

改訂の序

初版を出してから早くも5年が経ちました。この間、コロナウイルスで世界中が混乱したり、在宅勤務やweb会議という言葉が一般化して働き方が変わったりと、いろいろなことがありました。組織染色の分野でも空間オミクス解析といった新しい技術がでてきたり、*in situ Hybridization (ISH)* のトレンドがmRNAをターゲットにしたものから、siRNAなどの外部から導入した遺伝子の局在解析に代わってきたりと、少なくない変化がありました。

多くの変化がありましたが、組織染色における私たちの考え方は変わっておらず、ISHや免疫染色で最も重要なところは、「サンプルの調製」にあるということです。分子病理の分野ではRNAやタンパクをできるだけ分解させないように切片化することが必須となってきます。空間オミクス解析などの技術でも同じことが言え、目的の分子（RNA）が多少壊れても結果が得られるとされていますが、壊れていないサンプルでは圧倒的に有利な解析ができるはずです。本書では、全ての組織染色でベースとなる「サンプルの調製」に重点を置いて解説しています。また、特に新しい技術では、得られた結果が正しいか、別の試験で答え合わせを行うことも重要になってくるかと思います。

注意深く作製したブロックや切片を用いて染色を行う際に、さらに安定した結果を得るために、事前の「検体の品質確認試験」の実施をおすすめします。具体的には切片の中にRNAがどれぐらい残っているのかをベータアクチンなどのISHで確認したり、細胞が生きていたかどうかリボソームRNAを指標に染色で確認したり、目的の染色を行う前にひと手間かけるといった内容になります。これは臨床検体などの既にブロックや切片になっているサンプルについても有効で、品質の良い検体を選んで解析を行うことにより、時間的にも費用面でも効率的に、より情報量の多いデータを得ることが可能になります。「検体の品質確認試験」については、本書のコラムの中でいくつか解説しています。

私たちが組織染色の受託試験の会社を始めてから21年が経ちました。組織染色は意外に奥が深く、20年以上たった今でも新しい発見があります。本書では、初版を出してから5年の間に改良された最新の方法を掲載しました。私たちの経験が少しでも皆様のお役に立てれば、大変うれしく思います。

最後に本書の監修を変わらず快くお引き受けくださった九州大学の高橋英機先生ならびに、いつも丁寧に根気よく編集にお付き合いくださいました早河輝幸様、蜂須賀修司様をはじめとする羊土社編集部の皆様に厚く御礼申し上げます。

2023年11月
大久保和央