

資源開発研究部門

Medicinal Resources

天然物化学分野

Natural Products Chemistry

教 授	森田 洋行	Hiroyuki Morita
准教授	伊藤 卓也	Takuya Ito
助 教	松井 崇	Takashi Matsui

◆ 原 著

- 1) Lallo S, Lee S, Dibwe DF, Tezuka Y, Morita H. A new polyoxygenated cyclohexane and other constituents from *Kaempferia rotunda* and their cytotoxic activity. *Nat Prod Res.* 2014; 28(20): 1754-9.
- 2) Horikawa M, Inai M, Oguri Y, Kuroda E, Tanaka M, Suzuki S, Ito T, Takahashi S, Kaku H, Tsunoda T. Isolation and Total Syntheses of Cytotoxic Cryptolactones A1, A2, B1, and B2: α,β -Unsaturated δ -Lactones from a *Cryptomyzus* sp. Aphid. *J Nat Prod.* 2014 Nov 26; 77(11): 2459-64.
- 3) Yoshikawa K, Baba C, Iseki K, Ito T, Asakawa Y, Kawano S, Hashimoto T. Phenanthrene and phenylpropanoid constituents from the roots of *Cymbidium* Great Flower 'Marylaurencin' and their antimicrobial activity. *J Nat Med.* 2014 Oct; 68(4): 743-7.
- 4) Grudniewska A, Hayashi S, Shimizu M, Kato M, Suenaga M, Imagawa H, Ito T, Asakawa Y, Ban S, Kumada T, Hashimoto T, Umeyama A. Opaliferin, a new polyketide from cultures of entomopathogenic fungus *Cordyceps* sp. NBRC 106954. *Org Lett.* 2014 Sep 19; 16(18): 4695-7.
- 5) Awakawa T, Zhang L, Wakimoto T, Hoshino S, Mori T, Ito T, Ishikawa J, Tanner ME, Abe I. A methyltransferase initiates terpene cyclization in teleocidin B biosynthesis. *J Am Chem Soc.* 2014 Jul 16; 136(28): 9910-3.
- 6) Wakimoto T, Egami Y, Nakashima Y, Wakimoto Y, Mori T, Awakawa T, Ito T, Kenmoku H, Asakawa Y, Piel J, Abe I. Calyculin biogenesis from a pyrophosphate protoxin produced by a sponge Symbiont. *Nat Chem Biol.* 2014 Aug; 10(8): 648-55.
- 7) Dibwe DF*, Awale S, Kadota S, Morita H, Tezuka Y. Muchimangins G-J, fully substituted xanthenes with a diphenylmethyl substituent, from *Securidaca longepedunculata*. *J Nat Prod.* 2014 May; 77(5): 1241-4.
- 8) Asakawa Y, Nagashima F, Hashimoto T, Toyota M, Ludwiczuk A, Komala I, Ito T, Yagi Y. Pungent and bitter, cytotoxic and antiviral terpenoids from some bryophytes and inedible fungi. *Nat Prod Commun.* 2014 Mar; 9(3): 409-17.
- 9) Yang D, Mori T, Matsui T, Hashimoto M, Morita H, Fujii I, Abe I. Expression, purification, and crystallization of a fungal type III polyketide synthase that produces the cspyrone. *Acta Crystallogr F Struct Biol Commun.* 2014 Jun; 70(Pt6): 730-3.
- 10) Yoshikawa K, Okahuji M, Iseki K, Ito T, Asakawa Y, Kawano S, Hashimoto T. Two novel aromatic glucosides, marylaurencinosides D and E, from the fresh flowers of *Cymbidium* Great Flower 'Marylaurencin'. *J Nat Med.* 2014 Apr; 68(2): 455-8.
- 11) Dibwe DF*, Awale S, Kadota S, Morita H, Tezuka Y. Two new diphenylmethyl-substituted xanthenes from *Securidaca longepedunculata*. *Nat Prod Commun.* 2014 May; 9(5): 655-7.
- 12) Dibwe DF*, Awale S, Kadota S, Morita H, Tezuka Y. Muchimangins E and F: novel diphenylmethyl-substituted xanthenes from *Securidaca longepedunculata*. *Tetrahedron Lett.* 2014 Mar; 55(11): 1916-19.
- 13) Matsui T, Han X, Yu J, Yao M, Tanaka I. Structural Change in FtsZ Induced by Intermolecular Interactions between Bound GTP and the T7 Loop. *J Biol Chem.* 2014 Feb; 289(6): 3501-9.

◆ 学会報告

- 1) Morita H. Structure diversity of plant polyketide scaffolds. Scientific Workshop for Natural Products Chemistry Program; 2014 Mar 12; Hue, Vietnam. (Invited lecture)
- 2) Matsui T. Structure analysis of bacterial cell division protein FtsZ for drug discovery. Scientific Workshop for Natural Products Chemistry Program; 2014 Mar 12; Hue, Vietnam. (Invited lecture)
- 3) Subehan L, Morita H. A new polyoxygenated cyclohexane and other constituents from *Kaempferia rotunda* and their cytotoxic

activity. The 8th JSP-CCTCNM-KSP Joint Symposium on Pharmacognosy; 2014 Sep 13; Fukuoka.

- 4) Morita H. Crystal structure analysis of the secondary metabolite enzymes promoted the production of new compounds for drug discovery. 2014 Joint symposium of The Natural Products Research Institute at Seoul National University & The Institute of Natural Medicine at University of Toyama; 2014 Dec 10; Seoul.
- 5) Takayoshi A, Takahiro M, Lihan Z, Toshiyuki W, Shotaro H, Takuya I, Jun I, Martin T, Ikuro A. A methyltransferase initiates terpene cyclization in teleocidin B biosynthesis. *Natural Product Discovery & Development in the Post Genomic Era*; 2014 Jan 11-14; San diego.
- 6) 森田洋行, 楊 新美, 松井 崇, 阿部郁朗. アサ由来オリベトール酸閉環酵素のあらたな酵素触媒機能の開拓. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 28-30; 熊本.
- 7) 松井 崇, 大瀧翔太, 孫 昊, 阿部郁朗, 森田洋行. 芳香族ドデカケタイトを生産する機能改変型アロエ由来Ⅲ型ポリケタイド合成酵素の X 線結晶構造解析. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 28-30; 熊本.
- 8) 森 貴裕, 張 驪驛, 淡川孝義, 脇本敏幸, 森田洋行, 阿部郁朗. 放線菌由来新規インドールプレニルトランスフェラーゼ TldC と MpnD の機能解析. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 28-30; 熊本.
- 9) 児玉 猛, Dibwe DF, 松井 崇, 森田洋行. ヒメハギ科植物 *Securidaca longepedunculata* より単離された Muchimangin 類の合成研究. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 28-30; 熊本.
- 10) Subehan L, Morita H. Polyoxygenated cyclohexane from *Kaempferia rotunda* and their cytotoxic activity. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 28-30; 熊本.
- 11) Dibwe DF, Lee S, Matsui T, Tezuka Y, Morita H. Preferential Cytotoxicity of Citrus microcarpa peel against Pancreatic Cancer Cell Lines in Nutrient Deprived Conditions. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 28-30; 熊本.
- 12) 張 驪驛, 伊藤卓也, 脇本敏幸, 淡川孝義, 浅川義範, 阿部郁朗. メディオマイシン生合成遺伝子の同定. 本邦産, マレーシア産およびアルゼンチン産苔類のテルペノイド. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 28-30; 熊本.
- 13) 長島史裕, 井上進之介, 上田淳也, 新田佳代, 仲松早希, 八木康行, 伊藤卓也, 浅川義範. 本邦産, マレーシア産およびアルゼンチン産苔類のテルペノイド. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 28-30; 熊本.
- 14) 川崎 崇, 渡邊あゆみ, 伊藤卓也, 今村信孝. Oridamycin 生合成遺伝子のクローニング. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 28-30; 熊本.
- 15) 佐橋周作, 森 貴裕, 森田洋行, 阿部郁朗. 放線菌由来新規 Pictet-Spengler 反応触媒酵素 McbB の構造機能解析. 第 29 回年度日本放線菌学会; 2014 Jun 19-20; 筑波.
- 16) 森 貴裕, 張 驪驛, 淡川孝義, 脇本敏幸, 森田洋行, 阿部郁朗. 放線菌由来新規インドールプレニルトランスフェラーゼ TldC と MpnD の X 線結晶構造解析. 第 29 回年度日本放線菌学会; 2014 Jun 19-20; 筑波.
- 17) 張 驪驛, 伊藤卓也, 脇本敏幸, 淡川孝義, 浅川義範, 阿部郁朗. メディオマイシン生合成遺伝子の同定. 第 29 回年度日本放線菌学会; 2014 Jun 19-20; 筑波.
- 18) 野池基義, 松井 崇, 佐藤康治, 森田洋行, 大利 徹. 放線菌に見いだされた新規ペプチドライゲースは幅広い基質特異性を持つ. 第 29 回年度日本放線菌学会; 2014 Jun 19-20; 筑波.
- 19) 森田洋行. インドールプレニル基転移酵素の動的立体構造基盤の確立と酵素触媒機能の拡張. 新学術領域研究生合成マシナリー 第 7 回公開シンポジウム; 2014 Jun 21-22; 神奈川.
- 20) 森田洋行. インドールプレニル基転移酵素の動的立体構造基盤の確立と酵素触媒機能の拡張. 新学術領域研究生合成マシナリー 第 8 回公開シンポジウム; 2014 Dec 5-6; 東京.
- 21) 野池基義, 松井 崇, 雄谷洗一, 笹木郁雄, 丸山千登勢, 濱野吉一, 石川 淳, 佐藤康治, 伊藤 肇, 森田洋行, 大利 徹. リボソームと新規ペプチドライゲースによる協同的ペプチド生成機構. 第 56 回天然有機化合物討論会; 2014 Oct 15; 高知.
- 22) 吉川和子, 原田昂紀, 井関賀奈子, 伊藤卓也, 浅川義範, 橋本敏弘. ダンギクの化学成分とそれらの抗菌活性について. 日本生薬学会第 61 回年会; 2014 Sep 13-14; 福岡.
- 23) 松井 崇, 大瀧翔太, 野池基義, 大利 徹, 森田洋行. ペプチド系抗生物質フェガノマイシンの生合成に見いだされた新規ペプチドライゲース PGM1 の結晶構造解析. 平成 26 年度日本結晶学会年会及び総会; 2014 Nov 1-3; 東京.
- 24) 森 貴裕, 淡川孝義, 張 驪驛, 星野翔太郎, 脇本敏幸, 森田洋行, 伊藤卓也, 石川 淳, 阿部郁朗. Teleocidin 類の生合成機構の解明. 第 56 回天然有機化合物討論会; 2014 Oct 15; 高知.
- 25) Subehan, Rifai Y, Mufidah, Ismail, Aswad M. インドネシア産 *Caesalpinia sappan* からの骨芽細胞増殖促進活性成分の探索. 第 20 回天然薬物の開発と応用シンポジウム; 2014 Nov 5-6; 東京.

- 26) 伊藤卓也, 永井宏和, Xie P, Mahmud T, 浅川義範. 新規アスカマイシン類縁体の創製とその生産性の向上. 第 20 会天然薬物の開発と応用シンポジウム ; 2014 Nov 5-6 ; 東京.
- 27) 張 驪騏, 伊藤卓也, 脇本敏幸, 淡川孝義, 浅川義範, 阿部郁朗. メディオマイシン生合成遺伝子の同定. 第 20 会天然薬物の開発と応用シンポジウム ; 2014 Nov 5-6 ; 東京.

◆ その他

- 1) 森田洋行, 大利 徹. ペプチド保護新酵素を発見. 富山新聞 (朝刊). 2014 Nov 26 : 28.
- 2) 大利 徹, 森田洋行. 薬の効果長持ち新たな酵素発見. 北日本新聞 (朝刊). 2014 Nov 26 : 29.
- 3) 松井 崇. トピックス B・生薬天然物化学「アンチマイシン生合成経路を利用した誘導体ライブラリーの構築」. フォルマシア. 2014 Sep ; 50(9) : 911.
- 4) 松井 崇. 天然薬用資源からの抗菌剤標的分子 FtsZ に対する阻害活性分子の探索. 東西医薬学融合若手ネットワーク 第 1 回ワークショップ ; 2014 Nov 28 ; 富山.
- 5) 松井 崇. 抗菌剤標的分子 FtsZ に対する天然薬用資源からの阻害活性分子の探索. NEKKEN/WAKANKEN JOINT SEMINAR 第 4 回交流セミナー ; 2014 Dec 8 ; 富山.