



平成 28 年 4 月 27 日

各 位

東 京 都 千 代 田 区 麴 町 三 丁 目 2 番 4 号
会 社 名 株式会社スリー・ディー・マトリックス
代 表 者 名 代表取締役社長 岡 田 淳
(コード番号：7777)
問 合 せ 先 取 締 役 新 井 友 行
電 話 番 号 03 (3511)3440

**新核酸医薬の技術を用いた「骨肉腫の治療」に関する
当社と国立がん研究センターとの共同特許取得のお知らせ**

当社が国立研究開発法人 国立がん研究センターと共同で出願しておりました新規核酸医薬*¹ 技術（マイクロ RNA*² 阻害剤）について、骨肉腫*³ の治療への応用に関する特許が米国で成立いたしましたので、お知らせいたします。

- 【発明の名称】 MicroRNA-Based Methods and Assays for Osteosarcoma
(マイクロ RNA による骨肉腫の診断方法)
- 【特許番号】 USP 9322016
- 【特許権者】 国立研究開発法人 国立がん研究センター、
株式会社スリー・ディー・マトリックス

本特許は、体内に存在する核酸の一種であるマイクロ RNA を阻害することにより、骨肉腫を治療する阻害剤に関するものです。人や動物の体内には多くの種類のマイクロ RNA が存在しますが、そのうち miR-133a とよばれるものが、骨肉腫やその他数種類の肉腫（以下、骨肉腫等）の発生や悪性化に関わる「がん幹細胞」と関連しているということが、国立がん研究センターにより見出されています。この発見をもとに、miR-133a の発現量を測定することで骨肉腫等を診断したり、miR-133a を阻害する核酸（RNA、DNA、アンチセンス等）を投与することで、骨肉腫等の「がん幹細胞」の機能を抑えることで治療を目指していくものになります。

マイクロ RNA をはじめとする核酸を用いた治療は、標的とする遺伝子の働きにのみ特異的に作用すること、薬剤が化学合成可能であることなどの利点を持ち、副作用の少ない新たな肉腫やがんの治療方法として世界で開発が進められています。当社は、平成 24 年度から 26 年度まで、国立がん研究センターとの共同採択による厚生労働科学研究費補助金事業のもと、miR-133a 医薬の実用化に向けた研究を行っており、現在も骨肉腫の診断や、臨床応用に向けて研究開発を進めております。若年小児を含む患者さんを苦しめる骨肉腫の治療においてはここ 20 年来進展がみられていませんが、がん幹細胞を駆逐する可能性を有する本核酸医薬は患者さんの生命予後の改善につながる新規治療法として期待されます。

核酸医薬の臨床応用においては、治療部位の細胞に医薬を有効に送達する方法や、体内に投与した後の安定性などが課題となっています。当社は、当社基盤技術である界面活性剤ペプチドを用いた乳がんの「がん幹細胞」に対する新規核酸医薬（TDM-812）に関して、国立がん研究センターで医師主導治験を実施中であり、本特許技術での骨肉腫治療の臨床応用においても、今後の大きなシナジーが期待されます。

当社は今後も本特許を活用して研究開発を進め、有効な肉腫やがん治療薬の開発を進めて企業価値の拡大を図ってまいります。

なお、現段階においては、本件による通期の業績に与える影響は軽微であります。通期の業績予想への影響はございませんが、影響が生じる場合には速やかに開示させていただきます。

以上

【参考（語句説明）】

*1 核酸医薬

核酸医薬とは、異常な遺伝子の働きに対し、それを抑制するように作用する新しい医薬品です。様々な遺伝子に対する核酸医薬が注目されていますが、現在のところ骨肉腫やがんに対する治療薬として承認されているものはなく、新たな開発が期待されております。

*2 マイクロRNA

生体内に存在する20～25塩基からなる微小なRNAであり、他の遺伝子の発現を調節することで様々な生命現象を制御する分子です。人の体内には、判明しているだけでも2500種類以上のマイクロRNAが存在しており、miR-xxとして番号付けがされています。

*3 骨肉腫

骨や周辺組織に発生する悪性腫瘍の一種であり、腫瘍組織が骨を形成する病気のことです。10代など若年性で発症することが少なくありません。通常は外科的切除や化学療法による治療が行われますが、肺に転移する症例も多く、予後が悪い傾向にあります。