

【今更聞けない、、、競合法って何？】

フローサイトメトリー実験に関する、今更聞けない質問にお答えする「今更聞けない、、、」ですが、今回は、BioLegend 社より販売開始されたコロナウイルスの中和抗体を定量することのできる LEGENDplex キット（フローサイトメーターを使用した液性因子同時多項目測定キット）LEGENDplex™ SARS-CoV-2 Neut. Ab Assay の原理である「競合法」についてお話ししたいと思います。

以前にこのコーナーでご紹介した LEGENDplex は、通常はいわゆるサンドイッチ法での定量を行っています

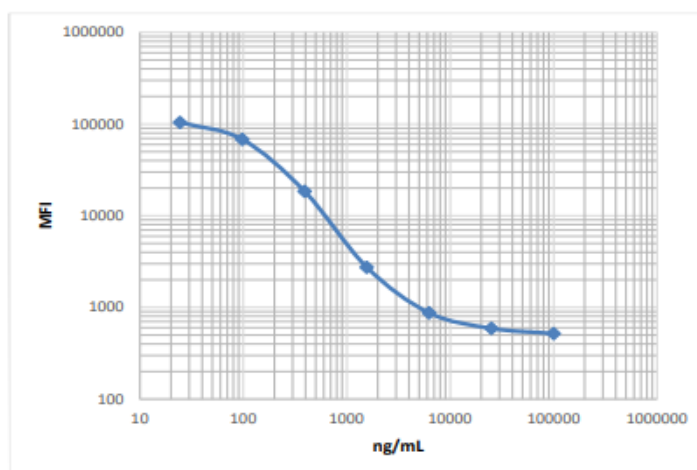
（LEGENDplex の詳細に関しては、[第 12 回目 【今更聞けない、、、フローサイトメーターで液中のサイトカイン量を測定する???】](#)をご参照ください）。

しかし、最近販売開始されたコロナウイルスに対する中和抗体量の測定用 LEGENDplex、LEGENDplex™ SARS-CoV-2 Neut. Ab Assay は、「競合法」という手法を使って定量しています。アッセイベースには、コロナウイルス S1 結合部位であるヒトの ACE2 タンパクが結合しており、デテクションには、ビオチン標識された S1 タンパクが用いられています。

ACE2 と S1 は結合しますので、そのままの系で反応を進めると高いシグナル（PE の蛍光強度）を得ることができます。添加するサンプル中に中和抗体があると、S1 に中和抗体が結合し、ACE2 と S1 の結合を阻害するので、シグナルは弱くなります。つまり、中和抗体量とシグナルは逆相関します。下記は検量線例ですが、スタンダード濃度が濃くなるほど、シグナルが減弱していることがわかります。

Representative Standard Curve

This standard curve was generated using the LEGENDplex™ SARS-CoV-2 Neut. Ab Assay for demonstration purposes only. A standard curve must be run with each assay.



通常の ELISA でも競合法が使われることがありますが、抗原が低分子であるため、2 種類の抗体が結合しにくい場合や、抗体が 1 種類しかない場合などに有効な手法です。

LEGENDplex™ SARS-CoV-2 Neut. Ab Assay (1-plex)の詳細

<https://www.biolegend.com/ja-jp/products/legendplex-sars-cov-2-neut-ab-assay-1-plex-w-fp-20364>

コロナ研究に有用な BioLegend 社製品はこちら

https://www.biolegend.com/ja-jp/sars-cov-research?utm_source=homepage&utm_medium=promo&utm_campaign=website

■お題大募集中■

フローサイトメトリー実験についての「今更聞けない、、、」なことを大募集しています。

TDB News に採用された方にはオリジナル USB メモリーをプレゼントします。

お題お申込み、過去の記事は[こちら](#)からご確認ください。