

# 生体認識化学研究室

## Biorecognition Chemistry

教授	畑中 保丸	Yasumaru Hatanaka
准教授	友廣 岳則	Takenori Tomohiro
助教	千葉 順哉	Junya Chiba

### ◆ 原 著

- 1) Masuda K., Koizumi A., Misaka T., Hatanaka Y., Abe K., Tanaka T., Ishiguro M., and Hashimoto M.: Photoactive ligands probing the sweet taste receptor. Design and synthesis of highly potent diazirinyl D-phenylalanine derivatives. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, 20: 1081-1083, 2010.
- 2) Bongo N.B., Tomohiro T., and Hatanaka Y.: Efficient approach for profiling photoaffinity labeled peptides with a cleavable biotinyl photoprobe. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, 20: 1834-1836, 2010.
- 3) Hashimoto M., Furukawa K., Tomohiro T., and Hatanaka Y.: Synthesis and properties of diazirinyl organo-platinum compounds for manipulations of photoaffinity labeled components. *Chem. Pharm. Bull.*, 58: 405-407, 2010.
- 4) Kashiwayama Y., Tomohiro T., Narita K., Suzumura M., Glumoff T., Hiltunen J.K., Van Veldhoven P.P., Hatanaka Y., and Imanaka T.: Identification of a substrate-binding site in a peroxisomal  $\beta$ -oxidation enzyme by photoaffinity labeling with a novel palmitoyl derivative. *J. Biol. Chem.*, 285: 26315-26325, 2010.
- 5) Murai Y., Takahashi M., Muto Y., Hatanaka Y., and Hashimoto M.: Simple deuterium introduction at  $\alpha$ -position of carbonyl in diazirinyl derivatives for photoaffinity labeling. *Heterocycles*, 82: 909-915, 2010.

### ◆ 学会報告

- 1) Hatanaka Y.: A Rapid and Efficient Method for Identifying Photoaffinity Labeled Sites within Proteins. Symposium for Medicinal Chemistry Division: Direct Approaches for Identifying All of the Cellular Targets of Small Molecule Drugs, and Mapping their Binding Cavities, The 239th National ACS Meeting, 2010, 3, 22, San Francisco, California, USA. [招待講演]
- 2) Tomohiro T., Bongo N.B., Hatanaka Y.: Photoaffinity Labeling with Novel Cleavable Biotinyl Probe. 21st French-Japanese Symposium on Medicinal and Fine Chemistry, 2010, 5, 9-12, Kyoto.
- 3) Tomohiro T., Ohi M., and Hatanaka Y.: Photochemical fluorophore construction at the interacting site of Pt-DNA binding protein. The 5th Asian Biological Inorganic Chemistry Conference: AsBIC-V, 2010, 11, 1-5, Kaohsiung, Taiwan.
- 4) Chiba J., Ohta E., Yamada S., Hatanaka Y.: Synthesis of Macromolecular Cages for Encapsulation of Protein-Sized Molecules. 6th Asian Photochemistry Conference, 2010, 11, 14-18, Wellington, New Zealand.
- 5) Hatanaka Y.: Chemical Approach for Identifying Drug Binding Site within Proteins. Kongres Ilmiah XVIII dan Rakernas 2010 Ikatan Apoteker Indonesia (Scientific Congress XVIII and Annual Meeting of Indonesian Pharmacist Association), 2010, 12, 12, Makassar, Indonesia. [基調講演 (招待)]
- 6) 橋本 誠, 畑中保丸: 味覚関連アミノ酸およびペプチド用光アフィニティーラベル試薬合成. 日本薬学会第 130 年会, 2010, 3, 28-30, 岡山.
- 7) 大井睦美\*, 友廣岳則, 畑中保丸: 光化学的手法による DNA 結合タンパク質蛍光の開発. 日本薬学会第 130 年会, 2010, 3, 28-30, 岡山.
- 8) 猪ノ口裕二\*, 増田宗太, 友廣岳則, 畑中保丸: 発蛍光性ジアジリンとこれを導入した新規 ATP プローブの開発. 日本薬学会第 130 年会, 2010, 3, 28-30, 岡山.
- 9) 森本正大\*, 友廣岳則, 丸山伸之, 畑中保丸: 新規ジアジリン導入シグナルペプチドプローブの開発. 日本薬学会第 130 年会, 2010, 3, 28-30, 岡山.
- 10) 増田宗太\*, 加藤健一, 友廣岳則, 畑中保丸: 二段階光反応を利用した細胞の新蛍光標識法. 日本ケミカルバイオロジー学会第 5 回年会, 2010, 5, 18-19, 東京.
- 11) 田中 弦, 中瀬生彦, 福田保則, 畑中保丸, 二木史朗: アルギニンペプチドによるマクロピノサイトーシス誘導受容体の同定. 日本ケミカルバイオロジー学会第 5 回年会, 2010, 5, 18-19, 東京.
- 12) 友廣岳則, 大井睦美, 畑中保丸: 連続光反応による DNA 結合蛋白質相互作用部位への蛍光ラベル化. 第 32 回日本光医学・光生物学会, 2010, 7, 30-31, 東京.

- 13) 安養仁美\*, 友廣岳則, 畑中保丸: スルホンアミド型ジアジリンを利用した切断活性光アフィニティーラベル法. 第 32 回日本光医学・光生物学会, 2010, 7, 30-31, 東京.
- 14) 森本正太\*, 友廣岳則, 丸山伸之, 畑中保丸: 発蛍光性アフィニティーラベルによるシグナルペプチドと膜タンパク質 VSR の相互作用解析. 日本薬学会北陸支部第 122 回例会, 2010, 11, 21, 金沢.
- 15) 中瀬生彦, 田中 弦, 福田保則, 畑中保丸, 二木史朗: 膜透過性アルギニンペプチドの細胞内移行に寄与する受容体の同定. 第 32 回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム, 2010, 11, 29-30, 富山.

#### ◆ その他

- 1) <大学院特別講義>畑中保丸: 光アフィニティーラベルによるタンパク質構造の化学的解析. 京都大学大学院薬学研究科 22 年度基盤生物化学特論 II, 2010, 5, 25, 京都.
- 2) <講習>畑中保丸: 薬物耐性の化学. 平成 22 年度富山大学教員免許状更新講習「薬の使い方」, 2010, 8, 6, 富山.
- 3) <特別講義>Hatanaka Y.: Cross-Linking Chemistry and Biology with Multifunctional Probes. Gorontalo State University, 2010, 12, 13, Gorontalo, Indonesia.
- 4) <特別講義>Hatanaka Y.: Cross-Linking Chemistry and Biology with Multifunctional Probes. Sam Ratulangi University, 2010, 12, 14, Manado, Indonesia.
- 5) <特別講義>Hatanaka Y.: Cross-Linking Chemistry and Biology with Multifunctional Probes. Hasanuddin University, 2010, 12, 16, Makassar, Indonesia.
- 6) Tomohiro, T., Ohi, M., and Hatanaka, Y.: Synthesis and applications of novel photoactivatable platinum cross-linker. Photomed. Photobiol., 32: 23-24, 2010.