

序

「生体の科学」では、年1回、増大特集号として実験法マニュアルを発行してきた。今回は「細胞測定法」と題して、細胞がもついろいろな性質を量的にとらえる方法を集大成することにした。

細胞の形態的、化学的、および物理的パラメーターは細胞型によって実に多様である。同じ型の細胞間でも機能状態や発達段階によってその性質を異にする。さらに同じ細胞内でも局所的差がある。このような多様な性質を正しく理解するには単に細胞集団の平均化というアプローチでは不十分なことはいうまでもない。

細胞測定法は厳密には生きた個々の細胞についての定量法でなければならない。細胞機能のよりよい理解にはそのような量的情報が必要である。細胞測定法には多種の形態学的、化学的、物理的定量法が開発されている。理論的には細胞のほとんどすべてのパラメーターが測定可能であろうが、多くの細胞型はその定量化には小さすぎる。それでも、形態学的には細胞化学や定量形態学が有力なアプローチとして発展し、物理化学的には電気生理学の華麗な発展がある。

本特集では、比較的最近、急速に発展してきた細胞測定法を13の項目に大別し、紹介することにした。主として個々の細胞についての測定法を取り上げたが、それに近い方法も収録した。しかし、成書の多い通常の細胞化学法や電気生理的方法は除外した。測定法の中には現段階ではその応用が特定の細胞型に限られているものも少なくない。しかし、その基本的方法論は広く各種細胞に共通であり、それぞれの細胞への応用に有益な指標になるはずである。

本号がユニークな実験法マニュアルとして研究者座右の、そして研究室常備の書の一つになると期待するとともに、本号のために貴重な時間をさいてくださった執筆者各位に感謝申し上げます。

編 者