

## Buchbesprechungen

### **Toxikologie für Chemiker. Stoffe, Mechanismen, Prüfverfahren.**

G. Eisenbrand, F. Hennecke und M. Metzler. 336 Seiten, 140 Abb. und 50 Tab. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York 1994. ISBN: 3 13 127001 2. Preis: 48,- DM.

Das Buch versteht sich als Einführung in die wichtigsten Themenkreise der Toxikologie und richtet sich in seiner vorliegenden Form besonders an Studenten der Chemie und anderer Naturwissenschaften. Wie im Vorwort erwähnt, ist das Werk als begleitende Ergänzung zu Vorlesungen über Toxikologie und Chemikalienrecht gedacht und wurde unter besonderer Berücksichtigung der Vorschläge des Kernausschusses Chemiestudium der Gesellschaft Deutscher Chemiker erarbeitet.

In einem umfangreichen Grundlagenteil finden sich alle wichtigen Prinzipien und Grundzusammenhänge, die zum Verständnis der komplexen Vorgänge der Giftung und Entgiftung in der Zelle notwendig sind. So wird neben dem grundsätzlichen Aufbau und der Funktion der Zelle auch eine Einführung in die Toxikokinetik, Toxikodynamik sowie die Toxikologie wichtiger Organe und Organsysteme gegeben. Zwei weitere Kapitel beschäftigen sich mit methodischen Fragestellungen der Toxikologie, wobei auch die Prinzipien der Risikoermittlung toxikologisch bedenklicher Substanzen erläutert werden. Der Abschnitt „Toxikologie ausgewählter Substanzgruppen“ beschäftigt sich mit Chemikalien wie sie im Labor für Synthesen und Analytik gebräuchlich sind. Ferner wird auf das Umweltverhalten dieser Substanzgruppen eingegangen und ein besonderer Schwerpunkt auf die ökotoxikologische Bewertung von Umweltchemikalien gelegt. Den Abschluß des Buches bildet ein Kapitel, welches eine Einführung in das Recht der Umweltchemikalien und Gefahrstoffe bietet und in einem guten Literaturteil auf weiterführendes Lesematerial hinweist.

Das Buch ist allgemeinverständlich geschrieben und vermittelt einen guten Eindruck in das umfangreiche Themengebiet der Toxikologie. Durch ein vorangestelltes Glossar ermöglicht es dem Fachfremden während des Studiums, ihm unbekannt Ausdrücke nachzuschlagen. Der wichtige rechtliche Schlußteil kann als Nachschlagewerk dienen, obgleich eine ständige Aktualisierung der hier dargestellten Verordnungen zu beachten sein sollte.

H. Kayser, Kiel

### **Oligosaccharide, Proteine und Glykoproteine in Frauenmilch und im Urin von Frühgeborenen**

Clemens Kunz, Dortmund. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 1994, 172 Seiten mit 46 Abbildungen. ISBN 3131384018; [Thieme Copythek]; Preis: 58,- DM.  
Die als Buch in der Thieme-Copythek erschienene Studie wurde vom Autor als Habilitationsarbeit teils am Forschungsinstitut für Kinderernährung in Dortmund teils am Department of Nutrition in Davis (USA) durchgeführt. Es wurden qualitative und quantitative Analysen von Frauenmilch mit Reif- und Frühgeburten erstellt, wobei die speziellen Milchproteine (Caseine), die Glykosylierung verschiedener Caseinuntereinheiten sowie die freien Oligosaccharide im Vordergrund standen. Ein weiterer Schwerpunkt der Untersuchungen lag auf der Zusammensetzung der Oligosaccharide im Urin von Frühgeborenen in Abhängigkeit von deren Ernährung (Frauenmilch oder Säuglingsformel).

Ein wesentlicher Teil der Arbeiten beschäftigt sich mit der Modifikation moderner analytischer Methoden und deren Anpassung auf die erwähnten Fragestellungen. Hier sind vorallem die FPLC, SDS-PAGE und HPLC mit gepulster amperometrischer Detektion zur Analyse von Oligosacchariden zu nennen. Zur weiteren Charakterisierung der Milch- und Urinproben wurden ferner HPTLC und FAB-MS angewendet. Neben vielen Ergebnissen zur speziellen Struktur von Kohlenhydratkomponenten glykosylierter Caseine zeigte sich, daß sie die mengenmäßig wichtigste Proteinfraktion in reifer Frauenmilch darstellen. Eine folgende allmähliche Abnahme des Caseingehaltes läuft parallel zu dem Gehalt an Molkenprotein. Ein sicherlich wichtiger Befund ist auch die Tatsache, daß die Caseine in den ersten zwei Tagen post partum in der Milch nicht nachweisbar sind. Mit Hilfe der gepulsten Amperometrie konnten blutgruppenaktive Komponenten schnell und spezifisch in Milch und Urin gezeigt werden.

In der Diskussion beschäftigt sich der Autor mit der wichtigen Frage, welche biologische Funktion den Oligosacchariden in der Frauenmilch zukommt. Hier wird vorallem der mögliche Schutzmechanismus dieser Biomoleküle gegen die mikrobielle Adhäsion erwähnt.

Die vorliegende Studie ist bezüglich der angewandten Methodik sowie der dargestellten Ergebnissen für jeden Wissenschaftler interessant, der auf dem Gebiet der Glykobiologie und Kohlenhydratanalytik arbeitet. Auf der Basis der dargestellten Ergebnisse ergeben sich interessante Ansätze für weitere Untersuchungen.

H. Kayser, Kiel