

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
助手(前) 定金 豊 Yutaka Sadakane

◆ 著 書

- 1) Sadakane Y., and Hatanaka Y.: Multifunctional photoprobes for rapid protein identification, In *Chemical Genomics*, by Darvas F., Guttman A., and Dorman G. (Eds.) Marcel Dekker Inc., New York. 199-214, 2004.

◆ 原 著

- 1) Mori Y., Shinoda H., Kitagawa T., and Nakano T.: Intra- and Intermicellar Triplet-Triplet Annihilation of Pyrenetetrasulfonate in an AOT Reverse Micellar Solution: Relation to the Electric Percolation Transition, *J. Phys. Chem. B*, 108:16313-16321, 2004.
- 2) Hashimoto M., Okamoto S., Nabeta K., and Hatanaka Y.: Enzyme cleavable and biotinylated photoaffinity ligand with diazirine, *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, 14:2447-2450, 2004.
- 3) Hashimoto M., and Hatanaka Y.: Simple synthesis of deuterium and ^{13}C labeled trifluoromethyl phenyldiazirine derivatives as stable isotope tags for mass spectrometry, *Chem. Pharm. Bull.* 52:1385-1386, 2004.
- 4) Ueda H., Fukushima H., Hatanaka Y., and Ogawa H.: Solubility-insolubility interconversion of sophoragrin, a mannose/glucose-specific lectin in *Sophora japonica* (Japanese pagoda tree) bark, regulated by the sugar-specific interaction, *Biochem. J.*, 382:821-829, 2004.
- 5) Du Y.-Z., Tomohiro T., Zhang G., Nakamura K., and Kodaka M.: Biotinylated and enzyme-immobilized carrier prepared by heterobifunctional latex beads, *Chem. Commun.*, 2004, 616-617.
- 6) Du Y.-Z., Tomohiro T., and Kodaka M.:

Synthesis of Hemispherical Poly (2-hydroxyethylmethacrylate-co-methylmethacrylate) / Poly (styrene-co-glycidylmethacrylate) Composite Particles with Heterobifunctional Groups by Soap-Free Seeded Emulsion Polymerization, *Macromolecules*, 37:803-812, 2004.

- 7) Sadakane Y., and Hatanaka Y.: A Cleavable Photophore for Identification of Peptides Forming the Ligand-Binding Region of Receptor Protein: Resistance of Streptavidin-Bound Peptide to Cleavage of Disulfide Linkage, *Photomedicine and Photobiology*, 25:35-38, 2003.

◆ 総 説

- 1) 友廣岳則: ナノ粒子を利用した生体分子の検出と精製. *オレオサイエンス*, 4:11-17, 2004.

◆ 学会報告

- 1) 〈招待講演〉畑中保丸: 光アフィニティーキャプチャーの開発と応用~プロテオミクス時代への化学的アプローチ~, 第15回日本臨床化学会東北陸支部総会, 2004, 9, 富山.
- 2) 〈招待講演〉Hatanaka Y.: Chemical Gateway for Immunogenomics: Application of Multifunctional Photoprobes, 1st Conference of Basic and Clinical Immunogenomics, 2004, 10, Budapest.
- 3) 杜 永忠, 友廣岳則, 中村 和彦, 小高 正人: 酵素とビオチンを担持した異方性高分子微粒子. 平成15年度ライフサイエンス分野融合会議・生命工学部会バイオテクノロジー研究会 合同研究発表会, 2004, 2, つくば.
- 4) 定金 豊, 中島浩行, 友廣岳則, 畑中保丸: 切断性光反応基を利用したリガンド結合部位の高速構造解析. 日本薬学会第124年会, 2004, 3, 大阪.
- 5) 友廣岳則, 小高正人, 奥野洋明, 畑中保丸: 蛍光ラベルしたシスプラチン誘導体によるDNA-タンパク質結合解析. 日本薬学会第124年会, 2004, 3, 大阪.
- 6) 兼田真樹, 定金 豊, 畑中保丸: 光アフィニティーキャプチャー: 効率的リガンド探索への応用. 日本薬学会第124年会, 2004, 3, 大阪.
- 7) 中島浩行, 定金 豊, 友廣岳則, 畑中保丸: 高速光アフィニティーラベリング: デスチオビオチン化プローブによる効率的解析. 日本薬学会第124年会, 2004, 3, 大阪.
- 8) 橋本 誠, 岡本隼史, 鍋田憲助, 畑中保丸: 酵

- 素切断型ビオチン化ジアジリン化合物の合成とその性質. 日本薬学会第124年会, 2004, 3, 大阪.
- 9) 中込和哉, 山田理穂, 瓜生真実子, 若宮哲郎, 馬渡健一, 金子希代子, 小野田真紀, 定金 豊, 畑中保丸: ヒト血証漿中に潜在するアンジオテンシンI変換酵素阻害ペプチド (第8報). 日本薬学会 第124年会, 2004, 3, 大阪.
- 10) Du Y.-Z., Tomohiro T., Zhang G., Nakamura K., and Kodaka M.: Biotinylated and enzyme-immobilized carrier prepared by hetero-bifunctional latex beads. 227th ACS National Meeting, 2004, 3, Anaheim.
- 11) Hatanaka Y., Nakashima H., Kaneda M., Takagi T., Jinguji H., Sadakane Y., and Tomohiro T.: Versatile method for tethering diazirine photophore and its application to functional proteomics. International Symposium Advances in Synthetic, Combinatorial and Medical Chemistry, 2004, 5, Moscow.
- 12) Hatanaka Y., Nakashima H., Kaneda M., Takagi T., Jinguji H., Sadakane Y., and Tomohiro T.: Simple method for tethering diazirine photophore within DNA, peptide, and protein. 17th French-Japanese Symposium on Medicinal and Fine Chemistry, 2004, 5, Sendai.
- 13) Tomohiro T., Jinguji H., Sadakane Y., and Hatanaka Y.: Photoaffinity labeling of binding proteins by CDDP-DNA bearing a diazirine derivative. 2nd Pharmaceutical Sciences World Congress, 2004, 5, Kyoto.
- 14) Takagi T., Tomohiro T., Sadakane Y., and Hatanaka Y.: Photochemical detection of octamer DNA binding proteins using [3-(trifluoromethyl)-3*H*-diazirine-3-yl] benzyl moiety linked to the phosphate backbone. 2nd Pharmaceutical Sciences World Congress, 2004, 5, Kyoto.
- 15) 定金 豊, 高木利樹, 友廣岳則, 畑中保丸: 光反応性DNAを用いたDNA結合タンパク質の効率的解析法. 第26回日本光医学・光生物学会, 2004, 7, 大阪.
- 16) 益岡 典芳, 王 達紘, 中野 琢, 児玉裕敬: アカタラセミア赤血球と過酸化水素の反応, 第77回日本生化学会大会, 2004, 10, 横浜.
- 17) 館 典江, 友廣岳則, 畑中保丸: 光反応性ポリアミンの合成と固相表面機能化への応用. 日本薬学会北陸支部第111回例会, 2004, 12, 金沢.
- 18) 岡田洋人, 友廣岳則, 畑中保丸: 光グラフト重合を利用したリガンド分子の効率的アレイ化. 日本薬学会北陸支部第111回例会, 2004, 12, 金沢.
- 19) 定金 豊, 高木利樹, 友廣岳則, 木葉敬子, 川原正博, 畑中保丸: 光アフィニティー・ゲルシフトアッセイによるオクタマーDNA結合タンパク質の解析. 第21回日本薬学会九州支部会, 2004, 12, 長崎.
- 20) 定金 豊, 高木利樹, 友廣岳則, 木葉敬子, 川原正博, 畑中保丸, 中込和也: アルツハイマー・βアミロイドペプチドの自己開裂反応. 第11回創薬を目指した生理活性物質研究会, 2004, 12, 広島.

◆ その他

- 1) 〈招待講演〉畑中保丸: 光アフィニティー解析を創薬に生かす. 大阪大学産業科学研究所セミナー, 2004, 2, 大阪.
- 2) 〈招待講演〉畑中保丸: Chemical Biologyの興隆～化学的プロテオミクスへの展開～. 第232回DNA研究会, 2004, 7, 東京.
- 3) 〈招待講演〉畑中保丸: 光アフィニティー法によるプロテオミクスと創薬へのアプローチ. 第8回NAIST科学技術セミナー「光と医療」, 2004, 12, 奈良.
- 4) 友廣岳則: シスプラチン損傷DNA結合タンパク質の精製と解析. バイオナノビーズ技術の展開, 2004, 1, 東京.
- 5) 友廣岳則, 定金 豊, 畑中保丸: 光アフィニティーラベル化技術の高速プロテオミクスへの展開. 第3回産学連携フォーラムー医学2004ー, 2004, 2, 東京.
- 6) 畑中保丸: 「新薬登場の背景」ーインフルエンザの弱点とはー. 富山医科薬科大学平成16年度公開講座「健やかに生きるために」ーはじまった21世紀の医療ー, 2004, 7, 富山.
- 7) 畑中保丸: 光アフィニティー技術によるタンパク質の解析. 平成16年度東海・北陸地区国立大学法人等教室系職員合同研修, 2004, 8, 富山.
- 8) 友廣岳則, 畑中保丸: 新たな光技術によるプロテインテクノロジー. 第3回とやま産学官交流会, 2004, 11, 富山.
- 9) 友廣岳則, 畑中保丸: 光反応性ポリアミンの開発と応用. 産学官テクノプラザ金沢, 2004, 11, 金沢.
- 10) Du Y.-Z.; Tomohiro T.; Zhang G.; Na-

kamura K.; Kodaka M.: Biotinylated and enzyme-immobilized carrier prepared by hetero-bifunctional latex beads, *Polymer Prepr. (Am. Chem. Soc. Div. Polym. Chem.)*: 45, 112-113, 2004.

- 11) 〈特許申請〉畑中保丸, 友廣岳則: 光反応性化合物, 光反応性ポリアミン及びポリアミンシートの製造方法. 特願2004-237605.

臨床分析学

Clinical Chemistry

毒性学研究室

Toxicology

教授 根本 信雄 Nobuo Nemoto
助教授 宮原 龍郎 Tatsuro Miyahara
助手 佐久間 勉 Tsutomu Sakuma

◆ 原 著

- 1) Sakuma T., Kitajima K., Nishiyama M., Endo Y., Miyauchi K., Jarukamjorn K. and Nemoto N.: Collaborated regulation of female-specific murine *Cyp3a41* gene expression by growth and glucocorticoid hormones. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 314:495-500, 2004.
- 2) Sakuma T., Shimojima T., Miwa K. and Kamataki T.: Cloning CYP2D21 and CYP3A22 cDNAs from liver of miniature pigs. *Drug Metab. Dispos.*, 32:376-378, 2004.
- 3) Miyahara T., Katoh T., Watanabe M., Mikami Y., Uchida S., Hosoe M., Sakuma T., Nemoto N., Takayama K. and Komurasaki T.: Involvement of mitogen-activated protein kinases and protein kinase C in cadmium-induced prostaglandin E₂ production in primary mouse osteoblastic cells. *Toxicology*, 200:159-167, 2004.
- 4) Sakuma T., Kitajima K., Nishiyama M., Mashino M., Hashita T. and Nemoto N.: Suppression of female-specific murine *Cyp2b9* gene expression by growth or glucocorticoid hormones. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 323:776-781, 2004.
- 5) Yin J., Tezuka Y., Kouda K., Tran G.L., Miyahara T., Chen Y. and Kadota S.: Antiosteoporotic activity of the water extract of *Dioscorea spongiosa*. *Biol. Pharm. Bull.*, 27:583-586, 2004.
- 6) Yin J., Kouda K., Tezuka Y., Tran G.L., Miyahara T., Chen Y. and Kadota S.: New diarylhepta-noids from the rhizomes of *Dioscorea spongiosa* and their antiosteoporotic activity. *Planta Med.*, 70: 54-58, 2004.