

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 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.) 199-214, Marcel Dekker Inc., New York, 2003.
- 2) 定金 豊: 紫外可視吸光度測定法. 「薬学で学ぶ定量分析化学—基礎から機器分析まで」, 鮫島啓二郎編, 115-123, 朝倉書店, 2003.

◆ 原 著

- 1) Mori Y., Shinoda H., Nakano T., and Kitagawa T.: Formation and Decay Behaviors of Laser-Induced Transient Species from Pyrene Derivatives 2. Micellar Effect. J. Phys. Chem. A, 106:11750-11759, 2002.
- 2) Sadakane Y., Nakashima H., Park J. -J., and Hatanaka Y.: PREPARATION OF PANNING CHIP OF PHOTO-AFFINITY PEPTIDE LIGNADS AND APPLICATION TO PHOTO-PANINNG. Photomedicine and Photobiology, 24:85-86, 2003.
- 3) Sadakane Y., Yamazaki T., Nakagomi K., Akizawa T., Fujii N., Tanimura T., Kaneda M., and Hatanaka Y.: Quantification of the isomerization of Asp residue in recombinant alphaA-crystallin by reversed-phase HPLC. J. Pharm. Biomed. Anal., 30:1825-1833, 2003.
- 4) Kaneda M., Sadakane Y., and Hatanaka Y.: A novel approach for affinity-based screening of target specific ligands: application of photoreactive D-glycer-aldehyde-3-phosphate dehydrogenase. Bioconjug. Chem., 14:849-52, 2003.
- 5) Nakano T., Kawabata S., Sugihara T., Agatsuma N., Kakuda H., and Mori Y.: On the mechanism of the oxidation of toluenes

in artificial P450 model systems: Formation of benzyl alcohols, benzaldehydes, and phenols. Bull. Chem. Soc. Jpn., 76:2353-2360, 2003.

- 6) Tomohiro T., Ogawa Y., Okuno H., and Kodaka M.: Synthesis and Spectroscopic Analysis of Chromophoric Lipids Inducing pH-Dependent Liposome Fusion. J. Am. Chem. Soc., 125:14733-14740, 2003.
- 7) Hashimoto M., Hatanaka Y., and Nabeta K.: Effective synthesis of a carbon-linked diazirinyl fatty acid derivative via reduction of the carbonyl group to methylene with triethylsilane and trifluoroacetic acid. Heterocycles, 59:395-398, 2003.
- 8) Masuoka N., Kodama H., Abe T., Wang D.-H., and Nakano T.: Characterization of hydrogen peroxide removal reaction by hemoglobin in the presence of reduced pyridine nucleotides: Biochim. Biophys. Acta, 1637:46-54, 2003.
- 9) Mori Y., Shinoda H., Nakano T., and Kitagawa T.: Laser photolysis of pyrenesulfonate and pyrene-tetrasulfonate via two-photon ionization in aqueous and reverse micellar solutions. J. Photochem. Photobiol. A: Chemistry, 157:33-38 (2003).
- 10) Matsunaga H., Sadakane Y., and Haginaka J.: Separation of basic drug enantiomers by capillary electrophoresis using chicken alpha-acid glycoprotein: Insight into chiral recognition mechanism. Electrophoresis, 24:2442-2447, 2003.

◆ 総 説

- 1) 定金 豊: プロテオーム解析に役立つ人工大腸菌. ファルマシア, 39:365-366, 2003.

◆ 学会報告

- 1) 畑中保丸, 定金 豊: 光アフィニティーラベリング法: 高効率化へのプローブ設計とライブラリー構築 Photoaffinity Labeling: Probe design and library construction for acceleration. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
- 2) 定金 豊, 中島浩行, 畑中保丸: 光反応性ペプチドリガンド: ジアジリン光反応性フェニルアラニンの導入. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
- 3) 兼田真樹, 定金 豊, 畑中保丸: 光反応性蛋白質によるリガンド探索: 光反応性GAPDHの作成.

- 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
- 4) 伊藤昌志, 友廣岳則, 小中原猛雄, 小高正人, 奥野洋明: シスプラチン誘導体による損傷DNAへの結合因子の解析. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
 - 5) 中野 琢, 岡藤文人, 角田広子, 森 佳洋: モデルによる非酵素的活性酸素産生系の構築とその応用. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
 - 6) 松永久美, 定金 豊, 萩中 淳: MALDI-TOFMSによるニワトリ α 1-酸性糖タンパク質のS-S結合および糖鎖結合位置の決定. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
 - 7) 中込和哉, 山田理穂, 蛭子英稔, 瓜生真実子, 佐川博美, 若宮哲郎, 定金 豊, 畑中保丸, 馬渡健一: Trpを含む短鎖ペプチドのアンジオテンシンI変換酵素阻害剤活性. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
 - 8) 橋本 誠, 鍋田憲助, 定金 豊, 畑中保丸: 新規ビオチン化光反応性フェニルアラニンの合成とその性質. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
 - 9) 中島浩行, 山下久美江, 定金 豊, 畑中保丸: 光反応性フェニルアラニンアナログの簡易不斉合成と応用. 日本薬学会北陸支部第108回例会, 2002, 7, 金沢.
 - 10) 定金 豊, 畑中保丸: 切断性光反応ユニット: リガンド結合部位解析ツールとしての応用. 第25回日本光医学・光生物学会, 2003, 7, 三重.
 - 11) Kaneda M., Sadakane Y., and Hatanaka Y.: Photochemical template for rapid screening of biospecific ligands: Photoreactive D-glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase. XXIst International Conference on Photochemistry (ICP21), 2003, 7, Nara.
 - 12) 森 佳洋, 中野 琢, 篠田裕之: AOT W/Oマイクロエマルジョン系における三重項-三重項消滅の速度論解析とパーコレーション機構 ミセル効果. 第56回コロイドおよび界面化学討論会, 2003, 9, 徳島.
 - 13) Sadakane Y. and Hatanaka Y.: A unit of cleavable photophore as a tool for structural analysis of ligandbinding region. Proteomic Forum 2003 International Meeting on Proteome Analysis, 2003, 9, Munich, Germany.
 - 14) Sadakane Y., Nakashima H., Tomohiro T., and Hatanaka Y.: Photochemical Identification of the Peptide Forming the Ligand-Binding Region of Receptor Proteins Using a Unit of Cleavable Photo-phore, TOMECS International Symposium, 2003, 10, Toyama.
 - 15) Tomohiro T., Jinguji H., Sadakane Y., and Hatanaka Y.: Photochemical detection of damaged DNA binding proteins using diazirine modified DNA, TOMECS International Symposium, 2003, 10, Toyama.
 - 16) 朴 鐘集, 益田勝吉, 定金 豊, 畑中保丸: 切断性アフィニティープローブによるRicin communis Agglutinin (RCA)ガラクトシル糖鎖結合部位の効率の解析. 日本薬学会北陸支部第109回例会, 2002, 11, 富山.
 - 17) 高木しのぶ, 後藤博三, 嶋田 豊, 中込和哉, 定金 豊, 畑中保丸, 寺澤捷年: ラット摘出胸部大動脈に対するperillaldehydeの血管弛緩作用の機序. 日本薬学会北陸支部第109回例会, 2002, 11, 富山.
- ◆ その他
- 1) Machida M., Tanizawa K., Sato E., Nakayama H., and Hatanaka Y., Understanding life process by chemistry - A tribute to the contributions of Professor Yuichi Kanaoka in heterocyclic chemistry and bioorganic chemistry, *Heterocycles*, 59:7-13, 2003.
 - 2) 〈Web解説記事〉畑中保丸: 糖鎖光アフィニティープローブの合成と応用 (Glycosyl Photoaffinity Probes: Synthesis and Application). Glyco-Word "Glycotechnology" <http://www.glycoforum.gr.jp/science/word/glycotechnology/GT-D01E.html> (日本語版), <http://www.glycoforum.gr.jp/science/word/glycotechnology/GT-D01J.html> (英語版), 2003, 4.
 - 3) 〈招待講演〉畑中保丸: 薬物で射止める作用タンパク質-光アフィニティによる化学的プロテオミクス. フォーラム富山「創薬」第11回研究会「プロテオミクスと創薬」, 2003, 9, 富山.
 - 4) 友廣岳則: ナノ粒子を利用した生体分子の検出と精製. 産業技術総合研究所講演会, 2003, 10, つくば.
 - 5) 〈基調講演〉畑中保丸: Chemical Biology~化学が開くプロテオミクス時代へのゲートウェイ~. バイオエンジニアリング研究会講演会-Chemical Biologyの潮流: 微粒子・固相技術のバイオ分野における利用, 2003, 11, 東京.
 - 6) 小高正人, 友廣岳則, 杜 永忠: 複数種の官能基を持つ異方性高分子微粒子とその製造方法. 特願 2003-135519.

- 7) 小高正人, 杜 永忠, 中村和彦, 友廣岳則: ATPを生産する酵素を担持した異方性ビオチン化ラテックス微粒子. 特願 2003-292888.
- 8) 小高正人, 杜 永忠, 中村和彦, 友廣岳則: 酵素とビオチンを異方的に担持したラテックス微粒子. 特願 2003-350034.

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) Li H., Miyahara T., Tezuka Y., Tran Q.L., Seto H. and Kadota S.: Effect of Berberine on bone mineral density in SAMP6 as a senile osteoporosis model. *Biol. Pharm. Bull.*, 26:110-111, 2003.
- 2) Yin J., Kouda K., Tezuka K., Tran Q.L., Miyahara T., Chen Y., and Kadota S.: Steroidal glycosides from the rhizomes of *Dioscorea spongiosa*. *J. Nat. Prod.*, 66:646-650, 2003.

◆ 学会発表

- 1) 佐久間勉, 西山美江, 宮内希弥子, 遠藤佑輔, 増野美佐恵, Jarukamjorn Kanokwan, 根本信雄: メス特異的マウスCYP3A分子種の成長ホルモンと副腎皮質ホルモン, 性ホルモンによる協調的発現調節, 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
- 2) 山岡明美, 古川智世, 根本信雄: マウス肝細胞初代培養系を用いたがん原物質の毒性試験法, 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 長崎.
- 3) 矢野愛子, 内田陽一, 熊倉真一, 佐久間勉, 根本信雄: マウスCyp1a2遺伝子の常在性発現に関わるエンハンサー領域の解析, 日本生化学会北陸支部第21回大会, 2003, 5, 金沢.
- 4) 宮原龍郎, 三上康太郎, 佐久間勉, 根本信雄, 小紫俊: EGFファミリー分子エピレグリンの骨代謝に及ぼす作用(II). 第21回日本骨代謝学会, 2002, 6, 大阪.
- 5) 矢野愛子, 木村匡宏, 内田陽一, 熊倉真一, 佐久間勉, 根本信雄: 常在発現に関わるマウスCyp1a2遺伝子のエンハンサー領域の同定, 第18回日本薬物動態学会年会, 2003, 10, 札幌.
- 6) 佐久間勉, 北島佳織, 西山美江, 宮内希弥子, 増野美佐恵, 遠藤佑輔, 根本信雄: メス特異的マウスCYP3A41, CYP3A44, CYP2B9の成長ホルモンおよび副腎皮質ホルモンによる発現調節の差