

Obsah

Předmluva	5
I. Purifikace a separace nukleových kyselin (J. Doškař, V. Růžičková, R. Pantůček, J. Šmarda)	7
1. Extrakce a purifikace nukleových kyselin	7
2. Centrifugace	10
3. Elektroforéza nukleových kyselin	13
II. Manipulace s nukleovými kyselinami (J. Doškař a J. Šmarda)	17
1. Enzymy používané k úpravám nukleových kyselin	17
2. Hybridizace nukleových kyselin	20
III. Klonování DNA (J. Doškař)	29
IV. Fyzikální mapování DNA (genomu) (J. Doškař a R. Pantůček)	45
1. Konstrukce restričních map	45
2. Detekce polymorfizmů v genomech	54
V. Stanovení sekvence DNA (sekvencování DNA) (R. Pantůček)	59
VI. Amplifikace nukleových kyselin (R. Pantůček a J. Doškař)	73
1. Polymerázová řetězová reakce (PCR)	73
2. Varianty a modifikace PCR	85
3. Amplifikace nukleových kyselin za nepřítomnosti termofilní DNA-polymerázy	104
4. Metody pro amplifikaci sondy	106
VII. Transgenika (J. Šmarda)	111
1. Transfekce přechodná a stabilní	111
2. Cílené zásahy do genové exprese	116
VIII. Analýza genové exprese (J. Šmarda)	121
1. Studium transkripce	121
2. Srovnání transkriptomů	126
3. Analýza promotorů a interakcí protein – DNA	133
4. Analýza translace	137
5. Analýza meziproteinových interakcí	148
IX. Metody molekulární virologie (V. Růžičková)	151
X. Bioinformatika (R. Pantůček)	161
1. Molekulárně biologické databáze	162
2. Textové vyhledávání v databázích	163
3. Vyhledávání podobností sekvencí	167
4. Vyhledávání genů a funkčních oblastí	170
5. Klasifikace proteinů	170
Seznam anglických zkratk	173
Literatura	177
Rejstřík	181