

TRH プロモーターに対する転写抑制能は F455S で E457A よりも障害されていた。

5) TRH プロモーターにおける dominant negative 作用は F455S で認められたが E457A では認めなかった。

6) F455S は NCoR との結合が強く、リガンド添加による NCoR 解離は強く障害されていた。E457A の NCoR 結合能は弱く、解離障害も F455S より軽度であった。

7) SRC-1 への結合は E457A が F455S よりも強く障害されていた。

#### D. 考 察

これまでの多くの甲状腺ホルモン不応症の病態解析では、正の転写刺激系を用いて、変異甲状腺ホルモン受容体の転写活性化能あるいは dominant negative 機構などが研究されてきた。しかし、甲状腺ホルモン不応症の本態である高 TSH、高甲状腺ホルモン血症は、視床下部—下垂体—甲状腺フィードバック機構の負の制御機構の破綻によるところが大きい。しかし、変異甲状腺ホルモン受容体の負の制御系に及ぼす影響、dominant negative 作用についての詳細な検討はされていなかった。

今回の結果から、興味ある事実として E457A は正の刺激系は著しく障害されているのに対して、F455S は、負の抑制系のほうが障害されていた。

その機構として E457A は、T3 による SRC-1 との結合が弱いため転写活性化能が弱く、さらに正常の TR に対して強い dominant negative 効果を発揮した。一方、F455S は、NCoR との解離が障害され、負の抑制系で転写抑制能が弱く、負の抑制系での dominant negative 作用が強いことが判明した。

従って、正の刺激系には、コアクチベーターとの結合、負の抑制系にはむしろコリプレッサーとの結合、解離が重要な役割を果たしていることが推測された。

#### E. 結 論

甲状腺ホルモン不応症において、同一の変異甲状腺ホルモン受容体でも、正の刺激系と負の抑制系ではまったくその作用が異なることが明らかになった。その一因として転写共役因子との相互作用が重要であることが判明した。

#### F. 健康危険情報

特になし。

#### G. 研究発表

学会発表

1. Tomaru T, Satoh T, Ishizuka T, Nihei Y, Ishii S, Ozawa A, Hashimoto K, Hashida T, Monden T, Yamada M, Mori M.

Regulation by retinoids of the expression of the hypothalamic TRH and pituitary TSH $\beta$  gene in mouse.

9<sup>th</sup> International Symposium on Molecular Thyroidology.

2. Tomaru T, Satoh T, Ishizuka T, Ishii S, Ozawa A, Hashimoto K, Monden T, Yamada M, Mori M. Regulation by retinoids of the expression of the Hypothalamic TRH and pituitary TSH  $\beta$  gene in mouse.

84<sup>th</sup> Annual Meeting of the Endocrine Society.

3. Hashimoto K, Yamada M, Satoh T, Monden T, Wondisfort FE, Mori M.

Thyrotropin-Releasing Hormone (TRH) Modulates Phenotypes of Resistance to Thyroid Hormone.

84<sup>TH</sup> Annual Meeting of the Endocrine Society.

4. Ishii S, Yamada M, Satoh T, Monden T, Hashimoto K, Nihei Y, Onigata K, Morikawa A, Mori M.

Involvement of Coactivators in the Dominant Negative Potency of the Mutant TRs in RTH: Analysis of a Novel Mutant, F455S.

74th Annual Meeting of the American Thyroid Association

5. Nihei Y, Monden T, Ishii S, Hashimoto K, Satoh T, Yamada M, Mori M.

Down-Regulation of Thyroid Hormone Receptor Expressions by Thyroid Hormone in Human Neuroblastoma SH-SY5Y Cells and Medulloblastoma HTB-185 Cells.

74th Annual Meeting of the American Thyroid Association

6. 石井角保、山田正信、小澤厚志、橋田哲、橋本貢士、門伝剛、佐藤哲朗、鬼形和道、森川昭廣、森昌朋

新たな変異甲状腺ホルモン受容体F455Sによる甲状腺ホルモン不応症の病態生理。

第75会日本内分泌学会学術総会

7. 登丸琢也、佐藤哲郎、石塚高広、小澤厚志、橋本貢士、門伝剛、山田正信、森昌朋

レチノイドによる中枢性甲状腺機能低下症の病態生理機構。

第75会日本内分泌学会学術総会

8. 佐藤哲郎、登丸琢也、石塚高広、橋本貢士、門伝剛、山田正信、森昌朋

甲状腺ホルモン受容体 (TR) 選択的coactivator、Tat-binding protein1(TBP1)に結合する TBP1-interacting proteinのTRによる転写活性化に及ぼす影響

第75会日本内分泌学会学術総会

9. 橋本貢士、山田正信、石井角保、登丸琢也、門伝剛、佐藤哲郎、森昌朋

甲状腺ホルモン不応症における thyrotropin-releasing hormone (TRH) の役割：TRH ノックアウトTR $\beta$  ( $\Delta$ 337T) ノックインマウスの解析

第75会日本内分泌学会学術総会

10. 橋田哲、山田正信、小澤厚志、石井角保、橋本貢士、門伝剛、佐藤哲郎、森昌朋

TRH ノックアウトマウスを用いた新たな脳内ペプチドのクローニング

第75会日本内分泌学会学術総会

11. 門伝剛、二瓶康代、橋田哲、小澤厚志、橋本貢士、佐藤哲郎、山田正信、森昌朋

髄芽細胞腫 HTB-185 細胞及び神経芽細胞腫 SH-SY5Y 細胞における甲状腺ホルモンの甲状腺ホルモンレセプター及びコアクチベーターの発現調節

第45回日本甲状腺学会

12. 山田正信、橋本貢士、門伝剛、佐藤哲郎、森昌朋

TRH は下垂体 TSH 遺伝子の甲状腺ホルモンへの感受性を制御している

第45回日本甲状腺学会

13. 佐藤哲郎、登丸琢也、橋本貢士、佐藤哲郎、  
山田正信、森昌朋

TRH 遺伝子転写開始点下流領域に結合する  
Leader binding protein-1 (LBP-1) と甲状腺ホル  
モン受容体 (TR) の結合解析

第45回日本甲状腺学会

**H. 知的財産権の出願・登録状況**  
なし

#### IV. 研究成果の刊行に関する一覧

刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
Am J Kidney Dis 40 :697-703, A missense mutation in the nephrin gene impairs membrane targeting	2002		Shimizu J, Tanaka H, Aya K, Ito S, Sado Y, <u>Seino Y.</u>
Journal of Bone and Mineral Metabolism 20(2): 111-115 Ultrasound assessment of tibial cortical bone acquisition in Japanese children and adolescents.	2002		Kaga M, Takahashi K, Suzuki H, Matsueda M, Moriwake T, Miyatake N, Makino H, and <u>Seino Y.</u>
Journal of Bone and Mineral Metabolism 20(2): 106-110. A study of born mineral density and physical growth in very low birth-weight infants after their discharge from hospital.	2002		Kanbe C, Funato M, Wada H, Tamai H, Shintaku H, and <u>Seino Y.</u>

刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
Clin Exp Immunol 127(1):92-8. Drug-induced neutropenia associated with anti-neutrophil cytoplasmic antibodies (ANCA): possible involvement of complement in granulocyte cytotoxicity.	2002	Blackwell Scientific	<u>Akamizu T</u> , Ozaki S, Hiratani H, Uesugi H, Sobajima J, Hataya Y, Kanamoto N, Saijo M, Hattori Y, Moriyama K, Ohmori K, Nakao K.
J Clin Endocrinol Metab 87(11):5185-90 Thyroid hormone action is disrupted by bisphenol A as an antagonist.	2002	The Endocrine Society	Moriyama K, Tagami T, <u>Akamizu T</u> , Usui T, Saijo M, Kanamoto N, Hataya Y, Shimatsu A, Kuzuya H, Nakao K.
J Clin Endocrinol Metab 87(11):4885-8 Ghrelin expression in islet cell tumors: augmented expression of ghrelin in a case of glucagonoma with multiple endocrine neoplasm type I.	2002	The Endocrine Society	Iwakura H, Hosoda K, Doi R, Komoto I, Nishimura H, Son C, Fujikura J, Tomita T, Takaya K, Ogawa Y, Hayashi T, Inoue G, <u>Akamizu T</u> , Hosoda H, Kojima M, Kangawa K, Imamura M, Nakao K.
Endocrinology 143(9):3341-50 Delayed short-term secretory regulation of ghrelin in obese animals: evidenced by a specific RIA for the active form of ghrelin.	2002		Ariyasu H, Takaya K, Hosoda H, Iwakura H, Ebihara K, Mori K, Ogawa Y, Hosoda K, <u>Akamizu T</u> , Kojima M, Kangawa K, Nakao K.
J Clin Endocrinol Metab. 2002 Feb;87(2):946. No abstract available. Comment on " thyrotropin receptor expression in cardiac muscle tissue"	2002	The Endocrine Society	Sellitti DF, Doi SQ, <u>Akamizu T</u> , Koshiyama H.

刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
The Genetics of Complex Thyroid Diseases. The genetics of thyroid complex diseases.123-136, 2002 Association of AITD with microsatellite markers for TSHR and CTLA-4 in Japanese patients. In: Akamizu T, Kasuga M and Davies TF (Eds.)	2002	Springer-Verlag, Tokyo,	<u>Akamizu T.</u>
The Endocrine Society's 84th Annual Meeting Transgenic Mice Bearing Anti-TSH Receptor Autoantibody Genes Derived from a Graves' Patient .	2002	The Endocrine Society	Saijo M, <u>Akamizu T</u> , Ikuta K, Ohmori K, Iida Y, Matsubara K, Matsuda Y, Honjo T, Nakao K.
The Endocrine Society's 84th Annual Meeting Delayed short-term secretory regulation of ghrelin in obese animals	2002	The Endocrine Society	Ariyasu H, Takaya K, Hosoda H, Iwakura H, Ebihara K, Mori K, Ogawa Y, Hosoda K, <u>Akamizu T</u> , Kojima M, Kanagawa K, Nakao K.
Economic Evaluation of Female Hormone Replacement Therapy for Osteoporosis and Fractures in Elderly Women	2002	Iryoukeizaike nkyukikou	<u>Akamizu T</u> , Nakao K, Imanaka Y.

刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
THE TEXTBOOK ENDOCRINOLOGY AND DIABETES, 527-532 Thyroid disease after pregnancy: Postpartum thyroiditis (chapter 3.4.7),	2002	Oxford University Press	<u>Amino N</u> , Tada H, Hidaka Y.
ENDOCR J, 49: 393-397. Hashimoto's disease and Dr. Hakaru Hashimoto.	2002	The Japan Endocrine Society	<u>Amino N</u> , Tada H, Hidaka Y, Hashimoto K.
LANCET, 360: 410. Community postnatal care and women's health.	2002	The Lancet	<u>Amino N</u> , Izumi Y, Hidaka Y.
CLIN ENDOCRINOL, 57: 51-58. Simple and practical parameters for differentiation between destruction- induced thyrotoxicosis and Graves' thyrotoxicosis.	2002	Blackwell Science Ltd.	Izumi Y, Hidaka Y, Tada H, Takano T, Kashiwai T, Tatsumi K, Ichihara K, <u>Amino N</u> .
ENDOCR J, 49: 97-107. Cancer-specific mRNAs in thyroid carcinomas: Detection, use, and their implication in thyroid carcinogenesis.	2002	The Japan Endocrine Society	Takano T, <u>Amino N</u> .
J MOL ENDOCRINOL, 28: 33-44. Expression profile of active genes in the pituitary gland.	2002	Society of Endocrinology	Tanaka S, Tatsumi K, Okubo K, Itoh K, Kawamoto S, Matsubara K, <u>Amino N</u> .
JAP J CLIN ONCOL, 32:229-232. Quantitative analysis of thymosin beta-10 messenger RNA in thyroid carcinomas.	2002	Foundation for Promotion of Cancer Research	Takano T, Hasegawa Y, Miyuchi A, Matsuzuka F, Yoshida H, Kuma K, <u>Amino N</u> .



刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
CANCER LETT, 182: 69-74. Decreased expression of glutathione peroxidase mRNA in thyroid anaplastic carcinoma.	2002	Elsevier Science B.V.	Hasegawa Y, Takano T, Miyauchi A, Matsuzuka F, Yoshida H, Kuma K, <u>Amino N.</u>
ENDOCR J, 49: 511-516. Quantitative analysis of osteonectin mRNA in thyroid carcinoma.	2002	The Japan Endocrine Society	Takano T, Hasegawa Y, Miyauchi A, Matsuzuka F, Yoshida F, Kuma K, Hayashi N, Nakamori S, <u>Amino N.</u>
CLIN CHIM ACTA, 316: 155-164. Anti-CYP2D6 antibodies detected by quantitative radioligand assay and relation to antibodies to liver-specific arginase in patients with autoimmune hepatitis.	2002	Elsevier Science B.V.	Kimura M, Tatsumi K, Tada H, Izumi Y, Kaneko A, Kato M, Masuzawa M, Ikemoto M, Yabusaki Y, Hidaka Y, <u>Amino N.</u>
EUROPEAN J ENDOCRINOL, 147: 767-775. Detection of autoantibodies against the pituitary-specific proteins in patients with lymphocytic hypophysitis.	2002	Society of the European Journal Endocrinology	Tanaka S, Tatsumi K, Kimura M, Takano T, Murakami Y, Takao T, Hashimoto K, Kato Y, <u>Amino N.</u>
J INTERNAL MEDICINE, 252: 361-367. Development of liver dysfunction after delivery is possibly due to postpartum autoimmune hepatitis. A report of three cases.	2002	Blackwell Science Ltd.	Izumi Y, Kaneko A, Oku K, Kimura M, Tanaka S, Tada H, Tatsumi K, Takano T, Hidaka Y, <u>Amino N.</u>
LAB INVEST, 82: 1611-1166. Fas and Fas ligand gene mutations in Hashimoto's thyroiditis.	2002	Lippincott Williams Wilkins	Dong Z, Takakuwa T, Takayama H, Luo WJ, Takano T, <u>Amino N.</u> , Matsuzuka F, Aozasa K.

刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
ENDOCR J, 50: 45-49. Practical treatment with minimum maintenance dose of anti-thyroid drugs for prediction of remission in Graves'disease.	2003	The Japan Endocrine Society	Kashiwai T, Hidaka Y, Takano T, Tatsumi K, Izumi Y, Shimaoka Y, Tada H, Takeoka K, <u>Amino N.</u>
RHEUMATOLOGY, 42: 353-356. Novel autoantibodies to pituitary gland specific factor 1a in patients with rheumatoid arthritis.	2003	Oxford University Press	Tanaka S, Tatsumi K, Tomita T, Kimura M, Takano T, Yoshikawa H, <u>Amino N.</u>
JPN J CLIN ONCOL, 33: 6-9. Decreased expression of catalase mRNA in thyroid anaplastic carcinoma.	2003	Foundation for Promotion of Cancer Research	Hasegawa Y, Takano T, Miyauchi A, Matsuzuka F, Yoshida H, Kuma K, <u>Amino N.</u>
CLIN ENDOCRINOL (in press) Blocking-type anti-TSH receptor antibodies and relation to responsiveness to antithyroid drug therapy and remission in Graves' disease.	2003	Blackwell Science Ltd.	Tada H, Mizuta I, Takano T, Tatsumi K, Izumi Y, Hidaka Y, <u>Amino N.</u>
THYROID (in press) Increased serum concentration of eosinophil derived neurotoxin in patients with Graves' disease.	2003	Mary Ann Liedbent Inc.	Hidaka Y, Kimura M, Izumi Y, Takano T, Tatsumi K, <u>Amino N.</u>

刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
Bone, 30(2): 436-439 Novel mutations in the $\alpha 3$ subunit of vacuolar $H^+$ -adenosine triphosphatase in a Japanese patient with infantile malignant osteopetrosis.	2002		Michigami T, Kageyama T, Satomura K, Shima M, Yamaoka K, Nakayama M, and <u>Ozono K.</u>
J Bone Miner Metab, 20 : 170-173 Alendronate and pharmacological doses of 1 $\alpha$ OHD3 therapy in a patient with McCune-Albright syndrome and accompanying hypophosphatemia.	2002		Yamamoto T, <u>Ozono K.</u> , Shima M, Yoshikawa H, and Okada S
J. Inherit. Metab. Dis, 25: 35-40 Glu274Lys/Gly309Arg mutation of the tissue-nonspecific alkaline phosphatase gene in neonatal hypophosphatasia associated with convulsions.	2002		Litmanovitz I, Reish O, Dolfen T, Arnon S, Regev R, Grinshpan G, Yamazaki M and <u>Ozono K</u>
J Biol Chem, 278(3): 1463-1471 Two novel metabolic pathways of 22-oxacalcitriol(OCT):C-25 dehydration and C-3 Epimerization, and biological activities of novel OCT metabolites.	2003		Kamao M, Tatematsu S, Hatakeyama S, <u>Ozono K.</u> , Kubodera N, Reddy GS, Okano T.
J Bone Miner Metab in press Long term hospitalization during pregnancy is a risk factor for vitamin D deficiency in neonates.			Nishimura K, Shima M, Tsugawa N, Matsumoto S, Hirai H, Santo Y, Nakajima S, Iwata M, Takagi T, Kanda Y, Kanzaki T, Okano T, <u>Ozono K.</u>

刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
Nature Cell Biol. (in press). Inhibition of adipogenesis by cytokines with suppression PPAR $\gamma$ function through the TAK1/TAB1-NIK mediated cascade.	2003	Nature Publishing Group	Suzawa, M., Takada, I., Yanagisawa, J., Ohtake, F., Ogawa, S., Yamauchi, T., Kadowaki, T., Takeuchi, Y., Shibuya, H., Gotoh, Y., Matsumoto, K., <u>Kato, S.</u>
Mol. Cell. Biol., 23, 636-644. Chondromodulin-I (ChM-I) is a bone remodeling factor.	2003	American Society for Microbiology	Nakamichi, Y., Shukunami, C., Yamada, T., Aihara, K., Kawano, H., Sato, T., Nishizaki, Y., Yamamoto, Y., Shindo, M., Yoshimura, K., Kawaguchi, H., Hiraki, Y., <u>Kato, S.</u>
Biochem. Biophys. Res. Commun., 289, 763-768. Late onset of obesity in male androgen receptor-deficient (ARKO) mice.	2003	Elsevire Science	Sato, T., Matsumoto, T., Yamada, T., Watanabe, T., Kawano, H., <u>Kato, S.</u>
Mol. Cell, 9, 553-562. Nuclear receptor function requires a TFIIA-type histone acetyl transferase complex.	2002	Cell Press	Yanagisawa, J., Kitagawa, H., Yanagida, M., Wada, O., Ogawa, S., Nakagomi, M., Oishi, H., Yamamoto, Y., Nagasawa, H., MacMahon, S. B., Cole, M. D., Tora, L., Takahashi, N., <u>Kato, S.</u>

刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
Neuron, 35, 855-864. Androgen-dependent neurodegeneration by polyglutamine-expanded human androgen receptor in <i>Drosophila</i> .	2002	Cell Press	Takeyama, K., Ito, S., Yamamoto, A., Tanimoto, H., Furutani, T., Kanuka, H., Miura, M., Tabata, T., <u>Kato, S.</u>
Biochem. Biophys. Res. Commun, 294, 779-784. Stabilization of androgen receptor protein is induced by agonist, not by antagonists.	2002	Elsevier Science	Furutani, T., Watanabe, T., Tanimoto, K., Hashimoto, T., Koutoku, H., Kudoh, M., Shimizu, Y., <u>Kato, S.</u> , Shikama, H.
Clin Pediatr Endocrinol, 11, 1-7, 2002. Androgen receptor structure and function from knock-out mouse.	2002	The Japanese Society for Pediatric Endocrinology	<u>Kato, S.</u>
Hormone Research, 57, 73-78, 2002. Molecular genetics of vitamin D-dependent hereditary rickets.	2002	Karger AG. Basel	<u>Kato, S.</u> , Yoshizawa, T., Kitanaka, S., Murayama, A., Takeyama, K.
Mol. Cell. Biol., 22, 3698-3706. Ligand selective potentiation of rat mineralocorticoid receptor activation function-1 (AF-1) by a CBP-containing HAT complex.	2002	American Society for Microbiology	Kitagawa, H., Yanagisawa, J., Fuse, H., Ogawa, S., Yogiashi, Y., Okuno, A., Nagasawa, H., Nakajima, T., Matsumoto, T., <u>Kato, S.</u>

刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
Nucleic Acids Res.,30, 1387-1393. Transcriptional regulatin of the mouse steroid 5alpha-reductase type II gene by progesterone in brain.	2002	Oxford University Press	Matsui, D., Sakari, M., Sato, T., Murayama, A., Takada, I., Kim, M., Takeyama, K., <u>Kato, S.</u>
Genes & Development, 16, 908-912, 2002. Requirement of fibroblast growth factor 10 in development of white adipose tissue.	2002	Cold Spring Harbor Laboratory Press	Sakaue, H., Konishi, M., Ogawa, W., Asaki, T., Mori, T., Yamasaki, M., Takata, M., Ueno, H., <u>Kato, S.</u> , Kasuga, M., Itho, N.
Environmental Sciences, 9, 57-70. Molecular mechanisms underlying the action of environmental endocrine-disrupting chemicals.	2002	MYU Ttokyo	Nawata, H., Goto, K., Morinaga, H., Yanase, T., Yanagisawa, J., <u>Kato, S.</u> , Nomura, M., Okabe Taijiro, Takayanagi, R.
Circulation, 105, 106-111. Adrenomedullin, an endogenous peptide, counteracts cardiovascular damage.	2002	American Heart Association, Inc.	Shimosawa, T., Shibagaki, Y., Ishibashi, K., Kitamura, K., Kangawa, K., <u>Kato, S.</u> , Ando, K., Fujita, T.
Development, 129, 53-60. Role of FGF 10/FGFR2b signaling during mammary gland development in the mouse embryo.	2002	The Company of Biologists Limited 2002	Mailleux, A. A., Spencer-Dene, B., Dillion, C. Ndiaye, D., Savona-Baron, C., Itoh, N., <u>Kato, S.</u> , Dichson, C.,Thiery, J. P., Bellusci, S.

刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
Development, 129, 1533-1541. FGF10 maintains stem cell compartment in developing mouse incisors.	2002	The Company of Biologists Limited 2002	Harada, H., Toyono, T., Toyoshima, K., Yamasaki, M., Itoh, N., <u>Kato, S.</u> , Sekine, K., Ohuchi, H.
J. Bone Miner. Res., 17, 240-248. Stimulation of smad1 transcriptional activity by ras-extracellular signal-regulated kinase pathway: a possible mechanism for collagen- dependent osteoblastic differentiation.	2002	The American Society for Bone and Mineral Research	Suzawa, M., Tamura, Y., Fukumoto, S., Miyazono, K., Fujita, T., <u>Kato, S.</u> , Takeuchi, Y.
J. Biochem., 131, 399-405. Employment of the human estrogen receptor $\beta$ ligand-binding domain and co-activator SRC1 nuclear receptor-binding domain for the construction of a yeast two-hybrid detection system for endocrine disrupters.	2002	The Japanese Biochemical Society	Lee, H. S., Miyachi, K., Nagata, Y., Fukuda, R., Sasagawa, S., Endoh, H., <u>Kato, S.</u> , Horiuchi, H., Takagi, M., Ohta, A.

刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
Endocrinology, 143(4): 1346-52 Steroid receptor coactivator-1 deficiency causes variable alterations in the modulation of T(3)-regulated transcription of genes in vivo.	2002	The Endocrine Society	Takeuchi Y, Murata Y, Sadow MP, Hayashi Y, <u>Seo H</u> , Jianming XU, O'Malley BW, Weiss RE, Refetoff S
Biochemical Journal, 367, 459-466 Novel human ZAKI-4 isoforms: Hormonal and tissue-specific regulation and function as calcineurin inhibitors.	2002	Biochemical Society	Cao X, Kambe F, Miyazaki T, Sarkar D, Ohmori S, <u>Seo H</u>
Japan Journal of Cancer Research, 93(6): 660-666 Expression of PPAR $\gamma$ and its ligand- dependent growth inhibition in human brain tumor cell lines.	2002	日本癌学会	Kato M, Nagaya T, Fujieda M, Saito K, Yoshida J, <u>Seo H</u>
Biochemical Biophysical Research Communications, 297, 288-293 Oxidoreductive modification of two cysteine residues in paired domain by Ref-1 regulates DNA-binding activity of Pax-8.	2002	Academic Press	Cao X, KambeF, Ohmori S, <u>Seo H</u>
General and Comparative Endocrinology, 127, 48-58 Type 1 iodothyronine deiodinase in the house musk shrew (Suncus murinus, Insectivora: Soricidae): cloning and characterization of cDNA, unique tissue distribution and regulation by T3.	2002	Academic Press	Rogatheva M, Hayashi Y, Oda S, <u>Seo H</u> , Kevin C, Refetoff S, Murakami M, Mori M, Murata Y
Biochemical Biophysical Research Communications., 293, 680-685 Inhibitory effect of bFGF on endochondral heterotopic ossification.	2002	Academic PressS	Sakano S, Hasegawa S, Murata Y, Ito T, Genda E, Iwata H, IshiguroN, <u>Seo H</u>



刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
<p>Breast Cancer Research and Treatment, 73: 237-243</p> <p>Inhibition of NF-kB activity decreases the VEGF mRNA expression in MDA- MB-231 breast cancer cells.</p>	2002	Kluwer Academic Publishers	Shibata A, NagayaT, Imai T, Funahashi H, Nakao A, <u>Seo H</u>

刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
Am J Kidney Dis 40 :697-703, A missense mutation in the nephrin gene impairs membrane targeting	2002		Shimizu J, <u>Tanaka H</u> , Aya K, Ito S, Sado Y, Seino Y

刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
Am J Respir Crit Care Med (In press) Anti-inflammatory roles of peroxisome proliferator-activated receptor gamma in human alveolar macrophages	2003	American Society for Microbiology	Asada K, Sasaki K, Suda T, Chida K, <u>Nakamura H</u>
Infect Immun (In press) Induction of protective immunity against Listeria monocytogenesis using dendritic cells retrovirally transduced with a CTL epitope minigene	2003	American Thoracic Society	Nakamura Y, Suda T, Nagata T, Chida K, Koide Y, <u>Nakamura H</u>
Am J Respir Crit Care Med 166(8):1050-1054 Alteration of balance between myeloid dendritic cells and plasmacytoid dendritic cells in peripheral blood of asthmatic patients	2002	American Thoracic Society	Matsuda H, Suda T, Hashizume H, Yokomura K, Asada K, Suzuki K, Chida K, <u>Nakamura H</u>
Cytokine 17(6):335-340 Oncostatin m production by human dendritic cells in response to bacterial products	2002	Elsevier Science	Suda T, Chida K, Todate A, Ide K, Asada K, Nakamura Y, Suzuki K, Kuwata H, <u>Nakamura H</u>
Am J Respir Crit Care Med 165(12):1640-1646 Dendritic cell involvement in pulmonary granuloma formation elicited by bacillus calmette-guerin in rats	2002	American Thoracic Society	Tsuchiya T, Chida K Suda T, Schneeberger E.E, <u>Nakamura H</u>
Liver 22: 394 - 403 Involvement of platelet-activating factor in hepatic apoptosis and necrosis in chronic ethanol-fed rats given endotoxin	2002	Blackwell Munksgaard	Murohisa G, Kobayashi Y, Kawasaki T, <u>Nakamura H</u>

刊行書籍又は雑誌名 (雑誌のときは雑誌名 巻頁数 論文名)	刊行 年月日	刊行書店名	執筆者氏名
ホルモンと臨床 50(7):77-81 甲状腺ホルモン不応症の診断と治療	2002	医学の世界社	<u>中村浩淑</u>
日本臨床 60(2):379-384 甲状腺ホルモン受容体異常による疾患	2002	日本臨牀社	西山孝三、 <u>中村浩淑</u>
日本臨床 60(2):284-290 TSH受容体不活性型変異による家族性甲状腺機能低下症(TSH不応症)	2002	日本臨牀社	松下明生、 <u>中村浩淑</u>
ホルモンと臨床 51 (印刷中) PPAR $\gamma$ 2のA/B領域によるコリプレッサー相互作用の制御	2003	医学の世界社	佐々木茂和、 鈴木究子、森田浩、 伊東武志、 <u>中村浩淑</u>
内科 90(6):1062-1068 この1年の進歩ー内分泌疾患	2002	南江堂	<u>中村浩淑</u> 、沖隆、 西山孝三、松下明生
甲状腺疾患ー治療マニュアル P64-67 粘液水腫昏睡の治療	2002	南江堂	<u>中村浩淑</u>
今日の診断指針 P107-108 低カルシウム血症	2002	医学書院	<u>中村浩淑</u>