

# 臨床分析学

## 生体認識化学研究室

教授	畑中保丸
助教授	友廣岳則
助教授(前)	中込和哉
助手	中野琢豊
助手	定金

### ◆ 著 書

- 1) 畑中保丸, アフィニティークロマトグラフィー「分析化学Ⅱ (Integrated Essentials シリーズ) 改訂第5版」(山口, 升島, 斉藤 編), 230-242, 南江堂 (2002).

### ◆ 原 著

- 1) Hatanaka Y., and Sadakane Y.: Photoaffinity labeling in drug discovery and developments: Chemical gateway for entering proteomic frontier. *Curr. Top. Med. Chem.*, 2:271-28, 2002.
- 2) Kaneda M., Nakagomi K., Sadakane Y., Yamazaki T., Tanimura T., Akizawa T., Fujii N., and Hatanaka Y.: A rapid HPLC determination of the isomerization level of Asp-residues within synthetic alpha A-crystallin fragments. *J. Liq. Chromatogr. & Rel. Tech.*, 25, 2445-2454, 2002.
- 3) Nakagomi K., Fujimura A., Maeda H., Sadakane Y., Fujii N., Akizawa T., Tanimura T., and Hatanaka Y.: Isolation of novel peptides, Cabin-1, 2, 3 and 4, that inhibit cathepsin B, from a thermolysin digest of human plasma. *Biol. Pharm. Bull.*, 25:564-568, 2002.
- 4) Nakagomi K., Takatsu K., Takagi S., Ebisu H., Sadakane Y., Fujii N., Akizawa T., Tanimura T., and Hatanaka Y.: Isolation of cathepsin B inhibitory peptides, Cabin-A1 and -A2, from a tryptic and chymotryptic hydrolysate of human serum albumin. *Peptides*, 23:1567-1571, 2002.
- 5) Hashimoto M., Yang J., Hatanaka Y., Sadakane Y., Nakagomi K., and Holman G. D.: Improvement in the properties of 3-phenyl-3-trifluoromethyldiazirine based photoreactive bis-glucose probes for GLUT4 following substitution on the phenyl ring. *Chem. Pharm. Bull.*, 50, 1004-1006, 2002.
- 6) Sadakane Y., Matsunaga H., Nakagomi K., Hatanaka Y., and Haganaka J.: Protein domain of chicken alpha1-acid glycoprotein is responsible for chiral recognition. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 295, 587-590, 2002.
- 7) Hashimoto M., Hatanaka Y., Sadakane Y., and Nabeta K.: Synthesis of tagintroducible (3-trifluoromethyl) phenyldiazirine based photoreactive phenylalanine. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, 12, 2507-2510, 2002.
- 8) Sugimoto T., Fujii T., Hatanaka Y., Yamamura S., and Ueda M.: Syntheses of novel photoaffinity probes for bioorganic studies on nyctinasty of leguminous plants, *Tetrahedron Lett.*, 43: 6529-6532, 2002.
- 9) Yang J., Dowden J., Tatiboue A., Hatanaka Y., Holman G. D.: Development of high affinity ligands and photoaffinity labels for the D-fructose transporter GLUT5, *Biochem. J.*, 367:533-539, 2002.
- 10) Rühl T., Volke D., Stembera K., Hatanaka Y., Hennig H., Schumer F., Welzel P.: Isoserine-based biotinylated photoaffinity probes that interact with penicillin-binding protein 1b, *Chem. Commun.*: 2002:1630-1631, 2002.
- 11) Hashimoto M., Hatanaka Y., Nabeta K.: Versatile synthesis of phenoxydiazirine based fatty acid analogues and photoreactive galactosylceramide, *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, 12:89-91, 2002.
- 12) Tomohiro T., Sawada J., Sawa C., Nakura H., Yoshida S., Kodaka M., Hatakeyama M., Kawaguchi H., Handa H., and Okuno H.: Total Analysis and Purification of Cellular Proteins Binding to Cisplatin-Damaged DNA Using Submicron Beads. *Bioconjugate Chem.*, 13:163-165, 2002.
- 13) Mori Y., Shinoda H., Nakano T., Kitagawa T.: Formation and Decay Behaviors of Laser-Induced Transient Species from Pyrene Derivatives 1. Spectral Discrimination and Decay Mechanisms in Aqueous Solution, *J. Phys. Chem. A*, 106, 11743-11749, 2002.
- 14) Sadakane Y., Nakashima H., Park J. -J., Nakagomi K., Hatanaka Y.: EFFICIENT CLONING OF CARBOHYDRATE BINDING PROTEINS. *Photomedicine and Photobiology*,

23, 83-84, 2001.

#### ◆ 総 説

- 1) 畑中保丸：アフィニティー解析：糖鎖でタンパク質を釣る。日本化学会編 21世紀の化学の潮流を探るNo.14「糖鎖工学」, 29-34, 2002.
- 2) 友廣岳則：ナノ粒子によるタンパク質精製。工業化学, 53:852-856, 2002.

#### ◆ 学会報告

- 1) 畑中保丸：“アフィニティー解析：糖鎖でタンパク質を釣る” 日本化学会春季年会, 「イブニングセッション・プログラム「糖鎖工学」ファジーな情報分子の魅力」, 2002, 3, 東京.
- 2) 畑中保丸：“有機化学より分析科学をながめる：機能性タンパク質を手にする時代に向けて”, 第15回バイオメディカル分析科学シンポジウム「プレシンポジウム企画」, 2002, 8, 金沢.
- 3) Hatanaka Y. “Diazirine Based Photoaffinity Labeling: A Chemical Gateway for Entering Proteomic Frontier”, XVIth French-Japanese Symposium on Medicinal and Fine Chemistry, 2002, Spt. 29-Oct.2, Nimes, France.
- 4) 畑中保丸, 中島浩行, 橋本 誠, 新垣直人, 定金 豊, 中込和哉：光アフィニティープローブの効率的合成：ジアジリン基を持つ光反応性フェニルアラニンの不斉簡易合成。日本薬学会第122年会, 2002, 3, 千葉.
- 5) 朴 鐘集, 定金 豊, 中込和哉, 畑中保丸：高速光アフィニティーラベリング(4)：新規切断性ビオチンの合成と光ラベルタンパク質精製への応用。日本薬学会第122年会, 2002, 3, 千葉.
- 6) 佐々木愛, 定金 豊, 中込和哉, 畑中保丸：アルツハイマー・ $\beta$ -アミロイドペプチド( $\beta$ -AM)の新規自己開裂。日本薬学会第122年会, 2002, 3, 千葉.
- 7) 松永久美, 定金 豊, 萩中 淳：オボグリコプロテインによる光学認識：アミノ酸配列の決定と光学認識能, 日本薬学会第122年会, 2002, 3, 千葉.
- 8) 山田理穂, 中込和哉, 定金 豊, 秋澤俊史, 畑中保丸：ヒト血漿中に潜在する新規なアンジオテンシン I 変換酵素阻害ペプチドの研究(第6報)。日本薬学会第122年会, 2002, 3, 千葉.
- 9) 兼田真樹, 定金 豊, 山崎寿明, 中込和哉, 谷村息徳, 秋澤俊史, 藤井紀子, 畑中保丸：Asp残基の異性化平衡の収束点のHPLCによる簡易分析。日本薬学会第122年会, 2002, 3, 千葉.
- 10) 朴 鐘集, 定金 豊, 畑中保丸, 益田勝吉：光

アフィニティー糖鎖プローブの効率的合成：鎖長を変化させた光反応性糖鎖によるリゾチーム糖鎖結合ドメインのプロービング。日本薬学会北陸支部第106回例会, 2002, 6, 富山.

- 11) 定金 豊, 中島浩行, 朴 鐘集, 畑中保丸：ファージ発現系を利用したフォト・パニング法の開発。第24回日本光医学・光生物学会, 2002, 7, 浜松.
  - 12) 定金 豊, 中込和哉, 畑中保丸：アルツハイマー・ $\beta$ アミロイドペプチド中に存在する自己開裂配列。第15回バイオメディカル分析科学シンポジウム, 2002, 8, 金沢.
  - 13) 中込和哉, 山田理穂, 定金 豊, 馬渡健一, 秋澤俊史, 畑中保丸：ヒト血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7報)。第15回バイオメディカル分析科学シンポジウム, 2002, 8, 金沢.
  - 14) 友廣岳則, Wei Wen-hao, 小高正人, 奥野洋明：光応答性環状テトラアザ銅錯体の合成と構造制御。第18回機能性ホスト・ゲスト化学研究会, 2002, 3, つくば.
  - 15) 伊藤昌志, 友廣岳則, 小中原猛雄, 小高正人, 奥野洋明：損傷DNA - 蛋白質結合に基づいたシスプラチン耐性に関する考察。日本薬学会第122年会, 2002, 3, 千葉.
  - 16) 岩城利江, 友廣岳則, 小中原猛雄, 小高正人, 奥野洋明：シスプラチン損傷DNAとその親和性蛋白質の解析。日本薬学会第122年会, 2002, 3, 千葉.
  - 17) Okuno H., Itoh M., Iwaki T., Konakahara T., Kodaka M. and Tomohiro T.: Convenient separation method for Pt-DNA affinity proteins by submicron beads. 17th International Symposium on Medicinal Chemistry, 2002, 9, Barcelona, Spain.
  - 18) 友廣岳則, 伊藤昌志, 岩城利江, 小高正人, 奥野洋明：各種白金錯体により損傷したDNAに対する結合性因子の解析。第20回バイオテクノロジー・シンポジウム, 2002, 11, 東京.
  - 19) 友廣岳則, 小高正人：ナノ粒子によるシスプラチン-DNA結合タンパク質の精製。ナノバイオ融合研究フォーラム, 2002, 12, 池田.
  - 20) 森 佳洋, 中野 琢, 篠田裕之：ヒドロキシピレンのレーザー光化学 ミセル効果。第55回コロイドおよび界面化学討論会, 2002, 9, 仙台.
- #### ◆ その他
- 1) 友廣岳則：たんぱく精製 ナノ粒子使い簡便に, 日経産業新聞, 2002, 2, 11.

- 2) 友廣岳則：微粒子によるタンパク質精製. 化学・つくばバイオ財団ニュース, 51:3, 2002.
- 3) Tomohiro T. "Purification and analysis of cisplatin-DNA binding proteins", University of Louis Pasteur, 2002, 5, Strasbourg, France.

## 臨 床 分 析 学

### 毒 性 学 研 究 室

教 授 根 本 信 雄  
 助 教 授 宮 原 龍 郎  
 助 手 佐 久 間 勉

#### ◆ 原 著

- 1) Jarukamjorn K., Sakuma T. and Nemoto N.: Sexual dimorphic expression of mouse hepatic CYP2B: Alterations during development or after hypophysectomy. *Biochem. Pharmacol.*, 63:2037-2041, 2002.
- 2) Sakuma T., Endo Y., Mashino M., Kuroiwa M., Ohara A., Jarukamjorn K. and Nemoto N.: Regulation of the expression of two female-predominant CYP3A mRNAs (CYP3A41 and CYP3A44) in mouse liver by sex and growth hormones. *Arch. Biochem. Biophys.*, 404:234-242, 2002.
- 3) Uchida Y.-I., Yano A., Kumakura S.-I., Sakuma T. and Nemoto N.: Enhancer elements in the mouse *Cyp1a2* gene for constitutive expression. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 297:1297-1301, 2002.
- 4) Miyahara T., Simoura T., Osahune N., Uchida Y. -I., Sakuma T., Nemoto N., Kozakai A., Takamura T., Yamazaki R., Higuchi S., Chiba H., Iba K. and Sawada N.: A highly potent 26, 27-hexafluoro-1 $\alpha$ , 25-dihydroxy-vitamin D<sub>3</sub> on calcification in SV40-transformed human fetal osteoblastic cells. *Calcif. Tissue Int.*, 70:488-495, 2002.
- 5) Komurasaki T., Toyoda H., Uchida H. and Nemoto N.: Mechanism of growth promoting activity of epiregulin in primary cultures of rat hepatocytes. *Growth Factors*, 20:61-69, 2002.
- 6) Chida M., Ariyoshi N., Yokoi T., Nemoto N., Inaba M., Kinoshita M. and Kamataki T.: New allelic arrangement CYP2D6\*36x2 found in a Japanese poor metabolizer of debrisoquine. *Pharmacogenetics*, 12:659-662, 2002.
- 7) Ariyoshi N., Miyamoto M., Umetsu Y., Kunitoh H., Dosaka-Akita H., Sawamura Y., Yokota J., Nemoto N., Sato K. and Kamataki