

有機合成のニュートレンド2023

主催:有機合成化学協会関西支部

共催:近畿化学協会・日本化学会近畿支部・日本農芸化学会関西支部・日本薬学会関西支部

日時:2023年1月30日(月)9:25~17:10

会場:大阪科学技術センター 8F 大ホール

(大阪市西区靱本町1-8-4)

[交通] Osaka Metro(地下鉄)四つ橋線「本町駅」25番・28番出口を北へ約5分
(うつぼ公園北詰)

【プログラム】

1. 「パラジウム触媒による含ケイ素環状化合物合成の新展開」 (9:30~10:20) 大阪大学大学院基礎工学研究科 教授 新谷 亮 氏

有機ケイ素化合物は、天然に存在しないが、有機材料から生理活性物質まで様々な分野で重要な位置を占めており、多様な有機ケイ素化合物の効率的な合成法の開発は関連諸分野の発展に大きく寄与する。本講演では、講演者が取り組んできたパラジウム触媒を用いた含ケイ素化合物の新たな分子変換反応による新規骨格構築法について、最近の成果を中心に紹介する。

2. 「経口医薬品の創製~SGLT2 阻害薬 TA-7284(canagliflozin)と MC1R 作動薬 MT-7117(dersimelagon)を例に~」 (10:20~11:10) 田辺三菱製薬(株) 創薬本部神経科学創薬ユニット 創薬化学 グループマネージャー 山元 康王 氏

医薬品創製において、遺伝子治療や細胞治療、ADCなどに代表される新しいモダリティが注目を集める昨今ではあるが、有機合成化学を基盤技術とした低中分子医薬品は、患者さんに適した治療機会を届けるという点で重要な選択肢あることには変わりはない。本発表では、糖尿病を「糖を尿に出すことで治療する」というユニークな着想に基づく創薬と、経口剤により患者さんの利便性を大きく改善することを狙った創薬について紹介する。

3. 「 π 拡張 8 員環の「羽ばたき」を活かした材料展開と 5 つの合成アプローチ」 (11:20~12:10) 京都大学大学院理学研究科 准教授 齊藤 尚平 氏

π 共役化合物の応用展開は多岐にわたるが、一般に分子骨格の剛直性を活用している点は共通している。これに対して我々は、 π 拡張 8 員環 (COT) の骨格柔軟性、すなわち「分子の羽ばたき」を積極的に活用することで、環境応答性の蛍光プローブや、光照射で軟化・流動化する材料を開発した。COT の動きを止めないように、羽ばたく分子を設計・機能化する方法について、5 つの合成アプローチとともにご紹介する。

4. 「ヘテロ原子含有 π 共役化合物の合成と機能~ベンゼン(六角形)をヘテロ環や正多角形に置き換える~」 (13:30~14:20) 兵庫県立大学大学院理学研究科 教授 三宅 由寛 氏

多環芳香族炭化水素(PAH)は豊富な π 電子と剛直な骨格に由来し、魅力的な光機能や自己集合能を示し、有機電子材料や高分子材料、染料などに応用され、様々な分野において研究対象となっている。PAH の一部のベンゼン環をピリジン環に置き換えた含窒素 PAH は構造的特徴を保ったまま電子的性質を変えることができるため注目されている。我々はピリジン縮環 PAH の系統的合成法の確立と機能開拓を行っている。本公演では最近の成果を述べる。

5. 「HIF-Prolyl Hydroxylase 阻害薬 エナロデュスタット (エナロイ®) の創製」 (14:20~15:10) 日本たばこ産業(株) 医薬総合研究所化学研究所 主任研究員 生越 洋介 氏

成功確率 2~3 万分の 1 とも言われている創薬の分野において、質の高いリード化合物創出と効率的な探索合成は、成功確率を上げるために重要である。本講演では、HIF-Prolyl Hydroxylase 阻害薬であるエナロデュスタット (エナロイ®) の創製について、リード化合物探索から医薬品としての構造最適化を中心に紹介する。

6. 「ユニークな pH・温度応答性を示す樹状高分子の合成と DDS への展開」 (15:25~16:15) 大阪公立大学大学院工学研究科 准教授 児島 千恵 氏

規則的な分岐構造をもつ樹状高分子である dendrimer は、様々な物質を内包したり、結合することができる機能性分子である。我々は、dendrimer の末端に様々な化合物を結合することで、刺激応答性材料を作製した。本講演では、pH によって LCST 型と UCST 型の温度応答性をスイッチングできるユニークな刺激応答性を示す dendrimer の合成とその DDS への展開について紹介したい。

7. 「生体分子の構造変換ダイナミズムへ介入する化学触媒」 (16:15~17:05) 東京大学大学院薬学系研究科 教授 金井 求 氏

生命は、生体分子とそれらの構造を動的に変換する化学反応とのネットワークから創発する。生体内の化学反応ネットワークは酵素によって駆動されるが、化学触媒が酵素の機能を補って生体内化学秩序の構築に介入できれば、ユニークなケミカルバイオロジーツールや疾患治療概念 (触媒医療) に繋がる。本講演では、染色体エピジェネティクスやアミロイドの分解に生態環境下で介入する化学触媒について発表する。

参加費: 会員(企業)19,000 円, 大学・官公庁 8,000 円, 会員外 25,000 円, シニア会員 3,000 円
学生 3,000 円 (テキスト代・消費税込み) <振込手数料は各自でご負担願います。>

参加申込方法: HP (<http://www.soc-kansai.org/event/2023/2023feb.html>) の申込フォームからご登録願います。

もしくは、「有機合成2月セミナー」参加申込と題記し、①氏名、②勤務先・所属、③連絡先 (郵便番号、住所、電話番号、E-mail)、④会員資格 (申込区分) を明記の上、下記の申込先 E-mail アドレスにお申込下さい。

- ① 送金方法は、銀行振込 (りそな銀行御堂筋支店 普通 No.0035401 公益社団法人有機合成化学協会関西支部)、郵便振替 (00970-8-159429 公益社団法人有機合成化学協会関西支部) のいずれかをご利用下さい。
- ② 主催・共催団体の維持・特別会員の会社・工場よりお申し込みの場合は、会員価格でご参加いただけます。
- ③ 参加申込をいただいた方には、1月20日頃に参加証を E-mail で送付させていただきます。



(参加登録フォーム QR コード)

申込締切: 1月16日(月) ただし定員100名になり次第締切ります。

問合せ・申込先: 550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4 (大阪科学技術センタービル6階)

公益社団法人 有機合成化学協会関西支部

(TEL : 06-6441-5531、E-mail : seminar@soc-kansai.org)