

(講座) 分子創薬科学

(研究室) 薬品生物工学

(氏名) 芳本 忠

(職名) 教授

【研究テーマ】

- 1、生体のペプチダーゼと生理活性ペプチドの代謝に関する研究
- 2、遺伝子工学およびX線結晶解析法を用いた酵素の構造と機能の研究
- 3、酵素の構造を基礎とした阻害剤の開発と医薬品への応用
- 4、新規酵素の開発とその特異性を利用した臨床検査試薬への応用

【論文発表】

A 欧文

(A-a) 原著論文

- 1, Yoshimoto, T., Tanaka, N., Kanada, N., Inoue, T., Nakajima, Y., Haratake, M., Nakamura, K.T., Yue X., and Ito, K.

Crystal structures of creatininase reveal the substrate binding site and give an insight into the catalytic mechanism

J. Mol. Biol., **337**, 399-416 (2004)

2. Umezawa, Y., Yokoyama, K., Kikuchi, Y., Date, M., Ito, K., Yoshimoto, T., Matsui, H.

Novel Prolyl Tri/Tetra-Peptidyl Peptidase from *Streptomyces mobaraensis*: Substrate Specificity and Enzyme Gene Cloning.

J. Biochem. 136 293-300 (2004)

(A-c) 著書

1. K. Ito, A. Kitazono, and T. Yoshimoto: Prolyl oligopeptidase. In *Handbook of proteolytic enzymes* (2nd ed.), A. J. Barrett, N. D. Rawlings, and J. F. Woessner ed. pp.1897-1900, Elsevier Ltd (2004).
2. A. Kitazono, K. Ito, and T. Yoshimoto: Prolyl aminopeptidase. In *Handbook of proteolytic enzymes* (2nd ed.), A. J. Barrett, N. D. Rawlings, and J. F. Woessner ed. pp.1943-1947, Elsevier Ltd (2004).

(Bb) 総説 (和文)

- 1, クレアチニナーゼの金属配位構造と反応機構

田中信忠、伊藤潔、芳本 忠 日本結晶学会誌 46 433-438 (2004)

【学会発表】

B 国内学会

(B-b) 一般講演

1. 伊藤潔, 藤田雅博, 中嶋義隆, 芳本忠, 大腸菌オリゴペプチダーゼ B 変異体の解析, 日本薬学会第 124 年会, 要旨集-3, p.100, 大阪 (2004)
2. 中嶋義隆, 永川貴, 伊藤潔, 平松元, 山元淳, 京野潔, 芳本忠, *Xanthomonas maltophilia* 由来ジペプチジルペプチダーゼ IV の構造, 日本薬学会第 124 年会, 要旨集-3, p.100,

大阪 (2004)

3. 伊藤潔、山田のぞみ、兜坂智浩、小野原侑子、中嶋義隆、芳本忠, *P. gingivalis* 由来プロリルトリペプチジルアミノペプチダーゼの可溶性ドメインの発現と性質, 平成 16 年度日本生化学会九州支部例会, 講演要旨集, p.16, 熊本 (2004)
4. 中嶋義隆、坂田真人、永川貴、伊藤潔、芳本忠, ジペプチジルアミノペプチダーゼ VI の結晶構造解析, 平成 16 年度日本生化学会九州支部例会, 講演要旨集, p.16, 熊本 (2004)
5. 山田のぞみ、伊藤潔、小野原侑子、中嶋義隆、芳本忠, 歯周病菌のプロリルトリペプチジルアミノペプチダーゼの性質と結晶化, 平成 16 年度日本農芸化学会西日本・北海道支部合同大会, 講演要旨集, p.49, 福岡 (2004)
6. 中嶋義隆、古川公美子、永川貴、伊藤潔、芳本忠, クレアチニナーゼの結晶構造解析と触媒機構, 平成 16 年度日本農芸化学会西日本・北海道支部合同大会, 講演要旨集, p.49, 福岡 (2004)
7. 伊藤潔、中嶋義隆、市原絵美、小川恭平、芳本忠, 3-ヒドロキシ酪酸脱水素酵素の過剰発現と精製および結晶化, 平成 16 年度日本農芸化学会西日本・北海道支部合同大会, 講演要旨集, p.49, 福岡 (2004)
8. Kiyoshi Ito, Yoshitaka Nakajima, Kumiko Furukawa, Takashi Egawa, Nobutada Tanaka, Tadashi Yoshimoto, Creatininase from *Pseudomonas putida*: crystal structure of creatininase-creatinine complex and role of amino acid residues for catalysis by site-directed mutagenesis, 第 77 回日本生化学会大会, 抄録集, p.761, 横浜 (2004)
9. Kiyoshi Ito, Emi Ichihara, Kyohei Ogawa, Yoshitaka Nakajima, and Tadashi Yoshimoto, Cloning and expression of the 3-hydroxybutyrate dehydrogenase gene from *Pseudomonas sp.* and characterization of the expressed enzyme, 第 77 回日本生化学会大会, 抄録集, p.792, 横浜 (2004)
10. 中嶋義隆, 伊藤潔, 市原絵美, 小川恭平, 芳本忠, D-3-ヒドロキシ酪酸脱水素酵素の結晶構造, 日本結晶学会 2004 年度年会, 講演要旨集, 大阪 (2004)
11. 市原絵美, 小川恭平, 中嶋義隆, 伊藤潔, 芳本忠, D-3-ヒドロキシ酪酸脱水素酵素の構造解析, 第 21 回日本薬学会九州支部大会, 講演要旨集, p.18, 長崎 (2004)
12. 山田のぞみ, 小野原侑子, 中嶋義隆, 伊藤潔, 松原大, 芳本忠, *Porphyromonas gingivalis* プロリルトリペプチジルペプチダーゼの解析, 第 21 回日本薬学会九州支部大会, 講演要旨集, p.147, 長崎 (2004)
13. 川端英司, 中嶋義隆, 伊藤潔, 芳本忠, *Pseudomonas putida* アルデヒドジスムターゼ変異体の解析, 第 21 回日本薬学会九州支部大会, 講演要旨集, p.148, 長崎 (2004)
14. 二宮尋子, 須藤結香, 中嶋義隆, 伊藤潔, 芳本忠, 大腸菌ホルムアルデヒド脱水素酵素オペロンプレッサーの変異体の解析, 第 21 回日本薬学会九州支部大会, 講演要旨集, p.149, 長崎 (2004)
15. 坂田真人, 永川貴, 伊藤潔, 中嶋義隆, 芳本忠, *Serratia marcescens* のプロリルアミノペプチダーゼの基質特異性, 第 11 回日本生物工学会九州支部大会, 講演要旨集, p.19, 大分 (2004)
16. 徐悦, 伊藤潔, 中嶋義隆, 芳本忠, The purification and characterization of the over-expressed

methionine lyase from *Porphyromonas gingivalis*, 第 11 回日本生物工学会九州支部大会, 講演要旨集, p.19, 大分 (2004)

17. 古川公美子, 伊藤潔, 中嶋義隆, 芳本忠, X線結晶解析と部位特異的変異法を用いた *Pseudomonas putida* の生産するクレアチナーゼの基質認識機構, 第 11 回日本生物工学会九州支部大会, 講演要旨集, p.42, 大分 (2004)

【研究費取得状況】

1. タンパク 3000 プロジェクト (文科省)

【学会役員等】

1. 日本生化学会評議員、九州支部評議員
2. 日本生物工学会、九州支部副支部長
3. 日本農芸化学会評議員、九州支部評議員

【過去の研究業績総計】

原著論文 (欧文)	134 編	(邦文)	0 編
総説 (欧文)	3 編	(邦文)	20 編
著書 (欧文)	2 編	(邦文)	16 編
特許	27 件		