

GC/MS in der klinischen Chemie. Herausgegeben von *P. Gerhards, U. Bons, J. Sawazki, J. Szigan* und *A. Wertmann*. WILEY-VCH, Weinheim, 1997. 226 S., Broschur 98.00 DM.—ISBN 3-527-28803-1

In den letzten Jahren hat der Mehrfachmißbrauch von Drogen zugenommen. Die Anwendung unterschiedlicher Drogen gleichzeitig erfordert leistungsfähige Analyseverfahren, um ein breites Spektrum an suchtrelevanten Stoffen sowie den Beigebrauch anderer Substanzen, die möglicherweise zu einer erhöhten Gefährdung des Drogenkonsumenten führen, erfassen zu können.

Im vorliegenden Multi-Autoren-Buch wird das GC/MS-Verfahren zum Nachweis von polyvalentem Drogengebrauch vorgestellt, das im Vergleich zu anderen gebräuchlichen Verfahren höhere Informationsgehalte liefern kann, wenn die folgenden essentiellen Kenntnisse vorhanden sind:

- Fundiertes Wissen über GC/MS-Analytik – Probeninjektion inklusive Headspace-Technik, geeignete Säulen, Trägergas, GC/MS-Detektion und Quantifizierung – sowie Kenntnis von geeigneten präanalytischen Schritten inklusive der Manipulationsmöglichkeiten seitens des Konsumenten;
- Kenntnisse der Epidemiologie des Drogen- und Arzneimittelmisbrauchs, der sich ständig um neue Substanzen und/oder Mißbrauchsmuster erweitert;
- Kenntnisse der Chemie und Pharmakokinetik der Suchtstoffe und Designer-Drogen insbesondere über Drogenscreening im Urin für eine relevante Befundinterpretation inklusive Bewertung der Leistungsfähigkeit der GC/MS-Analytik im Vergleich zu anderen Methoden und Verfahren wie Cloned-Enzyme-Donor-Immuno-Assay, Enzyme-Linked-Multiplied-Immunoassay, Fluoreszenz-Polarisations-Immuno-Assay, Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit Diodenarraydetektion.

Die erforderlichen Grundkenntnisse werden mit Angaben zu weiterführender Literatur im Teil I und II des Buches kurz, praxisnah und kritisch abgehandelt. Es folgen Kapitel über die quantitative Bestimmung ausgesuchter umweltrelevanter Stoffe in der Arbeitsmedizin, über die Anwendung der Headspace-GC von flüchtigen Stoffen sowie über die Organisation und Wirtschaftlichkeit eines klinischen Labors mit Angaben zum Probenversand, zur internen Kostenrechnung der GC/MS-Analytik am Beispiel des Drogenscreenings im Urin und zur Qualitätssicherung am Beispiel der Drogenanalytik.

Im Register sind die wesentlichen Inhalte des Buches sowie die Drogennamen verzeichnet.

Das Buch gibt eine wertvolle Einführung in das Drogenscreening mit GC/MS im klinischen Labor und nutzbringende Hinweise zum Nachweis flüchtiger Substanzen. Die Angaben zu Organisation und Wirtschaftlichkeit im klinischen Labor sind aktuell.

Tilman O. Kleine

Medizinisches Zentrum für Nervenheilkunde, Funktionsbereich Neurochemie, der Universität Marburg

Introduction to Medicinal Chemistry – How Drugs Act and Why. Von *A. Gringauz*. WILEY-VCH, Weinheim, 1997. 721 S., geb. 109.00 DM.—ISBN 0-471-18545-0

Die Medizinische Chemie ist als Wahlpflichtfach für den Studenten der Organischen und der Pharmazeutischen Chemie im internationalen Vergleich in der deutschen Hochschullandschaft eher rudimentär vertreten, obwohl doch viele Hochschulabsolventen eine Anstellung in der Pharmaforschung anstreben. Deshalb ist es verständlich, daß in den klassischen Disziplinen der Chemieausbildung für jeden Studienabschnitt einige wenige Standardwerke als Lehrbücher etabliert sind, während auf dem Gebiet der Monographien über Medizinische Chemie eine gewisse Orientierungslosigkeit herrscht.

Das hier vorgestellte Werk von Alex Gringauz richtet sich nach Angaben des Autors an Studierende der pharmazeutisch-chemischen und medizinisch-chemischen Wissenschaften und soll auf ca. 700 Seiten einen einführenden Überblick über dieses, an Bedeutung stetig gewinnende Spezialgebiet der biomedizinischen Forschung vermitteln. Das Gesamtwerk ist in 15 in sich abgeschlossene Kapitel gegliedert, wovon die ersten drei in die wesentlichen Konzepte der den Wirkstoffen zugrunde liegenden molekularen Mechanismen einführen. Über 90 Seiten hinweg werden nicht nur die Prinzipien intermolekularer Wechselwirkungen niedermolekularer Substanzen mit makromolekularen Zielsystemen vorgestellt, sondern auch die Typen metabolischer Abbaureaktionen von Arzneimitteln im biochemischen Kontext diskutiert. Leider werden an dieser Stelle die stereochemischen Aspekte, die gerade für die Arzneimittelforschung von größter Bedeutung sind, nur am Rande erwähnt.

Nach diesen einführenden Kapiteln wird die Monographie zu einer lexikalischen Datensammlung, geordnet nach

therapeutischen Indikationsgebieten. Dieses Ordnungsprinzip richtet sich nicht nach den heutzutage praktizierten Konzepten einer modernen Arzneimittelforschung, wie man es von einem zeitgemäßen Lehrbuch erwarten darf, sondern stellt auf antiquierte Weise zusammenhanglos folgende Wirkstofftypen vor: Wirkstoffe zur Krebstherapie, Schmerzmittel und entzündungshemmende Substanzen, Antibiotika (zwei Kapitel mit insgesamt 140 Seiten), Wirkstoffe des cholinergen und adrenergen Systems, kardiovaskulär wirkende Substanzen (zwei Kapitel), Psychopharmaka, Antihistaminika und Steroide. Den Themen des abschließenden Kapitels, überschrieben mit „Neue Entwicklungen und neue Probleme“, werden ganze zwölf Seiten eingeräumt. Dementsprechend kommen dort äußerst knapp die Themen Gen-Therapie, Wirkstoffresistenz, Antisense-Technologie, Cytokine und Computer in der Arzneimittelforschung zur Sprache.

Mit dieser Art, die Inhalte der medizinisch-chemischen Forschung zu vermitteln, ist das Buch einer Generation von Lehrbüchern zuzuordnen, die dem Anspruch an ein modernes, den Studierenden motivierendes Lehrbuch keinesfalls gerecht wird. Es fehlen völlig die für das Forschungsgebiet relevanten Ansätze, wie das Konzept der Leitstruktursuche und -optimierung, das Studium von Struktur-Aktivitäts-Beziehungen im Kontext des Zielrezeptors oder -enzym, die Bedeutung der Kombinatorischen Chemie in Verbindung mit dem „high throughput screening“, oder das prominente Gebiet der Peptidmimetika, welches gerade in den letzten Jahren eine Renaissance erlebte. Dies ist eine kleine Auswahl an Themen, mit denen der Organische Chemiker in der aktuellen Pharmaforschung konfrontiert wird. Das vorliegende Buch wird ihm bei der Erarbeitung dieser praktizierten Konzepte kaum Hilfestellungen bieten können. Als Positivum sei an dieser Stelle angemerkt, daß jedes der angesprochenen Indikationsgebiete vor dem Hintergrund des physiologischen Geschehens klar positioniert wird, reichlich versehen mit medizinischer Detailinformation.

Die Gestaltung des Buches, vor allem das graphische Layout entspricht keinesfalls dem Standard der chemischen Fachliteratur. So sind die Strukturformeln der vorgestellten Verbindungen nicht fortlaufend nummeriert und durchgehend von so schlechter Qualität, daß es oftmals schwerfällt, Einfach- von Mehrfachbindungen zu unterscheiden. Weiterhin werden stereogene Zentren schlichtweg ignoriert, Substituentenorientierungen an perspektivisch gezeichneten Cyclohexanringen