

Bacterial Endotoxin. Chemical, Biological and Clinical Aspects. Herausgegeben von J. Y. Homma, S. Kanegasaki, O. Lüderitz, T. Shiba und O. Westphal. Verlag Chemie, Weinheim 1984. IX, 420 S., geb. DM 118.00. – ISBN 3-527-26164-8

Der neueste Stand der Endotoxin-Forschung wird im vorliegenden Band in 33 Beiträgen von führenden Forschergruppen aus Japan, der Bundesrepublik Deutschland und den USA zusammengefaßt. Er erscheint zu einem Zeitpunkt, zu dem ein entscheidender Durchbruch bei der Strukturaufklärung und Synthese der toxischen Komponente der Endotoxine, des Lipid-A-Anteils, erreicht wurde. Strukturaufklärung und chemische Synthese haben jetzt bestätigt, daß die bemerkenswerten biologischen Wirkungen von Endotoxinen gram-negativer Bakterien auf die Lipid-A-Komponente zurückzuführen sind, so wie dies vor drei Jahrzehnten von O. Westphal und O. Lüderitz vorgeschlagen wurde^[*].

Mehrere Kapitel behandeln die endotoxischen Wirkungen synthetischer Lipid-A-Analoga und modifizierter Lipopolysaccharide. Untersuchungen hierzu verbesserten das Verständnis der strukturellen Voraussetzungen für bestimmte biologische Wirkungen des Endotoxins, zu denen auch wünschenswerte zählen, so die Induktion des Tumornekrosierenden Faktors. Die meisten toxischen Wirkungen bakterieller Endotoxine für Mensch und Tier können auf die Bildung endogener Mediatoren zurückgeführt werden. Diese Mediator-Theorie von V. Menkin wird durch zahlreiche neuere Ergebnisse gestützt. Einer der Beiträge befaßt sich mit der Rolle von Arachidonsäure-Metaboliten, insbesondere von Prostanoiden und Leukotrienen, welche durch Makrophagen unter der Wirkung von Endotoxin gebildet werden.

In den Kapiteln über den Limulus-Test und die Limulus-Gerinnungskaskade spiegelt sich ein wichtiger Fortschritt auf dem Gebiet der Analyse von Endotoxinen, auch derer, die unter pathophysiologischen Bedingungen im Blut meßbar sind, wider. Für die klinische Diagnostik der Endotoxämie ist dieser Test jedoch aufgrund seiner Spezifität noch immer unbefriedigend.

Das Buch gibt einen ausgezeichneten Überblick über die neuesten Entwicklungen aus der Sicht führender Experten; leider fehlt ein Stichwortverzeichnis. Insgesamt bietet dieser Band wertvolle Informationen für diejenigen, welche in das faszinierende Gebiet der Endotoxinforschung Einblick nehmen wollen.

Dietrich Keppler [NB 703]
Biochemisches Institut
der Universität Freiburg

Analytical Methods in Human Toxicology. Part 1. Herausgegeben von A. S. Curry. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim 1985. X, 319 S., geb. DM 148.00. – ISBN 3-527-26284-9

Die in den letzten beiden Jahrzehnten erzielten gewaltigen Fortschritte in der Trenn- und Nachweisttechnik sowie in der qualitativen Erfassung von Spurenstoffen haben insbesondere die toxikologische Praxis und Forschung befruchtet. Das Feld toxikologischer Untersuchungen ist so breit, daß kaum ein Toxikologe das Gesamtgebiet völlig überschauen kann. Folgerichtig kann der derzeitige Wissensstand nur von einer Expertengruppe in Form einer Monographie aufbereitet werden.

Im vorliegenden ersten Band dieser zweibändigen Monographie kommen in zehn Kapiteln Experten zu folgenden Themen zu Wort: M. Morley beschreibt den Nachweis von Arzneistoffen in Gewebeproben, hauptsächlich mit Fluoreszenz- oder Immunofluoreszenzmethoden. Das folgende Kapitel von R. J. Flanagan und B. Widdop ist dem Thema Vergiftung durch Einnahme von Arzneimitteln in Überdosen gewidmet. R. F. Metcalfe beschäftigt sich mit der Suche nach Rezeptoren für Arzneimittel unter Zuhilfenahme markierter Liganden und diskutiert so die Radiorezeptoranalyse. Das Kapitel von J. S. Oliver beschreibt den Nachweis von Lösungsmittelrückständen in Personen, die unter „Lösungsmittelsucht“ leiden. Es folgt eine Abhandlung von L. V. Jones über Massenspektrometrie. Danach beschreibt R. Whelpton die Analyse von tricyclischen Antidepressiva und Neuroleptica, und G. T. Tucker und M. S. Lennard befassen sich mit der Analyse von Anaesthetica. A. V. Kovatsis schildert die quantitative Erfassung toxischer Verbindungen durch Chelatierung und nachfolgende Bestimmung der Metalle durch Atomabsorption. Im folgenden Kapitel gehen B. S. Thomas und E. Bailey auf die Bedeutung der Glaskapillargaschromatographie in der Toxikologie ein. Das letzte Kapitel dieses Bandes stammt von D. J. Harvey und ist der Untersuchung von Haschisch-Inhaltsstoffen gewidmet.

Meines Erachtens hat es sich der Herausgeber bei der Zusammenstellung des Buches sehr leicht gemacht: Er hat offenbar die einzelnen Kapitel nach Posteingang oder einem anderen unerfindlichen System geordnet; wie sonst könnte es sein, daß Kapitel über methodische Aspekte mit solchen über die Beschreibung der Analyse einzelner Stoffklassen in bunter Reihenfolge wechseln? Dieses äußerliche Zeichen fehlender Systematik wird verstärkt durch die sehr unterschiedliche Qualität der einzelnen Beiträge: Umfassend und tiefeschürfend ist Kapitel 10 über Cannabinoide, während sich z. B. Kapitel 5 über Massenspektrometrie meiner Ansicht nach viel zu viel mit der für den Toxikologen wohl weniger wichtigen Frage des Geräteaufbaus auseinandersetzt, dafür die entscheidende Frage, wie und auf welchen Gebieten die Methode in der Toxikologie einsetzbar sei, nur am Rande streift. Dieser Mangel kommt in den spärlichen Literaturziten zum Ausdruck.

In vielen Abschnitten fehlt die für den noch unerfahrenen Forscher notwendige Gewichtung von Methoden und ihrer Anwendbarkeit durch den betreffenden Experten. Hierfür genügt nach meiner Auffassung auch keine noch so reichhaltige Literaturzusammenstellung als Ersatz.

Dank einiger allen Anforderungen und Erwartungen entsprechender Kapitel, zu denen vor allem jene über die Analyse einzelner Stoffklassen gehören, ist dieses Buch aber trotz der erwähnten Einschränkungen als wichtiges Nachschlagewerk für toxikologische Fragen anzusehen.

Gerhard Spiteller [NB 710]
Laboratorium für Organische Chemie
der Universität Bayreuth

Total Synthesis of Natural Products: The „Chiron“ Approach. Von S. Hanessian. Pergamon Press, Oxford 1983. XVII, 291 S., Paperback 11.25. – ISBN 0-08-030715-9

Die Verwendung von Kohlenhydraten als chirale Bausteine für die Herstellung enantiomerenreiner Zielmoleküle hat sich als eine der wirkungsvollsten und vielseitigsten Synthesestrategien erwiesen. Wegen ihrer einzigartigen Vorteile – z. B. niedrige Kosten, Anpassungsfähigkeit und Effizienz – ist diese Methode vielfältig für die Syn-

[*] *Angew. Chem.* 66 (1954) 407.