



<各位>

2023年8月23日

NANO MRNA 株式会社
代表取締役社長 秋永 士朗
(4571 東証グロース市場)
問合せ先 IR担当 土屋 千映子
電話番号 03-3241-0553

「TUG1 ASO」に関する論文公開のお知らせ

名古屋大学 近藤豊教授らと協力して今年度中の医師主導治験の開始に向けて研究開発を進めております「TUG1 ASO」に関連する論文について、高い学術的価値が求められる英国科学誌「Nature Communications」オンライン版（2023年8月22日付、英国夏時間）に掲載されたことが、名古屋大学および浜松医科大学から発表されました。

名古屋大学および浜松医科大学 プレスリリース

https://www.med.nagoya-u.ac.jp/medical_J/research/pdf/Nat_230822.pdf

「TUG1 mediated R loop resolution at microsatellite loci as a prerequisite for cancer cell proliferation」とタイトルされた本論文は、長鎖非翻訳RNA「TUG1」が、がん細胞の活発な増殖によって生じる複製ストレス「R-loop構造」を解消し、がんの増殖を助ける分子機構を世界で初めて明らかにしたものです。

TUG1は、膠芽腫など悪性度の高いがんで高発現しているタンパク質に翻訳されないRNAであり、がんの増殖・生存に必須で、TUG1を抑えると強い抗腫瘍効果が得られることがわかっていました。今回の報告は、TUG1がどのように働き、その働きを抑えると何故がん細胞は死ぬのか、について分子レベルで解明しており、TUG1の働きを抑える「TUG1 ASO」の有用性を明らかにするものです。

当社パイプライン「TUG1 ASO」は、がんの増殖を助け、細胞死を抑制するTUG1の働きを阻害するASO（アンチセンスオリゴ核酸）をポリマー技術と融合し腫瘍へのデリバリーを可能とする抗腫瘍製剤です。難治性のがんである脳腫瘍の一種「膠芽腫」の有効な治療薬となりうるものと大きく期待されており、近藤豊教授を中心研究者として、研究から開発までをカバーできる2期連続での日本医療研究開発機構（AMED）の革新的がん医療実用化研究事業に採択されています。当社は引き続き、近藤豊教授との緊密な連携のもと、計画に従い本年度の医師主導治験の開始準備を進めてまいります。

なお、本メカニズムを利用したTUG1 ASOによる治療薬の開発については、2023年8月10日に既報のとおり、当社がサブライセンスつきの独占実施権を保有しており、当社パイプラインとして製薬企業への導出に向けた活動を今秋よりIPガイアのチャンネルを通じて実施する予定です。

また、TUG1 ASOのメカニズムについては、8月25日（金）に当社HPにて動画解説を配信する予定ですので、ご覧ください。

以上