

iPS 細胞研究担当

Laboratory of iPS Cell Research

担当者 Staff (2018.3)

名前	職名	Name and Position
千住 寛	准教授	Satoru Senju, Associate Professor

論文目録 Publications

1. Tsuruta M, Ueda S, Yew PY, Fukuda I, Yoshimura S, Kishi H, Hamana H, Hirayama M, Yatsuda J, Irie A, Senju S, Yuba E, Kamba T, Eto M, Nakayama H, Nishimura Y. Bladder cancer-associated cancer-testis antigen-derived long peptides encompassing both CTL and promiscuous HLA class II-restricted Th cell epitopes induced CD4⁺ T cells expressing converged T-cell receptor genes in vitro. *Oncoimmunol* e1415687, 2018.
2. Sakisaka M, Haruta M, Komohara Y, Umemoto S, Matsumura K, Ikeda T, Takeya M, Inomata Y, Nishimura Y, Senju S. Therapy of primary and metastatic liver cancer by human iPS cell-derived myeloid cells producing interferon- β . *J Hepatobiliary Pancreat Sci* doi: 10.1002/jhbp.422, 2017.
3. Tsukamoto H, Fujieda K, Hirayama M, Ikeda T, Yuno A, Matsumura K, Fukuma D, Araki K, Mizuta H, Nakayama H, Senju S, Nishimura Y. Soluble IL6R expressed by myeloid cells reduces tumor-specific Th1 differentiation and drives tumor progression *Cancer Res* 77. 2279-2291, 2017.
4. Miyashita A, Fukushima S, Nakahara S, Kubo Y, Tokuzumi A, Yamashita J, Aoi J, Haruta M, Senju S, Nishimura Y, Jinnin M, Ihn H. Immunotherapy against Metastatic Melanoma with Human iPS Cell-Derived Myeloid Cell Lines Producing Type I Interferons. *Cancer Immunol Res* 3: 248-258, 2016.
5. Suenaga G, Ikeda T, Komohara Y, Takamatsu K, Kakuma T, Tasaki M, Misumi Y, Ueda M, Ito T, Senju S, Ando Y. Involvement of Macrophages in the Pathogenesis of Familial Amyloid Polyneuropathy and Efficacy of Human iPS Cell-Derived Macrophages in Its Treatment. *PLoS one* 11(10) e0163944 2016.
6. Hosoi A, Su Y, Torikai M, Jono H, Ishikawa D, Soejima K, Higuchi H, Guo J, Ueda M, Suenaga G, Motokawa H, Ikeda T, Senju S, Nakashima T, Ando Y. Novel Antibody for the Treatment of Transthyretin Amyloidosis. *J Bio Chem* 291, 25096-25105, 2016.
7. Imamura Y, Haruta M, Tomita Y, Matsumura K, Ikeda T, Hirayama M, Nakayama H, Mizuta H, Nishimura Y, Senju S. Generation of large numbers of antigen-expressing human dendritic

- cells using CD14-ML technology. *PLoS One*:11(4):e0152384. doi: 10.1371/journal.pone.0152384, 2016.
8. Hirayama M, Tomita Y, Yuno A, Tsukamoto H, Senju S, Imamura Y, Sayem MA, Irie A, Yoshitake Y, Fukuma D, Shinohara M, Hamada A, Jono H, Yuba E, Kono K, Yoshida K, Tsunoda, T, Nakayama, H, Nishimura Y. An oncofetal antigen, IMP-3-derived long peptides induce immune responses of both helper T cells and CTLs. *OncoImmunol* doi/pdf/10.1080/2162402X.2015.1123368, 2016.
 9. Sayem MA, Tomita Y, Yuno A, Hirayama M, Irie A, Tsukamoto H, Senju S, Yuba E, Yoshikawa T, Kono K, Nakatsura T, Nishimura Y. Identification of Glypican-3-Derived Long Peptides Activating both CD8+ and CD4+ T-cells; Prolonged Overall Survival in Cancer Patients with Th Cell Response. *OncoImmunol* 5:1, e1092209, 2016.
 10. Uekawa K, Hasegawa Y, Senju S, Nakagata, N, Ma M, Nakagawa T, Koibuchi N, Kim-Mitsuyama S. Intracerebroventricular Infusion of Angiotensin-(1-7) Ameliorates Cognitive Impairment and Memory Dysfunction in a Mouse Model of Alzheimer's Disease. *J Alzheimer's Disease* 53 127-133, 2016.
 11. Nakagawa T, Hasegawa Y, Uekawa K, Senju S, Nakagata N, Matsui K, Kim-Mitsuyama S. Transient Mild Cerebral Ischemia Significantly Deteriorated Cognitive Impairment in a Mouse Model of Alzheimer's Disease via Angiotensin AT1 Receptor. *Am J Hypertens* 30: 141-150, 2016.
 12. Tsukamoto H, Senju S, Matsumura K, Swain SL, Nishimura Y. IL-6-mediated environmental conditioning of defective Th1 differentiation dampens antitumour immune responses in old age. *Nat Commun* 6 Article No 6702, 2015.
 13. Zhang R, Liu TY, Senju S, Haruta M, Hirose N, Suzuki M, Tatsumi M, Ueda N, Maki H, Nakatsuka R, Matsuoka Y, Sasaki Y, Tsuzuki S, Nakanishi H, Araki R, Abe M, Akatsuka Y, Sakamoto Y, Sonoda Y, Nishimura Y, Kuzushima K, Uemura Y. Generation of mouse pluripotent stem cell-derived proliferating myeloid cells as an unlimited source of functional antigen-presenting cells. *Cancer Immunol Res* 3:668-677 2015.
 14. Ikeda, T., Hirata, S., Takamatsu, K., Haruta, M., Tsukamoto, H., Ito, T., Uchino, M., Ando, Y., Nagafuchi, S., Nishimura, Y., and Senju, S.: Suppression of Th1-mediated autoimmunity by embryonic stem cell-derived dendritic cells. *Plos One* 0115198, 2014.
 15. Takamatsu, K., Ikeda, T., Haruta, M., Matsumura, K., Ogi, Y., Nakagata, N., Uchino, M., Ando, Y., Nishimura, Y., and Senju, S.; Degradation of amyloid beta by human induced pluripotent stem cell-derived macrophages expressing Neprilysin-2. *Stem Cell Res* 13: 442-453, 2014.
 16. Ishimura, R., Nagy, G., Dotu, I., Zhou, H., Yang, X-L., Schimmel, P., Senju, S., Nishimura, Y., Chuang, J.H. and Ackerman, S.L.; Ribosome stalling induced by mutation of a CNS-specific tRNA causes neurodegeneration. *Science* 345: 455-459, 2014.
 17. Haga E, Endo Y, Haruta M, Koba C, Matsumura K, Takamatsu K, Ikeda T, Nishimura Y, Senju S. Therapy of peritoneally disseminated colon cancer by TAP-deficient embryonic stem cell-derived macrophages in allogeneic recipients. *J Immunol* 193: 2024-2033, 2014.
 18. Senju, S., Koba, C., Haruta, M., Matsunaga, Y., Matsumura, K., Haga, E., Sasaki, Y., Ikeda, T., Takamatsu, K., and Nishimura, Y. Application of iPSC cell-derived macrophages to cancer therapy. *OncoImmunol* 3: e27927-1-3,

- 2014.
19. Tomita, Y., Yuno, A., Tsukamoto, H., Senju, S., Yoshimura, S., Osawa, R., Kuroda, Y., Hirayama, M., Irie, A., Hamada, A., Jono, H., Yoshida, K., Tsunoda, T., Kohrogi, H., Yoshitake, Y., Nakamura, Y., Shinohara, M. and Nishimura, Y. Identification of CDCA1 long peptides bearing both CD4⁺ and CD8⁺ T-cell epitopes: CDCA1-specific CD4⁺ T-cell immunity in cancer patients. *Int. J Cancer* 134, 352–366, 2014.
 20. Tomita, Y., Yuno, A., Tsukamoto, H., Senju, S., Kuroda, Y., Hirayama, M., Imamura, Y., Yatsuda, J., Sayem, M. A., Irie, A., Hamada, A., Jono, H., Yoshida, K., Tsunoda, T., Daigo, Y., Kohrogi, H., Yoshitake, Y., Nakamura, Y., Shinohara, M. and Nishimura, Y.: LY6K-specific CD4⁺ T-cell immunity in patients with malignant tumor: Identification of LY6K long peptide encompassing both CD4⁺ and CD8⁺ T-cell epitopes. *Oncol Immunol* 3: e28100-1-15, 2014.
 21. Koba C, Haruta M, Matsunaga Y, Matsumura K, Haga E, Sasaki Y, Ikeda T, Takamatsu K, Nishimura Y, Senju S. Therapeutic effect of human iPS-cell-derived myeloid cells expressing IFN- β against peritoneally disseminated cancer in xenograft models. *PLoS One* 8 art. No. e67567, 2013.
 22. Yatsuda J, Irie A, Harada K, Michibata Y, Hirotake T, Senju S, Tomita Y, Yuno A, Hirayama M, Sayem MA, Takeda N, Shibuya I, Sogo S, Fujiki F, Sugiyama H, Eto M, and Nishimura Y. Establishment of HLA-DR4 transgenic mice for the identification of CD4⁺ T cell epitopes of tumor-associated antigens. *PLoS One* 8 e84908, 2013.
 23. Tsukamoto H, Nishikata R, Senju S, Nishimura Y. Myeloid-derived suppressor cells attenuate TH1 development through IL-6 production to promote tumor progression. *Cancer Immunol Res* 1:64-76. 2013.
 24. Haruta M, Tomita Y, Imamura Y, Matsumura K, Ikeda T, Takamatsu K, Nishimura Y, Senju S. Generation of a large number of functional dendritic cells from human monocytes expanded by forced expression of cMYC plus BMI1. *Hum Immunol* 74, 1400-1408, 2013.
 25. Haruta M, Tomita Y, Yuno A, Matsumura K, Ikeda T, Takamatsu K, Haga E, Koba C, Nishimura Y, Senju S. TAP-deficient human iPS cell-derived myeloid cell lines as unlimited cell source for dendritic cell-like antigen presenting cells. *Gene Ther* 20: 504-513, 2013.
 26. Tomita Y, Yuno A, Tsukamoto H, Senju S, Kuroda Y, Hirayama M, Irie A, Kawahara K, Yatsuda J, Hamada A, Jono H, Yoshida K, Tsunoda T, Kohrogi H, Yoshitake Y, Nakamura Y, Shinohara M, Nishimura Y. Identification of promiscuous KIF20A long peptides bearing both CD4⁺ and CD8⁺ T-cell epitopes: KIF20A-specific CD4⁺ T-cell immunity in patients with malignant tumor *Clin Cancer Res* 19 4508-4520, 2013.

学学会発表目録 Meeting Presentations

1. 千住覚：多能性幹細胞からミエロイド系細胞への分化誘導技術と疾患治療への応用 東京都 日本免疫治療学研究会 2018年2月17日
2. 梅本覚司、春田美和、匂坂 正孝、池田徳典、竹屋元裕、菰原義弘、西村泰治、千住覚：MHC欠損ES細胞由来IFN産生ミエロイド細胞による大腸がん肝転移ならびに腹膜播種の治療 幕張市 日本がん免疫学会 2017年6月29日
3. 千住覚：Cancer therapy with iPS cell-derived myeloid cells Senju Satoru、マクロファージ分子生物学国際シンポジウム 東京都 2016年6月5日
4. 千住覚：Cancer therapy with iPS cell-derived myeloid cells 第77回日本血液学会学術集会 金沢市 2015年10月16-18日
5. 千住覚：iPS細胞由来のミエロイド細胞による胃がん腹膜播種治療法の開発 千里ライフサイエンスセミナー 大阪市 2015年11月25日
6. 千住覚：iPS細胞を用いたがんに対する免疫細胞治療 日本再生医療学会 大阪市 2016年3月18日
7. 千住覚：iPS細胞を基盤とするがん免疫療法の実用化へ向けた取り組み 第30回日本生殖免疫学会総会・学術集会 熊本市 2015年11月21日～22日
8. Imamura Y, Haruta M, Tomita Y, Matsumura K, Ikeda T, Yuno A, Hirayama M, Nakayama H, Mizuta H, Nishimura Y, Senju S: Cancer antigen-expressing CD14ML-derived DC as a potential means for vaccination therapy 第19回日本がん免疫学会 東京都 2015年7月9日
9. Imamura Y, Haruta M, Tomita Y, Matsumura K, Ikeda T, Yuno A, Hirayama M, Nakayama H, Mizuta H, Nishimura Y, Senju S.: ヒト末梢血単球の増殖誘導法、および、これを用いた樹状細胞の大量生産技術の開発 第25回日本樹状細胞研究会 岡山市 2015年7月10日
10. 千住覚：再生医療技術によるがん免疫療法実用化へ向けた取り組み 肝免疫・ウイルスに関する講演会第10回肝免疫・ウイルス・フロンティア東京都 2014年4月5日
11. 池田徳典、高松孝太郎、安東由喜雄、西村泰治、千住覚：ES細胞由来樹状細胞(ES-DC)を用いたマウス自己免疫疾患モデルに対する細胞治療療法 第111回日本内科学会総会 東京都 2014年4月11日～13日
12. 千住覚：iPS細胞由来のミエロイド細胞(iPS-ML)によるがん治療 第62回日本輸血・細胞治療学会総会、奈良県文化会館、奈良県新公会堂 東大寺総合文化センター 奈良市 2014年5月16日
13. 池田徳典：多能性幹細胞由来樹状細胞を利用した実験的自己免疫性脳脊髄炎に対する細胞療法。第55回日本神経学会学術大会 福岡市 2014年5月21日～24日
14. 今村悠哉、春田美和、富田雄介、松村桂子、池田徳典、高松孝太郎、西村泰治、千住覚：ヒトの末梢血単球の増殖誘導法を用いた樹状細胞の大量産生。第18回日本がん免疫学会総会 松山市 2014年7月30日～8月1日
15. 宮下梓、福島聡、千住覚、西村泰治、神人正寿、尹浩信：I型インターフェロン遺伝子を導入したiPS細胞由来ミエロイドラインを用いたメラノーマの免疫療法。第18回日本がん免疫学会総会 松山市 2014年8月1日
16. 今村悠哉、春田美和、富田雄介、松村桂子、池田徳典、高松孝太郎、西村泰治、千住覚：HLA拘束性T細胞を誘導可能な末梢血モノサイト由来樹状細胞の大量産生法の開発。第23回日本組織適合性学会大会 長崎市 2014年9月13日～15日
17. 千住覚：細胞治療に向けた樹状細胞の可能性。第42回日本臨床免疫学会総会 東

京都 2014年9月25日～27日

18. 今村悠哉、春田美和、富田雄介、松村桂子、池田徳典、高松孝太郎、西村泰治、千住覚：ヒトの末梢血単球の増殖誘導法を用いた樹状細胞の大量産生。第73回日本癌学会学術総会 横浜市 2014年9月25日
19. 千住覚、匂坂正孝、春田美和、羽賀栄理子、松村桂子、今村悠哉、池田徳典、西村泰治：ゼノグラフトモデルにおける胃がん肝転移に対する iPS-ML による治療の効果。第73回日本癌学会学術総会 横浜市 2014年9月26日
20. 千住覚、春田美和、富田雄介、湯野晃、松村桂子、池田徳典、西村泰治：TAP2欠損iPS-MLを基盤とするあらゆるHLA型に対応可能な樹状細胞産生システム 横浜市 2013年10月3日～5日
21. 張エイ、劉天懿、千住覚、廣澤成美、辻村邦夫、中西速夫、藪田精昭、坂本安、西村泰治、葛島清隆、植村靖史：多能性幹細胞由来の増殖性ミエロイド細胞を用いたがん免疫療法の開発 第72回日本癌学会学術総会 横浜市 2013年10月3日～5日
22. 池田徳典、高松孝太郎、西村泰治、千住覚：多能性幹細胞由来樹状細胞を利用した自己免疫疾患の細胞治療療法。第41回日本臨床免疫学会総会 下関市 2013年11月27日～29日