

# 細胞分裂の観察

～動物培養細胞を用いた細胞の増殖と体細胞分裂の観察～

井関和明

## 1 はじめに

細胞や細胞分裂の学習では、一般に、固定・染色された植物細胞の観察が行われ、生きた動物細胞の体細胞分裂を直接観察することは、あまり行われてきませんでした。これは、生きた動物細胞の培養は難しく、より専門的な機材や技術が必要とされたためです。

しかし、最近、大学で培養されている魚類由来の培養細胞を用い、器具や観察方法を工夫することで、簡単に培養細胞を用いた実験が可能となってきました。

動物培養細胞は、形態を変化させながら細胞分裂を繰り返すため、直接観察することで、細胞が生きていることを実感させることができます。

ここでは、動物細胞の増殖と体細胞分裂の観察方法について紹介します。

## 2 培養細胞の特徴

ここで用いた培養細胞は、東京水産大学の羽曾部正毅助教授より提供された、サケ科由来のものであり、次のような利点があります。

### (1) 培養が容易である。

- ① 特別な装置がいらず室温で培養できます。
- ② ピペットなどですぐに細胞を取り出すことができます。
- ③ 培地に抗生物質が入っているので雑菌の増殖を防げ、管理が容易です。



培養フラスコ

培養フラスコには、底面培養用の培養フラスコ(写真左)と浮遊細胞用の培養フラスコ(写真右)などがあり、フラスコ中の培養液の中に細胞が浮遊していたり、底面に接着していたりします。

培養液には、牛の血清などが含まれ、細胞が生育するためのアミノ酸や糖、無機塩類が入っています。