

RECENZE



Karel Kadlec, Miloš Kmínek,
Pavel Kadlec a kol.:
**Měření a řízení
v potravinářských
a biotechnologických výrobcích**

Vydalo nakladatelství KEY Publishing s.r.o. Ostrava, 2015, 1. vydání, formát B5, 820 stran.
ISBN 978-80-7418-232-7

V prosinci 2015 se objevila na knižním trhu nová kniha **Měření a řízení v potravinářských a biotechnologických výrobcích**, kterou vydalo nakladatelství KEY Publishing ve spolupráci s Vysokou školou chemicko-technologickou v Praze, v pořadí jako pátý titul v edici monografií **Technologie potravin**.

V předmluvě knihy se uvádí: *Kniha poskytuje čtenáři základní znalosti z oborů automatického řízení a technologického měření. Vychází se ze zásady, že řídit je možno jen ty veličiny, které lze spolehlivě a s dostatečnou přesností měřit. Současná praxe vyžaduje, aby technolog ve výrobě ovládal nejnütnější základy oboru automatického řízení, protože automatizační prostředky jsou dnes nedílnou součástí provozních technologických zařízení i laboratorních aparatur a stále ve větší míře se v praxi uplatňuje i řízení procesů počítačem.*

Text knihy je rozdělen do čtyř částí. V části I, po seznámení se se základními pojmy a způsoby kreslení a označování měřicích a řídicích obvodů (kap. 1), jsou uvedeny postupy při vytváření matematických modelů regulovaných soustav a při simulaci jejich chování (kap. 2 až 4).

Část II je věnována měření technologických veličin. Kap. 5 pojednává o obecných vlastnostech provozních měřicích přístrojů, včetně podkapitoly o nejistotách měření. Těžiště této části II spočívá ve vysvětlení principů a metod měření technologických veličin a v popisu příslušného přístrojového vybavení: měření teploty (kap. 6), tlaku (kap. 7), průtoku (kap. 8), hladiny (kap. 9), množství tepla (kap. 10), hmotnosti – průmyslová vážicí technika (kap. 11), vlhkosti (kap. 12), složení (kap. 13) a obrazová analýza a měření velikosti částic (kap. 14).

Část III podrobně popisuje tematiku řízení výrobních procesů. V kapitole věnované řízení procesů (kap. 15) jsou analyzovány vlastnosti regulovaných soustav jejich dynamické chování včetně akčních členů a jejich vlastností. Další popis se zabývá vlastnostmi a funkcí regulátorů a sestavením regulačního obvodu. Dále jsou zde probrána základní regulační schémata, která se v chemické a potravinářské technologii běžně používají. Kapitola 16 je věnována logickému řízení, které se velice často uplatňuje v praxi, zejména při řízení dávkových procesů, které jsou

podrobněji uvedeny v kap. 17. Kapitoly 18 až 20 seznamují s moderními počítačovými řídicími a informačními systémy, s jejich současnými možnostmi a perspektivami dalšího rozvoje, včetně počítačové simulace technologických provozů.

V části IV jsou popsány praktické ukázky laboratorních a průmyslových aplikací řízení potravinářských a biotechnologických výrob. Kapitola 21 se zabývá řízením modelových a laboratorních stanic a kapitola 22 řízením průmyslových aplikací v potravinářství a biotechnologiích. Aplikace v kapitole 22 vznikly v přímé aktivní spolupráci autorů s jednotlivými podniky a pokrývají průřezově téměř celou oblast potravinářství a biotechnologických výrob.

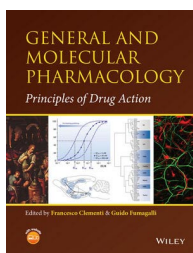
Kniha je určena jak studentům, tak všem zájemcům o odborné znalosti související s měřením a řízením při výrobě potravin i v biotechnologických výrobcích. Měla by sloužit jako zdroj základních informací pro odbornou veřejnost a pracovníky v potravinářství a biotechnologiích. V české odborné literatuře takovýto souborný text dosud nebyl zpracován. Zájemcům o hlubší studium lze doporučit knižní a časopiseckou literaturu, která je uvedena za každou kapitolou této knihy.

Hlavními autory knihy „Měření a řízení v potravinářských a biotechnologických výrobcích“ jsou pedagogové z fakulty chemicko-inženýrské, kteří dlouhodobě učili a učí předmět Měřicí a řídicí technika na VŠCHT v Praze a na fakultě potravinářské a biochemické technologie. Dalšími autory jsou pedagogové z ústavů fakulty chemicko-inženýrské a fakulty potravinářské a biochemické technologie a spolupracující odborníci z praxe. Kniha by samozřejmě nemohla být vydána nebýt finanční podpory sponzorů z řady firem, které dodávají přístroje, zařízení a řídicí systémy do potravinářských a biotechnologických podniků a laboratoří a významným způsobem se tak podílejí na vlastním řízení a kontrole výroby potravin a jejich inovacích. Významným způsobem rovněž přispěly potravinářské podniky a další instituce, které využily tuto nabídku a podpořily tak vzdělávání a šíření odborných informací.

Knihu, která vychází v měkké lamino vazbě, má 820 stran, 715 barevných obrázků a fotografií v textu, je možno zakoupit přes e-shop nakladatelství www.keypublishing.cz a v Univerzitním knihkupectví v Národní technické knihovně v Praze 6.

Editoři, ač jsou v kategorii, jak sami říkají „senioři 75+“, však mají další smělé plány. V současné době pilně připravují další vydání stejné knihy, rozšířené o nové aplikace v chemii, biotechnologiích, farmacii a dalších výrobcích. Kniha bude mít název **Měření a řízení chemických, potravinářských a biotechnologických procesů** a vyjde v roce 2017 ve dvou dílech: **Díl I. Provozní měření a Díl II. Řízení technologických procesů**.

Pavel Rauch.



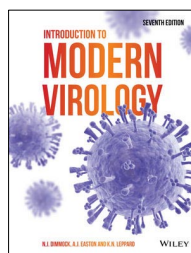
Francesco Clementi, Guido Fumagalli (ed.):
General and Molecular Pharmacology: Principles of Drug Action

Vydal Wiley 2015, 786 stran, cena 135 Eur.
ISBN: 978-1-118-76857-0

Kniha představuje komplexní a velmi zdařilý přehled různých aspektů současné farmakologie. Po krátkém historickém úvodu jsou představeny základní principy aplikace léků, jejich farmakokinetika a parametry, které ji ovlivňují včetně přehledného nástinu základních mechanismů metabolismu léků. Dále se poměrně detailně seznámíme i s různými třídami receptorů a terapeutickými možnostmi jejich regulace. Relativně stručné, byť dostačující pro základní orientaci, jsou pasáže věnované regenerativní medicíně, kontrole buněčného cyklu a kapitoly prezentující terapeutické možnosti regulace membránového potenciálu a transportu, či proteolytických procesů. Samostatné kapitoly popisují možnosti terapeutické kontroly mitochondriální dysfunkce, metabolismu lipidů a glukosy. V kapitolách věnujících se terapeutickým možnostem regulace funkce nervového systému je čtenář podrobně seznámen s různými receptory a mechanismy přenosu nervového vzruchu. Dále jsou prezentovány možnosti ovlivnění metabolismu kyseliny arachidonové a využití léků založených na oxidu dusnatém. Další část, nazvaná farmakologie obranných procesů, představuje antibiotika, inhibitory virů a popisuje možnosti ovlivnění imunitního systému jak z hlediska imunostimulace, tak imunosuprese. Závěr knihy je věnován toxikologii, preklinickým studiím a mechanismům schvalování nových léků.

Kniha je koncipována zejména jako učebnice pro studenty farmacie, medicíny a souvisejících oborů. Myslím si, že tuto roli velmi dobře splňuje. Na začátku každé kapitoly je avizován její cíl ve formě několika bodů indikujících jaké principy a mechanismy budou probrány. Pro jednotlivé terapeutické cíle je pak nejprve vysvětlena jejich fyziologická role v organismu a jejich význam v patologii. Poté jsou naznačeny terapeutické možnosti. Autoři zvolili členění kapitol podle terapeutického cíle, tj. biologického procesu, který má být ovlivněn. Tento přístup, na rozdíl od běžnějšího pojetí věnovaného účinkům jednotlivých skupin léků, může představovat vhodné doplnění informací i pro odborníky pracující ve výše zmíněných oblastech.

Tomáš Ruml



Nigel J. Dimmock, Andrew J. Easton, Keith N. Leppard (ed.):
Introduction to Modern Virology

Wiley 2016, 7. vydání, 544 stran, cena 67,50 Eur.
ISBN: 978-1-119-97810-7

Introduction to Modern Virology je již sedmé vydání této osvědčené učebnice základní virologie. Úvodní kapitoly se zabývají historickým úvodem představujícím rozvoj virologie, definicí virů, jejich strukturou, evolucí a různými způsoby jejich studia a klasifikace. Další část nazvaná „Virus growth in cells“ přehledně rozebírá jednotlivé fáze virové infekce od vstupu viru do buňky, jeho replikace, genové exprese až po skládání nových infekčních částic. Navazující sekce shrnuje různé aspekty interakce viru s hostitelskou buňkou a celým organismem, jako např. mechanismy přenosu viru, latencí virové infekce, chronickou infekcí a imunitní odpovědí na virovou infekci. Čtvrtá část je převážně věnována významným lidským patogenům od obecných mechanismů jejich působení, až po detailnější analýzu vybraných virů, jako jsou viry způsobující chřipku, žloutenku či AIDS. Další kapitoly jsou tematicky věnovány obecněji definovaným skupinám virů, jako jsou exotické a nově se objevující viry, onkoviry, či viry přenášené hmyzem. Tuto část doplňuje přehled strategií používaných v boji proti virům, ať už se jedná o různá schémata vakcinace nebo antivirové terapie. Kniha pamatuje i na prionová onemocnění. V širším pohledu se pak závěr věnuje ekonomickým problémům spojeným s virovými infekcemi, rolí virů v globálním měřítku, či využitím virů například jako vektorů pro genové terapie, či onkolytických virů při léčbě rakoviny.

Kniha je velmi dobře zpracovaná, a vzhledem k již sedmému vydání, osvědčenou učebnicí základní virologie. Seznamuje studenty s obecnými virologickými principy a poskytuje základní informace i o vybraných skupinách nejdůležitějších virů z pohledu humánní medicíny. Neopomíná interakce viru s hostitelem a mechanismus jeho působení. Oproti předchozím verzím je toto vydání rozšířeno zejména o některé imunologické aspekty virových infekcí. Dovolují si tvrdit, že tato kniha je zdařilým základním studijním materiálem pro studenty biologických oborů a vhodnou pomůckou pro učitele. Nepřináší však podrobnější informace pro virologické odborníky.

Tomáš Ruml