

所属：工学部・工学研究科 分子素材工学専攻 分子設計化学講座 有機精密化学研究室

教授 八谷 巖 (はちや いわお)

カテゴリ) 環境・エネルギー、エレクトロニクス、医学・薬学

《一言アピール》 様々な誘導体合成を行うことが可能。

研究テーマ

Research Themes

■ 新規ヘテロ環化合物の合成(図1)

医薬品合成に欠くことのできない生理活性化合物の探索合成や新規有機系材料創出を指向した、三重結合を有するアルキニルイミンまたはケトンへの共役付加反応に基づく新規ヘテロ環化合物合成法の開発。

■ 新しい液晶材料の開発研究(図2)

生化学的変換を活用するヒマシ油から新しい液晶材料の開発研究。具体的には、ヒマシ油および生体触媒であるリパーゼを用いることにより、選択的に光学活性なジアシルグリセロールを合成し、さらに、ビフェニル基を有するトリアシルグリセロール誘導体の合成を行っている。

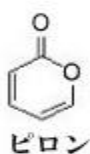
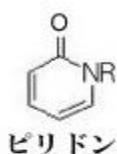
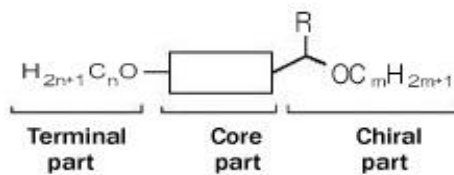


図1) 新規ヘテロ環化合物の合成



(画像は全て三重大学全学シーズ集HPより)

図2) 新しい液晶材料の開発研究

応用分野

- 製薬分野
- 液晶材料分野
- 健康食品

保有機器・装置

- FT-IR
- 旋光計
- 核磁気共鳴装置
- キャピラリーガスクロマトグラフ
- 高速液体クロマトグラフ

特許

- 特開2005-237304 光学活性なジアシルグリセロール及びその製造方法

論文

- Synthesis of Nitrogen-containing Heterocycles Using Conjugate Addition Reactions of Nucleophiles to α, β -Unsaturated Imines, I.Hachiya, I.Mizota, M.Shimizu, Heterocycles, 2012, 85, 993-1016.
- α, β -不飽和イミンへの共役付加反応を用いる新規合成反応、八谷巖、清水真、有機合成化学協会誌、2010、68、1006.
- Conjugate Imines and Iminium Salts as Versatile Acceptors of Nucleophile, M.Shimizu, I.Hachiya, I.Mizota, Chem. Commun., 2009, 874-889.
- Stereodivergent Synthesis of Both (2S)- and (2R)-1-Monoricinolein Derivatives by Lipase-catalyzed Hydrolysis or Transesterification Directed to New Ferroelectric Liquid Crystals, I.Hachiya, Y.Sugiura, H.Araki, O.Inaoka, M.Shimizu, M.Akita, T.Hamaguchi, Tetrahedron: Asymmetry, 2007, 18, 915.
- 活性メチン化合物のアルキニルイミンおよびケトンへの共役付加反応を用いる新規合成反応、八谷巖、清水真、有機合成化学協会誌、2006、64、251.

著書

- PEDOTの材料物性とデバイス応用サイエンス&テクノロジー (2011)
- ヨウ素の化学と最新応用技術 (共著) シーエムシー出版 (2011)
- 第3回天然物化学講座10 (共著) 丸善株式会社 (2004)

所属学会

- 日本化学会
- 有機合成化学協会
- アメリカ化学会
- 近畿化学協会
- ヨウ素学会

受賞

- 2008年度有機合成化学奨励賞
- 2006年度有機合成化学協会東海支部奨励賞

関連ホームページ

- 三重大学工学部分子素材工学科有機精密化学研究室
<http://www.fine.chem.mie-u.ac.jp/>
- 三重大学教員紹介
<http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/1931.html>

☆詳細は、HPをご覧ください。