

Nucleic acid amplification technologies: Application to disease diagnosis

LEE, H. - MORSE, S. - OLSVIK, O. (Eds.)

Cambridge : Birkhäuser Boston, 1997. 286 s. ISBN 0-8176-3921-7.

V posledných rokoch dochádza k stále širšej aplikácii metód molekulárnej biológie v rôznych oblastiach. Predovšetkým polymerázová reťazová reakcia (PCR), ako jedna z metód amplifikácie nukleových kyselín, prechádza čím ďalej od použitia vo výskume aj do praxe, najmä v oblasti medicíny. Zjavným trendom je tiež využitie týchto metód pri analýze potravín.

Uvedená publikácia sa zameriava na aplikáciu metód amplifikácie nukleových kyselín pri diagnóze ochorení. Jednotlivé kapitoly, vypracované renomovanými odborníkmi, sa prehľadne venujú danej problematike od evolúcie diagnostických metód, ich rôznych usporiadaní a modifikácií, cez enzýmy používané pri amplifikácii nukleových kyselín, postupy prípravy vzorky, detekcie produktov amplifikácie a zábranu kontaminácie, až po konkrétne aplikácie a automatizáciu metód.

Samostatná kapitola sa venuje amplifikačným metódam určeným na dôkaz patogénov potravín. Uvádza sa prehľad v súčasnosti dostupných metód na princípe PCR na dôkaz salmonel, listérií, patogénnych *Escherichia coli*, kampylobakterov, klostrídií, vibrií, yersínií a ďalších patogénov v rôznych potravinových matriciach. Dôležitou a zaujímavou súčasťou kapitoly je kritický komentár k uvedeným metódam a k možnostiam ich využitia v hygiene potravín, ktorý z nadhľadu vhodne dopĺňa informácie často chýbajúce v článkoch v odborných časopisoch.

Ďalšia zaujímavá kapitola sa zaoberá hodnotením metód, ktoré je v súčasnosti určitým spôsobom nedotiahnutou problematikou. Pre metódy založené na amplifikácii nukleových kyselín sa definujú analytické parametre, ako sú citlivosť, selektivita, falošná pozitivita a negativita atď., a diskutuje sa ich význam.

Uvedená publikácia efektívne zhrňa súčasné poznatky v danej oblasti a je zdrojom užitočných informácií pre pracovníkov zaoberajúcich sa aplikáciou metód amplifikácie nukleových kyselín.

Tomáš Kuchta

Carotenoids

BRITTON, G. - LIAAEN-JENSEN, S. - PFANDER, H. (Eds.)
Basel - Boston - Berlin : Birkhäuser Verlag AG, 1998. 3. zv.

Vol. 3: Biosynthesis and Metabolism. 1998. 414 s.
ISBN 3-7643-5829-7. ISBN 0-8176-5829-7

V štvrtom čísle ročníka 35 (1996) tohto časopisu sme uverejnili recenziu na prvé dva zväzky série kníh renomovaných autorov o karotenoidoch. Tretím zväzkom sa táto séria posunula do oblasti biochémie a biológie. Autori v ňom popisujú predovšetkým tvorbu molekúl karotenoidov v prírode a ich využitie alebo modifikáciu živými organizmami.

Text knihy je rozdelený do 9 hlavných kapitol, ktoré sú podľa potreby podrobnejšie členené do príslušných podkapitol.

Historický vývoj v oblasti biochémie a biológie karotenoidov je zhrnutý v úvodnej kapitole, kde autori prinášajú aj svoj pohľad na súčasný stav poznania a tiež prognózy pre ďalší vývoj výskumu tejto problematiky.

Hlavná kapitola je venovaná biosyntéze karotenoidov v baktériách, hubách, riasach a vyšších rastlinách. V ďalšej kapitole sa autori zaoberajú najnovším vývojom v oblasti molekulárnej genetiky s dôrazom na praktické aplikácie tejto techniky pre karotenoidy. Biosyntetickým procesom a aplikáciám karotenoidových génov v biotechnológiách je venovaná samostatná kapitola.

Ludia a ďalšie cicavce nemôžu biosyntetizovať karotenoidy de novo. Musia ich ako hlavný zdroj vitamínu A získať z potravy. Tvorba vitamínu A, absorpcia, transport a deponovanie karotenoidov v tkanivách cicavcov sú popísané v šiestej kapitole. V nasledujúcej kapitole podrobne popisujú diverzné metabolické reakcie, pri ktorých karotenoidy podliehajú štrukturálnym a stereochemickým zmenám u vtákov, rýb a bezstavovcov. Ďalej je tu popísaný význam karotenoidov pre použitie ako markerov pre sledovanie potravinového reťazca.

Záverečná kapitola, v súlade so zámerom celej série kníh o karotenoidoch prináša praktické návody pre aplikáciu niektorých najdôležitejších experimentálnych techník štúdia biosyntézy a metabolizmu karotenoidov.

Informácie, prezentované a analyzované špičkovými odborníkmi v treťom zväzku karotenoidovej série, môžu slúžiť ako užitočný referenčný zdroj. Súčasne sú dobrým základom pre ďalší výskum a očakávaný pokrok v oblasti biosyntézy a metabolizmu karotenoidov v najbližších rokoch. Ďalšie zväzky tejto série prinesú informácie o biologických funkciách a účinkoch karotenoidov.

Kristína Holčíková

Ing. Kristína HOLČÍKOVÁ, CSc., Výskumný ústav potravinársky, Priemyselná 4,
P. O. box 25, 824 75 Bratislava 26.