

生命科学先端研究センター

Life Science Research Center

生体分子構造解析分野／遺伝子実験施設

Division of Biomolecular and Drug Research / Molecular Genetics Research Laboratory

センター長（併任）	西条 寿夫	Hisao Nishijo
施設長（准教授）	田渕 圭章	Yoshiaki Tabuchi
助 教	高崎 一朗	Ichiro Takasaki

◆ 原 著

- 1) Takasaki, I., Takarada, S., Fukuchi, M., Yasuda, M., Tsuda, M., and Tabuchi, Y. Identification of genetic networks involved in the cell growth arrest and differentiation of a rat astrocyte cell line RCG-12. *J. Cell. Biochem.* 102, 1472-1485 (2007)
- 2) Tabuchi, Y., Ando, H., Takasaki, I., Feril, L.B., Jr., Zhao, Q.L., Ogawa, R., Kudo, N., Tachibana, K., and Kondo, T.: Identification of genes responsive to low intensity pulsed ultrasound in a human leukemia cell line Molt-4. *Cancer Lett.* 246, 149-156 (2007)
- 3) Tabuchi, Y., Takasaki, I., Suto, A., Kondo, T., Suzuki, Y., and Obinata, M.: Genetic networks in nonpermissive temperature-induced cell differentiation of Sertoli TTE3 cells harboring temperature-sensitive SV40 large T-antigen. *Cell Biol. Int.* 31, 1231-1236 (2007)
- 4) Salunga, T.L., Tabuchi, Y., Takasaki, I., Feril, L.B., Jr., Zhao, Q.-L., Ohtsuka, K., Tsuneyama, K., and Kondo, T.: Identification of genes responsive to paeoniflorin, a heat shock protein-inducing compound, in human leukemia U937 cells. *Int. J. Hyperthermia* 23, 529-537 (2007)
- 5) Matsuoka, T., Tsunoda, M., Sumiyoshi, T., Takasaki, I., Tabuchi, Y., Seo, T., Tanaka, K., Uehara, T., Itoh, H., Suzuki, M. and Kurachi, M.: Effects of MK-801 on gene expression in the amygdala of rats. *Synapse* 62, 1-7 (2007)
- 6) Hayasaki, T., Matsumoto, T., Nishimura, Y., Tabuchi, Y., Obinata, M., Hanawa, T., and Yamada, H.: Effects of hangeshashinto on butyrate-induced cell death in murine colonic epithelial cell. *J. Trad. Med.* 24, 81-86 (2007)
- 7) Kanayama, M., Takahara, T., Yata, Y., Xue, F., Shinno, E., Nonome, K., Kudo, H., Kawai, K., Kudo, T., Tabuchi, Y., Watanabe, A., and Sugiyama, T.: Hepatocyte growth factor promotes colonic epithelial regeneration via Akt signaling. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.* 293, G230-G239 (2007)
- 8) Asano, S., Kameyama, M., Oura, A., Morisato, M., Sakai, H., Tabuchi, Y., Chairoungdua, A., Endou, H., and Kanai, Y.: L-type Amino Acid Transporter-1 Expressed in Human Astrocytomas, U343MGa. *Biol. Pharm. Bull.* 30, 415-422 (2007)
- 9) Abdel-Aziz, H. O., Ichiro Takasaki, I., Tabuchi, Y., Nomoto, K., Murai, Y., Tsuneyama, K., and Takano, Y.: High-density oligonucleotide microarrays and functional network analysis reveal extended lung carcinogenesis pathway maps and multiple interacting genes in NNK [4-(methylnitrosamino)-1-(3-pyridyle)-1-butanone] induced CD1 mouse lung tumor. *J Cancer Res Clin Oncol* 133, 107-115 (2007)
- 10) Wada, S., Tabuchi, Y., Kondo, T., Cui, Z.-G., Zhao, Q.-L., Takasaki, I., Salunga, T. L., Ogawa, R., Arai, T., Makino, K., and Furuta, I.: Gene expression in enhanced apoptosis of human lymphoma U937 cells treated with the combination of different free radical generators and hyperthermia. *Free Rad. Res.* 41, 73-84 (2007)
- 11) Sasaki, A., Nakashima, Y., Takasaki, I., Andoh, T., Shiraki, K. and Kuraishi, Y.: Effects of Loperamide on Mechanical Allodynia Induced by Herpes Simplex Virus Type-1 in Mice. *J. Pharmacol. Sci.* 104, 218-224 (2007)

◆ 総 説

- 1) 田渕 圭章, 高崎 一朗, 小川 良平, FERIL, Loreto Jr. B., 近藤 隆. 超音波の遺伝子レベルでの生体作用と治療応用. *化学工業* 58, 1-5 (2007)
- 2) Feril LB Jr., Kondo T., Tabuchi Y., Ogawa R., Zhao Q.-L., Nozaki T., Yoshida T., Kudo N., and Tachibana K. Biomolecular effects of low intensity ultrasound: apoptosis, sonotransfection, and gene expression. *Jpn. J. Appl. Phys.* 46, 4435-4440 (2007)
- 3) Yoshida T., Kondo T., Ogawa R., Zhao Q.-L., Hassan M.A., Watanabe A., Takasaki I., Tabuchi Y., Shoji M., Kudo N., Feril L.B.

Jr., Tachibana K., Buldakov M.A., Honda T., Tsukada K., and Piesz P. Molecular therapy using ultrasound: mechanisms involved in drug activation, apoptosis induction, gene transfer, and alterations of gene expression. *Thermal Med.* 23, 113-122 (2007)

- 4) 吉田 徹, 小川良平, 趙 慶利, 田渕圭章, 高崎一朗, 近藤 隆, 塚田一博: 超音波の分子的治療応用. 超音波テクノ, 19: 71-76, 2007.

◆ 学会報告

- 1) Kondo T., Ogawa R., Zhao Q-L., Tabuchi Y., Kudo N., and Feril L.B. Jr.: Biomolecular effects of low intensity ultrasound: apoptosis and gene expression. *International Congress of Ultrasonics*, 2007, 4, 9-12, Vienna, Austria.
- 2) Doi T.*, Takasaki I., Takahashi R., Ueda M., Suzuki Y., Obinata M., and Tabuchi Y.: Establishment and characterization of a tracheal epithelial cell line RTEC11 from transgenic rats harboring temperature-sensitive simian virus 40 large T-antigen. *The 6th World Congress on Alternatives & Animal Use in the Life Sciences*, 2007, 8, 21-25, Tokyo.
- 3) Kondo T., Tabuchi Y., Takasaki I., Feril L.B. Jr., Tachibana K., Kudo N., Zhao Q-L., and Ogawa R.: Molecular bioeffects of low intensity ultrasound: apoptosis and gene expression. *International Symposium on Sonochemistry and Sonoprocessing*, 2007, 12, 6-9, Kyoto.
- 4) Kondo T., Tabuchi Y., Yoshida T., Tsukada K., Wataanbe A., Fuse H., Ogawa R., Zhao Q-L., Feril L.B. Jr., and Tachibana K.: Molecular therapy using ultrasound: Mechanisms involved in drug activation, apoptosis induction, gene transfer, and alterations of gene expression. *The 9th International Symposium on ultrasound contrast imaging*, 2007, 12, 15-16, Kyoto.
- 5) 高崎一朗, 田渕圭章, 堀 岳史, 中島正雄, Ahmed K., 趙 慶利, 小川良平, 近藤 隆: マイルドハイパーサーミア併用による薬剤誘発アポトーシスの増強と網羅的遺伝子解析. 第 9 回癌治療増感研究シンポジウム, 2007, 2, 10-11, 奈良.
- 6) 田渕圭章, 高崎一朗, 工藤信樹, Feril L.B. Jr., 立花克郎, 趙 慶利, 小川良平, 近藤 隆: 超音波により変動する遺伝子の解析 -異なるヒト白血病細胞株 U937 および Molt-4 を用いた検討-. 第 4 回ソノポレーション研究会, 2007, 3, 3, 東京.
- 7) Fujii T., Watanabe T., Oya T., Horikawa N., Tabuchi Y., Takeguchi N., Tsukada K., and Sakai H.: Function of aquaporin-5 in human gastric adenocarcinoma. *The 84th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan*, 2007, 3, 20-22, Osaka.
- 8) Tabuchi Y., Takasaki I., Doi T., Ishii Y., Sakai H., and Kondo T.: Genetic networks involved in the process of the cell differentiation induced by sodium butyrate in colonic epithelial cells. *The 84th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan*, 2007, 3, 20-22, Osaka. (Invited lecture)
- 9) 高橋佑司, 降矢裕史, 大平裕太, 田渕圭章, 五十里 彰, 坂本尚登, 内藤一郎, 真鍋康二, 内田信一, 佐々木 成, 浅野真司, 森井孫俊, 竹口紀晃, 酒井秀紀: 胃プロトンポンプ及びナトリウムポンプに対する CLC-5 の機能. 日本薬学会第 127 年会, 2007, 3, 28-30, 富山.
- 10) 守屋美千代, 松本 司, 清原寛章, 田渕圭章, 帯刀益夫, 山田陽城: 腸上皮細胞からのサイトカイン産生におよぼす補中益気湯の作用. 日本薬学会第 127 年会, 2007, 3, 28-30, 富山.
- 11) 清川順平, 登美斉俊, 立川正憲, 高崎一朗, 寺崎哲也, 細谷健一: 網膜血管周皮細胞分泌因子による網膜血管内皮細胞増殖抑制に関わる遺伝子発現変動解析. 日本薬学会第 127 年会, 2007, 3, 28-30, 富山.
- 12) 北見紀明, 佐々木 淳, 高崎一朗, 安東嗣修, 白木公康, 倉石泰: マウス脊髄後角における神経痛関連遺伝子の帯状疱疹痛による発現変化と gabapentin の影響. 日本薬学会第 127 年会, 2007, 3, 28-30, 富山.
- 13) 土井健司*, 高崎一朗, 高橋利一, 上田正次, 鈴木義久, 帯刀益夫, 田渕圭章: 温度感受性 SV40 大型 T 抗原遺伝子導入トランスジェニックラット由来条件付不死化気道上皮細胞株 RTEC11 の樹立と性質解析. 日本薬学会第 127 年会, 2007, 3, 28-30, 富山.
- 14) 高崎一朗, 小松史明, 谷口佳奈, 佐々木 淳, 安東嗣修, 加藤一郎, 平賀紘一, 白木公康, 倉石 泰: 帯状疱疹痛モデルマウスの疼痛発症における脊髄 galectin-3 の関与. 日本薬学会第 127 年会, 2007, 3, 28-30, 富山.
- 15) 田渕圭章, 高崎一朗, 近藤 隆: 精巢セルトリ細胞においてビスフェノール A による小胞体ストレスを伴う細胞死に関与する遺伝子ネットワーク. 日本薬学会第 127 年会, 2007, 3, 28-30, 富山.
- 16) 高橋佑司, 大平裕太, 田渕圭章, 浅野真司, 森井孫俊, 竹口紀晃, 酒井秀紀: ヒト非胃型 H⁺,K⁺-ATPase 細胞外ループ (M3-M4) の機能. 第 2 回トランスポーター研究会年会, 2007, 6, 10, 東京.
- 17) 和田重人, 近藤 隆, 高崎一朗, 田渕圭章, Zhao Q-L.: マイルドハイパーサーミアにより変動する遺伝子群の解析. 第 23 回東海ハイパーサーミア懇話会, 第 8 回北陸高温度療法研究会合同研究会, 2007, 7, 28, 名古屋.

- 18) 高崎一朗, 倉石 泰: 網羅的遺伝子発現解析に基づいた帯状疱疹痛発症機序の解明. 第 24 回麻酔メカニズム研究会, 2007, 7, 21, 大阪. (招待講演)
- 19) Doi T.*, Takasaki I., Sakai H., Kondo T., and Tabuchi Y.: Identification of genetic networks responsive to butyrate in colonic epithelial cells. The 4th Pfizer Science and Research Symposium, 2007, 8, 28, Nagoya.
- 20) Salunga T.L., 田渕圭章, 高崎一朗, 大塚健三, 趙 慶利, Feril L.B. Jr., 常山幸一, 近藤 隆: Identification of genes responsive to paeoniflorin isolated from Paeony root in human leukemia U937 cells. 第 24 回和漢医薬学会大会, 2007, 9, 8-9, 富山.
- 21) 松本 司, 守屋美千代, 田渕圭章, 山田陽城: 柴胡のペクチン bupleuran 2IIc による腸上皮細胞からの G-CSF 産生促進とその機序の解明. 第 24 回和漢医薬学会大会, 2007, 9, 8-9, 富山.
- 22) 高崎一朗: DNA マイクロアレイを用いた網羅的遺伝子発現解析法の原理と研究例. トランスポーター研究会北陸地方部会キックオフミーティング, 2007, 9, 29, 富山. (招待講演)
- 23) 高崎一朗, 佐々木 淳, 安東嗣修, 白木公康, 倉石 泰: 帯状疱疹痛と帯状疱疹後神経痛のモデルマウス. 北陸実験動物研究会, 2007, 9, 15, 富山. (招待講演)
- 24) 近藤 隆, 高崎一朗, 田渕圭章, Zhao Q-L., 和田重人: マイルドハイパーサーミアにより変動する遺伝子群の解析. 日本ハイパーサーミア学会第 24 回大会, 2007, 9, 14-15, 前橋.
- 25) 高崎一朗, 田渕圭章, Zhao Q-L., 小川良平, 近藤 隆: 超音波の熱作用の検討-マイルドハイパーサーミアによる遺伝子発現変化-. 平成 19 年度日本超音波医学会第 2 回超音波分子診断治療研究会, 2007, 9, 23, 川崎.
- 26) 高橋佑司, 降矢裕史, 田渕圭章, 五十里 彰, 坂本尚登, 内藤一郎, 真鍋康二, 内田信一, 佐々木 成, 浅野真司, 森井 孫俊, 竹口紀晃, 酒井秀紀: 胃酸分泌刺激に伴う細管小胞膜の胃プロトンポンプ活性変化のメカニズム. 第 54 回中部日本生理学会, 2007, 10, 20, 三重.
- 27) 近藤 隆, Salunga T.L., 田渕圭章, 高崎一朗, Zhao Q-L., Feril L.B. Jr., 常山幸一, 大塚健三: 芍薬主成分, ペオニフロリンによる熱ショック蛋白質の誘導と遺伝子発現の変化. 富山大学 21 世紀 COE プログラム, 東洋の知に立脚した個の医療の創生シンポジウム, 2007, 11, 16, 富山.
- 28) 立見沙織, 高崎一朗, 宝田聡子, 田渕圭章, 津田正明: アストロサイトにおける ATP 誘導性 BDNF 遺伝子発現上昇メカニズムの解析. 日本薬学会北陸支部第 117 回例会, 2007, 11, 11, 金沢.
- 29) 二井卓哉, 南野 恵, 原 大智, 高崎一朗, 福地 守, 田渕明子, 津田正明: バルプロ酸により誘導される興奮性抑制性関連遺伝子発現の網羅的解析. 日本薬学会北陸支部第 117 回例会, 2007, 11, 11, 金沢.
- 30) 割田克彦, 菅原照夫, 田渕圭章, 三賢友子, 松本由樹, 三木崇範, 石原可奈, 谷田任司, 横山俊史, 竹内義喜, 北川 浩, 星 信彦: 外因性エストロゲン様化学物質が Leydig 細胞株 TTE1 のステロイドホルモン産生系遺伝子発現に与える影響とヒストンアセチル化解析. 環境ホルモン学会第 10 回研究発表会, 2007, 12, 10-11, 大宮.

◆ その他

- 1) 田渕圭章, 高崎一朗: 遺伝子研究への招待. 平成 19 年富山大学・新湊市立奈古中学校「サイエンスパートナーシップ・プロジェクト (SPP)」教育連携講座, 2007, 8, 富山.
- 2) 田渕圭章, 高崎一朗, 北山智子: クラゲ GFP を用いた遺伝子組換え実験 (遺伝子実験). 先端科学技術体験講座—大学で学ぶ先端技術—. 平成 19 年富山県教育センター (SPP) 理数系教員指導力向上研修, 2007, 8, 富山.
- 3) 田渕圭章: 細胞と遺伝子. 平成 19 年上市町立上市中学校理科大好きスクール, 2007, 11, 富山.
- 4) 田渕圭章: 機能保持不死化細胞株を用いた精巣機能の再構築. 薬学研究の進歩 研究成果報告集 23, 25-29 (2007)