

多能性幹細胞の再生医療における腫瘍化の克服

従来の戦略：「間接的」な腫瘍抑制

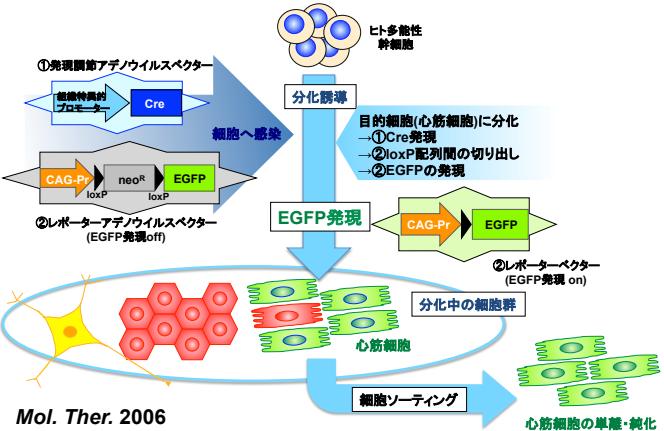
1. iPS細胞の樹立方法の改良
2. 安全なiPS細胞株の選択
3. 分化誘導効率の上昇

(本質的限界) 1. 幹細胞の本質の腫瘍化への完全対応でない 2. 細胞培養中に遺伝子変異 3. 少量の未分化細胞、がん化細胞でも腫瘍化
(実験系の限界) 前臨床での結果は必ずしもヒトでの結果を保証しない(遺伝子治療の教訓)

腫瘍化原因細胞の完全除去は困難

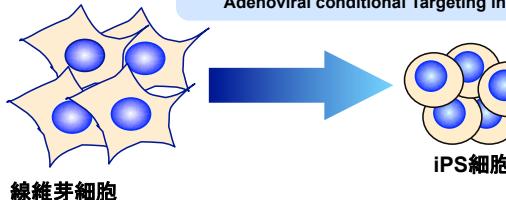
目的細胞単離技術 (ACT-SC法)

(Adenoviral conditional Targeting in Stem Cells)



私達の新戦略→直接的な腫瘍化原因細胞の除去

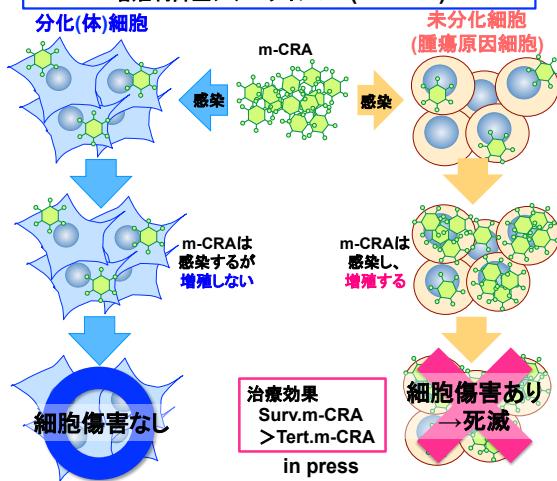
目的細胞の単離/純化⇒未分化細胞除去 Adenoviral conditional Targeting in Stem Cell (ACT-SC) 法



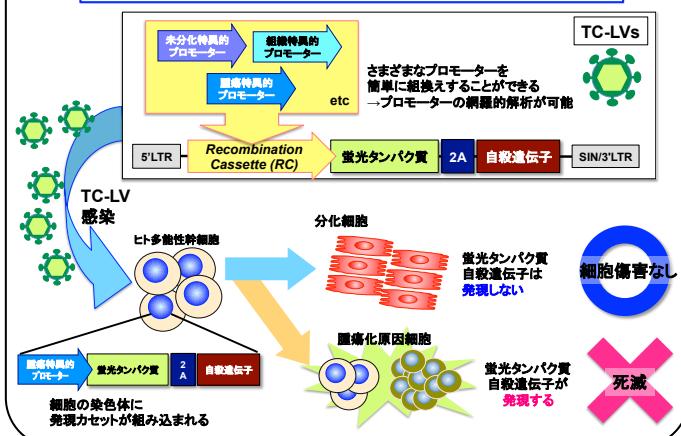
腫瘍化原因細胞の直接除去

- 1) 可視化・殺傷するレンチウイルスベクター (TC-LVs)
- 2) 多因子で精密にがん細胞を特異標的して治療する増殖制御型アデノウイルス (m-CRA)

多因子で精密にがん細胞を特異標的して治療する 増殖制御型アデノウイルス (m-CRA)



腫瘍原因細胞を同定・殺傷するレンチウイルスベクター (Tumorigenic Cell-targeting Lentivirus : TC-LVs)



Surv.m-CRAは革新的がん治療薬としてFirst-in-human(世界初の患者さんへ投与)の医師主導型治験を平成27年度より鹿児島大学で開始予定→臨床化製剤が確立しており再生医療への臨床応用も近い