



DNW-26025 の概要

課題名：抗原 X 標的 CAR マクロファージ (CAR-pMAC) による腹膜播種を伴う固形がんに対する新規免疫細胞治療法の検証

主任研究者 (Principal Investigator)：

植村 靖史 (国立研究開発法人国立がん研究センター 先端医療開発センター)

ステージ： 検証ステージ I

【標的疾患】

卵巣明細胞がん、肝細胞がん等

【創薬標的】

抗原 X

【創薬コンセプト】

抗原 X 標的 CAR マクロファージ (CAR-pMAC) による腹膜播種を伴う固形がんに対する新規免疫細胞治療法

【モダリティの設定】

細胞療法

【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) 人工多能性幹細胞 (iPSC) から均一な細胞を安定的に供給可能な増殖マクロファージ (pMAC) を作製するプラットフォーム技術を開発した。更に SIRP α をノックアウトすることによりがん細胞の貪食活性が大幅に増強することを確認した。
- 2) CAR を導入した CAR-pMAC は腫瘍細胞へ浸潤した後に抗原特異性ながん細胞貪食を誘導するとともに、炎症性サイトカイン産生や抗原提示を介して腫瘍微小環境を免疫活性化状態へ転換させることが期待される。既に同系マウス腹膜播種モデルで抗腫瘍効果を確認している。

【科学的、技術的な優位性】

- ・ CAR-pMAC 技術は、競合の CAR-マクロファージ技術に対して製造・供給面及び薬効面から大きな利点がある。

- ・ CAR-pMAC 技術は、様々な標的抗原及び癌種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】

マウス同系腹膜播種モデルにおいてマウス CAR-pMAC の抗腫瘍効果を免疫チェックポイント阻害剤と比較し、本創薬コンセプトの優位性を示す。

【関連特許】

国際出願番号:PCT/JP2023/029198、発明の名称:増殖性マクロファージ様細胞 (pMAC) の製造方法

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