
 BUCHBESPRECHUNGEN

Zellbiologie – Ein Lehrbuch. Von H. Kleinig und P. Sitte. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, 1984. XII + 488 S., 482 Abb., 87 Tabn., Kst., DM 86,-. ISBN 3-437-30446-1.

Die Zellbiologie ist eines der grundlegenden naturwissenschaftlichen Fächer unserer Tage geworden. Viele Erkenntnisse der Biochemie und Molekularbiologie sind ohne die Beiträge der Zellbiologie nicht denkbar, wie es hier andererseits auch zu Überschneidungen zwischen verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen kommt. Daher sollte sich jeder, der sich mit Zellen oder Zellorganellen beschäftigt, eine solide Kenntnis der Zellbiologie aneignen. Nur durch das Verständnis der Strukturen und Funktionen der Zellen läßt sich eine Einsicht in die biologischen Vorgänge gewinnen, deren Erkundung für Naturwissenschaftler ein Hauptanliegen sein sollte.

Das Zellbiologie-Lehrbuch von Kleinig und Sitte ist ein im deutschen Sprachraum einmaliges Standardwerk und braucht aufgrund seiner hohen Qualität den Vergleich mit den hervorragenden amerikanischen Lehrbüchern keineswegs zu scheuen. Die beiden Autoren haben als Chefredakteure der Zeitschrift „Biologie in unserer Zeit“ durch ihre Eigenschaft gegläntzt, schwierige Sachverhalte einem breiten Publikum leicht verständlich zu machen und bei den behandelten Themen immer „wichtig“ von „unwichtig“ unterscheiden zu können. Diese Fähigkeit spiegelt sich in ihrem Lehrbuch ebenfalls wider, weshalb es für den Leser als äußerst wertvolles Werk zu betrachten ist.

Unterstreichungen im Text mit roter Farbe heben wichtige Begriffe hervor und erleichtern das Wiederfinden bestimmter Passagen. Große Sorgfalt wurde

bei der Anfertigung der Tabellen walten gelassen; sie enthalten nur die wichtigsten Informationen, und zwar in einer sehr übersichtlichen Form. Besonderes Lob verdient die Auswahl qualitätsmäßig einwandfreier und hervorragender licht- und elektronenmikroskopischer Aufnahmen. Eine derartige glückliche Auswahl erklärt sich nur durch die strengen Kriterien, die die Autoren angelegt haben müssen.

Das Buch widmet breiten Raum der Behandlung von Zellen und Organellen. Die Zelle wird zunächst in Übersicht besprochen, und anschließend werden die einzelnen Bestandteile genauer charakterisiert: Membranen (Biomembran, Plasmamembran, intrazelluläre Membranen), Cytoplasma, Ribosomen, Zellkern, Mitochondrien, Plastiden und Zellwände. Es folgt eine Charakterisierung besonderer Zelltypen (Muskel-, Nerven- und Stäbchenzellen; Blut, Blutzellen und Immunsystem; Tumorzellen) und eine eingehende Analyse der Vermehrung, Differenzierung und Evolution von Zellen. Im Anhang findet sich eine kurze Darstellung der wichtigsten zellbiologischen Methoden, wobei die verschiedenen mikroskopischen Techniken den größten Raum einnehmen. Informationsboxen, die über das Buch verstreut sind, widmen sich ausführlicher besonderen Themen wie hydrophoben Interaktionen, physikochemischen Methoden zur Membrananalyse, Detergenzien oder monoklonalen Antikörpern.

Als ein ganz besonderes Werk, das jede Bibliothek schmücken wird, wird das Zellbiologie-Lehrbuch von Kleinig und Sitte allen Naturwissenschaftlern (egal welcher Fachrichtung) wärmstens empfohlen.

Richard Herzog, Tübingen



Dieses Werk wurde im Jahr 2013 vom Verlag Zeitschrift für Naturforschung in Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. digitalisiert und unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz.

Zum 01.01.2015 ist eine Anpassung der Lizenzbedingungen (Entfall der Creative Commons Lizenzbedingung „Keine Bearbeitung“) beabsichtigt, um eine Nachnutzung auch im Rahmen zukünftiger wissenschaftlicher Nutzungsformen zu ermöglichen.

This work has been digitalized and published in 2013 by Verlag Zeitschrift für Naturforschung in cooperation with the Max Planck Society for the Advancement of Science under a Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Germany License.

On 01.01.2015 it is planned to change the License Conditions (the removal of the Creative Commons License condition "no derivative works"). This is to allow reuse in the area of future scientific usage.

Gel Electrophoresis of Proteins: A Practical Approach. Edited by H. Hames and D. Rickwood. IRL Press, Oxford, 1981. XV + 308 pages, £ 9.50. ISBN 0-904147-22-3.

The ideal towards which everyone involved in purifying proteins strives is the unequivocal determination of the purity of these proteins. No other technique but gel electrophoresis has had the most wide-spread use in order to accomplish this aim. Therefore, it is necessary to become acquainted with all the experimental details required to obtain maximum resolution. A very recommendable book is the practical approach "Gel Electrophoresis of Proteins", as it covers both theory and practice in detail. The reader is informed of the different possibilities of performing electrophoretic separations. These include analytical and preparative polyacrylamide gel electrophoresis, gel isotachopheresis, analytical and preparative gel electrofocusing, two-dimensional gel electrophoresis, peptide mapping, and immunoelectrophoresis.

The pros and cons of changing the individual parameters are considered, thus enabling the reader to

choose the appropriate pH, polymerisation catalyst, and gel concentration for any special purpose. Rod and slab gels and different buffer systems and instruments are discussed and evaluated. Useful experimental hints are continuously and generously given and represent the most important characteristic of the book. Explanations of and comments on the chosen techniques are always provided. It is difficult to believe that anyone could have any problems performing electrophoretic separations after having read this book.

An extensive bibliography of polypeptide detection methods included in the appendix deserves special praise. The list of molecular weights and isoelectric points of selected marker proteins will be a welcome reference by everyone who wants to perform analytical electrophoresis. Commercially available reagents for isotopic labelling of proteins are also described. Unfortunately, this book is not yet a compulsory text in most university lab courses. In any case, it should be in everybody's bookshelf.

Richard Herzog, Tübingen