



Analytische Biochemie



Von Ulla Wollenberger, Reinhard Renneberg, Frank F. Bier und Frieder W. Scheller. Wiley-VCH, Weinheim 2003. 224 S., Broschur, 47.90 €.— ISBN 3-527-30166-6

Der Titel des Buches ist, dies sei vorweg bemerkt, auf den ersten Blick irreführend, wie die Autoren im Vorwort selbst einräumen, da der Begriff „Bioanalytik“ sehr weit gefasst ist und für viel mehr steht, als das hier vorliegende Buch beschreibt. Im Untertitel wird dann aber konkret benannt, was das Buch wirklich bietet, nämlich „eine praktische Einführung in das Messen mit Biomolekülen“. Genau dies ist das Buch in der Tat und als solches findet es seinen Platz zwischen vielen anderen Büchern mit ähnlichem Titel.

Im ersten Teil, der mehr als die Hälfte der gut 200 Seiten einnimmt, werden die Grundlagen und Methoden unter hohem Praxisbezug prägnant beschrieben. Nach einer Darstellung der Prinzipien der biomolekularen Erkennung in verschiedenen Anwendungsbe-reichen folgen ein recht umfassendes Kapitel über analytische Methoden mit Enzymen (man beachte: es geht in erster Linie um das Messen *mit*, nicht *von* Biomolekülen!) und eines über die Rolle von Antikörpern. In Kapitel 4 wird die Analytik von Nucleinsäuren diskutiert, es folgen Immobilisierungstechniken (Kapitel 5) und deren Implementierung in komplette Methoden in

Kapitel 6, das den ersten Teil des Buches beschließt.

Nach einer knappen, dem Anliegen des Buches aber hinreichend angemessenen Literatursammlung, kommt der Praktikumsteil, in dem anhand von neun detailliert beschriebenen Versuchen Anwendungen der im ersten Teil beschriebenen Grundlagen aufgezeigt werden. Die Versuchsanordnungen verlangen eine gewisse Erfahrung im Umgang mit Biomolekülen, aber das Buch ist sicher auch nicht zum Selbststudium gedacht, sondern für ein betreutes Praktikum, das nach diesen Versuchsvorschlägen gestaltet werden kann – hierfür ist das Buch vorzüglich geeignet.

Die Auswahl der Versuche ist interessant und gelungen und umfasst: die Bestimmung von Glucose und Stärke in Lebensmittelproben, die Messung von L-Malat in einer Lebensmittelprobe mithilfe von gekoppelten Enzymreaktionen, die Messung von Peroxidase aus Meerrettich, die Messung von Inhibitoren der Acetylcholinesterase, die Detektion von Superoxidradikalen mit Cytochrom C, Experimente zur Nucleinsäureanalytik, einen kompetitiven Immunassay für die Messung von 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure, einen Nachweis von IgG mit Sandwich-ELISA und eine Messung der Wechselwirkung von IgG und Protein A mithilfe eines Biosensors. Diese Aufzählung der Experimente macht das Ziel der Autoren deutlich, nämlich die in der Bioanalytik wichtigsten Techniken mit lehrreichen Versuchen zu kombinieren und Studenten Sicherheit im Umgang mit der Labortechnik und den Prinzipien der Bioanalytik zu geben. Dies ist, so scheint mir, den Autoren sehr gut gelungen. Für die Ausarbeitung von Versuchen für ein Praktikum der Biochemie, der Molekularbiologie, der molekularen Ökologie und auch der Biophysik sind hervorragende Anregungen und wertvolle praktische Hinweise gegeben. Den Autoren ist ihre große Erfahrung anzumerken, allerdings sollten beim Anwender, wie schon erwähnt, chemische Grundkenntnisse und erste experimentelle Erfahrungen vorhanden sein.

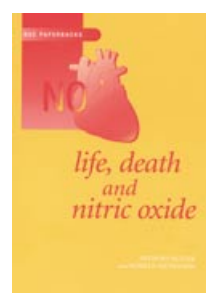
Wenn Kritik anzubringen wäre, dann gilt diese der etwas inhomogenen Darstellung. Man hat den Eindruck, allein über die sehr unterschiedlichen Schreibstile den Übergang von einem

Autor zum anderen zu erkennen. Teils ist die Darstellung sehr knapp gehalten, mit einfachen Sätzen wie aus einem Laborbuch übernommen, teils ist sie sehr detailliert. Auch hätten einige der Abbildungen im Praktikumsteil etwas mehr Sorgfalt vertragen. Diese Einwände schmälern den Wert des Buches aber nicht im Geringsten. Es ist ein Buch, geschrieben von Praktikern für Praktiker in der Lehre, z. B. Betreuer eines biochemischen Praktikums. Es ist zu hoffen, dass es eine angemessene Verbreitung findet, denn es macht sich in hervorragender Weise um das zugrunde liegende Thema – die Bioanalytik mit Biomolekülen – verdient. Studenten vieler Fachrichtungen in den Life Sciences könnten davon profitieren, und so sollte es in keinem Bücherschrank von Praktikumsbetreuern in der Biologie, Biochemie und Ökologie fehlen.

Michael W. Linscheid
Institut für Chemie
Humboldt-Universität zu Berlin

DOI: 10.1002/ange.200385114

Life, Death, and Nitric Oxide



Von Anthony Butler und Rosslyn Nicholson. Royal Society of Chemistry, Cambridge 2003. 154 S., Broschur, 21.95 £.—ISBN 0-85404-686-0

Die Entdeckung, dass das freie Radikal Stickstoffmonoxid (NO) in praktisch allen lebenden Organismen, vom Pilz bis zum Menschen, als biologischer Signalüberträger fungiert, ist eines der faszinierendsten Kapitel in der biomedizinischen Forschung des 20. Jahrhunderts. Beim Menschen ist NO an so unterschiedlichen biologischen Prozessen wie der Regulierung des Blutdrucks, der Blutplättchenaggregation, der synaptischen Plastizität im Gehirn, der