

2026 年 7 月 6 日

各 位

会 社 名 株 式 会 社 ヘ リ オ ス
代表者名 代表執行役社長 CEO 鍵 本 忠 尚
(コード番号：4593 東証グロース)

第 30 回日本がん免疫学会総会における「悪性グリオーマ治療を目指した EGFR および PD-L1 を標的とするキメラ抗原受容体導入 iPS 細胞由来遺伝子改変 NK 細胞の作製」に関する研究成果発表のお知らせ

2026 年 7 月 22 日から 24 日までかがわ国際会議場／サンポートホール高松で開催される第 30 回日本がん免疫学会総会（<https://med-gakkai.jp/jaci2026/>）において、当社が研究開発を進めている「悪性グリオーマ治療を目指した EGFR および PD-L1 を標的とするキメラ抗原受容体導入 iPS 細胞由来遺伝子改変 NK 細胞（Dual CAR-eNK 細胞）の作製」に関する研究成果を発表します。詳細は以下をご参照ください。

記

日 時：2026 年 7 月 23 日（木）17:30～18:20

会 場：ポスター会場（ホール棟 1F サンポートホール高松 展示場）

発表形式：ポスター展示

演題名：悪性グリオーマ治療を目指した EGFR および PD-L1 を標的とするキメラ抗原受容体導入 iPS 細胞由来遺伝子改変 NK 細胞の作製

発表者：福谷祐真、櫻井哲哉、鳥澤勇介、林真琴、恒吉法尋、山田雅司、田村康一、木村博信

発表者所属：株式会社ヘリオス神戸研究所 創薬研究部

以 上

抄録：

膠芽腫は成人において最も悪性度の高い原発性脳腫瘍であり、予後が極めて不良な疾患です。また、再発率が高く、標準治療に抵抗性を示すことが多いため、新たな治療戦略が必要とされています。膠芽腫では、上皮増殖因子受容体（EGFR）の遺伝子異常が高頻度で認められており、EGFR 遺伝子の過剰発現や増幅、常時活性化型の変異受容体である EGFR variant III の発現が腫瘍の悪性度や予後不良と密接に関係しています。また、プログラム細胞死リガンド 1 (PD-L1) が腫瘍細胞に加えて、がん微小環境を構成する細胞群にも強く発現しており、それらの細胞群が免疫抑制環境を構築することで腫瘍の難治療性に寄与しています。

我々はこれまでに固形がん治療を目指して、NK 細胞の機能を強化するために IL-15、CCR2B、CCL-19、高親和性 CD16、NKG2D 複合体を導入したヒト iPS 細胞株由来の遺伝子改変 NK (eNK[®]) 細胞を開発しました。この eNK[®] 細胞は、生存・増殖能、がん細胞への遊走能力の向上、免疫細胞の動員およびがん細胞スフェロイドに対する高い細胞傷害活性を示しており、固形腫瘍に対する免疫細胞療法に伴う課題を克服する可能性を示唆していま

す。本研究では、固形腫瘍に対して優れた特性を有する eNK[®]を基盤とし、EGFR および PD-L1 に対する二重標的化機能を付与することで、膠芽腫に最適化した次世代免疫細胞療法の開発を目指しました。2つの CAR を安定的に発現させることができる発現カセットを作製し、eNK[®]の元となる iPS 細胞に導入して Dual CAR を発現する iPS 細胞を樹立後、NK 細胞への分化誘導を行いました。結果、EGFR-CAR および PD-L1-CAR が安定的に共発現する Dual CAR-eNK 細胞を作製することに成功し、作製した Dual CAR-eNK 細胞のがん細胞への効果を確認したところ、標的抗原特異的な細胞傷害活性の向上およびインターフェロン γ 産生能の亢進が認められ、膠芽腫スフェロイドに対し、強力な抗原特異的細胞傷害活性を発揮することが明らかになりました。これらの結果は、私たちの Dual CAR-eNK 細胞が膠芽腫に対して強力な抗腫瘍効果を持つことを示唆しています。

■株式会社ヘリオスについて

再生医療は、世界中の難治性疾患の患者さんにとって新たな治療法として期待されています。この分野では、製品開発・実用化への取り組みが広がり、将来的には大きな市場となるが見込まれています。ヘリオスは、iPS 細胞（人工多能性幹細胞）などを用いた再生医薬品開発のフロントランナーとして、実用化の可能性のあるパイプラインを複数保有するバイオテクノロジー企業です。2011 年に設立、2015 年に株式上場（東証グロース: 4593）し、再生医薬品の実用化を目指して研究開発を進めています。体性幹細胞再生医薬品分野では、健康な成人ドナー骨髄由来の体性幹細胞から成る独自の細胞製品である HL001 を使用した急性呼吸窮迫症候群（ARDS）や脳梗塞急性期及び外傷由来急性腎不全（AKI）の治験を実施しています。HL001 は、強力な抗炎症作用と免疫調節作用を示しており、さまざまな病態への応用が可能です。後期臨床試験において数百人の患者さんで試験され、3D 培養法で一貫して製造されており、複数の適応症において数百人の患者さんで安全性と有効性の両方が実証されています。ヘリオスは、ARDS、脳梗塞急性期、外傷由来急性腎不全（AKI）に対し、HL001 をグローバルに推進してまいります。iPSC 再生医薬品分野では、免疫拒絶のリスクを低減する次世代 iPS 細胞であるユニバーサルドナーセル（UDC: Universal Donor Cell）を作製し、さらには、遺伝子導入技術により固形がんに対する殺傷能力を強化した次世代 NK 細胞（eNK[®]細胞）の開発を、当社の開発パートナーである株式会社 Akatsuki Therapeutics の主導で進めています。eNK[®]細胞は、動物モデルにおいて強固な抗腫瘍効果を実証しており、大量生産が可能な 3D バイオリアクターでの製造プロセスを実現しています。これらにより、がん免疫領域をはじめ、眼科領域、肝臓領域などで新規治療薬の開発に取り組んでいます。

<https://www.healios.co.jp>

本件に関するお問合せ先
IR 広報部 ir@healios.jp