

대한화학회 유기화학분과회

Korean Chemical Society Organic Chemistry Division

NEWSLETTER

2023년도 유기화학분과회 행사 일정



대한화학회 유기화학분과회 회원 여러분께

대한화학회 제131회 학술발표회가 수원컨벤션센터(SCC)에서 개최됩니다. 이번 학술대회에서는 3개의 심포지엄과 1개의 구두 발표, 그리고 포스터 발표가 진행될 예정입니다. 아울러 심상철 학술상 수상자이신 조은진 회원님의 기념 강연이 진행될 예정입니다. 각 심포지엄의 주제는 아래와 같습니다. 구체적인 일정은 본 뉴스레터 3월호에 안내되어 있으니 참고하시기 바랍니다.

[심포지엄 I] Current Trends in Organic Chemistry

[심포지엄 II] Current Trends in Medicinal Chemistry

[심포지엄 III] Women Organic Chemist in Korea

[구두 발표] Oral Presentations for Young Scholars in Organic Division

제 42회 유기화학분과회 심포지엄 및 정기총회

제42회 유기화학분과회 세미나가 2월 16일부터 17일까지 한국화학연구원에서 개최되었습니다. 이번 세미나에서는 제11회 유기화학학술상 수상 기념 강연과 9명의 회원분들의 발표가 진행되었습니다. 알찬 강연과 열띤 토론으로 세미나를 빛내주신 128명의 참가 회원님들께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.



한국화학연구원
감사패



(주)세진씨아이
협약식

제 42회 유기화학분과회 심포지엄



제11회 유기화학학술상을 수상하신 한국화학연구원 이혁 박사님께서 “Iron-related Anti-cancer Molecules”을 제목으로 수상 기념 강연을 진행하셨습니다. 이혁 회원님께 다시 한번 큰 축하의 말씀을 드립니다.

제 42회 유기화학분과회 심포지엄



이준호
(KRICT)



심수용
(KRICT)



이석우
(충남대)



김주현
(경상대)

제 42회 유기화학분과회 심포지엄



김영미
(경희대)



황길태
(경북대)



공진택
(순천대)



이영주
(부산대)

제 42회 유기화학분과회 심포지엄



김병문
(서울대)



신임 교원 소개(왼쪽부터): 박윤수 (KAIST), 최이삭 (충북대), 동방선 (서강대), 이영주 (부산대), 공진택 (순천대), 홍승윤 (서울대), 이호재 (한림대)
부임을 다시 한번 축하드리며, 열정적인 분과 활동을 기대합니다!

제 42회 유기화학분과회 심포지엄 및 정기총회

▶ 2022년도 임원진 공로패 증정



2022년 한해 유기분과의 발전을 위해 힘써주신 김중승 회원님, 류도현 회원님, 이선우 회원님, 김민 회원님, 이안나 회원님, 박성준 회원님, 유효재 회원님, 김도경 회원님, 이상국 회원님, 권선범 회원님의 큰 노고에 다시 한번 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

▶ 2024 신입 분과회장 선출

정기총회에서 투표로 진행된 2024년도 유기화학 분과 회장 선거 개표 결과, 서울대학교 이철범 회원님께서 선출되었습니다. 회원님들의 많은 축하와 성원을 부탁드립니다.



이철범

서울대학교 자연과학대학 화학부 교수

이메일: chulbom@snu.ac.kr

Website: <http://cbleegroup.snu.ac.kr/>

Tel: 02-880-6650

2019-현재: Organic Chemistry Frontiers, Associate Editor

2021-현재: 한국도레이과학기술진흥재단 이사

제 42회 유기화학분과회 심포지엄 및 정기총회

▶ 2023년 심포지엄 및 정기총회 참석자 명단(총 128명)

Jean Bouffard	강성민	강수민	강택	고민섭	고영관
고혜민	공진택	곽재성	권선범	권용석	권용억
권용훈	금교창	김기태	김동수	김민	김범진
김병문	김병선	김수희	김영미	김원석	김유영
김은하	김인수	김정곤	김주현	김진호	김철재
김필호	김학원	김학중	김현우(KAIST)	김현진	김혜진
김홍석	동방선	류도현	문봉진	박성준	박윤수
박정우	박종민	박진균	박찬필	박철민(KRICT)	박혜정
배한용	서성은	서지원	성시광	손정훈	손종우
신광민	신승훈	신인지	심수용	양정운	염현석
오경수	오창호	우상국	유은정	윤주영	윤창수
이광호	이규양	이기성	이기연	이덕형	이상기
이석우	이선경	이선우	이성기	이송이	이수연
이안수	이영주	이용록	이용호	이원철	이유리
이윤미(연세대)	이정규	이정태	이준석	이준호	이준희
이철범	이충환	이필호	이혁	이현규	이호재
이흥근	이희승	임상민	임환정	임희남	장우동
장원준	장혜영	전홍준	정병혁	정시원	정영식
정원진	조동규	조승환	조우경	조은진	조천규
천철홍	최수혁	최이삭	최준원	한민수	한수봉
한순규	허정녕	현지영	홍석원	홍승우	홍승윤
황길태	황증연				

제 20회 심상철 학술상 수상자

**조 은 진**

중앙대 화학과 교수

Email: ejcho@cau.ac.kr

Website: <http://ejcho.cau.ac.kr/>

Tel: 02-820-5946

Education

Ph.D. (2008)

Department of Chemistry, University of Wisconsin-Madison

M.S. (2004)

Department of Chemistry, Seoul National University

B.Sc. (2002)

Department of Chemistry, Seoul National University

Position

2019 – present

Professor, Department of Chemistry, Chung-Ang University

2015 – 2019

Associate professor, Department of Chemistry, Chung-Ang University

2011 – 2015

Assistant Professor, Applied Chemistry, Hanyang University (ERICA)

2009 – 2011

Post-Doc, Chemistry, MIT

Representative Awards

Thieme Chemistry Journals Award (2022)

Korea Toray Science and Technology Grant (2020)

Korean Chemical Society, Organic Division, Young Scientist Award (2017)

Asian Core Program Lectureship Award, China and Hong Kong (2016)

Chemical Society of Japan Lectureship Award (2015)

Asian Core Program Lectureship Award, Taiwan (2014)

Korean Society of Organic Synthesis, Young Scientist Award (2014)

TJ Park Science Fellowship (2013)

Research fields

Synthetic Methodology

Total Synthesis of Functional Molecules

대한화학회 제 131회 학술발표회



02856 서울특별시 성북구 안암로 119 (안암동5가) 한국화학회관 4층 (<http://www.kcsnet.or.kr>)
(e-mail: office@kcsnet.or.kr; 전화 02-953-2095; 전송 02-953-2093)

문서번호 대한화학회 2023-총017

시행일자 2023. 2. 7

수 신 학교장 및 각 기관장

(경 유)

제 목 대한화학회 제131회 학술발표회, 총회 및 기기전시회 참가를 위한 회원 출장 의뢰

1. 귀 교(또는 기관)의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 대한화학회에서는 정기적으로 개최하는 제131회 학술발표회, 총회 및 기기전시회에 귀 교(또는 기관)에서 근무하는 본 학회 회원들이 참석할 수 있도록 편의를 도모하여 주시기 바랍니다.

- 다 음 -

- 대회명 : 대한화학회 제131회 학술발표회, 총회 및 기기전시회
- 일 시 : 2023년 4월 26~28일(수~금), 3일간
- 장 소 : 수원컨벤션센터(수원 SCC)
- 행 사 : 총회, 기초강연, 기념강연, 심포지엄, 구두발표, 연구발표(포스터발표), 기기전시회.
- 등록비

회원구분	사전등록		현장등록	
	A	B (연회비 면제)	A	B (연회비 면제)
종신회원	100,000원	-	120,000원	-
정회원	100,000원	170,000원	120,000원	190,000원
교육회원	60,000원	110,000원	70,000원	120,000원
학생회원				
비회원	-		250,000원	

※ 등록비에는 점심식사와 숙박비가 포함되지 않습니다.

※ 대한화학회 웹사이트에 공지된 지정 숙박 시설을 이용하여야 학회에서 제공해 드리는 특별 할인가를 받으실 수 있습니다.

※ 학부생: 학생증을 제시할 경우 참가비 면제.

(단, 초록 저자/공동저자/발표자는 참가비 납부 필요)

※ 만 65세 이상 회원: 참가비 면제.

※ 방역 관리 지침을 철저히 준수하여 개최됨.

대한화학회 

대한화학회 제 131회 학술발표회 주요 일정 (4월 27일 오전)

[Oral Presentation]: 4/27 (Thu) 09:00-11:00

좌장: 권용석 (성균관대)

Oral Presentations for Young Scholars in Organic Division

09:00-09:15	박선영 (숙명여대)	A Lysosomal NO-selective Fluorescent Probe Enables Bioorthogonal Exploration of NO Involved in Autophagy and Ferroptosis
09:15-09:30	오진영 (GIST)	Helical Display of Pyrene on a Peptoid: Conformational Homogeneity Induced Excimer Chirality Inversion
09:30-09:45	권상일 (가천대)	Synthesis and Structure Revision of Naturally Occurring Sappanin-Type Homoisoflavonoids
09:45-10:00	이금우 (서울대)	Asymmetric Epoxidation of Enones: Effect of Surfactants and Radical Scavengers on Reaction Rates and Enantioselectivities in Phase-Transfer Catalysis
10:00-10:15	손승환 (경희대)	Targeted Protein Degradation of Phosphorylated p38 Mitogen-Activated Protein Kinase (MAPK) as a Novel Approach for the Treatment of Alzheimer's Disease
10:15-10:30	Nguyen H. Nguyen (한양대)	Enantioselective Synthesis of Axially Chiral Heterobiaryls from Phenols and Umpoled Indoles
10:30-10:45	Shafrizal Rasyid Atriardi (울산대)	Visible-light Induced C-C Bond Forming Reaction using Silicon as a Neutral Radical Precursor
10:45-11:00	박진재 (고려대)	Total Syntheses of Rucaparib via Imino-Stetter Reaction

11:00-12:30

Poster Presentation I

대한화학회 제 131회 학술발표회 주요 일정 (4월 27일 오후)

13:30-15:30 기조강연 및 총회

[Symposium I]: 4/27 (Thu) 15:40-17:50

좌장: 이선우 (전남대)

Current Trends in Organic Chemistry

15:40-16:10	조은진 (중앙대)	"Visible-Light-Induced Photocatalysis" (제20회 심상철 학술상 수상 기념강연)
16:10-16:35	이희승 (KAIST)	Chiral Molecular Architectures from Helical Foldamers
16:35-17:00	문중호 (Florida International University)	Guanylurea-Containing Polymers for Intracellular Protein Delivery
17:00-17:25	한민수 (GIST)	Di-metallic Complexes as Artificial Complex and Its Application
17:25-17:50	조창우 (경북대)	Mild and Efficient Synthesis of Tricyclic Tetrazoles and N-Trifluoromethanesulfinyl Ketimines via Cascade Reactions

대한화학회 제 131회 학술발표회 주요 일정 (4월 28일)

[Symposium II]: 4/28 (Fri) 09:00-11:00

좌장: 김인수 (성균관대)

Current Trends in Medicinal Chemistry

09:00-09:25	신동윤 (가천대)	New E3 Ligase Platforms for PROTAC Technology
09:25-09:50	하정미 (한양대)	Discovery of Novel Protein Kinase Inhibitors as Neurodegenerative Diseases Therapeutics
09:50-10:15	변영주 (고려대)	Prostate-Specific Membrane Antigen (PSMA) and Hepsin as Biomarkers for Metastatic Prostate Cancer Imaging
10:15-10:40	이경 (동국대)	Decoding Mechanism of Novel Oncogene using Small Chemical Probes

11:00-12:30 Poster Presentation II

13:30-14:20 학술상 기념강연

[Symposium III]: 4/28 (Fri) 14:30-16:10

좌장: 이은성 (POSTECH)

Women Organic Chemist in Korea

14:30-14:55	윤소원 (한양대)	NHC-Catalyzed Regiocontrolled Oxidative Cyclization for the Divergent Synthesis of Aminolactones
14:55-15:20	장혜영 (아주대)	Ir(NHC)-Catalyzed Conversion of Biomass-derived Polyols to Fuels and Value-added Chemicals
15:20-15:55	주정민 (경희대)	Development of New Pyrazole Ligands for Pd-Catalyzed C-H Functionalization
15:55-16:20	강은주 (경희대)	Fe(III)(btz) ₃ and Fe(III)(phen) ₃ Catalysis for the Generation of Radical Cation Species of Styrenes and N-Heteroarenes

공지사항

분과회비 납부 안내

유기화학분과회 연회비는 3만원입니다. 분과회비 납부방법은 아래와 같습니다.

1. 대한화학회 홈페이지를 통한 납부

대한화학회 홈페이지에 로그인 후, 바로가기 서비스의 분과회비 납부를 선택하시면 됩니다. 납부방법으로 신용카드, 계좌이체, 또는 무통장 입금이 선택 가능합니다. 결제 후 증빙서류는 본인이 직접 출력 하실 수 있습니다.

(결제 페이지 http://new.kcsnet.or.kr/pay_select, 로그인 후 사용 가능)

2. 현장결제

유기화학분과회 행사(분과회 총회, 하계워크샵 및 유기화학세미나) 시 현금으로 직접 결제 가능합니다. 결제 후 증빙서류로 유기화학분과회 회장 명의의 간이 영수증이 발행됩니다.

3. 계좌이체

유기화학분과회 운영계좌로 이체도 가능합니다 (카카오뱅크, 3333201374490 예금주: 우상국). 이체 시 보내신 분의 성함 혹은 핸드폰 번호를 반드시 남겨주시고, 김은경실장님께 이메일 (jesus6294@hanmail.net)로, 1) 성함, 2) 소속, 3) 이메일, 4) 핸드폰번호를 보내주시기 바랍니다. 증빙이 필요하신 경우, 유기화학분과회 회장 명의의 간이 영수증이 발행됩니다.

분과회비 납부자 명단 (2023년 2월 20일 기준 122명 납부)

Jean Bouffard	강성민	강택	강호웅	고민섭	고영관
고혜민	공진택	곽재성	권선범	권용억	권용훈
권태혁	금교창	김기태	김도경	김동수	김민
김범진	김병문	김영미	김유영	김윤경	김인수
김재녕	김정곤	김주현	김진호	김철재	김태정
김필호	김학원	김학중	김현우(KAIST)	김현진	김혜진
김훈영	동방선	박성준	박윤수	박정우	박종민
박진균	박찬필	박철민(KRICT)	박혜정	배한용	백무현
변영주	서성용	서성은	서지원	성시광	손종우
신광민	심수용	안양수	염현석	오경수	우상국
유은정	윤소원	윤주영	윤창수	이광호	이규양
이기성	이기연	이덕형	이동환	이민재	이석우
이선경	이선우	이성기	이송이	이안나	이영주
이용록	이용호	이원철	이윤미(연세대)	이은성	이정규
이정태	이준석	이준호	이준희	이지연	이철범
이필호	이현규	이홍근	이희봉	임환정	장우동
장혜영	전병선	전홍준	정낙천	정병혁	정시원
정영식	정원진	조승환	조은진	조천규	천철홍
최수혁	최이삭	최준원	한민수	한서정	한수봉
한순규	허정녕	현지영	홍석원	홍승우	홍승윤
홍종인	황길태				

공지사항

▶ 뉴스레터 발행 안내

유기화학분과회 뉴스레터는 격월제로 발행됩니다. 뉴스레터에는 유기화학과 관련된 회원들의 새로운 소식이나 학술대회 및 세미나 안내, 참가 후 소감, 만평 등 유기화학분과회 활동과 관련된 다양한 소식들을 수록하고자 합니다. 전해 주시는 소식들은 모든 분과 회원들과 공유되는 홍보 효과가 있습니다. 유기화학분과회 뉴스레터는 분과회원들에게 e-mail로 보내드리고 있으며, 유기화학분과회 홈페이지 게시판에도 공지될 예정입니다 (분과회원은 소속연구실 대학원생 및 연구원들도 뉴스레터를 볼 수 있도록 독려 부탁드립니다). 특히 아래의 “대한민국을 빛낸 유기화학자” 및 “국내 연구 동향” 섹션에 회원 여러분들의 적극적인 원고 투고를 부탁드립니다. (담당: 국민대학교 고혜민 운영위원, hayeminko@kookmin.ac.kr)

- 대한민국을 빛낸 유기화학자: 게재를 원하시는 회원(지인 또는 제자 등) 이 직접 원고 작성 (A4 한 장 분량)
- 국내 연구 동향: 최근 회원들의 연구팀에서 발표한 연구결과를 회원이 직접 소개 (연구실 사진 및 연구 요약, 최근 우수 연구결과 소개, A4 한 장 분량)
- 회원들과 연관된 소식들: 학회, 연구비 신청, 도서 출판, 홍보, 수상 등

▶ 광고 및 후원 모집

유기화학분과회의 안정적인 운영을 위하여 광고업체 및 후원 연구실을 모집하고 있습니다. 매월 발행되는 뉴스레터에 기업체 광고 및 연구실 홍보 페이지를 수록 예정이며 기업 광고의 경우 유기화학분과회 홈페이지 하단의 배너광고를 무료로 제공하고 있습니다. 회원 여러분께 광고 및 후원 홍보에 대한 협조를 부탁드립니다.

(광고 및 후원 담당: KAIST 홍승우 총무부회장, hongorg@kaist.ac.kr)

▶ 홈페이지 회원 정보 수정

유기화학분과회는 홈페이지를 운영하고 있습니다(<http://kcsorganic.org/>).

신입 회원은 회원 가입하셔서 연락 정보를 입력해 주십시오. 이메일, 전화번호, 연구실 홈페이지 등의 개인정보 수정은 회원님께서 로그인 후 my page에서 직접 하실 수 있습니다.

(홈페이지 담당: 충북대학교 김철재 운영위원, iamckim@chungbuk.ac.kr)

공지사항

▶ 제5회 한성과학상 안내

한성 손재한 장학회에서 현재 독창적인 연구를 하고 있으며, 장래 발전 가능성이 큰 젊은 과학자에게 포상하는 제5회 한성과학상 후보자를 찾고 있사오니 본 상의 취지에 맞는 훌륭한 연구자를 널리 추천해 주시기 바랍니다.

1. 시상부문 : 물리학, **화학**, 생명과학
2. 시상인원 : 각 부문별로 1인 (공동수상 가능)
3. 시상내용 : 상패 및 상금 5,000만원
4. 수상자격 : 대한민국 국민(대한민국 국적을 소지한 재외국민 포함)으로서 현재 독창적인 연구를 하고 있으며, 장래 발전 가능성이 큰 젊은 과학자
5. 지원방법
 - 가. 타인이 후보자를 추천하는 경우
 - 1) 추천자의 자격
소속기관 및 분과의 장(국내·외의 학술기관, 학술단체, 대학 등)과 본 상 시상부문에 대한 연구를 하고 있는 과학자와 기타 본 상 후보추천 자격이 있는 전문성을 가진 개인
 - 2) 추천자의 제출서류 : 한성과학상 후보자 추천서 1부
 - 나. 후보자 스스로 지원하여 추천하는 경우
지원자의 제출서류 : 한성과학상후보 지원서 1부
6. 접수마감: 2023년 3월 31일

<http://www.sonjaehan.org/special/achievement.php>

*유기화학분과회 기수상자: 2019년 제2회 한성 과학상 한순규 교수(KAIST)
2022년 제5회 한성 과학상 조승환 교수(POSTECH)

공지사항

한성 과학상 이외에도 다음과 같이 유기화학분과 회원들이 지원할 수 있는 여러 상이 있습니다. 시상 내역과 시행시기 확인 후 적극적인 추천과 지원을 통해 많은 회원들이 수상할 수 있기를 바랍니다.

번호	외부 시상명	주관단체 (웹사이트)	시행시기	
			후보 추천	시상식
1	과학기술진흥정보포상 ▲과학기술 발전 및 국민 생활 향상에 기여한 공적이 현저한 사람	한국과학기술단체총연합회 http://prize.kofst.or.kr	전년도 11월~당해년도 1월	당해년도 4월
2	대한민국최고과학기술인상 ▲세계적인 연구개발 업적 및 기술혁신으로 국가 발전과 국민복지 향상에 크게 기여하고 과학기술계와 국민들로부터 존경받는 자(동일업적 공동)	한국과학기술단체총연합회 http://brain.kofst.or.kr	전년도 12월~당해년도 2월	당해년도 7월
3	한성과학상 ▲대한민국 국민(대한민국 국적을 소지한 재외국민 포함)으로서 현재 독창적인 연구를 하고 있으며, 잠재 발전 가능성이 큰 젊은 과학자	한성손재한장학회 http://sonjaehan.org	당해년도 2월	당해년도 8월
4	한국도레이 과학기술상 ▲화학 및 재료 기초분야에서, 학술상 업적이 뛰어나거나 현저한 발견을 한 과학자/공학자	한국도레이과학진흥재단 www.koreatoraysf.org	당해년도 4월	당해년도 10월
5	화학산업 유공자 포상 ▲대한민국 국민으로 화학관련 기업체, 연구기관, 학계 등 각 분야에서 화학산업 발전에 현저하게 공헌한 자	한국석유화학협회 www.kpia.or.kr	당해년도 4월	당해년도 10월
6	과학기술인 명예의전당 선정대상 ▲역사적 정통성을 지닌 우리나라 과학기술선현 또는 원칙적으로 대한민국 국적을 보유한 과학기술인	한국과학기술한림원 http://kast.or.kr/HALL/	당해년도 5월	당해년도 11월
7	인촌상(과학기술분야) ▲대한민국 국민으로서 과학기술 부문에서 우리사회에 큰 공로가 있는 자. (단, 외국인의 공적도 이에 해당 될 때에는 대상이 될 수 있음.)	인촌상 운영위원회 www.inchonmemorial.co.kr	당해년도 5월	당해년도 10월
8	이달의 과학기술자상(상반기, 하반기) 제 4분과: 화학, 화공, 에너지 등 관련 분야	한국연구재단 https://sci.sedaily.com/#1	상반기: 전년도 9월 하반기: 당해년도 3월	상반기: 당해년도 5월 하반기: 당해년도 11월
9	학술상 ▲과학기술 발전에 공이 지대하여 국내외에서 높은 평가를 받고있는 훌륭한 과학기술자	한국과학기술한림원 http://kast.or.kr	당해년도 6월	당해년도 11월
10	정회원 및 준회원(이학부 제3분과) ▲(정회원)교육법에 의한 대학 또는 이와 동등 이상의 학교를 졸업하고 해당 전공분야에서 경력이 20년 이상인 자로서 과학기술발전에 현저한 업	한국과학기술한림원 http://kast.or.kr	당해년도 6월	당해년도 11월
11	FILA 기초과학상 ▲기초과학분야의 과학기술인으로서 대한민국 국민과 교포과학자	한국과학기술한림원 http://kast.or.kr	당해년도 6월	당해년도 11월
12	삼성행복대상(여성창조상) ▲한국인 및 한국계 인사로 하며, 여성선도상, 여성창조상 수상자는 여성을 원칙으로 한다.	삼성생명공익재단 http://www.samsungfoundation.org	당해년도 5월	당해년도 11월
13	미래인재상 ▲박사학위 취득 후 5년 이내, 지원마감일 기준 만 40세 미만인 여성과학기술인으로 연구업적이 우수한 자	한국여성과학기술단체총연합회 http://kofwst.org	당해년도 5월	당해년도 10월
14	경암상(자연과학분야) ▲대한민국 국민 또는 한국계 인사로 인격과 덕망을 겸비하고 학술활동을 통하여 국가&사회 발전에 탁월한 업적을 남기신 분	경암교육문화재단 www.kafound.or.kr	당해년도 5월	당해년도 11월
15	젊은과학자상(자연과학-제3군: 화학분야 1인) ▲2020.1.1 기준 현재 만 40세 미만인 자	한국과학기술한림원 http://kast.or.kr	당해년도 5월	당해년도 12월
16	에스-오일 우수학위논문상 ▲대상논문기간 내에 국내 대학에 박사학위 논문을 제출한 학생과 지도교수	한국과학기술한림원 http://kast.or.kr	당해년도 6월	당해년도 11월
17	올해의 여성과학기술자상(이학) ▲국내에서 활동하는 한국인 및 한국계 여성 과학 기술자로 국가과학기술 발전에 크게 기여한 자	한국여성과학기술인지원센터 www.wiset.or.kr	당해년도 7월	당해년도 12월
18	삼일문화상 학술상(자연과학분야) ▲자연과학분야에서 창의성을 발휘하여 연구, 저작, 발표를 계속하고 획기적인 업적을 이룩한 자로 누적된 업적과 최근 5년간의 업적을 감안하여	삼일문화재단 http://www.31cf.or.kr/	당해년도 8월	차년도 3월
19	올해의 과학교사상 ▲과학, 수학교육 및 과학문화 확산에 기여한 중,고등학교 과학,수학교사 및 초등학교 교사 (5년 이상 재직)	한국과학창의재단 http://www.kofacre.kr	당해년도 8월	당해년도 12월
20	한국공학한림원 포상 (대상, 젊은공학인상, 일진상, 행동상) ▲공학과 관련된 경영, 기술, 교육 및 연구의 부문에서 대한민국의 산업 발전에 크게 기여한 공학인 및 기술인 (특히 한국공학한림원 대상 및 젊은	한국공학한림원 https://www.naek.or.kr	당해년도 8월	당해년도 12월
21	포스코(청암과학상) ▲자연과학과 공학분야에서 창의적인 연구업적을 이룩한 인사	포스코 청암재단 www.postf.org	당해년도 6월	차년도 4월
22	한국과학상 ▲이학분야에서 자연현상의 주요원리를 규명하여 세계정상 수준의 탁월한 연구업적을 이룩한 과학자	한국연구재단 www.nrf.re.kr	당해년도 8월	당해년도 12월
23	대한민국과학문화상(과학문화창달분야) ▲과학 문화 : 다양한 과학 활동으로 과학문화발전에 기여한 자	한국과학창의재단 http://www.kofacre.kr	당해년도 9월	당해년도 12월
24	호암상(과학상) ▲기초과학 분야에서 탁월한 연구 업적을 이룩한 인사	호암재단 www.hoamprize.org	당해년도 10월	차년도 6월
25	수당상 ▲기초과학 분야에서 훌륭한 연구업적을 이룩한 인사	수당재단(기초과학분야) www.samyang.com	당해년도 12월	차년도 5월
26	대한민국학술원상 ▲대한민국 국민으로서 학술연구 또는 저작이 매우 우수하여 학술발전에 현저한 공로가 있다고 인정된 자	대한민국학술원 http://www.nas.go.kr	당해년도 11월	차년도 9월

국내 연구 동향-연구실 소개: UNIST 화학과 권태혁



권태혁 (Tae-Hyuk Kwon)

UNIST 화학과 교수

Email: kwon90@unist.ac.kr

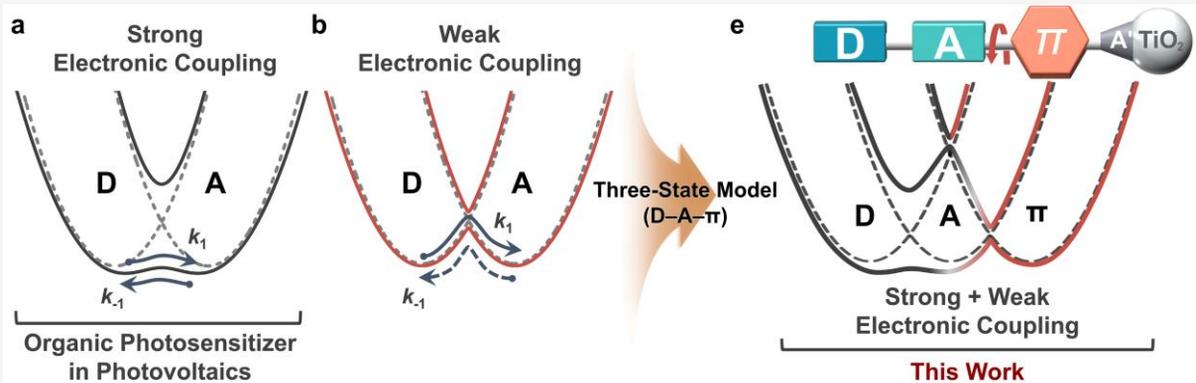
Tel: 052-217-2947

홈페이지:

www.kwon90.com

1. Chae Gyu Lee, Chaiheon Lee, Joonhee Lee, Jung Seung Nam, Byeong-Su Kim*, Tae-Hyuk Kwon* "Dual-Modulated Release of a Cytotoxic Photosensitizer Using Photogenerated Reactive Oxygen Species and Glutathione" *Angew. Chem. Int. Ed.* 2022, e202210623
2. Chaiheon Lee,‡ Jung Seung Nam,‡ Chae Gyu Lee, Mingyu Park, Chang-Mo Yoo, Hyun-Woo Rhee, Jeong Kon Seo and Tae-Hyuk Kwon*, "Analysing the mechanism of mitochondrial induced-induced cell death using a multifunctional iridium(III) photosensitiser", *Nat Commun.* 2021, 12, 26
3. Hyun-Tak Kim, HyeonOh Shin, In-Yup Jeon, Masood Yousaf, Jaeyoon Baik, Hae-Won Cheong, Noejung Park, Jong-Beom Baek,* and Tae-Hyuk Kwon*, "Carbon-Heteroatom Bond Formation by an Ultrasonic Chemical Reaction for Energy Storage Systems", *Adv. Mater.* 2017, 29, 1702747

Molecular Design Strategy for Realizing Vectorial Electron Transfer in Photoelectrodes

Chem, 2022, 8, 1121-1136 (DOI: 10.1016/j.chempr.2022.01.017)

본 연구는 광합성에서 전하 재결합을 억제하면서 한 방향으로만 전자를 효과적으로 전달하는 벡터전자전달(vectorial electron transfer)을 유도하는 태양전지용 광감각제의 분자디자인 전략을 제시함. 기존 광감각제 및 유기전자재료는 빠른 전자전달을 위해 강한 전자결합(electronic coupling)을 사용했지만, 이는 전하 재결합도 빠르게 일으키는 문제가 있음. 본 연구진은 분자 내 강한 전자결합과 약한 전자결합을 단일 광감각제에 도입하면 벡터전자전달을 유도한다는 것을 순간흡수분광법(transient absorption spectroscopy)을 통해 증명함. 또한, 염료감응 태양전지를 제작하여 제시한 분자디자인 전략이 태양전지의 효율을 향상시킨다는 것을 확인함. 태양전지 내 전자전달을 제어하고 효율을 높이기 위해서는 광감제의 전자결합을 조절해야 함을 시사하는데 큰 의의가 있음.

"Where I'm From" Article for Young-Career Organic Chemist **충북대학교 최이삭 교수**

1. 박사 연구실의 PI에 대해 간단히 소개해 주세요.

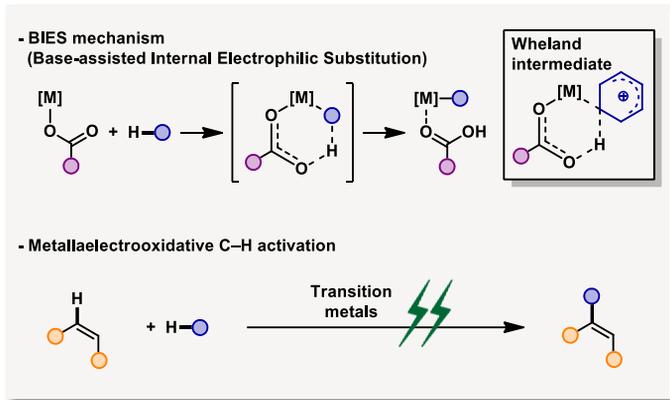
아커만 교수 연구실은 전이금속촉매반응 및 전기유기화학을 기반으로 하는 탄소-수소 결합 활성화 연구를 중점적으로 진행하고 있습니다. 독일 북부 킬(Kiel) 출신인 아커만 교수는 Max-Planck-Institut für Kohlenforschung의 Alois Fürstner 그룹에서 박사학위를 받으신 후 도미하시어 UC Berkeley의 Robert G. Bergman 그룹에서 박사후과정을 지내셨습니다. 2003년 독일로 돌아오셔서 Ludwig Maximilians-University München에서 Habilitation 과정을 밟으신 후 2007년부터 Georg-August-University Göttingen에서 W3 랭크의 교수로 재직하고 계십니다. 전이금속촉매를 이용하여 다양한 탄소-수소 결합 활성화 반응 및 메커니즘을 규명하셨고 최근에는 전기화학적 방법을 이용하여 보다 환경 친화적인 탄소-수소 결합 활성화 연구에 매진하고 계십니다. 이외에도 제가 연구했던 재사용 가능한 불균일 촉매 개발 및 광반응 연구도 함께 진행되고 있습니다. 이러한 기여를 바탕으로 Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis 등을 수상하셨고, 현재 Chemical Communications 지의 Associate editor로 활동하고 계십니다.



Prof. Dr. Lutz Ackermann

2. 박사 연구실의 가장 중요한 학술적 성과는 무엇인지, 그 이유는 무엇인지 설명해 주세요.

아커만 교수 연구실의 대표적인 연구 성과는 탄소-수소 결합의 절단 방식의 새로운 이해에 대한 발견을 들 수 있습니다. Phosphine oxides를 시작으로 (*Org. Lett.* **2005**) 다양한 carboxylates가 chelation방식으로 (*Top. Organomet. Chem.* **2007**, *Chem. Rev.* **2011**) 탄소-수소 결합을 끊어내는 과정에서, 기존의 CMD 작동방식이 아닌 BIES 작동방식을 새롭게 도입하였고 이를 통해 deprotonation이 아닌 Wheland 중간체를 거쳐 탄소-수소 활성화 반응이 일어남을 실험적 그리고 계산화학적으로 밝혔습니다 (*ACS Catal.* **2020**). 또한 이러한 연구성과들과 전기화학적 접근방식을 새로이 접목시켜 반응 내에서의 전이금속촉매 재활성화 과정을 전기화학적으로 가능하게 하는 연구 영역을 심도 있게 확장하고 있습니다.



3. 박사 연구실 PI와의 재미있는 일화를 소개한다면?

2018년 러시아 월드컵이 진행되었고 대한민국 국가대표팀은 독일 국가대표팀과 3차전 경기를 치르게 되었습니다. 경기전 이미 승리를 거둔 실실식 식구들이 바비큐를 하는 모습을 뒤로하고 재독 한인 동포들과 함께 경기를 관전하였습니다. 모두가 기억하듯 우리나라는 2대0이라는 기쁘고도 엄청난 대승을 거두었으나, 저는 그 다음날 학교에 갈 일부터 걱정이 되었습니다. 다음날 지도교수님께서 찾아오셔서 "I was looking for you, yesterday!" 라며 놀리셨고, 웃으며 승리를 축하해 주셨습니다. 이후 이재성 선수는 지도교수님의 고향인 Kiel로 이적하게 되었는데, 팀 내에서 이재성 선수의 활약이 상당하여 Holstein Kiel의 경기 다음날이면 저와 이재성 선수 이야기 하시기를 좋아하셨던 기억이 납니다.



4. 현재 교수님의 연구실에서 하시는 연구를 소개해 주세요.

저희 연구실에서는 "Towards Sustainable Chemistry with Organic, Organometallic, and Electrochemistry"라는 방향성을 가지고, (1) 보다 독성이 적은 금속을 이용하여 유기금속촉매를 디자인하고 이를 바탕으로 새로운 유기 합성법을 개발함과 동시에 (2) 전기산화적인 방법을 이용하여 활성이 높은 중간체를 생성하고 이를 통해 보다 친환경적이고도 획기적인 합성법을 개발하는 것을 목표로 하고 있습니다. 또한 박사과정 및 박사후과정에서 공부하고 연구하였던 내용들을 밑거름 삼아 개발될 반응의 구체적이고도 자세한 메커니즘 규명을 궁극적인 목표로 삼고 있습니다.

5. 앞으로 10년 동안 교수님의 연구를 통해 이루고 싶은 목표는 무엇인가요?

지구가 인간과 살아가며 많이 힘들어 하는 모습들을 최근 들어 많이 봅니다. 추상적이지만, 화학 연구를 통해 우리가 지구와 오래도록 함께할 수 있게 작은 힘이라도 보태고 싶습니다.

지금까지 읽어주셔서 감사합니다!!



최이삭 (Isaac Choi)

충북대학교 화학과 조교수

Email: isaac.choi@chungbuk.ac.kr

홈페이지: sites.google.com/view/choichem

2022-현재: 충북대학교 화학과

2022: University of Wisconsin-Madison, Post-Doc. (지도교수: Jennifer M. Schomaker)

2021: Georg-August-Universität Göttingen, Ph.D. (지도교수: Lutz Ackermann)

2017: 서울대학교, M.Sc. (지도교수: 정영근)

"Where I'm From" Article for Young-Career Organic Chemist: 아주대학교 서성은 교수

1. Postdoc 연구실의 PI에 대해 간단히 소개해 주세요.

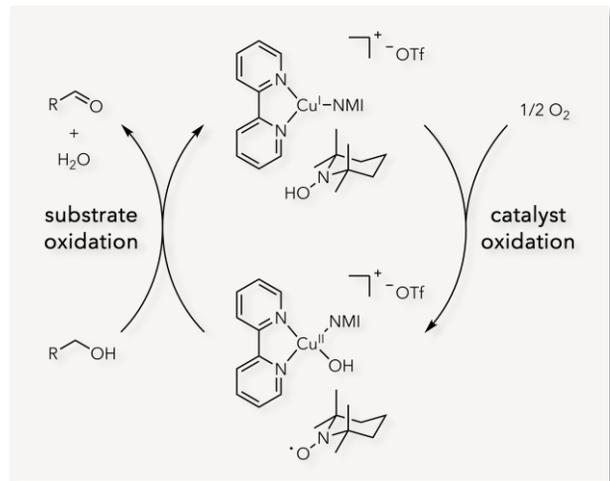
저는 2017부터 2021년까지 Wisconsin 대학 Madison 캠퍼스 화학과의 새넌 스탈 (Shannon Stahl) 교수님 연구실에서 포스닥 연구를 했습니다. 스탈 교수님은 1997년 Caltech의 John Bercaw 교수님 연구실에서 "백금(II) 착화합물에 의한 알케인 활성화에 대한 메커니즘 연구"로 박사 학위를 받고, 같은 해부터 1999년까지 MIT의 Stephen Lippard 교수님 연구실에서 "가용성 메테인 일산화효소의 메커니즘적 효소학"에 대한 포스닥 연구를 수행 했습니다. 이후에 Wisconsin 대학 Madison 캠퍼스 화학과에서 현재까지 교수로 재직중 입니다. 스탈 교수 연구실은 균일 및 비균일 전이금속 촉매를 이용한 호기성 산화 반응 및 산화성 교차결합 반응의 개발 및 메커니즘 연구를 주로 하고 있고 최근에는 전기화학을 이용한 산화반응 및 산화적 기능화 반응 개발 연구도 주요 주제로 다루고 있습니다. 이러한 유기합성방법을 활용해서 연료 및 흐름전지 개발, 바이오매스 전환법 연구도 활발히 진행중 입니다.



Shannon S. Stahl

2. Postdoc 연구실의 가장 중요한 학술적 성과는 무엇인지, 그 이유는 무엇인지 설명해 주세요.

스탈 교수 연구실의 가장 중요한 학술적 성과 중 하나는 바로 스탈 산화 반응 (Stahl oxidation)의 발명입니다 (*JACS* 2011, 133, 16901-16910). 이 반응은 구리(I)/TEMPO 시스템을 이용한 호기성 산화 메커니즘을 통해 1, 2차 알코올을 알데하이드 혹은 케톤으로 만듭니다. 분자 산소는 저렴하고 친환경 적이지만 안전 문제와 낮은 반응 선택성 때문에 기존에 산업 현장에서 잘 사용하지 않았지만, 스탈 반응은 분자 산소를 최종 산화제로 사용하면서도 안전하고 값싸며 높은 수율까지 보이는 산화 반응이 가능합니다. 이 반응은 실용적이고 안전하기 때문에 현재 제약, 정밀 및 특수 화학 제조업에서 실제로 사용하고 있습니다.



3. Postdoc 연구실 PI와의 재미있는 일화를 소개한다면?

제가 포스닥으로서 스탈 교수 연구실에 처음 조인했던 해에 실험 양이 많아져서 다수의 핫플레이트를 비롯한 여러 기기를 구매해야 했습니다. 스탈 교수님은 작은 일 하나에도 매우 신중하고 철저한 분이었고 이러한 소문을 익히 들었기 때문에 기기 구매를 허락받기 위해서 각 건에 대해서 왜 해당 회사 제품을 구매해야 하는지, 왜 이 수량이 필요한지 꼼꼼하게 정리해서 보여드렸습니다. 너무 큰 금액을 요청한 것 아닌가 하며 걱정하고 있었을 때 스탈 교수님이 저에게 제가 마치 중고차 딜러 같다고 하면서 직업을 잘못 선택한 것 아니냐고 농담을 하며 긴장된 분위기를 풀어주었던 것이 기억납니다. 스탈 교수님은 연구에 대해서는 엄하지만, 이처럼 평소에는 유머러스한 분이었습니다. 또 다른 일화가 있는데, 처음 교수님 오피스에 갔을 때 의자가 하나도 없었고 대신 트레이드밀이 있어서 의아했습니다. 알고 보니 교수님은 강의 시간, 회의 시간을 제외하고 온종일 트레이드밀 위해서 걸으면서 트레이드밀 위로 연결된 컴퓨터로 논문을 읽고 썼던 것입니다. 게다가 자전거로 출퇴근까지 하면서 매 순간 부지런히 건강관리를 했던 모습이 학생들에게는 좋은 본이 되었습니다.

4. 현재 교수님의 연구실에서 하시는 연구를 소개해 주세요.

저희 연구실에 있는 학생들의 연구는 크게 두 가지 트랙으로 나누어 집니다. 첫째, 순수 유기화학적인 연구는 (1) 금속촉매를 이용한 고리형 알렌의 기능화 반응, (2) 전기화학을 통한 헤테로고리 화합물 합성 및 기능화 반응 개발입니다. 둘째, 조금 더 현실과 가까운 연구로는 (3) HDAC 억제제를 비롯한 생리활성분자 합성, (4) 고효율 리튬산소 전지 개발을 위한 다양한 산화 환원 매개체, 켄처, 전해질 합성이 있습니다.

5. 앞으로 10년 동안 교수님의 연구를 통해 이루고 싶은 목표는 무엇인가요?

저희 연구실 학생들과 함께 유기 화학이라는 틀 안에서 흥미로운 연구들을 다양하게 하고 싶습니다. 기초과학적으로 의미를 가지는 유기합성방법론 연구를 수행하고, 동시에 현실적으로 세계의 질병과 에너지 문제를 직접적으로 해결할 수 있는 연구도 함께 진행하면서 10년간 각 연구의 기초를 튼튼하게 다지고 싶습니다.



서성은 (Sung-Eun Suh)

아주대학교 화학과 조교수

Email: sesuh@ajou.ac.kr

<https://sites.google.com/view/suhgroup>

2021-현재: 아주대학교 화학과

2017-2021: University of Wisconsin-Madison, Post-Doc.

2012-2017: University of Pennsylvania, Ph.D.

(지도교수: David M. Chenoweth)

Bulletin of Korean Chemical Society Campaign 4.0

예년에 이어 대한화학회 학술지(Bulletin of the Korean Chemical Society; BKCS)에서 발표된 유기화학 관련 논문들의 인용을 제고하는 캠페인(Bulletin of Korean Chemical Society Campaign 4.0)을 하려고 합니다. 우리 화학회의 발행지가 그 Impact Factor가 일정 수준이 되지 못해 안팎으로 어려움에 처해 있습니다. 지난 2년간 발표된 유기분야 관련 논문들의 리스트와 그 분야를 분류하여 정리하였는데 이를 지속적으로 분과회원님들께 보내 드리고 그 논문들을 인용 하시도록 장려하겠습니다. 회원님들의 적극적인 관심과 참여를 부탁드립니다!

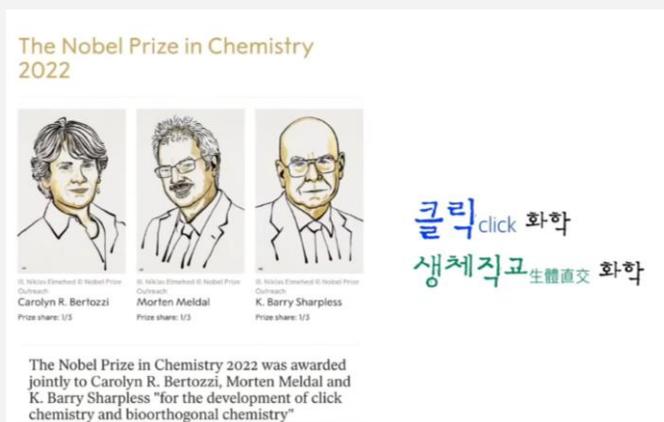
▶ BKCS 1, 2월호 유기화학분야 논문

연번	게재연월	키워드	논문 제목	교신저자
1	2023-1	defluoroaryloxymethylation, <i>gem</i> -difluoroalkenes, visible-light photoredox-catalysis, α -silyl ethers, α -trifluoromethyl alkenes	Synthesis of <i>gem</i> -difluoroalkenes via photoredox-catalyzed defluoroaryloxymethylation of α -trifluoromethyl alkenes	우상국
2	2023-1	4,5-dihydropyridazin-3-one, asymmetric synthesis, carbon-carbon bond formation, chiral auxiliary, modular synthetic strategy	Asymmetric preparation of 2,4,6-trisubstituted dihydropyridazinones	박용선
3	2023-2	cascade reaction, dearomatization, heterocyclic compound, N-aromatic zwitterion, sulfonium ylide	Cascade cycloadditions of N-aromatic zwitterions and allylic sulfonium ylides: Dual roles of the allylic sulfonium ylide in the cascade reaction	유은정
4	2023-2	[6,7,m]-tricyclic compound, Au catalyst, iodine, oxacyclic compound, oxygen	Various synthetic approaches for [6,7,m]-tricyclic compounds containing an oxygen-bridged skeleton	오창호

Make good use of Youtube Videos!

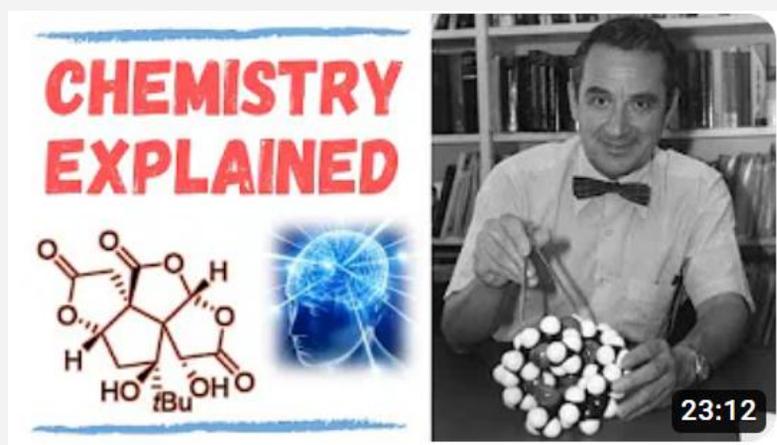
2023년도 유기화학분과회 뉴스레터에서는 유기화학 연구자 및 전공 학생들의 흥미를 끌거나 도움이 될 만한 Youtube 영상을 소개하고자 합니다. 회원 여러분들이 국내외 유명 화학자들의 세미나, 강연 영상들에 대한 정보를 보내주시면 이를 소식지를 통해서 공유할 예정이오니 많은 추천 부탁드립니다.

(담당: 국민대학교 고혜민 운영위원, hayeminko@kookmin.ac.kr)



[링크: 2022 노벨상 해설강연 \(정충원, 김재완, 이동환 교수님\)](#)

2022년 노벨상 수상자들의 연구에 대한 해설 강연입니다. 특히 서울대학교 화학과 이동환 교수님께서서는 노벨 화학상 수상자들의 연구 내용과 중요성에 대해 비전공자들도 이해하기 쉽게 설명해주신 유익한 강연입니다.



[링크: Organic Chemistry Explained: Total Synthesis of Anti-Cancer Ginkgo Tree Molecule Bilobalide \(Corey\)](#)

은행나무에서 추출한 분자인 빌로발리드(Bilobalide)의 세 가지 전합성에 관해 설명하는 영상입니다. 화학 및 천연 제품에 대해 쉽게 이해할 수 있는 영상입니다.



서울대학교 유기 화학 실험실 Organic Chemistry Laboratory

이철범

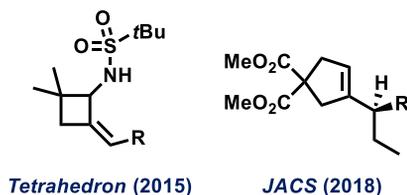
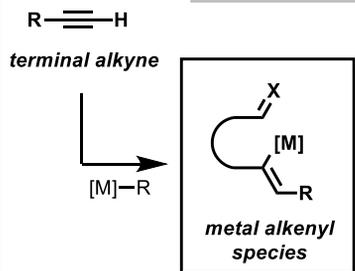
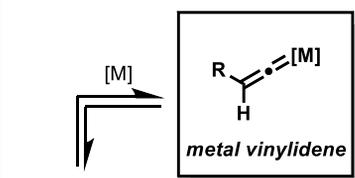
사무실
연구실
이메일
홈페이지

+82-2-880-6650
+82-2-880-4346
chulbom@snu.ac.kr
http://cbleegroup.snu.ac.kr

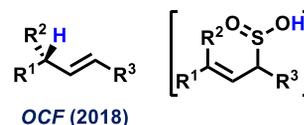
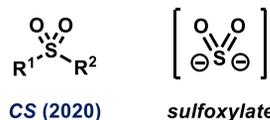
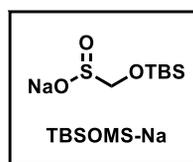


NEW SYNTHETIC STRATEGY

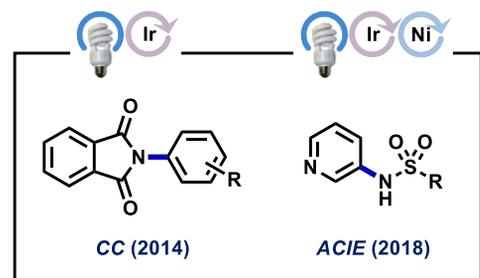
Transition metal catalysis



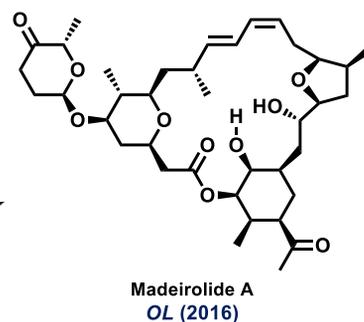
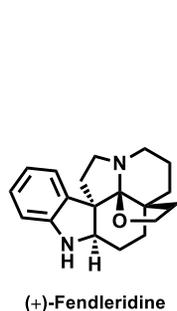
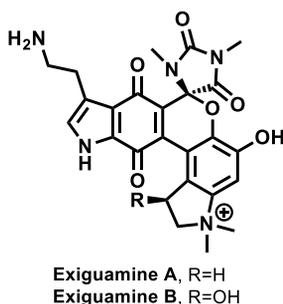
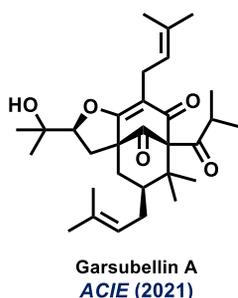
Organosulfur



Photocatalysis



TOTAL SYNTHESIS OF NATURAL PRODUCTS



제23회 대한화학회 유기화학분과회 하계워크샵
2023년도 대한화학회 유기화학분과회 튜토리얼



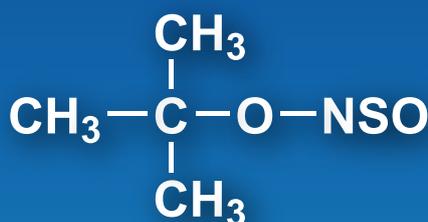
2023년 8월 23일~25일
알펜시아 리조트, 평창

 **KCS** Korean Chemical Society
Division of Organic Chemistry

<https://www.alpensia.com/guide/all-alpensia.do>

Reagent for the Synthesis of Primary Sulfonamides

*t*BuONSO



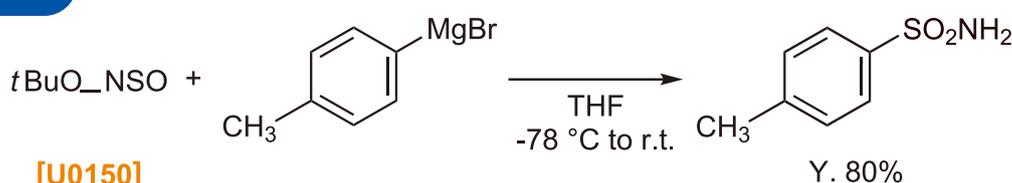
(*tert*-Butoxyimino)- λ^4 -sulfanone
(= *t*BuONSO)
1g / 10g

[U0150]

Advantages

- Reacts with organolithium reagents or Grignard reagents to give the corresponding primary sulfonamides.
- Useful for the fragment-based drug discovery and parallel library synthesis.
- The given primary sulfonamide is a bioisostere of carboxylic acid.

Applications



TCI practical example:

To a solution of **U0150** (400 mg, 2.96 mmol), in THF (anhydrous, 12 mL) was added *p*-tolylmagnesium bromide (19% in tetrahydrofuran, ca. 1mol/L, 4.4 mL, 4.4 mmol) at -78 °C and the mixture was stirred at -78 °C for 1 hour. The suspension was warmed at room temperature and stirred overnight. After that, methanol (1 mL) was added to the reaction mixture and the solvent was removed under reduced pressure. The residue was purified by column chromatography (ethyl acetate:hexane = 0:1 - 1:4 on silica gel) to give 4-methylbenzenesulfonamide as a white solid (407 mg, 80%).

References T. Q. Davies, M. J. Tilby, D. Skolc, A. Hall, M. C. Willis, *Org. Lett.* **2020**, 22, 9495. <https://doi.org/10.1021/acs.orglett.0c03505>
S. Tummanapalli, S. K. Punna, *et al.*, *Tetrahedron Lett.* **2021**, 73, 153118. <https://doi.org/10.1016/j.tetlet.2021.153118>

This product was commercialized under the instruction of Prof. Michael C. Willis.

Related Products

Bis(sulfur Dioxide)-1,4-diazabicyclo[2.2.2]octane Adduct (= DABSO)	1g / 5g [B3960]
Sulfur Dioxide 1-Methylpyrrolidine Adduct (= TIMSO)	5g / 25g [U0113]
(Triphenylmethyl)thionyl Imide (= TrNSO)	1g / 5g [T3773]

For further information please refer to our website at www.TCIchemicals.com. [▶▶▶](#) [TCI C-S bond](#) [Q](#)

GC to the world right now! We bring new hope to patients around the world

1983 - The world's 3rd hepatitis B vaccine

1988 - The world's 1st epidemic hemorrhagic fever vaccine

1993 - The world's 2nd varicella vaccine

2010 - The world's 6th WHO prequalified pandemic (H1N1) influenza vaccine

2011 - The world's 4th WHO prequalified seasonal trivalent influenza vaccine

2016 - The world's 2nd WHO prequalified seasonal quadrivalent influenza vaccine



Since its establishment in 1967, GC has consistently maintained a philosophy of taking the difficult but essential path, rather than the easier path. Now, GC is going that extra mile by aiming to give new hope to people all around the world, not just those living in Korea. By combining its outstanding R&D capability for developing globally-recognized vaccines and blood derivatives with its differentiated solutions, GC has set itself a new challenge to discover novel and much needed medicines and to become a trusted name, synonymous with protecting the health and happiness of people across the world.

A global leader in the healthcare industry - GC Corporation



DAEWOONG BIO INCORPORATED

ABOUT

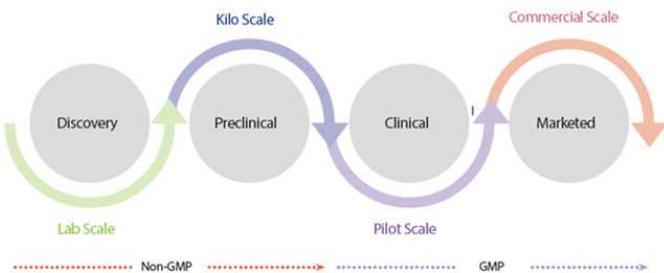
Daewoong-Bio was established in 1983 by Daewoong Pharmaceutical and currently has total of 360 employees.

In 2022, our company's total revenue was 370 Million USD.

We have one APIs Plant (UDCA, General APIs, CDMO/CMO) in Korea and Starting Material Plant in China (for UDCA RSM), and two Finished Dosage Plants in Korea.

Our services

Fully Integrated APIs CDMO&CMO Service (Lab - Pilot - Commercial)



- World leading manufacturer of UDCA with more than 40 years of experiences; World top level technology for bile acid derivatives.
- Process development knowhow from the lab through the commercial production by implementing safe, robust, and cost-effective process.
- Process development is conducted with a Quality by Design (QbD) approach.
- Continuous flow chemistry R&D and production.
- One Stop Full Package Service (R&D, Production, CMC, CTD Package)

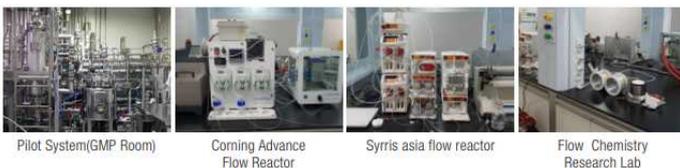
Research Highlights

OUR EXPERTISE FOR API AND CMO (CRM) BUSINESS

- Oxidation Reactions:
 - Bromine, NaOCl (Iax), Bromate etc., []
- Reduction Reactions:
 - Metal mediated (Homogeneous/Heterogeneous) []
- Enzymatic synthesis of bile acids:
 - UDCA, KLCA, 7-KetoCA, 12-KetoCA etc., []
- Selective Oxidations/Reductions on bile acids []
- Selective esterification of bile acids hydroxyls/acid group []
- High temperature reactions, e.g. Wolff-Kishner etc., []
- Cryogenic reactors for pilot scale []
- Advanced flow reactions facility – Lab and pilot scale []

- Chemical Process
- Flow Process
- Enzyme Process

OUR FACILITIES



CDMO/CMO

1. Drug Substance Process Develop. & Manuf.

- Route discovery, selection and definition
- Process improvement and optimization
- Synthesis of analytical reference standards
- Process scale-up and demonstration
- Salt selection, Polymorph screening
- Toxicology lots for pre-clinical supply (Non-GMP)
- GMP Manufacturing (Pilot, Full-Scale)
- Statistical Design of Experiments (DOE)
- Process Validation & Registration

2. Analytical Method Develop. & Validation

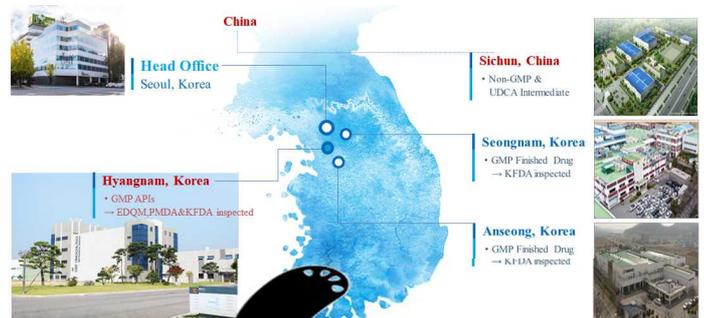
- Analytical Method Development (Raw materials, Intermediates, APIs)
- Test Method Validation (HPLC, GC, ICP/MS)
- Analytical Method Validation under cGMP and ICH
- ICH stability studies (long-term, accelerated, Stress testing)
- Reference standard qualification
- ICH M7 Study (QSAR) and AMD
- Test Method Transfer (R&D → QC / R&D → client)
- CMC (Chemistry, Manufacturing and Control) Study
- CTD (Common Technical Document) (KR/EN)

Analytical Instruments (QC)

HPLC (Agilent)	16 EA (WVD, RID)	HPLC (Agilent, Waters, Thermo)	14 EA (UV, RID, FID, ELSD, CAD)
GC (Agilent)	8 EA (FID, TCD)	UPLC (Agilent)	2 EA
ICP-MS (Agilent)	1 EA	GC (Agilent)	3 EA (FID)
ICP-OES (Agilent)	1 EA	DSC (Mettler)	1 EA
LOD (Mettler)	3 EA	LOD (Mettler)	3 EA
Microscope (Olympus)	2 EA	Microscope (Olympus)	1 EA
pH meter (Mettler)	2 EA	pH meter (Mettler)	2 EA
PSD (Malvern/Otsuka)	2 EA	Flow reactor (Corning, Syrris)	2 EA
MP Analyzer (Mettler)	1 EA	EasyMax (0.5 L)	1 EA
Conductivity (Mettler)	1 EA	Raman	1 EA
Balance (Mettler)	7 EA	Balance (Mettler)	4 EA
XRD (Malvern)	1 EA	XRD (Bruker)	1 EA
Titration (Metrohm)	2 EA	Titration (Mettler)	1 EA
Specific optical rotation (JASCO)	2 EA	Specific optical rotation (JASCO)	1 EA
GC-MS (Agilent)	1 EA	LC-MSMS (Agilent)	1 EA
UV/Vis (JASCO)	2 EA	UV/Vis (JASCO)	1 EA
K/F (Mettler, Metrohm)	6 EA (V, C)	K/F (Mettler, Metrohm)	3 EA
RO (Mill-Q)	2 EA	RO (Mill-Q)	2 EA
Stability Chamber (Jeotech)	2 EA	Stability Chamber (Vision)	1 EA
Photo Chamber (Revodix)	1 EA	Photo Chamber (Revodix)	1 EA
AAS (Agilent)	1 EA	Reactor (3L, 5 L) with TCU (Huber)	2 EA
ELISA (Molecular devices)	1 EA	Crystalline	1 EA
TOC Analyzer (GE)	1 EA	Prep-HPLC	1 EA
BSC (Telstar)	2 EA	Ashing furnace (JASCO)	1 EA
FT-IR (JASCO)	2 EA	FT-IR (JASCO)	1 EA
Furnace (Jeotech)	4 EA	GC-MS (Agilent)	1 EA

Analytical Instruments (R&D)

Manufacturing Sites



Sustainable solutions to advance the world

인류의 더 나은 삶과 지속가능한 미래.

우리는 기후 변화에 대응하는 글로벌 선도 기업으로
스마트한 친환경 에너지 솔루션과
고객 관점의 제품, 서비스를 통해
새로운 기회를 창출하며 인류의 행복한 삶에 기여합니다.

지속가능한 미래를 앞당기는 솔루션.
한화솔루션이 새로운 세상을 열어갑니다.