

# ウイルス学講座

## Virology

教授	白木 公康	Kimiyasu Shiraki
准教授	谷 英樹	Hideki Tani
准教授(前)	大黒 徹	Tohru Daikoku
助教	山田 博司	Hiroshi Yamada
助教	大野 歩	Ayumu Ohno
助教(前)	矢島美彩子	Misako Yajima
技術職員	吉田与志博	Yoshihiro Yoshida

### ◆ 原著

- 1) Daikoku T, Tannai H, Honda M, Onoe T, Matsuo K, Onoye Y, Nishizawa M, Kawana T, Okuda T, Hasegawa T, Shiraki K. Subclinical generation of acyclovir-resistant herpes simplex virus with mutation of homopolymeric guanosine strings during acyclovir therapy. *J Dermatol Sci*. 2016 Jun; 82: 160-5. doi: 10.1016/j.jdermsci.2016.02.006.
- 2) Yajima M, Yamada H, Takemoto M, Daikoku T, Yoshida Y, Long T, Okuda T, Shiraki K. Profile of anti-herpetic action of ASP2151 (amenamevir) as a helicase-primase inhibitor. *Antiviral Res*. 2016 Dec; 139: 95-101. doi: 10.1016/j.antiviral.2016.12.008.
- 3) Tani H, Fukuma A, Fukushi S, Taniguchi S, Yoshikawa T, Iwata-Yoshikawa N, Sato Y, Suzuki T, Nagata N, Hasegawa H, Kawai Y, Uda A, Morikawa S, Shimojima M, Watanabe H, Saijo M. Efficacy of T-705 (Favipiravir) in the treatment of infections with lethal severe fever with thrombocytopenia syndrome virus. *mSphere*. 2016 Jan; 1: e00061-15.
- 4) Tani H, Shimojima M, Fukushi S, Yoshikawa T, Fukuma A, Taniguchi S, Morikawa S, Saijo M. Characterization of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus glycoprotein-mediated entry. *J Virol*. 2016 May; 90: 5292-301. doi: 10.1128/JVI.00110-16.
- 5) Kawagishi T, Kanai Y, Tani H, Shimojima M, Saijo M, Matsuura Y, Kobayashi T. Reverse genetics for fusogenic bat-borne orthoreovirus associated with acute respiratory tract infections in humans: role of outer capsid protein  $\sigma$ C in viral replication and pathogenesis. *PLoS Pathog*. 2016 Feb; 12: e1005455. doi: 10.1371/journal.ppat.1005455.
- 6) Fukuma A, Fukushi S, Yoshikawa T, Tani H, Taniguchi S, Kurosu T, Egawa K, Suda Y, Singh H, Nomachi T, Gokuden M, Ando K, Kida K, Kan M, Kato N, Yoshikawa A, Kitamoto H, Sato Y, Suzuki T, Hasegawa H, Morikawa S, Shimojima M, Saijo M. Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus antigen detection using monoclonal antibodies to the nucleocapsid protein. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016 Apr; 10: e0004595. doi:10.1371/journal.pntd.0004595.
- 7) Singh H, Shimojima M, Fukushi S, Fukuma A, Tani H, Yoshikawa T, Taniguchi S, Yang M, Sugamata M, Morikawa S, Saijo M. Serologic assays for the detection and strain identification of *Pteropine orthoreovirus*. *Emerg Microbes Infect*. 2016 May; e44. doi:10.1038/emi.2016.35.
- 8) Suda Y, Fukushi S, Tani H, Murakami S, Saijo M, Horimoto T, Shimojima M. Analysis of the entry mechanism of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus, using a vesicular stomatitis virus pseudotyping system. *Arch Virol*. 2016 Jun; 161: 1447-54. doi: 10.1007/s00705-016-2803-1.
- 9) Kaneyuki S, Yoshikawa T, Tani H, Fukushi S, Taniguchi S, Fukuma A, Shimojima M, Kurosu T, Morikawa S, Saijo M. Ulcerative lesions with hemorrhage in a patient with severe fever with thrombocytopenia syndrome observed via upper gastrointestinal endoscopy. *Jpn J Infect Dis*. 2016 Nov; 69: 525-7.
- 10) Yamamoto H, Ishii N, Nakiri S, Watanabe C, Abe E, Ishibashi M, Suzuki R, Hayama S, Sato H, Shiraki K, Li TC. HEV infection survey of wild Japanese macaques in Fukushima Prefecture. *Exp Anim*. 2016; 65(Suppl): S79(P-21).

### ◆ 学会報告

- 1) Tani H, Fukuma A, Fukushi S, Taniguchi S, Yoshikawa T, Iwata-Yoshikawa N, Sato Y, Suzuki T, Nagata N, Hasegawa H, Kawai Y, Uda A, Morikawa S, Komeno T, Furuta Y, Shimojima M, Saijo M. Efficacy of favipiravir in the treatment of lethal severe fever with thrombocytopenia syndrome virus infection. 18<sup>th</sup> International Conference on Emerging Infectious Diseases; 2016 Jan 13-14; Bethesda.

- 2) Shiraki K. Development of anti-RNA virus drug, favipiravir, with broad spectra. World Life Science Conference 2016; 2016 Nov 1-3; Beijing. (招待講演)
- 3) 白木公康. アビガンの適応拡大の可能性について. 日経アジア感染症会議 2016; 2016 Apr 22-23; 東京. (招待講演)
- 4) 谷 英樹, 福岡藍子, 谷口 怜, 福士秀悦, 黒須 剛, 古山裕樹, 宇田晶彦, 森川 茂, 米納 孝, 中嶋 希, 古田要介, 下島昌幸, 西條政幸. マウス感染モデルにおけるファビピラビルの重症熱性血小板減少症候群ウイルス感染症治療効果. 第 26 回抗ウイルス療法学会総会; 2016 May 13-15; 名古屋.
- 5) 白木公康, 本田まりこ, 西澤美香, 川名 尚. 性器ヘルペスのアシクロビル治療に伴う Guanosine-string 変異の誘導の特徴. 第 57 回日本臨床ウイルス学会; 2016 Jun 18-19; 郡山.
- 6) 白木公康. 葛根湯の作用機序と「証」(適応症). 第 33 回和漢医薬学会学術大会; 2016 Aug 27-28; 東京.
- 7) 吉田与志博, 塚本麻友, 白木公康, 村岡健一, 吉田 哲. MACH 熱水抽出エキスの抗ウイルス活性の検討. 第 33 回和漢医薬学会学術大会; 2016 Aug 27-28; 東京.
- 8) 白木公康. 帯状疱疹とその再発の特徴. 第 20 回日本ワクチン学会学術集会; 2016 Oct 22-23; 東京.
- 9) Shiraki K, Kawana T, Honda M, Matsuo K, Daikoku T, Takemoto M, Yamada H, Morishima T, Ohno A. Tropism Determined by UL13 of Herpes Simplex Virus 2 facilitates Mother-to-Infant Transmission. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会; 2016 Oct 23-25; 札幌.
- 10) Kurosu T, Okuzaki D, Limkittikul K, Shimojima M, Fukushi S, Tani H, Saijo M. Transcriptome analysis using a fatal mouse model for severe dengue. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会; 2016 Oct 23-25; 札幌.
- 11) Kawachi K, Tani H, Shimojima M, Fukushi S, Kurosu T, Kamitani W, Saijo M. Determination of the amino acid residue important for fusion of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus glycoprotein. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会; 2016 Oct 23-25; 札幌.
- 12) Egawa K, Shimojima M, Taniguchi S, Nagata N, Tani H, Yoshikawa T, Kurosu T, Fukushi S, Saijo M. Pathogenicity of human-origin Pteropine orthoreovirus (PRV) and bat-origin PRV in BALB/c mice. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会; 2016 Oct 23-25; 札幌.
- 13) Kawaguchi T, Kanai Y, Tani H, Shimojima M, Saijo M, Matsuura Y, Kobayashi T. *Nelson Bay Orthoreovirus* S1 Gene Segment Determines Strain-Specific Differences in Viral Infectivity and Pathogenesis. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会; 2016 Oct 23-25; 札幌.
- 14) Fukushi S, Fukuma A, Tani H, Kurosu T, Taniguchi S, Egawa K, Shimojima M, Shirato K, Matsuyama S, Sentsui H, Saijo M. Vesicular stomatitis virus pseudotype-based assay for detecting MERS-CoV neutralizing antibody responses. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会; 2016 Oct 23-25; 札幌.
- 15) Sekimukai H, Iwata-Yoshikawa N, Fukuma A, Fukushi S, Tani H, Hasegawa H, Nagata N. Expression and characterization of human coronavirus spike proteins associated with severe pneumonia. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会; 2016 Oct 23-25; 札幌.
- 16) Sakata M, Tani H, Otsuki N, Okamoto K, Anraku M, Takeda M, Mori Y. Pseudotype VSV infection mediated by the rubella virus glycoprotein is restricted at the entry step in lymphoid cells. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会; 2016 Oct 23-25; 札幌.
- 17) Tani H, Fukuma A, Taniguchi S, Fukushi S, Kurosu T, Koyama Y, Uda A, Morikawa S, Komeno T, Nakajima N, Furuta Y, Shimojima M, Saijo M. Therapeutic effects of favipiravir (T-705) against severe fever with thrombocytopenia syndrome virus infection in a mouse lethal model. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会; 2016 Oct 23-25; 札幌.
- 18) 大黒 徹, 本田まりこ, 西澤美香, 川名 尚, 尾上智彦, 松尾光馬, 尾上泰彦, 長谷川ともみ, 白木公康. 性器ヘルペスのアシクロビル治療に伴う Guanosine-string 変異の誘導の特徴. 日本性感症学会第 29 回学術大会; 2016 Dec 3-4; 岡山.

#### ◆ その他

- 1) 白木公康. 抗ヘルペスウイルス薬療法 今後の展望. 第 8 回 HZ・S 研究会; 2016 Jan 30; 東京.
- 2) 白木公康. 漢方の「証」の科学的根拠の解明 葛根湯の作用機序. 薬事日報. 2016 Jan; (臨時増刊): 16-7.
- 3) 谷 英樹. 抗 SFTS ウイルス薬開発の進捗状況. Infectious Agents Surveillance Report. 2016 Mar; 37: 49-50.
- 4) 白木公康. 話題の抗ウイルス薬: ファビピラビル. Respiratory Medicine 呼吸器内科. 2016 May; 29(5): 389-99.
- 5) 白木公康. 生薬こぼれ話. 漢方研究. 2016 Aug: 18.
- 6) 白木公康, 山田博司. ヘルペスウイルス感染症 最近の動向. 皮膚科の臨床. 2016 Oct; 58(11): 1613-23.

- 7) 谷 英樹. 富山発抗ウイルス薬を用いた新興ウイルス感染症に対する治療効果の検証. Toyama Science GALA 2016 ; 2016 Sep 30 ; 富山.
- 8) 山本 博. Asian Congress 2016 on Alternatives and Animal Use in the Life Sciences のお知らせ. JSAAE News Letter. 2016 Nov ; 55 : 7-12.
- 9) 谷 英樹. 富山発抗ウイルス薬を用いた新興ウイルス感染症に対する治療効果の検証. とやま産学官金交流会 2016 ; 2016 Nov 30 ; 富山.
- 10) 白木公康. サムライたちのクスリ PART II 「ニッポン発の創薬」を目指して㊦ファビピラビル. Medical ASAHI. 2016 Nov ; 45(11) : 63-7.
- 11) 白木公康, 山田博司. ヘルペスウイルス感染症の治療薬. Modern Physician. 2016 Dec ; 36(12) : 1259-64.