

- 37) 登美斉俊, 虻川勇人, 船木健至, 寺崎哲也, 細谷健一: 新規樹立した網膜Müller細胞株におけるL-cystine輸送機構とその制御. 第25回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム, 2003, 11, 金沢.
- 38) 南園明人, 登美斉俊, 片山和憲, 寺崎哲也, 細谷健一: 血液網膜関門GLUT1を介したvitamin C網膜供給機構. 第25回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム, 2003, 11, 金沢.
- 39) 近藤 徹, 堀 里子, 細谷健一, 大槻純男, 寺崎哲也: 網膜周皮細胞株の樹立および液性因子による網膜血管新生抑制機序の解析. 第25回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム, 2003, 11, 金沢.
- 40) 森しのぶ, 大槻純男, 高長ひとみ, 姜 英淑, 細谷健一, 寺崎哲也: 血液脳関門を介したホモバニリン酸及びチオプリン排出輸送機構の解明. 第25回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム, 2003, 11, 金沢.
- 41) Ohtsuki S., Hata T., Hori S., Nagai Y., Tomi M., Hosoya K., and Terasaki T.: Differential display analysis of the blood-brain and blood-retina barrier, and function of the brain barrier selective gene. The 33rd Annual Meeting of Society for Neuroscience, 2003, 10, New Orleans, USA.

#### ◆ その他

- 1) 細谷健一: 血液網膜関門の新展開—不死化細胞株を用いた機能解析と再構築へのアプローチ—, 城西大学生命科学研究センター報告, 第5号, 2003, 45-55.
- 2) 近藤 徹, 堀 里子, 細谷健一, 大槻純男, 寺崎哲也: 網膜内皮細胞における周皮細胞による細胞周期・シグナル伝達の制御. 科学技術振興事業団 (JST) 戦略的創造研究推進事業 (CREST) 「脳を守る」シンポジウム, 2003, 1, 東京.
- 3) 寺崎哲也, 中島恵美, 飯 笹久, 細谷健一, 服部研之: 共培養による血液脳関門再構築モデル. 科学技術振興事業団 (JST) 戦略的創造研究推進事業 (CREST) 「脳を守る」シンポジウム, 2003, 1, 東京.

## 薬 剤 薬 理 学

Pharmacy and Pharmacology

薬 品 作 用 学 研 究 室

Applied Pharmacology

教 授 倉石 泰 Yasushi Kuraishi  
 助教授 野島 浩史 Hiroshi Nojima  
 助 手 安東 嗣修 Tsugunobu Andoh  
 大塚 英治 Eiji Ohtsuka

#### ◆ 著 書

- 1) 倉石 泰, 高崎一朗: 帯状疱疹後神経痛の鎮痛薬反応性: モルヒネとジクロフェナクに対する反応性低下に関する一考察. 「痛みの基礎と臨床」緒方宜邦, 柿木隆介編 166-174, 真興交易株式会社, 東京, 2003.
- 2) 倉石 泰: 痒みの評価・定量を行いたい. 「皮膚の測定・評価マニュアル集」281-290, 技術情報協会, 東京, 2003.
- 3) 倉石 泰: 皮膚科学. グッドマン・ギルマン薬理学書第10版, 高折修二, 福田英臣, 赤池昭紀監訳, 2288-2317, 廣川書店, 東京, 2003.

#### ◆ 原 著

- 1) Andoh T., and Kuraishi Y.: Nitric oxide enhances substance P-induced itch-associated responses in mice. *Br. J. Pharmacol.*, 138: 202-208, 2003.
- 2) Andoh T., Chiueh C.C., and Chock P.B.: cGMP-dependent protein kinase regulates the expression of thioredoxin and thioredoxin peroxidase-1 during hormesis in response to oxidative stress-induced apoptosis. *J. Biol. Chem.*, 278:885-890, 2003.
- 3) Lee S.Y., Andoh T., Murphy D.L., and Chiueh C.C.:  $17\beta$ -Estradiol activates ICI182,780-sensitive estrogen receptors and cyclic GMP-dependent thioredoxin expression for neuroprotection. *FASEB J.*, 17:947-8 (2003) and *FASEB J. Express Article* (10.1096/fj.02-0807fje), 2003.
- 4) Zhang H.W., Iida Y., Andoh T., Nojima H., Murata J., Saiki I., and Kuraishi Y.: Mechanical hypersensitivity and alteration in cutaneous nerve fibers in a mouse model of skin cancer pain. *J. Pharmacol. Sci.*, 91: 167-170, 2003.

- 5) Ohtsuka E., Kawai S., Nojima H., Andoh T., Kamimura K., and Kuraishi Y.: Inhibitory effect of azelastine on allergic itch-associated response in mice sensitized with mosquito salivary glands extract. *J. Pharmacol. Sci.*, 91:263-266, 2003.
- 6) Nojima H., and Carstens E.: Quantitative assessment of directed hind limb scratching behavior as a rodent itch model. *J. Neurosci. Methods*, 126:137-143, 2003.
- 7) Nojima H., and Carstens E.: Serotonin 5-HT<sub>2</sub> receptor involvement in acute 5-HT-evoked scratching but not in allergic pruritus induced by dinitrofluorobenzene in rats. *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 306:245-252, 2003.
- 8) Nojima H., Carstens M.I., and Carstens E.: c-fos induction in superficial dorsal horn of cervical spinal cord associated with spontaneous scratching in rats with dry skin. *Neurosci. Lett.*, 347:62-64, 2003.
- 9) Nojima H., Simons C.T., Cuellar J.M., Carstens M.I., Moore J.A., and Carstens E.: Opioid modulation of scratching and spinal c-fos expression evoked by intradermal serotonin. *J. Neurosci.*, 23:10784-10790, 2003.
- 10) Andoh T., Honma Y., Kawaharada S., Al-Akeel A., Nojima H., and Kuraishi Y.: Inhibitory effect of the repeated treatment with Unsei-in on substance P-induced itch-associated responses through the downregulation of the expression of NK<sub>1</sub> tachykinin receptor in mice. *Biol. Pharm. Bull.*, 26:896-898, 2003.
- 11) Sasaki A., Takasaki I., Andoh T., Nojima H., Shiraki K., and Kuraishi Y.: Roles of alpha-adrenoceptors and sympathetic nerve in acute herpetic pain induced by herpes simplex virus inoculation in mice. *J. Pharmacol. Sci.*, 92:329-336, 2003.
- 12) Kuraishi Y., Iida Y., Zhang H.-W., Uehara S., Nojima H., Murata J., Saiki I., Takahata H., and Ouchi H.: Suppression by gabapentin of pain-related mechano-responses in mice given orthotopic tumor inoculation. *Biol. Pharm. Bull.*, 91:263-266, 2003.
- 13) Ohtsuka E., Dezaki K., Yamaguchi-Miyamoto T., Nojima H., Kamimura K., and Kuraishi Y.: Algogenic and systemic effects of venom gland extract from the red back widow spider (*Latrodectus hasseltii*) in mice. *Med. Entomol. Zool.*, 54:161-167, 2003.
- 14) Yamaguchi-Miyamoto T., Kawasuji T., Kuraishi Y., and Suzuki H.: Antipruritic effects of *Sophora flavescens* on acute and chronic itch-associated responses in mice. *Biol. Pharm. Bull.*, 26:722-724, 2003.

#### ◆ 総 説

- 1) Chiueh C.C., Lee S.Y., Andoh T., and Murphy D.L.: Induction of the antioxidative and anti-apoptotic thioredoxin supports the neuroprotective hypothesis of estrogen. *Endocrine* 21:27-31, 2003.
- 2) 倉石 泰: 痒みの動物モデルとそのメカニズム. *神経内科*, 58:32-37, 2003.
- 3) 安東嗣修. アトピー性皮膚炎と痒み. *感染・炎症・免疫. 医薬の門社*. 33:39-43, 2003.
- 4) 倉石 泰, 宮本隆行: 乾燥した皮膚はなぜ痒いか? *Visual Dermatol.*, 2:946-951, 2003.
- 5) 倉石 泰: オピオイドと中枢性のかゆみ. *皮膚アレルギー*, 1:13-18, 2003.

#### ◆ 学会報告

- 1) 倉石 泰: 虫刺症の痛みと痒み. 第41回日本衛生動物学会東日本支部例会, 2003, 3, 東京.
- 2) 倉石 泰: 搔痒感覚に関わる生理活性物質, 第76回日本薬理学会年会, 2003, 3, 福岡.
- 3) 安東嗣修, 谷下田雄一, 竹島 浩, 倉石 泰: ノシセプチン誘発痒み関連反応におけるロイコトリエンB<sub>4</sub>の関与. 第76回日本薬理学会年会, 2003, 3, 福岡.
- 4) 右井春奈, 安東嗣修, 野島浩史, 倉石 泰: マウスにおける急性および慢性搔痒反応に対するメシル酸ナファモスタットの効果. 第76回日本薬理学会年会, 2003, 3, 福岡.
- 5) 本間佑介, 安東嗣修, 野島浩史, 倉石 泰: 脊髄における痛みと痒み刺激誘発Fos発現の比較. 第76回日本薬理学会年会, 2003, 3, 福岡.
- 6) 倉石 泰, 宮本朋美, 安東嗣修, 宮本隆行, 野島浩史: 痒み—新しい治療法の開発に向けて. 第26回日本医学会総会, 2003, 4, 福岡.
- 7) 榎本 愛, 安東嗣修, 野島浩史, 倉石 泰: マウス後根神経節細胞におけるhigh K<sup>+</sup>誘発細胞内カルシウム濃度上昇に対するインターロイキン2の増大作用. 第103回日本薬理学会近畿部会, 2003, 5, 福井.

- 8) 倉石 泰: 痒みのメカニズム. 第102回日本皮膚科学会総会, 2003, 5, 東京.
- 9) Kuraishi Y.: Analgesic effects of gabapentin on neuropathic pain. Pfizer Science and Research Symposium in Nagoya, 2003, 6, Nagoya.
- 10) Andoh T., Chiueh C.C., Chock P.B.: Neuroprotective mechanisms of cGMP through the expression of thioredoxin to oxidative stress-induced apoptosis. The 26th Annual meeting of the Japan Neuroscience Society. 2003, 7, Nagoya.
- 11) Andoh T., Chock P.B., Murphy D.L. & Chiueh C.C.: 1-Deprenyl up-regulates thioredoxin protein synthesis constitutes a board neuroprotective mechanisms. 2003 Parkinson's Disease, 10th SCBA International Symposium, 2003, 8, Beijing, China.
- 12) 安東嗣修: メラノーマ細胞同所移植マウスにおける疼痛反応と発生機序. 平成15年度生理学研究所研究会. 痛みの基礎と臨床, 2003, 9, 岡崎.
- 13) 安東嗣修, 大塚英治, 川井早苗, 野島浩史, 倉石 泰: マウスにおける蚊唾液腺抽出物誘発アレルギー性搔痒反応におけるアゼラスチンの影響. 第13回国際痒みシンポジウム, 2003, 9, 大阪.
- 14) 佐々木 淳, 高崎一朗, 植田陽子, 安東嗣修, 野島浩史, 白木公康, 倉石 泰: マウスの帯状疱疹痛と一酸化窒素. 第24回鎮痛薬・オピオイドベプチドシンポジウム. 2003, 9, 東京.
- 15) Imanishi N., Mantani N., Sakai S., Sato M., Katata Y., Ueda K., Andoh T., Terasawa K., Ochiai H.: Macrophages-mediated inhibitory effect of Zingiber Officinale Rosc, an oriental traditional medicine, on the growth of influenza A/Aichi/2/68 virus in madin-darby canine kidney cells. Options for the control of influenza V, 2003, 10, Okinawa.
- 16) Mantani N., Imanishi N., Andoh T., Sakai S., Terasawa K., and Ochiai H.: Inhibitory effect of Ephedrae harba, an oriental traditional medicine, and (+)-catechin on the growth of influenza A/PR/8 virus in madin-darby canine kidney cells. Options for the Control of Influenza V, 2003, 10, Okinawa.
- 17) 今西信子, 上田京佳, 安東嗣修, 落合 宏: 乾姜刺激マクロファージにおけるインフルエンザウイルス増殖抑制に関する研究. 日本ウイルス学会51回学術集会総会, 2003, 10, 京都.
- 18) Nojima H., Kuraishi Y.: Dry skin, intradermal nerve fibers and cutaneous nerve activity in NC mice with chronic scratching. 2nd International Workshop for the Study of Itch. 2003, 10, Toyama.
- 19) Andoh T., Kuraishi Y.: IgG action on sensory neurons: Is IgG a cause of itch? 2nd International Workshop for the Study of Itch. 2003, 10, Toyama.
- 20) Kuraishi Y.: Involvement of nitric oxide in cutaneous itch in mice. 2nd International Workshop for the Study of Itch. 2003, 10, Toyama.
- 21) Kitazawa K., Andoh T., Nojima H. and Kuraishi Y.: Different role of histamine in conjunctiva and skin itch due to ragweed pollen allergy in mice. 2nd International Workshop for the Study of Itch. 2003, 10, Toyama.
- 22) Yamaguchi-Miyamoto T., Nojima H., Andoh T., Ushikubi F., Sugimoto Y., Ichikawa A., Narumiya S., and Kuraishi Y.: Involvement of EP3 receptor in the prostaglandin E2-induced potentiation of 5-HT-induced itch-associated response in mice. 2nd International Workshop for the Study of Itch. 2003, 10, Toyama.
- 23) Fukada S., Tujimoto H., Kawashima M., Konno M., Andoh T., and Kuraishi Y.: Antipruritic effect of capsaicin cream in mice. 2nd International Workshop for the Study of Itch. 2003, 10, Toyama.
- 24) Ui H., Andoh T., Nojima H. and Kuraishi Y.: Inhibition by the serine protease inhibitor nafamostat mesilate of itch-associated responses to compound 48/80 in mice. 2nd International Workshop for the Study of Itch. 2003, 10, Toyama.
- 25) Nojima H., Yageta Y., Konno M., Andoh T., Takahata H., and Kuraishi Y.: Different roles of mu-opioid receptor subtypes in analgesia and itch in mice. 2nd International Workshop for the Study of Itch. 2003, 10, Toyama.
- 26) Konno M., Andoh T., Okada T., Hasegawa H., Nojima H., and Kuraishi Y.: Effects of the peripherally acting mu-opioid receptor

- agonists SS620 and loperamide on itch-associated response to intradermal substance P in mice. 2nd International Workshop for the Study of Itch. 2003, 10, Toyama.
- 27) 大塚英治, 川井早苗, 安東嗣修, 野島浩史, 上村 清, 倉石 泰: マウスにおける蚊アレルギー性搔痒反応に対するアゼラスチンの抑制作用. 第59回日本寄生虫学会西日本支部大会, 第58回日本衛生動物学会西日本支部会, 第2回分子寄生虫マラリア研究フォーラム, 2003, 10, 金沢.
- 28) 北澤香代, 安東嗣修, 倉石 泰: 花粉アレルギー性眼搔痒症マウスモデルの作製とその搔痒反応におけるhistamineの関与. 第104回日本薬理学会近畿部会, 2003, 11, 大阪.
- 29) Nojima H., Simons C.T., Cuellar J.M., Carstens M.I., Moore J.A. & Carstens E.: Opioid modulation of scratching and spinal c-fos expression evoked by intradermal serotonin. 33rd Annual Meeting, Society for Neuroscience, 2003, 11, New Orleans.
- 30) Andoh T., Chock P.B., and Kuraishi Y.: Cyclic GMP-dependent protein kinase regulates the expression of thioredoxin and thioredoxin peroxidase-1 during hormesis in response to oxidative stress-induced apoptosis in human neuro-blastoma SH-SY5Y cells. 33rd Annual Meeting, Society for Neuroscience, 2003, 11, New Orleans.
- 31) Chiueh C.C., Andoh T., and Chock P.B.: Nitric oxide from NOS1 mediates preconditioning tolerance against MPTP toxicity via induction of thioredoxin protein. 33rd Annual Meeting, Society for Neuroscience, 2003, 11, New Orleans.
- 32) Sasaki A., Takasaki I., Andoh T., Nojima H., Shiraki K., and Kuraishi Y.: Involvement of spinal nitric oxide synthase-2 in acute herpetic pain in mice. 33rd Annual Meeting, Society for Neuroscience, 2003, 11, New Orleans.
- 33) 倉石 泰: 搔痒のメカニズムと鎮痒薬研究開発の将来展望. 第54回日本皮膚科学会中部学術大会, 2003, 11, 大阪.
- 34) 右井春奈, 安東嗣修, 野島浩史, 倉石 泰: マウスにおけるcompound 48/80誘発搔痒反応に対するメシル酸ナファモスタットの効果. 日本薬学会北陸支部会第109例会. 2003, 11, 富山.
- 35) 榎本隆吾, 佐々木 淳, 安東嗣修, 野島浩史, 倉石 泰: 急性帯状疱疹痛マウスと遅延性帯状疱疹痛マウスにおける一次求心性線維の反応性. 日本薬学会北陸支部会第109例会. 2003, 11, 富山.
- 36) 植田陽子, 佐々木 淳, 安東嗣修, 倉石 泰: 急性帯状疱疹痛モデルマウスにおける脊髄後角における転写因子ATF3の発現. 日本薬学会北陸支部会第109例会. 2003, 11, 富山.
- 37) 倉石 泰: 鎮痛の意義: 動物実験から考える. 第25回日本疼痛学会, 2003, 12, 2003.
- 38) Ohtsuka E., Kawai S., Kosaka M., Andoh T., Nojima H., Kamimura K., and Kuraishi Y.: Roles of CD4-positive cells and macrophages in mosquito allergy-induced itch associated response in mice. 2nd International Workshop for the Study of Itch, 2003, 10, Toyama.