

# 臨床分析学

## Clinical Chemistry

### 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

#### 著 書

- 1) Dormán G., Tomohiro T., Hatanaka Y., and Darvas F.: Chemical genomics: bridging the gap between novel targets and small molecule drug candidates. Contribution to Immunology. In Immunogenomics and Human Disease, by A. Falus (Ed.) Chapter 4, 69-94, John Wiley & Sons, Ltd., Weinheim, 2005.

#### 原 著

- 1) Takagi S., Goto H., Shimada Y., Nakagomi K., Sadakane Y., Hatanaka Y., and Terasawa K.: Vasodilative effect of perillaldehyde on isolated rat aorta. *Phytomedicine*, 12:333-337, 2005.
- 2) Sadakane Y., Ito T., Tomohiro T., Konoha K., Kawahara M., Imanishi S., Hatanaka Y., and Nakagomi K.: Preparation of recombinant lysosomal cysteine proteases highly expressed in mouse placenta, cathepsin-P/J and -6. *J. Kyushu Univ. Health Welfare*, 6:287-297, 2005.
- 3) Park J.-J., Sadakane Y., Masuda K., Tomohiro T., Nakano T., and Hatanaka Y.: Synthesis of Diaziriny Photoprobe Carrying a Novel Cleavable Biotin. *ChemBioChem*, 6:814-818, 2005.
- 4) Kitamura N., Ikekita M., Sato T., Akimoto Y., Hatanaka Y., Kawakami H., Inomata M., and Furukawa K.: Mouse Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase  $\beta$ 1-subunit contains a K<sup>+</sup>-dependent cell adhesion activity to  $\beta$ -GlcNAc-terminating glycans. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 102:2796-2801, 2005.
- 5) Nakano T., Ohto K., Okafuji F., Mori Y., Kakuda H., Hatanaka Y., and Masuoka N., Generation of Superoxide in Water-soluble Model System with FeTMPyP. *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, 78:703-709, 2005.
- 6) Hashimoto M., Kumano T., Nabeta, K., and Hatanaka Y., Stereoselective synthesis of (E)- and (Z)- $\beta$ -bromostyrene containing trifluoromethyldiazirine for photoaffinity labeling. *Chem. Pharm. Bull.*, 53:140-142, 2005.
- 7) Hashimoto M. and Hatanaka Y., Post-biotinylation of photocrosslinking by Staudinger-Bertozzi ligation of preinstalled alkylazide tag. *Chem. Pharm. Bull.*, 53:1510-1512, 2005.
- 8) Sadakane Y., Takagi T., Tomohiro T., Tsurusawa K., Konoha K., Kawahara M., and Hatanaka Y.: Photoaffinity identification of DNA-binding proteins: Comparison of labeling efficiency between photoreactive DNAs bearing diazirine or benzophenone. *Photomedicine and Photobiology*, 26:35-40, 2004. (前年度未掲載分)

#### 総 説

- 1) Tomohiro T., Hashimoto M., and Hatanaka Y., Cross-Linking Chemistry and Biology: Development of Multifunctional Photoaffinity Probes. *Chem. Record*, 5:385-395, 2005.

#### 学会報告

- 1) 鈴村美幸, 成田琴美, 柏山恭範, 友廣岳則, 今中常雄, 畑中保丸: 光反応性脂質の合成とペルオキシソーム膜タンパク質の光アフィニティーラベル. 日本薬学会第 125 年会, 2005, 3, 東京.
- 2) 中島浩行, 神林里子, 畑中保丸: ジアジリン基を持つ光反応性フェニルアラニンの固相系を組み合わせた効率的合成. 日本薬学会第 125 年会, 2005, 3, 東京.
- 3) 兼田真樹, 柏山恭範, 今中常雄, 畑中保丸: タンパク質-タンパク質間相互作用系の光アフィニティーラベルの検討. 日本薬学会第 125 年会, 2005, 3, 東京.
- 4) Nl andu Bongo, 中野琢, 畑中保丸: 合成ヘミンを用いたシクロプロピルベンゼンを基質とするシトクロム P450 のモ

デルによる反応機構解析．日本薬学会第 125 年会，2005，3，東京．

- 5) 橋本誠，畑中保丸：ジアジリン基を用いた効率的な光アフィニティーラベルの検討．日本薬学会第 125 年会，2005，3，東京．
- 6) 若宮哲郎，瓜生真実子，小山裕也，小野田真紀，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 ACE 阻害ペプチド．日本薬学会第 125 年会，2005，3，東京．
- 7) Tomohiro T. (招待)：Detection and purification of CDDP-DNA binding proteins. U.S.-Japan Cooperative Cancer Research Program Seminar "Biological and structural studies on non-covalent interactions between novel platinum anticancer drugs and bio-molecules", 2005, 6, Osaka.
- 8) 高木利樹，定金豊，友廣岳則，畑中保丸：光反応性 DNA を用いた DNA 結合性タンパク質の光アフィニティー検出．日本薬学会北陸支部第 112 回例会，2005，7，富山．
- 9) Nlandu Bongo，中野琢，畑中保丸：P450 の合成モデル系におけるシクロプロピルベンゼンの開裂と酸素挿入反応．日本薬学会北陸支部第 112 回例会，2005，7，富山．
- 10) 畑中保丸 (招待)：化学と生物学を架橋する．第 11 回機能性ホスト・ゲスト化学研究会サマーセミナー，2005，7，富山．
- 11) 友廣岳則，畑中保丸：アゾ環状テトラアザ銅錯体の合成と光構造制御．第 11 回機能性ホスト・ゲスト化学研究会サマーセミナー，2005，7，富山．
- 12) 畑中保丸 (招待)：光技術をプロテオミクスと創薬に役立てる．第 27 回日本光医学・光生物学会，2005，8，京都．
- 13) 定金豊，木葉敬子，川原正博，友廣岳則，畑中保丸：切断性光反応ユニットを用いたリガンド結合部位解析法の開発．第 25 回日本光医学・光生物学会，2005，8，京都．
- 14) 定金豊，木葉敬子，川原正博，中込和哉，畑中保丸：アルツハイマーA ペプチドでの自己開裂・閉環現象．第 1 回 D-アミノ酸研究会，2005，9，東京．
- 15) Hatanaka Y., Park J.-J., and Tomohiro T.: Multifunctional Carbohydrate Photoaffinity probe Carrying a Novel Cleavable Biotin. 18th International Symposium on Glycoconjugate, 2005, 9, Firenze.
- 16) Tomohiro T., Jinguji H., Sadakane Y., and Hatanaka Y.: Photoaffinity Labeling of CDDP-DNA Binding Proteins Using Diazirine-Based Photophore. 18th French-Japanese Symposium on Medicinal and Fine Chemistry, 2005, 9, Chamonix.
- 17) 成田琴美，柏山恭範，鈴村美幸，友廣岳則，畑中保丸，今中常雄：Photoaffinity labeling of a peroxisomal protein with a diaziryl palmitoyl derivative containing biotin tag．第 78 回日本生化学会大会，2005，10，神戸．
- 18) 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 ALDP の発現制御とその機能解析．日本薬学会北陸支部第 113 回例会，2005，11，金沢．
- 19) 定金豊，木葉敬子，川原正博，友廣岳則，畑中保丸：切断性光反応ユニットを利用した迅速な構造解析法の開発．第 22 回日本薬学会九州支部会，2005，12，福岡．
- 20) Nakano T., Hatanaka Y., Mori Y., and Kakuda H.: Homolytic Cleavage of O-O Bond in Organic Hydroperoxide Accompanying the Reduction of Water-Soluble Hemin, Fe(III)TMPyP, in the Presence of MBTH in Aqueous Media. 5th International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2005), 2005, 12, Honolulu.

## その他

- 1) 友廣岳則：ナノ微粒子でタンパク質を釣る。「産総研技術開発カタログ」次のヒントはここにある」産業技術総合研究所編，丸善プラネット，80-81，2005．
- 2) 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．特願 2004-237605．
- 3) 畑中保丸：Cross-Linking Chemistry and Biology．富山大学，ヒューマン・バイオ研究部会 H17 年度第 1 回研究紹介セミナー，2005，6，富山．
- 4) 友廣岳則：創薬研究の省エネ技術：新たな光技術によるプロテオミクステクノロジー．第 4 回産学官連携推進会議，2005，6，京都．
- 5) 兼田真樹，畑中保丸：創薬研究の新光技術．産学交流テクノフロンティア 2005，2005，10，名古屋．
- 6) 兼田真樹，畑中保丸：創薬研究の新光技術．第 4 回とやま産学官交流会，2005，11，富山．