

# 薬 劑 設 計 学

## 構 造 生 物 学 研 究 室

教 授 河 野 敬 一  
講 師 水 口 峰 之  
助 手 森 佳 洋  
助 手 篠 田 裕 之

### ◆ 原 著

- 1) Aizawa T., Hayakawa Y., Ohnishi A., Fujitani N., Clark K. D., Strand M. R., Miura K., Koganesawa N., Kumaki Y., Demura M., Nitta K. and Kawano K.: Structure and activity of the insect cytokine growth-blocking peptide: essential regions for mitogenic and hemocyte stimulating activities are separate. *J. Biol. Chem.*, 276:31813-31818, 2001.
- 2) Koganesawa N., Aizawa T., Masaki K., Matsuura A., Nimori T., Bando H., Kawano K., and Nitta K.: Construction of an expression system of insect lysozyme lacking thermal stability: the effect of selection of signal sequence on level of expression in the *Pichia pastoris* expression system. *Protein Engineering*, 14:705-710, 2001.
- 3) Masaki K., Aizawa T., Koganesawa N., Nimori T., Bando H., Kawano K. and Nitta K.: Thermal stability and enzymatic activity of a smaller lysozyme from silk moth (*Bombyx mori*). *J. Protein Chem.*, 20:107-113, 2001.
- 4) Shinoda H., Mori Y., and Kitagawa T.: Ab initio MO computation of ionization potentials of small benzenoid hydrocarbons and their  $-SO_3Na$ ,  $-SO_3H$ , and  $-SO_3^-$  substituted compounds. *J. Mol. Struct.(Theochem)*, 546: 195-206, 2001.
- 5) Mizuguchi M., Fujisawa R., Nara M., Nitta K. and Kawano K.: Fourier-transform infrared spectroscopic study of  $Ca^{2+}$ -binding to osteocalcin. *Calc. Tiss. Int.*, 69:337-342, 2001.

### ◆ 学会報告

- 1) 河野敬一：昆虫成長因子の構造と受容体相互作用。蛋白研セミナー「膜関連タンパク質の構造および相互作用解析法の新しい展開」, 2001, 3, 大

阪.

- 2) 藤谷直樹, 川畑俊一郎, 尾崎 司, 熊木康裕, 岩永貞昭, 出村 誠, 新田勝利, 河野敬一：カプトガニ体液中に存在する抗菌タンパク質ビッグディフェンシンの立体構造解析. 日本薬学会第121年会, 2001, 3, 札幌.
- 3) 三浦和紀, 相沢智康, 堂浦秀記, 多田宏子, 妹尾昌治, 山田秀徳, 新田勝利, 河野敬一：NMR法によるHuman BetacellulinのEGF-domainの構造解析. 日本薬学会第121年会, 2001, 3, 札幌.
- 4) 河野敬一, 早川洋一：ヒト細胞に活性をもつ昆虫成長因子の活性発現機構と創薬. 日本薬学会第121年会(ミニシンポジウム), 2001, 3, 札幌.
- 5) 篠田裕之, 森 佳洋, 北川泰司：HF/STO-3G計算によるピレンスルホンサンナトリウムのイオン化ポテンシャルの検討. 日本化学会第79春季年会, 2001, 3, 神戸.
- 6) 小金澤望, 相沢智康, 下條浩史, 三浦和紀, 星野宏和, 大西 敦, 早川洋一, 出村 誠, 新田勝利, 河野敬一：昆虫由来サイトカインGBPのメタノール資化酵母 *Pichia pastoris* による発現及び精製. 第1回日本蛋白質科学会年会, 2001, 6, 大阪.
- 7) 三浦和紀, 相沢智康, 堂浦秀記, 多田宏子, 妹尾昌治, 山田秀徳, 河野敬一：ヒトBetacellulinのNMR法による構造解析. 第1回日本蛋白質科学会年会, 2001, 6, 大阪.
- 8) 河野隆英, 三浦和紀, 兼松 隆, 白川昌宏, 平田雅人, 河野敬一：GABA<sub>A</sub>受容体関連タンパク質のNMR構造解析. 第1回日本蛋白質科学会年会, 2001, 6, 大阪.
- 9) Fujitani N., Kawabata S., Osaki T., Demura M., Nitta K. and Kawano K.: Three-dimensional structure of big defensin, a novel type antimicrobial peptide isolated from horse-shoe crab. 2nd International Peptide Symposium, 2001, 6, San Diego, U.S.A.
- 10) Tada M., Aizawa T., Matsubara K., Miura K., Koganesawa N., Nitta K., Hayakawa Y. and Kawano K.: Role of aromatic residues in the structure and biological activity of small cytokine, growth-blocking peptide (GBP). US-Japan Conference on Drug Development and Rational Drug Therapy, 2001, 8, Hachioji.
- 11) 森 佳洋, 篠田裕之：いくつかのピレン誘導体のレーザー光分解：(逆)ミセル効果. 第54回コロ

- イドおよび界面化学討論会, 2001, 9, 東京.
- 12) 相沢智康, 吉田正暢, 設楽邦夫, 松原公明, 早川洋一, 三浦和紀, 小金澤望, 藤谷直樹, 熊木康裕, 水口峰之, 出村 誠, 新田勝利, 河野敬一: サイトカインgrowth-blocking peptide(GBP)のN末端領域と活性. 日本生物物理学会第39回年会, 2001, 10, 大阪.
  - 13) 佐藤勝治, 三浦和紀, 多田雅人, 相沢智康, 宮本 薫, 河野敬一: 新規細胞成長因子epiregulinのNMRによる立体構造解析. 日本生物物理学会第39回年会, 2001, 10, 大阪.
  - 14) 水口峰之, Kroon G.J., Dyson H.J., Wright P.E.: リアルタイムNMR法によるアポプラストシアニンのフォールディング研究. 生物物理学会第39回年会, 2001, 10, 大阪.
  - 15) 末武徹也, 津田 栄, 川畑俊一郎, 新田勝利, 河野敬一: 動物と植物のキチン結合蛋白質に共通するモチーフは収斂進化によるものか?. 日本進化学会第3回大会, 2001, 10, 京都.
  - 16) 中村 敬, 相澤智康, 青木孝裕, 早川洋一, 河野敬一: 昆虫成長因子GBPのEGFR結合におけるN末端及びループ部の影響. 第38回ペプチド討論会, 2001, 10, 長崎.
  - 17) 松浦篤志, 姚 閔, 相沢智康, 小金澤望, 正木和夫, 出村 誠, 田中 勲, 河野敬一, 新田勝利: カイコガリゾチームのX線結晶構造解析. 第74回日本生化学会大会, 2001, 10, 京都.
  - 18) Kawano K.: (シンポジウム講演) Structure and activity of insect growth factor GBP which stimulates EGF receptor. The 13th Annual Meeting of the Korean Society for Molecular and Cellular Biology, 2001, 10, Seoul, Korea.
  - 19) 三浦和紀, 神村 学, 相沢智康, 木内 信, 早川洋一, 水口峰之, 河野敬一: カイコ麻痺ペプチドBmPPのNMR法による立体構造解析. 第40回NMR討論会, 2001, 11, 京都.
  - 20) 相沢智康, 三浦和紀, 河野隆英, 小金澤望, 松原公明, 藤谷直樹, 熊木康裕, 水口峰之, 早川洋一, 出村 誠, 新田勝利, 河野敬一: Growth-blocking peptide (GBP)の運動性. 第40回NMR討論会, 2001, 11, 京都.
- (財) 富山県新世紀産業機構ハイテクセミナー「バイオコース」, 2001, 8, 富山.
- 3) 松浦篤志, 織田康則, 大西 敦, 相沢智康, 宮下 哲, 水口峰之, 早川洋一, 河野敬一: ヒトにも活性な昆虫成長因子GBPを受容するレセプターの蛋白質構造解析. 文部科学省科学研究補助金特定領域研究(A)「生物マシーナリー」第4回ワークショップ, 2001, 8, 福岡.
  - 4) 河野敬一: 【書評】NMRの書. 生物物理, 41: 185, 2001.
  - 5) 河野敬一: キチン結合性抗菌ペプチドの立体構造解析. 文部科学省科学研究補助金特定領域研究(B)「自然免疫による異物認識の分子基盤」平成13年度公開シンポジウム, 2001, 12, 福岡.

#### ◆ その他

- 1) 河野敬一: 昆虫成長因子GBPの構造と機能. 北陸先端科学技術大学院大学セミナー「生理活性ペプチドのNMR構造解析」, 2001, 2, 石川.
- 2) 河野敬一: 「ゲノム創薬 —構造・機能・情報—