ユーグレナ社とリバネス、OMR社、新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）に対する標準抗体を作製し、共同開発中の抗体検査系での効果を確認

2020年8月18日
株式会社ユーグレナ
株式会社リバネス
株式会社オーダーメードメディカルリサーチ

株式会社ユーグレナ（代表取締役社長：出雲充）と株式会社リバネス（代表取締役副社長CTO：井上浄）、株式会社オーダーメードメディカルリサーチ（代表取締役：村上康文）は、共同開発中の新型コロナウイルスSARS-CoV-2（以下、「SARS-CoV-2」）に関する抗体検査系※1において、被験者の血中に含まれる抗SARS-CoV-2抗体の濃度の推定を可能にするキメラ型※2抗SARS-CoV-2抗体（以下、標準抗体）の作製に成功しました。

※1　共同開発の開始は、2020年6月15日に発表　https://www.euglena.jp/news/20200615-2/
※2　マウス抗体の可変部とヒト抗体の定常部を組み合わせた抗体

3社で開発中のSARS-CoV-2に関する抗体検査系※3では、被験者の血液中にSARS-CoV-2に対する抗体が存在するか否かを判定する定性的な検査はできましたが、SARS-CoV-2に結合する抗体の濃度を推定する定量的な検査はできませんでした。
被験者の血液に含まれる抗体の濃度を推定するには、抗体検査の際に濃度既知の抗体を使った比較試験が必要になります。そこで我々は、SARS-CoV-2のタンパク質に反応するモノクローナル抗体※4の作製を行い、十分な感度をもった標準抗体を得ることに成功しました。この抗体を検査に用いることで、定性的な陽性、陰性の判定だけではなく、抗SARS-CoV-2抗体の濃度を推定することが可能になります。

※3 インフォームドコンセントを得た試験の結果については、2020年7月6日付のリリースで発表　https://www.euglena.jp/news/20200706-4/
※4 抗原の特定の部位に反応する均一な抗体で、診断を目的とした抗体検査開発などに用いられる

今回、得られた標準抗体を用い、我々が既に抗体検査を行なった血液サンプル※5の評価を実施しました。その結果、標準抗体の濃度を基準にして判定を行うことの妥当性を確認しました。

※5 2020年6月15日付のリリース（https://www.euglena.jp/news/20200615-2/）で公表している、抗体検査系開発の試験に同意いただいたボランティアから提供を受け抗体検査を実施した血液サンプル203検体

今後は標準抗体を用い定量化した、信頼性の高い抗体検査系の開発を進めて参ります。

＜株式会社ユーグレナについて＞
2005年に世界で初めて微細藻類ユーグレナ（和名：ミドリムシ）の食用屋外大量培養技術の確立に成功。石垣島で生産した微細藻類ユーグレナを活用した機能性食品、化粧品開発・販売と、バイオ燃料生産に向けた研究開発を行う、東証一部上場企業。
https://euglena.jp

＜株式会社リバネスについて＞
「科学技術の発展と地球貢献を実現する」という理念のもと、科学教育・人材育成・研究開発・新規事業の創出に重点を置き、世界中のパートナー企業・公的機関と300を超える多角的なプロジェクトに取り組む。
https://lne.st/

＜株式会社オーダーメードメディカルリサーチについて＞
東京理科大学村上康文教授が立ち上げ、革新的抗体作製技術LIMAXYS法を確立。今まで作製困難であった膜タンパク質抗体作製を可能とした抗体医薬ベンチャー。
https://www.omr.co.jp/