

# 衛生・生物化学

## 分子細胞機能学研究室

教授 今中常雄  
助教授 岡村昭治  
助手 守田雅志

### ◆ 原 著

- 1) Tanaka A. R., Tanabe K., Morita M., Kurisu M., Kashiwayama Y., Matsuo M., Kioka N., Amachi T., Imanaka T., and Ueda K.: ATP binding/hydrolysis by and phosphorylation of peroxisomal ABC proteins PMP70 (ABCD3) and adrenoleukodystrophy protein (ABCD1). *J. Biol. Chem.*, 277:40142-40147, 2002.
- 2) Kashiwayama Y., Morita M., Kamijo K., and Imanaka T.: Nucleotide-induced conformational changes of PMP70, an ATP binding cassette transporter on rat liver peroxisomal membranes. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 291:1245-1251, 2002.
- 3) Hashiguchi N., Kojidani T., Imanaka T., Haraguchi T., Hiraoka Y., Baumgart E., Yokota S., Tsukamoto T., and Osumi T.: Peroxisomes are formed from complex membrane structures in PEX6-deficient CHO cells upon genetic complementation. *Mol. Biol. Cell*, 13:711-722, 2002.
- 4) Huang Y., Ito R., Imanaka T., Usuda N., and Ito M.: Different accumulations of 3-ketoacyl-CoA thiolase precursor in peroxisomes of Chinese hamster ovary cells harboring a dysfunction in the PEX2 protein. *Biochim. Biophys. Acta*, 1589:273-284, 2002.
- 5) Higashi Y., Itabe H., Fukase H., Mori M., Fujimoto Y., Sato R., Imanaka T., and Takano T.: Distribution of microsomal triglyceride transfer protein within subendoplasmic reticulum regions in human hepatoma cells. *Biochim. Biophys. Acta*, 1581:127-136, 2002.
- 6) Nagata T., Kishi H., Liu Q. L., Matsuda T., Imanaka T., Tsukada K., Kang D., and Muraguchi A.: The regulation of DNase activities in subcellular compartments of activated thymocytes. *Immunology*, 105:399-

406, 2002.

- 7) Tanaka Y., Ueda K., Ozawa T., Sakuragawa N., Yokota S., Sato R., Okamura S., Morita M., and Imanaka T.: Intracellular accumulation of antithrombin Morioka (C95R), a novel mutation causing type I antithrombin deficiency. *J. Biol. Chem.*, 277:51058-51067, 2002.

### ◆ 総 説

- 1) 守田雅志, 今中常雄: ペルオキシソーム膜ABCタンパク質と副腎白質ジストロフィー. *生化学*, 74, 1166-1169, 2002.

### ◆ 学会報告

- 1) 守田雅志, 栗栖幹典, 柏山恭範, 林 潤, 西村幹夫, 今中常雄: 昆虫細胞発現系を利用したペルオキシソーム膜ABCタンパク質の機能解析. 日本薬学会第122年会, 2002, 3, 千葉.
- 2) 上田和恵, 小澤哲夫, 横田貞記, 岡村昭治, 守田雅志, 今中常雄: 変異型アンチトロンビン(AT Morioka)のRussell body 様構造体への蓄積機構 - シス테인残基の役割. 日本薬学会第122年会, 2002, 3, 千葉.
- 3) 田中亜路, 田邊公一, 守田雅志, 今中常雄, 木岡紀幸, 天知輝夫, 植田和光: 極長鎖脂肪酸輸送に関与するペルオキシソーム膜ABCタンパク質のATP結合とリン酸化. 日本農芸化学会大会, 2002, 3, 仙台.
- 4) 柏山恭範, 守田雅志, 今中常雄: ペルオキシソーム膜ABCタンパク質PMP70のヌクレオチドによる構造変化. 日本薬学会北陸支部第106回例会, 2002, 6, 富山.
- 5) Kashiwayama Y., Morita M., and Imanaka T.: Nucleotide-induced conformational changes of PMP70, an ATP binding cassette transporter on rat liver peroxisomal membranes.: Membrane Transporter: Structure and Function Relationship - Insight into ABC Transporter- 1st JBS symposium, 2002, 6, Yufuin.
- 6) Morita M., Asahina K., Tomimoto D., and Imanaka T.: Targeting of PMP70, a peroxisomal ABC protein, and its molecular properties on rat liver peroxisomal membranes. Membrane Transporter: Structure and Function Relationship - Insight into ABC Transporter- 1st JBS symposium, 2002, 6, Yufuin.
- 7) Imanaka T., Kashiwayama Y., and Morita M.: Peroxisomal ABC proteins and adrenoleukodystrophy. The first JBS biofrontier symposium,

- sium Membrane Transporter : Structure and Function Relationship -Insight into ABC Transporter- 1st JBS symposium, 2002, 6, Yufuin.
- 8) Ozawa T., Tanaka Y., Imanaka T., and Kitajima I.: Antithrombin Morioka (Cys95 Arg) is accumulated in the newly formed intracytoplasmic membrane structures without degradation: an experimental study. The 29th World Congress of the International Society of Hematology, 2002, 8, Seoul.
  - 9) Okamura S., Yamaguchi A., Narita K., Morita M., Imanaka T.:  $\beta$ -Tubulin isotypes in tobacco BY2 cell cycle. International Symposium "The Plant Cytoskeleton: functional diversity and biotechnological implications", 2002, 9, Kiev.
  - 10) 田邊公一, 田中亜路, 守田雅志, 栗栖幹典, 柏山恭範, 今中常雄, 松尾道憲, 木岡紀幸, 天知輝夫, 植田和光: ペルオキシソームABCタンパク質PMP70とALDPのATP結合・加水分解及びリン酸化. 第75回日本生化学会大会, 2002, 10, 京都.
  - 11) 菊池美紀, 波多野直哉, 横田貞記, 今中常雄, 谷口寿章: ラット肝ペルオキシソームのプロテオーム解析. 第75回日本生化学会大会, 2002, 10, 京都.
  - 12) 伊東利津, 今中常雄, 白田信光, 伊藤正樹: 温度感受性PEX5変異株SK32の解析. 第75回日本生化学会大会, 2002, 10, 京都.
  - 13) 柏山恭範, 守田雅志, 柴田洋之, 加藤博章, 今中常雄: PMP70のペルオキシソーム局在化におけるPex19pの役割. 第75回日本生化学会大会, 2002, 10, 京都.
  - 14) 栗栖幹典, 守田雅志, 林潤, 西村幹夫, 今中常雄: 昆虫細胞Sf21とペルオキシソーム. 第75回日本生化学会大会, 2002, 10, 京都.
  - 15) 田中幸, 上田和恵, 小澤哲夫, 横田貞記, 岡村昭治, 守田雅志, 今中常雄: ジスルフィド結合異常を示す変異型アンチトロンビンの蓄積と細胞応答. 第75回日本生化学会大会, 2002, 10, 京都.
  - 16) 宇根瑞穂, 井口祐介, 今中常雄, 武田敬: PMP70過剰発現HuH-7細胞における胆汁酸生合成中間体のPeroxisome膜輸送. 第75回日本生化学会大会, 2002, 10, 京都.
  - 17) 柏山恭範, 朝比奈幸太, 柴田洋之, 加藤博章, 守田雅志, 今中常雄: ペルオキシソーム膜ABCタンパク質PMP70の局在化におけるPex19pの役割. 生体膜と薬物の相互作用シンポジウム, 2002, 11, 名古屋.
  - 18) 井口祐介, 宇根瑞穂, 富田隆志, 武田敬, 今中常雄: ペルオキシソーム膜ABCタンパク質過剰発現HuH-7細胞における脂質代謝. 第41回日本薬学会・日本病院薬剤師中国四国支部学術大会, 2002, 11, 米子.
  - 19) 富本大介, 守田雅志, 今中常雄: ラット肝ペルオキシソーム膜上におけるABCタンパク質PMP70の特性. 日本分子生物学会第25回年会, 2002, 12, 横浜.
  - 20) 前田尚敬, 守田雅志, 今中常雄: ミスセンス変異によるペルオキシソーム膜ABCタンパク質 (ALDP) の機能と細胞内動態の変化. 日本分子生物学会第25回年会, 2002, 12, 横浜.
  - 21) 田邊公一, 田中亜路, 守田雅志, 栗栖幹典, 柏山恭範, 今中常雄, 松尾道憲, 木岡紀幸, 植田和光, 天知輝夫: 極長鎖脂肪酸輸送に関わるペルオキシソームABC蛋白質のATP結合・加水分解とリン酸化. 日本農芸化学会関西支部第427回講演会, 2002, 12, 神戸.
  - 22) 井口祐介, 宇根瑞穂, 倉本載寿, 武田敬, 今中常雄: ペルオキシソーム膜ABCタンパク質を安定過剰発現するヒト肝癌細胞HuH-7における脂質代謝の変動. 第24回胆汁酸研究会, 2002, 12, 東京.
  - 23) Tanaka Y., Ozawa T., Yokta S., Morita M., Okamura S., and Imanaka T.: Accumulation of antithrombin Morioka (Cys95 Arg) in Russell body-like structures: Role of cysteine residues for the accumulation. 42nd Annual Meeting of the American Society for Cell Biology, 2002, 12, San Francisco.
  - 24) Kashiwayama Y., Morita M., Shibata H., Kato H., and Imanaka T.: Role of Pex19p in the targeting of PMP70 to peroxisome. 42nd Annual Meeting of the American Society for Cell Biology, 2002, 12, San Francisco.
- ◆ その他
- 1) 今中常雄, 守田雅志: ALDPの機能解析ならびに培養細胞系での極長鎖脂肪酸代謝. ワークショップ・副腎白質ジストロフィーの治療法開発のための臨床的および基礎的研究, 2002, 1, 東京.
  - 2) 今中常雄: ペルオキシソームABCタンパク質と脂肪酸代謝. 公開シンポジウム「ABCタンパク質: 生体防御と膜脂質ダイナミクス」, 2002, 8, 東京.

- 3) Imanaka T.: Targeting of PMP70 to peroxisomes and its molecular properties on the membranes. 2002 Symposium on Peroxisome Biogenesis, 2002, 12, San Francisco.

藥 用 資 源 学  
生 藥 学 研 究 室

教 授 林 利 光  
助 教 授 岩 島 誠  
助 手 李 貞 範

◆ 原 著

- 1) Hayashi K., Hayashi T., Sun H.-D., Takeda Y.: Contribution of a combination of ponocidin and acyclovir/ganciclovir to the antitumor efficacy of the herpes simplex virus thymidine kinase gene therapy system. *Human Gene Ther.*, 13:415-423, 2002.
- 2) Kaji T., Fujiwara Y., Inomata Y., Hamada C., Yamamoto C., Shimada S., Lee J.-B., Hayashi T.: Repair of wounded monolayers of cultured bovine aortic endothelial cells is inhibited by calcium spirulan, a novel sulfated polysaccharide isolated from *Spirulina platensis*, *Life Sci.*, 70:1841-1848, 2002.
- 3) Kaji T., Fujiwara Y., Hamada C., Yamamoto C., Shimada S., Lee J.-B., Hayashi T.: Inhibition of cultured bovine aortic endothelial cell proliferation by sodium spirulan, a new sulfated polysaccharide isolated from *Spirulina platensis*, *Planta Medica*, 68:505-509, 2002.
- 4) Kaji T., Shimada S., Yamamoto C., Fujiwara Y., Lee J.-B., Hayashi T.: Inhibition of the association of proteoglycans with cultured vascular endothelial cell layers by calcium and sodium spirulan. *J. Health Sci.*, 48:250-255, 2002.
- 5) Iwashima M., Terada I., Okamoto K., Iguchi K.: Tricycloclavulone and clavubicyclone, novel prostanoid-related marine oxylipins, isolated from the Okinawan soft coral, *Clavularia viridis*, *J. Org. Chem.*, 67:2977-2981, 2002.
- 6) Iwashima M., Matsumoto Y., Takenaka Y., Iguchi K., Yamori T.: New marine diterpenoids from the Okinawan soft coral, *Clavularia koellikeri*, *J. Nat. Prod.*, 65:1441-1446, 2002.
- 7) Iwashima M., Terada I., Iguchi K., Yamori T.: New biologically active marine sesquiterpenoid and steroid from the Okinawan sponge of the genus *Axinyssa*. *Chem. Pharm.*