

シーズ分野;基礎医学、生化学・分子生物学

研究シーズ;がん細胞を殺傷するキラーT細胞の迅速作製方法



生化学・分子生物学講座 分子生理化学部門
教授 縣 保年

■関連文献・特許

- ・Molecular Therapy – Methods & Clinical Development 19: 250, 2020
- ・Sci Rep. 10: 8414, 2020
- ・iScience 23:100998, 2020
- ・特願2018-140523
「抗原レセプター遺伝子の細胞への導入法」

「iPS細胞からがん細胞を殺すキラーT細胞をつくる」

■研究概要

T細胞には他人の臓器を攻撃する細胞が含まれているため、現在行われているがんのT細胞療法では、患者さん自身のT細胞を使わなければなりません。私たちは、特定のがん細胞だけを殺すことができる、単一で安全なキラーT細胞をiPS細胞から作ることができます。

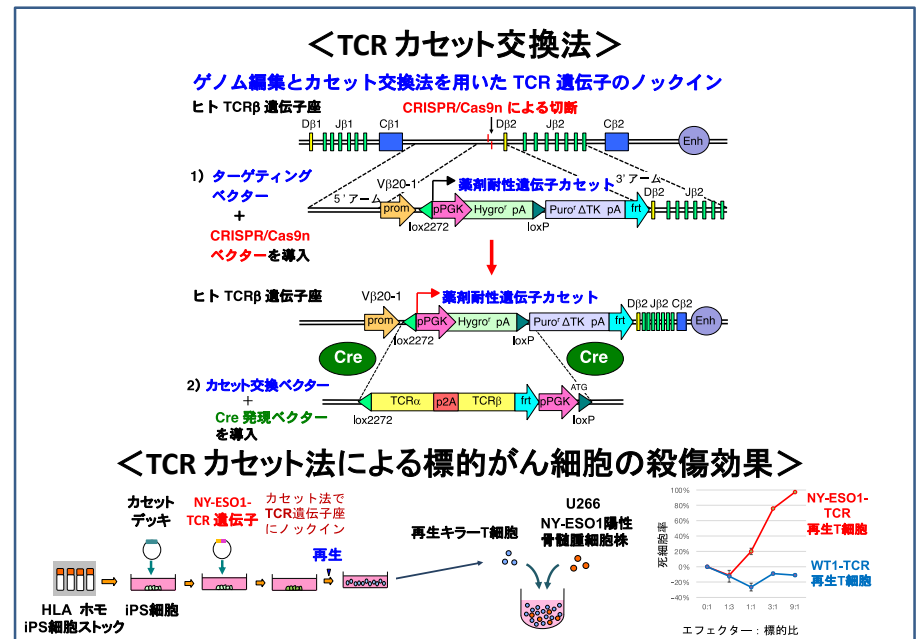
具体的には、がん細胞を認識するT細胞受容体(TCR)の遺伝子を、iPS細胞のTCR遺伝子座に「カセット交換法」を用いて挿入する技術を開発しました(右図)。この技術により、様々ながん抗原に対するTCRを次々に入れ換えたT細胞を迅速に作製できます。将来的には、T細胞を予め大量にストックしておき、“即納型細胞製剤”として多くの患者さんに利用できることを目指しています。

■応用展開・共同研究テーマ例

- ・作製したT細胞の殺傷能力の増強を目指す研究など

■研究者からのお願い(ニーズ)

- ・私たちの技術を使用して特定のがんに対するT細胞の作製や上記の研究を支援していただけるパートナーを希望します。



お問い合わせ先

滋賀医科大学 研究推進課 産学連携担当

077-548-2847 E-mail:hqsangaku@belle.shiga-med.ac.jp