

Předmluva	5
1. <u>Úvod</u>	6
2. <u>Základní pojmy a principy HPLC</u>	11
3. <u>Teorie HPLC</u>	16
3.1 Chromatografická kolona	17
3.1.1 Model ideální lineární chromatografie založený na pojmu teoretického patra	18
3.1.2 Dynamické modely chromatografie	21
3.1.3 Chromatografický děj při HPLC	25
3.1.4 Modelování tvaru elučních křivek	37
3.2 Mimokolonové příspěvky k rozšiřování eluční křivky	38
3.3 Principy rozdělování látek mezi dvě fáze	41
3.3.1 Adsorpce	43
3.3.2 Rozdělování mezi dvě kapalně fáze	45
3.3.3 Ionová výměna	47
3.3.4 Specifické interakce proteinů	48
3.3.5 Rozdělování podle velikosti částic	49
4. <u>Volba a příprava stacionární a mobilní fáze</u>	51
4.1 Volba kolony	51
4.2 Materiály pro náplně kolon	53
4.3 Mikrokolony	55
4.4 Příprava a testování kolon	57
4.5 Volba mobilní fáze	60
4.6 Základní chromatografické systémy	65
4.6.1 Adsorpční chromatografie	65
4.6.2 Chromatografie na chemicky vázaných fázích	67
4.6.3 Ionově výměnná chromatografie	77
4.6.4 Gelová (vylučovací) chromatografie	81
4.6.5 Bioafinitní chromatografie	82
5. <u>Přístroje a pomocná zařízení</u>	86
5.1 Zásobníky mobilní fáze	87
5.2 Čerpadla	88
5.3 Zařízení pro gradientovou eluci	92
5.4 Zařízení pro dávkování vzorku	92
5.5 Předkolony	95
5.6 Kolony	95
5.7 Spojovací části	96
5.8 Zařízení pro termostatování	96
5.9 Zařízení pro odvzdušňování mobilní fáze	98
5.10 Detekční zařízení	98
5.10.1 Spektrofotometrické detektory	99
5.10.2 Fluorimetrické detektory	101
5.10.3 Refraktometrické detektory	101

5.10.4 Elektrochemické detektory	102
5.10.5 Jiné typy detektorů	103
5.10.6 Spojení HPLC s vysoce výkonnými spektrometrickými technikami	103
6. <u>Pracovní techniky</u>	108
6.1. Kvalitativní analýza	108
6.2 Kvantitativní analýza	110
6.3 Preparativní chromatografie	117
6.4 Programované techniky	118
6.4.1 Programování složení mobilní fáze	119
6.4.2 Programování tlaku resp. průtoku mobilní fáze	122
6.4.3 Programování teploty	122
6.4.4 Programování složení stacionární fáze (Multidimensionální kapalinová chromatografie)	124
6.5 Chemická derivatizace	128
7. <u>Příklady typických aplikací</u>	131
7.1 Analýza složek nukleových kyselin	131
7.2 Analýza aminokyselin, peptidů a proteinů	132
7.3 Analýza léčiv	134
7.4 Analýza nečistot v životním prostředí	134
7.5 Separace isomerů	135
7.6 Analýza vysokomolekulárních látek	135
7.7 Analýza anorganických látek	137
Seznam symbolů a zkratk	139