

薬品製造学研究室

Synthetic Organic Chemistry

教授	根本 英雄	Hideo Nemoto
准教授	豊岡 尚樹	Naoki Toyooka
助教	松谷 裕二	Yuji Matsuya

◆ 原著

- 1) Matsuya Y., Sasaki K., Ochiai H., and Nemoto H. : Synthesis and Biological Evaluation of Dihydrofuran-Fused Perhydrophenanthrenes as a New Anti-Influenza Agent Having Novel Structural Characteristic. *Bioorg. Med. Chem.*, 15: 424-432, 2007.
- 2) Yu D.-Y., Matsuya Y., Zhao Q.-L., Ahmed K., Wei Z.-L., Nemoto H., and Kondo T. : Enhancement of Hyperthermia-induced Apoptosis by a New Synthesized Class of Furan-fused Tetracyclic Compounds. *Apoptosis*, 12: 1523-1532, 2007.
- 3) Ahmed K., Zhao Q.-L., Matsuya Y., Yu D.-Y., Salunga T. L., Nemoto H., and Kondo T. : Enhancement of Macrophelide-induced Apoptosis by Mild Hyperthermia. *Int. J. Hyperthermia*, 23: 353-361, 2007.
- 4) Ahmed K., Zhao Q.-L., Matsuya Y., Yu D.-Y., Feril L. B. Jr., Nemoto H., and Kondo T. : Rapid and Transient Intracellular Oxidative Stress Due to Novel Macrophelides Trigger Apoptosis via Fas/caspase-8-dependent Pathway in Human Lymphoma U937 Cells. *Chem. Biol. Interact.*, 170: 86-99, 2007.
- 5) Tschamber T., Adam S., Matsuya Y., Masuda S., Ohsawa N., Maruyama S., Kamoshita K., Nemoto H., and Eustache J. : OSW-1 Analogues: Modification of the Carbohydrate Moiety. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, 17: 5101-5106, 2007.
- 6) Toyooka N., Kobayashi S., Zhou D., Tsuneki H., Wada T., Sakai H., Nemoto H., Sasaoka T., Garraffo H. M., Spande T. F., and Daly J. W. : Synthesis of Poison-frog Alkaloids 233A, 235U, and 251AA and Their Inhibitory Effects on Neuronal Nicotinic Acetylcholine Receptors. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, 17: 5872-5875, 2007.
- 7) Toyooka N., Zhou D., Nemoto H., Garraffo H. M., Spande T. F., and Daly, J. W. : Flexible Synthetic Routes to Poison-frog Alkaloids of the 5,8-Disubstituted Indolizidine-class. I: Synthesis of Common Lactam Chiral Building Blocks and Application to the Synthesis of (-)-203A, (-)-205A, and (-)-219F. *Beilstein J. Org. Chem.*, 3: 29, 2007.
- 8) Kobayashi S., Toyooka N., Zhou D., Tsuneki H., Wada T., Sasaoka T., Sakai H., Nemoto H., Garraffo H. M., Spande T. F., and Daly J. W. : Flexible Synthesis of Poison-frog Alkaloids of the 5,8-Disubstituted Indolizidine-class. II: Synthesis of (-)-209B, (-)-231C, (-)-233D, (-)-235B", (-)-221I, and an Epimer of 193E and Pharmacological Effects at Neuronal Nicotinic Acetylcholine Receptors. *Beilstein J. Org. Chem.*, 3: 30, 2007.

◆ 総説

- 1) Toyooka N., Tsuneki H., Kobayashi S., Dejun Z., Kawasaki M., Kimura K., Sasaoka T., and Nemoto H. Synthesis of Poison-frog Alkaloids and Their Pharmacological Effects at Neuronal Nicotinic Acetylcholine Receptors. *Current Chemical Biology*, 97-114, 2007.
- 2) Matsuya Y. 分子内シリル基移動を利用した共役アルキン類の新規連続的活性化法の開発. *YAKUGAKU ZASSHI*, 127: 1207-1213, 2007.

◆ 学会報告

- 1) Matsuya Y., Ohsawa N., and Nemoto H. : Effect of Electron-donating Substituents to Electrocyclic Reaction of Benzocyclobutenes : Application for Synthesis of 2,3-Benzodiazepines, The 19th French-Japanese Symposium on Medicinal and Fine Chemistry, 2007, 5, 13-17, 富山.
- 2) Matsuya Y., Kawaguchi T., Ishihara K., Ahmed K., Zhao Q.-L., Kondo T., and Nemoto H. : Design, Synthesis, and Biological Evaluation of Novel Hybrid Compounds of Macrophelides and Epothilones, The 19th French-Japanese Symposium on Medicinal and Fine Chemistry, 2007, 5, 13-17, 富山.
- 3) Toyooka N., Zhou D., Kobayashi S., Tsuneki H., Sasaoka T., Nemoto H., Garraffo H. M., Spande T. F., and Daly J. W. : Synthesis of Proposed Structure of Poison-frog Alkaloids 207E and 179 and Their Inhibitory Effects on Nicotinic Acetylcholine Receptors, The 19th French-Japanese Symposium on Medicinal and Fine Chemistry, 2007, 5, 13-17, 富山.

- 4) Matsuya Y., Ohsawa N., and Nemoto H. : o-Quinodimethane Formation from Benzocyclobutenes under Mild Conditions: Effect of Silyl Substituents and 2,3-Benzodiazepine Synthesis, International Symposium on Advances in Synthetic and Medicinal Chemistry, 2007, 8, 27-31, St. Petersburg, Russia.
- 5) Matsuya Y., Kawaguchi T., Ishihara K., Ahmed K., Zhao Q.-L., Kondo T., and Nemoto H. : Hybridization of Macrophelides and Epithelones as New Candidates of Apoptosis Inducing Agent International Symposium on Advances in Synthetic and Medicinal Chemistry, 2007, 8, 27-31, St. Petersburg, Russia.
- 6) Ahmed K., Zhao Q.-L., Matsuya Y., Yu D.-Y., Feril L.B. Jr., Nemoto H., and Kondo T. : Rapid and transient intracellular oxidative stress due to novel macrophelides trigger apoptosis via Fas/caspase-8-dependent pathway in human lymphoma U937 cells. The 4th Joint Meeting of the Society for Free Radical Research Australasia and Japan, 2007, 12, 1-5, Kyoto.
- 7) Yu D.-Y., Matsuya Y., Zhao Q.-L., Ahmed K., Wei Z.-L., Hori T., Nemoto H., and Kondo T., : Roles of intracellular superoxide (generation) in chemical enhancement of heat-induced apoptosis. The 4th Joint Meeting of the Society for Free Radical Research Australasia and Japan, 2007, 12, 1-5, Kyoto.
- 8) 林 衡佑*, 和田明穂, 松谷裕二, 根本英雄 : 共役アルキン類の3級アミンによる活性化を利用した連続的結合形成反応. 日本薬学会第 127 年会, 2007, 3, 28-30, 富山.
- 9) 増田誠治, 片柳裕志, 松谷裕二, 根本英雄 : A-nor 型ステロイド骨格を有する OSW-1 誘導体の合成研究. 日本薬学会第 127 年会, 2007, 3, 28-30, 富山.
- 10) 小林真也, 佐々木和重, 鈴木望美, 太田直規, 松谷裕二, 落合 宏, 根本英雄 : 抗インフルエンザ活性を有するフラン融合縮環化合物の誘導体化. 日本薬学会第 127 年会, 2007, 3, 28-30, 富山.
- 11) 小林勇太, 堀 綾奈, 水野めぐみ, 松谷裕二, 根本英雄 : マクロスフェライド I, L, および類縁化合物の全合成. 日本薬学会第 127 年会, 2007, 3, 28-30, 富山.
- 12) 松谷裕二, 熊倉高志, 大澤徳子, 根本英雄 : ベンゾシクロブテノン類の連続的電子環状反応による 2,3-ベンゾジアゼピン類への変換. 日本薬学会第 127 年会, 2007, 3, 28-30, 富山.
- 13) 小野雅士, 山川祐一郎, 松谷裕二, 根本英雄 : Withanolide 類の合成研究 : Somnone モデル化合物の合成. 日本薬学会第 127 年会, 2007, 3, 28-30, 富山.
- 14) 近藤 隆, Yu D.-Y., 松谷裕二, Zhao Q.-L., Ahmed K., Wei Z.-L., 根本英雄 : 新規フラン融合性四環性化合物は細胞内の急で持続的な superoxide 産生と一過性の peroxide 産生により温熱誘発アポトーシスを増強する. 第 29 回日本フリーラジカル学会学術集会/日本過酸化脂質・フリーラジカル学会第 31 回大会合同学会 (フリーラジカル合同学会), 2007, 6, 9-10, 名古屋.
- 15) 林 衡佑*, 松谷裕二, 根本英雄 : TMS-プロピオレートとイミン類による連続的結合形成反応の開発とその応用, 日本薬学会北陸支部第 116 例会, 2007, 7, 7, 金沢,
- 16) 小林勇太*, 堀 綾奈, 水野めぐみ, 松谷裕二, 根本英雄 : 閉環メタセシス法によるマクロスフェライド類の合成とアポトーシス誘導活性. 第 34 回有機反応懇談会, 2007, 7, 27, 大阪.
- 17) 林 衡佑*, 和田明穂, 松谷裕二, 根本英雄 : TMS-プロピオレートの連続的活性化による合成素子としての活用. 第 34 回有機反応懇談会, 2007, 7, 27, 大阪.
- 18) 松谷裕二, 大澤徳子, 根本英雄 : ベンゾシクロブテノンの連続的電子環状反応を利用した 2,3-ベンゾジアゼピン合成. 第 34 回有機反応懇談会, 2007, 7, 27, 大阪.
- 19) Yu D.-Y., 松谷 裕二, Ahmed K., Zhao Q.-L., Wei Z.-L., 根本英雄, 近藤 隆 : 温熱誘発アポトーシス増感剤の開発とその分子機構. 第 46 回日本医学放射線学会生物部会学術大会, 2007, 7, 20-21, つくば.
- 20) Yu D.-Y., Matsuya Y., Zhao Q.-L., Ahmed K., Wei Z.-L., Nemoto H., and Kondo T.: Development of hyperthermic sensitizer: Enhancement of hyperthermia-induced apoptosis by a new synthesized class of furan-fused tetracyclic compounds. 第 23 回東海ハイパーサーミア懇話会, 第 8 回北陸高温療法研究会合同研究会, 2007, 7, 28, 名古屋.
- 21) 近藤 隆, Yu D.-Y., Ahmed K., Wei Z.-L., Zhao Q.-L., 松谷裕二, 根本英雄 : 細胞内活性酸素産生薬剤による温熱誘発アポトーシスの増強. 日本ハイパーサーミア学会第 24 回大会, 2007, 9, 14-15, 前橋
- 22) 小林真也, 佐々木和重, 鈴木望美, 松谷裕二, 落合 宏, 根本英雄 : フラン融合縮環系の効率的構築と誘導体化, および抗インフルエンザ活性評価. 第 37 回複素環化学討論会, 2007, 10, 17-19, 長野.
- 23) 小林勇太*, 松谷裕二, 根本英雄 : 天然物マクロスフェライド類のラクタム.アナログの合成研究. 日本薬学会北陸支部第 117 例会, 2007, 11, 11, 金沢,
- 24) 松谷裕二, 高柳祥一, 根本英雄 : 速度論支配閉環メタセシスによる 12 員環マクロライド骨格の構築. 日本薬学会北陸支部第 117 例会, 2007, 11, 11, 金沢,

- 25) 山川祐一郎, 小野雅士, 松谷裕二, 根本英雄: 閉環メタセシスを利用した withanolide 類 d-ラクトン側鎖の構築. 創薬懇話会, 2007, 12, 19-20, 富山.
- 26) 片柳裕志, 松谷裕二, 根本英雄: 新規 2,3-ベンゾジアゼピン骨格形成反応の開発. 創薬懇話会, 2007, 12, 19-20, 富山.
- 27) 堀 綾奈, 松谷 裕二, 根本 英雄: 含ピリジン側鎖を有するマクロスフェライド類の合成研究. 創薬懇話会, 2007, 12, 19-20, 富山.
- 28) 小林 勇太*, 松谷 裕二, 根本 英雄: 含窒素型マクロスフェライド類縁体の設計と合成. 創薬懇話会, 2007, 12, 19-20, 富山.
- 29) 太田直規, 松谷裕二, 根本英雄: ベンゾシクロブテン誘導体を基盤とした創薬研究. 創薬懇話会, 2007, 12, 19-20, 富山.
- 30) 水野めぐみ, 松谷裕二, 根本英雄: ジヒドロ型マクロスフェライド類への複素環側鎖の導入. 創薬懇話会, 2007, 12, 19-20, 富山.
- 31) 根本英雄: 日本薬学会学術貢献賞受賞講演「小員環化合物を合成素子とする有機合成化学」. 日本薬学会第 127 年会, 2007, 3, 28-30, 富山. (招待講演)