

運動神経への薬剤送達に利用する抗体開発に関するお知らせ

～ Jiksak Bioengineering 社への創薬支援の成果～

2023年7月25日

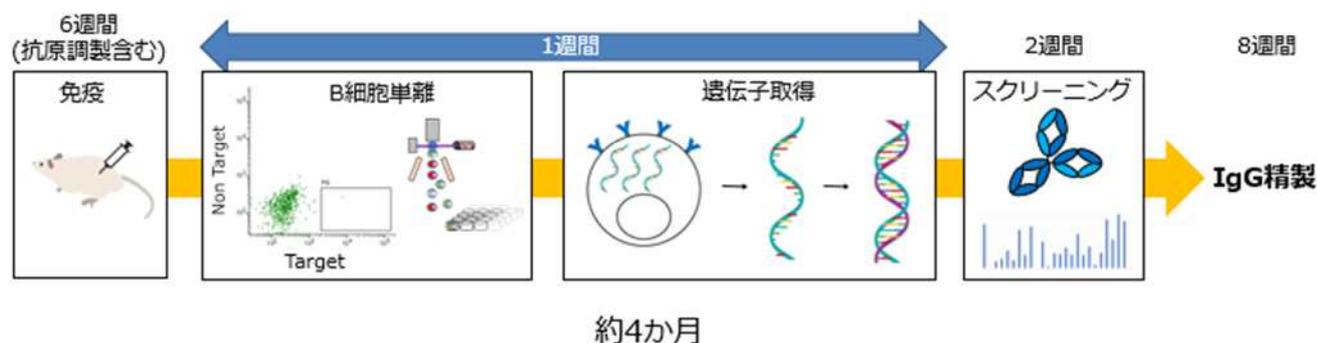
お問合せはこちら https://ruo.mbl.co.jp/drug_discovery_service/inquiry

JSR 株式会社のライフサイエンス事業のグループ企業である株式会社医学生物学研究所(MBL) (取締役社長 伊藤 浩毅) は、Jiksak Bioengineering 社 (以下、Jiksak 社) が選別した運動神経軸索末端に発現する複数のタンパク質的に対する抗体を取得、提供してまいりました。これらの抗体を使い、Jiksak 社では、運動神経疾患の治療に向けて「Drug Linked Carrier」(DLC) という薬剤送達技術の開発を進めてきました。この度 DLC のマウスおよびヒト iPS 細胞から分化させた運動神経細胞への適用により、運動神経に特異的に薬物を送達する作用機序を裏付ける良質なデータが取得され、Jiksak 社が提唱してきた仮説通りの効果が示されました。MBL では、抗体を利用した薬物送達技術も創薬支援事業の主要な領域と考えており、クライアント様と共に、より付加価値の特に高い抗体の開発に取り組んでまいります。

使用された抗体の取得方法について

- MBL で実績のあるファージディスプレイ法に加え、現在開発中のシングル B 細胞クローニング法でも抗体を取得し、DLC 技術にて期待される効果が確認されました。
- 膜タンパクの細胞外ドメインから抗原として適切な部位を抗原設計ソフト「MODELAGON (コスモ・バイオ株式会社)」にて予測、設計し、合成ペプチドをマウスに免疫しました。
- 約 4 か月で精製抗体を、Jiksak Bioengineering 社に提供することができました。
- 複数の候補抗体を取得することにより、DLC 技術に適切なものを選定していただくことができました。

シングルB細胞クローニングを用いた抗体取得



抗体医薬開発支援サービス

創薬支援サービスの一環として、ファージディスプレイ法、ハイブリドーマ法を使ったモノクローナル抗体作製の受託サービスおよび SPYMEG 技術 (新規ヒトヒュージョンパートナー細胞) のライセンス事業を進めてまいりました。20 以上の抗体関連ライセンスを保有し、多種多様な動物種での免疫をオプションとして揃えるなど、よりお客様の要望に応えることができる抗体の作製に努めております。現在、ファージディスプレイ、シングル B 細胞クローニング共に技術改良を重ねております。B 細胞クローニングに対する共同研究をご希望の方はご相談ください。

株式会社 Jiksak Bioengineering について

<https://www.jiksak.co.jp/japanese>

株式会社 Jiksak Bioengineering は創薬事業として神経筋接合部に着目し、神経筋疾患に対する新しい診断/治療方法として DLC 技術の開発を進めています。また、iPS 細胞を用いた医療機器事業として、独自の Nerve Organoid™作製技術を基盤に、末梢神経損傷・断裂に対する新しい治療法「軸索集積型人工神経」の開発を進めています。

本リリースに関するお問い合わせ：

株式会社医学生物学研究所 (MBL)

本社所在地 〒105-0012 東京都港区芝大門 2 丁目 11 番 8 号 住友不動産芝大門二丁目ビル

お問い合わせフォーム：https://ruo.mbl.co.jp/drug_discovery_service/inquiry

【MBL について】

1969 年に日本で最初の抗体メーカーとして設立され、現在では、免疫学的領域のみならず、遺伝子診断の領域にも事業を拡大して、臨床検査薬及び基礎研究用試薬の研究・開発・製造・販売を行っています。また、抗体、組み換えタンパクを中心とした基礎研究試薬の研究、開発、製造・販売、その技術を生かした創薬支援事業も展開しております。

臨床検査薬事業では、自己免疫疾患、がん、感染症等の検査薬の開発・販売を行っています。自己抗体診断分野では日本国内トップメーカーとして製品ラインナップの充実を図り、難治性疾患の多い当該分野の医療に貢献しています。がん診断分野では医薬品の効果を予測するコンパニオン診断薬を開発し、個別化医療に貢献しています。創薬支援事業では、抗体医薬開発支援、再生医療等製品原料の開発、および JSR ライフサイエンスグループ企業間の連携により、お客様のニーズにワンストップで対応するサービスを提供しています。

以上