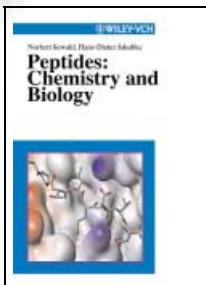


Peptides: Chemistry and Biology



Von Norbert Sewald und Hans-Dieter Jakubke. Wiley-VCH, Weinheim 2002. XXXIV + 563 S., geb. 98.00 €.— ISBN 3-527-30405-3

N. Sewald und H.-D. Jakubke haben ein bemerkenswertes Buch über die Chemie und Biologie von Peptiden verfasst, das eine wertvolle Bereicherung für die Bibliothek eines jeden Peptidchemikers ist, der in diesem schnell wachsenden Gebiet auf dem Laufenden bleiben will.

Zunächst erfolgt eine kurze Einführung in das Gebiet der Aminosäuren und Peptide. Daran schließt sich eine zusammenfassende Beschreibung der Methoden für deren Isolierung, Reinigung und Analyse an. Es folgt eine eingehendere Diskussion der physikalischen und chemischen Techniken zur Produktcharakterisierung. In den folgenden Kapiteln werden Strategien und Taktiken der Peptidsynthese detailliert auf hohem Niveau erörtert. Die klassische Synthesemethode in homogener Lösung wird zu Beginn beschrieben, wobei auf Schutzgruppen für α -Amino-, α -Carboxylgruppen und funktionelle Gruppen in den Seitenketten eingegangen wird. Diese Schutzgruppen werden nicht nur einfach aufgelistet, sondern es wird sorgfältig versucht, die zahlreichen Synthesetaktiken zu bewerten und miteinander zu vergleichen. Die äußerst wichtige Auswahl der Aktivierungs- und Kupplungsreagentien wird umfassend behandelt, wobei wiederum relative Vor- und Nachteile herausgestellt wer-

den, besonders hinsichtlich der Kinetik, Racemisierung und anderer Nebenreaktionen. In vielen Fällen werden auch die Reaktionsmechanismen vorgestellt.

Einen angemessenen Raum nimmt auch die Besprechung der Festphasen-Peptidsynthese ein. Alle wichtigen Parameter dieser Methode werden erwähnt, und jede der vielen bekannten Varianten wird sorgfältig und kompetent bewertet. Andere Methoden zur Herstellung von Peptiden und Proteinen wie enzymkatalysierte Synthesen, „genetic engineering“, Techniken der kombinatorischen Chemie und komplexchemische Methoden werden ebenfalls beschrieben. Diese aktuellen Methoden sind sehr wichtige Fortschritte in dem rapide wachsenden Forschungsgebiet.

Neben einem Kapitel über biologisch wichtige Peptide ist auch ein Kapitel über spezielle Peptide wie Glyco-, Phospho- und Lipopeptide, cyclische Peptide sowie Peptidmimetika vorhanden. Diese Kapitel werden durch ein 114-seitiges Glossar zu biologisch aktiven Peptiden ergänzt.

Das Buch ist sorgfältig verfasst und redigiert. Signifikante Fehler hinsichtlich der englischen Sprache oder des Stoffes sind nicht aufgefallen. Ungefähr 1500 Literaturverweise sind angegeben. Bei der Fülle des Materials bleibt nicht aus, dass einige relevante Arbeiten nicht zitiert werden, aber im Allgemeinen sind doch die wichtigsten ausgewählt worden. Ein gut geordnetes Inhaltsverzeichnis, eine Liste mit Abkürzungen und ein Stichwortverzeichnis sind besonders für den Leser hilfreich, der das Buch als Nachschlagewerk nutzen will. Ein Autorenindex wäre ebenfalls sehr nützlich gewesen, aber wahrscheinlich hätte man damit die Seitenzahl zu sehr erhöht.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass diese von Experten auf dem Gebiet der Peptide geschriebene Monographie in Fachkreisen dankbar angenommen und eine weite Verbreitung finden wird.

Bruce Merrifield
Department of Biochemistry
The Rockefeller University, New York, NY (USA)

Naturwissenschaften um 1800: Wissenschaftskultur in Jena-Weimar



Herausgegeben von Olaf Breidbach und Paul Ziche. Verlag Hermann Böhlau Nachf., Jena 2001. 278 S., geb. 39.90 €.— ISBN 3-7400-1177-7

„Wächst der Regenwurm wieder vollkommen aus, nachdem sein Körper in mehrere Stücke zerheilt worden?“ „Ist es historisch gewiß, daß ein Hahn sich mit einem Kaninchen gepaart habe?“ „Was war der Helleborus der Alten?“ Mit diesen und anderen Fragen, die der Gothaer Reichsanzeiger 1794 unter dem Titel „Zweifel und Ungewißheiten in der Naturgeschichte“ auflistete, illustrieren die Herausgeber des Bandes eines der zentralen Probleme der Wissenschaftsgeschichtsschreibung an der Schwelle zur Moderne: Was gilt um 1800 als „Wissenschaft“, und wie sollen sich Historiker diesem damals im Werden begriffenen Bereich annähern?

Die Sammlung von Aufsätzen zur Wissenschaft im Raum Jena-Weimar im späten 18. und frühen 19. Jahrhundert stellt Ergebnisse des Sonderforschungsbereichs „Ereignis Weimar-Jena. Kultur um 1800“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft vor. Die Sammlung nimmt zu ihrem Ausgang die Diagnose, dass zu diesem Zeitpunkt die disziplinäre Struktur der modernen Wissenschaften noch nicht ausgebildet war; sowohl der begriffliche als auch der institutionelle Rahmen von Wissenschaft im heutigen Sinne waren erst im Entstehen. Um diesem Sachverhalt gerecht zu werden und um anachronistische analytische Kategorien zu vermeiden, stellen die Herausgeber der traditionellen disziplinär orientierten Geschichtsschreibung einen Ansatz entgegen, der die Geschichtlichkeit des Wissenschaftsbegriffs und wissenschaftlicher Disziplinen selbst in den Mittelpunkt stellt. Mit Bezug auf impulsgebende neuere Arbeiten in der Wissenschaftsforschung entwickeln Ziche und Breidbach einen