

平成23年度 研究業績

土井隆行 (東北大学大学院薬学研究科、A02 班 公募班員)

1. 発表論文等 (査読付き論文, 著書, 総説等の発表状況)

- (1) Regioselective Synthesis of Flavone Derivatives via DMAP-catalyzed Cyclization of *o*-Alkynoylphenols
Yoshida, M.; Fujino, Y.; Doi, T.* *Tetrahedron* **2011**, 67(51), 9993-9997.
- (2) Synthesis of γ -Benzopyranone by TfOH-Promoted Regioselective Cyclization of *o*-Alkynoylphenols
Yoshida, M.; Fujino, Y.; Doi, T.* *Org. Lett.* **2011**, 13(17), 4526-4529.
- (3) Total synthesis of spiruchostatin B aided by an automated synthesizer
Fuse, S.; Okada, K.; Iijima, Y.; Munakata, A.; Machida, K.; Takahashi, T.*; Takagi, M.; Shin-ya, K.; Doi, T.* *Org. Biomol. Chem.* **2011**, 9(10), 3825-3833.
- (4) Solid-phase Total Synthesis of (-)-Apratoxin A and Its Analogues and Their Biological Evaluation
Doi, T.*; Numajiri, Y.; Takahashi, T.; Takagi, M.; Shin-ya, K. *Chem. Asian J.* **2011**, 6, 180-188.
- (5) Use of Dimethyl Carbonate as a Solvent Greatly Enhances the Biaryl Coupling of Aryl Iodides and Organoboron Reagents without Adding Any Transition Metal Catalysts
Inamoto, K.*; Hasegawa, C.; Hiroya, K.; Kondo, Y.; Osako T.; Uozumi, Y.; Doi, T.* *Chem. Commun.* **2012**, 48(23), 2912-2914.
- (6) Development of a Near Infrared Fluorescence Labeling Reagent: Synthesis of Indole-Functionalized Indocyanine Green Derivatives
Doi, T.*; Oikawa, K.; Suzuki, J.; Yoshida, M.; Iki, N. *Synlett* **2012**, (2), 306-310.
- (7) Conformationally Restricted Analog and Biotin-Labeled Probe Based on Beauveriolide III,
Doi, T.*; Muraoka, T.; Ohshiro, T.; Matsuda, D.; Yoshida, M.; Takahashi, T.; Omura, S.; Tomoda, H.* *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2012**, 22(1), 696-699.

2. 学会発表等 (国内外の招待講演および国際会議での発表状況)

- (1) Total Synthesis of Cyclicdepsipeptide Destruxin E and its Derivatives as a Potent V-ATPase Inhibitor
Yoshida, M.; Ishida, Y.; Takeuchi, H.; Yashiroda, Y.; Yoshida, M.; Nakagawa, H.; Takagi, M.; Shin-ya, K.; Doi, T. AIMECS11, Keio Plaza Hotel, Tokyo, Japan, 2011.11.29-12.2 (ポスター発表)
- (2) Total Synthesis of Cyclicdepsipeptide Destruxin E and its Derivatives as a Potent

V-ATPase Inhibitor

Yoshida, M.; Ishida, Y.; Takeuchi, H.; Yashiroda, Y.; Yoshida, M.; Nakagawa, H.; Takagi, M.; Shin-ya, K.; Doi, T. AIMECS11, Keio Plaza Hotel, Tokyo, Japan, 2011.11.29-12.2 (ポスター発表)

- (3) 生物活性機能発現をめざした天然物合成、類縁体合成、分子プローブ合成
土井隆行, 平成 23 年度前期有機合成化学講習会, 東京, 2011.6.22 (招待講演)

3. 特許

なし

4. 学会・シンポジウム等の開催状況

なし

5. 受賞等

- (1) 市橋佑介 (博士 3 年)

優秀ポスター賞 化学系学協会東北大会、2011.9.18

- (2) 大澤宏祐 (博士 1 年)

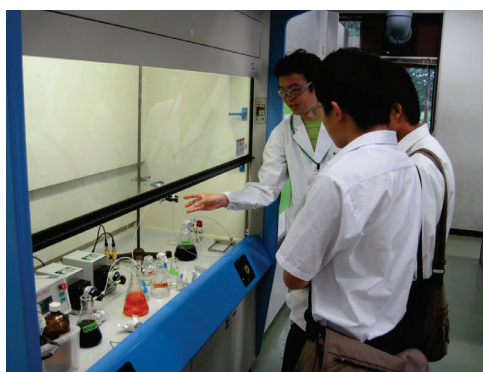
優秀ポスター賞 化学系学協会東北大会、2011.9.18

6. 新聞報道等

なし

7. 国民との科学・技術対話

東北大学薬学部オープンキャンパスに際し、薬学部実習室展示にてマイクロリアクターのデモンストレーションを行った。平成 23 年 7 月 27, 28 日, 薬学部来場者延べ約 2,000 人、主に高校生を対象とした。



8. 領域内の共同研究の準備・実施状況とその成果

- (1) 共同研究先：分子科学研究所，魚住泰広教授（A01 班，公募班員）
派遣人員（派遣）：土井隆行（教授），稲本浄文（助教），長谷川千沙（修士2年）
派遣期間（派遣）：2010.9.6～7, 2011.2.7～9
共同研究内容：触媒を用いないクロスカップリング反応の開発
共同研究成果：論文発表 *Chem. Commun.* **2012**, 48(23), 2912-2914
- (2) 共同研究先：東京工業大学理工学研究科，布施新一郎助教（A01 班，公募班員）
共同研究内容：自動合成機を活用したスピルコスタチン B の全合成
共同研究成果：論文発表 *Org. Biomol. Chem.* **2011**, 9(10), 3825-3833
- (3) 共同研究先：九州大学先導物質化学研究所，友岡克彦教授（A01 班，公募班員）
派遣人員（派遣）：土井隆行（教授），吉田将人（助教），大澤宏祐（博士1年）
派遣期間（派遣）：2011.12.12～13
共同研究内容：3-アシルフラボンの骨格合成法の開発
共同研究成果：論文発表予定