> <p>생체흡착 공정의 최적화</p> <p>유가금속의 제거/회수</p> <p>생체흡착소재의 물리적/화학적 표면 개질</p>
 <p>Langmuir Model Freundlich Model Fiber biosorbent (RSBF) Raw biomass Ion exchange resin 16.5 times higher</p>	 <p>Bed number Effluent concentration of Ru (mg/L) Time (h) Ion exchange resin Biosorbent fibers Breakthrough point 0.22 hrs 42.32 hrs</p>

- Nano team: 생물학적 나노 입자 합성

<p>생물학적 유래 물질 (미생물, 식물체 등)</p> 	<p>금속 나노입자 합성 (Pt, Pd, Au, Ag)</p> 	<p>금속 나노입자의 응용</p> 	<p>바이오물질을 이용한 금속 나노입자 제조</p> <p>제조한 나노입자의 응용(촉매, 의공학)</p>
--	--	---	---

- Biomaterials team: 약물전달 시스템 개발

			<p>생 분해성 하이드로겔을 이용한 약물전달체 개발</p> <p>버블 형태의 자기조합 하이드로겔 캡슐 제조</p>	
Chitosan bubbles	(Chitosan + activated C) bubble	(Chitosan + biomass) bubble		
<p>※ Biomass: <i>Corynebacterium glutamicum</i></p>			<p>0차 약물 방출 시스템 구축</p>	
				

○ 연구실 구성원

					
지도교수	포스닥 Venkata	포스닥 Sayeed	박사과정 Sneha	박사과정 Thuy	박사과정 김석
					
박사과정 송명희	석사과정 박성인	석사과정 고유림	석사과정 Asiah	행정담당 김미란	

O 졸업생

곽인섭 (현, RTI엔지니어링연구소, 책임연구원) 포스닥

Vijay (현, 싱가포르 국립대학교) 포스닥

Sathish (현, 싱가포르 국립대학교) 포스닥

Mao (현, 중국 화중과기대학 교수) 박사졸업

원성욱 (현, MIT 포스닥) 박사졸업

최순범 (현, 웅진코웨이연구소 선임연구원) 박사졸업

한민희 (현, 창해에탄올연구소 연구원) 석사졸업

전유철 (현, 효성중앙연구소 연구원, 7월말 University of Minnesota 유학예정)

조철웅 (현, 독일 Bremen University 박사과정) 석사졸업

박지영 (현, 대상중앙연구소 연구원) 석사졸업

Shiyn (현, 환경생물공학 국가지정연구실 연구원) 석사졸업

배민아 (현, 웅진케미칼연구소 연구원) 석사졸업

이근택 (현, 진안군청 공무원) 석사과정