

flächlich und unausgewogen zusammengestellt wurde. Teilweise fehlen Begriffe oder Substanzen, teilweise werden nicht alle Stellen aufgeführt. In diesem Zusammenhang wäre eine Zweiteilung des Registers in Stichwort- und Substanzregister wünschenswert. Zu den Mängeln des Buches gehören sicherlich auch die Zeitschriftenabkürzungen, die häufig nicht den international eingeführten Normen entsprechen und zudem noch innerhalb ein und desselben Kapitels unterschiedlich sind. Daß zudem sämtliche Abkürzungspunkte bei Autoren und Zeitschriften konsequent weggelassen wurden, mag zwar empfohlener Standard sein, ist leider aber auch gewöhnungsbedürftig, da unübersichtlich. Ferner ist die inkonsequente Behandlung der Abkürzungen von Substanznamen zu bemängeln, die dazu führt, daß manche Abkürzungen überhaupt nicht, manche nahezu jedesmal im Text erklärt werden. Auch hier wäre es sinnvoll gewesen, jedem Kapitel oder dem ganzen Buch eine separate Liste der verwendeten Abkürzungen voranzustellen. Normalerweise dienen Abbildungen dazu, den Text anschaulicher zu machen. Im vorliegenden Fall gelingt dies jedoch nur teilweise, da die Abbildungsunterschriften in aller Regel zu spartanisch und oberflächlich ausgefallen sind, und die Idee, die unterschiedlichen Atomsorten in einer Verbindung durch verschiedene Füllmuster darzustellen, erstens nicht konsequent durchgeführt wurde und zweitens wegen teilweise fehlender Erklärungen der Codes zum chemischen Puzzle entartet. Abbildungen wie Tabellen sollten zudem im Text erwähnt werden. Das Schriftbild ist unnötig großzügig. Eine gestraffte Fassung hätte zu einer deutlichen Reduzierung der Seitenzahl und damit sicherlich auch zu einem etwas günstigeren Preis geführt.

Bei all diesen kritischen Anmerkungen an der redaktionellen Aufmachung des Buches sollte aber auch positiv vermerkt werden, daß sich die Autoren sehr viel Mühe gegeben haben, nicht nur die Physik, d. h. die Materialeigenschaften, zu betonen, sondern auch die Chemie, also präparative Aspekte, angemessen zu berücksichtigen.

Fazit: Die einzelnen Kapitel sind knappe, aber größtenteils gelungene Einführung in wichtige Arbeitsrichtungen der Anorganischen Chemie, die Anfängern und Nichtexperten einen ersten Ein- und Überblick vermitteln. Insofern wird das Buch dem Anspruch gerecht, den sich die Herausgeber im Vorwort gesetzt haben. Zur Vertiefung muß auf weiterführende Monographien und ausführlichere Abhandlungen zurückgegriffen werden, was

jedoch angesichts der fast 1500 Literaturhinweise nicht schwer fällt. Das Buch eignet sich nicht als Lehrbuch, dafür aber sicherlich sehr gut, um bei Studenten mit entsprechenden Vorkenntnissen Interesse an einer nicht nur stofflichen, sondern auch anwendungsbezogenen Anorganischen Chemie zu wecken.

Hans Reuter

Institut für Anorganische Chemie
der Universität Münster

Immunosorption Techniques. Fundamentals and Applications. Von P. Mohr, M. Holtzauer und G. Kaiser. Akademie Verlag, Berlin, 1992. VIII, 173 S., geb. 112.00 DM. – ISBN 3-05-501350-6

Die Autoren des vorliegenden Buches wollen einen umfassenden Überblick über Techniken der Immunadsorption geben. Sie beschreiben leicht verständlich deren Grundlagen und gehen auf die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten ein. Besonders die Sammlung der in der Literatur beschriebenen Beispiele macht dieses Buch zur „Pflichtlektüre“ für diejenigen, die diese moderne Methodik anwenden wollen, jedoch noch auf keine eigene Erfahrung zurückgreifen können.

Im ersten Kapitel erklären die Autoren kurz und prägnant die notwendigen Grundlagen des Immunsystems. Unter anderem werden auch die Antikörperstruktur, Wechselwirkung zwischen Antikörper und Antigen sowie Affinität und Avidität in ausreichender Tiefe abgehandelt.

Im zweiten Kapitel wird sehr ausführlich auf die Auswahl des Trägermaterials sowie geeignete Aktivierungs- und Kupplungsmethoden eingegangen. Besonders die umfangreiche Tabelle mit funktionellen Gruppen der Trägermaterialien, unterschiedlichen Aktivierungsmöglichkeiten sowie reaktiven Gruppen der Biomoleküle, die zur Kupplung genutzt werden, gibt dem „Einsteiger“ in diese Thematik mit den entsprechenden Literaturverweisen einen hervorragenden Überblick. Auswirkungen auf die biologische Aktivität der Biomoleküle durch Kupplung oder Modifizierung, hier am Beispiel der Antikörper-Bindungseigenschaften, werden ebenfalls behandelt. Versuchsvorschriften zur Aktivierung von Trägermaterialien und zur Bestimmung des Aktivierungsgrades runden das positive Bild ab. Der Zusammenhang zwischen dem „Bluten“ z.B. einer Affinitätsäule und der Kupplungsmethode sowie Bedingungen zur Adsorption oder Desorption des zu reinigenden Proteins werden gut darge-

stellt. Auch hier kann tabellarisch auf die unterschiedlichen Methoden bzw. Puffersysteme zurückgegriffen werden. Abschließend gehen die Autoren auf das Avidin-Biotin-System ein. Dieses Standardsystem wird allerdings sehr knapp abgehandelt.

Das dritte Kapitel beschäftigt sich mit der Reinigung von Antikörpern, Haptenen und Antigenen. Auf knapp 50 Seiten wird sehr ausführlich hauptsächlich die Antikörperreinigung besprochen. Neben der Immunoadsorptionschromatographie werden auch Fällung und Ionenaustauschchromatographie in einer Ausführlichkeit besprochen, die in solch einem Buch fehl am Platze ist. Sicherlich sind Antikörper ein wesentliches Element bei der Immunadsorption. Wenn man jedoch für seine Zwecke keinen käuflichen Antikörper einsetzen kann und selbst Antikörper herstellt, seien es polyklonale oder monoklonale, ist man für Reinigungsfragen sicher nicht auf dieses Buch angewiesen.

Im letzten Kapitel referieren die Autoren über Immunassays, Immunblotting und Immunsensoren. Gerade Immunassays sind heute ein wichtiges und oft eingesetztes Werkzeug, dem das Prinzip der Immunadsorption zu Grunde liegt. Deswegen wäre es wünschenswert, wenn potentielle Nutzer dieser Technik einen Leitfaden bekämen. Die unterschiedlichen Detektionssysteme werden aber nur in Form einer Tabelle abgehandelt, ohne tiefer auf Vor- und Nachteile einzugehen. Im Gegensatz dazu wird im zweiten Abschnitt das Immunblotting ausführlich behandelt; die unterschiedlichen Blotverfahren werden verglichen und allgemeine Vorschriften gegeben. Ein tabellarischer Überblick der verschiedenen Membranen, Transferpuffer usw. (mit Literaturverweisen) ist hier sehr hilfreich. Die Autoren gehen auch auf wichtige Fragen wie die Sensitivität der Färbemethoden ein. Im letzten Abschnitt werden Immunsensoren und die unterschiedliche Klassifizierung nach Detektionsprinzipien kurz behandelt. Dies geschieht in ausreichender Tiefe, da die Sensortechnik im täglichen Einsatz noch nicht zum Tragen kommt – zum Teil deswegen, weil es sich um recht komplizierte Detektionssysteme handelt.

Fazit: Ein in begrenztem Rahmen nützliches Buch. Das Buch kann jedem empfohlen werden, der sich einen Überblick über die Immunadsorption verschaffen will. Die Spezialisten auf diesem Gebiet müssen letztendlich selbst entscheiden, ob ihnen die tabellarischen Zusammenfassungen ihr Geld wert sind.

Uwe Hofmann
Merck, Darmstadt