

渡部 烈, 門田重利: CYP3A4 and CYP2D6 Inhibitory Activities of Indonesian Medicinal Plants and Chemical Constituents of *Zyngiber aromaticum* Vahl. 日本生薬学会第50回年会, 2003, 9, 東京.

13) Suresh Awale, 小林光夫, 手塚康弘, 門田重利: Novel Highly-Oxygenated Isopimarane-Type and Secoisopimarane-Type Diterpenes of *Orthosiphon stamineus* from Hainan Island, China. 日本生薬学会第50回年会, 2003, 9, 東京.

14) 上田純也, 手塚康弘, Arjun H. Banskota, Quan Le Tran, Qui Kim Tran, 門田重利: ベトナム産薬用植物 *Streptocaulon juvenas* の細胞増殖抑制成分の研究. 日本生薬学会第50回年会, 2003, 9, 東京.

15) 門田重利, Thein Zaw Linn, Surya K. Kalauni, Arjun H. Banskota, 手塚康弘, Faisal Attamimi: Antimalarial activity of the seed kernels of *Caesalpinia crista*. 第2回分子寄生虫・マラリア研究フォーラム, 2003, 11, 金沢.

16) Suraj Prakash Shrestha, Arjun H. Banskota, Yasuhiro Tezuka, Suresh Awale, Katsumichi Matsushige, Shigetoshi Kadota: Flavonoids from Nepalese propolis and their nitric oxide inhibitory activity. 日本薬学会北陸支部第109回例会, 2003, 11, 富山.

17) Jun Yin, Yasuhiro Tezuka, Kyoji Kouda, Quan Le Tran, Tatsuro Miyahara, Yingjie Chen, Shigetoshi Kadota: Chemical Constituents of *Dioscorea spongiosa* and Their Antiosteoporotic Activity. The Sixth Joint Seminar Recent Advances in Natural Medicine Research, 2003, 12, Bangkok, Thailand.

◆ その他

1) Suresh Awale, Quan Le Tran, Myint Myint Than, 手塚康弘, Arjun H. Banskota, 渡邊裕司, 門田重利: Identification of Wild Myanmar Ginseng by LC-MS. 第55回北陸質量分析談話会, 2003, 5, 富山.

2) 殷 軍, 手塚康弘, 幸田恭治, Quan T. L., 宮原龍郎, 門田重利: 卵巣摘出モデルラット及びマウスを用いる漢薬 "*Dioscorea spongiosa*" の抗骨粗鬆活性の研究. 北陸実験動物研究会第21回研究会, 2003, 11, 富山.

資源開発研究部門

Natural Drug Resources

薬物代謝工学

Metabolic Engineering

教授 服部 征雄 Masao Hattori

助教授 横澤 隆子 Takako Yokozawa

助手 宮代 博継 Hirotosugu Miyashiro

技官 中村 憲夫 Norio Nakamura

◆ 著 書

1) 楊秀偉, 郝美榮, 服部征雄: 『中薬成分代謝分析』中国医药科技出版, 北京, (2003).

2) 横澤隆子: 『長寿科学事典』医学書院, 東京, 2003, pp.919-922.

◆ 原 著

1) Abdel-Hafez A. A., Hosny A. H. E., Jo Michiko, Kurokawa M., Shiraki K., Kawahata T., Otake T., Nakamura N., and Hattori M.: Synthesis and evaluation of anti-HIV-1 and anti-HSV-1 activities of 4H-[1,2,4]-triazolo [1,5-a]pyrimidin-5-one derivatives. *Arzneim. Forsch. Drug. Res.*, 52:833-839, 2002.

2) Takahashi K., Ouyang X., Komatsu K., Nakamura N., Hattori M., Baba A., and Azuma J.: Sodium tanshinone IIA sulfonate derived from Danshen (*Salvia miltiorrhiza*) attenuates hypertrophy induced by angiotensin II in cultured neonatal rat cardiac cells. *Biochem. Pharm.*, 64:745-750, 2002.

3) Kuboyama K., Tohda C., Zhao J., Nakamura N., Hattori M., and Komatsu K.: Axon- or dendrite-predominant outgrowth induced by constituents from Ashwagandha. *Neurochemistry*, 13:1715-1720, 2002.

4) Xie L., Ahn E., Akao T., Abdel-Hafez A. A., Nakamura N., and Hattori M.: Transformation of arctiin to estrogenic and antiestrogenic substances by human intestinal bacteria. *Chem. Pharm. Bull.*, 51:378-384, 2003.

5) Tewtrakul S., Miyashiro H., Nakamura N., Hattori M., Kawahata T., Otake T., Yoshinaga T., Fujiwara T., Supavita T., Yuenyongawad S., Rattanasuwon P., and Dej-Adisai S.: HIV-integrase inhibitory substances from *Coleus parvifolius*. *Phytother. Res.*, 17:

- 232-239, 2003.
- 6) Xie L., Akao T., Hamasaki K., Deyama T., and Hattori M.: Biotransformation of pinoresinol diglucoside to mammalian lignans by human intestinal microflora, and isolation of *Enterococcus faecalis* strain PDG-1 responsible for the transformation of (+)-pinoresinol to (+)-lariciresinol. *Chem. Pharm. Bull.*, 51:508-515, 2003.
 - 7) Tanaka N., Sekiya N., Hattori M., Goto H., Shibahara N., Shimada Y., and Terasawa K.: Measurement of plasma procyanidin B-2 and procyanidin B-3 levels after oral administration in rat. *Phytomedicine* 10:122-126, 2003.
 - 8) Min B., Lee S., Kim J., Lee J., Kim T., Kim D., Kim Y., Joung H., Lee H., Nakamura N., Miyashiro H., and Hattori M.: Anti-compliment activity of constituents from the stem-bark of *Juglans mandshurica*. *Biol. Pharm. Bull.*, 26:1042-1044, 2003.
 - 9) Tazawa T., Zhao H., Li Y., Meselhy M. R., Nakamura N., Akao T., and Hattori M.: A new enzyme immunoassay for aconitine and its application to quantitative determination of aconitine levels in plasma. *Biol. Pharm. Bull.*, 26:1289-1294, 2003.
 - 10) Zhao J., Sun X., Nakamura N., Zuo F., Yang X., Akao T., and Hattori M.: Development of an enzyme immunoassay system for mesaconitine and its application to the disposition study on mesaconitine. *J. Trad. Med.*, 20:201-207, 2003.
 - 11) Ahn E., Nakamura N., Akao T., Komatsu K., Qui M., and Hattori M.: Prenylated flavonoids from *Moghania philippinensis*. *Phytochemistry*, 64:1389-1394, 2003.
 - 12) Kimura T., Jyo M., Nakamura N., Komatsu K., Hattori M., Shimotohono K., Shimotohono K., and Kakiuchi N.: Inhibitory effect of Tibetan medicinal plants on viral polymerases. *J. Trad. Med.*, 20:243-250, 2003.
 - 13) Lipipun V., Kurokawa M., Suttisri R., Taweehotipatr P., Pramyothin P., Hattori M., and Shiraki K.: Efficacy of Thai medicinal plant extracts against herpes simplex virus type 1 infection in *vitro* and *in vivo*. *Antiviral Research*, 60:175-180, 2003.
 - 14) Park J. C., Miyashiro H., and Hattori M.: Inhibitory effects of methanol extracts from Korean medicinal plants against HIV-1 protease activity. *Korean J. Med. Crop Sci.*, 11:264-267, 2003.
 - 15) Yokozawa T., Rhyu D.Y., Cho E.J., Aoyagi K.: Protective activity of (-)-epicatechin 3-O-gallate against peroxynitrite-mediated renal damage. *Free Radic. Res.*, 37:561-571, 2003.
 - 16) Yokozawa T., Ishida A., Cho E.J., Nakagawa T.: The effects of Coptidis Rhizoma extract on a hypercholesterolemic animal model. *Phytomedicine*, 10:17-22, 2003.
 - 17) Yokozawa T., Cho E.J., Nakagawa T.: Influence of green tea polyphenol in rats with arginine-induced renal failure. *J. Agric. Food Chem.*, 51:2421-2425, 2003.
 - 18) Nakagawa T., Yokozawa T., Terasawa K., Nakanishi K.: Therapeutic usefulness of Keishi-bukuryo-gan for diabetic nephropathy. *J. Pharm. Pharmacol.*, 55:219-227, 2003.
 - 19) Yokozawa T., Rhyu D.Y., Chen C.P.: Protective effects of *Acanthopanax Radix* extract against endotoxemia induced by lipopolysaccharide. *Phytother. Res.*, 17:353-357, 2003.
 - 20) Kim H.Y., Yokozawa T., Cho E.J., Cheigh H.S., Choi J.S., Chung H.Y.: *In vitro* and *in vivo* antioxidant effects of mustard leaf (*Brassica Juncea*). *Phytother. Res.*, 17:465-471, 2003.
 - 21) Yokozawa T., Kim H.Y., Cho E.J., Yamabe N., Choi J.S.: Protective effects of mustard leaf (*Brassica juncea*) against diabetic oxidative stress. *J. Nutr. Sci. Vitaminol.*, 49:87-93, 2003.
 - 22) Cho E.J., Yokozawa T., Rhyu D.Y., Kim S.C., Shibahara N., Park J.C.: Study on the inhibitory effects of Korean medicinal plants and their main compounds on the 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl radical. *Phytomedicine*, 10:544-551, 2003.
 - 23) Nakagawa T., Yokozawa T., Oowada S., Goto H., Shibahara N., Shimada Y., Terasawa K.: Amelioration of kidney damage in spontaneously diabetic WBN/Kob rats after

treatment with Keishi-bukuryo-gan. J. Trad. Med., 20:156-164, 2003.

- 24) Yokozawa T., Rhyu D.Y., Cho E.J.: Protection by the Chinese prescription We-Pi-Tang against renal tubular LLC-PK₁ cell damage induced by 3-morpholinopyrrolidine. J. Pharm. Pharmacol., 55:1405-1412, 2003.
- 25) Soung D.Y., Rhee S.H., Kim J.S., Lee J.Y., Yang H.S., Choi J.S., Yokozawa T., Han Y.N., Chung H.Y.: Peroxynitrite scavenging activity of lithospermate B from *Salvia miltiorrhiza*. J. Pharm. Pharmacol., 55:1427-1432, 2003.
- 26) Yokozawa T., Rhyu D.Y., Cho E.J., Satoh A., Hattori M.: Novel pharmacological potential of Rhei Rhizoma against peroxynitrite-induced oxidative renal injury. J. Trad. Med., 20:235-242, 2003.
- 27) Cho E.J., Yokozawa T., Rhyu D.Y., Kim H.Y., Shibahara N., Park J.C.: The inhibitory effects of 12 medicinal plants and their component compounds on lipid peroxidation. Am. J. Chin. Med., 31:907-917, 2003.

◆ 総 説

- 1) Yokozawa T., Cho E.J., Rhyu D.Y., Nakagawa T.: Novel approaches to oxidative stress-induced renal injury: Therapeutic potentials of Sanguisorbae Radix, Wen-Pi-Tang and green tea. J. Trad. Med., 20:83-101, 2003.
- 2) Rao T.P., Juneja L.R., Okubo T., Chu D.C., Yokozawa T.: Green tea polyphenols against renal disorders. International Journal of Tea Science, 2:51-58, 2003.
- 3) 横澤隆子, 野中源一郎: 苦丁茶を探る. FOOD Style 21, 7:77-80, 2003.
- 4) 横澤隆子: 糖尿病におけるエリスリトールの有用性. FOOD Style 21, 7:89-91, 2003.
- 5) 横澤隆子: 腎臓における虚血-再灌流障害とグリチルリチン関連物質の影響. MINOPHAGEN MEDICAL REVIEW, 48:32-36, 2003.
- 6) 横澤隆子: 温脾湯・ソバポリフェノールの抗酸化機能. 腎と透析, 54:797-803, 2003.

◆ 学会報告

- 1) 石田あい, 横澤隆子, 柏田良樹, 柳 東泳, 服部征雄, 池城安正: 黄連のアルカロイド画分におけるフリーラジカル消去活性. 日本薬学会第123

年会, 2003, 3, 27-29, 長崎.

- 2) 佐藤亜希子, 横澤隆子: 老化促進モデルマウスにおける冠元顆粒の効果. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 27-29, 長崎.
- 3) 中川孝子, 横澤隆子, 陳 建斌, 源 伸介, 金武祐: 腎不全における酸化ストレスに与える(-)-Epigallocatechin 3-O-gallateの影響. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 27-29, 長崎.
- 4) 安 恩美, 中村憲夫, 赤尾光昭, 服部征雄, 西原 力: マメ科生薬千斤拔のエストロゲン作用物質について. 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 27-29, 長崎.
- 5) 下遠野久美子, 高橋礼子, 平沢絵美, 山門正和, 長崎由希子, 藤本善徳, 西川 大, 増野匡彦, 木村貴子, 中村憲夫, 服部征雄, 遠藤豊成: C型肝炎ウイルスのRNAポリメラーゼ阻害物質の探索 (2). 日本薬学会第123年会, 2003, 3, 27-29, 長崎.
- 6) 佐藤亜希子, 中川孝子, 山辺典子, 横澤隆子: 糖尿病性腎症における温脾湯の効果. 第46回日本腎臓学会学術総会, 2003, 5, 22-24, 東京.
- 7) 中川孝子, 横澤隆子, 大和田 滋: WBN/Kobラットにおける桂枝茯苓丸の腎症進展抑制作用. 第46回日本腎臓学会学術総会, 2003, 5, 22-24, 東京.
- 8) Rhyu D.Y., Yokozawa T., Park J.C.: Inhibitory Effects of Medicinal Plants and Their Components on the 1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl Radical. 韓国運動栄養学会・韓国栄養学会・韓国食品栄養科学会2003合同学術大会, 2003, 5, 24, Seoul.
- 9) Kitani K., Yokozawa T.: Green tea polyphenol (Sunphenon) prolongs the average life span of male C57/BL mice. 32nd Annual Meeting of American Aging Association, 2003, 6, 8, Baltimore.
- 10) Kitani K., Yokozawa T., Ohsawa T.: Intervention in ageing and age-related disorders: Pharmacological and nutritional approaches. UK-Japan Conference. Horizons in ageing and health, 2003, 7, 14, Newcastle upon Tyne.
- 11) 服部征雄: 生薬, 食品に含まれるエストロジェンおよび抗エストロジェン作用物質-主として腸内細菌により活性を発現するリグナン類について-天然薬物研究方法論アカデミー呉羽山シンポジウム, 2003, 7, 26-27, 富山.
- 12) 浜崎健二郎, 古川康二, 松見 繁, 鈴木和重, 服部征雄, 西部三省, Herman Adlercreutz, 出

- 山 武：リグナン類の腸内細菌による代謝，I. Pinoresinol diglucosideの代謝及び吸収について。天然薬物研究方法論アカデミー呉羽山シンポジウム，2003，7，26-27，富山。
- 13) 中村憲夫，土屋真澄，Meselhy R. Meselhy，趙 宇峰，安 恩美，服部征雄：ヒト腸内細菌を利用した(-)-Enterolactone，(-)-Enterodiolの簡易合成法の開発。天然薬物研究方法論アカデミー呉羽山シンポジウム，2003，7，26-27，富山。
- 14) 左 風，趙 静，高 江静，中村憲夫，赤尾光昭，服部征雄：New enzyme immunoassay systems for quantitative analysis of mesaconitine and benzoylmesaconine。第20回和漢医薬学会大会，2003，8，30-31，熊本。
- 15) 高橋京子，欧陽新収，上島悦子，小松かつ子，服部征雄，高橋幸一，黒川信夫，東 純一：丹参製剤の適正使用のためのナレッジマネジメント：EBMの実践をめざして。第20回和漢医薬学会大会，2003，8，30-31，熊本。
- 16) 佐藤亜希子，横澤隆子，柏田良樹，服部征雄，池城安正：黄連アルカロイド成分の腎上皮細胞に及ぼす抗酸化作用。第20回和漢医薬学会大会，2003，8，30-31，熊本。
- 17) 中川孝子，横澤隆子，田中 隆：Advanced glycation endproducts (AGEs) 生成に対する温脾湯構成生薬並びに大黄・甘草成分の影響。第20回和漢医薬学会大会，2003，8，30-31，熊本。
- 18) 山辺典子，横澤隆子，中川孝子，服部征雄，城謙輔：糖尿病性腎症における八味地黄丸の解析。第20回和漢医薬学会大会，2003，8，30-31，熊本。
- 19) Cho E.J., Yokozawa T., Rhyu D.Y., Jung K.J., Chung H.Y., Shibahara N.: Protective Role of Glycyrrhizae Radix from Peroxynitrite-induced Renal Oxidative Damages。第20回和漢医薬学会大会，2003，8，30-31，熊本。
- 20) 浜崎健二郎，古川康二，服部征雄，西部三省，Herman Adlercreutz，出山 武：リグナン類の腸内細菌による代謝II。生薬杜仲などに含まれるリグナン類の代謝について。日本生薬学会第50回年会，2003，9，12-13，東京。
- 21) 平川暁子，中村憲夫，高 江静，服部征雄，小松靖弘，Chia-Chin Sheu：台湾産担子菌類樟芝 (*Antrodia camphorata*) 菌糸体に含まれるコハク酸およびマレイン酸誘導体の単離とその細胞毒性。日本生薬学会第50回年会，2003，9，12-13，東京。
- 22) Sanugul Kanjana, Li Yan, 服部征雄，赤尾光昭：C-Glucosyl-Cleaving Enzyme of *Bacteroides* sp. MANG toward Mangiferin。日本生薬学会第50回年会，2003，9，12-13，東京。
- 23) 横澤隆子：冠元顆粒による老化抑制。日本中医薬研究会第5回全国女性大会特別講演，2003，9，14-15，軽井沢。
- 24) 中川孝子，横澤隆子：桂枝茯苓丸による糖尿病性腎症進展抑制作用：aminoguanidine, BHT, captoprilとの比較検討。第15回腎とフリーラジカル研究会，2003，9，20，東京。
- 25) Kitani K., Yokozawa T., Ohsawa T.: Interventions in aging and age-associated pathologies by means of nutritinal approaches. 10th Congress of International Association of Biomedical Gerontology, 2004, 9, 21, Cambridge.
- 26) Nakagawa T., Yokozawa T.: Therapeutic Approach to Diabetic Nephropathy by the Chinese Prescription Keishi-bukuryo-gan. The 9th International Symposium on Traditional Medicine in Toyama (2003), 2003, 10, 11-12, Toyama.
- 27) 服部征雄：最近の靈芝研究—苦味成分を中心に—。第6回くすりと食物シンポジウム—健康食品素材を科学する—，2003，11，23，富山。
- 28) 中村憲夫：抗HIV活性を有する天然薬物の研究。研究奨励賞受賞講演，日本薬学会北陸支部，2003，11，30，富山。
- 29) Masao Hattori: Anti-HIV agents from natural sources. JSPS-NRCT Core University System on Natural Medicine in Pharmaceutical Sciences. The 6th Joint Seminar -Recent Advances in Natural Medicine Research, 2003, 12, 2-4, Bangkok.
- 30) Jo M., Kimura T., Kakiuchi N., Komatsu K., Nakamura N., Hattori M., Shimotohno K., Shimotohno K.: Searching for new HCV agents, The Sixth JSPS-NRCT Joint Seminar, Recent Advances in Natural Medicine Research, 2003, 12, 2-4, Bangkok, Thailand.

◆ その他

- 1) 服部征雄：腸内細菌は漢方薬を活性化する。平成15年度（第10回）日本東洋医学会北陸支部特別講演会・専門医制度夏期教育講演会，2003，7，13，富山。
- 2) 服部征雄：伝統医学と機能性食品—高齢化社会における果たす役割—。2003，8，6，島根県邑智郡邑智町。

- 3) 服部征雄：和漢薬と腸内細菌のかかわり. 第8回和漢薬研究所 夏期セミナー, 2003, 8, 19-20, 富山県大山町.
- 4) 服部征雄：ヒト腸内嫌気性菌による興味ある反応例について. 大阪大学産業科学研究所・富山医科大学和漢薬研究所合同セミナー, 2003, 11, 26-27, 富山.
- 5) 服部征雄：抗ウイルス薬の開発研究. 2003, 12, 19, 京都薬科大学.
- 6) 横澤隆子：糖尿病性腎症の治療戦略—漢方方剤を中心として—. 第49回東京女子医科大学漢方医学研究会教育講演, 2003, 6, 18, 東京女子医科大学.
- 7) 横澤隆子：腎疾患とフリーラジカル. 新潟薬科大学大学院生薬・天然物化学特論セミナー, 2003, 6, 27, 新潟薬科大学.
- 8) 横澤隆子：冠元顆粒による老化抑制効果について. 大阪中医薬研究会, 2003, 12, 7, 大阪.
- 9) 横澤隆子：老化抑制効果が認められた新しい漢方薬. 毎日ライフ 7月号, pp.92-95, 2003.
- 10) Nakagawa T., Yokozawa T.: Therapeutic Approach to Diabetic Nephropathy by the Chinese Prescription Keishi-bukuryo-gan. Proceedings of The 9th International Symposium on Traditional Medicine in Toyama 2003, pp.49-58, 2003.
- 11) 横澤隆子：そばに含まれるポリフェノール類が腎機能低下に効果. 日本薬学会ホームページ (トピックス欄), 2003, 10, 14.
- 12) 中村憲夫：抗HIV薬の開発研究. 研究所セミナー (資源開発大部門制発足記念), 2003, 12, 15, 富山医科大学薬科大学.

病態制御研究部門

Bioscience

生 物 試 験

Pharmacology

教 授	渡辺 裕司	Hiroshi Watanabe
助 教 授	松本 欣三	Kinzo Matsumoto
助 手	東田 道久	Michihisa Tohda
技術専門職員	村上 孝寿	Yukihisa Murakami
技術補佐員	趙 琦	Qi Zhao
技術補佐員	中村 政美	Masami Nakamura

◆ 著 書

- 1) 渡辺裕司, 松田治己：行動における諸指標 1.4 巡回行動, 1.5 特異的薬物による誘発行動 (1) アポモルヒネ, 生物薬科学実験講座11, 佐藤公道, 野村靖幸編, 神経 (脳) 2, pp.54-69, 廣川書店, 東京, 2003.
- 2) 東田道久, 渡辺裕司：パーキンソン病・パーキンソン症候群, 百瀬弥寿徳編, ファーマシューティカルノート, pp.27-32, 医学評論社, 東京, 2003.

◆ 原 著

- 1) Vajragupta O., Monthakantirat O., Boonchoong P., Watanabe H. and Peungvicha P.: Neuroprotection of hydroxynicotinyl amide 18 against lipid peroxidation and memory impairment. Mahidol University Journal of Pharmaceutical Sciences 29:25-35, 2002.
- 2) Tohda M. and Watanabe H.: Determination method of sense sequence based on RT/PCR. Journal of Biochemical & Biophysical Methods 55:101-5, 2003.
- 3) Puia G., Mienville J.-M., Matsumoto K., Takahata H., Watanabe H., Costa E. and Guidotti A.: On the putative physiological role of allopregnanolone on GABA_A receptor function. Neuropharmacology. 44:49-55, 2003.
- 4) Pinna G., Dong E., Matsumoto K., Costa E. and Guidotti A.: In socially isolated mice, the reversal of brain allopregnanolone down-regulation mediates the anti-aggressive action of fluoxetine. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 100:2035-40, 2003.
- 5) Vajragupta O., Boonchoong P., Sumanont Y., Watanabe H., Wongkrajang Y. and Ka-