DNW-25031 の概要

課題名　　：トリプルネガティブ乳がんに奏効するヒトマクロファージ医薬の検証

主任研究者（Principal Investigator）：
新居　輝樹（国立大学法人九州大学　大学院工学研究院）

ステージ：検証ステージ I

【標的疾患】

トリプルネガティブ乳がん

【創薬標的】

免疫抑制的な腫瘍環境

【創薬コンセプト】

多くの固形がんは組織内にマクロファージを呼び込み、免疫の攻撃から回避できる M2 型に分極させる。分極時に発現するアルギナーゼに応答して TNF-α を放出する遺伝子改変マクロファージ「MacTrigger」は、免疫抑制組織のがんを炎症性組織に転換し、自らの免疫でがんを殺傷する。

【モダリティの設定】

細胞治療

【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) 担癌マウスモデルにおいて MacTrigger は抗腫瘍効果を示し、腫瘍周囲の環境に関して免疫抑制系が優位な組織環境を免疫活性系が優位な炎症性組織へ転換した。
2) 担癌マウスモデルにおいて MacTrigger は抗 PD-1 抗体との併用効果を示した。
3) MacTrigger 投与により肝肥大や AST の変化は認められなかった。

【支援ステージにおける目標】

1) MacTrigger による抗腫瘍効果の作用機序をさらに解析する。
2) 投与に必要な MacTrigger を準備するためのマクロファージ必要量を推定し、実用化に向けた最終方法を考察する。

【関連特許】

PCT/JP2024/004080　「腫瘍組織内において M2 マクロファージに分化することができ、M2 マクロファージに分化すると炎症性サイトカインを発現する細胞、および当該細胞を含む組成物」出願日:令和 6 年 2 月 7 日　出願人：九州大学

本資料は、創薬総合支援事業（創薬ブースター）による支援の終了時の情報をもとに作成しています。