



平成 17 年 6 月 29 日

各 位

会 社 名 ディナベック株式会社  
代表者名 代表取締役社長 長谷川 護  
問合せ先 知財学術リソース部 飯田 章博  
TEL : ( 029 ) 838 0540  
E-mail : [info@dnavec-corp.com](mailto:info@dnavec-corp.com)

### 『センダイウイルスベクター基本特許』主要各国で成立のお知らせ

#### [要旨]

新興バイオベンチャーであるディナベックが独占的な実施権を持つ、センダイウイルスベクターに関する基本特許が欧州で成立した。6 月末に正式に登録されるが、既に日本、米国、中国で成立しているため、審査中の一部の国を除き、ディナベックがセンダイウイルスベクター技術に関してほぼ全世界的な権利を獲得したことになる。基本的なバイオ技術の一日本企業による独占はきわめて珍しい。ディナベックは今後、この競争力のある知的財産権をもとに、国内外の大手製薬企業との提携をさらに進め、世界のバイオ市場での成功を目指すとしている。

#### [本文]

ディナベック株式会社（以下ディナベック、本社：茨城県つくば市、代表取締役社長：長谷川護）は、独自のベクター技術を駆使して遺伝子医薬品（遺伝子治療製剤、遺伝子ワクチン）、各種バイオ製品の開発販売を行っている設立 2 年になるバイオベンチャーです。そのコア技術であるセンダイウイルスベクターの知的財産権については、その前身である厚生労働省主管の国家プロジェクト「株式会社ディナベック研究所」から独占的な実施権を取得しておりました。

センダイウイルスベクターは、「細胞質型 RNA ベクター」と言う、これまでのベクターとは全く概念の異なるベクターで、以下のような画期的なメリットがあるため、高性能、安全性の高い遺伝子医薬品やバイオ製品の開発への応用が始まっています。

第一に、ヒトに投与した場合の遺伝学的安全性が高いということがあります。従来のベクターは、DNA として働き、細胞核の中に入り込んで積極的に染色体に組み込まれたり、あるいは核内で染色体とは別に存在するベクターも低頻度ながら染色体と組換えを起こす恐れがありました。また、組換えが起こるとその前後の染色体構造に損傷を与えるた

め、遺伝子機能を変化させてしまうリスクも伴っており、これらの懸念（遺伝毒性）が遺伝子治療、遺伝子ワクチン事業の発展を阻む要因となっていました。一方、センダイウイルスベクターは RNA であり、細胞核の外、細胞質内に存在して遺伝子を発現するため、この遺伝毒性が理論的に存在せず、従来のベクターよりも格段に安全性の高いものと期待されています。「細胞質遺伝子治療」「RNA 型遺伝子ワクチン」という新しい概念の治療法を可能にします。

センダイウイルスベクターの第二の特徴は、従来のベクターと比べて、遺伝子を細胞に運び込む効率とその遺伝子からタンパク質を発現する効率が極めて高く、遺伝子治療や遺伝子ワクチンでは有効性を格段に高めるとともに、治療患者のベクター投与量を少なくすることが可能となり、遺伝子治療の適用範囲を慢性疾患までに広げる十分な力を発揮すると思われます。

これまで、センダイウイルスベクター関連の基本特許は、日本、米国、中国で既に成立していましたが、今回、それが欧州でも成立したことにより、ディナベックがベクター技術と「細胞質遺伝子治療」「RNA 型遺伝子ワクチン」の新領域で世界的にきわめて優位な立場を獲得したことになります。特に基本特許として「物質としての権利」を受けているため、同等の競争者の出現を許さず、他社のベクターと比較しても、事業化した場合の特許上の問題が大幅に軽減されます。

なお、ご参考までに、今回成立した特許の権利範囲はセンダイウイルスベクター技術全体をカバーするものです。具体的には、センダイウイルスベクターそのもの、それを含むキット、ベクターの作製法 であり、これらにはベクターに外来遺伝子を搭載したのも含まれるため、広範な権利の付与となっております。

ディナベックは 2003 年に設立され、経営陣、アステラス製薬、協和醗酵、三共、久光製薬の他、ベンチャーキャピタル多数が出資しております。これまで、アルツハイマーなどの脳神経系、循環器系、呼吸器系、筋骨格系、がん、エイズ等の多岐にわたる疾病領域で、センダイウイルスベクターによる遺伝子治療、遺伝子ワクチンの開発研究を積極的に進めてきました。また、このベクターの試験管内、動物個体レベルにおける高い遺伝子導入能、発現能を利用して、組換えタンパク質の発現やタンパク質の新機能の解析、新規遺伝子の機能解析研究等、基礎研究から創薬開発までに至る幅広いバイオ分野でのビジネス展開を行っています。すでに昨年 11 月、中国最大の製薬企業である北京医薬集団有限責任会社と、重症虚血肢を対象とする遺伝子治療製剤の導出契約を締結しております。中国は世界で初めて遺伝子治療製剤が市販化された国であり、北京医薬集団はこの臨床開発を急ぐとしています。また、エイズ（HIV）ワクチンの開発も東京大学との共同研究が進んでおり、サルにおける前臨床研究で高い有効性が確認されています。中国、北京工業大学などとの共同開発でもネズミの研究の段階で他のベクターに比べて遥かに高い有効性を示しています。癌では、千葉大学、九州大学とともに癌遺伝子治療コンソーシアムをつくっており、皮膚癌、脳腫瘍で注目すべき成果を上げています。試

薬、診断薬分野への応用につきましては、株式会社医学生物学研究所と共同事業を開始しています。

このような成果を背景として、ディナベックは今後、世界レベルで確立した強い知的財産権を活用して、国内外の大手製薬企業などとの提携関係を強化してグローバルな成功を求めて事業を進めて行こうとしています。

以 上