

# 高次神経機能制御

教授 野村 靖 幸

## ◆ 著 書

- 1) 野村靖幸：脳の老化－神経細胞死と記憶障害－「脳機能の解明」赤池紀扶編，50-57，創風社，1994.
- 2) Kitamura, Y. and Nomura, Y. : Inducible type of nitric oxide synthase (i-NOS) in rat glial cells. in " Nitric Oxide-Roles in Neuronal Communication and Neurotoxicity (H. Takagi et al, eds)" , Japan Scientific Society Press and CRC Press, 1994, Tokyo, P. 41-51.
- 3) Nomura, Y., Kitamura, Y., Zhao, X.-H., Ohnuki, T., Takei, M., Yamanaka, Y. and Nishiya, T. : Neurochemical studies on aging in SAM brain. in " The SAM Model of Senescence (T. Takeda ed) 83-88, Excerpta Medica, 1994.
- 4) Kitamura, Y., Yamanaka, Y., Nagashima, K. and Nomura, Y. : The age-related increase in markers of astrocytes and amyloid precursor proteins in the brain of senescence-accelerated mouse (SAM). in " The SAM Model of Senescence (T. Takeda ed), 359-362, Excerpta Medica, 1994.
- 5) Oomura, Y., Sasaki, A., Li, A., Kimura, H., Tooyama, I., Hanai, K., Nomura, Y., Kitamura, Y., Yanaihara, N. and Yago, H. : FGF facilitation of learning and memory and protection from memory loss in senescence accelerated mice. in " The SAM Model of Senescence (T. Takeda ed), 415-418, Amsterdam/P, Excerpta Medica, 1994.

## ◆ 原 著

- 1) Tohda, M., Takasu, T., Nakamura, J., Morii, N., Narumiya, S. and Nomura, Y. : Inhibitory effects of botulinum toxin on 5-HT<sub>2c</sub> receptor-induced Cl<sup>-</sup> current in Xenopus oocytes. *Europ. J. Pharmacol.* 266: 19-24, 1994.
- 2) Okada, F., Horikawa, T., Tokumitsu, Y. and Nomura, Y. : Chronic desipramine treatment influenced D1 stimulation and D2 inhibition (dual control) of adenylate cyclase by dopamine in rat striatum. *Neurochem. Int.*

24(1) : 23-27, 1994.

- 3) Kitamura, Y., Itano, Y., Kubo, T. and Nomura, Y. : Suppressive effect of FK-506, a novel immunosuppressant, against MPTP-induced dopamine-depletion in the striatum of young C57BL/6 mice. *J. Neuroimmunol.* 50 : 221-224, 1994.
- 4) Tohda, M., Tohda, C., Sakuma, S., Higashida, H. and Nomura, Y. : Distinct induction of c-fos mRNA in NG108-15 cells transfected with m1 and m3 muscarinic receptors. *Europ. J. Pharmacol.* 268 : 169-176, 1994.
- 5) Tohda, M., Murayama, T., Hasegawa, H., Nogiri, S. and Nomura, Y. : [<sup>3</sup>H]Rolipram binding and phosphodiesterase activity in neuroblastoma NI8TG-2 and glioma C6Bu-1. *Neurosci. Lett.* 175 : 89-91, 1994.
- 6) Uehara, T., Hoshino, S., Ui, M., Tokumitsu, Y. and Nomura, Y. : Possible involvement of phosphatidylinositol-specific phospholipase C related to pertussis toxin-sensitive GTP-binding proteins during adipocyte differentiation of 3T3-L1 fibroblasts : Negative regulation of protein kinase C. *Biochem. Biophys. Arch.* 1994.
- 7) Hasegawa, H., Murayama, T., Takahashi, A., Itakura, C., and Nomura, Y. : Monoamine content of the brain in the neurofilament-deficient quail, (the quiver quail). *Biol. Pharm. Bull.* 1994.
- 8) Charoonroje, P., Tokumitsu, Y., Nomura, Y. : Developmental changes in ATP-stimulated guanylyl cyclase activity by ATP in rat lung membrane fractions. *Br. J. Pharmacol.* 113 : 569-575, 1994.
- 9) Itano, Y., Kitamura, Y. and Nomura, Y. : 1-Methyl-4-phenylpyridinium (MPP<sup>+</sup>)-induced cell death in PC12 cells : Inhibitory effects of several drugs. *Neurochem. Int.* 25 : 419-424, 1994.
- 10) Okada, F., Takahashi, A., Ito, A., Tokumitsu, Y., Nomura, Y. : Acceleration of desipramine-induced changes on the dopamine receptor-coupled adenylate cyclase system by pertussis toxin. *J. Neural. Trans.*, 98, 133-142 (1994)

## ◆ 総 説

- 1) 北村佳久, 野村靖幸: 抗てんかん薬. 薬局45巻 記念特集号「病氣とくすり」, 49-54, 1994. 南山堂.
- 2) 東田道久, 野村靖幸: 抗躁病薬リチウムの作用機序—細胞内シグナリング系への作用を中心にして—, 精神医学 36(1): 27-31, 1994. 医学書院.
- 3) 北村佳久, 来山義則, 野村靖幸: ヒト血小板におけるトロンビンの $[^3\text{H}]$ ヒスタミン放出機構と $[^3\text{H}]$ アラキドン酸遊離機構の比較. Therapeutic Research 15 (1): 11-15, 1994. ライフサイエンス出版.
- 4) 野村靖幸: 抗痴呆薬開発のための実験手技(1)—老化促進モデルマウスの神経化学的特長と実験法. 日本神経精神薬理学雑誌 14(3). 139-146, 1994.
- 5) 有馬 隆, 野村靖幸: 抗痴呆薬としての漢方薬の可能性, Dementia 8(3): 283-291, 1994. 世界保健通信社.
- 6) 東田千尋, 野村靖幸: Differential screening法を用いた新規因子の単離法. 日本薬理学雑誌 104(4): 285-291, 1994.
- 7) 板野泰弘, 野村靖幸: アポトーシスのDNAレベルでの検出法. 細胞工学特集「活性酵素実験プロトコル」: 209-212, 1994. 秀潤社.
- 8) 野村靖幸: 脳細胞におけるNO合成酵素—活性, 発現の制御と機能. 血管と内皮 4(6)2: 614-621, 1994. メディカルレビュー社.
- 9) 野村靖幸: 脳におけるNO合成酵素とNO, 現代医療27(3): 847-850, (1994), 現代医療社.
- ◆ 学会報告
- 1) 野村靖幸: 脳のNOとくにcGMP系とADPリボシル化系の機能—薬物制御から創薬へ. 日本薬理学会, 日本薬学会. 日本学術会議各研究連絡委員会「創薬基礎科学を展望する」シンポジウム, 1994, 2, 東京.
- 2) 北村佳久, 河野康子, 野村靖幸: 新規パーキンソン病治療薬タリペキールのMPTPの誘発ドパミン枯渇の保護作用. 第3回神経行動薬理学研究会, 1994, 3, 京都.
- 3) 村山俊彦, 渡辺あさ子, 野村靖幸: ATP受容体刺激によるPC12細胞からのアラキドン酸放出. 第67回日本薬理学会年会, 1994, 3, 京都.
- 4) 小田温子, 村山俊彦, 野村靖幸: ATP受容体刺激によるPC12細胞からのノルアドレナリン放出—Cキナーゼ活性化による増強. 第67回日本薬理学会年会1994, 3, 京都.
- 5) 高橋伸行, 徳光幸子, 野村靖幸: 肥満型糖尿病ラットにおけるD-カイロイノシトール投与によるインスリン感受性の改善. 第67回日本薬理学会年会, 1994, 3, 京都.
- 6) 中澤美奈子, 河野康子, 北村佳久, 野村靖幸: 新規パーキンソン病治療薬タリペキソールのMPTPの誘発ドパミン枯渇の保護作用. 第67回日本薬理学会年会, 1994, 3, 京都.
- 7) 北村佳久, 野村靖幸: グリア細胞におけるNO synthase—誘導機構と機能. 第67回日本薬理学会年会, 1994, 3, 京都.
- 8) 野村靖幸: アセチルコリン受容体の制御系—Overview. 第67回日本薬理学会年会, 1994, 3, 京都.
- 9) Y.Nomura: Neurochemical studies on aging in SAM brain. The 1st Int. Conference on Senescence: The SAM Model Symposium: Neuroscience in Aging and SAM Research, 1994, 3, Kyoto.
- 10) Y. Kitamura, Y. Yamanaka and Y. Nomura: The age-related changes in markers of astrocytes and amyloid precursor proteins in brain of senescence-accelerated mouse (SAM). The 1st Int. Conference on Senescence: The SAM Model, 1994, 3, Kyoto.
- 11) Y. Oomura, K. Sasaki, A. Li, H. Kimura, K. Hanai, Y. Nomura, Y. Kitamura and H. Yago: Learning and memory facilitation and protection of memory loss in senescence at fibroblast growth factor (aFGF): The 1st Int. Conference on Senescence: The SAM Model, 1994, 3, Kyoto.
- 12) 有馬 隆, 東田道久, 伊藤奈緒子, 野村靖幸: グアニル酸シクラーゼ活性に対するリチウムの影響. 日本薬学会第114年会. 1994, 3, 東京.
- 13) 長谷川宏之, 村山俊彦, 野村靖幸, 高橋明美, 板倉智敏: ウズラ脳における神経細胞マーカー蛋白質の発現量—発生およびニューロフィラメント欠損ウズラでの変化—. 日本薬学会第114年会. 1994, 3, 東京.
- 14) 有馬 隆, 東田道久, 伊藤奈緒子, 野村靖幸: グアニル酸シクラーゼ活性に及ぼすリチウムの影響. 第14回リチウム研究会. 1994, 4, 東京.
- 15) 野村靖幸: 細胞内情報伝達系とくに神経毒によるニューロン死. 第21回日本毒科学会学術年会シンポジウム「毒科学研究における細胞内情報伝達系の意義」. 1994, 6, 札幌.

- 16) 野村靖幸：グリア細胞における一酸化窒素合成酵素の誘導と機能. 第3回生体内NOフォーラム, 1994, 5, 東京.
  - 17) 伊藤昭博, 磯部正治, 野村靖幸：新規サブトランクションを用いた老化促進モデルマウス脳で発現増強の認められる遺伝子の単離. 第102回日本薬学会北海道支部例会. 1994, 6, 札幌
  - 18) 上原 孝, 北村佳久, 来山義則, 野村靖幸：ヒト血小板およびリンパ球(Jurkat)におけるヒスタミン動態とG蛋白質の研究. 第14回ヒスタミンレセプター研究会. 1994, 7, 札幌.
  - 19) 有馬 隆, 堀妃登美, 中澤美奈子, 野村靖幸：五味子の含有成分shizandrin誘導体のマウス線条体ドーパミン代謝に及ぼす影響. 第11回和漢医薬学会. 1994, 7, 松山.
  - 20) 長井忍布, 東田千尋, 徳光幸子, 野村靖幸：新規因子TA20—その神経突起伸展因子としての機能—. 第8回北海道薬物作用談話会. 1994, 8, 札幌.
  - 21) 野村靖幸, 上原 孝, 中沢美奈子, 西屋 禎, 有馬 隆：グリア細胞における一酸化窒素合成酵素の誘導の細胞内機構. 第67回日本生化学会大会. 1994, 9, 大阪.
  - 22) 村山俊彦, 小田温子, 野村靖幸：PC12細胞における百日咳毒素前処理により阻害されないマストパラン作用. 第67回日本生化学会大会. 1994, 9, 大阪.
  - 23) Nomura, Y. : N-methyl-D-aspartate receptor/ion channels regulation and drug action. The 2nd Asian Pacific Society for Neurochemistry Meeting. 1994, 9, Hyderabad.
  - 24) 上原 孝, 野村靖幸：脳におけるNO合成酵素—活性と誘導の薬物による制御. 第22回薬物活性シンポジウム. 1994, 9, 札幌.
  - 25) 長井忍布, 東田千尋, 東田道久, 徳光幸子, 野村靖幸：神経突起伸展因子TA20の単離と機能. 第22回薬物活性シンポジウム. 1994, 9, 札幌.
  - 26) 佐藤壮一, 村山俊彦, 野村靖幸：ラット海馬スライスからの $[^3\text{H}]$ ノルアドレナリン放出—NO donor による促進—. 第45回日本薬理学会北部会. 1994, 11, 新潟.
  - 27) 西屋 禎, 上原 孝, 北村佳久, 野村靖幸：ラット脳におけるNO合成酵素の発現と基質結合活性. 第45回日本薬理学会北部会. 1994, 11, 新潟.
  - 28) 板野泰弘, 野村靖幸：ヒトニューロblastoma SH-SY5YにおけるBcl-2蛋白質の発現調節機構. 第37回日本神経化学会. 1994, 10, 松本.
  - 29) 東田千尋, 野村靖幸：PC12細胞および関連細胞における新規因子TA20の神経分化機能. 第37回日本神経化学会. 1994, 10, 松本.
  - 30) 小田温子, 村山俊彦, 野村靖幸：PC12細胞における高KCl, ATPによる $[^3\text{H}]$ ノルアドレナリン放出とG蛋白質(Go). 第37回日本神経化学会. 1994, 10, 松本.
  - 31) 中澤美奈子, 上原 孝, 野村靖幸：NOのニューロン死惹起機構：NADのglyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenaseとの反応促進の関与の可能性. 第37回日本神経化学会. 1994, 10, 松本.
  - 32) 野村靖幸, 藤野祐道：Simulatory effects of muscarinic cholinergic drugs on T cell functions. 国際シンポジウム～ニューロサイエンスの進歩と精神医学. 1994, 10, 広島.
  - 33) 藤野裕道, 野村靖幸：免疫担当細胞におけるインターロイキン2 (IL-2)産生へのm3型アセチルコリン受容体刺激の影響. 第16回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム. 1994, 10, 京都.
  - 34) 野村靖幸：脳老化, ニューロン死と薬物作用. 第10回WAKOワークショップ「ニューロンの生と死—脳研究へのアプローチ—. 1994, 11, 大阪.
  - 35) 野村靖幸：ニューロンの生死と薬物制御—神経免疫相関より探る—. 第4回長井長義記念シンポジウム～分子認識から創薬へ—. 1994, 11, 徳島.
  - 36) 野村靖幸：脳の老化と神経細胞死. 第8回北海道老年期痴呆研究会. 1994, 11, 札幌.
  - 37) 野村靖幸：神経免疫相関の分子細胞薬理学. 熊本大学医学部セミナー. 1994, 11, 熊本.
  - 38) 佐藤壮一, 村山俊彦, 野村靖幸：ラット海馬からの $[^3\text{H}]$ ノルアドレナリン放出—NO donor による促進—. 第12回細胞情報伝達系北海道研究会. 1994, 11, 札幌.
  - 39) 中澤美奈子, 上原 孝, 野村靖幸：NOのニューロン死惹起機構：NADのglyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenaseとの反応促進の関与の可能性. 第12回細胞情報伝達系北海道研究会. 1994, 11, 札幌.
  - 40) Nomura, Y. : Intracellular mechanisms of IL-2 formation through m3 acetylcholine receptors in T cell. The 4th Naito Conference Neuro-Immuno-Endocrine Networks. 1994, 11, 岐阜.
- ◆ その他
- 1) 野村靖幸：抗痴呆薬への挑戦, 薬事日報, 8291,

1994.

- 2) 野村靖幸, 東田道久: ポツリヌス毒素によるイノシトールリン脂質代謝の抑制, 文部省科学研究費総合研究(A)「細胞情報伝達における3量体G蛋白質の生理的役割」研究成果報告書, 91-98. 1994.
- 3) 野村靖幸: 神経系情報伝達による免疫系細胞の細胞内情報伝達機構の研究, 平成元~3年度科学技術振興調整費「生体情報伝達機構の解析・制御技術の開発に関する研究」研究成果報告書, 116-130. 1994.
- 4) 野村靖幸: 脳情報伝達系の老化と抗老人生癉呆薬開発の基礎薬理学的研究, 秋山記念生命科学振興財団研究成果報告集, 6, 11-14. 1994.
- 5) 野村靖幸, 有馬隆, 東田道久, 伊藤奈緒子: NG-108-15細胞のcGMP産生系に対するリチウムの作用, 厚生省精神・神経疾患研究委託費「感情障害の神経科学的成因および治療に関する研究」平成5年度研究報告書, 1994.

## 免疫機能制御

客員教授 韓 銳

### ◆ 研究概要

本部門では和漢薬が担癌機体の免疫機能にたいする作用と癌にたいする化学予防作用を研討し且つ和漢薬の癌細胞に対するapoptosis誘導とcell communication に対する影響と癌の侵潤と転移との関係を究明する事を目標としています。本年度は主として下記の通り研究を続けている。

- 1) 数種類の漢方薬と植物成分の癌細胞の増殖抑制と侵潤, 転移に対する影響の研究.
- 2) Harringtonine, homoharringtonine が人前髄白血病細胞HL-60にたいするapoptosis誘導とその機作.
- 3) 丹参と五倍子の有効成分の癌に対する化学予防作用と抗酸化作用.

### ◆ 著 書

- 1) 連利絹主編, 婦科腫瘍学, 第二章抗腫瘍薬及其選択人民衛生出版社, 北京, 1994,

### ◆ 原 著

- 1) 李林, 韓銳, 一種抗 all-trans-retinoic acid 分化誘導の亜系的特性, 中国薬理学及毒理学雑誌 8 (3): 191-195, 1994,
- 2) 李林, 劉紅岩, 韓銳. All-trans-retinoic acid 誘導HL-60細胞分化的時相動力学特点. 中華腫瘍雑誌 (4): 255-257, 1994,
- 3) 李林, 夏利絹, 韓銳. 三尖杉酯鹼, 高三尖酯鹼誘導人早幼粒白血病細胞的程序性死亡. 薬学学報 29 (9): 667-672, 1994.
- 4) 陳曉光, 韓銳. 甘草次酸对benz(o)pyrene誘発DNA損傷及非程序DNA合成的影響. 薬学學報, 29 (10): 725-729, 1994.
- 5) 程青, 顧企民, 韓銳. 維生素甲酸類化合物N-4-(carboxyphenyl) retinamide 在大鼠体内的薬代動力学. 中国薬理及毒理學雑誌 8 (2): 143-146, 1994.

### ◆ 総 説

- 1) Rui Han Highlight on the studies of anti-cancer drugs derived from plants in China. Stem Cells 12: 53-63, 1994.
- 2) Han Rui (韓 銳) Recent progress in the study of anticancer drugs originating from plants and Traditional medicine in China. Chinese Medical Sciences J. 9(1): 61-69, 1994.