

医 薬 品 化 学

Medicinal Chemistry

薬 品 製 造 学 研 究 室

Synthetic Organic Chemistry

教 授 根 本 英 雄 Hideo Nemoto

助 教 授 豊 岡 尚 樹 Naoki Toyooka

助 手 松 谷 裕 二 Yuji Matsuya

◆ 原 著

- 1) Toyooka N., Nakazawa A., Himiyama T., and Nemoto H.: Synthesis of the N-Terminus of Glyco-peptide Unit for Aeruginosin 205-A. *Heterocycles*, 59:75-79, 2003.
- 2) Shimizu M., Nemoto H., Kakuda H., and Takahata H.: Synthesis of Protected (2S, 6S, 8S)-Indolizin-9-one Amino Acid. *Heterocycles*, 59:245-255, 2003.
- 3) Toyooka N., and Nemoto H.: First Enantioselective Synthesis of (+)-Quinolizidine 2071: Determination of the Absolute Stereochemistry. *Tetrahedron Lett.*, 44:569-570, 2003.
- 4) Matsuya Y., Hayashi K., and Nemoto H.: A Novel Modified Baylis-Hillman Reaction of Propiolate. *J. Am. Chem. Soc.*, 125:646-647, 2003.
- 5) Matsuya Y., Kawaguchi T., Nemoto H., Nozaki H., and Hamada H.: A New Efficient Synthesis of Both Enantiomers of Macrosphelide Core: A Potential Precursor for Functionalized Macrosphelides. *Heterocycles*, 59:481-484, 2003.
- 6) Toyooka N., Okumura M., Himiyama T., Nakazawa A., and Nemoto H.: Synthesis of 2-Carboxy-6-hydroxyoctahydroindole (Choi) Core Unit for the Synthesis of Aeruginosins. *Synlett*, 55-58, 2003.
- 7) Takahata H., Banba Y., Ouchi H., Nemoto H., Kato A., and Adachi I.: Asymmetric Synthesis of the Four Possible Fagomine Isomers. *J. Org. Chem.*, 68:3603-3607, 2003.
- 8) Matsuya Y., Itoh T., and Nemoto H.: Total Synthesis of A-Nor B-Aromatic OSW-1 Aglycon: A Highly Effective Approach to Optically Active trans-4,5-Benzhydrindane. *Eur. J. Org. Chem.*, 2221-2224, 2003.

- 9) Matsuya Y., Sasaki K., and Nemoto, H.: Synthesis of Transient Functionalized Dienes by Electrocyclic Ring-Opening of Cyclobutene Derivatives. *Arkivoc*, Part 8:79-92, 2003.
- 10) Takahata H., Banba Y., Ouchi H., and Nemoto H.: Concise and Highly Stereocontrolled Synthesis of 1-Deoxygalactonojirimycin and Its Congeners Using Dioxanyl piperidene, a Promising Chiral Building Block. *Org. Lett.*, 5:2527-2529, 2003.
- 11) Matsuya Y., Kawaguchi T., and Nemoto, H.: Synthesis of Various Macrosphelides by Oxidative Derivatization of the Macrosphelide Core. *Heterocycles*, 61:39-43, 2003.
- 12) Matsuya Y., Kawaguchi T., and Nemoto H.: New Strategy for the Total Synthesis of Macrosphelides A and B Based on Ring-Closing Metathesis. *Org. Lett.*, 5:2939-2941, 2003.
- 13) Matsuya Y., Ishihara K., Funamori N., Kawaguchi T., and Nemoto H.: Preparation and Derivatization of the Core Compound of Macrosphelide E-G Series. *Heterocycles*, 61:59-63, 2003.
- 14) Toyooka N., Fukutome A., Shinoda H., and Nemoto H.: Total Synthesis of the Antipode of Alkaloid 205B. *Angew. Chem. Int. Ed.*, 42, 3808-3810, 2003.

◆ 総 説

- 1) Toyooka N., and Nemoto H.: Application of Chiral Building Blocks to the Synthesis of Drugs. *Drugs of the Future*, 27:143-158, 2002.
- 2) Toyooka N., and Nemoto H.: Synthetic Studies on Dart-poison Frog Alkaloids. *Recent Res. Devel. Organic Chem.*, 6:611-624, 2002.
- 3) Toyooka N., and Nemoto H.: Synthetic Studies on Biologically Active Alkaloids. *Trends in Heterocycl. Chem.*, 8:145-154, 2002.
- 4) Toyooka N., and Nemoto H.: Synthetic Studies on Biologically Active Alkaloids Starting from Lactam-type Chiral Building Blocks. *Studies in Natural Products Chemistry*, 29 (Part J):419-448, 2003.

◆ 学 会 報 告

- 1) 松谷裕二, 伊藤孝勝, 根本英雄: OSW-1をリ-

- ド化合物としたA-norsteroid型新規抗癌剤の合成研究. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
- 2) 松谷裕二, 佐々木和重, 根本英雄: シクロブテン誘導体の連続ペリ環状反応の開発と応用. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
 - 3) 松谷裕二, 河口尚則, 根本英雄: 閉環メタセシスを利用したマクロスフェライドA, Bの全合成. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
 - 4) 松谷裕二, 秦紅波, 根本英雄: オルトキノジメタンの環化付加を利用した縮環イソキノリン誘導体の合成. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
 - 5) 松谷裕二, 内田康介, 根本英雄: PFTase阻害剤Andrastin類の全合成研究. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
 - 6) 松谷裕二, 林 衡佑, 根本英雄: プロピオレートを用いた新規Baylis-Hillman型反応の開発. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
 - 7) 松谷裕二, 林 衡佑, 根本英雄: プロピオレートを用いた新規Baylis-Hillman型反応の開発. 第一回次世代を担う有機化学シンポジウム, 2003, 5, 東京.
 - 8) Naoki Toyooka, Ayako Fukutome, Hideo Nemoto, Hiroyuki Shinoda, John W. Daly, Thomas F. Spande, H. Martin Garraffo, and Tetsuo Kaneko: Total Synthesis of Dart-Poison Frog Alkaloids 223A and 205B. Fifth AFMC International Medicinal Chemistry Symposium AIMECS 03, 2003, 10, Kyoto (Japan).
 - 9) 高畑廣紀, 三原由紀子, 大内秀一, 馬場康則, 根本英雄, 加藤敦, 足立伊佐雄: ポリヒドロキシピペリジナルカロイド類の全光学異性体合成. 第45回天然有機化合物討論会, 2003, 10, 京都.
 - 10) 豊岡尚樹, 福留彩子, 根本英雄, 篠田裕之, John W. Daly, Thomas F. Spande, H. Martin Garraffo, Tetsuo Kaneko, 川崎正志: 矢毒ガエルアルカロイド223A, 205B, 207I, 223I の全合成. 第45回天然有機化合物討論会, 2003, 10, 京都.
 - 11) 松谷裕二, 河口尚則, 根本英雄: マクロライド系生理活性天然物Macrospheride類の全合成. 第45回天然有機化合物討論会, 2003, 10, 京都.
 - 12) Yuji Matsuya, Kousuke Hayashi, Hideo Nemoto: The Development of a New C-C Bond Forming Reaction Using Propiolate and Aldehyde Mediated by DABCO. 13th European Symposium on Organic Chemistry, 2003, 9, Cavtat (Croatia).
 - 13) Yuji Matsuya, Takanori Kawaguchi, Hideo Nemoto: Total Synthesis of Macrospheride A, B, and Their Non-Natural Analogs Based on The Ring-Closing Metathesis. 13th European Symposium on Organic Chemistry, 2003, 9, Cavtat (Croatia).
 - 14) Naoki Toyooka, Ayako Fukutome, Hideo Nemoto, Hiroyuki Shinoda, John W. Daly, Thomas F. Spande, H. Martin Garraffo, and Tetsuo Kaneko: Total Synthesis of Dart-Poison Frog Alkaloids 223A and 205B. 19th International Congress of Heterocyclic Chemistry, 2003, 8, Fort Collins (USA).
 - 15) Naoki Toyooka, Maiko Okumura, and Hideo Nemoto: Stereodivergent Process for the Synthesis of the Decahydroquinoline-type Dendrobated Alkaloids. 19th International Congress of Heterocyclic Chemistry, 2003, 8, Fort Collins (USA).
 - 16) 豊岡尚樹, 根本英雄, 川崎正志: 矢毒ガエルアルカロイド223I の全合成. 日本薬学会北陸支部第108回例会, 2003, 7, 金沢.
 - 17) 豊岡尚樹, 福留彩子, 根本英雄, 篠田裕之: 矢毒ガエルアルカロイド205Bの全合成. 日本薬学会北陸支部第108回例会, 2003, 7, 金沢.
 - 18) 松谷裕二, 内田康介, 根本英雄: Diels-Alder反応を基盤としたアンドラスチン類の立体選択的合成. 第47回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会, 2003, 11, 東京.
 - 19) Yuji Matsuya, Takanori Kawaguchi, Kentaro Ishihara, Nobutaka Funamori, Hideo Nemoto: Total Synthesis of Macrospherides, Potent Inhibitor of Cell-cell Adhesion. TO MECS International Symposium, 2003, 10, Toyama (Japan).
 - 20) 松谷裕二, 林 衡佑, 根本英雄: プロピオレートを基質とした新規炭素-炭素結合形成反応の開発と応用. 日本薬学会北陸支部第109回例会, 2003, 11, 富山.
 - 21) 松谷裕二, 船守伸崇, 根本英雄: 閉環メタセシスを利用したマクロスフェライドEの新規合成法の開発. 日本薬学会北陸支部第109回例会, 2003, 11, 富山.
 - 22) 松谷裕二, 今村良明, 根本英雄: ベンゾシクロブテンの開環-環化付加を利用したwortmannin骨格の構築. 日本薬学会北陸支部第109回例会,

2003, 11, 富山.

23) Yuji Matsuya, Kousuke Hayashi, Hideo Nemoto : 3-Trimethylsilylpropiolates as a Substrate for a New C-C Bond Forming Reaction Mediated by DABCO. The Ninth International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry, 2003, 11, Kyoto (Japan).

◆ 招待講演

- 1) 根本英雄 : 薬と有機化学. 第五回富山県薬学会, 2003, 10, 富山.
- 2) 豊岡尚樹 : 生物活性アルカロイド類の合成研究. 日本薬学会北海道支部特別講演, 2003, 5, 北海道.
- 3) Naoki Toyooka : Synthetic Studies on Biologically Active Alkaloids. Sogang University, 2002, 5, Seoul (Korea).
- 4) Naoki Toyooka : Synthetic Studies on Dart-Poison Frog Alkaloids. NIH, 2003, 8, Bethesda (USA).
- 5) Naoki Toyooka : Synthtic Studies on Biologically Active Alkaloids. North Carolina State University, 2003, 8, Raleigh (USA).

衛生・生物化学

Biological Chemistry

分子神経生物学研究室

Molecular Neurobiology

教授 津田 正明 Masaaki Tsuda
講師 田淵 明子 Akiko Tabuchi
助手 今村 理佐 Lisa Imamura
助手 安田 誠 Makoto Yasuda

◆ 原 著

- 1) Tabuchi A., Funaji K., Nakatsubo J., Fukuchi M., Tsuchiya T., and Tsuda M.: Inactivation of aconitase during the apoptosis of mouse cerebellar granule neurons induced by a deprivation of membrane depolarization. *J. Neurosci. Res.* 71:504-15, 2003.
- 2) Kawahara M., Kato-Negishi M., Hosoda R., Imamura L., Tsuda M., and Kuroda Y.: Brain-derived neurotrophic factor protects cultured rat hippocampal neurons from aluminum maltolate neurotoxicity. *J. Inorg. Biochem.* 97:124-31, 2003.
- 3) Konoha K., Imamura L., Tsuda M., and Kawahara M.: Alminum maltolate inhibits brain-derived neurotrophic factor-induced intracellular free calcium elevations in cultured rat hippocampal neurons. *Biomed. Res. Trace Elements* 14:290-292, 2003.

◆ 総 説

- 1) 津田正明 : 脳由来神経栄養因子BDNFと記憶・学習. *ファルマシア.* 39:945-949, 2003.

◆ 学会報告

- 1) 今村理佐, 松野朋哉, 又井宏和, 表野充暁, 津田正明 : 甲状腺ホルモンおよび神経活動依存的なシナプス形成関連遺伝子発現と環境化学物質の与える影響. 第123回日本薬学会, 2003, 3, 長崎.
- 2) 伏木洋司, 田淵明子, 津田正明 : USFによるCa²⁺ signalを介したBDNF遺伝子promoter I活性化機構の解析. 第26回日本神経科学大会. 2003, 7, 名古屋.
- 3) 福地 守, 伏木洋司, 窪田たかね, 田淵明子, 津田正明 : Differential control for the activity-dependent transcription of Ca²⁺-responsive genes in neurons. 第25回日本神経科学大会. 2003, 7, 名古屋.