

発 表 論 文 要 旨
お よ び
学 会 発 表 記 録

《 発 表 論 文 要 旨 》

〈創薬化学教室〉

- **Structure-activity relations of rosmarinic acid derivatives for the amyloid β aggregation inhibition and antioxidant properties**

Riho Taguchi^a, Koki Hatayama^a, Tomohito Takahashi^a, Takafumi Hayashi, Yuki Sato, Daisuke Sato, Kiminori Ohta, Hiroto Nakano^a, Chigusa Seki^a, Yasuyuki Endo, Kiyotaka Tokuraku^a, Koji Uwai^a

(Division of Sustainable and Environmental Engineering, Graduate School of Engineering, Muroran Institute of Technology^a)

Eur. J. Med. Chem., **138**, 1066–1075 (2017)

アミロイド β の凝集阻害薬はアルツハイマーの治療、予防に有効と期待されている。その活性を有するロスマリン酸をリード化合物として25種の化合物を合成し、凝集阻害活性を検討した。2種の化合物が最も活性が強く、ペノール性水酸基と分子の疎水性が本活性に重要であることを見いだした。

- **Design and synthesis of iodocarborane-containing ligands with high affinity and selectivity toward ER β**

Kiminori Ohta, Takumi Ogawa, Yasuyuki Endo

Bioorg. Med. Chem. Lett., **27**, 4030–4033 (2017)

エストロゲン受容体 β 選択的アゴニストの開発を目的として、ヨウ素置換のカルボラニルフェノール誘導体10種の設計、合成、活性評価を行った。*o*-, *m*-, *p*-カルボランの種類とヨウ素の置換位置により選択性的変化が認められ、4-(9,10-iodido-*m*-carboran-1-yl)phenolのER β への親和性はエストラジオールより強く、ER α との選択性は14倍であることを見いだした。

- **Novel *p*-carborane-containing multitarget anticancer agents inspired by the metabolism of 17 β -estradiol**

Asako Kaise, Kiminori Ohta, Yasuyuki Endo

Bioorg. Med. Chem., **25**, available online (2017)

女性ホルモンであるエストラジオールの代謝体2-methoxyestradiolはエストロゲン受容体との親和性が著しく低下し、一方で細胞増殖抑制活性を示す。著者らの開発したカルボラン含有ERアゴニストのメトキシ体およびそのスルファメートに種々のがん細胞に対する増殖抑制活性とステロイドスルファターゼ阻害活性を見いだした。

- **Design and synthesis of *p*-carborane-containing sulfamates as multitarget anti-breast cancer agents**

Asako Kaise, Kiminori Ohta, Chinami Shirata, Yasuyuki Endo

Bioorg. Med. Chem., **25**, available online (2017)

カルボラン含有ERアゴニストを基本骨格とするがん細胞の増殖阻害化合物の設計、合成を行った。カルボラニルフェノールのエチル体およびそのスルファメートが種々のがん細胞に対する増殖抑制活性を示すと同時に、エストラジオールの前駆体であるエストロンスルフェートからエストロンへの変換酵素であるステロイドスルファターゼを強力に阻害することを見いだした。

〈医薬合成化学教室〉

- **Unified Synthesis of the Marine Sesquiterpene Quinones (+)-Smenoqualone, (-)-Ilimaquinone, (+)-Smenospongine, and (+)-Isospongiaquinone**

Takeru Katoh, Suguru Atsumi, Ryo Saito, Koichi Narita, Tadashi Katoh

Eur. J. Org. Chem., 3837–3849 (2017)

(+)-5-メチル-Wieland-Miescherケトンから導かれる *trans*-デカリン誘導体を出発物質として用い、海洋性セスキテルペンキノンである(+)-スメノクアロン、(-)-イリマキノン、(+)-スメノスポンジンおよび(+)-イソスポンギアキノンの全合成を達成した。

• **Antitumor activity and pharmacologic characterization of the depsipeptide analog as a novel histone deacetylase/phosphatidylinositol 3-kinase dual inhibitor**

Ken Saijo^a, Hiroo Imai^a, Sonoko Chikamatsu^a, Koichi Narita, Tadashi Katoh, Chikashi Ishioka^a

(Department of Clinical Oncology, Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University^a)

Cancer Sci., **108**, 1469–1475 (2017)

これまでに、ロミデプシンの類縁化合物である FK-A11 が HDAC/PI3K 二重阻害剤として優れた化合物であることを明らかにしてきた。そこで今回、ヒト線維肉腫由来 HT-1080 細胞およびヒト前立腺癌由来 PC-3 細胞のマウス異種移植片モデルを用いて FK-A11 の *in vivo* における有効性を検討した。その結果、*in vitro* における細胞増殖抑制活性および HDAC/PI3K 二重阻害活性と一致して、どちらの異種移植片モデルにおいても FK-A11 は優れた抗腫瘍活性を示した。また、免疫組織染色を用いることで、HDAC/PI3K 二重阻害が異種移植片腫瘍組織において抗腫瘍活性をもたらすことを明らかにした。

• **Total Synthesis of Marine Sesquiterpene Quinones (+)-Cyclosporgiaquinone-1 and (-)-Dehydrocyclosporgiaquinone-1 with a Tetracyclic Benzo[α]xanthene Skeleton**

Yuki Takeda, Koichi Narita, Tadashi Katoh

Eur. J. Org. Chem., 901–907 (2017)

(+)-シクロスポンジアキノン-1 および (-)-デヒドロシクロスポンジアキノン-1 の全合成を達成した。鍵反応は、(1) デカリンセグメントとアリアルセグメントのカップリング反応により、炭素骨格を構築すること、(2) アセトニドの脱保護、続くエーテル環化反応によりジヒドロピラン環を形成し、基本骨格となる四環性骨格を構築すること、(3) *p*-メトキシフェノールの酸化反応により *p*-キノンを構築すること、(4) 酸化的脱水素化反応により C-12–C-12a 位に二重結合を導入することである。

〈臨床分析化学教室〉

• **食道がん患者の呼気に含まれる特定物質**

梶山 美明^a, 三浦 芳樹^b, 藤村 務

(順天堂大学大学院上部消化管外科学^a, 順天堂大学大学院研究基盤センター・生体分子研究室^b)

生体ガス計測と高感度ガスセンシング, 2017, シーエムシー出版, 57–62

食道癌は無症候性に進行するため、診断時には進行癌で発見される症例が多い。他の消化器癌に比べ予後不良であるため早期発見が重要であり、非侵襲的で感度や特異度の高い臨床マーカーの開発が求められている。我々は食道癌患者の呼気に特有の臭いを感じていた。食道癌患者の呼気を収集し GC-MS を用いて検出を行い、患者群の臭気成分が健常者と明確に区別できることを確認した。

• **Biochemical and immunological characterization of a novel monoclonal antibody against mouse leukotriene B4 receptor 1**

Fumiyuki Sasaki^a, Tomoaki Koga^a, Kazuko Saeki^a, Toshiaki Okuno^a, Saiko Kazuno^b, Tsutomu Fujimura, Yasuyuki Ohkawa^c, Takehiko Yokomizo^a

(Department of Biochemistry, Juntendo University School of Medicine^a, Laboratory of Proteomics and Biomolecular Science Research Support Center, Juntendo University Graduate School of Medicine^b, Division of Transcriptomics, Medical Institute of Bioregulation, Kyushu University^c)

PLoS One, **12**, e0185133 (2017)

ロイコトリエン B4 (LTB4) 受容体 1 (BLT1) は、様々な白血球サブセットで発現される G タンパク質共役受容体である。しかし、マウス BLT1 (mBLT1) の正確な発現は、mBLT1 モノクローナル抗体 (mAb) が入手できなかったため報告されていない。この研究で我々は、mBLT1 過剰発現細胞による BLT1 欠損マウスの直接免疫化により、mBLT1 に対する高親和性 mAb を産生するハイブリドーマ細胞株 (クローン 7A8) の作製に成功した。

• **Oxidative stress-responsive apoptosis inducing protein (ORAIP) plays a critical role in high glucose-induced**

apoptosis in rat cardiac myocytes and murine pancreatic β -cells

Takako Yao^a, Tsutomu Fujimura, Kimie Murayama^b, Ko Okumura^c, Yoshinori Seko^c

(Division of Cardiovascular Medicine, Institute for Adult Diseases, Asahi Life Foundation^a, Division of Proteomics and Biomolecular Science, BioMedical Research Center, Graduate School of Medicine, Juntendo University^b, Department of Biofunctional Microbiota, Graduate School of Medicine, Juntendo University^c)

Cells, **6**, 35 (2017)

我々は以前に、低酸素/再酸素化心筋細胞の馴化培地中の新規なアポトーシス誘導因子を同定し、酸化ストレス応答性アポトーシス誘導タンパク質 (ORAIP) と命名した。in vivo で抗 ORAIP モノクローナル抗体 (mAb) を中和することにより、心筋虚血/再灌流が著しく血漿 ORAIP レベルを上昇させ、ラット心筋虚血/再灌流障害が明らかに抑制されることを確認した。本研究では、糖尿病に関与する心筋細胞および膵臓 β 細胞の細胞傷害のメカニズムを調べた。モデルラットにおける血漿 ORAIP レベルおよび心筋細胞の高グルコース誘発アポトーシスにおける ORAIP の役割を解析した。その結果、ORAIP がモデルラットにおける高血糖誘発心筋損傷および膵臓 β 細胞傷害に中心的役割を果たすことを見いだした。ORAIP は、高血糖誘発心筋傷害のバイオマーカーおよび重要な治療標的になる可能性を示した。

• Anti-mycobacterial alkaloids, cyclic 3-alkyl pyridinium dimers, from the Indonesian marine sponge *Haliclona* sp.

Wilmar Maarisit^a, Delfly B. Abdjul^{ac}, Hiroyuki Yamazaki, Hajime Kato, Henki Rotinsulu^a, Defny S. Wewengkang^a, Deiske A. Sumilat^a, Magie M. Kapojos^b, Kazuyo Ukai, Michio Namikoshi

(Sam Ratulangi University^a, University of Pembangunan Indonesia^b, North Sulawesi Research and Development Agency^c)

Bioorg. Med. Chem. Lett., **27**, 3503–3506 (2017)

2013 年にインドネシアで採集した海綿 *Haliclona* sp. の EtOH 抽出物より新規 3-alkyl pyridinium 二量体 halicyclamines A-C を見だし、NMR および ESI-MS/MS を駆使することで化学構造を決定した。得られた新規成分の中では、halicyclamine A が最も強い抗 *Mycobacterium smegmatis* 活性を示した。

〈微生物学教室〉

• Immature Core protein of hepatitis C virus induces an unfolded protein response through inhibition of ERAD-L in a yeast model system

Takahashi S, Sato N, Kikuchi J^a, Kakinuma Ha, Okawa J^a, Masuyama Y^a, Iwasa S, Irokawa H, Hwang GW^a, Naganuma A^a, Kohara M, Kuge S

(Laboratory of Molecular and Biochemical Toxicology, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University^a)

Genes Cells, **22**, 160–173 (2017)

C 型肝炎ウイルス Core タンパク質が、小胞体関連分解 ERAD-L の阻害を介して小胞体ストレス応答を起こすことを出芽酵母のモデル系で明らかにした。

• The phospholipid: diacylglycerol acyltransferase Lro1 is responsible for hepatitis C virus core-induced lipid droplet formation in a yeast model system 2017

Shingo Iwasa, Naoko Sato, Chao-Wen Wang^a, Yun-Hsin Cheng^a, Hayato Irokawa, Gi-Wook Hwang^b, Akira Naganuma^b, Shusuke Kuge

(Institute of Plant and Microbial Biology, Academia Sinica^a, Laboratory of Molecular and Biochemical Toxicology, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University^b)

PLoS ONE, **11**, doi:10.1371/journal.pone.0159324 (2016)

Futured in “Word Biomedical Frontiers (ASSN: 2328–0166)” in 2017

<http://biomedfrontiers.org/inf-2016-6-14/>

上記論文が 2017 年 “Word Biomedical Frontiers” に取り上げられた。

• Akr1 attenuates methylmercury toxicity through the palmitoylation of Meh1 as a subunit of the yeast EGO complex

Zhang ZT^a, Ogiwara Y^a, Ito Y^a, Hikida A^a, Miura N^b, Kuge S, Naganuma A^a, Hwang GW^a
 (Laboratory of Molecular and Biochemical Toxicology, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University^a,
 Division of Health Effects Research, Japan National Institute of Occupational Safety and Health^b)
Biochim. Biophys. Acta., **1861**, 1729–1736 (2017)

パルミトイル転移酵素の Akr1 による酵母液胞膜に存在する EGO 複合体中の Meh1 のパルミトイル化は、メチル水銀の毒性を軽減することが判明した。

・**予防接種法の改正について**

久下 周佐

ファルマシア, **53**, 802–804 (2017)

表題について詳細に解説した。

〈環境衛生学教室〉

・**Effect of health foods on cytochrome P450-mediated drug metabolism**

Takamitsu Sasaki^a, Yu Sato, Takeshi Kumagai, Kouichi Yoshinari^a, Kiyoshi Nagata

(Department of Molecular Toxicology, School of Pharmaceutical Sciences, University of Shizuoka^a)

J. pharm. Health. Care. Sci., 10.1186/s40780-017-0083-x (2017)

健康食品の P450 代謝に及ぼす影響を評価するための包括的評価システムを構築し、このシステムが健康食品と医薬品の相互作用を予測する上で有用であることを明らかにした。

・**CYP3A4 induction mechanism of polycyclic aromatic hydrocarbons differs from that of rifampicin in PXR binding element**

Yusuke Aratsu, Reo Odagiri, Rie Shoji, Kouki Watanabe, Takeshi Kumagai, Sawako Shindo, Takamitsu Sasaki^a, Kiyoshi Nagata

(Department of Molecular Toxicology, School of Pharmaceutical Sciences, University of Shizuoka^a)

Fundam. Toxicol. Sci., **4**, 229–239 (2017)

PXR を介した CYP3A4 誘導に必要な新たなシスエレメントである reNR3A4 (rifampicin in the essential distal nuclear receptor binding element for CYP3A4 induction) を同定した。

・**Activated brain-derived neurotrophic factor/TrkB signaling in rat dorsal and ventral hippocampi following 10-day electroconvulsive seizure treatment**

Shingo Enomoto^a, Kunio Shimizu^b, Masashi Nibuya, Eiji Suzuki, Kiyoshi Nagata, Takashi Kondo

(Department of Psychiatry, National Defense Medical College^a, Division of Behavioral Sciences, National Defense Medical College^b)

Neurosci. Let., **660**, 45–50 (2017)

海馬の BDNF/TrkB シグナル伝達経路が、完全長の TrkB 受容体のリガンド誘導性のダウンレギュレーションにもかかわらず複数回の ECS 処理によって活性化されることを明らかにした。

〈薬理学教室〉

・**Inhibitory effect of angiotensin (1-7) on angiotensin III-induced nociceptive behaviour in mice**

Wataru Nemoto, Ryota Yamagata, Yoshiaki Ogata, Osamu Nakagawasai, Takeshi Tadano^a, Koichi Tan-No

(Department of Health Care Medical Research, Venture Business Laboratory, Kanazawa University^a)

Neuropeptides, **65**, 71–76 (2017)

アンジオテンシン (Ang) II の N 末端代謝物である Ang (1-7) は、脊髄後角ニューロンの Mas 受容体に作用することで、Ang III の脊髄クモ膜下腔内投与により誘発される p38 MAPK のリン酸化を抑制し、その結果として Ang III 誘発性疼痛関連行動を抑制することを明らかにした。

• **Time-dependent role of prefrontal cortex and hippocampus on cognitive improvement by aripiprazole in olfactory bulbectomized mice**

Kohei Takahashi, Osamu Nakagawasai, Wataru Nemoto, Takayo Odaira, Yuichiro Arai^a, Tadashi Hisamitsu^b, Koichi Tan-No

(Department of Health Science, Ariake University of Medical and Health Science^a, Department of Physiology, School of Medicine, Showa University^b)

Eur. Neuropsychopharmacol., **27**, 1000–1010 (2017)

アリピプラゾール (ARI) の投与 30 分後から 24 時間後まで嗅球摘出 (OBX) マウスの認知障害を改善した。その改善メカニズムとして、ARI 投与初期では前頭皮質ドパミン D₁ 受容体の刺激が関与し、投与 24 時間後では海馬 D₁ 受容体刺激による神経成長因子の増加を介した新生細胞の増殖が関与することを分子生物学的ならびに免疫組織化学的手法により証明した。

• **The role of supplement EF-2001 containing *Enterococcus faecalis* on murine ileal immune responses ex vivo**

Takeshi Tadano^a, Shigetoshi Tsuzuki^b, Yukio Nemoto^b, Osamu Nakagawasai, Koichi Tan-No, Hiroshi Onogi^c, Hiroaki Nishijima^d, Hiroyuki Iwasa^e

(Department of Health Care Medical Research, Venture Business Laboratory, Kanazawa University^a, Kampo and Herbal Medicine Research Center, Yokohama University^b, Faculty of Health Science, Tohoku Fukushi University^c, Department of Healthcare and Regulatory Sciences, School of Pharmacy, Showa University^d, Nihon Berum Co., Ltd.^e)

Pharmacometrics, **93**, 103–107 (2017)

乳酸菌製剤である EF-2001 はパイエル板構成細胞において Th1 サイトカインのうち IFN- γ の産生を増加させた。一方、IL-2 産生は EF-2001 によって抑制された。これらの結果により EF-2001 は免疫賦活機能を発揮させ、生体の恒常性の維持に寄与している可能性が示唆された。

〈機能形態学教室〉

• **Rational basis for the use of bergamot essential oil in complementary medicine to treat chronic pain**

Laura Rombolà^a, Diana Amantea^a, Rossella Russo^a, Annagrazia Adornetto^a, Laura Berliocchi^b, Laura Tridico^a, Maria Tiziana Corasaniti^b, Shinobu Sakurada, Tsukasa Sakurada^c, Giacinto Bagetta^a, Luigi Antonio Morrone^a

(Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences, University of Calabria^a, Department of Health Sciences, University “Magna Græcia” of Catanzaro^b, First Department of Pharmacology, Daiichi College of Pharmaceutical Sciences^c)

Mini Rev. Med. Chem., **16**, 721–728 (2016)

種々の侵害性疼痛や神経障害性疼痛に対するベルガモット精油の鎮痛作用ならびに抗アロディニア作用を、内因性オピオイドペプチドが関与したその作用機序を含め総説した。

• **Antinociceptive effect of tebanicline for various noxious stimuli-induced behaviours in mice**

Takafumi Hayashi, Soh Katsuyama^a, Tohru Orito, Tsuneyoshi Suzuki, Shinobu Sakurada

(Center for Experiential Pharmacy Practice, Tokyo University of Pharmacy and Life Sciences^a)

Neurosci. Lett., **638**, 46–50 (2017)

Epibatidine 誘導体である tebanicline は、マウスを用いたホルマリンテスト、ホットプレート法、テールプレッシャー法において用量依存的鎮痛作用を発現することを発見した。また、tebanicline の鎮痛作用は、ニコチン受容体とオピオイド受容体を介して発現していることを、各受容体の拮抗薬を用いて明らかにした。

• **The involvement of spinal release of histamine on nociceptive behaviors induced by intrathecally administered spermine**

Hirokazu Mizoguchi, Chizuko Watanabe, Takafumi Hayashi, Yoko Iwata, Hiroyuki Watanabe^a, Soh Katsuyama^b, Kengo

Hamamura ^c, Tsukasa Sakurada ^c, Hiroshi Ohtsu ^d, Kazuhiko Yanai ^e, Shinobu Sakurada
 (Department of Pharmaceutical Biosciences, Division of Biological Research on Drug Dependence, Uppsala University ^a,
 Center for Experiential Pharmacy Practice, School of Pharmacy, Tokyo University of Pharmacy and Life Sciences ^b,
 First Department of Pharmacology, Daiichi College of Pharmaceutical Sciences ^c, Department of Quantum Science and
 Energy Engineering, Graduate School of Engineering, Tohoku University ^d, Department of Pharmacology, Tohoku
 University Graduate School of Medicine ^e)

Eur. J. Pharmacol., **800**, 9–15 (2017)

スベルミンのマウス脊髄クモ膜下腔内投与により、脊髄ヒスタミン遊離を介した疼痛関連行動が発現することを発見した。また、遊離したヒスタミンは、極低用量のスベルミンにおいてはサブスタンス P とグルタミン酸の遊離を介して NK₁ 受容体と NMDA 受容体を刺激する一方、高用量のスベルミンにおいては NMDA 受容体を直接刺激することを見いだした。

• Bergamot essential oil attenuates anxiety-like behaviour in rats

Laura Rombolà ^a, Laura Tridico ^a, Damiana Scuteri ^a, Tsukasa Sakurada ^b, Shinobu Sakurada, Hirokazu Mizoguchi, Pinarosa Avato ^c, Maria Tiziana Corasaniti ^d, Giacinto Bagetta ^a, Luigi Antonio Morrone ^a

(Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences, Section of Preclinical and Translational Pharmacology, University of Calabria ^a, First Department of Pharmacology, Daiichi College of Pharmaceutical Sciences ^b, Department of Pharmacy-Drug Sciences, University of Bari Aldo Moro ^c, Department of Health Sciences, University “Magna Græcia” of Catanzaro ^d)

Molecules, **22**, E614: 1–11 (2017)

ベルガモット精油のラット腹腔内投与により、オープンフィールド試験、高架式十字迷路試験、強制水泳試験において抗不安作用・鎮静作用を示すことを発見した。また、ベルガモット精油の抗不安作用・鎮静作用は、ジアゼパムの抗不安作用・鎮静作用とは特性が異なる作用であることも見いだした。

• Opioids resistance in chronic pain management

Luigi Antonio Morrone ^{ab}, Damiana Scuteri ^a, Laura Rombolà ^a, Hirokazu Mizoguchi, Giacinto Bagetta ^{ab}

(Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences, University of Calabria ^a, University Consortium for Adaptive Disorders and Head Pain, Section of Neuropharmacology of Normal and Pathological Neuronal Plasticity, University of Calabria ^b)

Curr. Neuropharmacol., **15**, 444–456 (2017)

難治性慢性疼痛に対するオピオイドを用いた疼痛緩和について、臨床における実際の緩和療法とその有用性、ならびに動物実験における作用メカニズムを中心に総説した。

〈病態生理学教室〉

• The interplay between neuroendocrine activity and psychological stress-induced exacerbation of allergic asthma

Tomomitsu Miyasaka, Kaori Dobashi-Okuyama, Tomoko Takahashi, Motoaki Takayanagi, Isao Ohno

Allergol. Int., pii: **S1323-8930 (17) 30054-0**. (2017)

「精神」－「神経」－「内分泌」－「免疫応答」の概念をもとに、ストレス誘発性喘息の病態増悪メカニズムについてこれまでの研究成果をまとめ、概説した。精神的ストレスによる神経内分泌活性と肺におけるアレルギー免疫応答の亢進には、直接的または間接的に相互に制御するメカニズムが存在する可能性を報告した。それらの仕組みは精神的ストレスの受容による喘息病態の増悪に深く関与している可能性が示唆された。

• ETosis-derived DNA trap production in middle ear effusion is a common feature of eosinophilic otitis media

Nobuo Ohta ^{ab}, Shigeharu Ueki ^c, Yasunori Konno ^c, Makoto Hirokawa ^c, Toshinori Kubota ^{bd}, Sachiko Tomioka-Matsutani ^b, Takahiro Suzuki ^b, Yusuke Ishida ^e, Tasuku Kawano, Tomomitsu Miyasaka, Tomoko Takahashi, Tatsutoshi Suzuki ^f, Isao

Ohno ^g, Seiji Kakehata ^d, Shigeharu Fujieda ^h

(Division of Otolaryngology, Tohoku Medical and Pharmaceutical University ^a, Yamagata City Hospital Saiseikan ^b, Department of General Internal Medicine and Clinical Laboratory Medicine, Akita University Graduate School of Medicine ^c, Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Yamagata University Faculty of Medicine ^d, Division of Anatomy and Cell Biology, Tohoku Medical and Pharmaceutical University ^e, Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Kitasato University Faculty of Medicine ^f, Center for Medical Education, Faculty of Medicine, Tohoku Medical and Pharmaceutical University ^g, Division of Otorhinolaryngology e Head & Neck Surgery, Department of Sensory and Locomotor Medicine, Faculty of Medical Science, University of Fukui ^h)

Allergol. Int., <http://dx.doi.org/10.1016/j.alit.2017.11.007>. (2017)

中耳滲出液中に観察される好酸球 DNA の放出は好酸球性中耳炎における重要な特徴の一つである可能性を明らかにした。

〈生薬学教室〉

- **Trypanocidal activity of 2,5-diphenyloxazoles isolated from the roots of *Oxytropis lanata***

Orkhon Banzragchgarav, Toshihiro Murata, Gendaram Odontuya ^a, Buyanmandakh Buyankhishig ^b, Keisuke Suganuma ^c, Bekh-Ochir Davaapurev ^b, Noboru Inoue ^c, Javzan Batkhuu ^b, Kenroh Sasaki

(Mongolian Academy of Sciences ^a, National University of Mongolia ^b, Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine ^c)

Journal of Natural Products, **79**, 2933–2940 (2016)

途上国での蔓延が問題となる人畜共通感染症を引き起こすトリパノソーマ原虫に対して阻害活性を示す新規オキサゾール類を、モンゴル国マメ科植物 *Oxytropis lanata* から見いだした。

- **Antioxidant flavonols and phenolic compounds from *Atraphaxis frutescens* and their inhibitory activities against insect phenoloxidase and mushroom tyrosinase**

Batsukh Odonbayar, Toshihiro Murata, Javzan Batkhuu ^a, Kosho Yasunaga, Rina Goto, Kenroh Sasaki

(National University of Mongolia ^a)

Journal of Natural Products, **79**, 3065–3071 (2016)

昆虫の自然免疫反応の最終段階であるメラニン化を阻害する物質と高い抗酸化活性を示す新規フラボノイド配糖体を、モンゴル国タデ科植物 *Atraphaxis frutescens* から見いだした。

- **Flavonoid and galloyl glycosides isolated from *Saxifraga spinulosa* and their antioxidative and inhibitory activities against species that cause piroplasmosis**

Duger Badral ^a, Batsukh Odonbayar, Toshihiro Murata, Tserendorj Munkhjargal ^b, Bumduuren Tuvshintulga ^b, Ikuo Igarashi ^b, Keisuke Suganuma ^b, Noboru Inoue ^b, Adelheid H. Brantner ^c, Gendaram Odontuya ^d, Kenroh Sasaki, Javzan Batkhuu ^b

(National University of Mongolia ^a, Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine ^b, Karl-Franzens University ^c, Mongolian Academy of Sciences ^d)

Journal of Natural Products, **80**, 2416–2423 (2017)

動物バベシア症を引き起こす4種類のピロプラズマ原虫に対して阻害活性を示す新規フラボノール類を、モンゴル国ユキノシタ科植物 *Saxifraga spinulosa* より見いだした。

- **Anti-obesity and anti-inflammatory effects of peroxisome proliferator activated receptor- γ induced by bofutsushosan powder versus extract**

Kyoko Kobayashi, Kaoru Saito, Masae Yumita, Satioshi Obara, Kousyu Yasuta, Kenroh Sasaki

Traditional & Kampo Medicine, in press.

防風通聖散の投与剤形の違いによる PPAR γ を介した肥満および炎症に対する影響を比較した。高脂肪食負荷マウスに対して、散剤およびエキス剤はいずれも内臓脂肪重量および体重増加を有意に抑制した。さらに、散剤は内臓脂肪の PPAR γ -mRNA 発現量およびペルオキシダーゼ活性を有意に増加させたが、エキス剤はこれらを増加させなかった。よって、防風通聖散の抗炎症作用は、その本来の剤形である散剤の方が強く示す可能性が考えられた。

〈放射薬品学教室〉

• SIV targeting of CXCR3+CD4+ T cells in secondary lymphoid organs associates with robust CXCL10 expression in monocyte/macrophage subsets

Masayuki Fujino^a, Hiroataka Sato^{ab}, Tomotaka Okamura^b, Akihiko Uda^c, Satoshi Takeda^a, Nursarat Ahmed^{ab}, Shigeyuki Shichino^d, Teiichiro Shiino^e, Yohei Saito^{ab}, Satoru Watanabe^{ab}, Chie Sugimoto^f, Marcelo Kuroda^b, Manabu Ato^g, Yoshiyuki Nagai^h, Shuji Izumoⁱ, Kouji Matsushima^d, Masaaki Miyazawa^j, Aftab Ansari^k, Francois Villinger^{kl}, and Kazuyasu Mori^{ab}

(AIDS Research Center^a, Department of Veterinary Science^c, Infectious Diseases Surveillance Center^e, and Department of Immunology^g, National Institute of Infectious Diseases; Tsukuba Primate Research Center, National Institutes of Biomedical Innovation, Health and Nutrition^b, Department of Molecular Preventive Medicine, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo^d, Division of Immunology, Tulane National Primate Research Center, Tulane University^f, Center of Research Network for Infectious Diseases, Riken^h, Molecular Pathology, Center for Chronic Viral Diseases, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima Universityⁱ, Department of Immunology, Kindai University School of Medicine^j, Department of Pathology and Laboratory Medicine^k, and Yerkes National Primate Research Center, Emory University^l)

J. Virol., **91**, e00439–17 (2017)

SIVmac239 は糖鎖欠損 $\Delta 5G$ virus よりも炎症性 Th1 応答が高いことを明らかにした。特に SIVmac239 感染は、二次リンパ組織に浸潤した CD14⁺CD16⁺単球と MAC387⁺マクロファージに CXCL10 の強力な発現を誘発した。対照的に $\Delta 5G$ は、適度な炎症応答のみであった。これらの結果、Env の糖鎖が単球・マクロファージのサブセットを介した Th1 応答を調節し SIV 感染や予後に大きな違いを導くことが明らかになった。

• X-ray induced mutation frequency at the HPRT locus in clinically relevant radioresistant cells

Yoshikazu Kuwahara^{ab}, Mehryar Habibi Roudkenar^c, Yusuke Urushihara^d, Yohei Saito, Kazuo Tomita^b, Amaneh Mohammadi Roushandeh^e, Tomoaki Sato^b, Akihiro Kurimasa^a and Manabu Fukumoto^f

(Division of Radiation Biology and Medicine, Faculty of Medicine, Tohoku Medical and Pharmaceutical University^a, Department of Applied Pharmacology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University^b, Medical Biotechnology Research Center, Paramedicine Faculty, Guilan University of Medical Science^c, Fukushima Project Headquarters, National Institute for Quantum and Radiological Science and Technology^d, Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences^e, Department of Molecular Pathology, Tokyo Medical University^f)

Int. J. Medical Physics, Clinical Engineering and Radiation Oncology, **6**, 377–391 (2017)

がんの標準的放射線療法である 2 Gy/day の X 線分割照射を 30 日以上照射し続けても増殖する、臨床的放射線耐性 (CRR) 細胞では、HPRT 遺伝子座における X 線で誘発される突然変異頻度が親株に比べて低いことを明らかにした。 γ H2AH を指標とした解析でも、CRR 細胞では X 線で誘発される DNA 二本鎖切断が親株よりも早く修復されることが示唆された。

• Clinically relevant radioresistant cell line: a simple model to understand cancer radioresistance

Yoshikazu Kuwahara^{ab}, Mehryar Habibi Roudkenar^c, Yusuke Urushihara^d, Yohei Saito, Kazuo Tomita^b, Amaneh Mohammadi Roushandeh^e, Tomoaki Sato^b, Akihiro Kurimasa^a and Manabu Fukumoto^f

(Division of Radiation Biology and Medicine, Faculty of Medicine, Tohoku Medical and Pharmaceutical University^a,

Department of Applied Pharmacology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University^b, Medical Biotechnology Research Center, Paramedicine Faculty, Guilan University of Medical Science^c, Fukushima Project Headquarters, National Institute for Quantum and Radiological Science and Technology^d, Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences^e, Department of Molecular Pathology, Tokyo Medical University^f)

Med. Mol. Morphol., **50**, 195–204 (2017)

がんの標準的放射線療法である 2 Gy/day の X 線分割照射を 30 日以上照射し続けても増殖する、臨床的放射線耐性細胞を樹立した。樹立した細胞は、in vivo でも 2 Gy の X 線分割照射に抵抗性を示すこと、また、in vitro では X 線で誘発される autophagy 細胞死が抑制されていることなどを明らかにした。

〈生化学教室〉

• Simultaneous depletion of WRNIP1 and RAD52 restores resistance to oxidative stress

Akari Yoshimura, Haruna Yabe^a, Miho Akatani^a, Masayuki Seki, and Takemi Enomoto^a

(Molecular Cell Biology Laboratory, Research Institute of Pharmaceutical Sciences, Faculty of Pharmacy, Musashino University^a)

Fundamental Toxicological Sciences, **4**, 1–7 (2017)

ニワトリ B リンパ球由来の DT40 細胞を用いて WRNIP1/RAD52 欠損株を作製し、酸化ストレスに対する WRNIP1 の機能解析を行った。二重欠損株が単独欠損株と比較して過酸化水素に対する感受性が抑制されたことから、WRNIP1 と RAD52 非存在下では新規の経路が機能することで酸化ストレスにより誘導される DNA 傷害が処理されることが示唆された。

• The role of WRNIP1 in genome maintenance

Akari Yoshimura, Masayuki Seki, and Takemi Enomoto^a

(Molecular Cell Biology Laboratory, Research Institute of Pharmaceutical Sciences, Faculty of Pharmacy, Musashino University^a)

Cell Cycle, **16**, 515–521 (2017)

早老症 Werner 症候群原因遺伝子産物 WRN と相互作用する Werner interacting protein1 (WRNIP1) は、AAA + ATPase ファミリーに属するタンパク質で、大腸菌からヒトに至るまで高度に保存されている。WRN だけでなく様々なタンパク質と相互作用するが、細胞内での機能は不明な点が多い。本研究において、高等真核細胞での WRNIP1 が多様な DNA transaction に機能することを示し、特に Translesion synthesis における機能を論じた。

〈薬品物理化学教室〉

• Succinimide formation from an NGR-containing cyclic peptide: computational evidence for catalytic roles of phosphate buffer and the argining side chain

Ryota Kirikoshi, Noriyoshi Manabe, Ohgi Takahashi

Int. J. Mol. Sci., **18**, 429 (2017)

リン酸バッファ化学種が、環状 NGR (Asn-Gly-Arg) 含有ペプチドにおけるスクシンイミド形成の触媒として働く反応経路を、密度汎関数法計算により見いだした。この検証の中で、Ans から 2 残基先の Arg 側鎖が、NGR 脱アミド化の触媒機構において重要な役割を果たすことを初めて明らかとした。

• Theoretical study on keto-enol tautomerisation of glutarimide for exploration of the isomerisation reaction pathway of glutamic acid in proteins using density functional theory

Shuichi Fukuyoshi^a, Tomoki Nakayoshi^a, Ohgi Takahashi, Akifumi Oda^b

(Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University^a, Faculty of Pharmacy, Meijo University^b)

Mol. Phys., **115**, 560–565 (2017)

タンパク質中のグルタミン酸残基が立体反転を起こす際の中間体として想定されるグルタルイミド構造について、ケト-エノール互変異性が起こる経路について量子化学計算によって検討した。

• **Racemization of serine residues catalyzed by dihydrogen phosphate ion: a computational study**

Ohgi Takahashi, Ryota Kirikoshi, Noriyoshi Manabe

Catalysts, **7**, 363 (2017)

タンパク質中におけるセリン残基のラセミ化は、老化や加齢性疾患と関係している。本研究では、リン酸二水素イオンがセリン残基のラセミ化の触媒として働く可能性を、密度汎関数法による反応経路の計算により初めて示した。

〈臨床薬剤学教室〉

• **Prevalence and determinants of inadequate use of folic acid supplementation in Japanese pregnant women: the Japan Environment and Children's Study (JECS)**

Taku Obara^{abc}, Hidekazu Nishigori^{ad}, Toshie Nishigori^c, Hirohito Metoki^{acd}, Mami Ishikuro^{ac}, Nozomi Tatsuta^a, Satoshi Mizuno^a, Kasumi Sakurai^a, Ichiko Nishijima^{ac}, Yuriko Murai, Ikuma Fujiwara^{ae}, Takahiro Arima^a, Kunihiro Nakai^a, Nariyasu Mano^b, Nobuo Yaegashi^{acd}, Shinichi Kuriyama^{acf}, JECS group

(Environment and Genome Research Center, Tohoku University Graduate School of Medicine^a, Department of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University Hospital^b, Tohoku University Tohoku Medical Megabank Organization^c, Department of Gynecology and Obstetrics^d, Department of Pediatrics, Tohoku University Graduate School of Medicine^e, Tohoku University International Research Institute for Disaster Science^f)

J. Matern. Fetal Neonatal Med., **30**, 588–593 (2017)

多くの日本人妊婦が葉酸サプリメントを適切に利用していないことを明らかにした。神経管閉鎖障害の発生を予防するためには、妊娠可能年齢の女性に対して、妊娠前から葉酸の摂取が必要であることを十分情報提供する必要がある。

• **Matrix effect-corrected liquid chromatography/tandem mass-spectrometric method for determining carnitines in human urine**

Kazuki Abe^a, Hiroyuki Suzuki, Masamitsu Maekawa^b, Miki Shimada^{ab}, Hiroaki Yamaguchi^{ab}, Nariyasu Mano^{ab}

(Faculty of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University^a, Department of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University Hospital^b)

Clinica Chimica Acta, **468**, 187–194 (2017)

低カルニチン血症による低血糖症状発現のバイオマーカーとして、カルニチン、15種類のアシルカルニチン、セフジトレンの尿中濃度測定法を確立した。8人の健康なボランティア（5人の成人、3人の小児）の尿試料を分析したところ、明らかな個人差が観察された。

• **病院レセプトデータを用いた降圧薬の処方動向に関する調査**

佐藤 倫広, 黒澤 桂子, 小原 拓^a, 松浦 正樹^a, 井上 隆輔^a, 高橋 信行^b, 佐藤 博^b, 村井ユリ子, 眞野成康^a

(東北大学病院^a, 東北大学大学院薬学研究科^b)

医療薬学, **43**, 9–17 (2017)

外来で降圧薬を処方された35歳以上の高血圧症患者（2009年3954例、2014年5196例）を解析対象者とした。2014年の患者は2009年の患者に比べて心不全および腎障害が有意に高率で、脂質代謝異常症および脳卒中が有意に低率であった。処方率が高い降圧薬は、カルシウム拮抗薬およびARBsで、2014年でそれぞれ65.2%、59.9%であった。各種因子補正後、2009年を1.0（基準）とした2014年のアルドステロン拮抗薬、ACE阻害薬、 $\alpha\beta$ 遮断薬、および α 遮断薬処方オッズ比は、それぞれ1.41、0.53、1.77、0.65であった。

• **院内副作用情報の収集・管理・報告に関する調査**

小原 拓^a, 山口 浩明^a, 松浦 正樹^a, 中川 直人^a, 村井ユリ子, 土屋 文人^b, 北田 光一^b, 眞野 成康^{ab}
(東北大学病院薬剤部^a, AMED 委託研究医薬品等規制調和・評価研究事業研究班^b)

日本病院薬剤師会雑誌, 53, 73-77 (2017)

宮城県病院薬剤師会所属 167 施設を対象に、質問票調査により院内副作用発生の把握状況および各種報告状況を比較した。「院内副作用情報を一元管理する部門あり」の施設および院内副作用情報を収集する「方法」・「書式」・「項目」が決まっている施設ほど、院内副作用の把握施設割合および厚生労働大臣への報告施設割合が高いことが明らかになった。

・検査値データ自動分析機能を搭載した多機能型持参薬鑑別システムの開発と効果の検討

桐生 嘉浩^a, 本間 直美^a, 吉野多栄子^a, 村井ユリ子, 祖父江 展^a, 佐藤 良智^a

(北越病院^a)

医薬品情報学, 19, 8-16 (2017)

プログラミング言語 Microsoft Visual Basic for Application を用い、検査値データの自動分析機能を搭載した多機能型持参薬鑑別システムを開発した。このシステムは従来のシステムより効率よく医薬品鑑別業務を行えることが示された。短縮された業務時間は、臨床現場でコミュニケーションを要するような他の業務にあてることが可能になった。

・医療英単語と批判的吟味のスキルを習得するジャーナルクラブの成果の検証

中川 直人^a, 石井 勇太^b, 佐藤 祐司^c, 鈴木 寿樹^c, 鈴木 裕之, 村井ユリ子

(奥羽大学薬学部^a, 石巻市立病院薬剤科^b, 東北大学病院薬剤部^c)

医療薬学, 43, 525-531 (2017)

薬剤師業務の質の向上を目的として、医療英単語の修得、論文の批判的吟味（主担当者の発表とスモールグループディスカッション）などの要素からなるジャーナルクラブ推進プログラムを作成した。本プログラムにより論文を批判的に読むスキルを身に付けられることが明らかになった。また、ジャーナルクラブの指導者を養成することも可能であることが示された。

・Development of a liquid chromatography-tandem mass spectrometric method for quantification of mycophenolic acid and its glucuronides in dried blood spot samples

Hiromasa Iboshi^{ab}, Hiroaki Yamaguchi^{ab}, Hiroyuki Suzuki, Masafumi Kikuchi^b, Masaki Tanaka^b, Shinya Takasaki^b, Akiko Takahashi^b, Masamitsu Maekawa^b, Miki Shimada^b, Yasushi Matsuda^c, Yoshinori Okada^c, Nariyasu Mano^{ab}

(Laboratory of Clinical Pharmaceutical Science, Graduate School of Medicine, Tohoku University^a, Department of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University Hospital^b, Department of Thoracic Surgery, Tohoku University Hospital^c)

Ther. Drug Monit., 39, 648-653 (2017)

血中濃度モニタリングを目的として、HPLC-MS/MS を用いた Dried blood spot (DBS) 中のミコフェノール酸モフェチル (MPA) および MPA 代謝物の定量法を確立した。MPA を投与された患者由来の検体を用い、MPA および MPA 代謝物の濃度を測定したところ、血漿中濃度と DBS サンプル中濃度の間に有意差はなかった。

〈病院薬剤学教室〉

・病棟薬剤業務導入によるプレアポイド報告への影響

増田 晃^a, 岡田 浩司, 佐藤 康子^a, 鈴木 千絵^a, 白畑 政憲^a, 松川 幸市^a

(岩手県立中央病院薬剤部^a)

医薬品相互作用研究, 41, 11-15 (2017)

プレアポイドは薬剤師が薬物療法に直接関与し、薬学的患者ケアを実践して患者の不利益を回避あるいは軽減した事例報告である。病棟薬剤業務導入後では患者の訴えによる副作用発現が予測される事例の回避や持参薬確認で発見される重複投与の回避の割合が増加し、導入以前よりも患者に寄り添った関わりと持参薬を含めた薬のトータルマネジメントが行われていると考えられた。また、ケアとして薬剤追加が増えていることから処方提案といった能動的な介入が実践されている結果が示された。

• Identification of adenovirus-derived cell-penetrating peptide

Takamasa Hirai^a, Yoshiaki Yamagishi^a, Naoya Koizumi^a, Miwa Nonaka^a, Rina Mochida^a, Kenta Shida^a, Tetsuya Nomura^a, Makiko Fujii^a, Fuminori Sakurai^b, Hiroyuki Mizoguchi^b, Yoshiteru Watanabe, Naoki Utoguchi^a

(Department of Pharmaceutics and Biopharmaceutics, Showa Pharmaceutical University^a, Laboratory of Biochemistry and Molecular Biology, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Osaka University^b)

Biol. Pharm. Bull., **40**, 195–204 (2017)

細胞内への透過促進させる新規化合物としてアデノウイルス (Ad) 由来の Cell-Penetrating Peptide (CPP) を同定した。 *Escherichia coli* recombinant system を用いて recombinant Ad type 35 shaft protein を作製した。この protein の C 末 26 アミノ酸残基が細胞膜への結合ドメインであり、この残基からなるペプチドは HepG2 細胞への FITC-dextran 40 (MW: 40000) の取り込みを増大することを見いだした。

• Influence of characteristics of oily vehicle on skin penetration

Hayato Iino^a, Makiko Fujii^b, Manami Fujino^a, Shizuka Kohara^a, Kaname Hashizaki^b, Hitomi Kira^a, Naoya Koizumi^a, Yoshiteru Watanabe, Naoki Utoguchi^a

(Department of Pharmaceutics and Biopharmaceutics, Showa Pharmaceutical University^a, School of Pharmacy, Nihon University^b)

Biol. Pharm. Bull., **40**, 220–226 (2017)

経皮投与製剤における基剤の研究は重要である。特に、高親油性薬物を含む場合は油性基剤の影響の評価が必要である。NSAIDs の ufenamate (log P=6.7) をモデル化合物として、皮膚浸透に及ぼす 4 種の油性基剤 (白色ワセリン (WP), 流動パラフィン (LP), isopropyl myristate (IPM) および isocetyl stearate (ICS)) の影響を検討した。Ufenamate の皮膚浸透量は WP<LP<ICS<IPM の順となり、各基剤の粘度の順と関係した。

• アプレピタント投与患者の吃逆の発現状況と対応策に関する調査

岡村 悠子^a, 大村 雅之^a, 岡田 浩司, 菊池 亮大^a, 菊池 昌之^a, 本庄 伸輔^a

(岩手県立中央病院薬剤部^a)

全国自治体病院協議会雑誌, **56**, 724–727 (2017)

NK1 受容体拮抗薬であるアプレピタントが処方された癌化学療法施行入院患者 64 例を対象とし、吃逆の発現状況と対応策について調査した。21 例で吃逆を認め、疾患別では肺癌患者の発現が最も多く 16 例 (34.8%)、次いで造血器腫瘍患者 3 例 (33.3%)、消化器癌患者 2 例 (22.2%) であった。実施した対応策は、レモン水の飲用 15 例 (有用率 73.3%)、クロロプロマジン内服 4 例 (有用率 75%) などであった。アプレピタント使用患者の吃逆に対し、レモン水飲用は薬物療法と同程度の効果を示す可能性がある。

• 薬剤師による処方設計 薬剤師外来における術前休薬指示に関するプロトコールに基づく薬物治療管理 (PBPM) の導入と評価

菊池 大輔^a, 大内 竜介^a, 渡辺 善照

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a)

医薬ジャーナル, **53**, 1301–1307 (2017)

東北医科薬科大学病院では、2014 年 9 月より循環器内科に限定して薬剤師主導の休薬指示を可能とするプロトコールに基づく薬物治療管理 (PBPM) を導入している。導入を境に PBPM を導入した薬剤師外来による術前休薬指導の効果の有無を、入院時の休薬遵守率を指標に評価した。薬剤師外来からの情報提供により、入院時に休薬が必要な全患者で休薬遵守が確認された。

• バイオ医薬品の生体膜透過効率の向上を目指した Tight Junction の機能制御

渡辺 善照

薬学雑誌, **137**, 719–732 (2017)

近年、各種のバイオ医薬品が医療に供されている。これらの治療薬は一般に分子量が大きく生体膜透過効率が低いことがしばしば問題となっている。この難点を克服するために、著者の研究チームにより系統的に試みられてきた研究、特に、細胞層における tight junction (TJ) の機能制御を検討した論文を中心として総説した。

・〈コロキウム〉アカデミア (基礎) から医療の場 (臨床) に移って

渡辺 善照

薬剤学, 77, 220–222 (2017)

薬科大学教授から大学病院薬剤部の部長職への業務の変更にもなう教育・研究と臨床業務での課題について論じた。

・ **Strategic perspectives on improved anti-tumor drug effects in combination with clinically equivalent or lower concentrations of epigenetic modifiers, DNA methyltransferase inhibitors, and histone deacetylase inhibitors**

Shuko Hakata^a, Kouji Okada, Jun Terashima^a, Toshie Gamou^a, Wataru Habano^a, Shogo Ozawa^a

(Department of Pharmacodynamics and Molecular Genetics, School of Pharmacy, Iwate Medical University^a)

J. Cancer Sci. Ther., 9, 541–544 (2017)

大腸癌細胞株に対するイリノテカンの抗腫瘍効果は DNA メチル化阻害剤である 5-aza-2'-deoxycytidine との併用により bcl-2 タンパク発現抑制を伴い増強を示した。また、大腸癌細胞株に対する 5-フルオロウラシルの抗腫瘍効果はヒストン脱アセチル化酵素阻害剤である depsipeptide との併用により caspase3/7 活性増強および MHC class II 遺伝子の発現上昇を伴って増強を示した。抗悪性腫瘍薬とエピジェネティック修飾薬との併用療法は新たな癌薬物療法開発に有望である可能性がある。

・ **Merkel 細胞癌術後の Carboplatin/Etoposide 併用療法中に著明な血小板減少を来し治療に難渋した 1 例**

齋藤 裕子^a, 木場 崇剛^b, 高橋 透^a, 平川 寛之^a, 齊藤 美帆^a, 大友 千秋^c, 佐藤 みほ^c, 渡辺 善照, 坂口 正展^d, 角田梨紗子^e, 野口 直哉^e, 鈴木 貴博^e, 栗田口敏一^e, 東海林 史^e, 太田 伸男^e

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a, 東北医科薬科大学病院腫瘍内科^b, 東北医科薬科大学病院看護局^c, 東北医科薬科大学病院皮膚科^d, 東北医科薬科大学病院耳鼻咽喉科^e)

癌と化学療法, 44, 685–687 (2017)

本症例では、Merkel 細胞癌に対する carboplatin/etoposide 併用療法中に著明な血小板減少を来し、血小板輸血を行ったが血小板値が上昇しなかった。特発性血小板減少性紫斑病 (IPP) などを考慮し、ステロイド治療を開始した上で血小板輸血を行い改善が得られたが、その後、免疫学的機序による血小板輸血不応であることがわかった。化学療法後に血小板輸血後も血小板値が上昇しない場合は、抗 HLA 抗体による血小板輸血不応である可能性も考慮する必要がある。

・ **Effect of alcohol on in permeation and metabolism of an ester-type prodrug in Yucatan micropig skin**

Makiko Fujii^a, Reiko Ohara^b, Azusa Matsumi^b, Kayoko Ohura^c, Naoya Koizumi^b, Teruko Imai^c, Yoshiteru Watanabe

(School of Pharmacy, Nihon University^a, Department of Pharmaceutics and Biopharmaceutics, Showa Pharmaceutical University^b, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Kumamoto University^c)

Eur. J. Pharm. Sci., 109, 280–287 (2017)

プロドラッグのモデル薬物としてパラアミノ安息香酸メチルエステル (HBM) を用い、この薬物の皮膚透過に及ぼす 3 種のアルコール、エタノール (EA)、プロパノール (PA) およびイソプロパノール (IPA) の影響を検討した。アルコール (10%) 存在下または非存在下、Yucatan micropig 皮膚における HBM 透過を調べた結果、アルコール非存在下では代謝物のパラヒドロキシ安息香酸 (HBA) が最も透過した。EA および PA 存在下では、エステル交換反応が生起し、HBA のエチルまたはプロピルエステル体が生じた。加水分解反応およびエステル交換反応については、carboxylesterase (CES) が触媒し同時に起こることが分かった。

・ **Nedapalatin as a single-agent chemotherapy may support palliative therapy for patients with adenoid cystic carcinoma: a case report**

Hiroyuki Hirakawa^a, Takayoshi Kiba^b, Yuko Saito^a, Yoshiteru Watanabe, Takahiro Suzuki^c, Nobuo Ota^a
(Department of Pharmacy^a, Department of Clinical Oncology^b, Department of Otolaryngology^c, Tohoku Medical and Pharmaceutical University Hospital)

Case Reports in Oncology, **10**, 783–789 (2017)

顎下腺から再発した adenoid cystic carcinoma (ACC) 患者に nedaplatin (100 mg/m²) を 4 週間ごとに投与した。ACC 由来の LDH 値は nedaplatin 投与直後から 2 週間は低下したが、治療期間中に増大する傾向を認めた。本剤は効果の可能性があり、ACC 患者に対する待期的療法を維持できるかもしれない。

〈薬剤学教室〉

• Antinociceptive effect of tebanicline for various noxious stimuli-induced behaviours in mice

Takafumi Hayashi, Soh Katsuyama^a, Tohru Orito, Tsuneyoshi Suzuki, Shinobu Sakurada
(Center for Experiential Pharmacy Practice, Tokyo University of Pharmacy and Life Sciences^a)
Neurosci. Lett., **638**, 46–50 (2017)

テバニクリン (ABT-594) は、マウスのホルマリン法、ホットプレート法、テールプレッシャー法において抗侵害作用を有するが、テールフリック法では抗侵害作用を有さないことが示唆された。また、テバニクリン (ABT-594) の抗侵害作用は、ニコチン性アセチルコリン受容体だけでなく、一部、間接的にオピオイド受容体も介していることが示唆された。

• The involvement of spinal release of histamine on nociceptive behaviors induced by intrathecally administered spermine

Hirokazu Mizoguchi, Chizuko Watanabe, Takafumi Hayashi, Yoko Iwata, Hiroyuki Watanabe^a, Soh Katsuyama^b, Kengo Hamamura^c, Tsukasa Sakurada^c, Hiroshi Ohtsu^d, Kazuhiko Yanai^e, Shinobu Sakurada
(Department of Pharmaceutical Biosciences, Division of Biological Research on Drug Dependence, Uppsala University^a, Center for Experiential Pharmacy Practice, Tokyo University of Pharmacy and Life Sciences^b, First Department of Pharmacology, Daiichi College of Pharmaceutical Sciences^c, Department of Quantum Science and Energy Engineering, Graduate School of Engineering, Tohoku University^d, Department of Pharmacology, Tohoku University Graduate School of Medicine^e)
Eur. J. Pharmacol., **800**, 9–15 (2017)

マウスの脊髄腔内にスperminを投与することで引き起こされる疼痛関連行動は、脊髄でのヒスタミンの遊離ならびに NMDA 受容体の活性化が関与していることが示唆された。

• Structure-activity relations of rosmarinic acid derivatives for the amyloid β aggregation inhibition and antioxidant properties

Riho Taguchi^a, Koki Hatayama^a, Tomohito Takahashi^a, Takafumi Hayashi, Yuki Sato, Daisuke Sato, Kiminori Ohta, Hiroto Nakano^a, Chigusa Seki^a, Yasuyuki Endo, Kiyotaka Tokuraku^a, Koji Uwai^a
(Division of Sustainable and Environmental Engineering, Graduate School of Engineering, Muroran Institute of Technology^a)
Eur. J. Med. Chem., **138**, 1066–1075 (2017)

シソ科植物から抽出されるロスマリン酸をリード化合物として 25 の誘導体を合成した。これらの構造活性相関から、アミロイド β 凝集抑制作用は、分子の親油性とともに分子構造中にフェノール性水酸基が必要であることが明らかとなった。

〈薬物治療学教室〉

• Glutathione peroxidase 3 is a protective factor against acetaminophen-induced hepatotoxicity in vivo and in vitro

Syu-ichi Kanno, Ayako Tomizawa, Shin Yomogida, Akiyoshi Hara

Int. J. Mol. Med., **40**(3), 748–754 (2017)

グルタチオンペルオキシダーゼ-3(GPx3) はマウスにおけるアセトアミノフェン (APAP) 肝障害の抑制因子であることを見いだした。APAP 肝障害は性差が存在し、血中 GPx3 活性と mRNA 発現レベルに性差との相関が見られた。また、培養細胞株における GPx3 変異体を作製し、APAP の活性代謝物である *N*-acetyl-*p*-benzoquinone imine (NAPQI) 処置による細胞生存率の減少は、GPx3 過剰発現細胞では抑制され、GPx3 のノックダウンにより増大した。

〈分子薬化学教室〉

- **Palladium-catalyzed regioselective hydroarylation of ynamides with aryl iodides: easy synthesis of various substituted enamides containing stilbene derivatives**

Hideaki Wakamatsu, Rika Yanagisawa, Sho Kimura, Nao Osawa, Yoshihiro Natori, Yuichi Yoshimura

Synlett, **28**, 2135–2138 (2017)

パラジウム触媒を用いたイナミドとハロゲン化アリールとの反応を検討したところ、位置選択的にヒドロアリール化が進行することを見いだした。また、種々のイナミド、およびハロゲン化アリールを用いることにより、スチルベン誘導体の合成へと応用できることも明らかにした。

- **Development of a glycosylation reaction: a key to accessing structurally unique nucleosides**

Yuichi Yoshimura

Heterocycles, **94**, 1625–1651 (2017)

新規抗腫瘍剤や抗ウイルス剤の開発では、ヌクレオシド誘導体を標的分子とした場合、構造的な多様性を持った誘導体の合成が必要になる。この場合、あらかじめ糖部を合成し、その後グリコシル化反応によりヌクレオシド骨格を構築する方法が一般的である。このような目的で様々なグリコシル化反応が開発され、ヌクレオシド誘導体の合成に利用されているので、総説にまとめ解説した。

〈感染生体防御学教室〉

- **GfsA is a β 1,5-galactofuranosyltransferase Involved in the Biosynthesis of the Galactofuran Side Chain of Fungal-type Galactomannan in *Aspergillus fumigatus***

Yukako Katafuchi^a, Qiushi Li^a, Yutaka Tanaka, Saki Shinozuka^b, Yohei Kawamitsu^a, Minoru Izumi^b, Keisuke Ekino^a, Keiji Mizuki^c, Kaoru Takegawa^d, Nobuyuki Shibata, Masatoshi Goto^e, Yoshiyuki Nomura^a, Kazutoshi Ohta^a, Takuji Oka^a

(Department of Applied Microbial Technology, Faculty of Biotechnology and Life Science, Sojo University^a, Graduate School of Environmental and Life Science, Okayama University^b, Department of Nanoscience, Faculty of Engineering, Sojo University^c, Department of Bioscience and Biotechnology, Faculty of Agriculture, Kyushu University^d, Department of Applied Biochemistry and Food Science, Saga University^e)

Glycobiology, **27**, 568–581 (2017)

病原糸状菌 *Aspergillus fumigatus* の細胞壁ガラクトフラナン糖鎖生合成に関与する新規のガラクトフラノース転移酵素 GfsA およびそれをコードする *gfsA* 遺伝子を見だし、その機能について *in vitro*, *in vivo* の両側面から解析した。その結果、本遺伝子は細胞壁ガラクトフラナン糖鎖の β 1-5 グリコシド結合形成に寄与していることを明らかにした。

- **Cooperation between ER stress and calcineurin signaling contributes to the maintenance of cell wall integrity in *Candida glabrata***

Yutaka Tanaka, Masato Sasaki, Fumie Ito, Toshio Aoyama^a, Michiyo Sato-Okamoto^b, Azusa Takahashi-Nakaguchi^b, Hiroji Chibana^b, Nobuyuki Shibata

(Department of Electronic and Information Engineering, Suzuka National College of Technology^a, Medical Mycology Research Center, Chiba University^b)

Fungal Biol., **122**, 19–33 (2018)

病原真菌 *Candida glabrata* の N 結合型糖鎖分泌経路遺伝子変異株コレクションを用いて、本菌に特徴的な小胞体ストレス応答依存性の細胞壁構造保全機構について考察した。

〈天然物化学教室〉

• **Biphenyl ether derivatives with protein tyrosine phosphatase 1B inhibitory activity from a freshwater fungus *Phoma* sp.**

Deiske A. Sumilat^a, Hiroyuki Yamazaki, Syu-ichi Kanno, Ryo Saito, Yuta Watanabe, Michio Namikoshi
(Sam Ratulangi University^a)

J. Antibiot., **70**, 331–333 (2017)

青森県早掛沼の採水サンプルより分離した淡水由来糸状菌 *Phoma* sp. TPU1222 株の培養液中に PTP1B 阻害活性を見だし、活性成分として新規 biphenyl ether 化合物を単離した。本化合物の構造は、NMR を中心とした機器分析より明らかとし、4 種類のフォスファターゼ (PTP1B, TCPTP, CD45, VHR) に対する阻害活性も評価した。

• **Protein tyrosine phosphatase 1B inhibitory properties of seco-cucurbitane triterpenes obtained from fruiting bodies of *Russula lepida***

Wilmar Maarisit^a, Hiroyuki Yamazaki, Syu-ichi Kanno, Ayako Tomizawa, Jong-Soo Lee^b, Michio Namikoshi
(Sam Ratulangi University^a, Gyeongsang National University^b)

J. Nat. Med., **71**, 334–337 (2017)

東北医科薬科大学小松島キャンパス内で採集した子実体 *Russula lepida* より単離した seco-cucurbitane 型トリテルペン 2 成分を用いて、PTP1B 活性に対する作用を酵素および細胞レベルの評価系にて精査した。

• **A tetramic acid derivative with protein tyrosine phosphatase 1B inhibitory activity and a new nortriterpene glycoside from the Indonesian marine sponge *Petrosia* sp.**

Wilmar Maarisit^a, Hiroyuki Yamazaki, Syu-ichi Kanno, Ayako Tomizawa, Henki Rotinsulu^a, Defny S. Wewengkang^a, Deiske A. Sumilat^a, Kazuyo Ukai, Magie M. Kapojos^b, Michio Namikoshi
(Sam Ratulangi University^a, University of Pembangunan Indonesia^b)

Bioorg. Med. Chem. Lett., **27**, 999–1002 (2017)

2013 年にインドネシア北スラウェシ州近海で採集した海綿 *Petrosia* sp. の EtOH 抽出物中に PTP1B 阻害活性が認められ、本活性を指標とした精製から既知化合物 melophlin C を単離した (IC₅₀ 値 = 14.6 μM)。また、残りの抽出物を精査したところ、新規ノルトリテルペン配糖体 sarasinolide S が得られた。

• **Furanoterpenes, new types of protein tyrosine phosphatase 1B inhibitors, from two Indonesian marine sponges, *Ircinia* and *Spongia* spp.**

Delfy B. Abdjul^a, Hiroyuki Yamazaki, Syu-ichi Kanno, Defny S. Wewengkang^a, Henki Rotinsulu^a, Deiske A. Sumilat^a, Kazuyo Ukai, Michio Namikoshi

(Sam Ratulangi University^a, University of Pembangunan Indonesia^b)

Bioorg. Med. Chem. Lett., **27**, 1159–1161 (2017)

PTP1B 阻害活性が確認されたインドネシア産海綿 *Ircinia* sp. および *Spongia* sp. (2013 年採集) の EtOH 抽出物より、既知フラノテルペン類 3 成分を活性物質として単離した。これら化合物類の構造活性相関を考察するとともに、細胞レベルでの評価も行った。

• **Lissoclibadin 1, a polysulfur aromatic alkaloid obtained from the Indonesian ascidian *Lissoclinium* cf. *badium*, induces caspase-dependent apoptosis in human colon cancer cells and suppresses tumor growth in nude mice**

Takeo Tatsuta, Masahiro Hosono, Henki Rotinsulu^a, Defny S. Wewengkang^a, Deiske A. Sumilat^a, Michio Namikoshi, Hiroyuki Yamazaki

(Sam Ratulangi University^a)

J. Nat. Prod., **80**, 499–502 (2017)

インドネシア産群体ボヤ *Lissoclinum* cf. *badium* より見いだした lissoclibadin 1 の抗腫瘍効果を評価したところ、カスパーゼ経路の活性化によりアポトーシスを誘導することが示唆され、腫瘍細胞を移植したヌードマウスによる *in vivo* 実験においても治療効果が確認された。

- **A bromopyrrole-containing diterpene alkaloid from the Okinawan marine sponge *Agelas nakamurai* activates the insulin pathway in Huh-7 human hepatoma cells by inhibiting protein tyrosine phosphatase 1B**

Hiroyuki Yamazaki, Syu-ichi Kanno, Delfly B. Abdjul^a, Michio Namikoshi

(Sam Ratulangi University^a)

Bioorg. Med. Chem. Lett., **27**, 2207–2209 (2017)

西表島産海綿 *Agelas nakamurai* より得られた含臭素アルカロイド agelasine G に PTP1B 阻害活性を見いだし、他酵素との選択性を評価した。本知見を細胞レベルで検証するため、PTP1B が局在するヒト肝がん由来 Huh-7 細胞を用いてインスリン経路下流にある Akt のリン酸化レベルを定量した。その結果、agelasine G による Akt の脱リン酸化阻害が確認されたことに加え、弱いながらもインスリン様作用が認められた。

- **Eudesmanolide sesquiterpenes and protein tyrosine phosphatase 1B Inhibitory *ent*-kaurane diterpenes from aerial parts of Indonesian *Wedelia prostrata***

Delfly B. Abdjul^{ab}, Hiroyuki Yamazaki, Wilmar Maarisit^a, Fitje Losung^a, Henki Rotinsulu^a, Defny S. Wewengkang^a, Deiske A. Sumilat^a, Michio Namikoshi

(Sam Ratulangi University^a, North Sulawesi Research and Development Agency^b)

Phytochem. Lett., **20**, 191–195 (2017)

インドネシアで採集したキク科 *Wedelia prostrata* 地上部の EtOH 抽出物に PTP1B 阻害活性を見いだし、*ent*-kaurane 型ジテルペンを活性物質として単離した。また、その精製過程において 2 成分の新規 eudesmanolide 型セスキテルペンを取得し、立体を含めた化学構造を決定した。

- **An anti-mycobacterial bisfunctionalized sphingolipid and new bromopyrrol alkaloid from the Indonesian marine sponge *Agelas* sp.**

Delfly B. Abdjul^a, Hiroyuki Yamazaki, Syu-ichi Kanno, Ayako Tomizawa, Henki Rotinsulu^a, Defny S. Wewengkang^a, Deiske A. Sumilat^a, Kazuyo Ukai, Magie M. Kapojos^b, Michio Namikoshi

(Sam Ratulangi University^a, University of Pembangunan Indonesia^b)

J. Nat. Med., **71**, 531–536 (2017)

インドネシア産海綿 *Agelas* sp. の EtOH 抽出物より *Mycobacterium smegmatis* に対して抗菌活性を示すアルカロイド leucettamol A を得た。また、その精製過程より新規プロモピロール 5-bromophakelline を見いだした。Leucettamol A は、*M. smegmatis* に対し 12 mm (50 μg/disc) の阻止円を示す一方で、leucettamol A の TFA 塩と *N,N'*-ジアセチル化体では活性の低下が確認された。

- **A new pyranonaphthoquinone derivative obtained from roots of Indonesian *Rhinacanthus nasutus***

Wilmar Maarisit^a, Hiroyuki Yamazaki, Delfly B. Abdjul^a, Ohgi Takahashi, Ryota Kirikoshi, Michio Namikoshi

(Sam Ratulangi University^a)

Chem. Pharm. Bull., **65**, 586–588 (2017)

インドネシアの薬用植物である *Rhinacanthus nasutus* の根より得た抽出物を材料に成分検索を実施したところ、新規 pyranonaphthoquinone 誘導体を 1 成分単離した。NMR による構造解析に加え、計算化学による ECD スペクトルとの比較解析から新規成分の絶対立体配置を帰属した。

- **A new biphenyl ether derivative produced by Indonesian ascidian-derived *Penicillium albobiverticillium***

Deiske A. Sumilat^a, Hiroyuki Yamazaki, Kotaro Endo, Henki Rotinsulu^a, Defny S. Wewengkang^a, Kazuyo Ukai, Michio Namikoshi

(Sam Ratulangi University^a)

J. Nat. Med., **71**, 776–779 (2017)

インドネシア産未同定ホヤ由来海洋糸状菌 *Penicillium albobiverticillium* の培養液中に PTP1B 阻害活性を見いだした。溶媒抽出および各種カラム精製により、既知 benzophenone 化合物を活性物質として単離した (IC₅₀ 値 = 約 35 μM)。また、本実験過程において新規 biphenyl ether 誘導体を単離し、各種 NMR 測定によりその構造を決定した。

• **Anti-mycobacterial alkaloids, cyclic 3-alkyl pyridinium dimers, from the Indonesian marine sponge *Haliclona* sp.**

Wilmar Maarisit^a, Delfly B. Abdjul^{ac}, Hiroyuki Yamazaki, Hajime Kato, Henki Rotinsulu^a, Defny S. Wewengkang^a, Deiske A. Sumilat^a, Magie M. Kapojos^b, Kazuyo Ukai, Michio Namikoshi

(Sam Ratulangi University^a, University of Pembangunan Indonesia^b, North Sulawesi Research and Development Agency^c)

Bioorg. Med. Chem. Lett., **27**, 3503–3506 (2017)

インドネシア産海綿 *Haliclona* sp. の EtOH 抽出物より、3成分の新規 3-alkyl pyridinium 二量体を分離し、halicyclamines A–C と命名した。Halicyclamine A は、*M. smegmatis* に対し最も強い抗菌活性を示し、10 μg/disc での阻止円は 17 mm であった。

• **A 2,4'-linked tetrahydroxanthone dimer with protein tyrosine phosphatase 1B inhibitory activity from the Okinawan freshwater *Aspergillus* sp.**

Henki Rotinsulu^a, Hiroyuki Yamazaki, Tomohito Miura, Satomi Chiba, Defny S. Wewengkang^a, Deiske A. Sumilat^a, Michio Namikoshi

(Sam Ratulangi University^a)

J. Antibiot., **70**, 967–969 (2017)

新規 PTP1B 阻害物質 asperdichrome 生産菌である糸状菌 *Aspergillus* sp. TPU1343 株の培養液をさらに精査したところ、新規 tetrahydroxanthone 二量体 secalonic acid F1 を見いだした。Secalonic acid F1 は PTP1B 活性を IC₅₀ 値 5.9 μM で阻害する一方で、TCPTP と VHR に対して同程度の阻害活性 (IC₅₀ 値 : 6.9 および 6.2 μM) を示した。また、CD45 に対しては IC₅₀ 値 14 μM と弱い阻害活性を示した。

• **Oleanane triterpenes with protein tyrosine phosphatase 1B inhibitory activity from aerial parts of *Lantana camara* collected in Indonesia and Japan**

Delfly B. Abdjul^{ab}, Hiroyuki Yamazaki, Wilmar Maarisit^a, Henki Rotinsulu^a, Defny S. Wewengkang^a, Deiske A. Sumilat^a, Magie M. Kapojos^c, Fitje Losung^a, Kazuyo Ukai, Michio Namikoshi

(Sam Ratulangi University^a, North Sulawesi Research and Development Agency^b, University of Pembangunan Indonesia^c)

Phytochemistry, **144**, 106–112 (2017)

インドネシアで採取した薬用植物 *Lantana camara* 地上部より 4成分の新規 oleanane 型トリテルペンを単離し、同時に得られた 21 成分の既知化合物も併せて PTP1B 阻害活性を評価した。また、沖縄県石垣島および西表島において採取した同植物の成分比較も実施した。

〈薬学教育センター〉

• **Hybrid-Type Squaramide-Fused Amino Alcohol Organocatalysts for Enantioselective Nitro-Aldol Reaction of Nitromethane with Isatins**

Madhu Chennapuram^a, U. V. Subba Reddy^a, Chigusa Seki^a, Yuko Okuyama, Eunsang Kwon^b, Koji Uwai^a, Michio Tokiwa^c, Mitsuhiro Takeshita^c, Hiroto Nakano^a

(Division of Sustainable and Environmental Engineering, Graduate School of Engineering, Muroran Institute of Technology^a, Research and Analytical Center for Giant Molecules, Graduate School of Sciences, Tohoku University^b,

Tokiwakai Group^{c)}

Eur. J. Org. Chem., 1638–1646 (2017)

新規ハイブリッド型スクアラミド-アミノアルコール有機触媒を合成し、その触媒がニトロメタンとイサチン類とのエナンチオ選択的ニトロアルドール反応において優れた不斉触媒活性を示すことを明らかにした。

• **A Diamino Alcohol Catalyzed Enantioselective Crossed Aldol Reaction of Acetaldehyde with Isatins-A Concise Total Synthesis of Antitumor Agents**

U. V. Subba Reddy^a, Madhu Chennapuram^a, Kento Seki^a, Chigusa Seki^a, Bheemreddy Anusha^a, Eunsang Kwon^b, Yuko Okuyama, Koji Uwai^a, Michio Tokiwa^c, Mitsuhiro Takeshita^c, Hiroto Nakano^a

(Division of Sustainable and Environmental Engineering, Graduate School of Engineering, Muroran Institute of Technology^a, Research and Analytical Center for Giant Molecules, Graduate School of Sciences, Tohoku University^b, Tokiwakai Group^{c)}

Eur. J. Org. Chem., 3847–3885 (2017)

新規ジアミノアルコール有機触媒を合成し、その触媒が抗癌剤の全合成の鍵反応となるアセトアルデヒドとイサチン類とのエナンチオ選択的クロスニトロアルドール反応において優れた不斉触媒活性を示すことを明らかにした。

• **Hybrid-Type Squaramide-Fused Amino Alcohol Organocatalysts for Enantioselective Diels-Alder Reactions of 3-Hydroxy-2-Pyridones with Maleimides**

Madhu Chennapuram^a, U. V. Subba Reddy^a, Chigusa Seki^a, Yuko Okuyama, Eunsang Kwon^b, Koji Uwai^a, Michio Tokiwa^c, Mitsuhiro Takeshita^c, Hiroto Nakano^a

(Division of Sustainable and Environmental Engineering, Graduate School of Engineering, Muroran Institute of Technology^a, Research and Analytical Center for Giant Molecules, Graduate School of Sciences, Tohoku University^b, Tokiwakai Group^{c)}

Eur. J. Org. Chem., 4633–4641 (2017)

新規ハイブリッド型スクアラミド-アミノアルコール有機触媒を合成し、その触媒が3-ヒドロキシ-2-ピリドン類とマレイミド類とのエナンチオ選択的ディールス・アルダー反応において優れた不斉触媒活性を示すことを明らかにした。

• **Structure revision of 5 β ,6 β -epoxy-(22*E*)-ergosta-8,22-diene-3 β ,7 β -diol from the gorgonian *Pinnigorgia* sp.**

Yasunori Yaoita, Koichi Machida

Nat. Prod. Commun., **12**, 1197–1198 (2017)

ヤギ目 *Pinnigorgia* 属の一種から得られた新規ステロール、5 β ,6 β -epoxy-(22*E*)-ergosta-8,22-diene-3 β ,7 β -diol (**1**) の ¹H-および ¹³C-NMR スペクトルデータを再度、詳細に検討した。その結果、**1** の構造は、その立体異性体である 5 α ,6 α -epoxy-(22*E*)-ergosta-8,22-diene-3 β ,7 α -diol に訂正される可能性が示唆された。

〈分子認識学教室〉

• **Catfish rhamnose-binding lectin induces G0/1 cell cycle arrest in Burkitt's lymphoma cells via membrane surface Gb3**

Shigeki Sugawara, Changhun Im, Tasuku Kawano, Takeo Tatsuta, Yasuhiro Koide^a, Daiki Yamamoto^a, Yasuhiro Ozeki^a, Kazuo Nitta, Masahiro Hosono

(Laboratory of Glycobiology and Marine Biochemistry, Department of Life and Environmental System Science, Graduate School of NanoBio Sciences, Yokohama City University^a)

Glycoconj. J., **34**, 127–138 (2017)

ナマズ卵レクチン (SAL) の細胞増殖抑制作用における情報伝達機構について検討した。SAL は Raji 細胞表面の Gb3 に結合し、細胞周期を G_{0/1} 期で停止させる。SAL は細胞周期関連タンパク質である c-Myc, cyclin D3, CDK-4 の発現を抑制する一方、p21 や p27 の発現を増加させた。p21 の増加により Ras-MEK-ERK 経路の活性化が認められたことから、SAL の作用には MAPK 経路が関係することが明らかとなった。

• **Lissoclibadin 1, a Polysulfur Aromatic Alkaloid from the Indonesian Ascidian *Lissoclinum cf. badium*, Induces Caspase-Dependent Apoptosis in Human Colon Cancer Cells and Suppresses Tumor Growth in Nude Mice**

Takeo Tatsuta, Masahiro Hosono, Henki Rotinsulu^a, Defny S. Wewengkang^a, Deiske S. Sumilat^a, Michio Namikoshi, Hiroyuki Yamazaki

(Faculty of Mathematic and Natural Sciences and Faculty of Fisheries and Marine Science, Sam Ratulangi University^a)

J. Natl. Product., **80**, 499–502 (2017)

Lissoclibadin はインドネシア産群体ボヤ *Lissoclinum cf. badium* から単離した dopamine 由来の含イオウアルカロイド類である。Lissoclibadin 1 は、HCT-15 (結腸がん)、HeLa-S3 (子宮頸がん)、MCF-7 (乳がん) および NCI-H28 (中皮腫) に対してアポトーシスによる抗腫瘍効果を示し、そのメカニズムは内因性アポトーシス経路の活性化によることを明らかにした。また、Lissoclibadin 1 は、ヌードマウスに移植した HCT-15 細胞の増殖も抑制したことから、*in vivo* における抗腫瘍効果も有することが示された。

• **Synergistic anti-tumor effect of bullfrog sialic acid-binding lectin and pemetrexed in malignant mesothelioma**

Toshiyuki Satoh, Takeo Tatsuta, Shigeki Sugawara, Akiyoshi Hara, Masahiro Hosono

Oncotarget., **8**, 42466–42477 (2017)

悪性中皮腫細胞に対するウシガエル卵由来シアル酸結合性レクチン (cSBL) と既存の抗がん剤との併用効果について検討した。H28 細胞に対し、cSBL とペメトレキセドを併用することで抗腫瘍効果は相乗的に増強し、その効果はペメトレキセドとシスプラチンの組み合わせをしのぐものであった。この効果は、cSBL によるアポトーシスを基調とした殺細胞作用とペメトレキセドによる細胞周期抑制作用が協調して起こるものと推測された。

• **Sialidase NEU3 defines invasive potential of human glioblastoma cells by regulating calpain-mediated proteolysis of focal adhesion proteins**

Kohta Takahashi, Sergei Proshin^a, Kazunori Yamaguchi^b, Yoji Yamashita^c, Ryuichi Katakura^c, Koji Yamamoto^d, Hiroshi Shima^d, Masahiro Hosono, Taeko Miyagi

(St Petersburg State Pediatric Medical University^a, Division of Molecular and Cellular Oncology, Miyagi Cancer Center Research Institute^b, Department of Neurosurgery, Miyagi Cancer Center^c, Division of Cancer Chemotherapy, Miyagi Cancer Center Research Institute^d)

Biochim. Biophys. Acta., **1861**, 2778–2788 (2017)

Glioblastoma multiform (多形膠芽細胞腫) に対するシアリダーゼ NEU3 の関与について検討した。ヒト glioblastoma 細胞において NEU3 の発現は抑制されており、NEU3 を過剰発現させるとカルパイン依存性のタンパク質分解が低下することにより接着班の機能が亢進し、その結果、細胞の浸潤能や運動性が減弱する一方、NEU3 の発現を抑制した細胞では接着班の崩壊により浸潤能が増大することを明らかにした。NEU3 抑制細胞では、シアリダーゼ活性の低下によるカルパイン活性の増加と GM3 の蓄積が見られ、両者が細胞のラメリポディア (葉状仮足) に局在することを示した。

〈機能病態分子学教室〉

• **PDMP, a ceramide analogue, acts as an inhibitor of mTORC1 by inducing its translocation from lysosome to endoplasmic reticulum**

Takashi Ode^a, Katarzyna A. Podyma-Inoue^b, Kazue Terasawa^b, Jin-ichi Inokuchi, Toshihide Kobayashi^c, Tetsuro Watabe^b, Yuichi Izumi^a, Miki Hara-Yokoyama^b

(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University^a, Department of Biochemistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University^b, Lipid Biology Laboratory, RIKEN^c)

Exp. Cell Res., **350**, 103–114 (2017)

セラミドアナログである 1-phenyl-2-decanoylamino-3-morpholino-1-propanol (PDMP) はスフィンゴ糖脂質の合成阻害剤として開発されたが、リソソームや小胞体の構造にも影響を与えることが知られている。本研究では、PDMP が

mTORC1 の細胞内局在を変化させることで mTORC1 の活性を制御する可能性に着目し、その検証を試みた。マウス前骨芽細胞 MC3T3-E1 において通常の条件下で mTORC1 はリソソームに局在していたが、PDMP 処理によりリソソームへの共局在率が有意に減少した。共免疫沈降法の結果、PDMP 処理により mTORC1 と Rheb との相互作用が减弱した。PDMP 処理細胞における mTORC1 と小胞体の染色パターンが類似していたため、mTORC1 と小胞体の共局在を観察した。その結果 PDMP 処理により mTORC1 の小胞体との共局在率が有意に増加した。さらに、mTORC1 をリソソーム膜に動員する足場となる Ragulator の構成要素 LAMTOR1 も、PDMP 処理によりリソソームから小胞体へと局在が変化することが判明した。これらの結果から、PDMP 処理により mTORC1 がリソソームから小胞体へ移行することが示唆された。

mTORC1 の下流タンパク質である S6K のリン酸化を指標に解析したところ、PDMP 処理により mTORC1 の活性は減少した。mTORC1 の活性低下、リソソームからの解離、小胞体への移行のタイムコースは一致した。一方、PDMP で処理した MC3T3-E1 細胞では、ラパマイシン処理細胞と同様に細胞増殖が有意に抑制された。アルカリフォスファターゼ染色で検討したところ、骨芽細胞分化も顕著に抑制された。PDMP の光学異性体や類似化合物を用いた解析から、これらの作用はスフィンゴ糖脂質の合成阻害に起因するものではないことを確認した。以上のことから、PDMP 処理は mTORC1 の細胞内局在を変化させて Rheb による活性化を抑制し、細胞増殖および骨芽細胞分化を抑制することが示唆された。本研究は細胞内局在の変化という、今までに全く知られていない作用機序による mTORC1 阻害剤の開発にもつながると期待される。

• **Altered expression of ganglioside GM3 molecular species and a potential regulatory role during myoblast differentiation**

Shinji Go, Shiori Go^a, Lucas Veillon, Maria Grazia Ciampa^b, Laura Mauri^b, Chihiro Sato^a, Ken Kitajima^a, Alessandro Prinetti^b, Sandro Sonnino^b, Jin-ichi Inokuchi

(Bioscience and Biotechnology Center, Nagoya University^a, Department of Medical Biotechnology and Translational Medicine, University of Milan^b)

J. Biol. Chem., **292**, 7040–7051 (2017)

本研究ではマウス筋芽細胞 C2C12 細胞を用いた筋管形成の分化過程において、ガングリオシド、特に GM3 に注目して解析を行い、筋分化過程において GM3 の劇的な量的・質的变化を見いだした。特に、GM3 糖鎖構造中のシアル酸分子種の変化 (Neu5Ac から Neu5Gc の変化) とセラミドのアシル鎖構造 (炭素数 24 から 16 への変化) が起こり、GM3 の性質が筋分化に伴い大きく変化することを初めて見いだした。筋分化過程で変化が見られたこれらの GM3 各分子種は、筋分化過程の様々なステップに影響を与えることが示され、それぞれの GM3 分子種が固有の機能を有しており、筋芽細胞はそれらの発現を制御することによって分化を制御していることが示唆された。

• **Gangliosides and hearing**

Jin-ichi Inokuchi, Shinji Go^a, Misato Yoshikawa^b, Kevin Strauss^c

(Kawasaki medical School^a, School of Pharmacy, Shujitsu University^b, Clinic for Special Children^c)

Biochim. Biophys. Acta, **1861**, 2485–2493 (2017)

音の受容器官である「蝸牛」では発生あるいは生後成熟期間において、様々な糖鎖構造の発現量・発現部位が変化することから、複合糖質の聴覚機能への関与が示唆されていた。しかし、その報告の多くは糖脂質、プロテオグリカン、糖タンパク質の生合成および代謝に関連する酵素遺伝子群のクローニング以前になされた研究であり、聴覚機能を制御する複合糖質分子種の同定には至っていなかった。筆者らはガングリオシド GM3 合成酵素欠損マウスが生後間もなく完全に聴力を消失することを見いだした。蝸牛のコルチ器に存在する有毛細胞の聴毛の選択的変性が起こることがその原因であり、コルチ器の機能および形態の維持に糖脂質：ガングリオシドが必須であることが示された。この GM3 合成酵素欠損マウスに見られるコルチ器の変性は感音性難聴の病態の一部と類似している。この発見が聴覚における糖鎖生物学の発展の契機となることを願い、本稿では聴覚器官における複合糖質の情報についてまとめ、今後の聴覚研究における糖鎖生物学の役割に関して考察した。

• **Identification of a new B4GalNAcT1 (GM2/GD2/GA2 synthase) isoform, and regulation of enzyme stability and intracellular transport by arginine-based motif**

Fumi Shishido, Satoshi Uemura^a, Madoka Kashimura, Jin-ichi Inokuchi
(Division of Medical Biochemistry, Faculty of Medicine, TMP University^a)

Biochim. Biophys. Acta, **1859**, 2001–2011 (2017)

本研究では、GM2 合成酵素 (GM2S) が新規 mRNA バリエントをもち、この新規 mRNA からは逆行輸送シグナルとして機能する R-based motif をもつ M1-GM2S が翻訳されることを示した。さらに、R-based motif をもたない既知のアイソフォームである M2-GM2S と M1-GM2S がヘテロダイマーを形成することで、M2-GM2S ホモダイマーよりも高い安定性をもつことが示された。興味深いことに、この安定性の向上は小胞体への逆行輸送ではなくゴルジ体繫留に依存するものであり、GM2S において R-based motif がゴルジ体繫留シグナルとして機能することが示唆された。

• **Identification of a new liver-specific c-type mRNA transcriptional variant for mouse ST3GAL5 (GM3/GM4 synthase)**

Fumi Shishido, Satoshi Uemura^a, Takahiro Nitta, Jin-ichi Inokuchi
(Division of Medical Biochemistry, Faculty of Medicine, TMP University^a)

Glycoconj. J., **34**, 651–659 (2017)

GM3 合成酵素 (GM3S) の Exon3 ノックアウトマウスを用いた解析で、他組織では GM3 合成活性が消失するが、肝臓で GM3 合成活性が残存することを見いだした。これまで、野生型マウスの解析において、肝臓組織で高い GM3 合成活性が認められるにもかかわらず、mRNA の発現量が他臓器と比較して著しく低いことが示されていた。肝臓のみで高発現している新規 mRNA バリエント (c1-type) を同定し、肝臓での高い GM3 合成活性は c1-type の発現に由来することを示した。また、c1-type は Exon3 がスプライシングされても、新たに人工的なスプライシングアイソフォームが合成される。これが GM3S-Exon3-KO マウスの肝臓で GM3 合成活性が残存していた理由であることを示した。

〈生体膜情報学教室〉

• **N-glycan-dependent cell-surface expression of the P2Y₂ receptor and N-glycan-independent distribution to lipid rafts**

Tetsuto Nakagawa, Chihiro Takahashi, Hitomi Matsuzaki, Shohei Takeyama, Shinpei Sato, Ayaka Sato, Yoshiyuki Kuroda, Hideyoshi Higashi

Biochem. Biophys. Res. Commun., **485**, 427–431 (2017)

ATP/UTP 受容体 P2Y₂ (P2Y₂R) は、疼痛、炎症性変化および血圧コントロールに関与する G タンパク質共役受容体 (GPCR) である。P2Y₂R の 2 カ所の Asn 結合糖鎖欠損体を用いて細胞での局在と UTP 刺激に対する応答を調べた結果、糖鎖の有無にかかわらず P2Y₂R は脂質ラフトに局在することを見いだした。また、糖鎖は P2Y₂R の細胞表面への発現に必要であることを明らかにした。

〈細胞制御学教室〉

• **A key regulator of cell adhesion: Identification and characterization of important N-glycosylation sites on integrin α5 for cell migration**

Qinglei Hang, Tomoya Isaji, Sicong Hou, Yuqin Wang, Tomohiko Fukuda, and Jianguo Gu

Mol. Cell. Biol., **37**, e00558–16 (2017)

インテグリン α5β1 の糖鎖は細胞の接着や移動など様々な細胞機能に関わるがそのメカニズムには不明な点が多い。野生型 α5 と糖鎖付加部位欠失変異体を α5 ノックアウト癌細胞に再導入した実験から、糖鎖欠失変異体は focal adhesion kinase のリン酸化とストレスファイバーの形成が亢進し、細胞移動は逆に低下していた。活性型インテグリンが細胞表面から取り込み低下がこのメカニズムとして考えられた。さらに、この細胞移動に重要な β プロペラドメインの糖鎖付加部位を同定した。糖鎖は細胞接着の調節に大事であることが明らかになった。

• **Alteration of N-glycan expression profile and glycan pattern of glycoproteins in human hepatoma cells after HCV infection**

Tian Xiang^a, Ganglong Yang^b, Xiaoyu Liu^a, Yidan Zhou^a, Zhongxiao Fu^a, Lu Fangfang^a, Jianguo Gu, Naoyuki Taniguchi^c, Zengqi Tan^b, Xi Chen^a, Yan Xie^a, Feng Guan^b, Xiao-Lian Zhang^a

(Wuhan University, Wuhan^a, Jiangnan University, Wuxi^b, RIKEN, Wako^c)

Biochim. Biophys. Acta., **1861**, 1036–1045 (2017)

HCVの感染は肝繊維化や肝細胞癌の原因となるが、感染後のN-型糖鎖の変化に関する知見はすくない。HCVが感染したHuh7.5.1細胞の糖鎖を質量分析やレクチンアレイで解析したところ、HCV感染後にフコシル化、シアリル化、増加していた。フコシル化蛋白質のターゲットとしてアネキシンA2とヒートショックプロテイン90が同定された。さらに、感染後に47種類の糖転移酵素の発現量が変化していたが、なかでもフコース転移酵素FUT8の増加が最も大きかった。

• **Differential expression of ST6GAL1 in the tumor progression of colorectal cancer**

Sen Zhang^a, Jishun Lu^a, Zhijue Xu^a, Zoua Xia^a, Xue Sund^a, Yingjiao Xu^a, Aidon Shan^a, Jiaoyang Lu^a, Xialin Yana^a, Yalu Cui^a, Wei Yan^a, Yuguo Dud^a, Jianguo Gu, Minhua Zheng^a, Bo Feng^a, Yan Zhang^a

(Jiao Tong University, Shanghai^a)

Biochem. Biophys. Res. Commun., **486**, 1090–1096 (2017)

α2,6-sialyltransferase 1 (ST6GAL1)の発現増加は大腸癌で認められていて、発癌に関わることが知られている。62対の癌部/非癌部の臨床サンプルの比較からST6GAL1の発現量はステージIII, IVよりもステージI, IIの大腸癌でより高いことが明らかになった。さらに、SW480の細胞からST6GAL1が修飾する糖蛋白質で、過剰発現によって発現変化する318種類の膜蛋白質を同定した。ST6GAL1の発現の大幅な変化は大腸癌の進行に伴い異なる機能を示す可能性がある。

• **Specific N-glycan alterations are coupled in EMT induced by different density cultivation of MCF 10A epithelial cells**

Qingsong Xu^a, Xueming Niu^a, Wenjing Wang^a, Wen Yang^a, Yuguang Du^b, Jianguo Gu, Linsheng Song^a

(Dalian Ocean University, Dalian^a, Chinese Academy of Sciences, Beijing^b)

Glycoconj J., **34**, 219–227 (2017)

上皮間葉転換 (EMT) は癌の進行にともなう劇的な癌性変化の一つである。以前、我々はTGF-β誘導性のEMTモデルを用いて、EMTの過程でバイセクティングGlcNAcが低下することを明らかにした。我々は今回、MCF10A細胞を低密度培養すると紡錘形の形態、ビメンチンやフィブロネクチンの発現量の増加、カドヘリンスイッチといったEMT状の変化を発見した。興味深いことにこれらの性状変化はN-型糖鎖変化を伴っていた。すなわち、バイセクティングGlcNAcは低下し、一方でβ1-6GlcNAcが増加した。さらに、糖転移酵素の良い基質となるインテグリンの糖鎖でも同様の結果が得られた。低密度培養におけるEMT状の変化には糖鎖変化が関わるということが明らかとなった。

• **Chitosan oligosaccharides inhibit epithelial cell migration through blockade of N-acetylglucosaminyltransferase V and branched GlcNAc structure**

Qingsong Xu^a, Wenjing Wang^a, Chen Qu^a, Jianguo Gu, Heng Yin^a, Zhihao Jia^a, Linsheng Song^a and Yuguang Du^b

(Dalian Ocean University, Dalian^a, Chinese Academy of Sciences, Beijing^b)

Carbohydr Polym., **170**, 241–246 (2017)

キトサンオリゴ糖 (COS) は様々な細胞や生物学的機能に関わることが知られる。COSの細胞移動抑制効果とそのメカニズムについて検討した。N-アセチルグルコサミン転移酵素V (GnT-V) を過剰発現したMCF10A細胞は、予想どおり細胞移動が増加した。しかし、COSの添加で細胞移動は著しく阻害された。興味深いことにCOS処理した細胞ではGnT-Vの発現量が低下していた。分岐型N-型糖鎖を認識するDSAやL₄PHAレクチンを用いた解析もこの結果を支持した。以上の結果からCOSはGnT-Vの発現低下を介し、その産物である分岐型N-型糖鎖の発現が低下し、細胞移動が抑制されることが分かった。COSが乳癌の転移を抑制する新しい治療薬の候補になることが示唆された。

• **Inhibition of fucosylation by 2-fluorofucose suppresses human liver cancer HepG2 cell proliferation and migration as well as tumor formation**

Ying Zhou, Tomohiko Fukuda, Qinglei Hang, Sicong Hou, Tomoya Isaji, Akihiko Kameyama^a, Jianguo Gu

(AIST, Tsukuba^a)

Scientific Report., doi: 10.1038/s41598 (2017)

コアフコースは肝臓の進展にとって最も重要な糖鎖の一つである。今回、GDP-フコースの正常な合成を妨げる 2-fluorofucose (2FF) を用いて、肝臓細胞 HepG2 の性状に与える影響を検討した。レクチンプロット、フローサイトメトリー、質量分析から 2FF が HepG2 細胞のコアフコースを劇的に抑制することが分かった。2FF 処理によって、HepG2 細胞は軟寒天コロニー形成が低下した。同様に免疫不全マウスでの腫瘍形成能が著しく低下した。さらに、EGF 受容体やインテグリンのコアフコースが減少して、その結果、EGF 受容体、AKT、FAK のリン酸化が低下していた。2FF が肝臓の治療に使用できる可能性が示唆された。

〈臨床感染症学教室〉

• *In silico* evaluation of impurities found in some generic drugs of piperacillin/tazobactam

Fujimura S, Sato T, Watanabe A^a

(IDAC, Tohoku University^a)

J. Antimicrob. Agents, **3**, 1000138 (2017)

わが国で臨床使用される piperacillin / tazobactam の generic products を全て用い混入する不純物の解析を行った。対象となる Brand named product との比較および *in silico* 解析により、generic tazobactam に Ames test 陽性の物質が検出され、その構造推定から合成経路の相違を示した。

〈創薬研究センター〉

• Total synthesis of marine sesquiterpene quinones (+)-cyclosporgiaquinone-1 and (-)-dehydrocyclosporgiaquinone-1 with a tetracyclic benzo[α]xanthene Skeleton

Yuki Takeda, Koichi Narita, Tadashi Katoh

Eur. J. Org. Chem., 901–907 (2017)

特異な四環性ベンゾキサンテン骨格を有する海洋天然物である (+)-シクロスポンジアキノン-1 および (-)-デヒドロシクロスポンジアキノン-1 の効率的かつ実践的な全合成を達成した。市販の (+)-スクラレオリドを出発原料として用い、(+)-シクロスポンジアキノン-1 を 10 工程、総収率 33% で、また、(-)-デヒドロシクロスポンジアキノン-1 を 12 工程、総収率 24% でそれぞれ合成した。本合成法の鍵工程は、(i) デカリン部と芳香環部の連結、(ii) ジヒドロピラン環の構築、および (iii) p-ベンゾキノン環の構築である。

• Unified synthesis of marine sesquiterpene quinones (+)-smenoqualone, (-)-ilimaquinone, (+)-smenospongine and (+)-isospongiaquinone

Takeru Katoh, Suguru Atsumi, Ryo Saito, Koichi Narita, Tadashi Katoh

Eur. J. Org. Chem., 3837–3849 (2017)

海洋天然物であるセスキテルペン類 (+)-スメノクアロン、(-)-イリマキノン、(+)-スメノスポンジンおよび (+)-イソスポンジアキノンの統合的合成を、独自の合成方法論にもとづいて達成した。上記 4 種類の海洋天然物の合成は、(+)-5-メチル-ウィーランド-ミッシャーケトンから誘導したデカリンアルデヒドを出発原料として用い、7–9 工程、総収率 31–52% で行った。なお、(+)-スメノクアロンと (+)-スメノスポンジンの合成は世界初である。

• Antitumor activity and pharmacologic characterization of the depsipeptide analog as a novel HDAC/PI3K dual inhibitor

Ken Saijo^a, Hiroo Imai^a, Sonoko Chikamatsu^a, Koichi Narita, Tadashi Katoh, Chikashi Ishioka^a

(Department of Clinical Oncology, Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University^a)

Cancer Sci., **108**, 1469–1475 (2017)

FK-A11 は我々と東北大学との共同研究により見いだされた新規分子標的抗がん剤開発候補化合物であり、優れた HDAC/PI3K 二重阻害作用を示す。FK-A11 は、マウスに移植した HT1080 (ヒト繊維肉腫) および PC3 (ヒト前立腺癌) に対して優れた抗腫瘍活性を示し、その効果は現在臨床で用いられている FK228 (ロミデプシン、イストダック

ス®) よりも優れたものであった。また、この抗腫瘍効果は HDAC/PI3K 二重阻害によるものであることを免疫組織染色法により実証した。さらに、FK-A11 のマウスにおける薬物動態 (吸収・分布・代謝・排泄) を解明した。これらの結果は、前臨床試験において有用なデータとなる。

《学会発表記録》

〈創薬化学教室〉

- ・新規 SERD 化合物の探索：カルボラン含有 ER リガンドによる ER ダウンレギュレーション
皆瀬 麻子, 吉見 友弘, 太田 公規, 遠藤 泰之
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 要旨集 27PA-am078
- ・フェニルアゾトロポロン誘導体のキサンチンオキシダーゼ阻害活性とそのメカニズム解析
佐藤 大輔, 氣仙 拓也, 太田 公規, 遠藤 泰之
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 要旨集 25Q-pm13
- ・Wieland-Miescher ケトン誘導体の加溶媒分解条件下における協奏的骨格転位反応
猪股 浩平, 遠藤 泰之
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 要旨集 25PA-pm078
- ・トロポロン骨格を有する新規キサンチンオキシダーゼ阻害剤の探索とそのメカニズム解析
佐藤 大輔, 氣仙 拓也, 太田 公規, 遠藤 泰之
平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム, 仙台, 2017 年 6 月, O-01
- ・カルボラン含有新規選択的エストロゲン受容体抑制薬 (SERD) 化合物の探索
皆瀬 麻子, 吉見 友弘, 太田 公規, 遠藤 泰之
平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム, 仙台, 2017 年 6 月, P-01
- ・更年期うつ病モデルマウスにおける新規選択的エストロゲン受容体モジュレーター BE360 の抗うつ効果
佐久間若菜, 中川西 修, 根本 互, 小平 貴代, 八百板富紀枝, 小川 卓巳, 太田 公規, 遠藤 泰之, 丹野 孝一
平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム, 仙台, 2017 年 6 月, 要旨集 p.34
- ・カルボラン含有非ステロイド型 2-methoxyestradiol 誘導体の抗腫瘍活性
皆瀬 麻子, 太田 公規, 遠藤 泰之
日本ケミカルバイオロジー学会第 12 回年会, 札幌, 2017 年 6 月, 要旨集 P-038
- ・Structural differences of the ligand binding pockets between estrogen receptor-alpha and beta
Koichi Kato, Kenichiro Fujii, Tomoki Nakayoshi, Yurie Watanabe, Shuichi Fukuyoshi, Kiminori Ohta, Yasuyuki Endo, Noriyuki Yamaotsu, Shuichi Hirono, Eiji Kurimoto, Akifumi Oda
XXIX IUPAP Conference on Computational Physics, CCP2017, Paris, 2017 年 7 月, 要旨集 P52, p.253
- ・Hydrophobicity and electronic effects of carborane for application in medicinal drug design (invited lecture)
Yasuyuki Endo, Keisuke Yamamoto, Kiminori Ohta, Hiroto Yamazaki, Asako Kaise
16th International Meeting on Boron Chemistry (IMEBORON XVI), Hong Kong, 2017 年 7 月, 要旨集 IL-06, p.70
- ・卵巣摘出マウスのうつ様行動に対する新規選択的エストロゲン受容体モジュレーター BE360 の効果
佐久間若菜, 中川西 修, 根本 互, 小平 貴代, 小川 卓巳, 太田 公規, 遠藤 泰之, 只野 武, 丹野 孝一
第 21 回活性アミンに関するワークショップ, 京都, 2017 年 8 月, 要旨集 p.17-18

〈医薬合成化学教室〉

- ・ **5-ヒドロキシナフトオキサゾール天然物サルビアミン E および F の全合成**
 成田 紘一, 藤崎 成美, 佐久間裕太, 加藤 正
 日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25PA-am005
- ・ **カンナビノイド受容体アゴニスト活性を有するフェルギネン B の全合成**
 加藤 友哉, 成田 紘一, 加藤 正
 日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25PA-am006
- ・ **セスキテルペンベンゾオキサゾール骨格を有するナキジノール A の合成研究**
 武田 由貴, 加藤 武, 熱海 秀, 成田 紘一, 加藤 正
 日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25PA-am007
- ・ **多標的キナーゼ阻害薬としてのテルペノイド類化合物の同定**
 近松 園子^a, 西條 憲^a, 成田 紘一, 加藤 正, 石岡千加史^a
 (東北大学加齢医学研究所臨床腫瘍学分野^a)
 第 21 回日本がん分子標的治療学会学術集会, 福岡, 2017 年 6 月, 要旨集 p.105
- ・ **カンナビノイド受容体に親和性を有するフェルギネン B の全合成**
 成田 紘一, 加藤 友哉, 吉村 祐一, 加藤 正
 平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム, 仙台, 2017 年 6 月, 要旨集 p.18-19
- ・ **キセニアラクトール骨格構築法の開発**
 渡邊 一弘, 高橋 央宜, 吉村 祐一, 加藤 正
 平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム, 仙台, 2017 年 6 月, 要旨集 p.32
- ・ **多標的キナーゼ阻害薬としてのテルペノイド類化合物の同定とその特徴**
 近松 園子^a, 西條 憲^b, 今井 源^b, 成田 紘一, 加藤 正, 石岡千加史^a
 (東北大学加齢医学研究所^a, 東北大学病院^b)
 第 76 回日本癌学会学術総会, 横浜, 2017 年 9 月, 要旨集 p.203
- ・ **ベンゾオキサゾール環を有するセスキテルペンナキジノール B の合成研究**
 武田 由貴, 加藤 武, 熱海 秀, 成田 紘一, 渡邊 一弘, 吉村 祐一, 加藤 正
 第 56 回日本薬学会東北支部大会, 青森, 2017 年 10 月, 要旨集 p.34
- ・ **海洋由来ジテルペノイド系天然物 Cristaxenicin A の合成研究**
 中井 啓陽, Noel Sayar, 吉村 祐一, 渡邊 一弘
 第 56 回日本薬学会東北支部大会, 青森, 2017 年 10 月, 要旨集 p.65
- ・ **抗がん活性を有する 9-デオキシキセニアラクトール C の合成研究：キセニアラクトール骨格の構築**
 渡邊 一弘, 高橋 央宜, 吉村 祐一, 加藤 正
 第 47 回複素環化学討論会, 高知, 2017 年 10 月, 要旨集 p.140

〈臨床分析化学教室〉

- ・ **ゴマリグナン類の K562 細胞に対する抗腫瘍効果の解析**

藤村 務, 渡部 彩佳, 猪股明日香, 久保田雅史, 敷野 彩子^a, 三浦 芳樹^a, 上野 隆^a, 蓬田 伸^b
(順天堂大学大学院医学研究科研究基盤センター・生体分子^a, 東北医科薬科大学薬学部薬物治療学^b)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 26Q-pm07

• **Structures and biological activities of alkyl pyridinium alkaloids from an unidentified Indonesian marine sponge**

Wilmar Maarisit^a, Delfly B. Abdjul^a, Hiroyuki Yamazaki, Hajime Kato, Henki Rotinsulu^{ab}, Defny S. Wewengkang^a,
Deiske A. Sumilat^a, Kazuyo Ukai, Magie M. Kapojos^b, Michio Namikoshi
(Sam Ratulangi University^a, University of Pembangunan Indonesia^b)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 27Q-pm07S

• **チオウレア誘導体を用いた新規抗酸化能測定法の構築**

佐野 佳弘^a, 林 麻里杏^a, 竹内 涼^a, 大野 賢一, 荒川 秀俊^a
(昭和大学薬学部^a)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 27PB-pm012

• **生物発光及び化学発光による硫化水素の高感度分析法の開発**

大野 賢一, 山田 愛子, 渡部 莉奈, 藤井優美子, 藤村 務
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 27PB-pm014

• **環境応答性蛍光リガンドを用いたエストロゲン受容体結合アッセイの開発**

小松 祥子, 大野 賢一, 藤村 務
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 27PB-pm034

• **Microcystin 分解性微生物 B-9 株によるアミノ酸取り込み機能に関する検討**

加藤 創, 富澤優美香, 落合 美伽, 藤村 務, 原田 健一^{ab}
(名城大学薬学部^a, 名城大学大学院総合学術研究科^b)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 27PA-pm131

• **P-糖タンパク質の発現における Keap1-Nrf2 pathway の関与**

蓬田 伸^a, 染谷 明正^b, 敷野 彩子^c, 上野 隆^c, 三浦 芳樹^c, 菅野 秀一^a, 富澤亜也子^a, 原 明義^a,
藤村 務
(東北医科薬科大学薬学部薬物治療学^a, 順天堂大学大学院医学研究科生化学・生体防御学^b, 順天堂大学大学院医学研究科研究基盤センター・生体分子^c)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25PB-am179

• **前立腺がん患者血清中の IgG の糖鎖構造解析**

藤村 務, 敷野 彩子^a, 村山季美枝^a, 上野 隆^a
(順天堂大学大学院医学研究科研究基盤センター・生体分子^a)
第 11 回東北糖鎖研究会・東京糖鎖研究会合同シンポジウム, 桐生, 2017 年 11 月, 演題番号 P-55

• **ゴマリグナン類の K562 細胞に対する抗腫瘍効果の検討**

藤村 務, 敷野 彩子^a, 三浦 芳樹^a, 上野 隆^a, 蓬田 伸^b
(順天堂大学大学院医学研究科研究基盤センター・生体分子^a, 東北医科薬科大学薬学部薬物治療学^b)
2017 年度生命科学系学会合同年次大会, 神戸, 2017 年 12 月, 演題番号 3P-1295

・ **Doxorubicin 耐性細胞における Keap1-Nrf2 pathway の役割**

蓬田 伸^a, 染谷 明正^b, 敷野 彩子^c, 上野 隆^c, 三浦 芳樹^c, 菅野 秀一^a, 富澤 亜也子^a, 原 明義^a,
藤村 務

(東北医科薬科大学薬学部薬物治療学^a, 順天堂大学大学院医学研究科生化学・生体防御学^b, 順天堂大学大学院医学研究科研究基盤センター・生体分子^c)

2017 年度生命科学系学会合同年次大会, 神戸, 2017 年 12 月, 演題番号 3P-0976

・ **前立腺がん特異的糖鎖構造変化を呈するキャリア糖タンパク質解析**

敷野 彩子^a, 藤村 務, 三浦 芳樹^a, 上野 隆^a

(順天堂大学大学院医学研究科研究基盤センター・生体分子^a)

2017 年度生命科学系学会合同年次大会, 神戸, 2017 年 12 月, 演題番号 2P-1111

〈微生物学教室〉

・ **がん細胞におけるピルビン酸キナーゼ M2 型 (PKM2) の過酸化水素感受性システイン残基の同定と酸化ストレス応答への寄与**

色川 隼人, 加藤 慎, 高橋 庄太, 沼崎 賢史, 久下 周佐

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 26W-pm05

・ **翻訳開始因子 eIF2 α のリン酸化に統合される酸化ストレスの BAG-1 による感知機構**

武田 洸樹, 猪瀬 敦史, 色川 隼人, 久下 周佐

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 26W-pm045

・ **出芽酵母を用いた C 型肝炎ウイルス Core による ER ストレス誘導機構の解析**

高橋 庄太, 佐藤 直子, 色川 隼人, 久下 周佐

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 27X-am07

・ **出芽酵母を利用した C 型肝炎ウイルスタンパク質による HCV 宿主応答機構の解析及びその応用**

久下 周佐, 高橋 庄太, 色川 隼人, 猪瀬 敦史

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 S38-4

・ **抗がん剤感受性における過酸化水素センサー因子 BAG-1 システイン残基の機能解析**

猪瀬 敦史, 土屋 沙恵, 武田 洸樹, 色川 隼人, 久下 周佐

フォーラム 2017 衛生薬学・環境トキシコロジー, 仙台, 2017 年 9 月, 要旨集 p.183, O5-5

・ **Hydrogen peroxide-induced redox regulation of Pyruvate Kinase M2 (PKM2) in cancer cells**

Hayato Irokawa, Shin Kato, Satoshi Numasaki, Shota Takahashi, Shusuke Kuge

(Dept. Microbiol., Fac. Pharmaceut. Sci., Tohoku Med. Pham. Univ.)

フォーラム 2017 衛生薬学・環境トキシコロジー日韓次世代シンポジウム, 仙台, 2017 年 9 月

・ **解糖系律速酵素ピルビン酸キナーゼのレドックス感受性システイン残基の同定**

沼崎 賢史, 色川 隼人, 猪瀬 敦史, 久下 周佐

(東北医薬・薬・微生物学)

フォーラム 2017 衛生薬学・環境トキシコロジー, 仙台, 2017 年 9 月, 演題番号 P-077

・ **C 型肝炎ウイルス Core タンパク質 C 末端長の違いによる小胞体ストレス応答変化の解析**

永瀬 史士, 高橋 庄太, 猪瀬 敦史, 久下 周佐

フォーラム 2017 衛生薬学・環境トキシコロジー, 仙台, 2017 年 9 月, 演題番号 P-108

• **Hydrogen peroxide-induced redox regulation of pyruvate kinase M2 (PKM2) in cancer cells**

Shusuke Kuge and Hayato Irokawa

2017Fall International Conversation of The Pharmaceutical Society of Korea, Seoul, 韓国

• **出芽酵母研究におけるメタボローム解析とタンパク質間相互作用の解析**

色川 隼人

第 6 回物理・分析系若手研究者セミナー, 仙台, 2017 年 11 月

• **eIF2 α リン酸化-ATF4 経路を制御する BAG-1 のレドックスセンシング機構の解析**

武田 洸樹, 猪瀬 敦史, 色川 隼人, 久下 周佐

(東北医薬大・薬・微生物)

2017 年度生命科学系学会合同年次大会, 神戸, 2017 年 12 月, 演題番号 2P-480

• **ピルビン酸キナーゼ M2 型 (PKM2) のレドックス制御機構の解析と酸化ストレス応答への寄与について**

色川 隼人, 加藤 慎, 沼崎 賢史, 高橋 庄太, 久下 周佐

(東北医薬大・薬・微生物)

2017 年度生命科学系学会合同年次大会, 神戸, 2017 年 12 月, 演題番号 2P-482

• **活性酸素種センサータンパク質 BAG-1 による eIF2 α リン酸化レベル制御の解析**

猪瀬 (丸山) 敦史, 開沼 育美, 武田 洸樹, 久下 周佐

2017 年度生命科学系学会合同年次大会, 神戸, 2017 年 12 月, 演題番号 1P-0259

〈環境衛生学教室〉

• **免疫細胞におけるリン酸化エストロゲン受容体の機能的役割の解析**

進藤佐和子, 根岸 正彦^a

(米国国立環境衛生研究所 (NIEHS) /NIH^a)

平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム, 仙台, 2017 年 6 月, 要旨集 p.20-21

• **健康食品による CYP 遺伝子発現作用の *in vivo* 評価**

熊谷 健, 佐々木崇光^a, 永田 清

(静岡県立大学薬学部^a)

平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム, 仙台, 2017 年 6 月, 要旨集 p.33

• **CYP26A1 遺伝子レポーターを用いたアゾール系化合物によるレチノイン酸の濃度変動の測定**

進藤佐和子, 塩谷安奈里, 渡辺美智子^a, 佐々木崇光^a, 熊谷 健, 永田 清

(静岡県立大学薬学部^a)

第 44 回日本毒性学会学術年会, 横浜, 2017 年 7 月, 要旨集 S264

• **CYP 遺伝子発現作用に及ぼす健康食品の影響**

渡邊夢実, 熊谷 健, 佐々木崇光^a, 永田 清

(静岡県立大学薬学部^a)

フォーラム 2017 衛生薬学・環境トキシコロジー, 仙台, 2017 年 9 月, 要旨集 p.229

- ・ CYP3A4 遺伝子の新規転写活性化について

渡辺 孝樹, 小田桐玲生, 荒津 祐輔, 佐々木崇光^a, 進藤佐和子, 熊谷 健, 永田 清
(静岡県立大学薬学部^a)
フォーラム 2017 衛生薬学・環境トキシコロジー, 仙台, 2017 年 9 月, 要旨集 p.302

- ・ レチノイン酸の低濃度測定可能な CYP26A1 遺伝子レポーターアッセイ系の構築

森 謙太, 鈴木 裕之, 塩谷安奈里, 佐々木崇光^a, 進藤佐和子, 熊谷 健, 永田 清
(静岡県立大学薬学部^a)
フォーラム 2017 衛生薬学・環境トキシコロジー, 仙台, 2017 年 9 月, 要旨集 p.303

- ・ 薬と健康食品との相互作用

永田 清
フォーラム 2017 衛生薬学・環境トキシコロジー, 仙台, 2017 年 9 月, 要旨集 p.159

- ・ PXR が関わるおかしな P450 誘導

永田 清
平成 29 年度内外環境応答・代謝酵素研究会, 福岡, 2017 年 9 月, 要旨集 p.2

- ・ リン酸化 ER α による神経変性の緩和作用

進藤佐和子
平成 29 年度内外環境応答・代謝酵素研究会, 福岡, 2017 年 9 月, 要旨集 p.4

- ・ 同一 PXR 結合配列を介した異なる CYP3A4 誘導機序について

荒津 祐輔, 小田桐玲生, 渡辺 孝樹, 佐々木崇光^a, 熊谷 健, 永田 清
(静岡県立大学薬学部^a)
第 56 回日本薬学会東北支部大会, 青森, 2017 年 10 月, 要旨集 p.50

〈薬理学教室〉

- ・ 嗅球摘出マウスのうつ様行動に対する Angiotensin 変換酵素阻害薬 Captopril の効果

小野涼太郎, 中川西 修, 小平 貴代, 佐久間若菜, 根本 互, 丹野 孝一
第 26 回神経行動薬理若手研究者の集い, 福岡, 2017 年 3 月, 要旨集 p.27

- ・ アンジオテンシン III 誘発性侵害刺激行動に対するアンジオテンシン (1-7) の抑制作用について

根本 互, 中川西 修, 丹野 孝一
第 90 回日本薬理学会年会, 長崎, 2017 年 3 月, 演題番号 1-P-064

- ・ アンジオテンシン (1-7) は糖尿病性神経障害性疼痛を抑制する

小湊 佳輝, 根本 互, 中川西 修, 丹野 孝一
第 90 回日本薬理学会年会, 長崎, 2017 年 3 月, 演題番号 1-P-065

- ・ 嗅球摘出マウスの認知機能障害に対するアリピプラゾールの効果

高橋 浩平, 中川西 修, 根本 互, 小平 貴代, 荒井裕一朗^a, 久光 正^b, 丹野 孝一
(東京有明医療大・保健医療^a, 昭和大・医・生理学^b)
第 90 回日本薬理学会年会, 長崎, 2017 年 3 月, 演題番号 2-P-057

- ・ **AMPK 活性化剤である AICAR は抗うつ作用をもたらす**

小平 貴代, 中川西 修, 根本 互, 佐久間若菜, 丹野 孝一
第 90 回日本薬理学会年会, 長崎, 2017 年 3 月, 演題番号 2-P-083

- ・ **嗅球摘出マウスの精神機能障害に対する肝臓水解物の効果: 海馬 AMP 活性化プロテインキナーゼの関与について**

中川西 修, 山田耕太郎^a, 小平 貴代, 佐久間若菜, 根本 互, 櫻井 英知^a, 丹野 孝一
(ゼリア新薬工業^a)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25PB-am110

- ・ **断続的レム断眠負荷誘発性交替率低下に対するメチルフェニデートの効果**

八百板富紀枝, 永澤 佑佳, 土谷 昌広^a, 荒井裕一郎^b, 只野 武, 丹野 孝一
(東北福祉大^a, 東京有明医療大・保健医療^b)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25PB-am130

- ・ **嗅球摘出マウスのうつ様行動に対するメマンチンの効果**

高橋 浩平, 中川西 修, 根本 互, 小平 貴代, 丹野 孝一
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25Y-pm13S

- ・ **脊髄 Angiotensin 系は糖尿病性神経障害性疼痛の治療標的になり得るか?**

根本 互, 小湯 佳輝, 山縣 涼太, 中川西 修, 八百板富紀枝, 丹野 孝一
平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム, 仙台, 2017 年 6 月, 要旨集 p.22-23

- ・ **更年期うつ病モデルマウスにおける新規選択的エストロゲン受容体モジュレーター BE360 の抗うつ効果**

佐久間若菜, 中川西 修, 根本 互, 小平 貴代, 八百板富紀枝, 小川 卓巳, 太田 公規, 遠藤 泰之, 丹野 孝一
平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム, 仙台, 2017 年 6 月, 要旨集 p.34

- ・ **糖尿病性神経障害性疼痛に対するアンジオテンシン (1-7) の抑制効果**

山縣 涼太, 根本 互, 小湯 佳輝, 中川西 修, 八百板富紀枝, 丹野 孝一
平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム, 仙台, 2017 年 6 月, 要旨集 p.35

- ・ **神経発達障害仮説に基づいた統合失調症モデル動物作製の試み**

中川西 修
第 16 回生物化学若手研究者セミナー, 仙台, 2017 年 7 月

- ・ **1 型糖尿病モデルマウスにおける神経障害性疼痛に対するアンジオテンシン (1-7) の抑制効果**

山縣 涼太, 根本 互, 小湯 佳輝, 中川西 修, 丹野 孝一
生体機能と創薬シンポジウム 2017, 京都, 2017 年 8 月, 要旨集 p.103

- ・ **海馬 AMPK 活性化による抗うつ作用メカニズムについて**

小平 貴代, 中川西 修, 根本 互, 高橋 浩平, 佐久間若菜, 小野涼太郎, 丹野 孝一
生体機能と創薬シンポジウム 2017, 京都, 2017 年 8 月, 要旨集 p.111

- ・ **卵巣摘出マウスのうつ様行動に対する新規選択的エストロゲン受容体モジュレーター BE360 の効果**

佐久間若菜, 中川西 修, 根本 互, 小平 貴代, 小川 卓巳, 太田 公規, 遠藤 泰之, 只野 武^a, 丹野 孝一
(金沢大・臨床研究開発補完代替医療学^a)

第 21 回活性アミンに関するワークショップ，京都，2017 年 8 月，要旨集 p.17-18

- **Activation of AMP-activated protein kinase induces anti-depressant like effect in olfactory bulbectomized mice**
Takayo Odaira, Osamu Nakagawasai, Wataru Nemoto, Kohei Takahashi, Wakana Sakuma, Ryotaro Ono, Koichi Tan-No
第 60 回日本神経化学会，仙台，2017 年 9 月，演題番号 2P-59
- **ストレプトゾトシン誘発性 1 型糖尿病マウスにおけるアンジオテンシン (1-7) の抗アロディニア作用**
山縣 涼太，根本 互，小潟 佳輝，中川西 修，丹野 孝一
第 68 回日本薬理学会北部会，山形，2017 年 9 月，要旨集 p.21
- **長期粉末食飼育誘発性低不安行動におけるグルココルチコイド受容体およびノルアドレナリン神経系の関与**
八百板富紀枝，小澤美美由，遠藤 汐梨，土谷 昌広^a，荒井裕一朗^b，只野 武^c，丹野 孝一
(東北福祉大^a，東京有明医療大^b，金沢大・臨床研究開発補完代替医療学^c)
第 68 回日本薬理学会北部会，山形，2017 年 9 月，要旨集 p.33
- **嗅球摘出マウスにおけるメマンチンの海馬 CREB-BDNF 系を介する抗うつ効果**
高橋 浩平，中川西 修，根本 互，小平 貴代，丹野 孝一
第 68 回日本薬理学会北部会，山形，2017 年 9 月，要旨集 p.59
- **断続的レム断眠ストレス負荷誘発性衝動性様症状における海馬ノルアドレナリン神経系の関与**
八百板富紀枝，川浪 啓豪，今泉 宏紀，柴田 楓，菅原 彩，只野 武^a，丹野 孝一
(金沢大・臨床研究開発補完代替医療学^a)
第 56 回日本薬学会東北支部大会，青森，2017 年 10 月，要旨集 p.79
- **脊髄疼痛伝達機構における Angiotensin II の役割に関する行動および分子薬理学的研究**
根本 互
第 39 回東北薬学セミナー，平成 29 年度日本薬学会東北支部奨励賞受賞講演，仙台，2017 年 12 月，要旨集 p.3

〈機能形態学教室〉

- **炎症性疼痛下における各種麻薬性鎮痛薬における鎮痛効果とその耐性形成能**
込山 麻美，溝口 広一，渡辺千寿子，音羽 亮，櫻田 忍
第 90 回日本薬理学会年会，長崎，2017 年 3 月，演題番号 1-P-63
- **多発性硬化症疼痛に対する麻薬性鎮痛薬の効果**
溝口 広一，渡辺千寿子，音羽 亮，櫻田 忍
平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム，仙台，2017 年 6 月，演題番号 O-06，要旨集 p.24-25
- **炎症性疼痛下における麻薬性鎮痛薬の鎮痛効果ならびに鎮痛耐性形成**
込山 麻美，渡辺千寿子，音羽 亮，櫻田 忍，溝口 広一
平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム，仙台，2017 年 6 月，演題番号 P-07，要旨集 p.36
- **Amidino-TAPA の神経障害性疼痛に対する有効性**
溝口 広一，渡辺千寿子，音羽 亮，櫻田 忍
第 4 回包括的緩和医療科学学術研究会・第 5 回 Tokyo 疼痛緩和次世代研究会合同研究会，東京，2017 年 8 月，演題番号 P-4，要旨集 p.33

- **Effectiveness of amidino-TAPA against morphine-resistant neuropathic pain**

Hirokazu Mizoguchi, Chizuko Watanabe, Akira Otowa, Shinobu Sakurada
第 60 回日本神経化学会大会, 仙台, 2017 年 9 月, 演題番号 1P-03

- **難治性掻痒症治療薬 nalfurafine の末梢性抗掻痒作用**

音羽 亮, 渡辺千寿子, 長瀬 博^a, 櫻田 忍, 溝口 広一

(筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構創薬化学^a)

第 68 回日本薬理学会北部会, 山形, 2017 年 9 月, 演題番号 B-10, 要旨集 p.48

- **炎症性疼痛制御における methadone の特異的作用**

込山 麻美, 渡辺千寿子, 音羽 亮, 櫻田 忍, 溝口 広一

第 68 回日本薬理学会北部会, 山形, 2017 年 9 月, 演題番号 C-03, 要旨集 p.61

〈病態生理学教室〉

- **気管支喘息における女性優位な Th2 サイトカイン産生における樹状細胞の関与**

宮坂 智充, 増田 千愛, 岩見 俊哉, 河野 資, 井ノ口仁一, 高柳 元明, 高橋 知子, 大野 勲

第 57 回呼吸器学会学術講演会, 東京, 2017 年 4 月, 要旨集 p.145

- **幼少期ストレスによる成人喘息発症モデル — 幼少期ストレスによる免疫寛容の抑制 —**

河野 資, 大内 竜介, 宮坂 智充, 大河原雄一, 高柳 元明, 高橋 知子, 大野 勲

第 57 回呼吸器学会学術講演会, 東京, 2017 年 4 月, 要旨集 p.127

- **女性におけるアレルギー性気道炎症亢進に関与する樹状細胞の役割**

増田 千愛, 宮坂 智充, 井ノ口仁一, 岩見 俊哉, 河野 資, 高柳 元明, 高橋 知子, 大野 勲

第 66 回日本アレルギー学会学術大会, 東京, 2017 年 6 月, 要旨集 p.541

- **精神的ストレスによる喘息発症モデル — 精神的ストレスによる免疫寛容の抑制 —**

河野 資, 大内 竜介, 宮坂 智充, 大河原雄一, 高柳 元明, 高橋 知子, 大野 勲

第 66 回日本アレルギー学会学術大会, 東京, 2017 年 6 月, 要旨集 p.541

- **肥満という表現型は必ずしも喘息増悪と関係しない — マウス喘息モデルを用いた検討 —**

大河原雄一, 宮坂 智充, 河野 資, 高橋 知子, 大野 勲

第 66 回日本アレルギー学会学術大会, 東京, 2017 年 6 月, 要旨集 p.717

- **薬剤師のためのフィジカルアセスメント実技講習会・教育効果の解析**

渡部 俊彦, 伊藤 邦郎, 大河原雄一, 高橋 知子, 佐藤 厚子, 諸根美恵子, 薄井 健介, 米澤 章彦

第 9 回東北シミュレーション医学教育研究会, 山形, 2017 年 6 月, 演題番号 3

- **幼小期ストレスによる喘息発症モデル — 幼少期ストレスによる免疫寛容の抑制 —**

大内 竜介, 河野 資, 宮坂 智充, 大河原雄一, 高柳 元明, 高橋 知子, 大野 勲

平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム, 仙台, 2017 年 6 月, 演題番号 O-07

- **精神的ストレスによるアレルギー性気道炎症に増悪における中枢性ヒスタミン受容体の関与**

岩見 俊哉, 宮坂 智充, 増田 千愛, 河野 資, 川上 佳織, 高柳 元明, 高橋 知子, 大野 勲

平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム, 仙台, 2017 年 6 月, 演題番号 P-08

・ **精神的ストレスによる喘息発症モデル — ストレス曝露による免疫寛容の抑制 —**

河野 資, 大内 竜介, 宮坂 智充, 大河原雄一, 高柳 元明, 高橋 知子, 大野 勲
第 51 回東北アレルギー懇話会, 岩手, 2017 年 7 月, 演題番号 4

・ **デュラグルチドと持効型インスリンを併用して著効した透析患者 1 症例**

佐藤 伸輔, 小助川はるな, 櫻井 淳二, 渡辺 昌子, 阿部 順, 岡田 優, 永井 良, 高橋 知子, 大河原雄一, 安藤 重輝, 石澤 文章
第 6 回日本くすりと糖尿病学会学術集会, 東京, 2017 年 9 月, 演題番号 P-10

・ **Sex-related differences in allergic asthma: possible involvement of CD103⁺ dendritic cells in enhanced Th2 cytokine production in females**

Tomomitsu Miyasaka, Chiaki Masuda, Kaori Kawakami, Jin-ichi Inokuchi, Tasuku Kawano, Motoaki Takayanagi, Tomoko Takahashi, Isao Ohno
The 8th Congress of the International Society for Gender Medicine (IGM), Japan, September, 2017, Program and Abstracts p.33

・ **Male-dominant suppressive activity of CD8⁺ T cells on CD4⁺ T cells: assessing female-dominant allergic airway inflammation**

Tomomitsu Miyasaka, Chihiro Ito, Kaori Dobashi-Okuyama, Chiaki Masuda, Toshiaki Kikuchi, Tasuku Kawano, Tomoko Takahashi, Motoaki Takayanagi, Isao Ohno
The 11th International Conference on Allergy, Asthma & Clinical Immunology, Scotland, September, 2017, J. Allergy. Ther. 8:3 DOI:10.4172/2155-6121-C1-006

・ **Involvement of sex-related functions of dendritic cells in female-predominant allergic inflammation in asthma**

Chiaki Masuda, Tomomitsu Miyasaka, Kaori Dobashi-Okuyama, Tasuku Kawano, Inokuchi Jin-ichi, Tomoko Takahashi, Motoaki Takayanagi, Isao Ohno.
The 11th International Conference on Allergy, Asthma & Clinical Immunology, September, 2017, Scotland, J. Allergy. Ther. 8:3 DOI: 10.4172/2155-6121-C1-005

・ **The increased susceptibility to adult-onset asthma through the inhibition of the development of respiratory tolerance by early life stress**

Tasuku Kawano, Ryusuke Ouchi, Tomomitsu Miyasaka, Yuichi Ohkawara Tomoko Takahashi, Motoaki Takayanagi, Isao Ohno
The 11th International Conference on Allergy, Asthma & Clinical Immunology, September, 2017, Scotland, J. Allergy. Ther. 8:3 DOI: 10.4172/2155-6121-C1-006

・ **Influence of sex-related difference in dendritic cells on female-predominant Th2 cytokine production in asthma**

Tomomitsu Miyasaka, Chiaki Masuda, Kaori Kawakami, Tasuku Kawano, Jin-ichi Inokuchi, Tomoko Takahashi, Motoaki Takayanagi, Isao Ohno
The 27th Congress of Intemasia Japan / North Asia, Kumamoto, Japan, October, 2017, Program/Abstracts p.93

・ **Early life stress increased the risk of adult-onset asthma through the inhibition of the development of respiratory tolerance in a murine model**

Tasuku Kawano, Ryusuke Ouchi, Tomomitsu Miyasaka, Yuichi Ohkawara, Motoaki Takayanagi, Tomoko Takahashi, Isao Ohno

- **女性における Th2 型免疫応答の亢進に関与する CD103⁺樹状細胞の役割**
宮坂 智充, 増田 千愛, 河野 資, 井ノ口仁一, 高柳 元明, 高橋 知子, 大野 勲
アレルギー・好酸球研究会 2017, 東京, 2017 年 10 月, 要旨集 p.6

- **幼少期ストレスによる成人喘息発症モデル — 幼少期ストレス曝露と免疫寛容 —**
河野 資, 大内 竜介, 宮坂 智充, 大河原雄一, 高柳 元明, 高橋 知子, 大野 勲
アレルギー・好酸球研究会 2017, 東京, 2017 年 10 月, 要旨集 p.9

- **幼少期ストレスの免疫寛容に対する影響と成人喘息発症リスクへの関与**
大内 竜介, 河野 資, 宮坂 智充, 高柳 元明, 高橋 知子, 大野 勲
第 56 回日本薬学会東北支部大会, 青森, 2017 年 10 月, 抄録集 p.41

- **SGLT2 阻害薬による血糖低下作用と血清尿酸値への影響**
櫻井 淳二, 菅原 愛美, 佐藤 伸輔, 渡辺 昌子, 阿部 順, 岡田 優, 野上佳奈子, 宮内 康夫, 武者栄美子,
高橋 知子, 大河原雄一, 石澤 文章
第 27 回日本医療薬学会年会, 幕張, 2017 年 11 月, 演題番号 PO527-3-PM

- **Possible involvement of CD103⁺ dendritic cells in female-predominant Th2 priming in asthma**
MIYASAKA Tomomitsu, MASUDA Chiaki, KAWAKAMI Kaori, INOKUCHI Jin-ichi, KAWANO Tasuku,
TAKAYANAGI Motoaki, TAKAHASHI Tomoko, OHNO Isao
第 46 回日本免疫学会学術集会, 仙台, 2017 年 12 月, 演題番号 1-A-W1-10-O/P

- 〈生薬学教室〉
- **家畜寄生虫対策に用いられるモンゴル国ゴビ産植物 *Brachanthemum gobicum* の成分解析**
村田 敏拓, Batsukh Odonbayar, Javzan Batkhuu^a, 佐々木健郎
(モンゴル国立大学^a)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 26PA-am120

- **Phenolic compounds and acylated lignans of *Brachanthemum gobicum* Krasch. from Mongolian gobi**
Batsukh Odonbayar, 村田 敏拓, Javzan Batkhuu^a, 佐々木健郎
(モンゴル国立大学^a)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 27Q-am03S

- **オウギ成分 Astragaloside IV の PPAR α 活性化による子宮 ER α 減少作用**
小林 匡子, 小野寺幾次郎, Banzragchgarav Orhon, 佐々木健郎
日本薬学会第 137 年会, 仙台市, 2017 年 3 月, 要旨集 2 p.196

- **黄連解毒によるストレス誘発性脳機能障害治療の可能性**
佐々木健郎
日本東洋医学会東北支部宮城県部会, 仙台市, 2017 年 7 月, 要旨集 p.5

- **DSS 誘発マウス大腸炎に対する PPAR γ アゴニスト及び大黃甘草湯の影響**
小林 匡子, 鈴木 愛実, 福岡 大知, 伊藤 文香, 我妻 志織, 佐々木健郎

日本生薬学会第64年会, 千葉, 2017年9月, 要旨集 p.274

・セリ由来成分の抗アレルギー活性評価

村田 敏拓, 片桐 達雄^a, 石川 吉伸^b, 阿部 水輝^a, 高橋 栄美, 岩鼻 瑠華, 坂本 優子, 佐々木健郎
(富山大院薬^a, 静岡県大薬^b)

日本生薬学会第64回年会, 千葉, 2017年9月, 要旨集 p.153

・Trypanocidal activity of acylated lignans isolated from aerial parts of *Brachanthemum gobicum*

Batsukh Odonbayar, Toshihiro Murata, Keisuke Suganuma^a, Ntasis Innocentia Molefe^a, Noboru Inoue^a, Javzan Batkhuu^b, Kenroh Sasaki

(Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine^a, National University of Mongolia^b)

日本生薬学会第64回年会, 千葉, 2017年9月, 要旨集 p.154

・Chemical compounds isolated from *Bergenia crassifolia* and their inhibitory activity against *Babesia bigemina* and *B. bovis*

Orkhon Banzragchgarav, Toshihiro Murata, Bumduuren Tuvshintulga^a, Keisuke Suganuma^a, Ikuo Igarashi^a, Javzan Batkhuu^b, Kenroh Sasaki

(Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine^a, National University of Mongolia^b)

日本生薬学会第64回年会, 千葉, 2017年9月, 要旨集 p.156

・漢方医学と生薬学 ― 大学教育の現場から ―

佐々木健郎

東北大学コンダクター型総合診療医養成プログラム/総合地域医療研修センター共催「漢方研修会」, 2017年11月, 仙台

・有用植物に薬学のフロンティアを求めて ― 藍そしてモンゴル国の有用植物 ―

佐々木健郎

日本薬学会東北支部第39回東北薬学セミナー, 2017年12月, 仙台

〈放射薬品学教室〉

・ナノ粒子の特性を活かした核医学画像診断薬開発とセラスティクスへの展開

山本 文彦

第31回東北医科薬科大学生涯教育講演会, 仙台, 2017年3月, 要旨集 p.1-2

・アイソトープ実験施設の排気モニタによる東北地方太平洋沖地震 (Mw9.0) に先行する大気中ラドン濃度変動の検討

安岡 由美^a, 長濱 裕幸^b, 武藤 潤^b, 大森 康孝^c, 鈴木 俊幸^c, 本間 好^c, 山本 文彦, 高橋 克彦^d, 向 高弘^a

(神戸薬科大学^a, 東北大学大学院理学研究科^b, 福島県立医科大学^c, 独協医科大学^d)

日本薬学会第137年会, 仙台, 2017年3月, 演題番号 26PA-am132

・新しいナノ粒子の腫瘍指向性 DDS 基材としての可能性～放射性分子イメージング剤開発とセラノスティクスへの展開～

山本 文彦

平成29年度佐賀県薬剤師会生涯学習, 佐賀, 2017年6月

・COX-2 イメージングを目的とした nimesulide-p,m 位ヨウ素標識合成

佐々木涼太, 築瀬 友希, 山本 由美, 齋藤 陽平, 山本 文彦

第 61 回日本薬学会関東支部大会, 東京, 2017 年 9 月, 要旨集 p.213

・ COX-2 イメージングを目的とした nimesulide-p 位ヨウ素誘導体の標識合成

山本 由美, 佐々木涼太, 築瀬 友希, 齋藤 陽平, 山本 文彦

第 57 回日本核医学会学術総会, 横浜, 2017 年 10 月, 核医学第 54 巻 p.S103

・ スズ前駆体を用いた nimesulide 誘導体の放射性ヨウ素標識合成法の検討

山本 由美, 築瀬 友希, 佐々木涼太, 齋藤 陽平, 山本 文彦

第 57 回日本核医学会学術総会, 横浜, 2017 年 10 月, 核医学第 54 巻 p.S103

・ 放射線照射による突然変異に対する APOBEC の関与

齋藤 陽平, 山本 由美, 山本 文彦

第 40 回日本分子生物学会年会, 神戸, 2017 年 12 月, 演題番号 1P-0548

〈生化学教室〉

・ WRNIP1 による PrimPol の発現調節

吉村 明, 神保 仁美^a, 長谷川有里^a, 関 政幸, 榎本 武美^a

(武蔵野大学薬学部分子細胞生物学研究室^a)

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25PB-pm065

・ 細胞膜透過性ペプチドの細胞内移行に影響する要因について

深澤 美景, 深畑 早紀, 安保 明博

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 27PA-am104

・ マルチサブユニット複合体中の共通サブユニットの機能解析

関 政幸

第 17 回日本蛋白質科学会年会, 仙台, 2016 年 6 月, 演題番号 3WDp-01

・ WRNIP1 による PrimPol の分解制御

吉村 明, 榎本 武美^a, 関 政幸

(武蔵野大学薬学部分子細胞生物学研究室^a)

2017 年度生命科学系学会合同年次大会, 神戸, 2017 年 12 月, 演題番号 1P-0687

〈医薬情報科学教室〉

・ 基本的検査項目の複数組合せから脾のう胞性疾患をスクリーニングする試み：自己組織化マップを用いた予測モデルの構築

青木 空真, 東谷 優希, 野地 満^a, 伊藤 哲^b, 星 憲司, 川上 準子, 佐藤 憲一

(新赤坂クリニック^a, IDAC セラノステイクス^b)

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 要旨集 4 p.101

・ 副作用情報のインフォマティクスによるビジュアル化と網羅的解析～抗アレルギー薬 69 剤での臨床応用

川上 準子, 早川 圭, 林 誠一郎^a, 星 憲司, 佐藤 憲一

(明治薬大^a)

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 要旨集 4 p.114

- ・経口抗がん薬副作用の自己組織化マップ（SOM）を用いたビジュアル化と網羅的解析
 小林 大介^a, 宇山 佳奈^a, 濱本 知之^a, 増田 豊^a, 川上 準子, 佐藤 憲一
 (昭和薬大臨床薬学教育センター^a)
 日本薬学会第137年会, 仙台, 2017年3月, 要旨集4 p.118
- ・薬局で行う多剤処方副作用管理～副作用発現重複評価ツールの活用～
 涌井 愛子^a, 大向 香織^a, 上野 雄大^a, 宮田 昌英^a, 中坪みなみ, 佐藤 憲一
 (クオール^a)
 日本薬学会第137年会, 仙台, 2017年3月, 演題番号26PB-am193
- ・複数の一般検査を組み合わせて甲状腺機能異常などを予測する新しいスクリーニング法とその臨床応用
 佐藤 憲一
 第32回東北医科薬科大学生涯教育講演会, 仙台, 2017年7月, 講演1
- ・間違ったセルフメディケーションの是正
 菅原 茂樹^a, 久保田敬悟^a, 佐藤 正俊^a, 菅原 和彦^a, 熊谷満理子, 川上 準子, 佐藤 憲一
 (ファーマケーション青葉の杜薬局^a)
 第50回日本薬剤師会学術大会, 東京, 2017年10月, 演題番号P-8-344
- ・複数の基本的検査を組み合わせた甲状腺中毒症の診断支援：検査4項目+年間変動速度4項目を用いた2時点時系列予測モデルの評価
 行方真奈美, 千田麻衣子, 矢作 彩, 青木 空眞, 星 憲司, 川上 準子, 佐藤 憲一, 中川 吉則^a, 森 弘毅^b, 吉田 克己^c
 (仙台甲状腺クリニック^a, JR 仙台病院^b, 東北公済病院^c)
 第56回日本薬学会東北支部大会, 青森, 2017年10月, 要旨集 p.77
- ・複数の基本的検査を組み合わせた甲状腺機能低下症の診断支援：年間変動速度の算出による時系列解析
 千田麻衣子, 行方真奈美, 矢作 彩, 青木 空眞, 星 憲司, 川上 準子, 佐藤 憲一, 中川 吉則^a, 森 弘毅^b, 吉田 克己^c
 (仙台甲状腺クリニック^a, JR 仙台病院^b, 東北公済病院^c)
 第56回日本薬学会東北支部大会, 青森, 2017年10月, 要旨集 p.78
- ・ポリファーマシー対策における副作用発現重複評価ツールの活用～投与量変更の評価と代替薬の提案～
 鈴木 雅弘, 浜田 康次^a, 富口 匡史^b, 林 誠一郎^c, 川上 準子, 星 憲司, 青木 空眞, 佐藤 憲一
 (日本医科大千葉北総病院^a, アポック毛呂岩井薬局^b, 明治薬大^c)
 第56回日本薬学会東北支部大会, 青森, 2017年10月, 要旨集 p.79
- ・ポリファーマシーに対する副作用重複評価ツールの有用性～抗精神病薬における副作用の頻度と副作用重複評価ツールの相関性～
 加島 英明^a, 富口 匡史^a, 古梶 貴之^a, 佐藤 憲一
 (日本アポック^a)
 第11回日本薬局学会学術大会, 大宮, 2017年11月, 演題番号P-028

〈薬品物理化学教室〉

- ・リン酸触媒による環状 NGR ペプチド脱アミド化の計算化学的検討

- 桐越 亮太, 櫻井 悠, 真鍋 法義, 高橋 央宜
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25PB-am032
- **リン酸触媒によるスクシンイミド中間体を經由しないアスパラギン酸残基のラセミ化反応機構**
仲吉 朝希^a, 福吉 修一^a, 高橋 央宜, 小田 彰史^b
(金沢大院医薬保^a, 名城大薬^b)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25PB-am042
 - **アスパラギン酸残基のラセミ化反応における計算化学的研究**
福吉 修一^a, 仲吉 朝希^a, 高橋 央宜, 小田 彰史^b
(金沢大院医薬保^a, 名城大薬^b)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25PB-am044
 - **DDS キャリア PLGA の分解生成物はタンパク質製剤の脱アミド化を触媒し薬効に影響を与える**
真鍋 法義, 相澤悠太郎, 桐越 亮太, 高橋 央宜
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25PB-am047
 - **リン酸触媒によるセリン残基の非酵素的反応: デヒドロアラニン残基生成機構の量子化学計算**
仲吉 朝希^a, 福吉 修一^a, 高橋 央宜, 栗本 英治^b, 小田 彰史^b
(金沢大院医薬保^a, 名城大薬^b)
第 63 回日本薬学会東海支部大会, 岐阜, 2017 年 7 月, 演題番号 E8
 - **Computational study on bond formation of a primitive protein including D-amino acid**
Shuichi Fukuyoshi^a, Akifumi Oda^b, Ohgi Takahashi, Tomoki Nakayoshi^a
(Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University^a, Faculty of Pharmacy, Meijo University^b)
The 3rd International Conference of D-Amino Acid Research, Varese, Italy, July 2017, Book of abstract p.61
 - **Influences of conformations of peptides on stereoinversions and/or isomerizations of aspartic acid residues**
Akifumi Oda^a, Tomoki Nakayoshi^b, Shuichi Fukuyoshi^b, Eiji Kurimoto^a, Ohgi Takahashi
(Faculty of Pharmacy, Meijo University^a, Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University^b)
The 3rd International Conference of D-Amino Acid Research, Varese, Italy, July 2017, Book of abstract p.76
 - **Phosphate-catalyzed succinimide formation from Asp residues: a computational study of the mechanism**
Ryota Kirikoshi, Noriyoshi Manabe, Ohgi Takahashi
The 3rd International Conference of D-Amino Acid Research, Varese, Italy, July 2017, Book of abstract p.77
 - **Lactic acid-catalyzed non-enzymatic deamidation of asparagine residues to four aspartic acid isomers: a computational study**
Noriyoshi Manabe, Ryota Kirikoshi, Ohgi Takahashi
The 3rd International Conference of D-Amino Acid Research, Varese, Italy, July 2017, Book of abstract p.78
 - **Racemization of serine residues catalyzed by dihydrogen phosphate ion: a computational study**
Ohgi Takahashi, Ryota Kirikoshi, Noriyoshi Manabe
The 3rd International Conference of D-Amino Acid Research, Varese, Italy, July 2017, Book of abstract p.79

- **Quantum chemical studies on nonenzymatic repair mechanism of isomerized aspartic acid residues**
 Tomoki Nakayoshi ^a, Shuichi Fukuyoshi ^a, Ohgi Takahashi, Eiji Kurimoto ^b, Akifumi Oda ^b
 (Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University ^a, Faculty of Pharmacy, Meijo University ^b)
 The 3rd International Conference of D-Amino Acid Research, Varese, Italy, July 2017, Book of abstract p.80
 - **Computational studies on cyclic imide formation mechanism of glutamic acid residues catalyzed by two water molecules**
 Tomoki Nakayoshi ^a, Shuichi Fukuyoshi ^a, Koichi Kato ^b, Ohgi Takahashi, Eiji Kurimoto ^b, Akifumi Oda ^b
 (Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University ^a, Faculty of Pharmacy, Meijo University ^b)
 XXXI IUPAP Conference on Computational Physics, Paris, France, July 2017
 - **Computational studies on water-catalyzed stereoinversion mechanism of glutamic acid residues in peptides and proteins**
 Tomoki Nakayoshi ^a, Shuichi Fukuyoshi ^a, Ohgi Takahashi, Eiji Kurimoto ^b, Akifumi Oda ^b
 (Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University ^a, Faculty of Pharmacy, Meijo University ^b)
 29th International Symposium on Chirality, Tokyo, Japan, July 2017
 - **Validation of molecular force field parameters for D-amino acids using quantum chemical calculations of model peptides**
 Akifumi Oda ^a, Tomoki Nakayoshi ^b, Shuichi Fukuyoshi ^b, Eiji Kurimoto ^a, Noriyuki Yamaotsu ^c, Shuichi Hirono ^c,
 Ohgi Takahashi
 (Faculty of Pharmacy, Meijo University ^a, Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University ^b,
 School of Pharmacy, Kitasato University ^c)
 29th International Symposium on Chirality, Tokyo, Japan, July 2017
 - **密度汎関数法によるグルタミン酸残基の立体反転の検討**
 仲吉 朝希 ^a, 福吉 修一 ^a, 加藤 紘一 ^b, 高橋 央宜, 栗本 英治 ^b, 小田 彰史 ^b
 (金沢大院医薬保 ^a, 名城大薬 ^b)
 第 15 回次世代を担う若手のためのフィジカル・ファーマフォーラム, 金沢, 2017 年 9 月, 演題番号 A-16
- 〈臨床薬剤学教室〉
- **ニコペリック腹膜透析液中のセファゾリンおよびセフトジジムの安定性の検討**
 宇野 堯 ^a, 鈴木 裕之, 工藤 香澄, 菊池 大輔 ^a, 平川 寛之 ^a, 八木 朋美, 薄井 健介, 我妻 恭行, 中村 仁,
 鈴木 常義, 森 健文, 渡辺 善照
 (東北医科薬科大学病院薬剤部 ^a)
 日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 要旨集 4 p.73
 - **JADER を用いた副作用プロファイル解析の有用性**
 中村 仁, 山村 拓海, 鈴木 裕之, 菊池 大輔 ^a, 八木 朋美, 薄井 健介, 岸川 幸生, 渡辺 善照
 (東北医科薬科大学病院薬剤部 ^a)
 日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 要旨集 4 p.117
 - **医薬品関連スマートフォンアプリの現状調査**
 八木 朋美, 駒林幸太郎, 鈴木 裕之, 薄井 健介, 岸川 幸生, 渡辺 善照, 中村 仁
 日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 要旨集 4 p.117

・服薬アセスメント指標の現状と確立の必要性

村井ユリ子, 赤坂 和俊^a, 小原 拓^a, 木皿 重樹^a, 佐藤真由美^a, 久道 周彦^a, 松浦 正樹^a, 山口 浩明^a, 佐藤 博^b, 富岡 佳久^b, 眞野 成康^{ab}

(東北大学病院薬剤部^a, 東北大学大学院薬学研究科^b)

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 要旨集 4 p.150

・各種保管条件下における分包後調剤用パンビタン末の外観変化と葉酸含量の検討

鈴木 裕之, 宮浦 誠治^a, 猪岡 京子^a, 中村 達也, 村山 朋美, 八木 朋美, 岸川 幸生, 我妻 恭行, 鈴木 常義, 高村千津子, 鈴木 幹子^a, 中村 仁

(宮城県立がんセンター薬剤部^a)

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 要旨集 4 p.154

・宮城県の病院薬剤師における医薬品安全性評価に関する認識の変化

山口 浩明^a, 小原 拓^a, 小林 智徳^a, 吉田真貴子^a, 赤坂 和俊^a, 松浦 正樹^a, 佐藤真由美^a, 村井ユリ子, 眞野 成康^a

(東北大学病院薬剤部^a)

日本病院薬剤師会東北ブロック第 7 回学術大会, 弘前, 2017 年 6 月, 要旨集 p.143

・本邦の薬剤師における副作用報告経験の実態

小林 智徳^a, 小原 拓^a, 山口 浩明^a, 松浦 正樹^a, 村井ユリ子, 土屋 文人^b, 木平 健治^b, 眞野 成康^{ab}

(東北大学病院薬剤部^a, 日本病院薬剤師会^b)

日本病院薬剤師会東北ブロック第 7 回学術大会, 弘前, 2017 年 6 月, 要旨集 p.144

・医薬品情報担当者の研究教育能力を高める研修プログラムの開発

橋本 貴尚^a, 菊池 大輔^b, 新沼 佑美^c, 小原 拓^d, 村井ユリ子, 畑中 貞雄^b, 柘窪 克行^a, 渡辺 善照

(仙台オープン病院^a, 東北医科薬科大学病院^b, 広南病院^c, 東北大学病院^d)

第 20 回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 東京, 2017 年 7 月, 要旨集 p.125

・乳癌 FEC100 レジメンにおけるニューロキニン 1 受容体拮抗薬の薬剤経済学的評価

中川 直人^a, 渡邊 桂子^b, 菊地 正史^b, 石田 孝宣^c, 木皿 重樹^b, Lai Leanned, 村井ユリ子

(奥羽大学薬学部^a, 東北大学病院薬剤部^b, 東北大学病院乳腺内分泌外科^c, Noba Southeastern University^d)

第 20 回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 東京, 2017 年 7 月, 要旨集 p.200

・Development of a liquid chromatography tandem mass spectrometric method for quantification of mycophenolic acid and its glucuronides in dried blood spot samples

Hiroaki Yamaguchi^{ab}, Hiromasa Iboshi^a, Hiroyuki Suzuki, Masafumi Kikuchi^a, Masaki Tanaka^a, Shinya Takasaki^a, Akiko Takahashi^a, Masamitsu Maekawa^a, Miki Shimada^{ab}, Yasushi Matsuda^c, Yoshinori Okada^c, Nariyasu Mano^{ab}

(Department of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University Hospital^a, Graduate School of Medicine, Tohoku University^b, Department of Thoracic Surgery, Tohoku University Hospital^c)

15th International Congress of Therapeutic Drug Monitoring & Clinical Toxicology, Kyoto, 2017 年 9 月, 演題番号 S-14-3

・レチノイン酸の低濃度測定可能な CYP26A1 遺伝子レポーターアッセイ系の構築

森 謙太, 鈴木 裕之, 塩谷安奈里, 佐々木崇光, 進藤佐和子, 熊谷 健, 永田 清

フォーラム 2017 衛生薬学・環境トキシコロジー, 仙台, 2017 年 9 月, 要旨集 p.303

・大規模な市販後調査データに基づく Ca 拮抗薬の降圧速度 stabilization time の算出

野田紗也香, 佐藤 倫広, 鈴木 裕之, 八木 朋美, 村上 任尚, 目時 弘仁, 村井ユリ子, 中村 仁
第 27 回日本医療薬学会年会, 千葉, 2017 年 11 月, 演題番号 P0207-3-PM

・耐酸性カプセルを用いた Beclometasone dipropionate 腸溶性製剤の作製と品質の検討

工藤 香澄, 工藤 唯^a, 鈴木 裕之, 内田 敬^a, 猪岡 京子^a, 我妻 恭行, 高村千津子, 中村 仁, 鈴木 常義
(宮城県立がんセンター薬剤部^a)
第 27 回日本医療薬学会年会, 千葉, 2017 年 11 月, 演題番号 P0734-5-AM

・薬剤師における「医薬品・医療機器等安全性情報報告制度」に関する認識および実践の地域差

小林 智徳^a, 赤坂 和俊^a, 小原 拓^{ab}, 山口 浩明^a, 松浦 正樹^a, 村井ユリ子, 土屋 文人^c, 北田 光一^c,
眞野 成康^{ac}
(東北大学病院薬剤部^a, 東北大学大学院薬学研究科医療薬学教育研究センター^b, 日本病院薬剤師会^c)
第 27 回日本医療薬学会年会, 千葉, 2017 年 11 月, 演題番号 P0915-4-AM

・宮城県の病院薬剤師におけるファーマコビジランスに関する認識

小原 拓^a, 山口 浩明^a, 小林 智徳^a, 吉田真貴子^a, 赤坂 和俊^a, 松浦 正樹^a, 佐藤真由美^a, 村井ユリ子,
眞野 成康^a
(東北大学病院薬剤部^a)
宮城薬剤師学術フォーラム 2017, 仙台, 2017 年 11 月, 演題番号口頭 12

・医薬品情報の薬業連携を指向した病院並びに薬局対象のアンケート調査と研修会開催の成果

橋本 貴尚^a, 菊池 大輔^b, 新沼 佑美^c, 小原 拓^d, 村井ユリ子, 畑中 貞雄^e, 桝窪 克行^a, 渡辺 善照
(仙台オープン病院薬剤部^a, 東北医科薬科大学病院薬剤部^b, 広南病院薬剤部^c, 東北大学病院薬剤部^d, 東北医科薬科
大学病院臨床研究支援センター^e)
宮城薬剤師学術フォーラム 2017, 仙台, 2017 年 11 月, 演題番号口頭 16

〈病院薬剤学教室〉

・JADER を用いた副作用プロファイル解析の有用性

中村 仁, 山村 拓海, 鈴木 裕之, 菊池 大輔, 八木 朋美, 薄井 健介, 岸川 幸生, 渡辺 善照
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25PB-pm177

・医薬品関連スマートフォンアプリの現状調査

八木 朋美, 駒林幸太郎, 鈴木 裕之, 薄井 健介, 岸川 幸生, 渡辺 善照, 中村 仁
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25PB-pm179

・ニコペリック腹膜透析液中のセファゾリンおよびセフトジムの安定性の検討

宇野 堯^a, 鈴木 裕之, 工藤 香澄, 菊池 大輔^a, 平川 寛之^a, 八木 朋美, 薄井 健介, 我妻 恭行, 中村 仁,
鈴木 常義, 森 健文^b, 渡辺 善照
(東北医科薬科大学病院薬剤部^a, 東北医科薬科大学病院腎臓内分泌内科^b)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 26H-am06

・院内製剤から臨床製剤への進化 効果的な薬物治療を実践するために院内製剤から新たな臨床製剤開発に向けて 現状と課題

渡辺 善照

日本薬剤学会第32年会, 大宮, 2017年5月, 要旨集 p.42

- ・ **転倒・転落予防に繋がった非ベンゾジアゼピン系睡眠薬の使用と病棟薬剤師による睡眠薬の適正使用推進活動の一例**
 山澤 望^a, 岡田 浩司, 津軽石玲於^a, 齋藤 源太^a, 野中 保宏^a, 佐々木照明^a, 斉藤るり子^b, 本庄 伸輔^a
 (岩手県立中央病院薬剤部^a, 岩手県立中央病院医療安全管理部^b)
 日本病院薬剤師会東北ブロック第7回学術大会, 弘前, 2017年5月, 講演要旨集 p.144
- ・ **カルフィルゾミブにより前腕部の腫脹を伴う投与部位反応を経験した1例**
 浅沼 優美^a, 岡田 浩司, 大村 雅之^a, 菊池 亮大^a, 菊池 昌之^a, 本庄 伸輔^a
 (岩手県立中央病院薬剤部^a)
 日本病院薬剤師会東北ブロック第7回学術大会, 弘前, 2017年5月, 講演要旨集 p.147
- ・ **レボフロキサシン錠が原因と考えられるアキレス腱炎により, 歩行困難となった1例**
 高橋 将典^a, 大内 竜介^a, 薄井 健介, 岩指 元^{ab}, 渡辺 善照
 (東北医科薬科大学病院薬剤部^a, 東北医科薬科大学病院消化器外科^b)
 第3回日本医薬品安全性学会学術大会, 熊本, 2017年7月, 要旨集 p.128
- ・ **医学部1年次の「チーム医療体験学習」における薬剤師業務体験学習とその効果**
 鈴木 仁志^a, 紫桃 祐造^a, 柴田 近^b, 大野 薫^c, 薄井 健介, 岡田 浩司, 渡辺 善照
 (東北医科薬科大学病院薬剤部^a, 東北医科薬科大学病院消化器外科^b, 東北医科薬科大学医学部医学教育推進センター^c)
 第27回日本医療薬学会年会, 千葉, 2017年11月, 演題番号 P0682-4-AM
- ・ **国内有害事象自発報告データベース (JADER) を用いたニボルマブによる心臓障害の評価**
 岡田 浩司, 薄井 健介, 渡辺 善照
 第27回日本医療薬学会年会, 千葉, 2017年11月, 演題番号 P0925-4-PM
- ・ **一般地域住民におけるサプリメント摂取: 掛川コホート研究**
 菊池 大輔^a, 小原 拓^b, 永井 雅人^b, 石黒 真美^b, 松原 博子^c, 水野 聖士^b, 山中 千鶴^b, 菊谷 昌浩^b,
 渡辺 善照, 栗山 進一^b
 (東北医科薬科大学病院薬剤部^a, 東北大学東北メディカル・メガバンク機構^b, 災害科学国際研究所^c)
 第27回日本医療薬学会年会, 千葉, 2017年11月, 演題番号 P0872-5-AM

〈薬物動態学教室〉

- ・ **DPP-4 阻害剤アログリプチンの小腸上皮細胞透過機構の解析**
 佐々木桃菜, 森本かおり, 及川恵理香, 荻原 琢男^a
 (高崎健康福祉大学^a)
 第56回日本薬学会東北支部大会, 青森, 2017年10月, 演題番号 OD-03
- ・ **P-糖タンパクを介した薬物の脳内移行性の制御 Osetamivir と Cilnidipine の例**
 荻原 琢男^a, 森本かおり, 井戸田陽子^a, 小山 智志^a, 矢野健太郎^a
 (高崎健康福祉大学^a)
 第39回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム, 金沢, 2017年10月, 演題番号 B2-08
- ・ **Differences in intestinal transport mechanisms of DPP-4 inhibitors, alogliptin and sitagliptin**
 森本かおり, 及川恵理香, 阿部 真歩, 菊地 達郎, 佐々木桃菜, 荻原 琢男^a

(高崎健康福祉大学^{a)})

日本薬物動態学会第32回年会, 東京, 2017年11月, 演題番号2P-06

〈薬剤学教室〉

- ・ニコペリック® 腹膜透析液中のセファゾリンおよびセフトアジムの安定性の検討

宇野 堯^a, 鈴木 裕之, 工藤 香澄, 菊池 大輔^a, 平川 寛之^a, 八木 朋美, 薄井 健介, 我妻 恭行, 中村 仁, 鈴木 常義, 森 健文^a, 渡辺 善照

(東北医科薬科大学病院^a)

日本薬学会第137年会, 仙台, 2017年3月, 演題番号26H-am05

- ・耐酸性カプセルを用いた Beclometasone dipropionate 腸溶性製剤の作成と品質の検討

工藤 香澄, 工藤 唯, 鈴木 裕之, 内田 敬^a, 猪岡 京子^a, 我妻 恭行, 高村千津子^a, 中村 仁, 鈴木 常義
(宮城県立がんセンター^a)

第27回日本医療薬学会年会, 幕張, 2017年11月, 演題番号P0734-5-AM

- ・院外処方箋疑義照会対応に関する保険薬局薬剤師へのアンケート現状調査

八木橋美里^a, 工藤 香澄, 中野 有瑛^a, 馬場 親紀^a, 鈴木 常義, 中村 一成^a
(青森労災病院^a)

第27回日本医療薬学会年会, 幕張, 2017年11月, 演題番号P0657-3-PM

- ・実務実習における学生の指定白衣に関するアンケート結果

工藤 香澄, 我妻 恭行, 林 貴文, 佐藤 祥子, 及川 淳子, 鈴木 常義
宮城薬剤師学術フォーラム2017, 仙台, 2017年11月, 要旨集p.27

- ・インスリン投薬プロセスに関する FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) 分析

栗田 真衣, 我妻 恭行, 工藤 香澄, 鈴木 常義

宮城薬剤師学術フォーラム2017, 仙台, 2017年11月, 要旨集p.30

- ・医薬品副作用データベース JADER を用いた脂質異常症治療薬使用に伴う横紋筋融解症の発現状況解析

猪股 永法, 工藤 香澄, 我妻 恭行, 鈴木 常義

宮城薬剤師学術フォーラム2017, 仙台, 2017年11月, 要旨集p.31

- ・臨床研究におけるリツキシマブ血中濃度測定バリデーション

佐藤 祥子, 福原 規子^a, 伏見千佳子^a, 中田 郁美^b, 相澤 千恵^c, 猪倉 恭子^d, 石澤 賢一^d, 鈴木 常義

(東北大学病院血液免疫科^a, 東北大学病院診療技術部検査部門^b, 東北大学病院臨床研究推進センター^c, 山形大学医学部附属病院血液内科^d)

第38回日本臨床薬理学会学術総会, 横浜, 2017年12月, 演題番号1-P-27

- ・防己黄耆湯とその有効成分シノメニンの抗侵害作用メカニズムの解明

岡村 健正^a, 勝山 壮^a, 櫻田 誓^c, 高野 文英^c, 濱村 賢吾^a, 林 貴史, 森永 紀^a, 小川 鶴洋^a, 小松 生明^a, 櫻田 司^a

(第一薬科大学^a, 東京薬科大学^b, 日本薬科大学^c)

第34回和漢医薬学会学術大会, 福岡, 2017年8月, 演題番号P3-1

- ・抑肝散によるパクリタキセル誘発性末梢神経障害抑制効果の検討

勝山 壮^a, 林 貴史, 小松 生明^b, 櫻田 司^b, 倉本 敬二^a

(東京薬科大学^a, 第一薬科大学^b)

第 24 回日本未病システム学会学術総会, 横浜, 2017 年 11 月, 要旨集 p.38

〈薬物治療学教室〉

- ・ P-糖タンパク質の発現における Keap1-Nrf2 pathway の関与

蓬田 伸, 染谷 明正^a, 敷野 彩子^b, 上野 隆^b, 三浦 芳樹^b, 菅野 秀一, 富澤亜也子, 原 明義, 藤村 務

(順天堂大学・医・生化学・生体防御^a, 順天堂大学・医・研究基盤センター生体分子研究部門^b)

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25PB-am179

- ・ マウスにおいて血中 Glutathione peroxidase はアセトアミノフェン肝障害の抑制因子となる

菅野 秀一, 富澤亜也子, 蓬田 伸, 原 明義

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 27PB-am092

- ・ ヒト乳癌細胞株 MCF-7 に対する papuamine の細胞毒性機序と doxorubicin との併用効果

菅野 秀一, 富澤 亜也子, 蓬田 伸, 原 明義

第 68 回日本薬理学会北部会, 山形, 2017 年 9 月, 要旨集 p.56

- ・ Involvement of Keap1-Nrf2 pathway on expression of MDR-1 in the doxorubicin resistance of K562 human leukemia cells

蓬田 伸, 染谷 明正^a, 敷野 彩子^b, 上野 隆^b, 三浦 芳樹^b, 菅野 秀一, 富澤亜也子, 原 明義, 藤村 務

(順天堂大学・医・生化学・生体防御^a, 順天堂大学・医・研究基盤センター生体分子研究部門^b)

2017 年度生命科学系学会合同年次大会, 神戸, 2017 年 12 月, 演題番号 3P-0976

〈分子薬化学教室〉

- ・ 2'-5' 結合を有する環状ジヌクレオチドの合成研究

若生 有未, 名取 良浩, 若松 秀章, 吉村 祐一

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 要旨集 2 p.156

- ・ エイナミドの閉環メタセシスによる複素環化合物の合成

若松 秀章, 高橋 将典, 小椋 玲奈, 諏訪 純一, 吉村 祐一

平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム, 仙台, 2017 年 6 月, 要旨集 p.16-17

- ・ 3'-デオキシ-4'-チオヌクレオシド誘導体の合成

安達 桃子, 若松 秀章, 伊藤 文, 斎藤有香子, 名取 良浩, 吉村 祐一

平成 29 年度東北医科薬科大学創薬研究センターシンポジウム, 仙台, 2017 年 6 月, 要旨集 p.31

- ・ イナミドを基質としたパラジウム触媒による炭素炭素結合形成反応

若松 秀章, 石井 彩香, 菊池 洋平, 高橋 彩乃, 柳澤 里佳, 木村 翔, 大澤 直央, 名取 良浩, 吉村 祐一

第 64 回有機金属化学討論会, 仙台, 2017 年 9 月, 要旨集 p.128

〈感染生体防御学教室〉

- ・ *Candida glabrata* 細胞壁構築関連遺伝子欠損が菌体の性質に及ぼす影響の解析

柴田 信之

東京大学医科学研究所-千葉大学真菌医学研究センター共同利用・共同研究拠点事業平成 28 年度成果報告会, 東京,

2017 年 3 月

・糸状菌細胞壁ガラクトフラノース糖鎖の免疫細胞パターン認識受容体阻害能の解析

田中 大, 佐々木雅人, 伊藤 文恵, 柴田 信之

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 要旨集 p.161

・ *Candida glabrata* 細胞壁糖鎖合成酵素遺伝子欠損株 *alg6Δ* 及び *mnn2Δ* の性質

伊藤 文恵, 高橋 静香^a, 田中 大, 工藤 敦^b, 佐々木雅人, 岡本美智代^c, 高橋 梓^c, 山口 正規^c, 山本秀輝^d, 丹野 大樹^d, 横山 隣^d, 川上 和義^d, 知花 博治^c, 柴田 信之

(東北労災病院^a, 仙台オープン病院^b, 千葉大学真菌医学研究センター^c, 東北大学・院医^d)

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 要旨集 p.163

・糸状菌細胞壁レア糖鎖の構造制御メカニズムと免疫パターン認識回避分子としての機能に関する研究

田中 大

衛生薬学・環境トキシコロジー若手研究者の会, 仙台, 2017 年 8 月, プログラム p.3

・病原糸状菌 *Aspergillus fumigatus* が持つ細胞壁ガラクトフラノース糖鎖の構造制御と免疫回避に及ぼす役割の解明

田中 大, 岡 拓二^a, 佐々木雅人, 伊藤 文恵, 柴田 信之

(崇城大学・応用微^a)

フォーラム 2017 衛生薬学・環境トキシコロジー, 仙台, 2017 年 9 月, 要旨集 p.33

・ *Aspergillus fumigatus* の AfMnt1 は O-マンノース型ガラクトマンナン^aの生合成に関わる α1,2 マンノース転移酵素である

坂本 梓^a, 尾上 拓哉^a, 田中 大, 柴田 信之, 太田 一良^a, 岡 拓二^a

(崇城大学・応用微^a)

第 17 回糸状菌分子生物学コンファレンス, 佐賀, 2017 年 11 月, 要旨集 p.55

・ *Aspergillus fumigatus* の β1,5-ガラクトフラノース糖鎖は GfsA と GfsC によって生合成される

千葉由莉亜^a, 尾上 拓哉^a, 田中 大, 後藤 正利^b, 柴田 信之, 太田 一良^a, 岡 拓二^a

(崇城大学・応用微^a, 佐賀大学・農^b)

第 17 回糸状菌分子生物学コンファレンス, 佐賀, 2017 年 11 月, 要旨集 p.58

・ *Aspergillus fumigatus* の CmsA は真菌型ガラクトマンナンのマンナン主鎖生合成に関わる α1,2-マンノース転移酵素である

尾上 拓哉^a, 田中 大, 後藤 正利^b, 柴田 信之, 太田 一良^a, 岡 拓二^a

(崇城大学・応用微^a, 佐賀大学・農^b)

第 17 回糸状菌分子生物学コンファレンス, 佐賀, 2017 年 11 月, 要旨集 p.59

・環境ストレスに応答した糸状菌ガラクトフラノース糖鎖構造制御機構と免疫細胞との相互作用における役割

田中 大, 岡 拓二^a, 佐々木雅人, 伊藤 文恵, 柴田 信之

(崇城大学・応用微^a)

2017 年度生命科学系合同年次大会, 神戸, 2017 年 12 月, 要旨集 p.373

・ *Candida* 属および *Aspergillus* 属真菌細胞壁多糖の構造と性質

柴田 信之

第 1 回東北医真菌研究会, 仙台, 2017 年 12 月

〈天然物化学教室〉

- ・ **パラオ産海洋糸状菌 *Trichoderma cf. brevicompactum* TPU199 株の NaI 添加培養による新規二次代謝産物の生産誘導**
山崎 寛之, 高橋 央宜, 桐越 亮太, 文屋 友希, 浪越 通夫
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 26PA-pm092
- ・ **インドネシア産海洋糸状菌 *Cladosporium* sp. TPU1507 株が生産する protein tyrosine phosphatase 1B 阻害剤**
山崎 寛之, Henki Rotinsulu^{ab}, Defny S. Wewengkang^b, Deiske A. Sumilat^b, 菅井 紫乃, 鷗飼 和代, 浪越 通夫
(University of Pembangunan Indonesia^a, Sam Ratulangi University^b)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 26PA-pm093
- ・ **An anti-mycobacterial sphingolipid and a new bromopyrrol alkaloid from an unidentified Indonesian marine sponge**
Delfly B. Abdjul^a, Hiroyuki Yamazaki, Syu-ichi Kanno, Ayako Tomizawa, Henki Rotinsulu^{ab}, Defny S. Wewengkang^a, Deiske A. Sumilat^a, Kazuyo Ukai, Magie M. Kapojos^b, Michio Namikoshi
(Sam Ratulangi University^a, University of Pembangunan Indonesia^b)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 27Q-pm06
- ・ **Structures and biological activities of alkyl pyridinium alkaloids from an unidentified Indonesian marine sponge**
Wilmar Maarisit^a, Delfly B. Abdjul^a, Hiroyuki Yamazaki, Hajime Kato, Henki Rotinsulu^{ab}, Defny S. Wewengkang^a, Deiske A. Sumilat^a, Kazuyo Ukai, Magie M. Kapojos^b, Michio Namikoshi
(Sam Ratulangi University^a, University of Pembangunan Indonesia^b)
日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 27Q-pm07S
- ・ **西表島産海綿 *Haliclona* sp. より得られた新規 halichondriamine 類の構造と生物活性**
山崎 寛之, Delfly B. Abdjul^{ab}, 桐越 亮太, 八木 瑛穂, 高橋 央宜, 内田 龍児, 浪越 通夫
(North Sulawesi Research and Development Agency^a, Sam Ratulangi University^b)
日本生薬学会第 64 回年会, 千葉, 2017 年 9 月, 要旨集 p.179
- ・ **インドネシア産 *Wedelia prostrata* 由来新規セスキテルペンの構造および ent-kaurene 型ジテルペンの protein tyrosine phosphatase 1B 阻害活性**
山崎 寛之, Delfly B. Abdjul^a, 菅野 秀一, 桐越 亮太, 高橋 央宜, 浪越 通夫
(North Sulawesi Research and Development Agency^a)
第 59 回天然有機化合物討論会, 札幌, 2017 年 9 月, 要旨集 pp.531-536
- ・ **植物内生糸状菌 *Cladosporium* sp. TMPU1621 株が生産する抗生物質に関する研究***
八木 瑛穂, 赤石 将成, 阿部 樹, 高橋 健太, 千葉 聡美, 山崎 寛之, 内田 龍児
第 56 回日本薬学会東北支部大会, 青森, 2017 年 10 月, 要旨集 p.67
*優秀ポスター賞受賞
- ・ **石垣島由来植物内生糸状菌 *Aspergillus* sp. TMPU1623 株が生産する新規 protein tyrosine phosphatase 1B 阻害剤**
山崎 寛之, 高橋 健太, 岩倉 夏樹, 赤石 将成, 阿部 樹, 千葉 聡美, 浪越 通夫, 内田 龍児
第 56 回日本薬学会東北支部大会, 青森, 2017 年 10 月, 要旨集 p.68
- ・ **FOP 治療薬を指向した scopranone A の全合成及び構造活性相関研究**
李 大葵^a, 大多和正樹^a, 内田 龍児, 供田 洋^a, 長光 亨^a
(北里大薬^a)

第 35 回メディシナルケミストリーシンポジウム，名古屋，2017 年 10 月，要旨集 p.147

- ・海洋生物由来 protein tyrosine phosphatase 1B 阻害剤に関する研究および培養法検討による新規糸状菌二次代謝産物の誘導生産

山崎 寛之

第 39 回東北薬学セミナー，平成 29 年度日本薬学会東北支部奨励賞受賞講演，仙台，2017 年 12 月，要旨集 p.1

〈薬学教育センター〉

- ・ヤマブシタケより単離された erinacerin A の絶対構造

八百板康範，中島 勝幸^a，町田 浩一

(徳島文理大薬^a)

日本薬学会第 137 年会，仙台，2017 年 3 月，要旨集 2 p.211

- ・LC/MS analysis of the extract of eight *Ligularia* samples collected in Yunnan Province of China in 2016

Yasunori Yaoita, Yasuko Okamoto^a

(Faculty of Pharmaceutical Sciences, Tokushima Bunri University^a)

JSPS-NSFC joint seminar 2017 – Natural hybridization and evolution of *Ligularia* in Hengduan mountains region –, 東京，2017 年 3 月

- ・光学活性 amino alcohol 有機分子触媒を用いる β -ketoester 類と nitroolefine 類との不斉 Michael 反応

参鍋 春花^a，水島 亮輔^a，関 千草^a，奥山 祐子，権 垠相^b，上井 幸司^a，中野 博人^a

(室蘭工大院工^a，東北大院理巨大研セ^b)

日本化学会第 97 春季年会 2017，横浜，2017 年 3 月，演題番号 1E5-42

- ・薬剤師のためのフィジカルアセスメント実技講習会・教育効果の解析

渡部 俊彦，伊藤 邦郎，大河原雄一，高橋 知子，佐藤 厚子，諸根美恵子，薄井 健介，米澤 章彦

第 9 回東北シミュレーション医学教育研究会，山形，2017 年 6 月，演題番号 3

- ・光学活性 β -アミノアルコール有機分子触媒を用いる β -ケトエステル類とニトロオレフィン類との不斉マイケル反応

参鍋 春花^a，水島 亮輔^a，関 千草^a，奥山 祐子，権 垠相^b，上井 幸司^a，中野 博人^a

(室蘭工大院工^a，東北大院理巨大研セ^b)

第 111 回有機合成シンポジウム 2017 年，岡山，2017 年 6 月，演題番号 P-43

- ・アミノアルコール有機分子触媒を用いる β -ケトエステル類とニトロオレフィン類との不斉マイケル反応

参鍋 春花^a，水島 亮輔^a，関 千草^a，奥山 祐子，権 垠相^b，上井 幸司^a，中野 博人^a

(室蘭工大院工^a，東北大院理巨大研セ^b)

日本化学会北海道支部 2017 年夏季研究発表会，旭川，2017 年 7 月

- ・学習心理学に基づき立案した一方向性講義の教育効果

— 記銘不調となる学生の発生頻度を認識し知識が修得されやすい環境を構築する —

渡部 俊彦，伊藤 邦郎，町田 浩一，米澤 章彦

第 2 回日本薬学教育学会，名古屋，2017 年 9 月，演題番号 P-085

- ・中国雲南省産 *Ligularia vellerea* と *L. subspicata* の交雑種の LC/MS メタボローム解析

八百板康範，岡本 育子^a，花井 亮^b，黒田 智明^b，龔 洵^c

(徳島文理大薬^a, 立教大理^b, 昆明植物研^c)

第 61 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会, 金沢, 2017 年 9 月, 要旨集 p.22-24

・5種の高度に酸素官能基化されたステロールの構造訂正

八百板康範, 町田 浩一

第 61 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会, 金沢, 2017 年 9 月, 要旨集 p.25-27

・2014 年及び 2016 年に採集された 6 種の *Ligularia* 属植物の LC-MS 分析並びに DNA 解析による再同定

八百板康範, 岡本 育子^a, 花井 亮^b

(徳島文理大薬^a, 立教大理^b)

横断山脈植物多様性研究会 2017 年度夏季研究発表会及び試料配布会, 東京, 2017 年 9 月

・多点認識型ジアミノアルコール有機分子触媒を用いるイサチン類の不斉アルドール反応

関 健斗^a, U. V. Subba Reddy^a, 関 千草^a, 上井 幸司^a, 権 垠相^b, 奥山 祐子, 常盤 峻士^c, 竹下 光弘^c, 中野 博人^a

(室蘭工大院工^a, 東北大院理巨大研セ^b, とさわ会^c)

第 47 回複素環化学討論会, 高知, 2017 年 10 月, 演題番号 1P-15

・β-アミノアルコール有機分子触媒を用いる 1,3-ジカルボニル化合物とニトロアルケン類との不斉マイケル反応

参鍋 春花^a, 水島 亮輔^a, 関 千草^a, 奥山 祐子, 権 垠相^b, 上井 幸司^a, 中野 博人^a

(室蘭工大院工^a, 東北大院理巨大研セ^b)

第 47 回複素環化学討論会, 高知, 2017 年 10 月, 演題番号 2P-26

・*Ligularia hodgsonii* 及び *L. przewalski* より得られた eremophilanolide の立体構造訂正

八百板康範, 町田 浩一

第 56 回日本薬学会東北支部大会, 青森, 2017 年 10 月, 要旨集 p.36

・ステロイドの構造研究への分光学的測定法の応用に関する史的考察 (第 1 報) 核磁気共鳴スペクトル測定法について

八百板康範, 町田 浩一

日本薬史学会 2017 年会, 埼玉, 2017 年 10 月, 要旨集 p.28

〈分子認識学教室〉

・ヒトセミノーマ JKT-1 およびヒト結腸腺がん細胞 HT29 に対するナマズ卵レクチンの効果

菅原 栄紀, 佐藤 繭, 立田 岳生, 細野 雅祐

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 26PB-am039

・悪性中皮腫細胞に対する抗腫瘍性リボヌクレアーゼとペメトレキセド, シスプラチンとの抗腫瘍効果の比較・併用研究

佐藤 稔之, 立田 岳生, 菅原 栄紀, 原 明義, 細野 雅祐

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 27W-pm04S

・SAL 処理による抗がん剤取り込み促進に関与する Gb3 分子種の解析

菅原 栄紀, 石川 幼尋, 立田 岳生, 藤村 務, 細野 雅祐

第 36 回日本糖質学会年会, 旭川, 2017 年 7 月, 要旨集 p.117

・悪性中皮腫に対するレクザイムの *in vivo* における抗腫瘍効果およびペメトレキセドとの併用効果

立田 岳生, 佐藤 稔之, 細野 雅祐

第 76 回日本癌学会学術総会, 横浜, 2017 年 9 月, 演題番号 P-1408

・ **ナマズ卵レクチン処理パーキットリンパ腫細胞において発現が変化する分子の探索**

石川 幼尋, 菅原 栄紀, 立田 岳生, 細野 雅祐

第 56 回日本薬学会東北支部大会, 青森, 2017 年 10 月, 要旨集 p.42

・ **ナマズ卵レクチンは腎癌細胞において sunitinib の効果を増強する**

伊藤 淳, 岩村 大径, 阿南 剛, 海法 康裕, 立田 岳生, 菅原 栄紀, 細野 雅祐, 佐藤 信

第 11 回東北糖鎖研究会・東京糖鎖研究会合同シンポジウム, 桐生, 2017 年 11 月, 要旨集 p.31

・ **ナマズ卵レクチン処理細胞における薬物取り込みおよび排出機構について**

本田 捷太, 菅原 栄紀, 石川 幼尋, 立田 岳生, 伊藤 淳, 佐藤 信, 細野 雅祐

第 11 回東北糖鎖研究会・東京糖鎖研究会合同シンポジウム, 桐生, 2017 年 11 月, 要旨集 p.47

・ **ナマズ卵レクチンによる抗がん剤排出抑制機構の解明**

菅原 栄紀, 石川 幼尋, 本田 捷太, 立田 岳生, 細野 雅祐

2017 年度生命科学系学会合同年次大会, 神戸, 2017 年 12 月, 演題番号 1P-0046

・ **悪性中皮腫に対するシアル酸結合性レクチン (cSBL) と他剤との併用効果**

佐藤 稔之, 立田 岳生, 菅原 栄紀, 原 明義, 細野 雅祐

2017 年度生命科学系学会合同年次大会 (第 90 回日本生化学会大会), 神戸, 2017 年 12 月, 演題番号 2P-0914

〈機能病態分子学教室〉

・ **スフィンゴミエリン発現の微調整は自己反応性 T 細胞の除去に関与するか?**

豊島かおる, 永福 正和, 岡崎 俊郎^a, 井ノ口仁一

(金沢医科大・血液免疫内科^a)

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25V-pm15S

・ **GM3 合成酵素ノックアウトマウスは腸管からのコレステロール吸収抑制を介して高コレステロール血症に抵抗性を示す**

二瓶 渉, 永福 正和, 田村 友美, 稲森啓一郎, 新井 健太^a, 樺山 一哉^a, 深瀬 浩一^a, 井ノ口仁一

(大阪大・院理^a)

日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 25V-am06S

・ **ガングリオシド欠損による肥満モデルマウスの病態改善および受容体機能に与える影響**

稲森啓一郎, 伊藤 英樹, 田村 有美, 楊 燕華, 二瓶 渉, 宍戸 史, 突田 壮平^a, 山田 哲也^a, 片桐 秀樹^a, 井ノ口仁一

(東北大・院医^a)

第 59 回日本脂質生化学会, 京都, 2017 年 6 月, 要旨集 p.140-141

・ **ガングリオシド GM3 のアシル鎖構造に基づく新たな自然免疫応答と慢性炎症**

狩野 裕考, 郷 慎司, 新田 昂大, Lucas Veillon, 藤居 真優^a, 樺山 一哉^a, 下山 敦史^a, 深瀬 浩一^a, 安藤 弘宗^b, 石田 秀治^b, 名取 良浩^c, 吉村 祐一^c, 鈴木 明身, 井ノ口仁一

(大阪大・院理^a, 岐阜大・応用生物科学^b, 東北医薬大・薬・分子薬科学^c)

第 59 回日本脂質生化学会, 京都, 2017 年 6 月, 要旨集 p.137-139

- **胸腺細胞の分化におけるスフィンゴミエリン発現とその機能的役割**
豊島かおる, 永福 正和, 岡崎 俊郎^a, 井ノ口仁一
(金沢医科大・血液免疫内科^a)
第 59 回日本脂質生化学会, 京都, 2017 年 6 月, 要旨集 p.244-246

- **ガングリオシド分子種による慢性炎症応答の新機軸**
井ノ口仁一, 狩野 裕考
第 36 回日本糖質学会年会, 旭川, 2017 年 7 月, 要旨集 p.103

- **ガングリオシドは NPC1L1 を介した腸管からのコレステロール吸収を制御する**
二瓶 渉, 永福 正和, 狩野 裕考, 稲森啓一郎, 新井 健太^a, 樺山 一哉^a, 深瀬 浩一^a, 井ノ口仁一
(大阪大・院理^a)
第 36 回日本糖質学会年会, 旭川, 2017 年 7 月, 要旨集 p.107

- **New Insights into Ganglioside Functions from GM3S Knockout in Obese Mouse Models**
Kei-ichiro Inamori
Muscle Membrane Serendipity: Past, Present and Future Conference, Iowa City, IA, USA, July 2017, Program p.3

- **New Paradigm for Chronic Inflammation Mediated by Ganglioside Molecular Species**
Jin-ichi Inokuchi, Hirotaka Kanoh
24th International Symposium on Glycoconjugates, Korea, August 2017, p.61

- **Gangliosides and Hearing**
Jin-ichi Inokuchi
International Conference on the Glycobiology of Nervous System: From the Genome Research Era to the Glycome, Korea, September 2017

- **Identification of pro- and anti-inflammatory Ganglioside GM3 molecular species involved in the progression of metabolic disorders**
Hirotaka Kanoh, Jin-ichi Inokuchi
International Symposium "Systems Glycobiology and Beyond" – Toward a bridge between fundamental research and applied science –, RIKEN, Wako, November 2017, p.69

- **肥満糖尿病モデルにおけるガングリオシド GM3 欠損マウスから得られた新知見**
稲森啓一郎, 伊藤 英樹, 田村 有美, 新田 昂大, 楊 燕華, 二瓶 渉, 宍戸 史, 突田 壮平^a, 山田 哲也^a, 片桐 秀樹^a, 井ノ口仁一
(東北大・院医^a)
第 11 回東北糖鎖研究会・東京糖鎖研究会合同シンポジウム, 桐生, 2017 年 11 月, 要旨集 p.52

- **ガングリオシド分子種による慢性炎症制御の新機軸**
井ノ口仁一
第 11 回東北糖鎖研究会・東京糖鎖研究会合同シンポジウム, 桐生, 2017 年 11 月, 要旨集 p.22-24

- **ガングリオシドのアシル鎖構造が制御する新たな慢性炎症メカニズム**
狩野 裕考, 郷 慎司, 新田 昂大, Lucas Veillon, 藤居 真優^a, 樺山 一哉^a, 下山 敦史^a, 深瀬 浩一^a,

安藤 弘宗^b, 石田 秀治^b, 名取 良浩^c, 吉村 祐一^c, 鈴木 明身, 井ノ口仁一
(大阪大・院理^a, 岐阜大・応用生物科学^b, 東北医薬大・薬・分子薬科学^c)

第 11 回東北糖鎖研究会・東京糖鎖研究会合同シンポジウム, 桐生, 2017 年 11 月, 要旨集 p.87

・細胞膜スフィンゴミエリンは胸腺における自己反応性 T 細胞の除去に関与するか？

豊島かおる, 永福 正和, 岡崎 俊郎^a, 井ノ口仁一

(金沢医科大・血液免疫内科^a)

第 11 回東北糖鎖研究会・東京糖鎖研究会合同シンポジウム, 桐生, 2017 年 11 月, 要旨集 p.142

・慢性炎症によるガングリオシド分子種の発現変化

新田 昂大, 狩野 裕考, 郷 慎司, Lucas Veillon, 鈴木 明身, 井ノ口仁一

第 11 回東北糖鎖研究会・東京糖鎖研究会合同シンポジウム, 桐生, 2017 年 11 月, 要旨集 p.134

・ガングリオシドによる NPC1L1 を介した腸管からのコレステロール吸収制御

二瓶 渉, 永福 正和, 狩野 裕孝, 稲森啓一郎, 新井 健太^a, 樺山 一哉^a, 深瀬 浩一^a, 井ノ口仁一
(大阪大・院理^a)

第 11 回東北糖鎖研究会・東京糖鎖研究会合同シンポジウム, 桐生, 2017 年 11 月, 要旨集 p.79

・New Paradigm for Chronic Inflammation Mediated by Ganglioside Molecular Species

Jin-ichi Inokuchi, Hiroataka Kanoh

9th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference, Hong Kong, December 2017

・ガングリオシドの糖鎖・アシル鎖構造が制御する新たな慢性炎症メカニズム

狩野 裕考

2017 年度生命科学系学会合同年次大会, 神戸, 2017 年 12 月, ワークショップ 3PW24-4, p.184

〈生体膜情報学教室〉

・肥満関連 GPCR を起点とする新たな細胞増殖シグナルと GPCR 分子間相互作用による調節

東 秀好

平成 28 年度東北医科薬科大学分子生体膜研究所戦略的研究基盤形成支援事業シンポジウム, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 IMBG-4

・肥満と関連する受容体 GPRC5B による mTOR シグナルの制御

黒田 喜幸, 中川 哲人, 東 秀好

日本薬学会第 137 回年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 27V-pm11

・β2-アドレナリン受容体と GPRC5B の相互作用による脱感作の制御

小松 伊織, 黒田 喜幸, 中川 哲人, 東 秀好

日本薬学会第 137 回年会, 仙台, 2017 年 3 月, 演題番号 27PB-am085

・オーファン GPCR, GPRC5B によるインスリン分泌亢進とそのメカニズム

黒田 喜幸, 中川 哲人, 東 秀好

第 36 回日本糖質学会年会, 旭川, 2017 年 7 月, 演題番号 3B-03

・ATP/UTP 受容体 P2Y2 の N 結合糖鎖の 2 量体形成に及ぼす効果：ブラジキニン B2 受容体との比較

矢口沙也子, 黒田 喜幸, 中川 哲人, 東 秀好
第 11 回東北糖鎖研究会・東京糖鎖研究会合同シンポジウム, 桐生, 2017 年 11 月

・ ATP/UTP 受容体 P2Y2 の細胞外 Cys 残基と N 結合糖鎖の機能

矢口沙也子, 阿部 真耶, 黒田 喜幸, 中川 哲人, 東 秀好
第 90 回日本生化学会大会, 神戸, 2017 年 12 月

〈細胞制御学教室〉

・ Functional analysis of N-glycosylation in neuroninflammation

張 冬梅, 福田 友彦, 顧 建国
第 21 回アジア地域招聘研究者研究発表会, 東京, 2017 年 3 月, 要旨集 p.16

・ Functional analysis of α -1,6-Fucosylation in brain

福田 友彦, 張 冬梅, 伊左治知弥, 顧 建国
平成 28 年度新学術「神経糖鎖生物学」最終班会議, 名古屋, 2017 年 3 月, 要旨集 p.9

・ 細胞接着における N-型糖鎖の機能発現と細胞内シグナルの制御

杭 慶雷, 伊左治知弥, 侯 思聡, 福田 友彦, 顧 建国
第 69 回日本細胞生物学大会, 2017 年 6 月, 仙台, 要旨集 p.61

・ PI4KII α による N-型糖鎖の調節とインテグリン α 3 β 1 の機能制御細胞接着における N-型糖鎖の機能発現と細胞内シグナルの制御

伊左治知弥, 福田 友彦, 顧 建国
第 69 回日本細胞生物学大会, 2017 年 6 月, 仙台, 要旨集 p.96

・ 脳における α 1,6 フコース転移酵素 Fut8 の機能とその役割

福田 友彦
第 16 回生物化学若手研究者セミナー, 仙台, 2017 年 7 月

・ インテグリン α 5 の糖鎖が細胞増殖・運動の鍵となる

杭 慶雷, 伊左治知弥, 侯 思聡, 福田 友彦, 顧 建国
第 36 回日本糖質学会年会, 旭川, 2017 年 7 月, 要旨集 p.83

・ コアフコシル化を欠損した肝細胞由来の細胞外小胞では, インテグリン α 3 β 1 が増加した

新居 瞳^a, 鎌田 佳宏^a, 赤松 佑香^a, 前田 恵^a, 福田 友彦, 顧 建国, 三善 英知^a
(大阪大学保健学科^a)
第 76 回日本癌学会学術総会, 横浜, 2017 年 9 月, 要旨集 p.109

・ 2-フルオロフコースによるフコシル化の阻害はヒト肝がん細胞の細胞増殖・移動および腫瘍形成を抑制する

周 穎, 福田 友彦, 杭 慶雷, 侯 思聡, 伊左治知弥, 亀山 昭彦, 顧 建国
第 11 回東北糖鎖研究会・東京糖鎖研究会合同シンポジウム, 桐生, 2017 年 11 月, 要旨集 p.111

・ N-glycosylation in cell adhesion of cancer cells

顧 建国
システム糖鎖生物学と展望国際シンポジウム, 和光, 2017 年 11 月, 要旨集 p.30

- **N-glycosylation in cancer cells and towards application**

顧 建国

第9回南京腫瘍診断治療国際会議, 南京, 2017年11月, 要旨集 p.102

- **Importance of N-glycosylation in cell adhesion and EMT**

顧 建国

IUBMB Special Meeting Frontiers in Glycoscience II: Oncology, 台北, 2017年12月, 要旨集 p.X X

〈臨床感染症学教室〉

- **薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプランを受けて医療従事者が考えるべきこと**

藤村 茂

第28回日本臨床微生物学会総会, 長崎, 2017年1月, 要旨集 p.217

- **MRSA ガイドライン 2017 年改正を踏まえた適正使用とは**

藤村 茂

第65回日本化学療法学会総会, 東京, 2017年4月, 要旨集 p.422

- **薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプランを受け病院薬剤師が考えるべき抗菌薬適正使用**

藤村 茂

第7回日本病院薬剤師会東北ブロック学術大会, 弘前, 2017年6月

- **なぜ今, 抗菌薬の創薬が必要なのか — 薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプランからみえてくるもの —**

藤村 茂

平成29年度日本薬学会東北支部大会, 仙台, 2017年6月

- **消毒薬負荷した *P. aeruginosa* における感受性変化メカニズムの解明**

河村 真人, 藤村 茂, 遠藤 史郎^a, 古川恵美子, 渡辺 彰^b, 賀来 満夫^a

(東北大大学院・医^a, 東北大加齢研^b)

第65回日本化学療法学会学術集会, 東京, 2017年4月, 要旨集 p.273

- **LVFX 負荷により選択されたキノロン耐性 *S. pneumoniae* の耐性能維持に関する検討**

佐藤 匠, 中居 肇, 古川恵美子, 河村 真人, 藤村 茂

第65回日本化学療法学会学術集会, 東京, 2017年4月, 要旨集 p.272

- **活性酸素種と抗菌薬負荷による緑膿菌の交叉耐性について (第3報)**

早川 幸子, 古川恵美子, 河村 真人, 菊地 利明^a, 渡辺 彰^b, 藤村 茂

(新潟大大学院・医^a, 東北大加齢研^b)

第65回日本化学療法学会学術集会, 東京 2017年4月, 要旨集 p.274

- **神経梅毒2症例の髄液 cytokine および chemokine 解析**

藤村 茂, 藤盛 寿一^a, 古川恵美子, 河村 真人, 渡辺 彰^b

(東北医薬大老年神経内科^a, 東北大加齢研^b)

第91回日本感染症学会総会, 東京, 2017年4月, 要旨集 p.329

- **酸素ガスプラズマにおける微量窒素酸化物の滅菌への影響**

及川 港基^a, 中嶋 智樹^a, 長沢 敏勝^b, 藤村 茂, 中谷 達行^c, 佐藤 岳彦^a

(東北大学流体科学研究所^a, 平山製作所^b, 岡山理大技術科学研究所^c)

第 27 回日本機械学会環境工学総合シンポジウム 2017, 浜松, 2017 年 7 月, 要旨集 p.317

・ **大気圧プラズマ誘起流によるコンタクトレンズ滅菌装置の開発**

岡崎 和貴^a, 佐藤 岳彦^b, 中嶋 智樹^b, 押谷 仁^c, 岡本 道子^c, 中谷 達行^d, 藤村 茂

(東北大学大学院工学研究科^a, 東北大学流体科学研究所^b, 東北大学大学院医学系研究科^c, 岡山理大技術科学研究所^d)

日本機械学会 2017 年度年次大会, 埼玉, 2017 年 9 月, 要旨集 SO-53

・ **クロロヘキシジングルコン酸塩に抵抗性を獲得した *P. aeruginosa* における抗菌薬交叉耐性**

河村 真人, 藤村 茂, 遠藤 史郎^a, 徳田 浩一^a, 古川恵美子, 渡辺 彰^b, 賀来 満夫^a

(東北大大学院・医^a, 東北大加齢研^b)

第 64 回日本化学療法学会東日本支部総会, 東京, 2017 年 11 月, 要旨集 p.195

・ **Sulfamethoxazole-Trimethoprim 負荷による *S. aureus* の SCVs 出現に関する検討**

佐藤 匠, 河村 真人, 古川恵美子, 藤村 茂

第 64 回日本化学療法学会東日本支部総会, 東京, 2017 年 11 月, 要旨集 p.194

・ **The sterilization effect against *Acanthamoeba* on the contact lens using the plasma irradiation**

Fujimura S, Sato T^a, Nakano T^b, Watanabe A^b

(IFS, Tohoku University^a, IDAC, Tohoku University^b)

27th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, Wien, 2017 年 4 月, p.184

・ **Mutant selection windows of disinfectant for clinical isolates of *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus***

Kawamura M, Fujimura S, Endo S^a, Furukawa E, Watanabe A^b, Kaku M^a

(Tohoku Univ. School of Medicine^a, IDAC, Tohoku University^b)

American Society for Microbiology (ASM) General Meeting & Interscience Conference of Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC) 2017, New Orleans, 2017 年 6 月

・ **Sterilization by Oxygen Gas Plasma**

Oikawa K^a, Sato T^a, Nakajima T^a, Nagasawa T^b, Fujimura S, Nakatani T^c

(IFS, Tohoku Univ.^a, Hirayama Co., Ltd.^b, Okayama Univ. of Science^c)

Japan-Taiwan Workshop on Plasma Life Science and Technology 2017, Morioka, 2017 年 6 月

・ **Development of portable plasma disinfection device for contact lens**

Sato T^a, Okazaki K^a, Nakajima T^a, Oshitani H^b, Okamoto M^b, Nagasawa T^c, Nakatani T^d, Fujimura S

(IFS, Tohoku Univ.^a, Graduate School of Med, Tohoku Univ.^b, Hirayama Co., Ltd.^c, Okayama Univ. of Science^d)

5th East Asia Joint Symposium on Plasma and Electrostatics Technologies for Environmental Applicator. Dalian, China, 2017 年 6 月

・ **Mutant prevention concentration of four quinolones against clinical isolates of *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, and *Moraxella catarrhalis***

Nakai H, Sato T, Uno T, Furukawa E, Kawamura M, Takahashi H, Watanabe A^a, Fujimura S.

(IDAC, Tohoku Univ.^a)

30th International Congress of Chemotherapy and Infection 2017, Taipei, Taiwan, Nov. 2017

〈臨床薬剤学実習センター〉**・認知症予備軍の早期発見事業～千葉県内の薬局における事業継続の調査～**小嶋 文良, 飯島 久志^a(千葉県薬剤師会^a)

日本薬学会第137回年会, 仙台, 2017年3月, 要旨集 p.131

・「医薬と福祉がつながる座談会」の継続開催の意義小嶋 文良, 三浦 剛^a, 神谷 貞浩^a(城西国際大学薬学部^a)

第10回日本在宅薬学会学術大会, 横浜, 2017年7月, 演題番号 P-08

〈創薬研究センター〉**・多標的キナーゼ阻害薬としてのテルペノイド類化合物の同定**近松 園子^a, 西條 憲^a, 成田 紘一, 加藤 正, 石岡千加史^a(東北大学 加齢医学研究所 臨床腫瘍学分野^a)

第21回日本がん分子標的治療学会学術集会, 九州, 2017年6月, 演題番号 P3-3

・多標的キナーゼ阻害薬としてのテルペノイド類化合物の同定とその特徴近松 園子^a, 西條 憲^a, 今井 源^a, 成田 紘一, 加藤 正, 石岡千加史^a(東北大学 加齢医学研究所 臨床腫瘍学分野^a)

第76回日本癌学会学術総会, 横浜, 2017年9月, 演題番号 P-2349

