



2021年6月16日

各位

医化学創薬株式会社

## SARS-CoV-2 スパイクタンパク質に対する抗体ライブラリの構築・販売開始 及び共同研究開始に関するお知らせ

医化学創薬株式会社（代表取締役社長：八並孝夫、北海道札幌市）は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）（以下、「新型コロナウイルス」）に対する簡易検査キット及び治療用抗体の開発プロジェクトにおいて、継続して抗体取得を続けてまいりましたが、この取り組みにより、スパイクタンパク質に結合する抗体ライブラリの販売を開始すること、また、ウイルスを使用した抗体評価に関する共同研究開始について、ここにお知らせいたします。

当社は、新型コロナウイルスの表面にあるスパイクタンパク質<sup>\*1</sup>（人に侵入するためのタンパク）の「糖鎖結合領域」に着目し、当該分子に結合する抗体を取得することで、イムノクロマト法による簡易検査キットや治療薬へと繋げるべく、コロナスパイクタンパク質に対する「ユニバーサル抗体<sup>\*2</sup>」を既に取得し販売を開始<sup>\*3</sup>しております。

当社では、独自の技術によって、糖ペプチド合成技術と抗糖タンパク質抗体取得技術を融合させることで、変異が発生しにくい糖鎖領域を認識する抗体の取得が可能であり、継続して抗体取得を進めてまいりました。この結果、数十種以上のユニークな特性を持つ抗スパイクタンパク抗体ライブラリの構築に成功いたしました。なお、構築した抗体ライブラリの評価は、組換えスパイクタンパク質を用いた ELISA 試験によって実施しており、免疫原である糖ペプチドだけでなく、インタクトタンパク質<sup>\*4</sup>にも結合することが明らかとなっております。

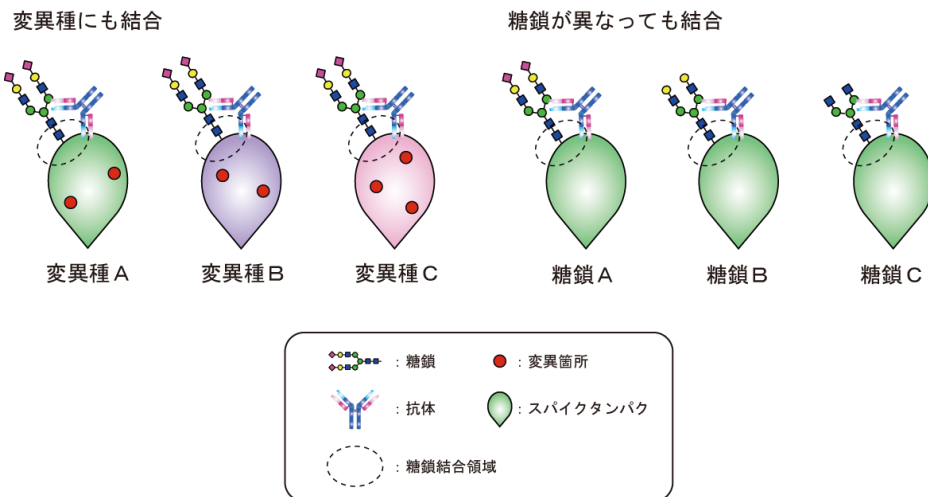
当社は、これら抗体ライブラリの一部について、2021年7月上旬に国内外の診断薬メーカーや製薬企業様向けに発売を予定しております。

また、これまでに取得した抗体について、実際のウイルスを用いた評価を進めることを目的に、熊本大学大学院生命科学研究部 免疫学講座の押海裕之教授と共同研究を開始することとなりました。この共同研究では、変異株を含むウイルスを使用して、中和活性等抗体の性能を評価することで、診断薬や治療薬への活用を推進してまいります。

新型コロナウイルス感染の拡大が懸念される現況において、当社はいち早く実用開発を推進される企業様に対して、今回販売する抗体のみならず今後取得予定の SARS-CoV-2 スパイクタンパク質に対して結合特性が異なる、あるいは別糖鎖領域を認識する抗体を優先的に提供することを通じて、引き続き社会貢献を行ってまいります。

※1 スパイクタンパク質：  
 スパイクタンパク質は、ウイルス粒子の表面に存在するスパイク（突起）状の糖タンパク質です。  
 ウイルスは、スパイクタンパク質をヒト ACE2 タンパク質に結合させることで細胞に侵入（感染）します。

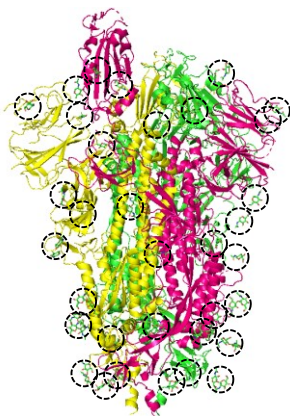
※2 ユニバーサル抗体(当社定義の名称)：  
 変異ウイルス、糖鎖の違いに関わらず、変異しない領域に対して“ユニバーサル”に結合する抗体であり、  
 診断薬や治療薬（中和抗体）候補として期待されます。



※3 2021年1月20日プレスリリース  
 「SARS-CoV-2 スパイクタンパク質に対する抗体の販売開始に関するお知らせ」

※4 インタクトタンパク質：  
 天然に存在する時と同じ立体構造を持つ状態のタンパク質（変性していないタンパク質）

（ご参考）スパイクタンパク質の糖鎖付加部位



スパイクタンパク質の立体構造

\*黒点線丸は糖鎖修飾箇所

(参考：Cryo-EM structure of the 2019-nCoV spike in the prefusion conformation Science 19 Feb 2020)

【医化学創薬株式会社について】

2010年、先端的な糖鎖研究をサポートするとともに、新たな医療を待ち望む人々に役に立つ抗体医薬品を創製することを目的として設立されました。

糖鎖解析・合成を中心とした総合的糖鎖技術 GT-Platform<sup>™</sup>を確立し、これをベースに抗体医薬品創薬システム QuaDRAD<sup>™</sup>を完成させました。これらの技術・システムを基盤にして受託サービス及び創薬事業を展開し、糖鎖及び創薬の研究をサポートするとともに、さまざまな疾患領域の抗体医薬品を継続的に提供し、医療と健康に貢献したいと考えています。

お問い合わせ先

医化学創薬株式会社 事業推進部  
 〒060-0009 札幌市中央区北9条西15丁目28番地196 札幌 IT フロントビル 3F  
 E-Mail : [mcp@sovaku.co.jp](mailto:mcp@sovaku.co.jp) URL : <https://sovaku.co.jp/>