

Obsah

1	Kolonová chromatografie — přístrojová technika	9
1.1	Úvod	9
1.2	Základní schéma přístroje	13
1.3	Plynový chromatograf	15
1.3.1	Plyny	16
1.3.2	Regulátory tlaku	18
1.3.3	Regulátory průtoku	19
1.3.4	Dávkače vzorku	21
1.3.5	Kolony	24
1.3.6	Detektory	26
1.3.7	Termostat	28
1.4	Kapalinový chromatograf	29
1.4.1	Zdroj toku mobilní fáze — čerpadla	29
1.4.2	Dávkače vzorku	34
1.4.3	Kolony	35
1.4.4	Detektory	37
1.4.4.1	Fotometrické a spektrofotometrické detektory	39
1.4.4.2	Fluorimetrické detektory	40
1.4.4.3	Refraktometry	41
	Doporučená literatura	41
2	Kvalitativní analýza — retence	43
2.1	Mrtvý retenční čas, mrtvý retenční objem	43
2.2	Průtok mobilní fáze	45
2.3	Korekční faktor na tlakový spád	48
2.4	Retenční charakteristiky	51
2.4.1	Absolutní retenční charakteristiky	52
2.4.2	Kapacitní poměr	58
2.4.3	Relativní retenční charakteristiky	60
2.4.3.1	Retenční poměr	60
2.4.3.2	Retenční index	61
2.5	Korelace retenčních charakteristik	67
2.6	Rohrschneiderovy a McReynoldsovy konstanty	72
	Literatura	75

3	<i>Charakteristiky kolony — účinnost</i>	76
3.1	Počet teoretických pater	77
3.2	Počet efektivních pater kolony	80
3.3	Výškový ekvivalent teoretického patra	81
3.4	Výškový ekvivalent efektivního patra	82
3.5	Závislost účinnosti kolony na průtoku mobilní fáze	83
3.6	Redukovaný výškový ekvivalent teoretického patra	93
3.7	Redukovaná rychlost toku mobilní fáze	94
3.8	Rozlišení	100
3.9	Požadovaný počet teoretických pater	103
3.10	Separční číslo	108
3.11	Optimalizace	111
3.12	Tloušťka filmu stacionární fáze v kapilární koloně	113
3.13	Permeabilita	117
3.14	Maximální přípustná velikost vzorku	121
3.15	Vliv mimokolonových prostorů na účinnost separace	123
3.16	Volný průřez kolony	126
	Literatura	128
4	<i>Vlastnosti detektoru — kvantitativní analýza</i>	129
4.1	Odezva detektoru	129
4.2	Koncentrace a hmotnostní průtok solutu v maximu píku	136
4.3	Minimální detegovatelnost	137
4.4	Detekční limit	141
4.5	Závislost odezvy detektoru na množství solutu	143
4.6	Pracovní techniky kvantitativní chromatografické analýzy	146
4.6.1	Vyjadřování koncentrace	146
4.6.2	Technika absolutní kalibrace	147
4.6.2.1	Přímé srovnání	148
4.6.2.2	Metoda kalibrační křivky	149
4.6.3	Technika vnitřního standardu	150
4.6.4	Technika standardního přídatku	152
4.6.5	Technika vnitřní normalizace	153
4.7	Obohacovací techniky	155
	Literatura	161
5	<i>Využití chromatografie ke stanovení některých fyzikálně chemických veličin</i>	162
5.1	Distribuční konstanta	162
5.2	Termodynamické veličiny	164
5.3	Výpočet bodů varu uhlovodíků pomocí jejich retenčních indexů	173

5.4	Výpočet adsorpční izotermy z chromatografické křivky	174
5.5	Stanovení povrchu adsorbentu metodou dynamické desorpce	182
	Literatura	187
6	<i>Informace o chromatografii a technika rešerší</i>	188
6.1	Úvod	188
6.2	Informace v časopisech	188
6.2.1	Chromatografické časopisy	189
6.2.2	Ostatní časopisy	190
6.3	Knižní publikace	191
6.4	Patentová literatura	192
6.5	Zprostředkované informace	193
6.5.1	VINITI	193
6.5.2	ISI	194
6.5.3	Specializované referátové časopisy	195
6.6	Informační systémy	196
6.6.1	MSVTI	197
6.6.2	Informační systémy patentové literatury	197
6.6.3	ÚVTEI – ÚTZ	198
6.6.4	CAS	198
6.7	Technika rešerší	200
6.8	Seznam použitých zkratk	201
	Literatura	202
	<i>Věcný rejstřík</i>	203