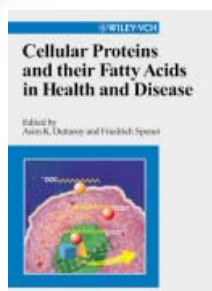




Cellular Proteins and their Fatty Acids in Health and Disease



Herausgegeben
von **Asim K. Dutta-
roy** und **Friedrich
Spener**. Wiley-VCH,
Weinheim 2003.
460 S., geb.,
149.00 €.—ISBN
3-527-30437-1

In den letzten Jahren haben Fettsäuren eine immer größere Bedeutung für das Verständnis zellulärer Prozesse erlangt. Durch Fettsäuren aktivierte Transkriptionsfaktoren und zelluläre Transportproteine für Fettsäuren spielen eine wichtige Rolle in der Regulation der Genexpression, in Entwicklung und Differenzierung sowie bei Erkrankungen wie Fettleibigkeit, Arteriosklerose, Krebs und bei entzündlichen Prozessen. Es verfestigt sich immer mehr die Erkenntnis, dass in den Zellen zahlreiche Proteine vorkommen, die an der Aufnahme und am intrazellulären Transport von Fettsäuren und ihren Derivaten beteiligt sind. *Cellular Proteins and their Fatty Acids in Health and Disease* ist das erste umfassende Buch zu diesen Themen und liefert dem Leser einen aktuellen und ausgiebigen Überblick über die Kenntnisse auf diesem Gebiet. Mehr als 30 international renommierte Autoren beschreiben die neuesten Erkenntnisse in diesem zunehmend wichtigen Forschungsgebiet.

Inhaltlich gliedert sich das Buch in zwei Teile. Im ersten Teil werden die molekularen Grundlagen der Interaktionen von Proteinen und Lipiden sowie ihre funktionellen Konsequenzen erläutert. Dabei werden zahlreiche für den

Lipidstoffwechsel bedeutsame Proteine behandelt. Unter anderem geben die Autoren einen informativen Überblick über intrazelluläre Lipid bindende Proteine (z.B. FABPs, ACBP, SCP-2), membranständige Fettsäure-Transporter (z.B. FABPpm, FAT, FATP, ABC-Transporter) und Transkriptionsfaktoren, die durch Bindung von Fettsäuren oder ihren Derivaten aktiviert werden (z.B. RXRs, RARs, LXR, HNF4).

Im zweiten Teil des Buches wird die Rolle der zuvor vorgestellten Proteine in der zellulären Homöostase näher beleuchtet. Schwerpunkte liegen hier unter anderem auf der Beschreibung der Expression und Funktion von FABPs im Gehirn sowie von durch Fettsäuren vermittelten Signalwegen und Regulationsprozessen. Vor allem wird auf die Wechselwirkungen zwischen intrazellulären Lipid bindenden Proteinen (unter anderem FABPs, CRABPs und CRBPs) und durch Liganden aktivierbaren Kernrezeptoren wie PPARs, RAR oder RXR eingegangen. Ferner beschäftigt sich dieser Teil des Buches mit der Rolle der Familie der PPAR-Kernrezeptoren während der Differenzierung von Zellen und bei der Homöostase des Glucosestoffwechsels. Weiterhin wird die Bedeutung der PPARs für die Arteriosklerose, die Kontrolle von Entzündungsprozessen und die Behandlung von Krebs näher betrachtet.

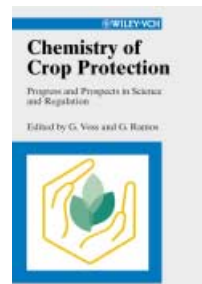
Die gelungene Strukturierung des Buches spiegelt sich auch im Inhaltsverzeichnis wieder, das dem Leser eine ausführliche Übersicht vermittelt. Das umfassende und übersichtliche Stichwortverzeichnis erlaubt einen schnellen Zugriff auf die im Buch behandelten Themen. Jedes Kapitel wird durch umfangreiche und gründliche Literaturlisten vervollständigt. Der hervorragende Eindruck dieses Werkes wäre durch eine durchgängig farbige Darstellung der dreidimensionalen Proteinstrukturen abgerundet worden.

Die Aktualität der im Buch dargestellten Themen und die umfassende Betrachtung der für den Fettsäurestoffwechsel bedeutsamen Proteine machen dieses Buch unentbehrlich für Grundlagenforscher, Spezialisten in Industrie und Universität sowie für fortgeschrittene Studenten und Doktoranden.

Abschließend bleibt das Resümee zu ziehen, dass es den beiden Herausgebern Asim K. Duttaroy und Friedrich Spener gelungen ist, ein lesenswertes und aktuelles Werk über ein sehr interessantes Forschungsgebiet zusammenzustellen, an dem sicherlich noch zahlreiche Leser Freude finden werden.

Stefan Lorkowski
Institut für Arterioskleroseforschung
Münster

Chemistry of Crop Protection



Progress and Prospects in Science and Regulation.
Herausgegeben
von **Günther Voss**
und **Gerardo Ramos**. Wiley-VCH,
Weinheim 2002.
395 S., geb.,
159.00 €.—ISBN
3-527-30540-8

Trotz der zweifellos großen Zukunftsperspektiven der grünen Biotechnologie ist der chemische Pflanzenschutz nach wie vor eine der tragenden Säulen einer nachhaltig produktiven Landwirtschaft. Dabei hat er sich längst von der „chemischen Keule“ zu einer von neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen der beteiligten Disziplinen getriebenen modernen Technologie entwickelt.

Seit Ende der 60er Jahre findet im Vierjahresrhythmus der „International Congress on the Chemistry of Crop Protection“ (früher „International Congress of Pesticide Chemistry“) statt. Das vorliegende Buch ist eine komprimierte Zusammenstellung der 6 Plenarvorträge und der 24 „Invited Lectures“ aus den 6 „Main Topics“ des „10th IUPAC International Congress on the Chemistry of Crop Protection“, der 2002 in Basel stattfand. Die Themen der Plenarvorträge spannen einen Bogen von der Grundlagenforschung (β -Peptide, D. Seebach) über zukünftige Märkte und Innovationsperspektiven (M. Pragnell),

ökonomische Aspekte der Produktion von Agrochemikalien (W. R. Shiang, R. L. Swafford), Rückstandsminimierung in der Nahrungsmittelindustrie (H. Jöhr, E. Bruckner), die Problematik der Entsorgung von Pflanzenschutzmitteln in Entwicklungsländern (W. Schimpf) bis hin zur kritischen Auseinandersetzung mit den Giftängsten einer verunsicherten Öffentlichkeit (A. Bast).

Wer sich breit über die Perspektiven und Problemfelder des chemischen Pflanzenschutzes informieren möchte, findet hier einen guten Einstieg, wobei bei einigen Beiträgen leider Literaturverweise für eine Vertiefung des Themas fehlen. Die Kurzform der Vorträge kann naturgemäß nur einen sehr summarischen Überblick geben. Den Hauptteil des Buches machen die Beiträge zu den „Invited Lectures“ des Kongresses aus. Sie sind gemäß den sechs „Main Topics“: „Disease Control: Chemistry, Biochemistry, Molecular Biology“, „Weed Control: Chemistry, Biochemistry, Molecular Biology“, „Insect Control: Chemistry, Biochemistry, Molecular Biology“, „Formulation and Application: Methodology, Performance, Safety“, „Environmental Fate and Safety“ und „Residues and Consumer Safety“ ausgerichtet. Die Beiträge sind durchweg von ausgewiesenen Experten verfasst und bieten auch dem Spezialisten aufgrund ihrer wissen-

schaftlichen Qualität und der Fülle an Literaturhinweisen eine ausgezeichnete Basis zur Vertiefung des Themas. Synthesechemiker, Biochemiker, Rückstandsanalytiker, Formulierungsexperten, Molekularbiologen, Biologen, Toxikologen und Experten aus der Registrierung, sie alle finden hier hochinteressante Kapitel mit Bezug zu ihren Arbeitsgebieten.

Bei den Beiträgen zu den Themen „Disease Control“, „Weed Control“ und „Insect Control“ stehen Wirkstoffklassen, Wirkmechanismen, biologische Zielmoleküle und Resistenzmechanismen im Vordergrund. Prinzipiell Neues und neue Erkenntnisse zu schon länger Bekanntem bilden dabei eine gute Mischung. Auch Naturstoffe und natürliche Wirkprinzipien sind gebührend berücksichtigt. Der an Fragen der Formulierung und Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln interessierte Leser kann sich über die Aufnahme von Pflanzenschutzmitteln, „Controlled Release“, Suspensionsemulsionen und die Standardisierung von Spray-Applikationen eingehender informieren. Dem Umweltaspekt wird mit Kapiteln über Vorhersagemodelle zum Schicksal von Pflanzenschutzmitteln in der Umwelt und das Verhalten unter den Bedingungen tropischer Ökosysteme Rechnung getragen. Besonders interessant sind auch die Kapitel zur Rück-

standssituation bei transgenen Kulturpflanzen und zu so genannten „Reduced-Risk“-Pflanzenschutzmitteln. Die Beiträge zur Bewertung des Verbraucherrisikos in der EU, zum Vergleich der Bewertungsmethoden in der EU und in den USA, zur Rückstandsproblematik bei internationalem Warenverkehr und zum Verbrauchervertrauen runden das Bild ab.

Insgesamt bietet das Buch auf 359 Seiten eine Fülle von interessanten Einzelthemen, die zusammengekommen einen breiten Überblick vermitteln. Es ist die Dokumentation eines Kongresses, der eine Momentaufnahme des aktuellen chemischen Pflanzenschutzes geliefert hat. Geeignet ist es in erster Linie für alle mit Pflanzenschutzthemen befassten Mitarbeiter in der Industrie, an Hochschulen und Forschungsinstituten sowie bei Untersuchungsämtern, Versuchsanstalten und Behörden. Da mehrere der Themen von allgemeinerem Interesse sind, ist seine Lektüre auch dem interessierten Laien zu empfehlen.

Jörg Stetter
Konzernentwicklung
Bayer AG, Leverkusen

DOI: 10.1002/ange.200385000