

ロッテ HD ヘルスケア・バイオ医薬領域 CVC Metaphore Biotechnologies, Inc.に出資

株式会社ロッテホールディングス（本社：東京都新宿区、代表取締役社長 CEO：玉塚 元一、以下「ロッテホールディングス」）は、同社のヘルスケア・バイオ医薬領域の CVC（以下「HB-CVC」）を通じて、前臨床段階の生成 AI 創薬企業である Metaphore Biotechnologies, Inc.（以下「Metaphore 社」）への出資を実施しました。これにより HB-CVC による出資は通算 10 件目となりました。



2021 年に米国の著名なベンチャーキャピタルである Flagship Pioneering によって設立された Metaphore 社は、抗体に複雑な機能をプログラムすることで、抗体アゴニスト^{*1}やマルチアゴニストをはじめとする独自の作用メカニズムを持つバイオ医薬品の創薬に取り組んでいます。

Metaphore 社の統合型プラットフォームは、実験と AI/ML（機械学習）を組み合わせることで生体内での独自の機能データを生成し、そのデータを活用することで、速やかに必要な効果と薬としての優れた安全性を備えた抗体を設計します。静的な構造データに依存する従来の方法とは異なり、生体内のタンパク質間相互作用^{*2}から直接学習することで、差別化された独自の作用メカニズムを持つバイオ医薬品の設計を可能にします。この革新的な技術により、医薬品としての適性を備えた高品質な分子を 8 ～16 週間という短期間で設計することができます。

Metaphore 社はこのプラットフォームを活用し、代謝性疾患、免疫疾患、および末梢動脈疾患における深刻な未充足の医療ニーズ（アンメット・メディカル・ニーズ）に対し革新的な治療薬の開発を進めています。同社の主要開発プログラムである短腸症候群^{*3}を対象とした「GLP-2R 作動薬」は、従来の標準治療では連日投与が必要であったのに対し、月に 1 回の投与による治療を目指す設計となっています。これにより、患者さまの治療負担を大幅に軽減するとともに、優れた有効性と忍容性を達成することが期待されています。さらに、同社は肥満症を対象としたマルチターゲット作動薬の開発も進めており、ファーストインクラス^{*4}の抗体治療薬としての可能性を示しています。

今回の出資は、最先端のバイオテクノロジーを通じて世界のヘルスケア課題の解決に貢献するという当社の継続的なコミットメントを示すものです。ロッテホールディングスは長期的なパートナーとして、命を救う革新的な医療イノベーションの創出に向け、Metaphore 社の成長を支援していきます。

■ロッテホールディングス バイオ事業責任者 CVC マネージング・パートナーDr.ペク・ジュン コメント

「今回の投資は、プログラム可能な機能設計という Metaphore 社の先駆的なアプローチに対する当社の強い信頼を反映したものです。同社の生細胞実験と AI/ML（機械学習）を統合した手法は、差別化された治療作用を持つ抗体の創出を実現し、これまで難しかった創薬ターゲットへのアプローチを可能にするポテンシャルを秘めています。革新的な科学を通じて人々の健康とウェルビーイングを向上させるという共通のミッションのもと、優れた経営陣が率いる同社を支援できることを誇りに思います。」

*¹ アゴニスト：細胞の表面などにある「受容体」に結合し、細胞内に情報を伝え、特定の生理反応を引き起こす物質

*² タンパク質間相互作用：細胞内で 2 つ以上のタンパク質分子が結合し、影響を及ぼし合う現象

*³ 短腸症候群（SBS）：腸の大規模な切除などにより、栄養の吸収機能が著しく低下する重篤な疾患

*⁴ ファーストインクラス：新しい作用機序を持ち、その治療カテゴリーで市場に最初に登場する画期的な新薬

株式会社ロッテホールディングスについて (<https://lotte-hd.com/>)

◆会社名	株式会社ロッテホールディングス（英語表記：LOTTE Holdings Co., Ltd.）
◆本社所在地	〒160-0023 東京都新宿区西新宿 3-20-1
◆代表者	玉塚元一
◆URL	https://lotte-hd.com/
◆CVC URL	https://lotte-hd.com/business/lifescience/bio-cvc/

中核事業である菓子・アイス領域をはじめとし、プロ野球球団の運営、不動産、ファイナンス、CVC、ホテル、ヘルスケアなどの事業を展開しています。今後は食品事業のさらなるイノベーションに加え、日本と韓国の事業シーズを掛け合わせたビジネス創出に向けて、果敢にチャレンジしてまいります。

ロッテグループは 1948 年に日本（東京）でチューインガムの製造・販売を開始。現在は、日本と韓国に本社機能を持ち、世界約 35 の国と地域で食品、流通、金融、バイオ医薬、ヘルスケア、データセンター、ホテル/リゾート、エンターテインメント、建設などの領域でビジネスを展開しています。わたしたちは「Lifetime Value Creator」をグループ統一のビジョンとして掲げ、人々のライフサイクルのすべてにおいて価値を提供し続けてまいります。

◆Metaphore Biotechnologies, Inc.について

Metaphore 社は、抗体医薬品の新時代を切り拓いています。同社のプラットフォームは、独自の実験的機能データエンジンと、作用メカニズムを考慮した計算エンジンを統合することで、全く新しい方法で生体内のターゲットに働きかけ、その機能を活性化させたり緻密に制御・調整したりする新たな作用メカニズムを持つ抗体を設計します。同社のパイプラインは、単に病因となるシグナルをブロックするだけにとどまらない複雑なアプローチが求められる代謝性疾患や免疫疾患など、価値の高い疾患領域に注力しています。同社は 2021 年、Flagship Pioneering 社内の事業創出ユニットである Flagship Labs において創業されました。詳細情報については、<https://www.metaphorebio.com/> をご覧ください。