



2020年12月23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取得および販売に関するお知らせ

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、第一弾として策定した糖ペプチド抗原を使用した免疫試験の結果、スパイクタンパク質に結合する抗体を取得したこと、また一部の取得抗体について販売することを決定いたしましたので、ここにお知らせいたします。

今般の新型コロナウイルスの感染及び社会的影響の拡大を受け、簡易診断キット、治療薬のニーズは非常に高まっています。

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^{※1}（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、免疫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、複数のプロジェクトを進めております。

また、スパイクタンパク質は多数の糖鎖修飾を受けた糖タンパク質であり、その変異が生じやすいことが報告されています。当社は、糖鎖付加部位^{※2}については変異を受けにくいという仮説に基づき、独自の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、免疫用糖ペプチドを設計及び合成し、免疫試験を実施した結果、新型コロナウイルスが有する糖鎖とタンパク質の両構造を同時に認識するユニークな特性を持つ抗体を複数取得することが出来ました。

なお、当社が標的としている糖鎖付加部位は、昨今、イギリスで報告されている変異箇所には該当せず、当該変異の影響を受けないことが明らかとなっており、今回取得した抗体群の一部について、当社は2021年1月下旬の販売開始を予定しております。

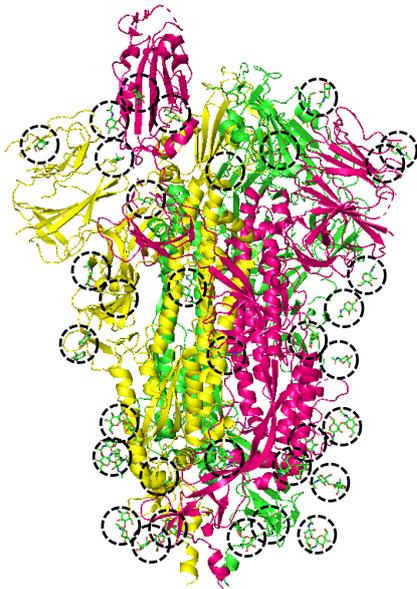
今後、当社は取得した抗体群の評価を、トランスジェニックグループの創薬支援機能を活用しながら迅速に進めるとともに、新型コロナウイルスに関する抗体ライブラリーの拡充のため、糖ペプチド免疫原を使用した他の免疫プロジェクトについて継続し、今後新たに変異が生じたスパイクタンパク質にも結合しうる抗体開発を順次進めてまいります。

※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 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、先進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™を確立し、これをベースに抗体医薬品創薬システム QuaDRAD™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 URL : <https://sovaku.co.jp/>