

受領No. 1591

膠芽腫の低酸素環境を克服する HIF1 α ノックアウト同種 NK 細胞の開発

代表研究者 中澤 務 (奈良県立医科大学 基礎研究部門グループリーダー)

共同研究者 松田 良介 (奈良県立医科大学 学内講師)

森本 堯之 (奈良県立医科大学 博士研究員)

前岡 良輔 (奈良県立医科大学 大学院生)



Establishment of HIF1 α Knockout Allogeneic NK Cells To Overcome Hypoxic Environment In Glioblastoma

Representative Tsutomu Nakazawa (Leader of basic research, Nara Medical University)

Collaborator Ryosuke Matsuda (Senior Lecture, Nara Medical University)

Takayuki Morimoto (Post Doctoral Fellow, Nara Medical University)

Ryosuke Maeoka (Graduate Student, Nara Medical University)

研究概要

この研究の目的は、悪性脳腫瘍の中でも最も予後不良である膠芽腫に対する新たな免疫細胞治療法の開発です。膠芽腫の組織内は免疫抑制状態にあり、その一因として低酸素環境が挙げられます。今回の研究では膠芽腫の低酸素状態を克服できる次世代型遺伝子改変 NK 細胞を開発し、その膠芽腫に対する抗腫瘍効果を解析します。

具体的には、ゲノム編集技術 CRISPR/Cas9 を用いて低酸素環境で活性化されるチェックポイント分子 HIF-1 α (hypoxia-inducible factor-1 α) の発現を永続的に阻害したヒト NK 細胞を体外で誘導し、膠芽腫に対する抗腫瘍効果を解析することを目的とします。さらに、誘導されるゲノム編集 NK 細胞の詳細な細胞特性解析を行い、臨床応用に寄与する基盤情報の取得を目指します。本研究を行うことで治療法の乏しい膠芽腫治療において新たな展開が期待できます。