

Fasermaterialien unter besonderer Berücksichtigung des Effektes verschiedener Additive auf den Pyrolyseprozeß. Obwohl diese Effekte während der verschiedenen Prozeßstadien sehr vielfältig sind, gelingt es den Autoren sehr gut, einen systematischen Zusammenhang zwischen den chemischen Eigenschaften der Additive und ihren Auswirkungen auf den Pyrolyseprozeß herzustellen.

Das 6. Kapitel ist mit „Oberflächenmodifizierung von C-Fasern“ überschrieben. Schwerpunktmäßig werden die Einführung ionischer Gruppen mit Bezug auf Ionenaustauscheranwendungen und die Methoden der chemischen und thermischen Aktivierung zur Erhöhung der Adsorptivität von C-Fasern behandelt.

Die Oberflächenmodifizierung von C-Fasern zur Verbesserung ihrer Adhäsion in Polymer- und Metallverbunden kommt vergleichsweise etwas zu kurz. Auch bei den in Kapitel 7 beschriebenen Anwendungen beschränken sich die Autoren hauptsächlich auf die Niedermodulfasern und ihre typischen Anwendungen im Bereich der Adsorption, Katalyse und Medizin. C-Faser-Anwendungen in Verbundwerkstoffen werden kurz behandelt, und für Anwendungen von Hochmodulfasern wird auf die bereits vorhandene zusammenfassende Literatur verwiesen.

Obwohl diese Monographie nicht alle Aspekte der chemischen Modifizierung von C-Fasern abdeckt, ist sie eine gelungene Zusammenfassung in diesem Spezialgebiet. Das Buch besticht durch seinen hohen Informationsgehalt und durch eine teilweise an Handbücher heranreichende Dichte an Literaturhinweisen. Für den anvisierten Leserkreis kann es sehr empfohlen werden.

Wolfgang Meyer [NB 1085]
Max-Planck-Institut
für Polymerforschung, Mainz

Lectins. Von N. Sharon und H. Lis. Chapman & Hall, London 1989. VII, 127 S., geb. £ 19.50. – ISBN 0-412-27380-2

Wer in biochemischen Lehrbüchern unter dem Stichwort „Lectin“ nachschlägt, findet diesem Begriff nur wenig Raum gewidmet. Obwohl Spezialgebiete sicherlich eine Einzeldarstellung rechtfertigen, drängt sich die Frage auf, ob ein solches Buch Leserschaft über die engen Grenzen der Fachdisziplin hinaus finden kann. Bedeutung der beschriebenen Arbeitsrichtung für andere Gebiete und auch die didaktische Qualität der Präsentation des Stoffes stellen wesentliche Voraussetzungen dar, den Nutzen der Lektüre des vorliegenden Buches abschätzen zu können.

Wortschöpfungen wie Glykobiologie oder Tumorlektinologie sowie die in den letzten Jahren deutlich gestiegene Anzahl der Veröffentlichungen über Lectine in Zeitschriften mit bemerkenswert unterschiedlichen Schwerpunkten belegen ein wachsendes Interesse insbesondere an der Funktion der Wechselwirkung des Zuckerteiles der zellulären Glykokonguate mit den spezifischen Bindungsproteinen. Proteine mit Kapazität zur Erkennung solcher Zuckerstrukturen stellen damit ein notwendiges Bindeglied in dieser Form der biologischen Informationsübertragung dar, für die unser Kenntnisstand mit der Spitze eines Eisbergs verglichen werden kann. Zu der Klasse von Zuckerrezeptoren, definitionsgemäß von Enzymen und Antikörpern unterschieden, gehören die Lectine. Um sie zu isolieren, ihre Zuckerspezifität aufzuklären und sie zu lokalisieren, werden Zuckerstrukturen benötigt, die an geeignete Träger gekoppelt sind. Dies stellt eine Herausforderung für Organiker und Biochemiker dar. Ihre Lokalisation durch geeignete Zuckerliganden sowie die Verfügbarkeit der Lectine als zuckerspezifische Laborhilfsmittel

finden Nutzung in der Zellbiologie, Immunologie und Histochemie. Ihre Funktionsbeschreibung, die erst am Anfang steht, weist auf eminentes klinisches Potential hin, dessen Realisierung Wege zur Infektionsbekämpfung, zur therapeutisch vorteilhaften Immunmodulation und zur Ergänzung des Arsenalns von Tumormarkern weisen kann.

Es ist daher das Verdienst von N. Sharon und H. Lis, ihr Buch über Lectine auf die diesem Gebiet inhärente Interdisziplinarität abzustimmen, es folgerichtig verständlich und übersichtlich zu halten. Somit kann auch interessierten Studenten geraten werden, dieses Buch als Ergänzung zu Lehrbüchern in die Hand zu nehmen und Seminarthemen anhand einzelner Kapitel zu erarbeiten. Die Autoren beleuchten in klarer Gliederung das Vorkommen, die bisher gemessenen biologischen Aktivitäten und Funktionen, die Zuckerspezifitäten, Struktur- und Biosynthesefragen sowie die vielfältige Anwendung der Lectine als Laborwerkzeug.

Besonders verdienstvoll ist der historische Abriss, der die schon 100jährige Geschichte der wissenschaftlichen Lectinbeschreibung gestrafft und unterhaltsam zusammenfaßt. Aus jedem einzelnen Kapitel geht hervor, gerade auch für den Nichtfachmann, daß die Geschichte der wissenschaftlichen Untersuchung der Lectine derzeit und in naher Zukunft um weitere Kapitel bereichert werden wird. Dies stellt einen weiteren Anreiz dar, die gebotene Information als solide Basis anzusehen, um den sich abzeichnenden Fortentwicklungen bewußt folgen zu können. Es ist dem Buch daher zu wünschen, daß es eine weite Verbreitung findet und daß eine entsprechend angepaßte Neuauflage nicht zu lange auf sich warten läßt. Es ist jedoch dem interessierten Leser zu raten, nicht erst auf die Neuauflage zu warten. Es ist zu hoffen, und es ist aufgrund der Qualität und Darbietung des Inhaltes des Buches damit zu rechnen, daß die gebotene, straff gegliederte und leicht „verdauliche“ Übersicht den Leser – und hier sind besonders die „Nicht-Lectinologen“ gemeint – motiviert, sich über die Fortschritte auf einzelnen Sektoren der Lectinologie auf dem Laufenden zu halten. Es ist letztlich anzunehmen, daß Informationen aus diesem Buch wie Lectinbeteiligung an viralen und bakteriellen Infektionen oder am Glykoproteintransport auch ihren Weg in die gängigen Lehrbücher finden werden.

Hans-Joachim Gabius [NB 1097]
Max-Planck-Institut
für experimentelle Medizin
Göttingen

Mycotoxins. Chemical, Biological, and Environmental Aspects. (Reihe: Bioactive Molecules Vol. 9). Von V. Betina. Elsevier, Amsterdam 1989. 438 S., geb. Hfl. 295.00. – ISBN 0-444-98885-8

Das Buch gibt einen Überblick über die wichtigsten Mycotoxine, ihr Vorkommen, ihre Strukturen und ihre physikalisch-chemischen Eigenschaften, über die produzierenden Pilze, die Biosynthesen und die biologischen Aktivitäten.

Kapitel 1 behandelt sehr kurz, aber auch für Nicht-Mikrobiologen verständlich, einige Aspekte der Taxonomie und Chemotaxonomie Mycotoxine-produzierender Pilze. Mycotoxine und Produzenten sind sehr übersichtlich in vier Tabellen zusammengefaßt, wobei auf die Kapitel verwiesen wird, in denen sie eingehender behandelt werden. In Kapitel 2 werden generelle Aspekte des Sekundärstoffwechsels, zu dessen Produkten auch die Mycotoxine gehören, abgehandelt. Die wichtigsten Aspekte und Theorien werden vorgestellt und diskutiert. Kapitel 3 beschreibt summarisch die wichtigsten für Mycotoxine beschriebenen biologischen Ef-