

崇城大学D D S 研究所業績集

第 8 卷 2024 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 8 卷 2024 年

SOJO UNIVERSITY

— 目 次 —

第8巻

2025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、14 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。また、糖尿病治療に用いられるインスリンや GLP-1 受容体作動薬でも、DDS 技術の応用によって週 1 回の投与で治療が可能になっています。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。また、講演会開催や共同研究の創出を通して、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鋭意努力しております。

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。

2025 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膵がん治療薬の開発

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

2024年1月1日～2024年12月31日発表分

1. DDS 機能性素材探索グループ

Sakuma F, Higashi K, Ueda K, Morita T, Iohara D, Hirayama F, Moribe K, Effect of Acetaminophen on Poloxamer 407 Micelles and Hydrogels: The Relationship between Structural and Physical Properties. Langmuir 2024; 40 (30): 15610-15620.

<https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.4c01362>

Sugawa H, Ikeda T, Tominaga Y, Katsuta N, Nagai R, Rapid formation of *N*^c-(carboxymethyl) lysine (CML) from ribose depends on glyoxal production by oxidation. RSC Chem. Biol., 2024; 5:1140-1146.

<https://doi.org/10.1039/d4cb00183d>

Nakashima K, Miyashita H, Yoshimitsu H, Fujiwara Y, Nagai R, Ikeda T, Prenylflavonoids isolated from *Epimedium Herba* show inhibition activity against advanced glycation end-products. Front Chem. 2024; 12: 1407934.

<https://doi.org/10.3389/fchem.2024.1407934>.

Nakao R, Takatsuka A, Mandokoro K, Narisawa N, Ikeda T, Takai H, Ogata Y., Multimodal inhibitory effect of matcha on *Porphyromonas gingivalis*. Microbiol Spectr. 2024 Jul 2;12(7):e0342623.

<https://doi.org/10.1128/spectrum.03426-23>.

Toshihiro Nohara, Yukio Fujiwara, Mona El-Aasr, Tsuyoshi Ikeda, Masateru Ono, Daisuke Nakano, Junei Kinjo Chapter 2-Anticancerous sulfides from onion, Welsh onion, and garlic. Studies in Natural Products Chemistry, Volume 83, 2024, Pages 69-94. (著書)

<https://doi.org/10.1016/B978-0-443-22214-6.00014-4>

Kumamoto H, Imoto S, Kuwata-Higashi N, Mitsuya H, Haraguchi K, Regio- and Stereoselective Synthesis of 2'-Deoxy-4'-thioguanine Nucleosides: Evaluation of Anti-Hepatitis B Virus Activity and -Cytotoxicity Leading to Improved Selectivity Index by 4'-C-Cyanation. Synlett 2024; 35(6),728-733.

<https://doi.org/10.1055/s-0043-1763629>

H. Murase, M. Eto, J. Lee, Y. Taniguchi, S. Imoto, S. Sasaki, Site-specific acetyl modification of 2'-OH of RNA by an oligonucleotide acetylating reagent. Chem. Commun. 2024; 60, 13440-13442.

<https://doi.org/10.1039/D4CC04672B>

Hefny SM, El-Moselhy TF, El-Din N, Giovannuzzi S, Bin Traiki T, Vaali-Mohammed MA, El-Dessouki AM, Yamaguchi K, Sugiura M, Shaldam MA, Supuran CT, Abdulla MH, Eldehna WM, Tawfik HO. Discovery and Mechanistic Studies of Dual-Target Hits for Carbonic Anhydrase IX and VEGFR-2 as Potential Agents for Solid Tumors: X-ray, In Vitro, In Vivo, and In Silico Investigations of Coumarin-Based Thiazoles. *J Med Chem*. 2024; 67(9): 7406-7430.

<https://doi.org/10.1021/acs.jmedchem.4c00239>

Taguchi K, Hashimoto M, Tokuno M, Takeoka S, Maruyama T, Yamasaki K, Otagiri M, Qualitative and quantitative status of cytochrome P450s after the administration of a liposomal platelet substitute in rat liver. *Xenobiotica*. 2024; 54(9): 624-628.

<https://doi.org/10.1080/00498254.2024.2385535>

Commey KL, Enaka A, Nakamura R, Yamamoto A, Tsukigawa K, Nishi K, Otagiri M, Yamasaki K, 7-Phenylheptanoic acid-Hydroxypropyl β -Cyclodextrin Complex Slows the Progression of Renal Failure in Adenine-Induced Chronic Kidney Disease Mice. *Toxins (Basel)*. 2024; 16(7): 316.

<https://doi.org/10.3390/toxins16070316>

Yamasaki K, Tokuno M, Tsukigawa K, Nagatsuka Y, Nishi K, Otagiri M, Sato Y, Possible involvement of protein binding inhibition in changes in dexmedetomidine concentration in extracorporeal circuits during midazolam use. *Biol Pharm Bull*. 2024; 47(2): 389-393.

<https://doi.org/10.1248/bpb.b23-00659>

Commey KL, Enaka A, Nakamura R, Yamamoto A, Tsukigawa K, Nishi K, Iohara D, Hirayama F, Otagiri M, Yamasaki K, Development of α -Cyclodextrin-Based Orally Disintegrating Tablets for 4-Phenylbutyrate. *Pharmaceutics*, 2024; 16(1): 82.

<https://doi.org/10.3390/pharmaceutics16010082>

Hasegawa T, Tsukigawa K, Commey K, Sakuragi M, Imoto S, Taguchi K, Nishi K, Otagiri M, Yamasaki K, Preparation and in vitro characterization of fatty-acid modified pirarubicin nanosuspensions stabilized by albumin. *Chem Pharm Bull*, 2024; 72(1): 21-27.

<https://doi.org/10.1248/cpb.c23-00701>

2. DDS 設計、評価グループ

Yoshikawa M, Senda M, Nakamura H, Oda-Ueda N, Ueda T, Senda T, Ohkuri T. Stabilization of adalimumab Fab through the introduction of disulfide bonds between the variable and constant domains. *Biochem Biophys Res Commun*. 2024; 12(700), 149592.

<https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2024.149592>

Yanagisawa H, Maeda H, Noguchi I, Tanaka M, Wada N, Nagasaki T, Kobayashi K, Kanazawa G, Taguchi K, Chuang VTG, Sakai H, Nakashima H, Kinoshita M, Kitagishi H, Iwakiri Y, Sasaki Y, Tanaka Y, Otagiri M, Watanabe H, Maruyama T. Carbon monoxide-loaded red blood cells ameliorate metabolic dysfunction-associated steatohepatitis progression via enhancing AMP-activated protein kinase activity and inhibiting Kupffer cell activation. *Redox Biol*. 2024; 76, 103314

<https://doi.org/10.1016/j.redox.2024.103314>

Noguchi I, Maeda H, Kobayashi K, Nagasaki T, Kato H, Yanagisawa H, Wada N, Kanazawa G, Kaji T, Sakai H, Fujimaki S, Ono Y, Taguchi K, Chuang VTG, Saruwatari J, Otagiri M, Watanabe H, Maruyama T. Carbon monoxide-loaded cell therapy as an exercise mimetic for sarcopenia treatment. *Free Radical Biology and Medicine*. 2024; 220, 67-77.

<https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2024.04.231>

Taguchi K, Ogaki S, Maeda H, Ishima Y, Watanabe H, Otagiri M, Maruyama T. Carbon Monoxide Alleviates Post-ischemia-reperfusion Skeletal Muscle Injury and Systemic Inflammation. *Biol Pharm Bull*. 2024; 47(4): 868-871.

<https://doi.org/10.1248/bpb.b23-00917>

Yanagisawa H, Maeda H, Noguchi I, Tanaka M, Wada N, Nagasaki T, Kobayashi K, Kanazawa G, Taguchi K, Chuang VTG, Sakai H, Nakashima H, Kinoshita M, Kitagishi H, Iwakiri Y, Sasaki Y, Tanaka Y, Otagiri M, Watanabe H, Maruyama T. Carbon monoxide-loaded red blood cells ameliorate metabolic dysfunction-associated steatohepatitis progression via enhancing AMP-activated protein kinase activity and inhibiting Kupffer cell activation. *Redox Biol*. 2024; 76: 103314.

<https://doi.org/10.1016/j.redox.2024.103314>

Kawai A, Yamasaki K, Otagiri M, Doi Y, Interaction of Cephalosporins with Human Serum Albumin: A Structural Study. *J Med Chem*. 2024; 67(16): 14175-14183.

<https://doi.org/10.1021/acs.jmedchem.4c00983>

Uchimura R, Nishimura S, Ozaki M, Kurogi M, Kawahara K, Makise M, Kuniyasu A, Targeting Non-Apoptotic Pathways with the Cell Permeable TAT-Conjugated NOTCH1 RAM Fragment for Leukemia and Lymphoma Cells. ACS Omega. 2024.

<https://doi.org/10.1021/acsomega.4c08955>

Takechi S, Sawai M, Miyauchi Y, Dihydropyrazine induces endoplasmic reticulum stress and inhibits autophagy in HepG2 human hepatoma cells. J Toxicol Sci. 2024; 49(7): 313-319.

<https://doi.org/10.2131/jts.49.313>.

Appiah E, Nakamura H, Assumang A, Etrych T, Haratake M, Chemical modification of bradykinin-polymer conjugates for optimum delivery of nanomedicines to tumors. Nanomedicine. 2024; 57: 102744.

<https://doi.org/10.1016/j.nano.2024.102744>

Nishi K, Arimura Y, Suetsugi N, Beppu T, Takasaki K, Tamori A, Kanda R, Imoto S, Murase H, Tsukigawa K, Otagiri M, Yamasaki K, Ibuprofen-derived nitric oxide donors with a high affinity to human serum albumin induce cell death in pancreatic cancer cells through a non-caspase 3/7-mediated pathway. Biomed Rep. 2024; 21(5): 159.

<https://doi.org/10.3892/br.2024.1847>

Nishi K, Kanda R, Takasaki K, Tamori A, Arimura Y, Imoto S, Murase H, Tsukigawa K, Otagiri M, Yamasaki K, Novel Diclofenac-NO Donor With High Affinity for Human Serum Albumin Induces Endoplasmic Reticulum Stress-mediated Cell Death in Human Pancreatic Cancer Cells. Anticancer Res. 2024; 44(9): 3793-3798.

<https://doi.org/10.21873/anticanres.17204>

3. 代替医療マテリアル開発、評価グループ

Anraku M, Otagiri M, Chitosan in Oral Drug Delivery. In: Advances in Polymer Science. Springer, Berlin, Heidelberg. 2024; 1-19. (著書)

https://doi.org/10.1007/12_2024_176

Adachi T, Tomita Y, Mizukai Y, Maezaki Y, Kawano K, Commey KL, Nakamura H, Yamasaki K, Otagiri M, Anraku M, The preparation and evaluation of granulated chitosan-catechin tablets with excellent disintegration properties. Carbohydr Res. 2024; 547:109308.

<https://doi.org/10.1016/j.carres.2024.109308>

Ofori-Attah E, Hashimoto M, Oki M, Kadowaki D, Therapeutic Effect of Natural Products and Dietary Supplements on Aflatoxin-Induced Nephropathy. Int J Mol Sci. 2024; 25(5): 2849.

<https://doi.org/10.3390/ijms25052849>

Zhou JR, Kinno S, Kaihara K, Sawai M, Ishida T, Takechi S, Fang J, Nohara T, Yokomizo K, Saponin Esculeside A and aglycon Esculeogenin A from ripe tomatoes inhibit dendritic cell function by attenuation of toll-like receptor 4 signaling. Nutrients, 2024; 16(11): 1699.

<https://doi.org/10.3390/nu16111699>

Ono M, Tenmaya D, Tarumi M, Satou S, Tsuji K, Nishikawa H., Yasuda S, Miyashita H, Zhou J, Yokomizo K, Yoshimitsu H, Okawa M, Kinjo J, Four new resin glycosides from Ipomoea muricata seeds: muricatins XIV–XVII. J Nat Med, 2024; 78(3): 525-536.

<https://doi.org/10.1007/s11418-024-01838-7>

研究発表

Presentation records

2024年1月1日～2024年12月31日発表分

1. DDS 機能性素材探索グループ

第 41 回日本薬学会九州支部大会 2024/11/23-24

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と in vivo 吸収性の評価

伊藤 寛人、平山 文俊、庵原 大輔

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/シクロデキストリンの影響

赤星 裕紀、平山 文俊、庵原 大輔

Glossostigma elatinoides に含まれる抗糖化成分の探索研究

中嶋 圭介、宮下 裕幸、吉満 斉、藤原 章雄、永井 竜児、池田 剛

新規オリゴ核酸アセチル化剤による RNA の部位特異的アセチル修飾

江藤 美桜、村瀬 裕貴、李 政洙、谷口 陽祐、井本 修平、佐々木 茂貴

アルブミン二量体結合型抗がん剤の作製と抗がん効果

荒木 淑乃、月川 健士、井本 修平、小林 未蘭、西 弘二、得能 正裕、小松 晃之、小田切 優樹、山崎 啓之

脂肪酸修飾ピラルビシンナノ粒子の調製と抗腫瘍効果

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

慢性腎臓病モデルマウスにおける 7-フェニルヘプタン酸のインドキシル硫酸生成抑制メカニズムの解明

山本 麻未、コメイ カインドネス、得能 正裕、徳重 真歩、月川 健士、西 弘二、小田切 優樹、山崎 啓之

第 50 回反応と合成の進歩シンポジウム 2024/10/27-28

RNA の部位特異的アシル修飾を可能とする新規人工オリゴ核酸反応剤の開発

村瀬 裕貴、江藤 美桜、李 政洙、谷口 陽祐、井本 修平、佐々木 茂貴

第 73 回高分子討論会 2024/9/25-27

柑橘類由来の両親媒性配糖体を用いた金属錯体の創成とナノ組織体制御

川口 日菜子、川原 華唯都、橋本 梨花、西園 祥子、中嶋 圭介、池田 剛、黒岩 敬太

第 40 回シクロデキストリンシンポジウム 2024/9/19-20

シクロデキストリンを利用した疎水化ヒドロキシプロピルメチルセルロース非晶質固体分散体の溶解性・過飽和維持効果の制御

赤星 裕紀、平山 文俊、庵原 大輔

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物理的安定性および in vivo 吸収性の評価

伊藤 寛人、平山 文俊、庵原 大輔

日本生薬学会第 70 回年会 2024/9/15-16

ノブドウ (*Ampelopsis glandulosa* var. *heterophylla*) 果実の抗糖化活性成分について (2)

中嶋 圭介、穂田 侑奈、大田 宙依、権藤 早紀、古川 理菜、宮下 裕幸、吉満 斉、藤原 章雄、永井 竜児、中畑 広一、野村 久徳、若原 孝徳、若原 久美子、池田 剛

第 29 回糖化ストレス研究会講演会 2024/9/7

ノブドウ果実から単離した天然化合物の抗糖化活性に関する研究

中嶋 圭介、宮下 裕幸、吉満 斉、藤原 章雄、永井 竜児、池田 剛

日本食品科学工学会 第 71 回大会 2024/8/29-31

調理操作に伴うコリアンダーの抗酸化活性の変化

小原 理加、徳岡 希美、津村 菜穂、恩田 浩幸、池田 剛、菊崎 泰枝

第 40 回日本 DDS 学会学術集会 2024/7/9-11

酸性環境応答性が異なるアルブミン結合型抗がん剤の抗がん剤放出性と抗腫瘍効果

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

日本薬剤学会第 39 年会 2024/5/23-25

フルルビプロフェン/ β - γ -シクロデキストリン 3 成分非晶質性複合体の調製と物理的安定性および溶解性の評価

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/シクロデキストリンの影響

赤星 裕紀、平山 文俊、庵原 大輔

貧溶媒法による脂肪酸修飾ピラルビシンナノ粒子の調製と機能評価

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

日本薬学会第 144 年会 2024/3/28-31

吸着炭素製剤としてのフラーレン C₆₀ ナノ粒子の有用性評価

庵原 大輔、鈴木 良芽、平山 文俊

生薬、民間薬由来の抗糖化機能性素材の探索研究：ノブドウ (*Ampelopsis glandulosa* var. *heterophylla*) の成分研究について

中嶋 圭介、穂田 侑奈、大田 宙依、権藤 早紀、古川 理菜、宮下 裕幸、吉満 齊、藤原 章雄、永井 竜児、中畑 広一、野村 久徳、若原 孝徳、若原 久美子、池田 剛

アルブミン高親和性を有する一酸化窒素供与型ジクロフェナクによる膵臓がん細胞死誘導効果

西 弘二、神田 凌、井本 修平、月川 健士、小田切 優樹、山崎 啓之

4-フェニル酪酸および関連化合物とシクロデキストリンとの包接複合体形成様式の解明

山崎 啓之、コメイ カインドネス、中武 灯、江中 愛莉、中村 亮太、西 弘二、月川 健士、池田 浩人、山口 幸輝、庵原 大輔、平山 文俊、小田切 優樹

血清アルブミンを基盤としたレドックス応答性ナノ抗酸化剤の開発

安田 健吾、前田 仁志、木下 遼、皆吉 勇紀、水田 夕稀、中村 侑加、井本 修平、西 弘二、山崎 啓之、櫻木 美菜、中村 照也、池田 真由美、岩尾 康範、異島 優、石田 竜弘、岩切 泰子、小田切 優樹、渡邊 博志、丸山 徹

酸性環境応答性を示すアルブミン結合型抗がん剤の開発と抗腫瘍効果

月川 健士、井本 修平、今村 思音、入江 直樹、安藤 綾乃、西 弘二、小田切 優樹、山崎 啓之

2. DDS 設計、評価グループ

第 47 回日本分子生物学会年会 2024/11/27-29

糖化産物ジヒドロピラジンによる CAMKK2-AMPK-ULK1 シグナリングの活性化

武知 進士、澤井 円香、宮内 優

糖化産物ジヒドロピラジンの敗血症性多臓器不全における治療効果解析

澤井 円香、多田納 豊、齋藤 秀俊、三宅 克也、伊藤 俊治、貝塚 拓、寒水 壽朗、宮内 優、

武知 進士

第 41 回日本薬学会九州支部大会 2024/11/23-24

抗体医薬品アダリムマブ Fab の定常領域を IgM 型に置換した Fab 変異体の解析

杉本 らら、中村 仁美、上田 直子、大栗 誉敏

抗体医薬品アダリムマブ Fab の定常領域への Pro 変異導入による構造安定性への影響

川上 凌征、中村 仁美、上田 直子、大栗 誉敏

マンノース付加型アルブミンの開発と医薬への応用（特別シンポジウム）

前田 仁志、渡邊 博志、小田切 優樹、丸山 徹

抗がん剤誘発精神障害に対する骨格筋連関の分子機構解明と一酸化炭素を用いた新規治療戦略の構築

野口 勇夢、前田 仁志、倉内 祐樹、小田切 優樹、渡邊 博志、丸山 徹

液-液相分離を介したリソソーム膜透過性亢進の誘導と白血病細胞死

内村 亮太、牧瀬 正樹、國安 明彦

ヌクレオポリン Nup88 の Gli1 を介した細胞遊走性促進効果の解析

白石 彩乃、内村 亮太、牧瀬 正樹、國安 明彦

細胞膜透過性 NOTCH シグナル阻害ペプチドの白血病細胞に対する抗腫瘍作用と構造活性相関の解析

石田 光、池邊 桃奈、前田 和佳奈、内村 亮太、牧瀬 正樹、國安 明彦

新規抗がん剤標的 DGK α の活性制御領域の構造学的解析

高橋 大輔、米澤 健人、沖崎 悠希、下野 和実、坂根 郁夫、清水 伸隆

多剤排出輸送担体 EmrE の pH 依存的な基質結合機構の熱力学的解析

下野 和実、松田 佳祐、鈴木 翔子、高橋 大輔、宮本 秀一、宮内 正二

糖化産物ジヒドロピラジンは CAMKK2-AMPK-ULK1 シグナリング経路を活性化する

宇都宮 万季、宮内 優、澤井 円香、武知 進士

カツオだし由来必須微量元素セレンの分離分析

星川 未来、吉田 さくら、山元 更紗、安孫子 ユミ、淵上 剛志、鳥羽 陽、原武 衛、中山 守雄

D-アミノ酸酸化酵素を用いた慢性肉芽腫症に対する治療法の検討

内田 大和、中村 秀明、布井 博幸、西村 豊樹、松倉 誠、原武 衛

第 83 回日本癌学会学術総会 2024/9/19-21

Lysosome Membrane Damage Induced by Leukemia Cell Death-inducing Peptide Involves Liquid-Liquid Phase Separation

内村 亮太、牧瀬 正樹、國安 明彦

International Union for Pure and Applied Biophysics (IUPAB) 2024 2024/6/24-28

Thermodynamic Analysis of pH-Dependent Substrate Binding in the Multidrug Transporter, EmrE
Shimono K, Matsuda K, Suzuki S, Miyamoto S, Miyauchi S

The 39th Japanese Society for the Study of Xenobiotics and 26th North American Meeting of International Society for the Study of Xenobiotics 2024/9/15-18

SDS-stable homo-oligomers of UDP-glucuronosyltransferase 2B7: involvement of disulfide bond formation via a specific cystein residue

Yuu Miyauchi, Madoka Sawai, Hisao Kansui, Shinji Takechi, Peter I. Mackenzie, Yuji Ishii

フォーラム 2024 衛生薬学・環境トキシコロジー 2024/8/30-31

C 末端 di-lysine motif リジン残基による UDP-グルクロン酸転移酵素の抱合活性制御：一アミノ酸置換変異の影響

宮内 優、澤井 円香、武知 進士、石井 祐次

糖化産物ジヒドロピラジンによるオートファジー抑制機構の解析

折田 優華、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細胞死の解析

岩山 萌花、宮内 優、澤井 円香、武知 進士

糖化産物ジヒドロピラジンの敗血症予防・治療への応用：多臓器における治療効果

澤井 円香、多田納 豊、三宅 克也、周 建融、貝塚 拓、寒水 壽朗、宮内 優、武知 進士

第 51 回日本毒性学会学術年会 2024/7/3-5

UDP-グルクロン酸転移酵素のオリゴマー解析：細胞内高次オリゴマーの検出とジスルフィド結合形成に關与するシステイン残基の探索

宮内 優、澤井 円香、寒水 壽朗、武知 進士、Mackenzie Peter、石井 祐次

令和 6 年度日本生化学会九州支部例会 2024/6/22-23

抗体医薬品アダリムマブ Fab の定常領域を IgA 型に置換した Fab 変異体の解析

杉本 らら、中村 仁美、上田 直子、大栗 誉敏

第 24 回日本蛋白質科学会 2024/6/11-13

抗体医薬アダリムマブ Fab のドメイン間 SS 結合導入変異体の凝集性評価と結晶構造解析

吉川 萌香、千田 美紀、中村 仁美、上田 直子、植田 正、千田 俊哉、大栗 誉敏

日本薬学会第 144 年会 2024/3/28-31

難治性乳がん治療に向けたネクロシス誘導 CXCR4 標的抗腫瘍ペプチドの作製

國安 明彦、アコノア アブラハム、西川 未来子、牧瀬 正樹

核膜孔因子 Nup88 の過剰発現依存的な HeLa 細胞の遊走活性に及ぼすヘッジホッグシグナル伝達経路の影響

牧瀬 正樹、内村 亮太、國安 明彦

電子スピン共鳴法を用いたマトリックスメタロプロテアーゼ活性測定法の基礎検討

竹下 啓蔵、佐々木 将人、加藤 杏華、佐藤 晴香、國安 明彦、岡崎 祥子、太田 悠平

大腸菌多剤排出トランスポーターEmrE における基質結合駆動エネルギーの pH 依存的転換機構における酸性アミノ酸残基の役割

下野 和実、宮本 秀一、宮内 正二

細胞内における UDP-グルクロン酸転移酵素の高次オリゴマーとしての検出

宮内 優、澤井 円香、寒水 壽朗、武知 進士、Mackenzie Peter、石井 祐次

糖化産物ジヒドロピラジンによる炎症抑制効果解析

澤井 円香、多田納 豊、周 建融、寒水 壽朗、宮内 優、武知 進士

糖化産物ジヒドロピラジンは小胞体ストレスを誘導しオートファジーを阻害する

武知 進士、岡部 真由、澤井 円香、宮内 優

慢性肉芽腫症に対する D-アミノ酸酸化酵素を用いた酵素補充療法

中村 秀明、布井 博幸、西村 豊樹、松倉 誠、原武 衛

腫瘍への薬物送達経路を整備するポリマー結合型レトロインバーソブラジキニンの合成

Assumang Anthony、中村 秀明、Appiah Enoch、原武 衛

3. 代替医療マテリアル開発、評価グループ

第 41 回日本薬学会九州山口支部大会 2024/11/23-24

グアニジノ基付加キトサンによる難水溶性医薬品の製剤特性の向上

Khan Nowshin Farzana、中村 秀明、池田 剛、井澤 浩則、小田切 優樹、安楽 誠

NZ-419, an endogenous antioxidant, modulates ochratoxin A-induced toxicity in human kidney cells
Ebenezer Ofori-Attah, Mai Hashimoto, Mayu Oki, Daisuke Kadowaki

白花夕顔種子の樹脂配糖体に関する研究 (8) 5 種の新ヤラピンについて

簾田 温、西川 大貴、安田 伸、宮下裕幸、横溝 和美、吉満 斉、土橋 良太、大川 雅史、
金城 順英、小野 政輝

第 30 回日本腹膜透析医学会学術集会・総会 2024/11/16-17

腹膜透析における薬物治療を支えるサイエンス

門脇 大介、橋本 麻衣

第 31 回日本未病学会学術総会 2024/11/2-3

枸杞子を主とした健康飲料 LLA の終末糖化産物蓄積に及ぼす検討

横溝 和美、周 建融

完熟トマトサポニンエスクレオサイド A は炎症性大腸がんマウスにおける大腸微小環境の
炎症応答を制御する

周 建融、安達 雪月、跡部 夏萌、川満 菜央、方 軍、野原 稔弘、横溝 和美

第 56 回洗浄に関するシンポジウム 2024/10/27-28

各種消毒剤の細菌バイオフィルムに対する除菌効果

横溝 和美、藤田 敏、中野 結子

第 28 回日本心不全学会学術集会 2024/10/4-6

心不全の診断と治療に用いられる検査と薬剤の関連性に関する研究

三宅 健文、門脇 大介

日本防菌防黴学会第 51 回年次大会 2024/9/16-17

細菌バイオフィルム形成に及ぼす各種抗菌薬の効果

横溝 和美

日本生薬学会第70回年会 2024/9/15-16

白花夕顔種子の樹脂配糖体に関する研究（7）5種のヤラピンについて

簾田 温、安田 伸、宮下 裕幸、横溝 和美、吉満 斉、土橋 良太、大川 雅史、金城 順英、小野 政輝

第18回日本腎臓病薬物療法学会学術集会・総会 2024/9/6-7

サイコネフロロジー

橋本 麻衣、猿渡 淳二、門脇 大介

尿試験紙法における尿蛋白定性反応に対するシベンゾリンの干渉機構の解明

門脇 大介、北郷 沙也加、合田 優一朗、大木 真祐、松野 瑛里香、杉浦 正晴、山口 幸輝、橋本 麻衣

第38回日本キチン・キトサン学会 2024/8/29-30

キトサンの新規定量法について

安楽 誠、大塚 みのり、前崎 祐二、水飼 康之、小田切 優樹、川野 和男

グアニジル化キトサンとアルブミンの相互作用に関する基礎的検討

西窪 太希、Khan Nowshin Farzana、中村 秀明、伊福 伸介、小田切 優樹、井澤 浩則、安楽 誠

抗癌剤としてのグルコサミン含有ピラルビシンナノ粒子の調製と評価

Jennyfer Alcantara Hernández、中村 秀明、月川 健士、山崎 啓之、内村 亮太、國安 明彦、Keiko Shirai、小田切 優樹、安楽 誠

第8回日本臨床薬理学会九州・沖縄地方会 2024/7/27

Onco-Nephrology における臨床現場と大学の連携

門脇 大介、橋本 麻衣

第67回日本腎臓学会学術総会 2024/6/28-30

ベンズブロマロンの代謝物の抗酸化能と尿毒症物質に対する保護効果の検討

小久保 和輝、橋本 麻衣、住吉 琴桃、前田 侑里、松本 拳典、大木 真祐、寒水 壽朗、岡崎 祥子、竹下 啓蔵、瀬尾 量、門脇 大介

NSAIDs 適正使用に向けた腎毒性の解析

山崎 理史、橋本 麻衣、鹿児島 星那、松本 大輔、松永 文野、大木 真祐、エベネザ オフ

オリアタ、門脇 大介

National DataBase オープンデータを用いた慢性腎臓病関連薬処方料の地域差に関する検討

三宅 健文、門脇 大介

第 99 回日本医療機器学会大会 2024/6/20-22

各種薬剤のバイオフィilm除去に与える要因調査

藤田 敏、中野 結子、横溝 和美

第 69 回日本透析医学会学術集会・総会 2024/6/7-9

CKD-MBD 関連薬剤の処方量における相関関係に関する調査研究

三宅 健文、門脇 大介

第 24 回抗加齢医学会総会 2024/5/31-6/2

健康飲料美露仙寿の抗炎症及び抗腫瘍効果に関する検討

横溝 和美、高 尚輝、方 軍、周 建融

日本薬剤学会第 39 年会 2024/5/23-25

グアニジル化キトサンによる難水溶性医薬品の製剤特性の向上

安楽 誠、Khan Nowshin Farzana、中村 秀明、池田 剛、伊福 伸介、井澤 浩則、小田切 優樹

日本薬学会第 144 年会 2024/3/28-31

崩壊性に優れたキトサン配合錠の溶出性及び体内動態評価

足立 知基、富田 祐斗、川野 和男、水飼 康之、前崎 祐二、小田切 優樹、安楽 誠

DDS 研究所報告
DDS Reports

2025 年 1 月 1 日 Copyright (C) Jan. 1st, 2025,
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