

schriebenen Methoden nicht nur eine Verbindungsklasse betreffen, sorgen Querverweise auf Kapitel, in denen die Reagentien ebenfalls beschrieben werden, für eine optimale Orientierung. Der Oxidation von Alkoholen zu Carbonylverbindungen und Carbonsäurederivaten ist das, der Bedeutung dieser Verbindungsklassen angemessen, umfangreichste Kapitel des Buches gewidmet. Jeder in diesem Abschnitt beschriebenen Methode ist eine allgemeine Einführung über „Scope and Limitation“ vorangestellt. Vor- und Nachteile gegenüber anderen Reagentien werden gezeigt und die häufig zahlreichen Varianten ein und derselben Grundmethode miteinander verglichen. Mechanistische Diskussionen unter Einbeziehung von Reaktivität, Selektivität und Stereochemie erlauben eine zusätzliche Bewertung, ob sich die Methode zur Lösung eines Problems eignet.

Die Theorie wird in typischen Arbeitsvorschriften, die jeder Unterabschnitt enthält, optimal für die Praxis genutzt. Dabei überwiegen gut ausgearbeitete Vorschriften, die die „Feuertaufe“ von Naturstoffsynthesen bestanden haben. Klarheit und Ausführlichkeit der Versuchsanleitungen erleichtern auch dem weniger Erfahrenen das Nacharbeiten. Jeder Unterabschnitt zu einem Reagens wird durch eine ausführliche Literaturliste komplettiert, die auf Übersichtsartikel und wichtige Originalarbeiten verweist. Die Philosophie, nur bewährte Methoden darzustellen, geht allerdings zu Lasten der Aktualität. Die weiteren Kapitel des Buches behandeln Oxidationen, die für die Organische Chemie geringere Bedeutung haben. Dem Autor gelingt es, den Benutzer des Buches auch mit diesen Verbindungsklassen und Methoden zu ihrer Oxidation durch ausgewogene und sorgfältige Darstellung vertraut zu machen.

Der gesamte Stoff des Buches wird noch einmal in Tischen am Ende zusammengefaßt. In übersichtlicher Form werden Edukte, Reaktionsbedingungen, Produkte, Ausbeute und Literaturzitate präsentiert; dem Leser wird so auf einen Blick schnelle Orientierung geboten.

Franz-Peter Montforts [NB 998]
Institut für Organische Chemie
der Universität Bremen

Sterol Biosynthesis Inhibitors. Pharmaceutical and Agrochemical Aspects (Ellis Horwood Series in Biomedicine). Herausgegeben von D. Berg und M. Plemel. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim/VCH Publishers, New York 1988. 583 S., geb., DM 220.00. – ISBN 3-527-26744-1/0-89573-671-3; ISSN 0930-3367

Inhibitoren der Sterinbiosynthese sind heute für die Behandlung von Pilzerkrankungen in der Human- und Veterinärmedizin sowie im Pflanzenschutz unverzichtbar. Vor 25 Jahren selbst im Forschungslaboratorien noch völlig unbekannt, sind sie heute wesentliche Umsatzträger von Pharma- und Agrochemikalien-Unternehmen. Die internationalen Forschungsanstrengungen sind enorm. Die Zahl von Patenten und Publikationen hat exponentiell zugenommen, es wurden mehrere Strukturklassen mit breiten oder selektiven Wirksamkeiten entdeckt, deren Einführung in den Markt teilweise noch bevorsteht. Mit großer Wahrscheinlichkeit wird die wirtschaftliche Bedeutung von Sterinbiosynthese-Inhibitoren noch zunehmen und auch andere Anwendungsmöglichkeiten erschließen. Es ist daher nicht verwunderlich, daß neben der vorliegenden Monographie in den letzten beiden Jahren zwei weitere Bücher veröffentlicht wurden, die den gegenwärtigen Stand des Wissens um diese Wirkstoffe zusammenfassen (R. A. Fromling (Hrsg.): *Recent Trends in the Discovery, Development and Evaluation of Antifungal Agents*, J. R. Prous Science Publishers, Barcelona 1987 und

V. St. Georgiev (Hrsg.): *Antifungal Drugs* (Ann. New York Acad. Sci. 544 (1988)).

Diese beiden Bände konzentrieren sich auf Wirkstoffe mit der Zielrichtung Humananwendung (alle wichtigen neuen Antifungica sind Sterinbiosyntheseinhibitoren).

Alle drei Monographien enthalten aber auch inhaltlich ähnliche Beiträge derselben Autoren zu speziellen Aspekten bestimmter Wirkstoffe. Worin unterscheiden sie sich dann, was macht den besonderen Wert des vorliegenden Buches aus? Es versucht erstmals, die pharmazeutischen und agrochemischen Aspekte der Sterinbiosyntheseinhibitoren zusammenzufassen und darüber hinaus ein Fenster für ein mögliches neues Anwendungsbereich zu öffnen. Um es vorwegzunehmen, dieser Versuch ist den Herausgebern D. Berg und M. Plemel im wesentlichen gelungen.

Im ersten Teil werden die chemischen und biochemischen Grundlagen der verschiedenen Wirkstoffklassen (z. B. Azole, Morpholine, Allylamine) in Übersichtsform dargestellt, wobei die wissenschaftliche Literatur bis 1987 berücksichtigt wurde. Daran schließt sich ein Kapitel über die Toxikologie von Azolen an, das besser zum Artikel über die Pharmakokinetik dieser Strukturklasse in Teil 3 gepaßt hätte, aber dennoch besonders wertvoll ist. Toxikologische Aspekte von Azolen werden weder auf Kongressen noch in wissenschaftlichen Journals in dem Maße behandelt, wie es dem Aufwand in den damit befaßten Laboratorien entspricht oder wie es einer Objektivierung dieser Problematik dienlich wäre. Im vorliegenden Artikel werden Daten aus dem toxikologischen Institut der Firma Bayer über Lebertoxizität, Embryotoxizität und die Beeinflussung der Steroidhormone via Inhibition der entsprechenden Cytochrom-P-450 Systeme vorgestellt. Mögen andere Firmen diesem Beispiel folgen!

Teil 2 ist den Sterinbiosyntheseinhibitoren im Pflanzenschutz gewidmet. Den Nichtfachmann wird bei der Lektüre die Ähnlichkeit der chemischen Strukturen, insbesondere der neuen Triazolfungizide, zu den Azol-Humanantifungica verblüffen. Dies kennzeichnet eine vermutlich einzigartige Konstellation: Substanzen ein und derselben Strukturklasse, nur durch geringfügige Modifikationen unterschieden, werden in verschiedenen Wirtschaftszweigen breit angewendet. Inwiefern diese Situation auch zu Problemen führen kann (z. B. Förderung der Resistenzentwicklung), wird die Zukunft erweisen. Dieses Buch kann, indem es einem breiteren Interessentenkreis einen Überblick über die Human- und Agroaspekte von Sterinbiosyntheseinhibitoren vorstellt, das Problembewußtsein schärfen.

Im dritten Teil werden die Chemotherapie von Mykosen bei Mensch und Tier und mögliche neue Indikationen behandelt. Besonders wertvoll erscheinen der Beitrag von W. Ritter über die Pharmakokinetik von Azolen und der Überblick von D. F. Covey über Aromatase-Inhibitoren. Der letztgenannte Artikel läßt eine mögliche neue Anwendung von Azolen als Hemmer dieses Cytochrom-P-450-abhängigen Prozesses erkennen: Die Inhibition östrogenabhängiger Tumore. Heute noch Utopie, aber bald vielleicht schon Realität könnte die selektive Steuerung weiterer, durch hochspezifische Cytochrom-P-450-Enzyme geregelte Prozesse der Steroidhormonsynthese mit Hilfe von maßgeschneiderten Azolen werden.

Das vorliegende Buch eignet sich sowohl für Einsteiger in diese sich rasch entwickelnde Forschungsrichtung und ihre Anwendungsmöglichkeiten als auch als Nachschlagewerk für den Fachmann. Durch die Art der Zusammenstellung leistet es einen Beitrag zur Auseinandersetzung mit dem Thema und fördert damit zukünftige Entwicklungen.

Anton Stütz [NB 970]
Sandoz Forschungsgesellschaft
Wien (Österreich)