



Combinatorial Library



Methods and Protocols. Herausgegeben von Lisa Bellavance English (Band 201 der Reihe Methods in Molecular Biology, Hrsg.: John M. Walker). Humana Press, Totowa 2002. 383 S., geb. 99.50 \$.—ISBN 0-86903-980-3

Die Synthese und das Screening von kombinatorischen Substanzbibliotheken haben in den letzten Jahren weiter an Bedeutung gewonnen. Dabei wird deutlich, dass neben der wissenschaftlichen Entwicklung auf diesem Gebiet gerade die technologische Umsetzung weiter voranschreitet. Lisa Bellavance English gibt in dem vorliegenden Buch einen sehr praktisch orientierten Überblick über neue Techniken auf diesem weiten Gebiet. Ihr gelang es, mehr als zwanzig Wissenschaftler aus Industrie und Hochschule als Autoren für dieses Buchprojekt zu gewinnen, die kompetent in 21 Kapiteln die kombinatorische Chemie unter verschiedenen Aspekten beleuchten.

Das Buch ist in drei große Teile gegliedert. Im ersten Teil werden die Synthese und die Qualitätskontrolle von Substanzbibliotheken beschrieben. Die Kapitel enthalten jeweils einen kurzen theoretischen Überblick und eine sehr ausführliche praktische Beschreibung der Durchführung, die teilweise sehr weit in Grundlagen eindringt, wie beispielsweise am Hinweis „Methanol und Ethylacetat sind leicht brennbar“ zu

erkennen ist. In diesem Abschnitt werden verschiedene Techniken wie die „Mix-and-split“-Methode sowie Syntheseautomaten für die automatisierte Synthese von Bibliotheken verglichen, weshalb sich dieses Buch besonders als Ratgeber für die Neuanschaffung von Geräten oder zum Einstieg in die kombinatorische Synthese eignet.

Im zweiten Teil wird die Reinigung und das Screening von Substanzbibliotheken behandelt. Der Schwerpunkt liegt auf der Beschreibung der verschiedenen Arbeitstechniken in der kombinatorischen Chemie. So werden Methoden zum Testen von chiralen Säulenmaterialien oder Extraktions- und Screening-Methoden für Substanzen an Trägern und in Lösung ausführlich erläutert.

Der dritte Teil befasst sich mit dem immer wichtiger werdenden Design von Computer-generierten Substanzbibliotheken. Hier werden verschiedene Verfahren zur Darstellung von virtuellen Bibliotheken vorgestellt. Außerdem wird eine Screening-Methode für virtuell erstellte Substanzen beschrieben.

Die am Ende jedes Kapitels vorhandenen Literaturverzeichnisse sind vollständig und erfreulich aktuell, sie berücksichtigen die Literatur bis einschließlich 2001. Die Aktualität erklärt vielleicht auch die unterschiedlichen Graphikstile in den einzelnen Kapiteln sowie die teilweise sehr unsauberen Zeichnungen (Seite 4 und 6). Auf den Seiten 145–147 sind die Zeichnungen nicht vollständig abgedruckt.

Insbesondere alle praktisch arbeitenden Chemiker in der Kombinatorischen Chemie erhalten mit diesem Buch eine gute Übersicht über das gesamte Gebiet und vor allem nützliche Arbeitsvorschriften. Es ist verständlich, dass ein 383 Seiten umfassendes Buch keinen vollständigen Überblick über die Kombinatorische Chemie und die Wirkstoffforschung geben kann. Dafür sind ausführlichere Werke wie das kürzlich von K. C. Nicolaou, R. Hanco und W. Hartwig herausgegebene *Handbook of Combinatorial Chemistry* (Rezension: R. Breinbauer, E. Gonthier, H. Waldmann, *Angew. Chem.* **2002**, 114, 4319) besser geeignet. Es ist allerdings gut gelungen, viele wichtige Themen anzusprechen, auf die weiterführende Literatur zu verweisen und viele praktische Hin-

weise zu geben. Aufgrund der Vorstellung verschiedener Werkzeuge und Techniken eignet sich das Buch besonders für Einsteiger in die Kombinatorische Chemie und reiht sich in die Liste der gut präsentierten Werke auf diesem Gebiet (*Angew. Chem.* **2001**, 113, 261) ein.

Kerstin Knepper, Stefan Bräse
Kekulé-Institut für Organische Chemie und Biochemie der Universität Bonn

Dendrimers and Dendrons



Von George R. Newkome, Charles N. Moorefield und Fritz Vogtle. Wiley-VCH, Weinheim 2002. 623 S., geb. 149.00 €.—ISBN 3-527-29997-1

Die drei Autoren, die 1996 die erste Monographie über dendritische Moleküle verfasst haben, haben sich erneut zusammengefunden, um ihr exzellentes Standardwerk zu aktualisieren. Unter Beibehaltung des bewährten Ansatzes und der übersichtlichen Gliederung berichten sie über die enormen Fortschritte auf dem sich rapide entwickelnden Gebiet der hoch verzweigten Moleküle mit zentralem Kern. Es ist sehr zu begrüßen, dass Wissenschaftler, die durch ihre Forschungsarbeiten viel zum Fortschritt auf diesem Gebiet beigetragen haben, ein für alle auf diesem Feld Forschenden nützliches Nachschlagewerk veröffentlichen. Trotz der ungeheuren Menge an zitierter Literatur bietet das Buch einen sehr gut verständlichen, detaillierten Überblick über die Dendrimer-Forschung. Die Autoren beschreiben in dieser aktualisierten Ausgabe alle wichtigen Entwicklungen in diesem Bereich seit 1996. Während man die erste Periode der Dendrimer-Forschung als Abschnitt der Synthesen bezeichnen könnte, ist der zweite Abschnitt durch Arbeiten über die vielfältigen Anwendungen dieser Verbin-