

Wstęp

Rozległa współczesna wiedza na temat komórki jest wspólnym dziełem biochemików, genetyków, fizjologów i biologów molekularnych. Dyscyplina naukowa nosząca miano biologii komórki zamyka natomiast w jedną „komórkową całość” wszystkie fakty oraz ich interpretacje pochodzące od wymienionych dyscyplin.

Książka *Strukturalne podstawy biologii komórki* jest przeznaczona przede wszystkim dla studentów biologii, co nie oznacza, że nie mogą korzystać z niej studenci medycyny, weterynarii, a nawet chemii. Odpowiednio dobrany zasób informacji zadowoli również wymagania młodszych nauczycieli akademickich, którzy prowadzą zajęcia dydaktyczne z głównymi adresatami tej książki.

Celem autora było opisanie biologii komórek, możliwie różnych typów, ze zwróceniem szczególnej uwagi na powiązania strukturalnej organizacji ich cytoplazmy z biegnącymi w komórkach podstawowymi czynnościami fizjologicznymi. Otwierając książkę dwa pierwsze rozdziały zawierają podstawowe informacje na temat technik badawczych, którymi posługuje się współczesny cytolog, oraz wprowadzają Czytelnika w pojęcie komórki prokariotycznej i eukariotycznej, uwypuklając ich różnice, ale i podobieństwa strukturalne. Treść początkowych rozdziałów powinna ułatwić Czytelnikowi odbiór kolejnej, trudniejszej części książki (rozdziały 3-9). W tej części autor omawia organizację i czynności poszczególnych przedziałów cytoplazmatycznych – organelli, uwzględniając molekularne podłoże przebiegających tam procesów chemicznych.

Tekst książki jest oparty na literaturze źródłowej, jednak ze względu na przeznaczenie książki i jej ogólny charakter, w zestawieniu piśmiennictwa ograniczyłem się jedynie do wskazania Czytelnikowi specjalistycznej literatury polskojęzycznej. Zainteresowany przedmiotem Czytelnik może w niej znaleźć bardziej wyczerpujące omówienie poszczególnych problemów. Odnosi się to przede wszystkim do technik badawczych, nauki o tkankach i biologii komórki roślinnej.

Ważnym elementem książki są ilustracje, a szczególnie mikrofotografie elektronowe, obrazujące z dużą dokładnością topografię powierzchni komórek oraz morfologię ich wnętrza. Obszerny wybór kilkuset elektronogramów obejmuje niemal kompletny zestaw organelli komórkowych zwierzęcych, głównie kręgowców, i najważniejsze struktury cytoplazmatyczne komórek roślinnych. Zdjęcia z mikroskopu świetlnego ilustrują charakterystyczne, ale podstawowe typy komórek oraz ich sposób organizowania się w tkanki. Zestaw fotografii winien przybliżyć Czytelnikowi opisywane w książce struktury oraz zapewnić dobrą orientację w złożonej i zróżnicowanej organizacji komórki. Temu samemu celowi mają służyć dość drobiazgowo i obszerne objaśnienia do mikrofotografii.

Rysunki ilustrujące tekst książki dzielą się na dwie grupy. Pierwsza ilustruje niektóre struktury cytoplazmatyczne, np. rzęski lub wici, których schematyczne wyobrażenie powstało dzięki rekonstrukcji wielu obrazów mikroskopowych. Do drugiej grupy należą schematy przebiegu procesów metabolicznych, jak np. oksydatywnej fosforylacji lub niecyklicznego transportu elektronów w czasie fotosyntezy. Schematy metaboliczne zostały przedstawione w dużym uproszczeniu, jednak z zachowaniem istotnych elementów ilustrowanego procesu.

Niemal wszystkie fotografie wykorzystane w książce pochodzą ze zbiorów autora, a jedynie kilka zostało zamieszczonych za zgodą innych autorów i wydawców. Osobom tym, których nazwiska wymieniłem w tekstach objaśniających fotografie, składam tą drogą serdeczne podziękowanie. Miłym obowiązkiem autora jest również wymienienie nazwisk moich współpracowników z Zakładu Cytologii i Histologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, którzy z życzliwością i oddaniem pomagali mi w wyborze materiału ilustracyjnego i przygotowaniu jego do druku. Do grona tych osób należą: mgr Jadwiga Faber, mgr Władysława Jankowska, mgr Maria Kozłowska, mgr Ewa Krzysztofowicz i dr Danuta Semik, która ze szczególną starannością dbała o prawidłowe przygotowanie całego materiału ilustracyjnego.

Maszynopisy niektórych rozdziałów czytali profesorowie: Halina Krzanowska, Halina Gabryś, Włodzimierz Korohoda, Stanisław Więckowski i dr Jacek Godula. Składając im podziękowania za podjęty trud i krytyczne, lecz życzliwe uwagi, pragnę podkreślić, że niemal w całości zostały one uwzględnione, a wszelkie niedostatki tekstu obciążają wyłącznie autora.

Szczególne podziękowania pragnę złożyć dwom recenzentom książki, profesorom: Marii Olszewskiej i Antoniemu Ogorzałkowi, którzy zadali sobie olbrzymi trud czytając całość książki i przedstawiając bardzo szczegółowe recenzje. Pozwoliły one autorowi wprowadzić szereg zmian i uzupełnień poprawiających wizerunek całości. Wyrażam swoją wdzięczność Polskiej Akademii Umiejętności za pomoc finansową w procesie realizacji pierwszego etapu książki.