

2013.1.3 (2012.2.26 プレスリリース関連)

幹細胞治療研究センター 中内教授、西村研究員ら
iPS細胞を経由し若い抗原特異性保持T細胞へ再誘導
---新たな免疫療法への期待---

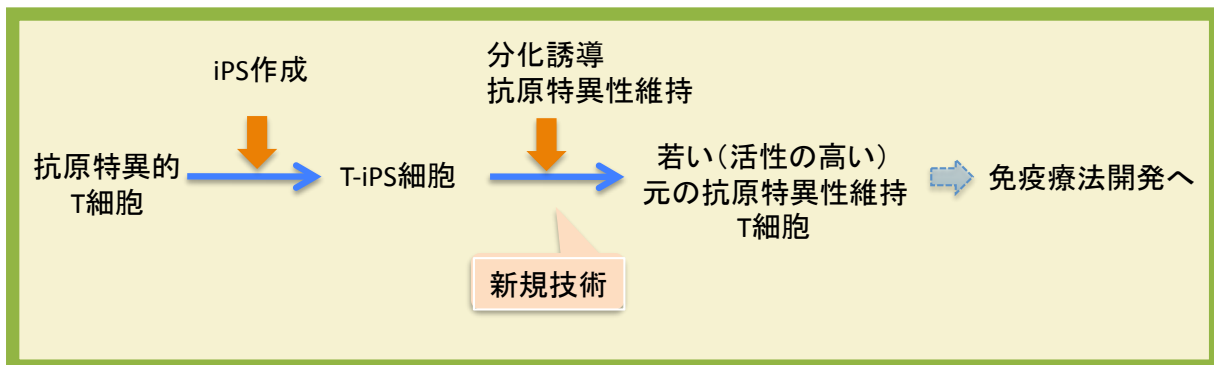


西村聡修 研究員

Cell Stem Cell 12, 114-126, January 3, 2013
Generation of Rejuvenated Antigen-Specific T Cells by Reprogramming to Pluripotency and Redifferentiation

幹細胞治療分野の西村研究員らは、抗原特異的細胞障害性T細胞からiPS細胞(T-iPS)を作成し、再び分化誘導を促すことで、元の抗原特異性を維持しつつ抗原に対する活性が高いと考えられるT細胞を作成することに成功した。本研究で開発された、T-iPSからの分化誘導技術は、若く、抗原に対する活性の高いと考えられるT細胞を得ることを可能にした画期的なものである。

今回HIV-1ペプチド抗原に対するT細胞を用い、抗原特異性を維持したT細胞の若返りを行うことに成功したが、原理的には広範な抗原に対するT細胞、また、他の免疫細胞にも応用可能であることから、免疫療法にとして期待が高い。今後 *in vivo* での有効性の検証を行い、T-iPSバンクも視野に入れ、臨床応用を目指す。



Background

細胞障害性T細胞は、抗原に長い間さらされることで疲弊して機能しなくなる。再生医療に応用が期待されるiPS技術を使うことで、この問題を克服するため、iPSからの再誘導技術を開発した。この技術で得られる活力のあるT細胞は、細菌、ウイルスの感染や、癌に対する免疫療法に期待が掛かる。

** 幹細胞治療分野 **

基礎科学と臨床医学の掛け橋として新しい医療を確立すること目指しています。