

# 生体認識化学研究室

## Biorecognition Chemistry

教授	畑中 保丸	Yasumaru Hatanaka
助教授	友廣 岳則	Takenori Tomohiro
助手	中野 琢	Taku Nakano

### 原 著

- 1) Hashimoto M. and Hatanaka Y.: Practical conditions for photoaffinity labeling with 3-trifluoromethyl-3-phenyldiazirine photophore. *Anal. Biochem.*, 348:154-156, 2006.
- 2) Hashimoto M., Kato Y., and Hatanaka Y.: Simple method for the introduction of iodo-label on (3-trifluoromethyl) phenyldiazirine for photoaffinity labeling. *Tetrahedron Lett.*, 47:3391-3394, 2006.
- 3) Nakashima H., Hashimoto M., Sadakane Y., Tomohiro T., and Hatanaka Y.: Simple and Versatile Method for Tagging Phenyldiazirine Photophores. *J. Am. Chem. Soc.*, 128:15092-15093, 2006.
- 4) Nakano T., Kakuda H., Mori Y., and Shiro M.: (1Z, 2Z)-1,2-Bis(3-methyl-2,3-dihydro-1,3-benzothiazole-2-ylidene)hydrazine. *Acta Crystallogr.*, C62: o331-o332, 2006.
- 5) Mori Y., Shinoda H., Nakano T., Takatsu R., and Kitagawa T.: Laser-induced formation of phenyloxy radical from 1-hydroxypyrene and further oxidation: Micellar effects. *J. Photochem. Photobiol. A: Chem.*, 182: 168-173, 2006.
- 6) Masuoka N., Sugiyama H., Ishibashi N., Wang D.-H., Masuoka, T., Kodama H., and Nakano T.: Characterization of Acatalasemic Erythrocytes Treated with Low and High Dose Hydrogen Peroxide: Hemolysis and Aggregation. *J. Biol. Chem.*, 281: 21728-21734, 2006.

### 総 説

- 1) Sadakane Y. and Hatanaka Y.: Photochemical fishing approaches for identifying target proteins and elucidating the structure of ligand-binding region using carbene-generating photoreactive probes. *Analytical Science*, 22:209-218, 2006.

### 学会報告

- 1) 友廣岳則, 神宮寺秀幸, 尾崎亜里沙, 定金豊, 畑中保丸: 光反応性シスプラチン-DNA による結合タンパク質のアフィニティー解析. 日本薬学会第 126 年会, 2006, 3, 仙台.
- 2) 中島浩行, 蓑田郁子, 畑中保丸: タンパク質ネットワークの光アフィニティー解析: 光反応性 SUMO の合成. 日本薬学会第 126 年会, 2006, 3, 仙台.
- 3) 兼田真樹, 高木利樹, 友廣岳則, 定金豊, 畑中保丸: 光反応性 DNA を用いた DNA 結合タンパク質の機能部位解析. 日本薬学会第 126 年会, 2006, 3, 仙台.
- 4) 増田宗太, 兼田真樹, 友廣岳則, 畑中保丸: 機能性の ATP 光プローブによる ATP 結合性タンパク質の効率的分析. 日本薬学会第 126 年会, 2006, 3, 仙台.
- 5) 岡田洋人, 友廣岳則, 畑中保丸: チオール選択性ヒスチジンタグを用いたチオール含有分子の固相補足・単離法開発. 日本薬学会第 126 年会, 2006, 3, 仙台.
- 6) 京田岳, 渡部誠士, 石崎里美, 友廣岳則, 畑中保丸: エストラジオール光アフィニティーリガンドの合成. 日本薬学会第 126 年会, 2006, 3, 仙台.
- 7) 中野琢, 角田広子, 畑中保丸, 森佳洋: 水溶性ヘミン系における酸素分子および過酸化剤との反応機構. 日本薬学会第 126 年会, 2006, 3, 仙台.
- 8) 成田琴美, 柏山恭範, 友廣岳則, 畑中保丸, 今中常雄: 光反応性脂肪酸誘導体によるペルオキシソームタンパク質のフォトアフィニティーラベルと標識タンパク質の同定. 日本薬学会第 126 年会, 2006, 3, 仙台.
- 9) 若宮哲郎, 小山裕也, 池畑郁弥, 馬渡健一, 金子希代子, 中込和哉, 定金豊, 畑中保丸: Trp 誘導体を含む Retro-Inverso 型ペプチドの ACE 阻害活性測定. 日本薬学会第 126 年会, 2006, 3, 仙台.
- 10) 小山裕也, 若宮哲郎, 池畑郁弥, 馬渡健一, 金子希代子, 定金豊, 畑中保丸, 中込和哉: RI 型 ACE 阻害ペプチドの合成. 日本薬学会第 126 年会, 2006, 3, 仙台.
- 11) 橋本誠, 畑中保丸: 等電点タグを利用する光アフィニティーラベル法の開発. 日本薬学会第 126 年会, 2006, 3, 仙

台 .

- 12) 友廣岳則, 今中常雄, 畑中保丸: 多機能光アフィニティープローブによるケミカルバイオロジー . 日本ケミカルバイオロジー研究会第 1 回年会, 2006, 5, 東京 .
- 13) 柏山恭範, 成田琴美, 友廣岳則, 畑中保丸, 守田雅志, 今中常雄: 光反応性脂肪酸誘導体によるペルオキシソームタンパク質のフォトアフィニティーラベルと標識タンパク質の同定 . 日本ケミカルバイオロジー研究会第 1 回年会, 2006, 5, 東京 .
- 14) Hatanaka Y., Sadakane Y., Takagi T., and Tomohiro T.: Chemical Getaway for Profiling DNA Binding Proteins. 18th International Symposium on Chemistry, Biology and Medicine, 2006, 5, Cyprus.
- 15) N. Masuoka N., Wang D.-H., Nakano T., and Kodama H.: Characterization of Hydrogen Peroxide Removal Reaction by Hemoglobin in the Presence of Reduced Pyridine Nucleotides: Detection of Ferryl Hemoglobin Radicals. 20th IUBMB International Congress of Biochemistry and Molecular Biology and 11th FAOBMB Congress, 2006, 6, Kyoto.
- 16) 友廣岳則, 鈴村美幸, 成田琴美, 柏山恭範, 今中常雄, 畑中保丸: 光反応性脂肪酸によるペルオキシソームタンパク質の光アフィニティーラベル . 第 26 回日本光医学・光生物学会, 2006, 7, 徳島 .
- 17) (招待講演) 定金 豊, 畑中保丸: 光反応基ジアジリンによる分子生物学的手法の開拓 . 第 26 回日本光医学・光生物学会, 2006, 7, 徳島 .
- 18) 増田宗太, 兼田真樹, 畑中保丸: 新規多機能プローブによる ATP 結合ドメインの効率的アフィニティー解析 . バイオ関連化学合同シンポジウム (第 21 回生体関連化学部会), 2006, 9, 京都 .
- 19) 今村理佐, 赤尾光昭, 根本信雄, 畑中保丸: 富山大学薬学部における富山県薬剤師会との連携による早期体験学習の構築 . 第 39 回北陸信越薬剤師学術大会, 2006, 10, 富山 .
- 20) Tomohiro T., Jinguji H., Ishihara F., Sadakane Y., and Hatanaka Y.: Photoaffinity-Based Analysis of Proteins Complexes Related to Cisplatin-Damaged DNA. 3rd Asian Biological Inorganic Chemistry Conference, 2006, 11, Nanjing.
- 21) 中島浩行, 畑中保丸: 光反応性 SUMO ペプチドの合成と応用 . 日本薬学会北陸支部第 115 回例会, 2006, 11, 富山 .
- 22) 京田岳, 友廣岳則, 畑中保丸: 光反応性エストラジオールアレイの開発と応用 . 日本薬学会北陸支部第 115 回例会, 2006, 11, 富山 .
- 23) 兼田真樹, 増田宗太, 友廣岳則, 畑中保丸: 光反応性 GTP による GTP 結合タンパク質のプロテオミクス . 日本薬学会北陸支部第 115 回例会, 2006, 11, 富山 .

## その他

- 1) Sadakane Y., Kitamoto E., Tomohiro T., Konoha K., Kawahara M., and Hatanaka Y.: Photoaffinity labeling of opioid-binding cell-adhesion molecule (OBCAM) by phenyldiazirine-integrated ligand. J. KUHW 8, 2006.
- 2) 友廣岳則: プロテオミクスと創薬への光技術 . 第 19 回フォーラム富山「創薬」研究会, 2006, 5, 富山 .
- 3) 畑中保丸, 友廣岳則: 創薬における光アフィニティー技術 . 第 3 回富山大学リエゾンフェスティバル, 2006, 7, 富山 .
- 4) 畑中保丸: 光技術を創薬にいかす . 平成 18 年度富山県薬剤師会総会記念講演, 2006, 7, 富山 .
- 5) (特許出願) 畑中保丸, 定金豊, 兼田真樹: フェニルジアジリン付加核酸誘導体とその製造方法, フェニルジアジリン付加ヌクレオチド誘導体とその製造方法, 並びにタンパク質の分析方法および調製方法 . PCT/JP2006/309229 .
- 6) (特許出願) 畑中保丸, 定金豊: 光反応基を利用したパニング法 . 2006-014314 .