

press release

ノボ ノルディスク ファーマ株式会社

2023年4月21日

PRESS-23-10

本資料は、ノボ ノルディスク (デンマーク本社) が、4月12日に発表したプレスリリースを翻訳したもので、報道関係者の皆さまへ参考資料として提供するものです。内容や解釈については、正式言語である英語が優先されます。英文オリジナル版は、[こちら \(novonordisk.com\)](https://www.novonordisk.com) をご参照ください。

アспект・バイオシステムズとノボ ノルディスク、3D プリントした組織による糖尿病と肥満*の治療法開発のためパートナーシップを締結

このパートナーシップでは、アспект社の特許技術であるバイオプリンティング技術 (3D プリンタを用いて組織や臓器を作製する技術) とノボ ノルディスクの幹細胞分化と細胞治療の開発・製造における専門知識と技術を活用

アспект社は契約金として7,500万米ドルを受領し、今後共同研究により開発した製品につき、マイルストーンペイメントとして最大6億5,000万米ドルと段階的ロイヤリティーを受領

デンマーク・バウスヴェア、カナダ・バンクーバー、2023年4月12日ーアспект・バイオシステムズとノボ ノルディスクは、本日、バイオプリントされた組織による治療法開発のため、共同研究・開発、ライセンス契約を締結したことを発表しました。この組織治療法は体内の生物学的機能を置換、修復、あるいは補完するように設計されており、糖尿病と肥満のための新規クラスの疾患修飾治療を提供することを目的としています。

この共同研究では、アспект社の特許技術であるバイオプリンティング技術とノボ ノルディスクの幹細胞分化と細胞治療の開発・製造における専門知識と技術を活用します。

今回の契約に基づいて、ノボ ノルディスクは、糖尿病および/または肥満治療のために開発される最大4製品に関し、アспект社のバイオプリンティング技術を使用する世界的な独占ライセンスを取得します。アспект社は契約金として7,500万米ドルを受領します。この契約金には、前払金、研究費およびコンバーティブル・ノートによる出資が含まれます。また、アспект社は今後、製品の開発、承認申請等薬事的対応、市販および売上につきマイルストーンペイメントとして最大6億5,000万米ドルと、製品の売上高に応じて段階的ロイヤリティーを受領する資格を有します。

アспект・バイオシステムズの社長兼最高経営責任者 (CEO) である Tamer Mohamed 氏は、次のように述べています。「世界中の何百万人もの人々の人生を変える可能性がある革新的な治療法を創出するために、糖尿病やその他の慢性疾患と闘う世界的リーダーであり、先駆者であるノボ ノルディスクとパートナーシップを結ぶことを非常にうれしく思います。このパートナーシップでは当社の複数分野における技術を融合した組織治療プラットフォームおよび有能なチーム、そして大胆なビジョンを活用します。また、さまざまな業界の世界的リーダーとのパートナーシップを通じて、バイオプリントされた組織による治療法を創出するための当社の戦略を強化するとともに、社内の治療パイプラインを前進できると考えています。」

アスペクト社は生物学的に機能的で免疫保護のためカプセル化された、外科的移植に適した新規クラスの細胞医薬品の開発を可能にするプラットフォーム技術を開発してきました。一方ノボ ノルディスクは、1 型糖尿病におけるインスリンを分泌するβ細胞といった、特定の疾患を引き起こす損傷あるいは喪失した細胞を置換するために使用することができる、幹細胞を多様な細胞に分化させる専門技術を開発し、またその細胞を大量生産する製造能力を強化してきました。

この共同研究の目標は、両社の強みをかけ合わせることで、生物学的機能を置換、修復、あるいは補完するための移植可能なバイオプリントされた組織を開発することです。これらの組織は、将来の大規模製造が可能となるように、使用する細胞はアロジェニック、すなわち単一のソース由来の細胞を使用するように設計される予定です。

ノボ ノルディスクの細胞治療研究開発ユニット コーポレート バイス プレジデントのヤコブ ステン ピーターセンは次のように述べています。「ノボ ノルディスクは機能的かつ高純度の移植用細胞を最高品質で大量生産するための優れた能力を構築してきました。アスペクト・バイオシステムズとの共同研究は、総合的な細胞治療製品を開発するという当社の戦略に重要な価値を加えるものです。私たちは、深刻な慢性疾患とともに生きる人々の人生を変える治療につながる細胞治療を提供するためのソリューションを共同開発できることをとても楽しみにしています。」

本共同研究では、まず、免疫抑制薬を必要とすることなく正常な血糖値を維持するよう設計されたバイオプリント組織治療法の開発に焦点を当てます。これは 1 型糖尿病とともに生きる人々の人生を変えるような治療法となる可能性があります。

*本資料における「肥満」とは、体格指数 (Body Mass Index: BMI) 30 以上を肥満とする世界保健機関 (WHO) の国際基準に基づいています。日本では、脂肪組織に脂肪が過剰に蓄積した状態で、BMI 25 以上のものが「肥満」(BMI 35 以上は「高度肥満」)と定義されています。「肥満症」は、肥満¹があり、肥満に起因ないし関連する健康障害²を合併するか、その合併が予測され、医学的に減量を必要とする病態と定義されています(肥満症診療ガイドライン 2022)。

アスペクト・バイオシステムズについて

アスペクト・バイオシステムズは、現在の不治の病の治療法を一変させる、バイオプリントされた組織による治療法の開発における先駆者であるバイオテクノロジー企業です。当社の特許技術であるバイオプリンティング技術、治療用細胞、バイオマテリアルおよびコンピューショナルデザインを組み合わせた、複数の技術を融合した組織治療プラットフォームを応用することによって、これらの次世代細胞治療を創出しています。当社のバイオプリントされた組織による治療法は、1 型糖尿病ならびに遺伝性や後天性の肝疾患などの不治の病を治療することを目的に、体内の生物学的機能を置換、修復、あるいは補完するように設計されています。詳細はウェブサイトをご覧ください。(www.aspectbiosystems.com)

ノボ ノルディスクについて

ノボ ノルディスクは、1923 年創立のデンマークに本社を置く世界有数のヘルスケア企業です。私たちのパーパスは、変革を推進し、糖尿病および肥満症、希少血液疾患、希少内分泌疾患などのその他の深刻な慢性疾患を克服することです。その目的達成に向け、科学的革新を見出し、医薬品へのアクセスを拡大するとともに、病気の予防ならびに最終的には根治を目指して取り組んでいます。ノボ ノルディスクは現在 80 カ国に約 54,400 人の社員を擁し、製品は約 170 カ国で販売されています。日本法人のノボ ノルディスク ファーマ株式会社は 1980 年に設立されました。詳細はウェブサイトをご覧ください。(www.novonordisk.co.jp)

¹ 腹部 CT により測定した内臓脂肪面積が¹ 100 cm² 以上の内臓脂肪型肥満を指す。

² 肥満症の診断に必要な健康障害: 1. 耐糖能障害 (2 型糖尿病・耐糖能異常など); 2. 脂質異常症; 3. 高血圧; 4. 高尿酸血症・痛風; 5. 冠動脈疾患; 6. 脳梗塞・一過性脳虚血発作; 7. 非アルコール性脂肪性肝疾患; 8. 月経異常・女性不妊; 9. 閉塞性睡眠時無呼吸症候群・肥満低換気症候群; 10. 運動器疾患 (変形性関節症: 膝・股関節・手指関節、変形性脊椎症); 11. 肥満関連腎臓病