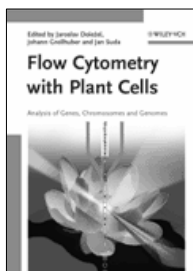


RECENZE



Jaroslav Doležel,
Johann Greilhuber
a Jan Suda (ed.)

Flow Cytometry with Plant Cells: Analysis of Genes, Chromosomes and Genomes

Vydal Wiley-VCH, Weinheim, v únoru 2007, o 479 stranách v pevné vazbě, v Česku je dostupná za ekvivalent pouhých 150,- €.

ISBN: 978-3-527-31487-4

Kniha je koncipována tak, aby byla užitečná jak začátečníkům, tak pokročilým uživatelům. Popisuje možnosti využití a výhody průtokové cytometrie ve studiu rostlin a rostlinných genomů. Úvodní kapitoly shrnují vývoj metody a obecné zákonitosti studia rostlinných buněk metodami průtokové cytometrie, další části knihy jsou věnovány příkladům jejich využití v rostlinné genetice, analýze genomu, analýze průběhu buněčného cyklu, šlechtitelském výzkumu i analýze mořského fytoplanktonu. Každá kapitole má bohatý výběr doporučené literatury, a rozsáhlý rejstřík umožňuje dobrou orientaci. Kniha představuje vynikající a zatím unikátní soubor informací o průtokové cytometrii rostlinných materiálů a zaplňuje tak mezeru v dosavadních informacích. Vzhledem k tomu, že se neustále rozšiřuje počet pracovišť, která průtokovou cytometrii využívají, a jak dokazuje neustále rostoucí počet publikací, narůstá i počet pracovníků, kterým budou praktické poznatky shrnuté v knize velice užitečné.

Na knize spolupracovalo 36 autorů, proto je každá kapitola psána vysoce fundovaně. Jednotlivé kapitoly zahrnují přehled cytometrů a cytometrie z hlediska vývoje, principy metody, přehled cytometrie u rostlin, měření obsahu jaderné DNA, studium ploidie, využití v systematické rostlin, v ekologii a v evoluční biologii, dále sledování způsobů reprodukce, určování velikosti genomu, sledování zastoupení bazí v rostlinných genomech, detekce a stanovení viability rostlinných patogenů, analýza a třídění protoplastů. Samostatnou kapitolu si vyžádala průtoková cytometrie chloroplastů, studium DNA v nižších rostlinách, i fytoplankton a jeho analýza. Podrobně je také popsáno využití v analýze buněčného cyklu rostlinných buněk a populací, synchronizace buněčného cyklu u protoplastů i kořenových meristémů, studium endoploidie, analýza a třídění chromosomů, i analýza exprese rostlinných genů. Závěrem je zařazena kapitola věnovaná databázi FLOWer, databázi údajů o průtokové cytometrii rostlinné DNA.

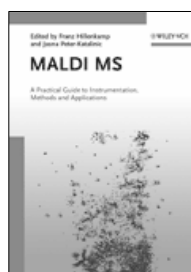
Editoři knihy jsou v botanických kruzích dobře známi, Jaroslav Doležel je vedoucím olomoucké pobočky Ústavu experimentální botaniky Akademie věd ČR, a současně je docentem Palackého university v Olomouci. Patří mezi prů-

kopníky využití průtokové cytometrie ve studiu rostlin, zejména analýzu velikosti jaderných genomů, a pravidelně na toto téma pořádá mezinárodní kurzy.

Johann Greilhuber je docentem Botanického ústavu University ve Vídni. Zabývá se studiem rostlinných genomů již téměř 30 let, a je znalcem vnitrodruhové proměnlivosti velikosti genomu. Zabývá se rozvojem nových postupů ke studiu rostlinného genomu, včetně metod založených na průtokové cytometrii.

Jan Suda je vedoucím laboratoře průtokové a zobrazovací cytometrie v Botanickém ústavu AV ČR. Je taxonem specializovaným na rostlinnou biosystematiku, včetně stanovení velikosti genomu a je spoluautorem knihy o taxonomické analýze.

Tomáš Macek



Hillenkamp, Franz /
Peter-Katalinic, Jasna

MALDI MS A Practical Guide to Instrumentation, Methods and Applications

Vydal Wiley-VCH, Weinheim,

1. vydání, leden 2007, 99 Eur, 346 stran.

ISBN-10: 3-527-31440-7

S využitím hmotnostní spektrometrie se dnes setkáváme v mnoha oblastech výzkumu. K získání hmotnostních spekter jsou využívány různé techniky a přístupy. Jednou z velmi rozšířených technik je použití laseru k ionizaci molekul za přítomnosti matrice (matrix assisted laser desorption/ionization). MALDI se nejčastěji používá pro stanovení hmotnosti proteinů a peptidů, ale lze ji s úspěchem aplikovat i na jiné typy látek, jako jsou nukleové kyseliny, glykany, atd.

Tato kniha podává souhrnný přehled problematiky ionizace různých typů molekul. Je členěna do devíti kapitol, kdy první pojednává o dosavadních znalostech procesu ionizace a druhá o instrumentaci hmotnostních spektrometrů. Ostatní kapitoly jsou rozděleny podle typu studované látky: proteiny, biomarkry, nukleové kyseliny, glykany, lipidy, polymery a malé molekuly. Každá z těchto kapitol je členěna do subkapitol, které přehledně shrnují praktické aplikace a omezení v jednotlivých oblastech ionizace molekul. Pokud by se čtenář chtěl ponořit více do hloubky daného problému, může čerpat z četných odkazů na publikované primární zdroje informací.

Knihu lze doporučit jak lidem, kteří s MALDI už pracují pro ucelení pohledu na problematiku, tak lidem, kteří s hmotnostní spektrometrií začínají pracovat pro vytvoření si prvotního náhledu na možnosti, jež MALDI poskytuje.

Martin Svoboda