

難治性がんに対する遺伝子改変キメラ抗原受容体T細胞 (CAR-T細胞) 療法の開発

① 共同研究・産学連携への意気込み



講師 (学内)
柳生 茂希

わたしたちは、独自に開発した製造法を用いて種々の固形腫瘍に対するCAR-T細胞製剤を開発しています。一部の製剤は非臨床安全性試験を経て2022年度内の医師主導治験開始を目指しています。

② 想定される連携先・移転先

細胞医薬品開発を行う企業との連携や共同研究・技術移転のほか、抗体医薬品開発企業との新規CAR-T細胞開発、小分子化合物開発を行う企業との併用療法開発など、多岐にわたる共同研究を募集しています。

キーワード

遺伝子改変キメラ抗原受容体、CAR-T細胞、ピギーバックトランスポゾン

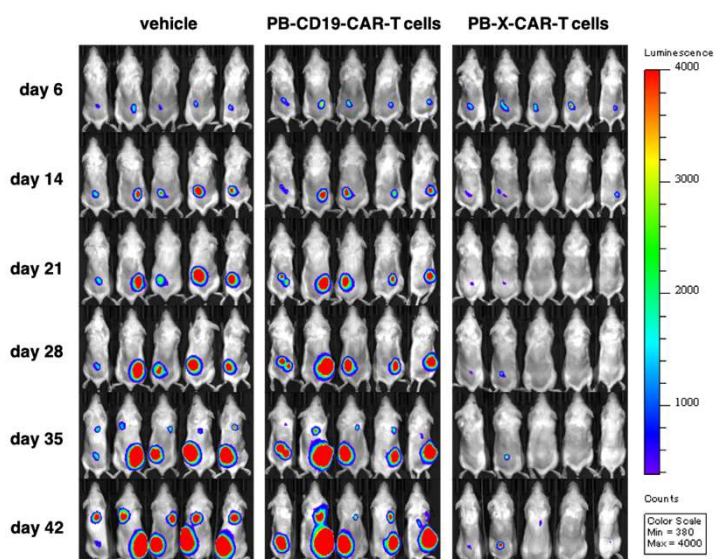
研究内容

わたしたちは、非ウイルス遺伝子改変を用いたCAR-T細胞開発を行っています。独自に開発した製造法により、安価・簡便に製造でき、免疫疲弊が少なく抗腫瘍効果の高いCAR-T細胞製剤を複数開発し(特許出願済)、非臨床安全性試験を経た医師主導治験実施を目指しています。

また、CAR-T細胞製剤の非臨床安全性試験評価系や、霊長類を用いたCAR-T細胞製剤のOff tumor毒性評価系も独自に開発しており、臨床応用を見据えた包括的なCAR-T細胞研究を推進しています。

(参考文献: Morokawa H, Yagyu S et al. Clin Transl Immunol. 2020)

悪性軟部肉腫細胞株に対する X-CAR-T細胞製剤の抗腫瘍効果



Vehicle、コントロールCAR-T細胞と比較してX-CAR-T細胞では強い抗腫瘍効果を認めている。