



DNW-26026 の概要

課題名 : 乳酸耐性 LacRes-T 細胞の検証

主任研究者 (Principal Investigator) :

廣橋 良彦 (北海道公立大学法人札幌医科大学 医学部)

ステージ : 検証ステージ I

【標的疾患】

膵癌、腎癌、肝癌、子宮頸癌、グリオーマ等

【創薬標的】

乳酸をミトコンドリア内に取り込むタンパク質 X

【創薬コンセプト】

腫瘍微小環境内の乳酸は T 細胞を抑制し、T 細胞療法の治療効果を低下させる。腫瘍微小環境内の乳酸を積極的に T 細胞のミトコンドリアへ取込み、エネルギー源として活用できる乳酸耐性 LacRes-T 細胞を用いた細胞療法により高乳酸腫瘍微小環境を改善する。

【モダリティの設定】

T 細胞療法 (CAR-T 細胞、TCR-T 細胞、TIL)

【創薬コンセプトの妥当性を支持するエビデンス】

以下のことが PI らにより明らかにされている。

- 1) タンパク質 X 変異体をスクリーニングし、ミトコンドリア局在型改変体タンパク質 X を作製した。
- 2) 改変体タンパク質 X 過剰発現 T 細胞 (乳酸耐性 LacRes-T 細胞) は高乳酸環境でも細胞傷害性を維持し、培養液中の乳酸濃度を低下させることが示唆された。

【科学的、技術的な優位性】

- ・ 乳酸耐性 LacRes-T 細胞技術を CAR-T 細胞、TCR-T 細胞に適応して T 細胞製剤の抗腫瘍効果を高めるアプローチは独自性が高い。
- ・ この技術は様々な標的抗原及び癌種に対する CAR-T 細胞、TCR-T 細胞に応用可能となると期待される。

【支援ステージにおける目標】

乳酸耐性 LacRes-T 細胞の *in vitro* コンセプト検証の強化及び *in vivo* 抗腫瘍効果のコンセプト検証用のマウス腫瘍モデルの選択

【関連特許】

なし

テーマに関するお問い合わせは下記までお寄せください。

Principal investigator へのお問い合わせはご遠慮くださるようお願いいたします。

(問合せ先)

国立研究開発法人日本医療研究開発機構 創薬事業部

E-mail : id3desk@amed.go.jp