

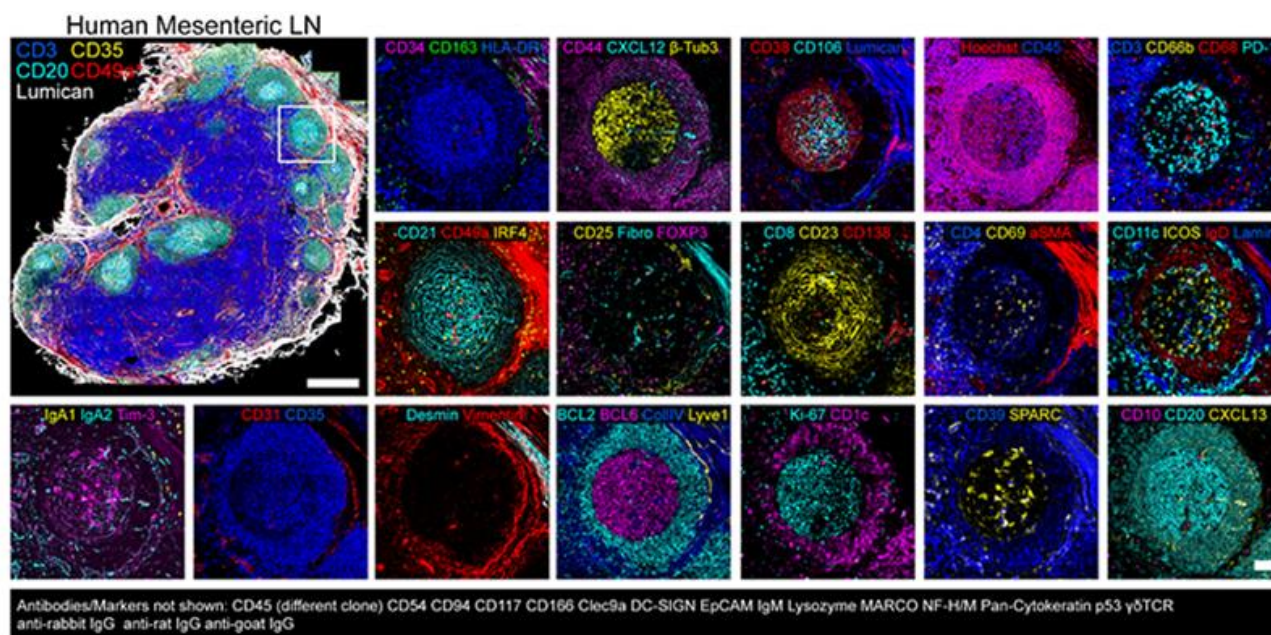
【今更聞けない、、特別な顕微鏡無しでも 60 色以上の多重蛍光免疫染色が可能？】

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、今回は抗体を使用する別のアプリケーションである、免疫染色の最新トピックスをご紹介します。

フローサイトメトリー機器の進歩や、オリゴヌクレオチド標識抗体を使用したシーケンスによるシングルセルマルチオミックスなどの新しい手法により、細胞上の表面抗原タンパク質を 20 種類以上同時に取得することが可能になっています。しかし、FCM や CITE-seq では、細胞の空間的情報を提供することができません。

組織や臓器などにおける細胞やタンパク質の空間情報を得るためには、サンプル切片を蛍光標識抗体で染色し観察する、蛍光免疫染色などの手法が重要です。一度に測定するパラメータを増やすために、金属標識抗体やオリゴヌクレオチド標識抗体を使った手法が開発されていますが、いずれも非常に高価でした。

今回ご紹介する新しい免疫染色の手法である Iterative Bleaching Extended multi-plexity (IBEX)は、従来の顕微鏡を使用し、高価な抗体試薬を使用せずに、50 以上のパラメータを同一サンプルから取得することが可能です。



IBEX は、従来の蛍光標識抗体を使用し、染色、イメージング、ブリーチ（漂白）を繰り返す手法です。この技術の核となるのは、漂白剤である水酸化ホウ素リチウム（LiBH₄）です。この漂白剤を使用することにより、様々な蛍光標識抗体の蛍光シグナルを不活化することができます。LiBH₄ は、AlexaFluor®色素、BrilliantViolet™色素、FITC、PE などの一般的な蛍光色素を不活化できることが確認されています。

IBEX 手法の詳細は <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2107/2107.11364.pdf>

IBEX に関するウェビナーは <https://www.biolegend.com/en-us/ibex-webinar>

IBEX を用いて取得した画像を解析するソフトウェアなどの情報は <https://www.biolegend.com/en-us/blog/ibex>

■「今更聞けない、、」シリーズ 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。

TDB News 10.2021

トミーデジタルバイオロジー株式会社

Phone 03-6240-0843 Fax 03-6240-0461