

序

本書は、医学生物学研究的現場で有用と考えられる薬剤－阻害剤および活性化剤－に関する実用的な情報をまとめたハンドブックである。実際の研究・実験にあたって、たくさんある薬剤のなかで一体どれを使用したらよいかわからないことは多い。そこで本書では、薬剤をシグナル伝達経路や標的別に分類し、それぞれの特徴について解説してから、実際に実験に使用するにあたって必要な情報を網羅的に紹介した。特異性、有効濃度、薬剤を溶解する溶媒の種類、入手先などの具体的な情報は実験にあたって直接役に立つはずである。

本書の元となる『阻害剤活用ハンドブック』が発刊されたのは2006年である。その後の10数年の間に医学生物学研究的飛躍的に進歩したが、阻害剤、活性化剤も見違えるほどに進化した。当時使われていた薬剤は、(臨床で用いられる)薬になれなかった化合物ともいうべきもので、 IC_{50} が μM オーダーで、特異性も十分でないものが多かった。個体レベルの実験に使用するなど思いもよらないものが多かったように思う。現在では、ヒト臨床で使用されている分子標的薬を頂点として、 IC_{50} がnMオーダーで、特異性が高く、個体レベルの実験に使用できるものも多い。本書では、『阻害剤活用ハンドブック』(2006)に掲載されていた古典的な薬剤の多くは姿を消し、新しい薬剤に置き換わっている。

本書に記載された薬剤が、各研究者の抱える問題の解決に貢献することを期待するのはもちろんであるが、ヒト臨床に使用されているような分子標的薬を用いた基礎研究から逆に新たな分子標的薬の開発につながるような知見が得られることも期待したい。

ただし、低濃度で有効な特異性の高い薬剤が増えたとはいえ、構造の異なる薬剤で確認したり、RNAiを用いた実験、遺伝学的実験等により結果を確認することは必須である。どんな実験でもそうだが、薬剤を用いた実験にも落とし穴は多い。

最後に、多忙のなか、執筆をお引き受けいただき、見違えるほど新しくなった薬剤のラインナップについて、力のこもった原稿を書いてくださった執筆者の方々にお礼申し上げます。また、企画、構成から執筆者とのやりとりに至るまで本書が形になるための努力は、すべて羊土社編集部の本多正徳氏と早河輝幸氏によるものであり深謝したい。本書が医学生物学研究者のお役に立てることを願っている。

2019年8月

秋山 徹
河府和義