

김유빈 Ph.D.

생년월일: 1986년 12월 30일
이메일: ubinkim@gmail.com
언어: 영어(모국어), 한국어(유창)
주소: 경기도 화성시

국적: 뉴질랜드, New Zealand
Phone: +82-10-7413-2468

경력사항

- 2024.12- 현재 [엠에프씨](#), 수석연구원
- 유기합성 / 신약개발 CMO, CDMO 담당.
- 2020.11-2024.11 **와이에스생명과학** (구: 연성정밀화학), 합성 2팀 팀장 (직위: 책임연구원)
- 원료의약품 공정 개발: 에리블린 메실레이트 (Eribulin Mesylate), 렐루골릭스 (Relugolix), 니세르골린 (Nicergoline), 렌바티닙 (Lenvatinib)
 - 합성 경로 개발 및 검증, 반응 조건 최적화, 부산물 추적 및 관리, 공정 파라미터의 연구, 대량 생산을 위한 스케일업 연구 수행
- 2019.06-2020.11 **보로노이바이오** (현: 보로노이), 의약합성 4팀 팀장 (직위: 선임연구원)
- 신약 후보 물질 및 유도체의 합성 연구
 - SAR 연구기반 화합물 최적화 연구
 - 새로운 키나제 억제제의 개발 단계 (히트에서 리드, 그리고 후보 물질 단계: Hit → Lead → Candidate) 를 성공적으로 수행, 1 저자로 특허 등록 달성

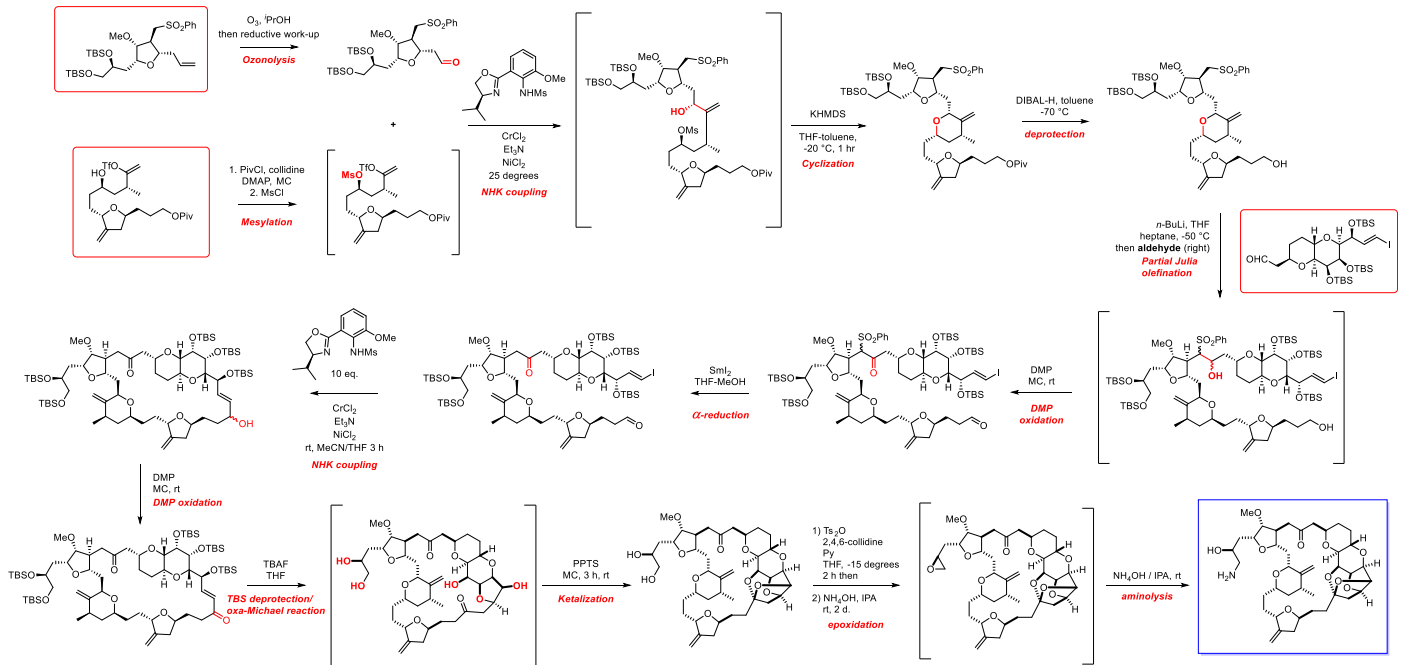
학력사항

- 2015.09-2019.03 이화여자대학교 나노화학과 박사 후 연구원
Post-doc (지도교수: 이상기)
- 2009.01-2014.03 오클랜드 대학교, 화학과, 박사 (Ph. D.)
Ph.D. (지도교수: Professor Margaret A. Brimble)
- 2008.03-2009.01 오클랜드 대학교, 화학과, 우등학사
BSc. Hons. 1st class (지도교수: Professor Margaret A. Brimble)
- 2005.01-2007.12 오클랜드 대학교, 화학과, 학사 (BSc)
BSc.

연구 요약

본 연구의 주요 초점은 **유기합성을 토대로한 공정 화학**, 천연물의 전합성, 및 의약 화학 분야에 있습니다.

2020 – 2024 와이에스생명과학에서 Process Chemistry 팀장으로 Eribulin (에리블린), Relugolix (렐루골릭스), Lenvatinib (렌바티닙) 등등의 공정 개발을 담당하고 있습니다. 아래에는 에리블린이 표시되어 있으며, 현재 공개 가능한 대표적인 합성 루트 입니다. 에리블린은 현재 시장에서 가장 복잡한 비펩티드 소분자 약물 중 하나입니다.

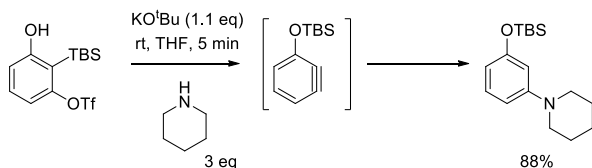


2019 - 2020 보로노이바이오에서 의약 화학 팀장으로 근무하며 monopolar spindle 1 (Mps1) kinase inhibitor 를 히트 (Hit compound) → 리드 (Lead compound) → 후보 (Candidate) 화합물로 개발하였으며 1 저자로 특허를 신청 및 등록 했습니다.

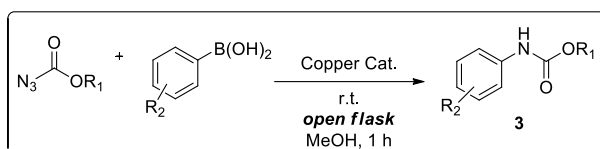
또한 KRAS, EGFR, LRRK2 등의 다른 키나제 타겟에 대해서도 작업했습니다.

2016 - 2019 - 이상기 교수와 함께 전이금속 기반 촉매를 이용한 방법론에 대해 연구했습니다. (출판 경력 참고)

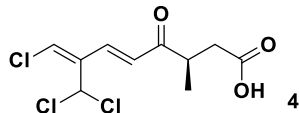
2014 - 2016 - 스즈키 반응을 통한 3-하이드록시-2,5-다이브로모피리딘 스캐폴드의 위치 선택적 기능화와, Brook rearrangement 의해 생성된 benzyne 에 대한 선택적 아미네이션 방법론에 대해 연구했습니다. 이는 benzyne 중간체를 생성하는 새로운 방법이며, 메타 선택성이 관찰됩니다.



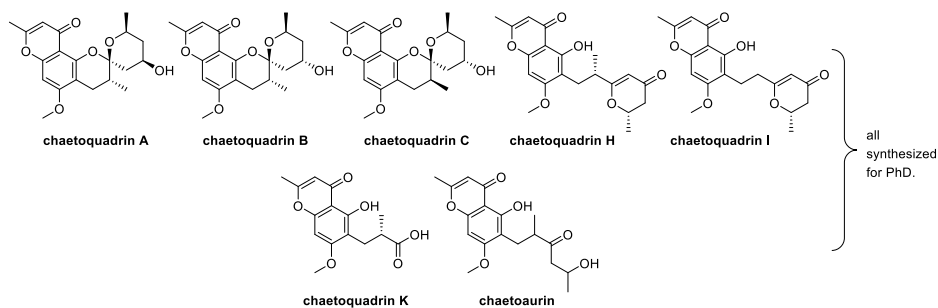
- 아지도포메이트와 보론산 사이의 찬-랩 유형 반응을 통한 *N*-아릴카바메이트(3)의 합성을 위한 새로운 방법론을 개발했습니다. 반응은 매우 온화한 조건에서 진행됩니다.



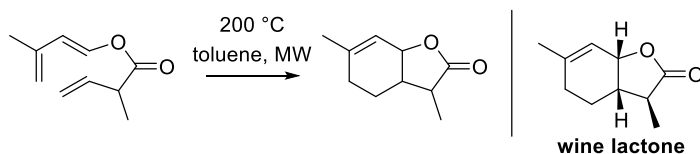
- 해양 천연물 4(미명, 미발표)의 전합성을 완료했습니다.



2009 – 2013 Chaetoquadrin A-C, H, I, K, Chaetaurin 의 전합성에 대해 연구했습니다 (First total synthesis). 이 연구 과정에서 우리는 아로마틱 클라이젠 재배열과 알돌 반응을 주요 기능화 단계로 하는 합성 경로를 개척했습니다. 이 전략을 적용하여 체토퀴드린 가족 및 관련 화합물에 대한 접근을 가능하게 했습니다. 이 프로젝트는 박사 학위 요구 사항의 일부로 수행되었습니다.



2007 – 2008 Wine Lactone 및 그 유사체의 전합성에 관한 연구를 진행했습니다. 이 프로젝트는 BSc (Hons) 학위 요구 사항의 일부로 수행되었습니다.



출판 경력 (Publications)

[Industry] Process chemistry:

Kim, U B.; Samala, S.; Jung, J.; Song, J.; Lee, K-Y.; Oh, C-Y.; Shin, H. Proprietary Synthesis of the C27-C35 Fragment of Eribulin and its Elaboration Towards the C14-C35 Sub-unit. [Org. Process Res. Dev., 2024, 28, 2832.](#)

[Industry] Process chemistry:

Kim, U B.¹; Samala, S.¹; Kim, N.; Bogonda, G.; Lago-Santome, H.; Jeong, Y.; Kim, J.; Jung, J.; Jeon, S-H.; Lee, S. J.; Shin, H. Scalable synthesis of the C14-C23 fragment of Eribulin and Halichondrin B. [Bull. Korean. Chem. Soc., 2022, 43, 1367.](#) (1 = Equal contribution)

[Industry] Process chemistry:

Kim, S. T.; Park, Y.; Kim, N.; Gu, J.; Son, W.; Hur, J.; Lee, K.; Baek, A.; Song, J. Y.; **Kim, U B.**; Lee, K-Y.; Oh, C-Y.; Park, S.; Shin, H. Synthesis of the C1-C13 Fragment of Eribulin on a Kilogram Scale. [Org. Process Res. Dev., 2022, 26, 123.](#)

[Industry] Process chemistry:

Lee, S. J.; Moon, H. W.; Lee, K-Y.; Oh, C. Y.; **Kim, U B.**; Shin, H. Process Development of Tacalcitol. [Org. Process Res. Dev., 2021, 25, 982.](#)

[Industry] Medicinal chemistry:

Kim, U B.; Lee, Y. H.; Kang, S-i, Hwang, S. A.; Kim, D. M.; Kim, S. S.; Jung, M. H.; Kim, H. K.; Jung, H. R.; Kim, Y. S.; Jang, H. J.; Choi, J. E.; Lee, S. H.; Son, J. B.; Kim, N. D. Heteroaryl derivatives, and its pharmaceutical composition for use in preventing cancer containing the same as an active ingredient. [PCT/KR2020/003558](#). March, 13, 2020 [Patent]

Review:

Kim, U B.; Jung, D. J.; Jeon, H. J.; Rathwell, K.; Lee, S.-g. Synergistic Dual Transition Metal Catalysis. [Chem. Rev., 2020, 120, 13382.](#)

Book chapter:

Kim, U B.; Lee, S.-g. Rhodium/Palladium Dual Catalysis. *Science of Synthesis: Dual Catalysis in Organic Synthesis: Science of Synthesis*. 2019, 1, 57. [Book Chapter]

Catalysis:

Chung, D. S.; Lee, J. S.; Ryu, H.; Park, J.; Kim, H.; Lee, J. H., **Kim, U B.**; Lee, W. K.; Baik, M.-H.*; Lee, S.-g. Palladium-Catalyzed Divergent Cyclopropanation by Regioselective Solvent-Driven C(sp³)-H Bond Activation. [Angew. Chem. Int. Ed., 2018, 57, 15460-15464.](#)

Catalysis:

Ko, Y. O.; Jeon, H. J.; Jung, D. J.; **Kim, U B.**; Lee, S.-g. Rh(II)/Mg(O^tBu)₂-Catalyzed Tandem One-Pot Synthesis of 1,4-Oxazepines and 1,4-Oxazines from N-Sulfonyl-1,2,3-triazoles and Glycidols. [Org. Lett., 2016, 18, 6432-6435.](#)

Methodology:

Moon, S-Y.; Jung, S-H.; **Kim, U B.**; Kim, W-S. Synthesis of ketones via organolithium addition to acid chloride using continuous flow chemistry. [RSC Adv. 2015, 5, 79385-79390.](#)

Methodology:

Moon, S-Y.¹; **Kim, U B.**¹; Sung, D.-B.; Kim, W-S. A Synthetic Approach to N-Aryl Carbamates via Copper-Catalyzed Chan-Lam Coupling at Room Temperature. [J. Org. Chem., 2015, 80\(3\), 1856-1865.](#) (1 = Equal contribution)

Total synthesis:

Kim, U B.; Dalebrook, A. F.; Furkert, D. P.; Brimble, M. A. Total Synthesis of Chaetoquadrins H and I. [Synlett. 2013, 24\(6\), 723-726.](#)

Total synthesis:

Kim, U B.; Furkert, D. P.; Brimble, M. A. Total synthesis of Chaetoquadrins A-C. [Org. Lett. 2013, 15, 658-661.](#)

Total synthesis:

O'Connor, P. D.; **Kim, U B.**; Brimble, M. A. Synthesis of (±) Wine Lactone and Its Analogues by a Diels-Alder Approach. [Eur. J. Org. Chem. 2009, 4405-4411.](#)

Last updated: 2024-12-09. 김유빈.