

OBSAH

1. Obecný úvod do problematiky	3
<i>Karel Štulík</i>	
1.1 Vymezení tématiky probírané v kursu	
1.2 Typy analýz biologicky aktivních látek	
1.3 Současná analytická chemie	
1.4 Analytické separace organických látek	
11.5 Závěr	
2. Moderní separační techniky.....	11
<i>Pavel Coufal</i>	
2.1 Úvod	
2.2 Kapilární elektroforéza	
2.3 Kapilární kapalinová chromatografie	
2.4 Kapilární monolitické kolony	
2.5 Závěr	
3. HPLC/MS a CE/MS	19
<i>Ivan Jelínek</i>	
3.1 Úvod	
3.2 Tandemová hmotnostní spektrometrie ve spojení s kapalinovou chromatografií	
3.3 Volba separačních kolon a mobilní fáze v LC-MS	
3.4 Aplikační oblast LC-MS	
3.5 Kapilární elektroforéza – hmotnostní spektrometrie (CE-MS)	
3.6 Optimalizace experimentálních podmínek v CE-MS	
3.7 Aplikační oblast	
4. Afinitní chromatografie	28
<i>Věra Pacáková a Tereza Vařilová</i>	
4.1 Úvod	
4.2 Princip metody	
4.3 Nosiče pro afinitní chromatografii	
4.4 Aktivace nosičů pro afinitní chromatografii	
4.5 Imobilizace afinitního ligandu na tuhý nosič	
4.6 Blokace nezreagovaných aktivních skupin	
4.7 Stanovení množství imobilizovaného ligandu	
4.8 Příklady použití afinitní chromatografie	
4.9 Závěr	
5. Afinitní techniky	36
<i>Věra Pacáková a Tereza Vařilová</i>	
5.1 Úvod	
5.2 Principy afinitní elektroforézy	
5.3 Analýza rovnovážných směsí	
5.4 Analýza založená na změně mobility	
5.5 Požadavky na CE systém	
5.6 Imunitní stanovení založené na kapilární elektroforéze	
5.7 Příklady použití ACE	
5.8 Závěr	
6. Chirální separace	45
<i>Zuzana Bosáková</i>	
6.1 Cyklohextriny	
6.2 Makrocyclická antibiotika (MA)	

7.	Separace aminokyselin a příbuzných látek	53
	<i>Petr Šimek a Petr Hušek</i>	
	7.1 Úvod	
	7.2 Extrakce AK z matrice a příprava vzorku k separaci	
	7.3 Přehled současných hlavních metod vysoceúčinné separace AK a příbuzných látek	
	7.4 Závěr	
8.	Separace peptidů	61
	<i>Jana Suchánková</i>	
	8.1 Úvod	
	8.2 Chromatografické separační techniky	
	8.3 Elektromigrační separační techniky	
	8.4 Závěr	
9.	Separace proteinů – MALDI	67
	<i>Jiří Hudeček</i>	
	9.1 Separační metody v chemii proteinů	
	9.2 Separační metody v proteomice	
	9.3 Hmotnostní spektrometrie a proteomika	
10.	Mikrofluidika a nanotechnologie pro proteomiku	77
	<i>František Foret</i>	
	10.1 Úvod	
	10.2 Technologie	
	10.3 Závěr	
11.	Glykoproteomika	83
	<i>Miloš V. Novotný</i>	
	11.1 Importance of Glycosylation	
	11.2 Glycoproteins: Basic Structural Aspects and Tools	
	11.3 Isolation of Glycoproteins and Direct Analysis	
	11.4 Site-Of-Glycosylation Determinations	
	11.5 Investigations at Glycan Level	
	11.6 Developing Analytical Platforms	
12.	Chromatografické metody v analýze lipidů a mastných kyselin	95
	<i>Eva Tvrzická</i>	
	12.1 Úvod	
	12.2 Lipoproteiny	
	12.3 Apoproteiny	
	12.4 Jednoduché lipidy	
	12.5 Stanovení jednotlivých lipidových tříd	
	12.6 Stanovení molekulárních druhů lipidových tříd	
	12.6 Stanovení mastných kyselin, sterolů a alkoholů	
	12.7 Složené lipidy	
13.	Extrakce stlačenými tekutinami k přípravě organických vzorků pro analýzu	106
	<i>Michal Roth</i>	
	13.1 Úvod	
	13.2 Superkritická fluidní extrakce	
	13.3 Extrakce stlačenými kapalnými organickými rozpouštědly za teplot nad normálním bodem varu rozpouštědla (<i>pressurized fluid extraction</i> , PFE)	
	13.4 Extrakce stlačenou kapalnou horkou vodou	