

報道関係各位

2021年8月20日

国立大学法人東京医科歯科大学

東京医科歯科大学と武田薬品工業とのヘテロ核酸医薬に関する共同研究について —神経難病克服に向けての産学連携の推進—

【ポイント】

- 東京医科歯科大学は、神経難病の克服に向けて本学発の基盤技術であるヘテロ核酸医薬に関する武田薬品との共同研究を公表しました。
- 本共同研究に係る契約には、東京医科歯科大学が所有する特許のライセンス許諾が含まれています。
- 東京医科歯科大学は契約一時金と共同研究費を受領しています。研究の進捗によってマイルストーンフィーが支払われる可能性があります。さらに、将来の売上に応じたロイヤリティを受領する権利を取得します。
- 本共同研究は開始以来3年間で順調に進展し、成果の一部である血液脳関門通過型ヘテロ核酸技術は、先週 Nature Biotechnology (IF=54.908) に掲載されました。

国立大学法人東京医科歯科大学(以下「TMDU」)は、武田薬品工業株式会社(以下「武田薬品」)と提携し、神経難病克服に向けてヘテロ核酸に関する共同研究の実施を公表しました。この共同研究は2017年12月に開始され、現在も継続中です。

アンチセンス核酸は細胞内のRNAを治療標的とし、従来の低分子量化合物や抗体等の医薬品では制御が難しい細胞内の遺伝子を標的にして治療するための有望なバイオ医薬です。特に近年は急速に発展しており、神経・筋疾患治療薬として相次いで核酸医薬品が承認されています。

TMDUの横田隆徳教授(大学院医歯学総合研究科 脳神経病態学分野)らは、従来のRNAを標的とした1本鎖アンチセンス核酸の効果を大幅に向上できるDNA/RNAヘテロ2本鎖核酸(HDO)を開発しました。さらにこの技術を進展させて、従来の核酸医薬では効率よく通過できなかった血液脳関門の突破を可能にした、革新的な核酸医薬である「血液脳関門((BBB))通過型ヘテロ2本鎖核酸」が今般 Nature Biotechnology に掲載されました。今回の武田薬品との共同研究では、この技術をさらに改良するとともに、いくつかの遺伝子を標的にして神経難病の克服のための創薬研究を進めています。

TMDU の横田隆徳教授は、次のように述べています。「武田薬品の研究チームとの協力によって血液脳関門通過型ヘテロ核酸および関連技術は確実に発展しており、神経難病の根本治療開発の新規のプラットフォーム技術になり得ると期待しています。この技術に関わるオープンイノベーションを拡大することにより、さらに多くの企業と連携していきたいと考えます。」

武田薬品ニューロサイエンス創薬ユニットヘッドを務める Ceri Davies 博士は、「武田薬品は神経疾患の患者さんの革新的な治療法の開発に向けた創薬に注力しています。この研究の重要な柱は、横田教授の革新的なヘテロ核酸の技術を活用して、神経難病の治療に向けた、新しい核酸医薬品を創製することです。」と述べています。

本契約には TMDU が所有する特許のライセンス許諾が含まれており、TMDU は共同研究費に加えて、契約一時金を受領いたしました。また今後 TMDU に対して、研究の進捗に応じてマイルストーンフィーが支払われる可能性があります。さらに、将来の売上に応じたロイヤルティを受領する権利を取得します。なお、本件に関する金額等の経済条件は、二者間の契約に基づき非開示とさせていただきます。

【DNA/RNA ヘテロ 2 本鎖核酸 (HDO) について】

核酸医薬としての活性を有する DNA 核酸分子 (DNA 鎖) に対して相補的な RNA 鎖を結合させた DNA/RNA ヘテロ 2 本鎖構造を有する、新規構造の核酸医薬技術です。横田教授グループが独自に開発し、一般的に核酸医薬の主流である siRNA (small interfering RNA)、アンチセンス核酸に続く、第 3 の核酸医薬技術として注目されています。

【報道に関する事】

国立大学法人東京医科歯科大学 総務部総務秘書課広報係
〒113-8510 東京都文京区湯島 1-5-45
TEL: 03-5803-5833 FAX: 03-5803-0272
E-mail: kouhou.adm@tmd.ac.jp