

崇城大学DDS研究所業績集

第6巻 2022年

DDS 研究所業績集発刊に寄せて

研究グループと研究テーマ

発表論文

研究発表

SOJO UNIVERSITY

崇城大学D D S 研究所業績集

第 6 卷 2022 年

SOJO UNIVERSITY

— 目 次 —

第6巻

2023年1月

DDS 研究所紀要発刊に寄せて 1

山崎 啓之

研究グループと研究テーマ 2

山崎 啓之・池田 剛

発表論文 4

研究発表 10

DDS 研究所業績集発刊に寄せて

DDS 研究所所長 山崎 啓之

崇城大学 DDS 研究所が開設され、12 年目を迎えます。本研究所は、「次世代型 DDS 製剤の開発評価研究拠点を形成する研究プロジェクト」が文部科学省の「平成 22 年私立大学戦略的研究基盤形成事業」に採択され、その中核をなす研究所として設置されました。これまで、DDS 研究の課題である、ターゲティング製剤や放出制御製剤化等において多くの研究成果を上げ、それらを国際的学術誌に公表するとともに、国際学会等で発表して来ました。また、DDS 研究所所属の教員の指導の下では、博士課程在籍の大学院生が優れた研究業績を上げていることや、この中から毎年博士号取得者が誕生しており、当初の目的としておりました、大学院薬学研究科での教育活動への DDS 研究所の有効活用も軌道に乗ってきたように思います。

近年、創薬の対象は低分子医薬からペプチド、タンパク質、抗体、核酸などバイオ医薬の開発へと急速にパラダイムシフトしており、これら精密に設計開発された薬物の治療効果を最大化させるうえで DDS の利用は不可欠となっています。最近話題となっている COVID-19 に対する mRNA ワクチンの開発でも、DDS 分野で汎用されている脂質ナノ粒子が mRNA の生体内環境での安定性確保を目的に利用されています。DDS 研究所では、①DDS 機能性素材探索グループ、②DDS 設計、評価グループ、③代替医療マテリアル開発・評価グループから構成される研究組織に、生体分子の構造や機能、精密合成化学や天然物化学、分子レベルでの薬効・生理活性の評価、サプリメントや医療用マテリアルの設計・臨床評価に精通した若手研究者と経験豊かな研究者が参画し、将来の医療の発展に貢献する DDS 研究を推進しております。2020 年には COVID-19 感染症拡大により、教育・研究の停滞が懸念されましたが、研究所の活動は活発で継続的に業績を重ねております。DDS 研究所では、変化する医療ニーズや創薬動向を的確に捉えながら、研究所の総合力を活かし、社会に貢献できるような夢の DDS 製剤の開発を目指し今後も鋭意努力する所存です。

今後とも、本研究所発展のため、従前にも増して温かいご支援、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

2023 年 1 月

研究グループと研究テーマ

DDS 研究所所長 山崎 啓之

DDS 研究所副所長 池田 剛

1. DDS 機能性素材探索グループ

池田 剛	終末糖化生成物の生成を抑制する天然薬物の探索
平山 文俊	環状オリゴ糖シクロデキストリンの医薬への応用
山崎 啓之	血清タンパク質の構造・機能の解析と医薬への応用
井本 修平	B 型肝炎治療薬を目指したヌクレオシド・ヌクレオチドの合成 塩基配列特異的な化学修飾能を持つオリゴヌクレオチドの合成
庵原 大輔	シクロデキストリンを利用した薬物、炭素材料および高分子増粘剤の 物性・機能性の改善
山口 幸輝	連続周辺環状反応を利用した分子設計
月川 健士	DDS 型がん治療薬の創製と有用性評価

2. DDS 設計、評価グループ

小田切 優樹	多機能性アルブミンの設計と DDS への展開
國安 明彦	特異的リガンドによるターゲティングおよび分子イメージング
下野 和実	薬物トランスポーターを利用した薬物動態制御
武知 進士	糖尿病合併症における糖化反応物の作用機序の解明
原武 衛	がん治療に資するナノベシクル型グルタチオンペルオキシダーゼ様 酵素機能の創製
大栗 誉敏	抗体医薬 Fab フラグメントの安定化と血中半減期の延長
西 弘二	血清タンパク質キャリアーとした膀胱がん治療薬の開発

3. 代替医療マテリアル開発、評価グループ

安楽 誠	機能性多糖類を用いた医療用マテリアルの設計と評価
門脇 大介	医薬品の抗酸化作用解析を基盤とした腎疾患治療への応用
横溝 和美	ヘルペス性疾患に対する治療薬の開発
内田 友二	SLRP family 分子による自然免疫調節機構の解明

論文業績

List of published papers

2022年1月1日～2022年12月31日発表分

1. DDS 機能性素材探索グループ

Shaldam M, Tawfik H, Elmansi H, Belal M, Yamaguchi K, Sugiura M, Galal Magdy. Synthesis, crystallographic, DNA binding, and molecular docking/dynamic studies of a privileged chalcone-sulfonamide hybrid scaffold as a promising anticancer agent. *J. Biomol. Struct. Dyn.* 2022; <https://doi.org/10.1080/07391102.2022.2138551>

庵原 大輔. カーボンナノ粒子の創製と医療への応用. *PHARM TECH JAPAN.* 2022; 38(8):153-158. <https://www.jiho.co.jp/shop/list/detail/tabid/272/pdid/92489/Default.aspx>

Kawai A, Kobashigawa Y, Hirata K, Morioka H, Imoto S, Nishi K, Chuang VTG, Yamasaki K, Otagiri M. The Chlorine Atoms of Aripiprazole Molecule Control the Geometry and Motion of Aripiprazole and Deschloro-aripiprazole in the Subdomain IIIA of Human Serum Albumin. *ACS Omega.* 2022; 7(34):29944-29951. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c02929>

Beppu T, Nishi K, Imoto S, Araki W, Setoguchi I, Ueda A, Suetsugi N, Ishima Y, Ikeda T, Otagiri M, Yamasaki K. Novel nitric oxide donor, nitrated phenylbutyrate, induces cell death of human pancreatic cancer cells and suppress tumor growth of cancer xenografts. *Oncol Rep.* 2022; 48(4):178. <https://doi.org/10.3892/or.2022.8393>

Ito C, Taguchi K, Moroi Y, Enoki Y, Tokuda R, Yamasaki K, Imoto S, Matsumoto K. Trimethoxy trityl groups as a potent substituent for anti-cancer cytidine analog prodrugs. *J Pharm Sci.* 2022; 111(8):2201-2209. <https://doi.org/10.1016/j.xphs.2022.04.020>

Hirata K, Kawai A, Chuang VTG, Sakurama K, Nishi K, Yamasaki K, Otagiri M. Effects of Myristate on the Induced Circular Dichroism Spectra of Aripiprazole Bound to Human Serum Albumin: A structural-chemical investigation. *ACS Omega.* 2022; 7(5):4413-4419. <https://doi.org/10.1021/acsomega.1c06220>

Yamasaki K, Sakurama K, Nishi K, Tsukigawa K, Seo H, Otagiri M, Taguchi K. An in vitro comparative study of the binding of caspofungin and micafungin to plasma proteins. *J Pharm Pharmacol.* 2022; 74(1):88-93. <https://doi.org/10.1093/jpp/rgab157>

Yamasaki K, Fujisaki-Hirakawa M, Taguchi K, Kadowaki D, Tsukigawa K, Nishi K, Otagiri M, Seo H. In vitro and in vivo assessment of Atemoya fruit (*Annona atemoya*) for food-drug interactions. *Eur J Drug Metab Pharmacokinet*. 2022; 47(2):177-185.

<https://doi.org/10.1007/s13318-021-00739-4>

Yoshino N, Ikeda T, Nakao R. Dual Inhibitory Activity of Petroselinic Acid Enriched in Fennel Against *Porphyromonas gingivalis*. *Front Microbiol*. 2022; 19(13):816047.

<https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.816047>

El-Aasr M, Nohara T, Ikeda T, Abu-Risha S. E. S, Elekhrawy E, Tawfik H. O, Shoeib N and Attia G, LC-MS/MS metabolomics profiling of *Glechoma hederacea* L. methanolic extract; *in vitro* antimicrobial and *in vivo* with in silico wound healing studies on *Staphylococcus aureus* infected rat skin wound. *Nat Prod Res*. 2022; 9:1-5.

<https://doi.org/10.1080/14786419.2022.2108421>

Ono M, Shimode M, Tsutsumi S, Yasuda S, Okawa M, Kinjo J, Miyashita H, Ikeda T, Yoshimitsu H, Nohara T. A new steroidal glycoside from the fruits of *Solanum myriacanthum*. *Nat Prod Res*. 2022 36(1):326-333.

<https://doi.org/10.1080/14786419.2020.1781117>

2. DDS 設計、評価グループ

Yoshikawa M, Nakamura H, Oda-Ueda N, Ueda T, Ohkuri T. Effect of an intermolecular disulfide bond introduced into the first loop of CH1 domain of Adalimumab Fab on thermal stability and antigen-binding activity. *J Biochem*. 2022; 172(1):49-56.

<https://doi.org/10.1093/jb/mvac040>

Miyamoto S, Shimono K. Estimation of the Diffusion Coefficients of Small Molecules by Diffusion Measurements with Agar-gel and Theoretical Molecular Modeling. *Chem-Bio Informatics Journal*. 2022; 22: 13-20.

<https://doi.org/10.1273/cbij.22.13>

Maeda H, Ichimizu S, Watanabe H, Hamasaki K, Chikamatsu M, Murata R, Yumoto N, Seki T, Katsuki H, Otagiri M, Maruyama T. Cell-penetrating albumin enhances the sublingual delivery of antigens through macropinocytosis. *Int J Biol Macromol*. 2022: 221:1439-1452.

<https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2022.09.132>

Suzuki Y, Taguchi K, Kure T, Enoki Y, Otagiri M, Sakai H, Matsumoto K. Liposomal methemoglobin as a potent antidote for hydrogen sulfide poisoning. *Toxicol Appl Pharmacol.* 2022; 450:116159.

<https://doi.org/10.1016/j.taap.2022.116159>

Nagasaki T, Maeda H, Taguchi K, Yanagisawa H, Nishida K, Kobayashi K, Wada N, Noguchi I, Murata R, Sakai H, Kitagishi H, Saruwatari J, Watanabe H, Otagiri M, Maruyama T. A bioinspired carbon monoxide delivery system prevents acute kidney injury and the progression to chronic kidney disease. *Redox Biol.* 2022; 54:102371.

<https://doi.org/10.1016/j.redox.2022.102371>

Ishima Y, Maruyama T, Otagiri M, Chuang VTG, Ishida T. The New Delivery Strategy of Albumin Carrier Utilizing the Interaction with Albumin Receptors. *Chem Pharm Bull (Tokyo).* 2022; 70(5):330-333.

<https://doi.org/10.1248/cpb.c21-01024>

Watabe Y, Taguchi K, Sakai H, Enoki Y, Maruyama T, Otagiri M, Kohno M, Matsumoto K. Bioinspired carbon monoxide delivery using artificial blood attenuates the progression of obliterative bronchiolitis via suppression of macrophage activation by IL-17A. *Eur J Pharm Biopharm.* 2022; 170:43-51.

<https://doi.org/10.1016/j.ejpb.2021.11.011>

Maeda H, Ishima Y, Saruwatari J, Mizuta Y, Minayoshi Y, Ichimizu S, Yanagisawa H, Nagasaki T, Yasuda K, Oshiro S, Taura M, McConnell MJ, Oniki K, Sonoda K, Wakayama T, Kinoshita M, Shuto T, Kai H, Tanaka M, Sasaki Y, Iwakiri Y, Otagiri M, Watanabe H, Maruyama T. Nitric oxide facilitates the targeting Kupffer cells of a nano-antioxidant for the treatment of NASH. *J Control Release.* 2022; 341:457-474.

<https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2021.11.039>

Sawai M, Miyauchi Y, Ishida, T, Takechi S. Dihydropyrazine suppresses TLR4-dependent inflammatory responses by blocking MAPK signaling in human hepatoma HepG2 cells. *J. Toxicol. Sci.* 2022; 46(11):509-514.

<https://doi.org/10.2131/jts.47.381>

Miyauchi Y, Kimura A, Sawai M, Fujimoto K, Hirota Y, Tanaka Y, Takechi S, Mackenzie P, Ishii Y. Use of a baculovirus-mammalian cell expression-system for expression of drug-metabolizing

enzymes: optimization of infection with a focus on cytochrome P450 3A. *Front. Pharmacol.* 2022; 13:832931.

<https://doi.org/10.3389/fphar.2022.832931>

Nishi K, Yano A, Tsukigawa K, Chuang VTG, Otagiri M, Yamasaki K. Effect of Fatty Acids and Uremic Toxins on the binding of Nateglinide, an Insulin Secretagogue, to Site II on Human Serum Albumin. *Biol Pharm Bull.* 2022; 45(6):803-805.

<https://doi.org/10.1248/bpb.b22-00116>

Nishi K, Imoto S, Beppu T, Uchibori S, Yano A, Ishima Y, Ikeda T, Tsukigawa K, Otagiri M, Yamasaki K. The Nitrated Form of Nateglinide Induces Apoptosis in Human Pancreatic Cancer Cells Through a Caspase-dependent Mechanism. *Anticancer Res.* 2022; 42(3):1333-1338.

<https://doi.org/10.21873/anticancer.15601>

3. 代替医療マテリアル開発、評価グループ

Hashimoto M, Maeda H, Oniki K, Yasui-Furukori N, Watanabe H, Saruwatari J, Kadowaki D. New Insight Concerning Therapeutic Drug Monitoring-The Importance of the Concept of Psychonephrology. *Biol Pharm Bull.* 2022; 45(7):834-842.

<https://doi.org/10.1248/bpb.b22-00025>

Goto M, Kobira Y, Kaneko S, Arima H, Michihara A, Azuma K, Higashi T, Motoyama K, Watanabe H, Maruyama T, Kadowaki D, Otagiri M, Iohara D, Hirayama F, Anraku M. The Effects of Sacran, a Sulfated Polysaccharide, on Gut Microbiota Using Chronic Kidney Disease Model Rats. *Biol Pharm Bull.* 2022; 45(5):576-582.

<https://doi.org/10.1248/bpb.b21-00897>

Kambayashi A, Murano M, Imai S, Miyata K, Sugita K, Fujii Y, Kinoshita M, Nomura A, Kimoto T, Miyazaki Y, Sakakibara H, Kakuda S, Tsujimoto T, Fujita Y, Kano M, Nakamura H, Akaogi S, Honda M, Anraku M, Kamada N, Ohta K, Uchida M, Kataoka M, Kikuchi H, Yamashita S, Kondo H. Interspecies differences in gastrointestinal physiology affecting the in vivo performance of oral pharmaceutical solid dosage forms. *J. Drug Deliv. Sci. Tech.* 2022; 67:102923.

<https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102923>

Ota K, Zhou J-R, Yokomizo K, Kozako T, Honda S, Kashige N, Furutachi M, Sumoto K. Bioactivity

of boronic acid derivative homodimers. Results in Chemistry 2022; 4:100559.

<https://doi.org/10.1016/j.rechem.2022.100559>

Zhou J-R, Tokutomi N, Satou Y, Yasuda S, Kinoshita H, Nohara T, Yokomizo K, Ono M. Different effects on the tonus of colon and ileum isolated from mouse by resin glycoside (pharbitin) of Pharbitidis Semen. BMC Complement Med Ther. 2022; 22(1):82.

<https://doi.org/10.1186/s12906-022-03570-9>

Zhou J-R, Kitahara N, Nakamura H, Ono T, Karashima R, Fang J, Nohara T, Yokomizo K. Decrease of Hyaluronidase Activity and Suppression of Mouse CD4+ T Lymphocyte Activation by Tomato Juice Saponin Esculeoside B, and Its Sapogenol Esculeogenin B. J. Pers. Med. 2022; 12(4):579.

<https://doi.org/10.3390/jpm12040579>

Šubr V, Pola R, Gao S, Islam R, Hirata T, Miyake D, Koshino K, Zhou J-R, Yokomizo K, Fang J, Etrych T. Tumor Stimulus-Responsive Biodegradable Diblock Copolymer Conjugates as Efficient Anti-Cancer Nanomedicines. Journal of personalized medicine 2022; 12(5):698.

<https://doi.org/10.3390/jpm12050698>

Zhou J-R, Yamada R, Huruiti E, Kitahara N, Nakamura H, Fang J, Nohara T, Yokomizo K. Ripe Tomato Saponin Esculeoside A and Sapogenol Esculeogenin A Suppress CD4+ T Lymphocyte Activation by Modulation of Th2/Th1/Treg Differentiation. Nutrients. 2022; 14(10):2021.

<https://doi.org/10.3390/nu14102021>

Shimomura S, Yokomizo K, Zhou J-R, Mibu N, Furutachi M, Sumoto K. Antiviral activity of some C3-symmetrical N-methyl benzylamine-substituted 1,3,5-triazines and related compounds. Heterocycles. 2022; 104(10):1845.

<https://doi.org/10.3987/COM-22-14706>

Ikeda T, Horio F, Nakayama Y, Uchida Y. Relationship between examination score and homework completion time for on-demand classes among pharmacy students during COVID-19. Japanese Journal of Pharmaceutical Education. 2022; 6:1-6.

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjphe/6/0/6_2022-018/html/-char/ja

堀尾 福子, 池田 徳典, 石黒 貴子, 瀬尾 量, 内田 友二. 実務実習事前学習における上腕筋肉注射シミュレータを用いた筋肉注射実習の導入とその効果検証. 薬学教育. 2022; 6:1-6.

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjphe/6/0/6_2021-041/article/-char/ja

研究発表

Presentation records

2022年1月1日～2022年12月31日発表分

1. DDS 機能性素材探索グループ

日本バイオマテリアル学会 2022 年度九州ブロック研究発表会 2022/12/9

慢性腎不全の進行抑制を企図したフラーレンナノ粒子製剤の構築

庵原 大輔, 杉下 朋也, 松尾 優佑香, 平山 文俊

疎水化ヒドロキシプロピルメチルセルロース/ α -シクロデキストリンを用いたインドメタシン過飽和溶液の安定化

赤星 裕紀, 平山 文俊, 庵原 大輔

第 22 回国際栄養学会議、東京国際フォーラム 2022/12/6-11

Analysis of antioxidative polyphenols from *Virgin moringa* leaves

Shoko Nishizono, Kae Satake, Toru Yomoda, Nobuhiro Fukuda, Tsuyoshi Ikeda, Toshihiro Matsui

Ethyl acetate extract of bitter melon enhances serum clearance and muscle uptake of dietary triglyceride in rats

Shoko Nishizono, Rintaro Uchino, Daiki Umeda, Shizuka Hase-Tamaru, Nana Fujiwara, Keisuke Uryu, Isafumi Maru, Nobuhiro Fukuda, Tsuyoshi Ikeda

第 61 回電子スピンスサイエンス学会年会 2022/12/2-4

がん光線力学療法を企図した親水性フラーレン C60 ナノ粒子の調製

庵原 大輔, 平山 文俊

N-PEG 化ピリジニウム置換フレロピロリジンの光誘起活性酸素発生能の検討

荒木 智博、梶谷 朋未、水城 圭司、庵原 大輔、岡崎 祥子、竹下 啓蔵、八田 泰三

第 36 回 日本香辛料研究会 2022/11/25-26

ポルフィロモナス・ジンジバリスに対するフェネルの二重阻害活性

吉野 七海、池田 剛、中尾 龍馬

パクチー水抽出物の抗アレルギー成分の探索研究

池田 剛、中嶋 圭介、金光 穂乃花、石田 萌子、西 甲介、恩田 浩幸、吉野 七海、菅原 卓也

第 39 回日本薬学会九州山口支部大会 2022/11/19-20

アルブミンを利用した脂肪酸修飾ピラルビシンナノ粒子の調製とリポソームへの応用

長谷川 喬史、月川 健士、西 弘二、井本 修平、田口 和明、小田切 優樹、山崎 啓之

7-phenyl heptanoic acid ameliorates chronic kidney disease through the suppression of indoxyl sulfate production

Kindness Commey, Akari Nakatake, Airi Enaka, Ryota Nakamura, Kenji Tsukigawa, Koji Nishi, Masaki Otagiri, Keishi Yamasaki

第 32 回日本メイラード学会年会 2022/11/12

イカリソウに含まれるプレニルフラボノイド類の AGEs 生成阻害活性について

中嶋 圭介、宮下 裕幸、吉満 斉、藤原 章雄、永井 竜児、池田 剛

日本生薬学会第 68 回年会 2022/9/10-11

コリアンダー (*Coriandrum sativum* L.) 葉水抽出物の脱顆粒抑制成分の探索研究

池田 剛、中嶋 圭介、金光 穂乃花、石田 萌子、西 甲介、恩田 浩幸、吉野 七海、菅原 卓也

第 81 回九州山口薬学大会 2022/9/18-19

ナファモスタットメシル酸塩由来の沈殿物生成に及ぼす各種電解質の影響

山崎 啓之、西 弘二、月川 健士、田口 和明、小田切 優樹、瀬尾 量

院内製剤酢酸含有軟膏の保存安定性評価

山田 聖浩、棚橋 美里、山崎 啓之、田口 和明、平山 文俊、瀬尾 量、森岡 淳子

第 38 回シクロデキストリンシンポジウム 2022/9/10-11

溶解性・物理的安定性に優れるフルルビプロフェン/ β - γ -シクロデキストリン非晶質性複合体の調製

庵原 大輔、伊藤 寛人、平山 文俊

インドメタシン過飽和溶液の安定性に及ぼす疎水化ヒドロキシプロピルメチルセルロースと α -シクロデキストリンの影響

赤星 裕紀、安楽 誠、平山 文俊、庵原 大輔

25th IUPAC Conference on Physical Organic Chemistry 2022/7/10-15

N-Pegylated Pyridinium-substituted Fulleropyrrolidines as Potential Photosensitizers for Photodynamic Therapy

T. Araki, K. Tomomi, K. Mizuki, D. Iohara, S. Okazaki, K. Takeshita, T. Hatta

第 38 回日本 DDS 学会学術集会 2022/6/29-30

アルブミン結合能を利用した脂肪酸修飾ピラルビシン封入りポソームの調製と評価

長谷川 喬史、岡本 侑子、西 弘二、月川 健士、井本 修平、小田切 優樹、田口 和明、山崎 啓之

酸性環境応答性アルブミン結合型抗がん剤放出性と抗腫瘍効果

月川 健士、盛満 政也、和田 啓介、井本 修平、西 弘二、小田切 優樹、山崎 啓之

第 76 回日本栄養・食糧学会 2022/6/10-12

コリアンダー葉水溶性抽出物の脱顆粒抑制効果に関する研究

金光 穂乃花、池田 剛、石田 萌子、西 甲介、菊崎 泰枝、小原 理加、恩田 浩幸、菅原 卓也

日本薬剤学会第 37 年会 2022/5/26-28

インドメタシン過飽和溶液の安定性に対する疎水化ヒドロキシプロピルメチルセルロースとシクロデキストリンの影響について

赤星 裕紀、安楽 誠、平山 文俊、庵原 大輔

Masking the foul taste of 4-phenylbutyrate to improve compliance: the case of cyclodextrin complexation

Kindness Commey、中武 灯、江中 愛莉、西 弘二、月川 健士、池田 浩人、庵原 大輔、平山 文俊、小田切 優樹、山崎 啓之

酸応答性プロドラッグ置換基としてのメトキシトリチル基の有用性評価

田口 和明、伊藤 千尋、井本 修平、諸井 良江、榎木 裕紀、山崎 啓之、松元 一明

日本薬学会第 142 年会 2022/3/25-28

インドメタシン過飽和溶液の安定性に及ぼす疎水化ヒドロキシプロピルメチルセルロース/シクロデキストリンの影響

赤星 裕紀、梶原 匠、安楽 誠、平山 文俊、庵原 大輔

天然シクロデキストリン 2 種類を用いたフルルビプロフェン非晶質性複合体の調製と物性評価

伊藤 寛人、妹尾 由真、安楽 誠、平山 文俊、庵原 大輔

親水性フラーレン C60 ナノ粒子の慢性腎不全進行に対する抑制効果

庵原 大輔、杉下 朋也、松尾 優佑香、安楽 誠、平山 文俊

酸性環境応答性が異なるアルブミン結合型抗がん剤の作製と評価

盛満 政也、月川 健士、井本 修平、和田 啓介、西 弘二、小田切 優樹、山崎 啓之

ベンズブロマロンのヒト血清アルブミンへの結合に及ぼす尿酸および遊離脂肪酸の影響

山崎 啓之、河合 聡人、雪澤 玲奈、齋藤 友紀、月川 健士、西 弘二、小田切 優樹

酸性環境応答性を発揮するアルブミン結合型抗がん剤の作製と抗腫瘍効果

月川 健士、井本 修平、今村 思音、入江 直樹、西 弘二、堤 敏彦、横山 祥子、小田切 優樹、山崎 啓之

pH 応答性ゲムシタビンプロドラッグの開発

伊藤 千尋、田口 和明、井本 修平、諸井 良江、榎木 裕紀、山崎 啓之、松元 一明

2. DDS 設計、評価グループ

第 61 回電子スピサイエンス学会年会 2022/12/2-4

アルツハイマー病モデルマウスにおけるレドックス関連分子の発現解析

國安 明彦、永友 千瑛、高口 友花、牧瀬 正樹、岡崎 祥子、竹下 啓蔵

第 44 回日本分子生物学会年会

糖化産物ジヒドロピラジン類は小胞体ストレスを惹起しオートファジーを阻害する

武知 進士、宮内 優、澤井 円香

第 39 回日本薬学会九州山口支部大会 2022/11/19-20

糖化産物ジヒドロピラジンによるオートファジー阻害

古田 早絵、宮内 優、澤井 円香、武知 進士

糖化産物ジヒドロピラジンによる TLR4 シグナル抑制を介した抗炎症効果解析

澤井 円香、周 建融、多田納 豊、宮内 優、石田 卓巳、武知 進士

マクロピノサイトーシス活性を利用した白血病細胞死誘導

内村 亮太、安西 春奈、牧瀬 正樹、國安 明彦

乳がん細胞株におけるペプチド誘導性ネクロシス様細胞死とタンパク質分解系の異常
國安 明彦、アコノア アブラハム、牧瀬 正樹

日本薬物動態学会第 37 回年会 2022/11/7-10

糖化産物ジヒドロピラジンによる酸化ストレスの惹起と抗酸化物質を用いたその毒性軽減
の検討

宮内 優、澤井 円香、寒水 壽朗、武知 進士

第 43 回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム 2022/10/6-7

D 体-アミノ酸の腎尿細管再吸収に関わる新たな輸送担体

杉尾 和昭、府川 和樹、増田 雅行、佐々木 将太郎、下野 和実、宮内 正二

フォーラム 2022 衛生薬学・環境トキシコロジー 2022/8/30-31

糖化産物ジヒドロピラジン類による小胞体ストレス応答

木庭 玉絵、大城 彩乃、亀崎 史、堀添 彩香、宮内 優、澤井 円香、石田 卓巳、武知 進士

糖化産物ジヒドロピラジンによる細胞障害の機構解明：抗酸化物質を用いた毒性軽減作用
の検討

宮内 優、澤井 円香、寒水 壽朗、武知 進士

ジヒドロピラジンによる TLR4 ネガティブフィードバック機構の制御

澤井 円香、伊藤 俊治、吉田 雅紀、周 建融、多田納 豊、宮内 優、石田 卓巳、武知 進士

The 8th International Symposium on Metallomics 2022/7/14

Detection of peptidyl-prolyl cis-trans isomerase A as a selenotrisulfide reactive protein in rat brain

Sakura Yoshida, Akinori Yamamoto, Tae Kuroiwa, Miku Hoshikawa, Hiroshi Masumoto, Takeshi
Fuchigami, Akira Toriba, Morio Nakayama, Mamoru Haratake

第 49 回日本毒性学会学術年会 2022/6/30-7/2

シトクロム P450 と UDP-グルクロン酸転移酵素のタンパク質間相互作用と機能変動：ドキシ
ンサイクリン誘導発現系の構築

宮内 優、石井 祐次、武知 進士

第 38 回日本 DDS 学会学術集会 2022/6/29-30

pH 応答性ポリマー結合型ブラジキニンによる高分子性抗がん剤の腫瘍集積増強作用

Enoch Appiah, Hideaki Nakamura, Robert Pola, Tomáš Etrych, Mamoru Haratake

第 22 回日本蛋白質科学会年会 2022/6/7-9

抗体医薬アダリムマブ Fab の定常領域における 7 種の Phe→Ala 変異体及び Phe-Pro 配列上の 6 種の Pro→Gly 変異体の熱安定性解析

吉川 萌香、中村 仁美、上田 直子、植田 正、大栗 誉敏

日本薬学会第 142 年会 2022/3/25-28

糖化産物ジヒドロピラジン類による細胞毒性の機構解明：終末糖化産物との相違点

宮内 優、澤井 円香、石田 卓巳、寒水 壽朗、武知 進士

糖化産物 dihydropyrazine による TLR4 経路のネガティブフィードバック機構に対する影響

澤井 円香、周 建融、宮内 優、石田 卓巳、寒水 壽朗、武知 進士

抗体医薬品 Fab の酵母 *Pichia pastoris* を用いた調製

中村 仁美、吉川 萌香、上田 直子、植田 正、大栗 誉敏

HIV-1 Tat 融合 Notch-1 断片ペプチドによるリソソーム膜透過性亢進と鉄依存的細胞死誘導

内村 亮太、牧瀬 正樹、國安 明彦

CXCR4-mediated intracellular delivery of pro-apoptotic peptide induces a caspase-independent cell death

Akonnor Abraham, Makise Masaki, Akihiko Kuniyasu

アルツハイマー病モデルマウスにおける脳レドックスイメージング

國安 明彦、永友 千瑛、高口 友花、牧瀬 正樹、岡崎 祥子、竹下 啓蔵

腫瘍指向性高分子化ブラジキニンによる抗がん剤の腫瘍集積増強法

Appiah Enoch、中村 秀明、Pola Robert、國安 明彦、Etrych Tomáš、原武 衛

カツオだし中必須微量栄養素セレンの分析

星川 未来、吉田 さくら、丸山 洋子、山元 更紗、淵上 剛志、鳥羽 陽、原武 衛、中山 守雄

セレノトリルスルフィド結合を介してミオグロビンに結合したセレンの反応性の検討

黒岩 多恵、吉田 さくら、堀 恵里子、淵上 剛志、鳥羽 陽、原武 衛、中山 守雄

一酸化窒素とチオールを基軸とした新規 NASH 治療法の開発

前田 仁志、異島 優、小田切 優樹、渡邊 博志、丸山 徹

酸化型人工赤血球製剤のアジド中毒解毒剤への応用

鈴木 悠斗、田口 和明、羽生 聡美、久禮 智子、榎木 裕紀、小田切 優樹、酒井 宏水、松元 一明

シスプラチン誘発性腎障害に対する一酸化炭素結合型ヘモグロビン小胞体の有効性評価
筒浦 萌子、田口 和明、鈴木 悠斗、榎木 裕紀、小田切 優樹、酒井 宏水、松元 一明

ヒト膵がん細胞に対するニトロ化イブプロフェンベンジルリンカーの細胞死誘導効果
有村 吉史、西 弘二、別府 拓豪、井本 修平、小田切 優樹、山崎 啓之

ヒト膵がん細胞に対するニトロ化イブプロフェンエチルリンカーの細胞死誘導効果
末次 奈穂、別府 拓豪、西 弘二、月川 健士、井本 修平、小田切 優樹、山崎 啓之

ヒト膵がん細胞におけるニトロ化フェニル酪酸のオートファジー阻害効果
別府 拓豪、西 弘二、井本 修平、異島 優、月川 健士、小田切 優樹、山崎 啓之

3. 代替医療マテリアル開発、評価グループ

第 29 回日本未病学会学術総会 2022/11/12-13

枸杞子を主とした健康飲料 LLA の抗炎症および抗腫瘍効果に関する検討
横溝 和美、高 尚輝、方 軍、周 建融

マウス大腸がんモデルにおける完熟トマトサポニン EsA の効果

周 建融、板井 優斗、徳永 稔幸、方 軍、野原 稔弘、横溝 和美

第 16 回日本腎臓病薬物療法学会学術集会・総会 2022 2022/10/29-30

腹膜透析液への薬剤の混合投与に関する実態

門脇 大介、湛 麻里、井上 秀樹、猿渡 淳二、宮村 重幸、栞原 孝成、向山 政志、橋本 麻衣

投与量チェックシートを用いた直接作用型経口抗凝固薬(DOAC)の処方適正化とその有用

性の評価

内田 朱美、篠原 慶次、秀徳 優美、續 政哉、門脇 大介

高尿酸血症治療薬のラジカル消去能の比較

橋本 麻衣、松山 留巳、内田 朱美、小久保 和輝、山崎 理史、大木 真祐、住吉 琴桃、岡崎 祥子、竹下 啓蔵、瀬尾 量、門脇 大介

第 62 回日本臨床化学会年次学術集会 2022/9/30-10/2

尿試験紙での尿蛋白検査に対する医薬品の影響-薬物動態学的根拠に基づく検討-

大木 真祐、橋本 麻衣、杉浦 正晴、鬼木 健太郎、猿渡 淳二、城野 博史、門脇 大介

防菌防黴学会第 49 回年次大会 2022/9/26-27

緑膿菌のバイオフィルム形成とクロルヘキシジン耐性に及ぼすアミノ酸の影響

横溝 和美、藪本 紗和奈、森 晋央

第 32 回日本医療薬学会年会 2022/9/23-25

サイコオンコロジーと腎臓との接点

門脇 大介、橋本 麻衣、猿渡 淳二

第 81 回九州山口薬学大会 2022/9/18-19

ビラスチン錠の夜服用は朝服用に比べて眠気等の発現リスクが低下する

安永 讓、笹 僚平、橋本 麻衣、門脇 大介

熊本県における腹膜透析液への薬剤の混合に関する実態調査

門脇 大介、湛 麻里、井上 秀樹、猿渡 淳二、宮村 重幸、栗原 孝成、向山 政志、橋本 麻衣

尿試験紙での尿蛋白陽性に対する医薬品の干渉を改めて考える

合田 優一朗、大木 真祐、杉浦 正晴、鬼木 健太郎、猿渡 淳二、城野 博史、橋本 麻衣、門脇 大介

高尿酸血症治療薬のラジカル消去能の比較

橋本 麻衣、松山 留巳、内田 朱美、小久保 和輝、山崎 理史、大木 真祐、住吉 琴桃、岡崎 祥子、竹下 啓蔵、瀬尾 量、門脇 大介

COVID-19 流行を契機とした人流抑制時における 薬局薬剤師の認識及び対応の変化に関するアンケート調査

乗越 悠、松永 右司、内田 友二、堀尾 福子、安楽 誠、摺木 加奈美、永田 芳郎、池田 徳典

第36回日本キチン・キトサン学会 2022/8/25-26

崩壊性に優れたキトサン錠の非アルコール性脂肪性肝炎モデルラットに対する有用性評価
安楽 誠、足立 知基、水飼 康之、前崎 祐二、川野 和男、小田切 優樹、庵原 大輔、平山 文俊

静電相互作用を利用したキトサンハイドロゲルの調製と評価

Nowshin Farzana Khan, 伊福 伸介, 古池 哲也, 田村 裕, 小田切 優樹, 庵原 大輔, 平山 文俊, 安楽 誠

第7回日本薬学教育学会大会 2022/8/20-21

シミュレータを用いたワクチン接種のための筋肉注射実習の導入とその効果

堀尾 福子、池田 徳典、石黒 貴子、瀬尾 量、内田 友二

医療薬学フォーラム 2022 第30回クリニカルファーマシーシンポジウム 2022/7/23-24

尿定性試験において尿蛋白偽陽性を呈する薬物濃度の定量的評価

合田 優一郎、橋本 麻衣、大木 真祐、北郷 沙也加、松野 瑛里香、杉浦 正晴、門脇 大介

腹膜透析液と薬剤の混合調製の実態調査

門脇 大介、湛 麻里、井上 秀樹、猿渡 淳二、宮村 重幸、栞原 孝成、向山 政志、橋本 麻衣

APA BIOFORUM-2022 2022/7/14-16

The Biomaterials based on surface-deacetylated chitin nanofiber gels reinforced with sulfobutyl ether β -cyclodextrin as a controlled released agent

N. F. Khan, S. Ifuku, T. Furuike, H. Tamura, D. Iohara, M. Otagiri, F. Hirayama, M. Anraku

The preparation and validation of chitosan tablets that rapidly disperse and disintegrate as an oral adsorbent in the treatment of lifestyle-related diseases

M. Anraku, S. Ifuku, D. Iohara, Y. Mizukai, Y. Maezaki, K. Kawano, M. Otagiri, F. Hirayama

日本薬剤学会第 37 年会 2022/5/26-28

剤形の異なるキトサンによる非アルコール性脂肪性肝炎に対する効果の比較検討

安楽 誠、足立 知基、水飼 康之、前崎 祐二、川野 和男、伊福 伸介、庵原 大輔、小田切 優樹、平山 文俊

第 12 回九州山口薬学会ファーマシューティカルケアシンポジウム 2022/2/5-6

腎機能障害のあるがん患者における薬物療法支援

門脇 大介、橋本 麻衣

日本薬学会第 142 年会 2022/3/25-28

高分散性造粒キトサン錠による非アルコール性脂肪性肝炎モデルに対する抑制効果

安楽 誠、足立 知基、水飼 康之、川野 和男、庵原 大輔、小田切 優樹

マウス大腸癌モデルにおける完熟トマトサポニン Esculeoside A の効果

板井 優斗、徳永 稔幸、高 尚輝、周 建融、方 軍、野原 稔弘、横溝 和美

7 種漢方健康飲料の抗腫瘍および抗炎症効果の評価

高 尚輝、方 軍、高 尚輝、周 建融、方 軍、野原 稔弘、横溝 和美

水素結合供与能を減弱したボロン酸ホモ二量体の合成と生物活性評価

横田 直樹、太田 香、宮崎 春佳、周 建融、横溝 和美、鹿志毛 信広、古舘 信

マウス炎症性大腸癌モデルの免疫応答能に及ぼす完熟トマトサポニン Esculeoside A の影響

徳永 稔幸、板井 優斗、周 建融、横溝 和美

DDS 研究所報告
DDS Reports

2023 年 1 月 1 日 Copyright (C) Jan. 1st, 2023,
by DDS Institute, Sojo University
編集・発行 崇城大学 DDS 研究所
〒860-0082 熊本市西区池田 4 丁目 22-1