

## 連載企画

フロンティアーズ

## FRONTIERS


  
alphathera.com

AlphaThera 社は、アメリカのペンシルベニア州フィラデルフィアに拠点を置く抗体標識試薬を製造・販売しているメーカーです。バイオコンジュゲーション反応において、「簡便性」と「高い再現性」の抗体標識を目指して日々商品開発に取り組んでいます。

AlphaThera 社が開発した新しい抗体標識試薬 oYo-Link は、部位 (Fc 領域) 特異的な抗体標識を可能にし、わずか 30 秒の操作で 2 時間以内にお持ちの抗体を標識できる次世代抗体標識技術を提供します。標識した抗体は、高感度 ELISA、細胞傷害アッセイ、クリックケミストリー、シングルセル解析などのさまざまなアプリケーションに対応しており、世界中の研究者の方からご好評いただいています。今回は共同創業者の一人、Andrew Tsourkas 博士からお話を伺いました。



左から Joseph Iwasyk 氏 (Operations / Business Development), Feifan Yu 博士 (Director of Research) と今回お話を伺った Andrew Tsourkas 博士 (共同創業者の一人)

## AlphaThera 社のはじまり

私達 AlphaThera 社の始まりは、ペンシルベニア大学 (米国ペンシルベニア州フィラデルフィア) バイオエンジニアリング学科の私 (Andrew Tsourkas 博士) が主宰する研究室でした。抗体標識の方法は昔から確立されていましたが、従来の方法では、アッセイやドラッグデリバリーにおいて、抗体の性能に悪影響を及ぼす可能性があることから、新しい抗体標識方法が必要だと私たちは考えていました (次ページの「ここがすごい」を参照)。そこで、当時私の研究室の学生であった James Hui 博士 (もう 1 人の AlphaThera 社共同創業者) と一緒に新しい抗体標識方法の開発に取り組み始めました。

その後 Hui 博士らが 2015 年に発表した論文「LASIC : Light Activated Site-Specific Conjugation of Native IgGs」(PMID : 26057140) に基づき、タンパク質工学の専門知識を活かした「光反応性リンカー分子を用いた抗体標識」という新しいアプローチを開発するために、私たちは研究者を増員して取り組みました。

そして 2016 年、ついに oYo-Link の元となる新しい抗体標識法の開発に成功しました。

## oYo-Link の発展とこれから

AlphaThera 社はこの技術をさらに改良し、oYo-Link として製品化しました。

研究開発メンバーたちにより、製品および関連アプリケーションごとに oYo-Link の有効性を検証し続け、研究者のさまざまなアプリケーションへのニーズに応えた対応が可能になりました。現在では 15 種類以上の製品の開発に成功しています。こうした AlphaThera 社の野心的な研究者たちとマーケティングの力に支えられて半年間の間に新規顧客が急増し、私達のビジネスは新たな段階へと移行することができました。

AlphaThera 社は、ペンシルベニア大学の研究室で研究開発を続ける一方、oYo-Link 技術の新しいアプリケーションの検証も引き続き行っています。今後も世界中のお客様に標識試薬を提供し、信頼される抗体標識キットの開発を目指していきます。



ペンシルベニア大学 Pennovation Center 内の研究室で活躍する AlphaThera 社の開発者の皆さん



研究室の様子

## AlphaThera 社とフナコシ

日本の研究者に効果的にアプローチするため、フナコシ(株)を通じて AlphaThera 社の製品を販売できることを嬉しく思っています。フナコシ(株)が日本で oYo-Link 製品を紹介して以来、多くの日本の研究者の方に関心を持っていただきました。我々は、oYo-Link の部位特異的結合技術を提供し、様々なアッセイの改良に貢献できることを楽しみにしています。

次ページで oYo-Link について詳しく紹介!!