

抗 SARS-CoV-2 スパイクタンパク質 モノクローナル抗体(マウス), 100 μ g



Code No. HAK-Anti-SPD-Mab-1

2021 年 8 月 5 日改訂

バックグラウンド

2019 年に中国で発生した新型コロナウイルス感染症 (Covid-19) によるパンデミックは世界中に広まり、2020 年 10 月の時点では世界で 4550 万人が感染し、119 万人が死亡しています。Covid-19 の原因ウイルスとして同定された SARS-CoV-2 は全長約 30,000 塩基対の RNA を遺伝子として持つコロナウイルスの一種ですが、ウイルスゲノム中の S 遺伝子にコードされたスパイクタンパク質はウイルス表面に発現する膜タンパク質です。スパイクタンパク質は S1、S2 の二つのドメインから構成されます。

SARS-CoV-2 が細胞に感染する際、まず細胞表面のアンジオテンシン変換酵素 2 (ACE2) にスパイクタンパク質の S1 ドメインが結合し、その後ウイルスが細胞内に取り込まれることが明らかとなっており、ACE2 は SARS-CoV-2 の受容体と考えられています。さらに、スパイクタンパク質については S1 ドメインの構造解析から、ACE2 に結合する狭い領域 (受容体結合ドメイン、RBD) が同定されています(1)。

本製品は、スパイクタンパク質 S1 ドメインの RBD に特異的かつ親和性の高いモノクローナル抗体で、RBD と ACE2 の結合を阻害する中和抗体です。

抗体情報

1. クローン名 : A2-5A12
2. 抗体の詳細 : 抗 SARS-CoV-2 スパイクタンパク質モノクローナル抗体
3. クラス : IgG₁/ κ
4. 免疫源 : 組換え SARS-CoV-2 スパイクタンパク質 (Val327~Thr531)
5. 由来種 : マウス
6. アプリケーション : ELISA, スパイクタンパク質/ACE2 結合阻害実験

製品の状態

1. 組成 : 0.1M-PBS(pH7.2~7.4), 0.2 μ m フィルターろ過
2. 濃度 : 約 1mg/mL
3. 保存 : 凍結融解の繰り返しは避けてください。製品は受領時に-70 $^{\circ}$ C 以下で保管して下さい。使用時に小分け分注を推奨します。

使用例

1. スパイクタンパク質と ACE2 の結合阻害
ACE2 タンパク質を固相した 96 穴マイクロプレートに、500ng/mL に希釈調製したビオチン標識 SB 領域タンパク質と結合阻害物質である抗 SARS-CoV-2 ウイルス・スパイクタンパク質抗体 (本製品) (3.1、9.1、27.4、82.3、247、741、2222、6667、20000ng/mL) を各 50 μ L/ウェル添加し、室温で 2 時間静置反応しました。比較対象の抗体として、他社から市販されている抗 SARS-CoV-2 ウイルス・スパイクタンパク質モノクローナル抗体を用いました。
それぞれの抗体で反応後、洗浄し、HRP 標識ストレプトアビジンと発色基質を添加し反応させました。停止液を添加後、各ウェルの吸光度を測定しました。

本品は、研究目的にのみご使用ください。ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないでください。

お問い合わせ先 : 株式会社ハカレル 〒567-0085 茨木市彩都あさぎ 7-7-18、TEL. 072-657-9980、E-mail. info@hakarel.com

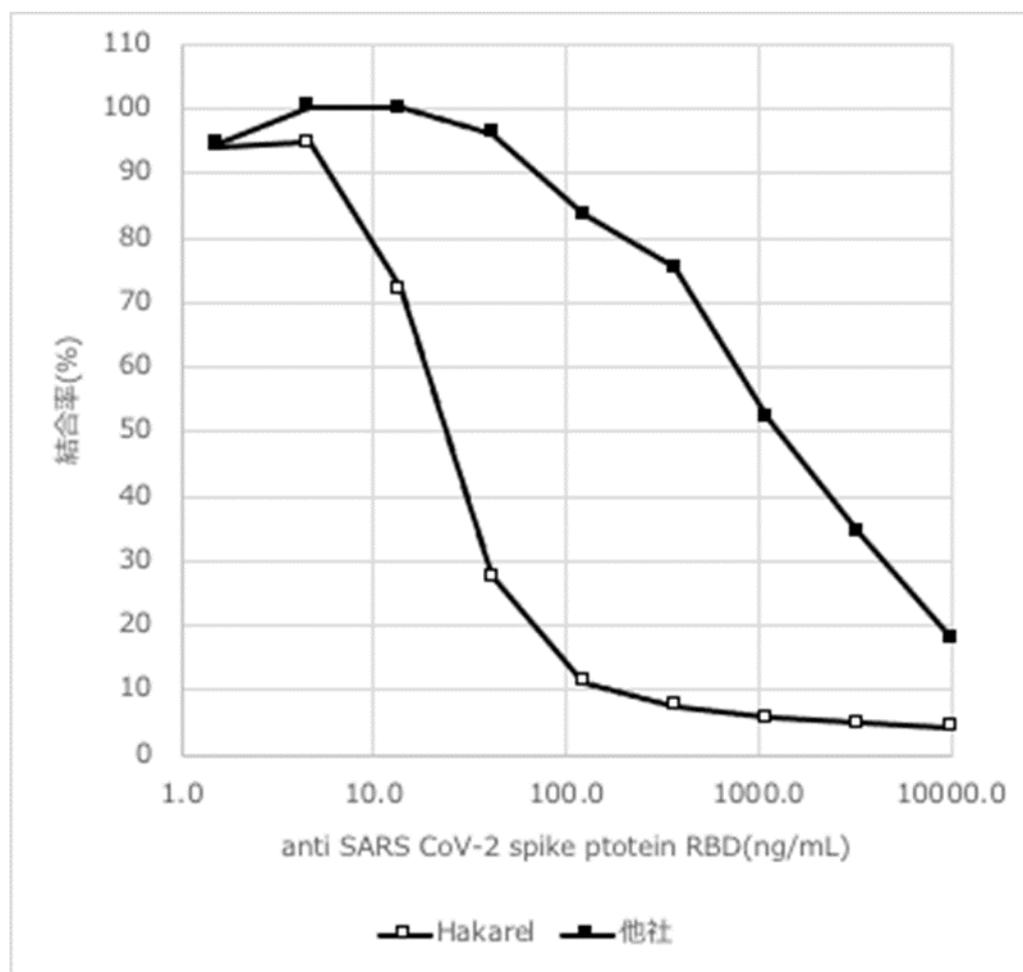
Anti-SARS-CoV-2 Spike glycoprotein Monoclonal Antibody (Mouse), 100 μ g



Code No. HAK-Anti-SPD-Mab-1

Revised on August 5, 2020

その結果、いずれの抗体もスパイクタンパク質 RBD と ACE2 との結合を阻害しましたが、本製品と他社抗体の IC50 値はそれぞれ 23.6ng/mL および 1270ng/mL であり、本製品の阻害活性は他社抗体の 53.8 倍強いことが明らかとなりました（下図）。



参考文献

- (1) Alexandra C. Walls, Young-Jun Park, et al., Cell 180, 1-12 (2020)