



Joint Research Center for Human Retrovirus Infection

ヒトレトロウイルス学共同研究センター
年次報告

2020
Annual Report



目 次

| | |
|------------------|----|
| I 原著論文(英文) | 1 |
| II 総説(英文) | 8 |
| III 総説(和文) | 9 |
| IV 学会発表 | 10 |
| V 外部資金獲得 | 14 |
| VI 特許 | 18 |

I 原著論文(英文)

感染予防部門

Matsuoka S, Kuwata T, Ishii H, Sekizuka T, Kuroda M, Sano M, Okazaki M, Yamamoto H, Shimizu M, Matsushita S, Seki Y, Saito A, Sakawaki H, Hirsch VM, Miura T, Akari H, Matano T. A potent anti-simian immunodeficiency virus neutralizing antibody induction associated with a germline immunoglobulin gene polymorphism in rhesus macaques. *J Virol.* 2021, 95(7): e02455-20. doi:10.1128/JVI.02455-20

Kobayakawa T, Tsuji K, Konno K, Himeno A, Masuda A, Yang T, Takahashi K, Ishida Y, Ohashi N, Kuwata T, Matsumoto K, Yoshimura K, Sakawaki H, Miura T, Harada S, Matsushita S, Tamamura H. Hybrids of Small-Molecule CD4 Mimics with Polyethylene Glycol Units as HIV Entry Inhibitors. *J. Med. Chem.* 2021, 64:1481-1496. doi: 10.1021 /acs.jmedchem.0c01153

Maeda Y, Takemura T, Chikata T, Kuwata T, Terasawa H, Fujimoto R, Kuse N, Akahoshi T, Murakoshi H, Tran GV, Zhang Y, Pham CH, Pham AHQ, Monde K, Sawa T, Matsushita S, Nguyen TV, Nguyen KV, Hasebe F, Yamashiro T, Takiguchi M. Existence of Replication-Competent Minor Variants with Different Coreceptor Usage in Plasma from HIV-1-Infected Individuals. *J Virol.* 2020; 94(12):e00193-20. doi:10.1128/JVI00193-20

Yamamoto H, Sugawara Y, Sambommatsu Y, Shimata K, Yoshii D, Isono K, Honda M, Yamashita Y, Matsushita S, Inomata Y, Hibi T. Living donor domino liver transplantation in a hepatitis C virus/human immunodeficiency virus-coinfected hemophilia patient: a case report. *Surgical Case Reports* (2020) 6:184-189. doi:10.1186/s40792-020-00944-4

D Kamori, Z Hasan, J Carlson, A Kawana-Tachikawa, H Gatanaga, S Oka, T Ueno (corresponding author). Impact of human leukocyte antigen-associated polymorphisms on variability of HIV-1 accessory and regulatory proteins. *AIDS Res Hum Retroviruses*, 2021 <http://doi.org/10.1089/aid.2021.0055>

S. Ozono, Y. Zhang, H. Ode, K. Sano, T.S. Tan, K. Imai, K. Miyoshi, S. Kishigami, T. Ueno, Y. Iwatani, T. Suzuki, K. Tokunaga: SARS-CoV-2 D614G spike mutation increases entry efficiency with enhanced ACE2-binding affinity. *Nature Commun* 12: 848,

2021 <https://doi.org/10.1038/s41467-021-21118-2>

T. Matsuoka , C. Motozono, A. Hattori, H. Kakeya, S. Yamasaki, S. Oishi, H. Ohno, S. Inuki. The effects of 5-OP-RU stereochemistry on its stability and MAIT-MR1 axis. *Chembiochem*, 2021, 22(4):672-678. doi: 10.1002/cbic.202000466.

CD. Braganza, C. Motozono, KH Sonoda, S. Yamasaki, K. Shibata, MSM. Timmer, BL. Stocker. Agonistic or antagonistic mucosal-associated invariant T (MAIT) cell activity is determined by the 6-alkylamino substituent on uracil MR1 ligands. *Chem Commun (Camb)*, 2020, 56(39):5291-5294. doi: 10.1039/d0cc00247j.

S. Kato, Y. Shirai Y, C. Motozono, H. Kanzaki, S. Mori, T. Kodama. In vivo delivery of an exogenous molecule into murine T lymphocytes using a lymphatic drug delivery system combined with sonoporation. *Biochem Biophys Res Commun*, 2020, 525(4):1025-1031. doi: 10.1016/j.bbrc.2020.02.174.

M. Toyoda, D. Kamori, T.S. Tan, K. Goebuchi, J. Ohashi, J. Carlson, A. Kawana-Tachikawa, H. Gatanaga, S. Oka, M. Pizzato, T. Ueno (corresponding author): Impaired ability of Nef to counteract SERINC5 is associated with reduced plasma viremia in HIV-infected individuals. *Sci Rep* 10:19416, 2020 <https://doi.org/10.1038/s41598-020-76375-w>

F. Mwimanzi, I. Ngare, M. Toyoda, M. Mori, J. Mann, T. Ndung' u, P. Goulder, T. Ueno (corresponding author): An HIV-1 Nef genotype that diminishes immune control mediated by protective HLA alleles. *AIDS*, 34(9):1325-1330, 2020 <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000002559>

S Masoud, D Kamori, B Godfrey, M Mahiti, B Sunguya, E Lyamuya, T. Ueno (corresponding author): Circulating HIV-1 integrase genotypes in Tanzania: Implication on the introduction of Integrase Inhibitors-based ART regimen. *AIDS Res Hum Retroviruses*, 36, 539-543, 2020 <https://doi.org/10.1089/AID.2020.0021>

Katsuya H, Cook L, Rowan AG, Melamed A, Turpin J, Ito J, Islam S, Miyazato P, Tan B, Matsuo M, Miyakawa T, Nakata H, Matsushita S, Taylor GP, Bangham CRM, Kimura S, Satou Y*. Clonality of HIV-1 and HTLV-1 infected cells in naturally coinfecting individuals. *The Journal of Infectious Diseases*, in press

Ohonuki N, Kobayashi T, Matsuo M, Nishikaku K, Kusama K, Torii Y, Inagakia Y, Hori

M, Imakawa K*, and Satou Y*. A target enrichment high through-put sequencing system for characterization of BLV whole genome sequence, integration sites, clonality and host SNP. *Sci Rep* 11, 4521, 2021.

Tai-Nagara I, Hasumi Y, Kusumoto D, Hasumi H, Okabe K, Ando T, Matsuzaki F, Itoh F, Saya H, Liu C, Mukouyama Y, Linehan W, Liu X, Hirashima M, Suzuki Y, Funasaki S, Satou Y, Furuya M, Baba M, and Kubota Y. Blood and lymphatic systems are segregated by the FLCN tumor suppressor. *Nat Commun* 11, 6314, 2020.

Kalfaoglu B, Almeida-Santos J, Tye CA, Satou Y, Ono M. T-cell dysregulation in COVID-19. *BBRC*, S0006-291X(20)32008-8, 2020.

Kalfaoglu B, Almeida-Santos J, Tye CA, Satou Y, Ono M. T-cell hyperactivation and paralysis in severe COVID-19 infection revealed by single-cell analysis. *Frontier Immunology*, 11:589380, 2020.

Aso H, Nagaoka S, Kawakami E, Ito J, Misawa N, Tan B, Islam S, Nakaoka S, Ashizaki K, Shiroguchi K, Suzuki Y, Satou Y, Koyanagi Y, Sato K. Multi-omics investigation revealing comprehensive characteristics of HIV-1-infected cells in vivo. *Cell Reports*. 32(2), 107887, 2020.

病態制御部門

Takenouchi N, Tanaka M, Sato T, Yao J, Fujisawa JI, Izumo S, Kubota R, Matsuura E. Expression of TSLC1 in patients with HAM/TSP. *J Neurovirol*. 2020; 26(3): 404-414. doi: 10.1007/s13365-020-00838-z

Kodama D, Tanaka M, Matsuzaki T, Izumo K, Nakano N, Matsuura E, Saito M, Nagai M, Horiuchi M, Utsunomiya A, Takashima H, Kubota R, Izumo S. Inhibition of ABL1 tyrosine kinase reduces HTLV-1 proviral loads in peripheral blood mononuclear cells from patients with HTLV-1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2020; 14(7): e0008361. doi: 10.1371/journal.pntd.0008361

Okuma K, Kuramitsu M, Niwa T, Taniguchi T, Masaki Y, Ueda G, Matsumoto C, Sobata R, Sagara Y, Nakamura H, Satake M, Miura K, Fuchi N, Masuzaki H, Okayama A, Umeki K, Yamano Y, Sato T, Iwanaga M, Uchimaruru K, Nakashima M, Utsunomiya A, Kubota R,

Ishitsuka K, Hasegawa H, Sasaki D, Koh KR, Taki M, Nosaka K, Ogata M, Naruse I, Kaneko N, Okajima S, Tezuka K, Ikebe E, Matsuoka S, Itabashi K, Saito S, Watanabe T, Hamaguchi I. Establishment of a novel diagnostic test algorithm for human T-cell leukemia virus type 1 infection with line immunoassay replacement of western blotting: a collaborative study for performance evaluation of diagnostic assays in Japan. *Retrovirology*. 2020; 17(1): 26. doi: 10.1186/s12977-020-00534-0

Uchida Y, Yoshimitsu M, Hachiman M, Kusano S, Arima N, Shima K, Hayashida M, Kamada Y, Nakamura D, Arai A, Tanaka Y, Hara H, Ishitsuka K. RLTPR Q575E: A novel recurrent gain-of-function mutation in patients with adult T-cell leukemia/lymphoma. *Eur. J. Haematol.* 2021 Feb;106(2):221-229. doi: 10.1111/ejh.13540.

Nasser H, Adhikary P, Abdel-Daim A, Noyori O, Panaampon J, Kariya R, Okada S, Ma W, Baba M, Takizawa H, Yamane M, Niwa H, Suzu S. Establishment of bone marrow-derived M-CSF receptor-dependent self-renewing macrophages. *Cell Death Discov.* 2020; 6:63. doi: 10.1038/s41420-020-00300-3.

Lotfi S, Nasser H, Noyori O, Hiyoshi M, Takeuchi H, Koyanagi Y, Suzu S. M-Sec facilitates intercellular transmission of HIV-1 through multiple mechanisms. *Retrovirology*. 2020; 17(1):20. doi: 10.1186/s12977-020-00528-y.

治療研究部門

Samunuri R, Toyama M, Pallaka RS, Neeladri S, Jha AK, Baba M, Bal C. Synthesis and anti-HBV activity of carbocyclic nucleoside hybrids with salient features of entecavir and aristeromycin. *RSC Med Chem* 2020; 11(5): 597-601. doi: 10.1039/d0md00059k

Yokota R, Hashimoto S, Watanabe I, Kishimoto S, Toyama M, Okamoto M, Yoshimitsu M, Ishitsuka K, Ito Y, Baba M. Novel anti-CD70 antibody drug conjugate for the treatment of adult T-cell leukemia (ATL). *Anticancer Res* 2020; 40(8): 4471-4479. doi: 10.21873/anticanres.14452

Okamoto M, Chono H, Hidaka A, Toyama M, Mineno J, Baba M. Induction of E. coli-derived endonuclease MazF suppresses HIV-1 production and causes apoptosis in

latently infected cells. *Biochem Biophys Res Commun* 2020; 530(3): 597-602. doi: 10.1016/j.bbrc.2020.07.103

Okamoto M*, Toyama M*, Baba M. The chemokine receptor antagonist cenicriviroc inhibits the replication of SARS-CoV-2 in vitro. *Antiviral Res* 2020; 182:104902. doi: 10.1016/j.antiviral.2020.104902 (*equal contribution)

Kato N, Ueda Y, Sejima H, Gu W, Satoh S, Dansako H, Ikeda M, Shimotohno K. Study of multiple genetic variations caused by persistent hepatitis C virus replication in long-term cell culture. *Arch Virol.* 2020;165(2):331-343.

Mashima H, Zhang R, Kobayashi T, Tsukamoto H, Liu T, Iwama T, Hagiya Y, Yamamoto M, Fukushima S, Okada S, Idiris A, Kaneko S, Nakatsura T, Ohdan H, Uemura Y. Improved safety of induced pluripotent stem cell-derived antigen-presenting cell-based cancer immunotherapy. *Mol Ther Methods Clin Dev.* 5;21:171-179, 2021.

Matsuda K, Kobayakawa T, Kariya R, Tsuchiya K, Ryu S, Tsuji K, Ishii T, Gatanaga H, Yoshimura K, Okada S, Hamada A, Mitsuya H, Tamamura H, Maeda K. A Therapeutic Strategy to Combat HIV-1 Latently Infected Cells With a Combination of Latency-Reversing Agents Containing DAG-Lactone PKC Activators. *Front Microbiol.* 17;12:636276, 2021

Zha S, Ueno M, Liang Y, Okada S, Oda T, Ishibashi F. Induction of Apoptotic Cell Death in Human Leukemia U937 Cells by C18 Hydroxy Unsaturated Fatty Acid Isolated from Red Alga *Tricleocarpa jejuensis*. *Mar Drugs.* 2;19(3):138, 2021

Ueno M, Kariya R, Sittithumchareea G, *Okada S. Cucurbitacin B induces apoptosis of primary effusion lymphoma via disruption of cytoskeletal organization. *Phytomedicine* 85;153545, 2021

Sungwan P, Lert-itthiporn W, Silsirivanit A, Klinhom-on N, Okada S, Wongkham S and Wunchana *Seubwai W. Bioinformatics analysis identified CDC20 as a potential drug target for cholangiocarcinoma. *PeerJ* 17;9:e11067, 2021

Alam MM, Kariya R, Boonnate P, Kawaguchi A, *Okada S. Induction of apoptosis by Shikonin through ROS-mediated intrinsic and extrinsic apoptotic pathways in primary effusion lymphoma. *Transl Oncol.* 14(3):101006, 2021

Anam MB, Istiaq A, Kariya R, Kudo M, Ishtiyag Ahmad SA, Ito N, Okada S, *Ohta K. Ribosome induces transdifferentiation of A549 and H-111-TC cancer cell lines. *Biochem Biophys Rep* 12;26:100946, 2021

Rodboon T, Sirilun S, Okada S, Kariya R, Chontananarth T, *Suwannalert P. Modified Riceberry rice extract suppresses melanogenesis-associated cell differentiation through tyrosinase-mediated MITF downregulation on B16 cells and in vivo zebrafish embryos. *Res Pharm Sci.* 15(5):491-502, 2020.

Yasuda T, Koiwa M, Yonemura A, Miyake K, Kariya R, Kubota S, Yokomizo-Nakano T, Yasuda-Yoshihara N, Uchihara T, Itoyama R, Bu L, Fu L, Arima K, Izumi D, Iwagami S, Eto K, Iwatsuki M, Baba Y, Yoshida N, Ohguchi H, Okada S, Matsusaki K, Sashida G, Takahashi A, Tan P, Baba H, *Ishimoto T. Inflammation-driven senescence-associated secretory phenotype in cancer-associated fibroblasts enhances peritoneal dissemination. *Cell Rep* 34(8):108779, 2021

Kasemsuk T, Saehlim N, Arsakhant P, Sittithumcharee G, Okada S, *Saeeng R. A novel synthetic acanthoic acid analogues and their cytotoxic activity in cholangiocarcinoma cells. *Bioorg Med Chem.* 29:115886, 2021

Takheaw N, Sittithumcharee G, Kariya R, Kasinrerak W, *Okada S. Anti-human CD99 antibody exerts potent antitumor effects in mantle cell lymphoma. *Cancer Immunol Immunother.* 70:1557-1567, 2021

Yangngam S, Thongchot S, Pongpaibul A, Vaeteewoottacharn K, Pinlaor S, Thuwajit P, Okada S, Hermoso MA, *Thuwajit C. High level of interleukin-33 in cancer cells and cancer-associated fibroblasts correlates with good prognosis and suppressed migration in cholangiocarcinoma. *J Cancer.* 11(22):6571-6581, 2020.

Yanagi H, Watanabe T, Nishimura T, Hayashi T, Kono S, Tsuchida H, Hirata M, Kijima Y, Takao S, Okada S, Suzuki M, Imaizumi K, Kawada K, Minami H, Gotoh N, *Shimono Y. Upregulation of S100A10 in metastasized breast cancer stem cells. *Cancer Sci.* 111(12):4359-4370, 2020.

Kuriyama H, *Fukushima S, Kimura T, Okada E, Ishibashi T, Mizuhashi S, Kanemaru H, Kajihara I, Makino K, Miyashita A, Aoi J, Okada S, Ihn H, Kita K. Matr3 plays an important role in cell cycle and apoptosis for survival in malignant melanoma. *J Dermatol Sci.* 100(2):110-119, 2020

Nasser H, Adhikary P, Abdel-Daim A, Noyori O, Panaampon J, Kariya R, Okada S, Ma W, Baba M, Takizawa H, Yamane M, Niwa H, *Suzu S. Establishment of bone marrow-derived M-CSF receptor-dependent self-renewing macrophages. *Cell Death Discov.* 6:63, 2020

*Hasegawa K, Maedomari R, Sato Y, Gotoh K, Kudoh S, Kojima A, Okada S, Ito T. Kiss1R Identification and Biodistribution Analysis Employing a Western Ligand Blot and Ligand-Derivative Stain with a FITC-Kisspeptin Derivative. *ChemMedChem.* 15(18):1699-1705, 2020

Sakano D, Inoue A, Enomoto T, Imasaka M, Okada S, Yokota M, Koike M, *Araki K, *Kume S. Insulin2Q104del (Kuma) mutant mice develop diabetes with dominant inheritance. *Sci Rep.* 10(1):12187, 2020.

Watanabe T, Yamashita S, Ureshino H, Kamachi K, Kurahashi Y, Fukuda-Kurahashi Y, Yoshida N, Hattori N, Nakamura H, Sato A, Kawaguchi A, Sueoka-Aragane N, Kojima K, Okada S, Ushijima T, Kimura S, *Sueoka E. Targeting aberrant DNA hypermethylation as a driver of ATL leukemogenesis by using the new oral demethylating agent OR-2100. *Blood* 136(7):871-884, 2020.

Chotinantakul K, Chansiw N, *Okada S. Biofilm formation and transfer of a streptomycin resistance gene in enterococci from fermented pork. *J Glob Antimicrob Resist.* 22:434-440, 2020

国際先端研究部門

Nakano Y, Yamamoto K, Takahashi Ueda M, Soper A, Konno Y, Kimura I, Uriu K, Kumata R, Aso H, Misawa N, Nagaoka S, Shimizu S, Mitsumune K, Kosugi Y, Juarez-Fernandez G, Ito J, Nakagawa S, Ikeda T, Koyanagi Y, Harris RS and Sato K. A role for gorilla APOBEC3G in shaping lentivirus evolution including transmission to humans. *PLoS Pathog*, 16, e1008812. 2020.

Abe T, Ikeda T, Tokuda Y, Ito J, Suzuki Y, Narahara C, Iriyama H and Sato K. A patient infected with SARS-CoV-2 over 100 days. *QJM: An International Journal of Medicine*, 114, 47-49. 2021.

II 総説(英文)

病態制御部門

Nozuma S, Kubota R, Jacobson S. Human T-lymphotropic virus type 1 (HTLV-1) and cellular immune response in HTLV-1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis. *J Neurovirol.* 2020; 26 (5): 652-663. doi:10.1007/s13365-020-00881-w

Ⅲ 総説(和文)

感染予防部門

松下修三、感染症と人類の未来、Drug Delivery System 35 p5, 2020.

病態制御部門

久保田龍二、HTLV-1 関連脊髄症. Current Decision Support(電子書籍). 2020.

感染・造血分野

鈴 伸也、HIV-1 とマクロファージ. 医学のあゆみ 2020; 273(10): 1000-1004.

治療研究部門

池田正徳、C 型肝炎ウイルスの発見. 現代化学 12 (No.597), p34-p37, 2020.

IV 学会発表

感染予防部門

Kaho Matsumoto, Takeo Kuwata, Hasan Zahid, Yu Kaku, Shaswata Biswas, Shokichi Takahama, Hirokazu Tamamura, Shuzo Matsushita. The CD4 mimetic compound YIR-821-mediated enhancement of the neutralization activities of plasma IgG against autologous isolates in vitro. 21st Kumamoto AIDS Seminar. 2020 年 11 月 11 日, Kumamoto (Poster on Zoom)

Shaswata Biswas, Kazuki Tanaka, Kaku Yu, Takeo Kuwata, Shuzo Matsushita. Anti-idiotypic antibodies of neutralizing antibodies targeting CD4-induced (CD4i) epitope. 21st Kumamoto AIDS Seminar. 2020 年 11 月 11 日, Kumamoto (Poster on Zoom)

Hasan Md Zahid, Takeo Kuwata, Yu Kaku, Tanaka Kazuki, Shokichi Takahama, Shuzo Matsushita. Isolation of a monoclonal antibody from a patient infected with HIV-1 subtype AG. 21st Kumamoto AIDS Seminar. 2020 年 11 月 11 日, Kumamoto (Oral on Zoom)

Godfrey Barabona, Macdonald Mahiti, Mako Toyoda, Doreen Kamori, Salim Masoud, George P Judicate, Bruno Sunguya, Eligius Lyamuya, Takamasa Ueno: Inflammatory biomarkers but not latent reservoir size is associated with degree of immunosuppression in Tanzanians treated at advanced HIV disease. The 34th Annual Meeting of the Japanese Society for AIDS Research. 27th Nov-25th Dec 2020

George P. Judicate, Godfrey Barabona, Doreen Kamori, Macdonald Mahiti, Takeo Kuwata, Bruno Sunguya, Eligius Lyamuya, Takamasa Ueno: Maraviroc less sensitive HIV-1 variants in a region where multiple non-B subtypes co-circulate, 27th-28th January and 3rd- 4th February 2021, HIV research for prevention (HIVR4P)

本園 千尋、鳥越 祥太、西村 直矢、森田 真也、宮本 智文、山崎 晶
抑制型免疫受容体が内因性脂質変化を感知して誘導する免疫応答制御
第 36 回 日本 DDS 会学術集会、2020 年 8 月 28-29 日(シンポジウム、招待講演)

HTLV-1 感染病態解明へ向けた感染者血液のシングルセルトランスクリプトーム解析、佐藤 賢文、日本生体防御学会学術総会、2020 年 9 月 11 日、国内、シンポジウム

HTLV-1 プロウイルス内に存在する新規エンハンサー領域の分子メカニズム解析、松尾美沙希、Benjy Tan Jek Yang、佐藤賢文、第 43 回日本分子生物学会年会、2020 年 12 月 2 日-4 日、国内オンライン、ポスター発表

HTLV-1 プロウイルスにおける新規エンハンサーの特定と分子メカニズム解析、松尾美沙希、ウイルス学若手研究集会 2020、2020 年 12 月 18 日-19 日、国内オンライン、一般口演

Exploration of T-cell Landscape in HTLV-1 Infection by Massive Single Cell Transcriptomics, Tan BYJ, Sugata K, Reda O, Matsuo M, Uchiyama K, Ono M, Satou Y, Frontiers in Single Cell Genomics (Virtual), Cold Spring Harbor Asia, 27th – 29th Oct 2020 International, Poster

Investigation of HIV-1 latency mechanisms in THP-1 cells harbouring intact HIV-1 provirus, Rahman A, Ninomiya N, Matsuo M, Takeuchi H, Sugata K, Satou Y, 21st Kumamoto AIDS Seminar, November 11, 2020, domestic online, Poster

Utilizing ‘Tocky’ system for elucidating HIV-1 provirus dynamics and transcriptional determinants, Reda O, Monde K, Sugata K, Rahman A, Tan BYJ, Matsuo M, Ono M, Takeuchi H, Satou Y, 21st Kumamoto AIDs seminar, November 11th 2020, Domestic online, poster presentation

Elucidation of HTLV-1 pathogenesis by single cell approach, Virtual Mini Symposium on HTLV-1 Leukemogenesis, Satou Y, 2021.3.21, Symposium

病態制御部門

野妻智嗣、松浦英治、田中正和、松崎敏男、久保田龍二、Steven Jacobson、高嶋 博。Immunopathogenic CSF TCR repertoire signatures in virus-associated neurologic disease. 第 32 回日本神経免疫学会学術集会。2020 年 5 月 岡山。

田中正和、三輪正直。HTLV-1 感染時におけるポリ ADP リボースポリメラーゼ阻害効果。第 93 回日本生化学会大会。2020 年 9 月 横浜。

久保田龍二、田中正和、松浦英治、高嶋 博。Retrieval of therapeutic target molecules for HAM by microarray analysis of HTLV-1-infected cells. 第 61 回日本神経学会学術大会。2020 年

9月 岡山.

児玉大介、田中正和、松崎敏男、野妻智嗣、松浦英治、高嶋 博、出雲周二、久保田龍二. High reactivity to anti-HERV-K10 in HTLV-1-infected individuals. 第 61 回日本神経学会学術大会. 2020 年 9 月 岡山.

児玉大介、田中正和、出雲公子、松崎敏男、松浦英治、高嶋博、出雲周二、久保田龍二. N-acetyllactosamine impacts on the infectivity of HTLV-1. 第 32 回日本神経免疫学会学術集会. 2020 年 10 月 金沢.

Hesham Nasser, Partho Adhikary, Amira Abdel-Daim, Osamu Noyori, Hitoshi Takizawa, Ryusho Kariya, Seiji Okada, Shinya Suzu. Bone marrow-derived macrophages with un-limited self-renewing capacity. 第 82 回日本血液学会学術集会 2020 (Web).

治療研究部門

馬場昌範. ウイルス感染症とその最新治療薬－新型コロナウイルス感染症からエイズまで－. 第 62 回歯科基礎医学会学術大会. 特別講演・市民公開講座. 2020 年 9 月 11 日～10 月 9 日. Web 開催.

馬場昌範. 新型コロナウイルス感染症治療薬の現状と将来. 第 40 回日本分子腫瘍マーカー研究会 イブニングセミナー. 2020 年 9 月 30 日. Web 開催.

馬場昌範. 新型コロナウイルスに対する抗ウイルス薬について. 日本解剖学会第 76 回九州支部学術集会. 特別講演. 2020 年 10 月 24 日. Web 開催 .

Masanori Baba, Mika Okamoto, Shin Aoki, Yoshiki Yagi, Masaaki Toyama, Tomohiro Tanaka, Takuro Niwa. Identification and development of novel compounds inhibitory to SARS-CoV-2 replication. PSJ-PSK Joint Symposium: MedChemCorona: COVID-19 frontiers in drug discovery research, 141st Annual Meeting of the Pharmaceutical Society of Japan, March 28, 2021, Web.

渡邊達郎、嬉野博志、山下聡、牛島俊和、岡田誠治、末岡榮三郎、木村晋也

成人 T 細胞白血病／リンパ腫における T 細胞受容体シグナル制御分子 THEMIS の DNA メチル化異常
第 79 回日本癌学会学術総会 リーガロイヤルホテル広島／メルパルク広島(広島市)2020 年 10 月 1 日
～3 日

岡田誠治、Jutaip Panaampon、刈谷龍昇 原発性滲出性リンパ腫に対する抗 CD38 抗体 (Daratumumab) の有効性の検討 第 30 回日本サイトメトリー学会学術集会 関西医科大学(大阪府枚方市)2020年5月30日~31日

Jutatip Panaampon、Ryusho Kariya、Seiji Okada TKM-011, a Novel Monoclonal Anti-CD20 Antibody Exerts Multi-Properties Against Burkitt's Lymphoma 第 30 回日本サイトメトリー学会学術集会 関西医科大学(大阪府枚方市)2020年5月30日~31日

刈谷龍昇、前田幸佑、Jutatip Panaampon、岡田誠治 SLAMF-7 を利用した造血器腫瘍に対するがん免疫療法 第 30 回日本サイトメトリー学会学術集会 関西医科大学(大阪府枚方市)2020年5月30日~31日

上野幹憲、刈谷龍昇、シティタンチャリー ガンヤ、岡田誠治 原発性滲出性リンパ腫に対するククルビタシン B の抗腫瘍効果の検討 日本農芸化学会大会 2020 年度大会

国際先端研究部門

Ikeda T, Carpenter MA, Cheng AZ, Brown WL, Harris RS. Endogenous APOBEC3F Contributes to HIV-1 Restriction in the Monocytic Cell Line THP-1. Cold Spring Harbor Laboratory Meeting, Retroviruses. Cold Spring Harbor, New York, USA (May 18-21, 2020).

池田輝政. 新型コロナウイルス SARS-CoV-2 感染における宿主防御因子の役割の解明. アマビエ研究推進事業採択課題公開 Web シンポジウム. 2020年9月23-25日..

Ikeda T, Narahara C, Carpenter MA, Cheng AZ, Brown WL, Harris RS. Endogenous APOBEC3F contributes to HIV-1 restriction in the monocytic cell line THP-1. 21st Kumamoto AIDS seminar, Kumamoto, Japan. Nov 11, 2020.

池田輝政、檜原知里、Michael A. Carpenter, Adam Z. Cheng, William L. Brown, Reuben S. Harris. ゲノム編集技術と Vif 変異体を用いた内在性 APOBEC3 ファミリータンパク質の抗 HIV-1 活性の解析. 第 34 回日本エイズ学会学術集会総会. WEB 開催. シンポジウム. 2020年11月27-29日.

池田輝政. 新型コロナウイルスに対する酸化グラフェンの抗ウイルス効果の解析. 第 14 回酸化グラフェン研究会 (招待講演). WEB 開催. 2020年12月11日.

V 外部資金獲得

感染予防部門

松下修三(代表)AMED エイズ対策実用化研究事業「中和抗体を用いた HIV 感染症の治癒を目指した新規治療法の開発」

松下修三(代表)AMED 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)を中和するヒト単クローン抗体の作成」

松下修三(代表)基盤研究(B)「抗イディオタイプ抗体を用いた HIV 中和抗体誘導の基礎研究」

松下修三(代表)厚労省エイズ対策政策研究事業「エイズ予防指針に基づく対策の推進のための研究」

桑田岳夫(代表)基盤研究(C)「SIV サルを用いた強力な中和抗体を誘導するメカニズム解析」

上野貴将(代表)科学研究費 基盤(B)「広範な中和活性を有する抗 HIV 抗体の分離とその産生に関わる宿主因子の探索」

上野貴将(代表)日本学術振興会 拠点形成事業「HIV 感染症の根絶をめざしたアジア・アフリカ研究教育拠点」

本園千尋(代表)科学研究費 基盤(C)「抑制型免疫受容体が内因性脂質変化を感知して誘導する新たな免疫応答制御機構の解明」

本園千尋(代表)AMED 日米医学協力計画の若手・女性育成のため日米共同研究「HIV 潜伏感染細胞に含まれる新たな自然免疫型 T 細胞の同定」

本園千尋(代表)公益財団法人 武田科学振興財団 医学系研究助成「HIV 潜伏感染を引き起こす新規自然免疫型 T 細胞の同定」

豊田真子(代表)日本学術振興会 二国間交流事業「途上国における HIV リザーバー排除による治療向上を目指したコホート研究拠点の構築」

豊田真子(代表)科学研究費 若手研究「細胞膜上での宿主-ウイルス因子群の攻防が HIV-1 病態形成に与える影響」

佐藤賢文(代表)科学研究費 AMED エイズ対策実用化研究事業「高精細核酸解析技術と先駆的ウイルス動態解析技術との融合による HIV 潜伏感染克服へ向けた新規治療標的創出研究」

佐藤賢文(代表)科学研究費 AMED 新興・再興感染症研究基盤創生事業(多分野融合研究領域)「多層的シングルセル研究による HTLV-1 関連病態予測サロゲートマーカーの探索とその臨床応用」

佐藤賢文(代表)科学研究費 AMED・医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業「ヒトT細胞白血病ウイルス 1 型:シングルセル解析によるウイルス遺伝子発現の多様性解析およびその制御機序解明研究」

佐藤賢文(代表)科学研究費 文部科学省 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))「Dynamic evolution and different pathogenesis of HTLV-1 across multiple continents revealed by next generation sequencing technology」

佐藤賢文(代表)科学研究費 文部科学省・基盤研究(B)「経時的感染者検体の多角的・高精細研究アプローチによる HTLV 病原性発現機序解明」

菅田謙治(代表)科学研究費 文部科学省・研究活動スタート支援 「高親和性 HTLV1 特異的 TCR の網羅的探索」

松下修三(分担)AMED エイズ対策実用化研究事業「国内流行 HIV 及びその薬剤耐性株の長期的動向把握に関する研究」

松下修三(分担)基盤研究(C)「HIV 感染に伴う認知機能障害(HAND)早期診断の為にスクリーニング検査の開発」

松下修三(分担)スマートバイオ産業・農業基盤技術事業「昆虫(カイコ等)による医薬品・有用タンパク質・新高機能素材の製造技術の開発・実用化」

桑田岳夫(分担)基盤研究(B)「広範な中和活性を有する抗 HIV 抗体の分離とその産生に関わる宿主因子の探索」

佐藤賢文(分担)科学研究費 AMED・エイズ対策実用化研究事業「遺伝子網羅的解析による HIV 潜伏化の機序解明とその治療戦略策定」

佐藤賢文(分担)科学研究費 AMED・エイズ対策実用化研究事業「HIV Cure を目指した新規作用機序を有する抗 HIV 薬開発研究」

佐藤賢文(分担)科学研究費 AMED 新興・再興感染症研究基盤創生事業(多分野融合研究領域)「EBV 感染・がん化機構解明のための多分野連携研究」

佐藤賢文(分担)科学研究費 文部科学省・基盤研究(C)「HTLV-1 陽性関節リウマチの炎症病態における IFN シグネチャーの解明」

病態制御部門

久保田龍二(代表)科学研費基盤研究 C「HTLV-1 感染細胞を標的とした HAM の新規治療法開発」

草野秀一(代表)文部科研費基盤研究(C)(一般)「HTLV-1 タンパク質による HIF-1 α を標的とした感染細胞制御機構の解析」

鈴伸也(代表)AMED 研究費エイズ対策実用化研究事業「真の HIV リザーバーの同定と排除を目指した研究」

鈴伸也(代表)科学研究費基盤研究 B「HIV-1 潜伏感染細胞 fibrocytes の意義と特性の解明」

鈴伸也(代表)日本血液学会 2020 年度研究助成「2 種のヒト腹腔マクロファージ:起源と増殖能に着目した特性解析」

久保田龍二(分担)厚生労働科学研究費「HAM ならびに類縁疾患の患者レジストリを介した診療連携モデルの構築によるガイドラインの活用促進と医療水準の均てん化に関する研究」

久保田龍二(分担)AMED 研究費新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「HTLV-1 の疫学研究及び総合対策に資する研究」

久保田龍二(分担)文部科研費基盤研究 C「HTLV-1 関連眼疾患の診断法確立のための臨床的研究」

治療研究部門

馬場昌範(代表)国立研究開発法人日本医療研究開発機構 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「新型コロナウイルス感染症の治療に有効な新規アモジアキン誘導体の開発」

池田正徳(代表)AMED 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業

(新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対する研究)に関わる公募(5次公募)「ハイスループットスクリーニングのための stable SARS-CoV-2 レプリコンの開発」

岡田誠治(代表)e-ASIA 共同研究プログラム「肝吸虫感染を起因とする胆管がんの PDX の開発と個別化医療への展開」

岡田誠治(代表)戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン事業)「卓越した PDX モデル作製に有用な、ヒト由来貧食促進・抑制レセプターを持つアームドマクロファージ技術の開発」

岡田誠治(代表)一般社団法人日本血液学会研究助成「転写因子の発現制御を介した原発性滲出性リンパ腫の病態解明と治療薬開発」

馬場昌範(分担)国立研究開発法人日本医療研究開発機構 感染症実用化研究事業 肝炎等克服実用化研究事業「B型肝炎ウイルスの感染複製増殖機構解明による創薬基盤形成に関する研究」

岡本実佳(分担)国立研究開発法人日本医療研究開発機構 橋渡し研究戦略的推進プログラム(シーズ H)「脂溶性ビタミンを利用したエイズ根治療法および HIV-1 関連神経認知障害治療薬開発」

池田正徳(分担)AMED 感染症実用化研究事業・肝炎等克服実用化研究事業「実用化に向けた B型肝炎新規治療薬の探索及び最適化」

国際先端研究部門

池田輝政(代表)三菱財団・自然科学研究助成「脱アミノ化酵素 APOBEC3H は、ヒトからヒトへの HIV-1 感染伝播を防御できるか？」

池田輝政(代表)武田科学振興財団・医学系研究助成「脱アミノ化酵素 APOBEC3H のヒトからヒトへの HIV-1 伝播に対する阻害効果の検証」

池田輝政(代表)新日本先進医療研究財団 研究助成「コレステロール代謝制御因子の新型コロナウイルス感染における役割の解明」

VI 特許

感染予防研究部門

松下修三、郭 悠、桑田岳夫 特願 2020-143055 2020年8月26日

松下修三、郭 悠、桑田岳夫 特願 PCT/JP2020/036760 2020年9月29日

松下修三、吉村和久、玉村啓和、増田亜美、高橋耕平、小早川拓也、原田恵嘉、三浦智行
特願 PCT/JP2020/040611 2020年10月29日

松下修三、郭 悠、桑田岳夫 特願 2021-54387 2021年3月26日

病態制御部門

兒玉大介、出雲周二. US 10,772,887 B2 2020年9月15日(米国)

治療研究部門

馬場昌範、岡本実佳、外山政明 特願 2020-086493 2020年5月18日

馬場昌範、岡本実佳、外山政明、橋本祐一 特願 2020-086517 2020年5月18日

馬場昌範、岡本実佳、外山政明 特願 2020-092322 2020年5月27日

稲生佳菜子、濱田智仁、岸川洋介、池内秀幸、池田正徳、武田緑 PCT/JP2020/015885 2020年
4月8日


池田正徳、武田緑. 2021-006988 2021年1月20日

池田正徳、武田緑、李佳洲 2021-044575 2021年3月18日

岡田誠治 特願 2020-098168 2020年6月5日

岡田誠治 2020-019722、2020-019723、2020-019724 2020年9月15日



 ヒトレトロウイルス学共同研究センター