

# 衛生・生物化学

Department of Biological Chemistry

分子神経生物学研究室

Molecular Neurobiology

教授	津田 正明	Masaaki Tsuda
准教授	田渕 明子	Akiko Tabuchi
助教	福地 守	Mamoru Fukuchi

## ◆ 原著

- 1) Hama Y., Shiraki K., Yoshida Y., Maruyama A., Yasuda M., Tsuda M., Honda M., Takahashi M., Higuchi H., Takasaki I., Daikoku T., and Tsumoto T. : Antibody to varicella-zoster virus immediate-early protein 62 augments allodynia in zoster via brain-derived neurotrophic factor. *J. Virol.*, 84: 1616-1624, 2010.
- 2) Ishimaru N., Fukuchi M., Hirai A., Chiba Y., Tamura T., Takahashi N., Tabuchi A., Tsuda M., and Shiraishi M. : Differential epigenetic regulation of BDNF and NT-3 genes by trichostatin A and 5-aza-2'-deoxycytidine in Neuro-2a cells. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 394: 173-177, 2010.
- 3) Ishikawa M., Nishijima N., Shiota J., Sakagami H., Tsuchida K., Mizukoshi M., Fukuchi M., Tsuda M., and Tabuchi A. : Involvement of the serum response factor coactivator megakaryoblastic leukemia (MKL) in the activin-regulated dendritic complexity of rat cortical neurons. *J. Biol. Chem.*, 285: 32734-32743, 2010.
- 4) Dong Y.X., Fukuchi M., Inoue M., Takasaki I., Tabuchi A., Wu C.F., and Tsuda M. : Pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide (PACAP) is an upstream regulator of prodynorphin mRNA expression in neurons. *Neurosci. Lett.*, 484: 174-177, 2010.
- 5) Fukuchi M., and Tsuda M. : Involvement of the 3'-untranslated region of the brain-derived neurotrophic factor gene in activity-dependent mRNA stabilization. *J. Neurochem.*, 115: 1222-1233, 2010.
- 6) Fukuchi M., Fujii H., Takachi H., Ichinose H., Kuwana Y., Tabuchi A., and Tsuda M. : Activation of tyrosine hydroxylase (TH) gene transcription induced by brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and its selective inhibition through  $Ca^{2+}$  signals evoked via the N-methyl-D-aspartate (NMDA) receptor. *Brain Res.*, 1366: 18-26, 2010.

## ◆ 学会報告

- 1) Fukuchi M., and Tsuda M. : Involvement of 3'-untranslated region of brain-derived neurotrophic factor gene in activity-dependent mRNA stabilization. *Neuroscience 2010 (The 40th annual meeting of the Society for Neuroscience)*, 2010, 11, 13-17, SanDiego, USA.
- 2) Ishikawa M.\*, Nishijima N., Shiota J., Sakagami H., Tsuchida K., Tsuda M., and Tabuchi A. : MKL, an actin-binding coactivator for SRF, is involved in TGF- $\beta$  family-induced alteration of dendritic morphology and transcriptional activity in rat cortical neurons. *Neuroscience 2010 (The 40th annual meeting of the Society for Neuroscience)*, 2010, 11, 13-17, SanDiego, USA.
- 3) Tabuchi A., Hakamata T., Ishikawa M., Shiota J., Shoji S., Fukuchi M., and Tsuda M. : Isolation and characterization of rat SRF coactivator MKL1 splice variants differentially expressed in the developing brain. *Neuroscience 2010 (The 40th annual meeting of the Society for Neuroscience)*, 2010, 11, 13-17, SanDiego, USA.
- 4) Tsuda M., Fukuchi M., Watanabe S., Kuwana Y., Takasaki I., and Tabuchi A. : G protein-coupled receptor (GPCR) signaling induces activity-dependent gene expression through the modulation of N-methyl-D-aspartate receptor (NMDAR) in neurons. *Neuroscience 2010 (The 40th annual meeting of the Society for Neuroscience)*, 2010, 11, 13-17, SanDiego, USA.
- 5) 石川 充\*, 西嶋直紀, 阪上洋行, 土田邦博, 津田正明, 田渕明子 : アクチン結合性転写活性化因子 MKL はラット大脳皮質ニューロンにおいて TGF- $\beta$  ファミリーに誘導される樹状突起形態および転写活性の制御に関与する. *日本薬学会第 130 年会*, 2010, 3, 28-30, 岡山.
- 6) 庄司しずく\*, 袴田知之, 石川 充, 津田正明, 田渕明子 : アクチン結合性転写因子 MKL2 新規スプライスバリエントの同定と機能解析. *日本薬学会第 130 年会*, 2010, 3, 28-30, 岡山.

- 7) 福地 守, 董迎旭, 井上 南, 田淵明子, 津田正明: 大脳皮質ニューロン初代培養系における下垂体細胞アデニル酸シクラーゼ活性化ポリペプチド PACAP による Prodynorphin mRNA 発現誘導機構の解析. 日本薬学会第 130 年会, 2010, 3, 28-30, 岡山.
- 8) 石川 充\*, 西嶋直紀, 塩田 惇, 阪上洋行, 土田邦博, 津田正明, 田淵明子: アクチン結合性転写活性化因子 MKL はラット大脳皮質ニューロンにおいてアクチビンに誘導される樹状突起形態および転写活性の制御に関与する. 日本生化学会北陸支部第 28 回大会, 2010, 5, 29, 福井. (学生ベスト発表賞)
- 9) 田淵明子, 袴田知之, 石川 充, 塩田 惇, 庄司しずく, 津田正明: アクチン結合性転写因子 MKL1 のラットスブライソバリエーションの同定. 第 33 回日本神経科学大会・第 53 回日本神経化学学会大会・第 20 回日本神経回路学会大会合同大会, 2010, 9, 2-3, 神戸.
- 10) 石川 充\*, 西嶋直紀, 阪上洋行, 土田邦博, 津田正明, 田淵明子: アクチン結合性転写活性化因子 MKL はラット大脳皮質ニューロンにおいてアクチビンに誘導される樹状突起形態および転写活性の制御に関与する. 第 33 回日本神経科学大会・第 53 回日本神経化学学会大会・第 20 回日本神経回路学会大会合同大会, 2010, 9, 2-3, 神戸.
- 11) 福地 守, 津田正明: 3'非翻訳領域を介した活動依存的な脳由来神経栄養因子 BDNF mRNA 安定化機構の解析. 第 33 回日本神経科学大会・第 53 回日本神経化学学会大会・第 20 回日本神経回路学会大会合同大会, 2010, 9, 2-3, 神戸.
- 12) 津田正明, 福地 守, 渡邊信次郎, 桑名由紀, 高崎一朗, 田淵明子: G タンパク質共役型受容体シグナルによる NMDA 型グルタミン酸レセプターを介した神経活動依存的な遺伝子発現誘導に関する解析. 第 33 回日本神経科学大会・第 53 回日本神経化学学会大会・第 20 回日本神経回路学会大会合同大会, 2010, 9, 2-3, 神戸.
- 13) 石川 充\*: 大脳皮質ニューロン樹状突起形態に対するアクチビンの制御: 転写因子 SCAI-MKL-SRF が関与する新規シグナル伝達経路の同定. 第 9 回次世代を担う若手ファーマ・バイオフィォーラム 2010, 2010, 10, 2-3, 京都. (優秀発表賞)
- 14) 桑名由紀\*, 福地 守, 田淵明子, 高崎一朗, 津田正明: 神経ペプチド PACAP による NMDA 型グルタミン酸受容体を介した活動依存的な遺伝子発現制御に関する研究. 平成 22 年度日本薬学会北陸支部 第 122 回例会, 2010, 11, 21, 金沢.
- 15) 鈴木 仁\*, 福地 守, 竹内健一, 津田正明: 神経細胞における脳由来神経栄養因子 BDNF mRNA のスプライシング機構に関する研究. 平成 22 年度日本薬学会北陸支部 第 122 回例会, 2010, 11, 21, 金沢.
- 16) 辻井惇也\*, 石川 充, 堤下寛之, 福地 守, 石橋悠太, 津田正明, 田淵明子: BDNF 誘導性リン酸化による SRF コアクチベーター MKL の転写活性化制御. 平成 22 年度日本薬学会北陸支部 第 122 回例会, 2010, 11, 21, 金沢.
- 17) 伊原大輔\*, 福地 守, 本間大輔, 高崎一朗, 田淵明子, 津田正明: タイプ II 型ピレスロイド殺虫剤によって誘導される BDNF 遺伝子発現制御系に関する解析. 第 33 回日本分子生物学会年会・第 83 回日本生化学会大会合同大会, 2010, 12, 7-10, 神戸.
- 18) 袴田知之\*, 石川 充, 塩田 惇, 庄司しずく, 野村未希, 福地 守, 津田正明, 田淵明子: Isolation and characterization of rat megakaryoblastic leukemia 1 splice variants, differentially expressed in the developing brain. 第 33 回日本分子生物学会年会・第 83 回日本生化学会大会合同大会, 2010, 12, 7-10, 神戸.
- 19) 石川 充\*, 西嶋直紀, 塩田 惇, 阪上洋行, 土田邦博, 水越美帆, 福地 守, 津田正明, 田淵明子: アクチン結合性転写活性化因子 MKL はアクチビンに誘導される転写活性および樹状突起形態の変化に関与する. 第 33 回日本分子生物学会年会・第 83 回日本生化学会大会合同大会, 2010, 12, 7-10, 神戸.
- 20) 福地 守, 渡邊信次郎, 桑名由紀, 高崎一朗, 田淵明子, 津田正明: Pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide (PACAP) induces activity-dependent gene expression through the potentiation of N-methyl-D-aspartate receptor (NMDA-R) in neurons. 第 33 回日本分子生物学会年会・第 83 回日本生化学会大会合同大会, 2010, 12, 7-10, 神戸.
- 21) 福地 守, 津田正明: Involvement of the 3'-untranslated region of the brain-derived neurotrophic factor gene in anticity-dependent mRNA stabilization. 第 33 回日本分子生物学会年会・第 83 回日本生化学会大会合同大会, 2010, 12, 7-10, 神戸.

#### ◆ その他

- 1) Fukuchi M.: PACAP-induced activity-dependent gene expression; Its possible role in neuronal functions and diseases. The Joint Mini-Symposium between the University of Toyama and the University of Rouen -Recent Updates on the Neuropeptide Research-, 2010, 4, 1, Toyama.
- 2) Kuwana Y.\*: PACAP induces activity-dependent gene expression through the potentiation of NMDA-R in neurons. The Joint

Mini-Symposium between the University of Toyama and the University of Rouen -Recent Updates on the Neuropeptide Research-, 2010, 4, 1, Toyama.

- 3) Inoue M.\* : PACAP is an upstream regulator of prodynorphin mRNA expression in neurons. The Joint Mini-Symposium between the University of Toyama and the University of Rouen -Recent Updates on the Neuropeptide Research-, 2010, 4, 1, Toyama.
- 4) Tsuda M. : G-protein-coupled receptor (GPCR)-mediated activity-dependent gene expression in neurons. Meeting of Vietnam Society of Physiology (VSOP), 2010, 12, 11, Vietnam.