

有機合成のニュートレンド2024

～持続可能社会に通じる新しい取り組み～

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:2024年2月5日(月)9:30~17:10

会場:大阪科学技術センター 8F 中ホール

(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) アクセスHP: <http://www.ostec.or.jp/access.html>

【プログラム】

1. 「機能創発を指向した化学空間探索研究」 (9:35~10:25)

金沢大学医薬保健研究域薬学系 教授 平野 圭一 氏

芳香環は、古くから医薬品や機能性材料の設計・創製のプラットフォームとして使われてきた。近年、芳香環に多彩な元素を組み込むことで新たな機能を生み出す、あるいは物性をチューニングする試みが注目を集めている。本講演では、新試薬および反応遷移状態の精密設計をもとにした新規π共役系化合物の合成とその物性について紹介する。

2. 「リーシュマニア症の原因寄生虫に効果のある天然物の全合成:歪みのある三員環の構築と応用」 (10:30~11:20)

京都大学大学院農学研究科 准教授 塚野 千尋 氏

リーシュマニア症はWHOにより「顧みられない熱帯病」に分類されている寄生虫感染症の一つである。Shagene類はリーシュマニア症の原因原虫に対して毒性を示す軟サング由来3環性セスキテルペンである。本天然物は特徴的な縮環構造を持ち、合成標的として難度の高いものと予想された。本発表では、独自に開発した不飽和3員環を経由した合成戦略によるshagene類の合成と、その合成戦略から着想したトリテルペンの全合成について紹介する。

3. 「天然物による翻訳後修飾依存的な蛋白質間相互作用の操作」 (11:25~12:15)

信州大学学術研究院(農学系) 教授 大神田 淳子 氏

細胞の恒常性維持における翻訳後修飾蛋白質の蛋白質間相互作用(PPI)の重要性が注目されているが、分子機構の詳細は明らかではない。我々は最近、リン酸化依存的なPPIを安定化する天然物誘導体を用いた化学生物学研究により、天然変性たんぱく質が関与する翻訳制御の新たな仕組みを発見し、細胞のストレス応答において翻訳後修飾が介在する”弱い”PPIが重要な役割を担うことを示唆する結果を得たので詳細を紹介する。

4. 「フッ素ガスを用いた有機合成による機能性材料の創生」 (13:30~14:20)

京都大学大学院工学研究科 助教 秋山 みどり 氏

立方体型分子であるキュバンの全ての炭素がフッ素化された「全フッ素化キュバン」は、内部空間に電子を受容することが予想されていたが、その合成は達成されていなかった。講演者らはフッ素ガスを用いた合成法を用いることで、全フッ素化キュバンの合成に成功し、その電子受容性を証明した。

5. 「セルロース溶解性イオン液体の開発」 (14:20~15:10)

広栄化学株式会社 研究開発本部千葉研究所 今泉 暁 氏

近年、再生可能な素材としてセルロースの利用技術が注目されている。セルロースは分子間に多数の水素結合を形成することから、その分散・溶解技術が利用の鍵となる。当社では、ある種のイオン液体がセルロースを溶解することに注目し、2010年頃よりセルロース溶解性イオン液体を開発してきた。近年では室温において20%以上の濃度でセルロースを溶解可能な製品を開発している。本講演では当社開発品とその用途について紹介する。

6. 「多元素合金触媒を用いた高難度分子変換:低級アルカンとCO₂の同時活性化」

(15:25~16:15)

大阪大学大学院工学研究科 教授 古川 森也 氏

CO₂を酸化剤としたプロパンの酸化脱水素は、基幹化学品であるプロピレンの製造とCO₂の有効利用、既存工業プロセスのカーボンニュートラル化を同時に達成可能な有望な反応である。本講演では様々な機能を有する複数の金属元素を原子レベルで近接させることが可能な多元素合金を駆使し、性質の全く異なる両分子を同時かつ効率的に活性化させ、かつ選択性・熱的安定性を向上させる触媒設計の方法論とその実施例について紹介する。

7. 「Synthesis-Enabled Drug Discovery -The Case of Delgocitinib Discovery-」 (16:15~17:05)

JT 医薬総合研究所 高槻 RC i2i-Labo 副所長 塩崎 真 氏

近年の新薬開発では、活性強度はもとより、オンターゲットに対する特異性、物性面へのクライテリア高騰に伴って構造が複雑化し、合成難易度が高まる傾向にある。従って、こうした課題解決に直結する「モノづくり力」は、製薬業界においても極めて重要な意味を持つ。本講演では、JAK阻害剤delgocitinibの創製を例に、過去あまり語られることのなかった探索プロセスにおける有機合成力の重要性を紹介したい。

ミキサー (17:20~19:00) 参加無料

参加費: 会員(企業)22,000円, 大学・官公庁9,000円, 会員外28,000円, シニア会員5,000円
学生5,000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/2024/2024feb.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)、⑤ミキサーの参加・不参加を明記の上、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25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23日(水) ただし定員80名になり次第締切ります。

問合・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)