

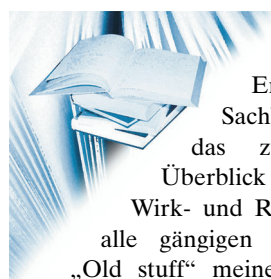
ist die globale Kommunikation über komplexe Zusammenhänge heute ohne jede Probleme möglich. Weltweite Schüler- und Studentenaustauschprogramme dürften einen wesentlichen Beitrag zu diesen Verbesserungen geleistet haben.

So wird – das sieht auch Montgomery so – das Beherrschen der einzigen globalen Sprache Englisch mehr und mehr zu einem „skill“, einer Fertigkeit, wie etwa Autofahren oder der Umgang mit einem PC. Und damit unterscheidet sich das globale Englisch von allen anderen Nationalsprachen. Die nationalistische Komponente, die es etwa beim Boykott gegen die deutsche Sprache nach dem Ersten Weltkrieg oder dem Beharren des französischen Staates auf der Verwendung von Französisch auch in der wissenschaftlichen Literatur/Diskussion noch gab, ist gänzlich verschwunden.

Natürlich werden die Nationalsprachen ihre Bedeutung behalten und es ist sinnvoll und wichtig, sie weiter zu pflegen und zu entwickeln (wie in der deutschen und englischen Ausgabe der *Angewandten Chemie*), da einem ansonsten eines Tages buchstäblich die Wörter ausgehen könnten. Aber die Zukunft wird mindestens zweisprachig und eine dieser Sprachen wird Englisch sein.

Henning Hopf

Technische Universität Braunschweig



Antibiotics

Endlich mal ein modernes Sachbuch über Antibiotika, das zusammenfassend einen Überblick über die Strukturen, Wirk- und Resistenzmechanismen für alle gängigen Antibiotikaklassen gibt. „Old stuff“ meinen einige: Da sei ja in diesem Arbeitsgebiet nicht viel passiert in den letzten 20 Jahren, außer andauernden Diskussionen und mahnenden Beiträgen über die Resistenzentwicklungen bei pathogenen Bakterien, deren gefährlicher Ausbreitung und den daraus resultierenden Therapieversagern mit oft tödlichem Ausgang. Es existiert ein Füllhorn von antibiotischen Substanzen – aber kaum auf Kombinationen beruhende Therapieansätze, wie sie nun auf dem Gebiet der Onkologie zum Standard geworden sind. Von den 20 Antibiotikaklassen sind nur vier im Markt vertreten. Vielleicht ist das ein Grund zum Nachdenken. Gerade deshalb ist das Buch wichtig und kommt zur rechten Zeit.

Eine Gruppe von vier fachlich ausgewiesenen Herausgebern aus dem italienischen Camerino hat nun, mit der Hilfe von über 20 internationalen Spezialisten, ein aus der Sichtweise der Chemie

geschriebenes Kompendium über Antibiotika verfasst, das gleichermaßen für Lehrende, Chemiker, Biologen und Pharmakologen aber auch für Studenten als Zielgruppen zugeschnitten ist und den gegenwärtigen Stand des Wissens wiedergibt. Es ist kein Buch, das man konsultieren kann, wenn antibiotische Therapieempfehlungen nach einer Infektion anstehen.

Das Buch wird eingeleitet von einem sehr erhellenden Kapitel über die Probleme und Optionen, die mit den Screeningverfahren und der klinischen Entwicklung von neuen Antibiotika verbunden sind. Es umfasst ein Kapitel über die Bedeutung der Naturstoffforschung für die Identifizierung neuer Wirksubstanzen sowie eines über Resistenzmechanismen. Den Schwerpunkt bilden weitere 18 Kapitel, die sich vom Titel her orientieren an den bekannten und neuen biologischen Angriffspunkten („Targets“) und den dort angreifenden antibiotischen Substanzen. Eingeschlossen ist auch ein Kapitel über Transport- und Effluxmechanismen.

Jedem der sorgfältig recherchierten Kapitel wird eine kurze Einleitung zu den Wirkmechanismen der Substanzen am Target voran gestellt. Exemplarisch ergänzen 3D-Bilder über Bindungsverhältnisse die postulierten Wirkmechanismen. Die einzelnen Kapitel sind ausgezeichnet strukturiert und werden jeweils mit einem Ausblick abgeschlossen. Bemerkenswert ist auch der Umfang des Literaturanhangs am Ende jedes Kapitels, der noch Publikationen aus 2012 berücksichtigt und sich somit hervorragend zur Vertiefung eignet. Eine Reihe von Strukturformeln sind allerdings sehr klein gedruckt sind, vor allem in zusammenfassenden Tabellen.

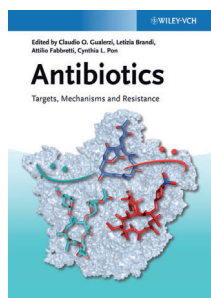
Thematisch werden auch nichtklassische Targets behandelt, die – wie Chaperone oder die Signaltransduktion – antibakterielle Angriffspunkte darstellen und die auf die Schwächung der bakteriellen Fitness abzielen. Dieser Forschungsbereich gewinnt nach der Identifizierung von Zielstrukturen und wirksamen Inhibitoren an Bedeutung, weil möglicherweise Resistenzentwicklungen aufgrund des geringen Selektionsdrucks reduziert sind und das Immunsystem bei der Abwehr bakterieller Infektionen verstärkt wirksam werden kann.

Insgesamt ist ein umfassend informierendes und über mehr als 500 Seiten gut lesbares und sehr empfehlenswertes Buch entstanden. Ein kurzes Kapitel über den therapiebezogenen Einsatz von Antibiotika würde ich mir allerdings zur Abrundung bei einer Neuauflage wünschen.

Klaus-Peter Koller

Institut für Molekulare Biowissenschaften
Universität Frankfurt

DOI: 10.1002/ange.201400593



Antibiotics
Targets, Mechanisms and Resistance. Herausgegeben von Claudio O. Gualerzi, Letizia Brandi, Attilio Fabbretti, Cynthia L. Pon. Wiley-VCH, Weinheim, 2013. 576 S., geb., 149.00 €. – ISBN 978-527333059