明日の有機合成化学

主催：有機合成化学協会関西支部

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

日時：平成21年9月3日(木)～4日(金)

会場：大阪科学技術センター4F 401号室(大阪市西区靱本町1-8-4 電話06-6443-5324)

〔交通〕地下鉄四つ橋線「本町駅」25番・28番出口を北へ約5分

または同御堂筋線「本町駅」2番出口を西北へ約10分(うつぼ公園北詰)

【9月3日・木】

1. 「NMR + 有機合成 全立体構造解明」(10:00～11:00)

大阪市立大学大学院理学研究科教授 森本 善樹氏

複雑な構造多様性をもつ天然有機化合物の構造解析において NMR の重要性は皆認めるところであり、構造決定はもはやルーチンワークであるとさえ言われている。しかしながら非環状系の不斉4級炭素の立体配置等は日進月歩の NMR 技術をもってしても決定するのが極めて困難な状況にある。本講演ではトリテルペンポリエーテルを例に有機合成の立場からこの問題へアプローチした結果を紹介したい。

2. 「自然な眠りを誘う新規メラトニン受容体作動薬 Ramelteon の創製」(11:00～12:00)

武田薬品工業(株)医薬研究本部化学研究所リサーチマネージャー 内川 治氏

武田薬品・医薬研究本部で創製された Ramelteon(RozereTM)は、脳内で睡眠・覚醒のサイクルを司るメラトニン受容体に特異的に作用して自然な眠りを誘う薬剤であり、既存薬とは全く異なる新しいカテゴリーの不眠症治療薬である。臨床試験において薬物依存性が認められなかったことから、米国司法省麻薬取締局による規制を受けない初めての不眠症治療薬として、2005年7月に米国FDAより販売承認を取得した。本講習では、ドラッグデザイン、不斉合成、プロセス化学などの話題を通じて、創薬化学の醍醐味について紹介したい。

3. 「音で集まる分子 環状2核金属錯体による超音波応答性分子集合」(13:20～14:20)

大阪大学大学院基礎工学研究科教授 直田 健氏

洗濯ばさみ様の分子構造を持つサリチルアルミジナト2核金属錯体の有機溶媒の希薄溶液は、室温でいつまでもサラサラの溶液状態を保つが、これにめがね洗浄機などを用いて低強度の超音波を3秒程度照射すると、溶液は瞬時に固化(ゲル化)する。本講演ではこの新規な分子集合現象の詳細と分子構造との相関に関してこれまでにやってきた研究を概説する。

4. 「共役イミン誘導体 -便利な含窒素ビルディングブロック-」(14:20～15:20)

三重大学大学院工学研究科教授 清水 真氏

本講演では、 α -不飽和イミンへの求核付加における選択性の制御と付加中間体を活用するヘテロ環の合成手法、簡便なイミニウム塩の合成手法と官能基選択的付加反応、さらに α -イミノエステルの極性転換-イミニウム塩形成を含む反応により、一挙に二つの求核剤をイミノ基の窒素と炭素に導入できる反応系の開発とそれらを用いる炭素骨格の効率的構築法に関する最近の成果を述べる。

5. 「蛋白質の化学合成」(15:40～16:40)

(株)ペプチド研究所代表取締役会長 木村 皓俊氏

1969年、2つのグループがほぼ同時に RNase A の初めての化学合成を報告して以来ちょうど40年が経過したが、固有な高次構造を有し、生体に関連した明確な作用を示すアミノ酸100個以上の蛋白質の合成は今もなお合成化学者にとっては大きな夢となっている。われわれも古くから蛋白質の新しい合成法の開発を進めており、1981年にすべての官能基を保護したセグメント縮合による液相合成法の詳細を報告した。本講演では、我々の手法とその後派生した問題点を解決しつつ成し遂げた蛋白質の合成について、238個のアミノ酸からなるオワンクラゲの緑色蛍光蛋白質 GFP の全合成も含めて紹介する。

ミキサー (16:50～18:50) 参加無料 (於：地下1階 こもれび)

【9月4日・金】

6. 「環状ペプチド様生理活性天然物の全合成から標的タンパク質複合体解析へ」(10:00～11:00)

東北大学大学院薬学研究科教授 土井 隆行氏

生理活性を有する環状ペプチド天然物(ACAT 阻害作用を有するポーベリオライド III, HDAC 阻害作用を有するスピルコスタチン A・ラルガゾール, 細胞毒性を有するアプラトキシン A 等)について全合成から類縁体合成による構造活性相関の研究および分子プローブ合成による標的タンパク質複合体解析についてお話しする。

7. 「含フッ素プロスタグランジン誘導体の合成 -緑内障治療薬タフルプロストの誕生まで-」

(11:00～12:00) 旭硝子(株)化学品カンパニー有機合成研究室プロフェッショナル 松村 靖氏

講演者らは新しい医薬品の創出を目指して、含フッ素プロスタグランジン(PG)誘導体の合成研究を行っている。最近、PGF₂ の15位に2個のフッ素原子を導入した新規誘導体タフルプロストが強力で選択的なFP アゴニスト作用を有することを見出した。タフルプロストは強力な眼圧下降作用をもつ緑内障治療薬として開発され、昨年、日欧で承認された。講演では種々の含フッ素PG誘導体の合成と薬理作用について紹介したい。

8. 「置換反応の新しい展開」(13:20～14:20)

京都大学大学院工学研究科教授 松原誠二郎氏

我々は、最近ニッケル触媒を用いて、脱カルボニル、および脱カルボキシルを鍵とするアルキンのカルボアミノ化、カルボオキシ化を見だし、複素環化合物の簡便な合成を開発した。これらの反応においては、脱離した一酸化炭素、及び二酸化炭素をアルケンに置き換えた反応であると考えることができる。この考えに基づき、ケトンのアセタールの形で、組み込んだ基質においては、ケトンアルケンに置き換えた反応により複素環化合物を得ることができる。

9. 「日本がリードしたピレスロイド系殺虫剤のプロセス研究 -栽培から製造へ-」(14:20～15:20)

住友化学(株)農業化学品研究所シニアリサーチスペシャリスト 松尾 憲忠氏

除虫菊に含まれる天然殺虫成分ピレトリンの構造をもとにデザインされた化合物はピレスロイドと呼ばれ、これまでに家庭・防疫用、農業用殺虫剤として30種以上が実用化されている。本講演では、ピレスロイドの中から農業用分野および家庭・防疫用分野で重要なもの、および構造的に特徴のあるものを選び、それぞれの酸成分、アルコール成分のプロセス化学について演者の研究を交えながら概説する。

10. 「DNAをDNBで活用する -核酸(DNA)を活用するデザインナノバイオ(DNB)化学-」

(15:40～16:40) 甲南大学フロンティアサイエンス学部教授

兼 先端生命工学研究所所長 杉本 直己氏

本講演では、酵素機能をもつDNA、デオキシリボザイムの開発例を基に、まず核酸の塩基配列の改変による核酸の高次構造制御法について解説する。次に、この制御法による、ナノバイオデバイス(新規DNAチップなど)の合理的開発方法を紹介する。最後に、開発された新規ナノバイオデバイスの活用について展望する。

参加費：(両日共受講)会員29,000円、大学・官公庁15,000円、会員外33,000円、学生5,000円

(一日のみ受講)会員20,000円、大学・官公庁10,000円、会員外22,000円、学生3,000円

ミキサー参加無料

参加申込方法：下記申込書に必要事項をご記入の上、参加費を添えてお申し込み下さい。

1日のみの受講は受講日を明記下さい。

送金方法は、現金書留、銀行振込(りそな銀行御堂筋支店 普通No.0035401 社団法人有機合成化学協会関西支部)

郵便振替(00970-8-159429 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。

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。

申込者には、参加証を送付します。(8月下旬)

申込締切：8月17日(月) ただし定員100名になり次第締切ります。

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6階)

有機合成化学協会関西支部

(TEL ; 06-6441-5531、FAX ; 06-6443-6685、E-mail ; sockansai@kinka.or.jp)

有機合成夏期セミナー「明日の有機合成化学」参加申込書 (平成21年度) (コピー可)

氏名	所属学協会	
勤務先	部署名	
所在地	〒 TEL E-mail FAX	
参加日	A.両日参加() B.9/3()・9/4()の1日参加 *ミキサー参加()	
送金内容	参加費_____円 銀行振込()・郵便振替()・現金書留() 月 日送金(予定)	