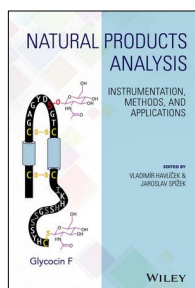


RECENZE



Vladimír Havlicek, Jaroslav Spizek (ed.):

Natural Products Analysis: Instrumentation, Methods, and Applications

Vydal Wiley 2014, 624 stran, cena 125 Euro.

ISBN: 978-1-118-46661-2

V poslední době významně narostl počet laboratoří zabývajících se analýzou přírodních látek a jejich biologickými účinky. Kniha „Natural Products Analysis: Instrumentation, Methods, and Applications“ poskytuje přehled o metodických přístupech ke studiu biologicky zajímavých sloučenin a materiálů, v nichž jsou tyto látky obsaženy. Úvod knihy je věnován přehledu některých rostlinných a mořských zdrojů sekundárních metabolitů a jejich známým účinkům. V dalších kapitolách je předložen stručný přehled nových metodických přístupů ke stanovení struktury přírodních látek. Jsou zde presentovány chromatografické metody a různé principy spektroskopických technik, od metod založených na viditelném a UV záření přes infračervené až po speciální analytické techniky včetně povrchové plasmonové resonance, Ramanovy spektroskopie a vibračního, či elektronového cirkulárního dichroismu. Jsou zmíněny i chiroptické metody. Pro všechny diskutované oblasti je poskytnut dostatečný teoretický základ ve srozumitelné formě. Samostatné kapitoly jsou určeny metodickým postupům pokročilých technik, jako je NMR pro analýzu komplexních biologických vzorků nebo nové tren-

dy krystalografických postupů rentgenové difrakce pro stanovení struktury léčiv. Pro analýzu pevných vzorků je zde nastíněna možnost využití laserové ablace s následným spektrometrickým měřením (Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry: ICP-MS). Zajímavá je pasáž pojednávající o zobrazovací hmotnostní spektrometrii s různými novými trendy umožňujícími lokalizovat vybrané látky/metabolity v buňkách. Další uvedená technika sloužící pro analýzu a rozlišení isobarických sekundárních metabolitů s rozdílnými kolizními průřezy je IM-MS (Ion Mobility Mass Spectrometry). Poměrně specifická je také kapitola dedikovaná použití vysokorozlišovací tandemové hmotnostní spektrometrie pro analýzu neribosomálních peptidů a polyketidů, včetně informace o biosyntéze těchto látek, či kapitola informující o metodách studia polypeptidových amyloidních fibril. Další část zaměřená na ribosomálně syntetizované peptidy popisuje především tuto skupinu biologicky aktivních látek a metodická část se omezuje na stručný výčet *in silico* a experimentálních přístupů k jejich analýze. Obecněji pojaté jsou kapitoly popisující metody separace a selekce léčivých produktů na základě vazby k potenciálnímu ligandu a strategie metabolické analýzy komplexních směsí pomocí ultra-rozlišovací hmotnostní spektrometrie.

Kniha je věnována důležitému a aktuálnímu oboru a dle mého názoru je vhodným prostředkem pro orientaci v aktuálních přístupech k analýze biologicky aktivních látek z přírodních zdrojů. Hloubkou záběru může posloužit jak odborníkům pracujícím v této interdisciplinární oblasti, tak studentům, jimž jistě poskytne dobrou základní informaci o tomto oboru.

Tomáš Ruml