

<報道関係者各位>
プレスリリース

2021年5月25日
HuLA immune株式会社

新型コロナウイルスの感染増強抗体の検査法の開発

COVID-19の重症化予測マーカー及び
次世代ワクチンへの応用の可能性を示す

大阪大学微生物病研究所・免疫学フロンティア研究センターの荒瀬尚教授らの研究グループは新型コロナウイルス感染患者由来の抗体を解析することにより、感染を防御する中和抗体ばかりでなく、感染性を高める感染増強抗体が存在することを初めて発見しました。HuLA immune株式会社（東京都千代田区、代表取締役社長：神藤 康弘、以下 HuLA immune）は、感染増強抗体の検査法を開発し、その成果が米国科学雑誌 *Cell* 誌に掲載されましたことをお知らせいたします（5月24日オンライン掲載 DOI:<https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.05.032>）。

掲載論文

“An infectivity-enhancing site on the SARS-CoV-2 spike protein targeted by antibodies”
「新型コロナウイルスのスパイクタンパク質の感染増強部位が抗体の標的になる」

【掲載論文の概要】

新型コロナウイルスに感染すると、中和抗体ばかりでなく、感染を増強する抗体が産生されることが明らかにされました。感染増強抗体の発見は全く新しい抗体依存性感染増強(ADE)メカニズムを明らかにしたもので、この抗体の存在下ではウイルスが受容体タンパク質(ACE2*)との結合性を高め、細胞への感染性が促進される可能性が示されています。

HuLA immuneが開発した感染増強抗体検査技術により臨床検体における抗体価測定が可能となりました。その結果として重症患者では抗体価が高い傾向にあることなどが解明されています。

以上より、感染増強抗体の産生が重症化に関与している可能性が考えられ、中和抗体ばかりでなく感染増強抗体を解析することが今後重要と考えられます。また、中和抗体が十分効かない変異株に対しては、感染増強抗体が優位になる可能性があるため、将来的には感染増強抗体の産生を誘導しないワクチン開発が必要になる可能性があると考えております。

* 1 : ACE2

Angiotensin converting enzyme II (ACE2) アンジオテンシン変換酵素II。血圧や細胞外容量の調節に関わる生理活性物質であるアンジオテンシンI（不活性型）をアンジオテンシンII（活性型）に変換する酵素。新型コロナウイルスが細胞へ感染するときに受容体として利用される。

検査の実用化

HuLA immuneで開発した検査法（特願2020-202318）の実用化については、AMED「新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業」採択プロジェクトを通じ、感染増強抗体の検査法確立及びその実用化を目指しております。感染増強抗体をモニタリングすることで、以下の感染増強抗体に関連して生じ得るリスク等について検討し医療効率の向上に寄与する検査法の開発・提携を進めていきます。

ワクチン開発への応用

感染増強抗体の認識部位は現行のワクチン抗原にも含まれています。従って、弊社技術を用いることで、感染増強抗体の産生を誘導せず、中和抗体の作用を減弱しない次世代ワクチンの開発に貢献できる可能性があります。

■HuLA immuneについて

HuLA immune株式会社は自己免疫疾患や新型コロナウイルス感染症等の難治性疾患を対象に、革新的な医薬品を迅速にお届けすることにより患者さんに笑顔になっていただくことを使命とする大阪大学発のバイオベンチャーです。当社は、大阪大学微生物病研究所および免疫学フロンティア研究センターの荒瀬尚教授（免疫化学分野）らによるJST-STARTプログラムの成果として、2017年3月に設立されました。免疫化学研究室との共同研究を基盤とし、免疫が関与する医療上の課題に挑戦していきます。新型コロナウイルスに関しましては、新たに発見された感染増強抗体に関連する技術を、重症化マーカーおよび改良型ワクチンに応用します。

社名 HuLA immune株式会社

本社 東京都千代田区霞が関1丁目4番1号日土地ビル2階 SENQ霞が関

代表 神藤 康弘

設立 2017年3月29日

ホームページ <https://www.hulaimmune.com>.

<本リリースに関するお問い合わせ先>

HuLA immune株式会社 事業開発部

森 正

Email : info@hulaimmune.com