

## O b s a h

Ú V O D .....	str. 3
<b>1 K V A L I T A T I V N Í A N A L Ý Z A .....</b>	<b>9</b>
1.1 METODY IDENTIFIKACE NA ZÁKLADĚ RETENČNÍCH DAT .....	9
1.1.1 Vyjadřování retenčních dat .....	9
1.1.2 Retenční shoda se standardem .....	13
1.1.3 Retenční závislosti .....	14
1.2 METODY IDENTIFIKACE ZA POUŽITÍ PŘÍDAVNÝCH ZAŘÍZENÍ .....	18
1.2.1 Reakční plynová chromatografie .....	19
1.2.1.1 Abstrakční techniky .....	19
1.2.1.2 Hydrogenace, dehydrogenace a ozonolýza .....	22
1.2.1.3 Určování uhlíkové kostry .....	25
1.2.1.4 Pyrolýza .....	26
1.2.1.5 Elementární analýza .....	30
1.2.1.6 Funkční skupinová analýza .....	31
1.2.2 Derivatizace .....	32
1.2.2.1 Silylderiváty .....	34
1.2.2.2 Metylderiváty .....	36
1.2.2.3 Acylderiváty .....	37
1.2.2.4 Další deriváty .....	37
1.2.3 Jímání složek vzorku .....	38
1.2.3.1 Ideální účinnost jímání .....	38
1.2.3.2 Neideální účinnost jímání .....	39
1.3 IDENTIFIKACE SELEKTIVNÍMI DETEKTORY .....	40
1.4 SPOJENÍ PLYNOVÉ CHROMATOGRAFIE S HMOTNOSTNÍ SPEKTROMETRIÍ .....	45
1.4.1 Části přímého spojení a jejich funkce .....	47
1.4.2 Postup měření a vyhodnocování dat .....	51
1.4.3 Kvantitativní analýza .....	53
<b>2 K V A N T I T A T I V N Í A N A L Ý Z A .....</b>	<b>55</b>
2.1 ZDROJE CHYB .....	57
2.1.1 Odběr a úprava vzorku .....	57
2.1.2 Dávkování vzorku .....	58

2.1.3	Chromatografická kolona .....	59
2.1.4	Detektory .....	60
2.2	METODY KVANTITATIVNÍHO VYHODNOCOVÁNÍ CHROMATOGRAMU .....	62
2.2.1	Metody vyhodnocování ploch symetrických křivek .....	64
2.2.2	Metody vyhodnocování ploch symetrických a asymetrických křivek .....	66
2.2.3	Metody vyhodnocování překrývajících se křivek .....	68
2.3	PRACOVNÍ TECHNIKY KVANTITATIVNÍ ANALÝZY .....	70
2.3.1	Vnitřní normalizace .....	71
2.3.2	Kontrolovaná vnitřní normalizace .....	73
2.3.3	Absolutní kalibrace .....	74
2.3.4	Vnitřní standardizace .....	76
2.3.5	Metoda standardního přídávku .....	78
2.4	ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ KVANTITATIVNÍ PLYNOVÉ CHROMATOGRAFICKÉ ANALÝZY .....	81
3	<u>POUŽITÍ POČITAČŮ V PLYNOVÉ CHROMATOGRAFII</u> .....	84
3.1	VYHODNOCOVÁNÍ CHROMATOGRAMU POČITAČEM .....	85
3.1.1	Rychlost snímání dat (sampling rate) .....	85
3.1.2	Filtrace (smoothing) .....	86
3.1.2.1	Odstraňování špiček .....	88
3.1.2.2	Korekce úniku základní linie .....	89
3.1.3	Detekce píků .....	90
3.1.4	Určení maxima píku .....	93
3.1.5	Výhody vyhodnocování chromatogramu počítačem .....	94
4	<u>A P L I K A C E</u> .....	96
4.1	PLYNY .....	96
4.2	TĚKAVÉ LÁTKY .....	97
4.3	MÁLO TĚKAVÉ LÁTKY A LÁTKY TUHÉ .....	99
4.4	STOPOVÁ ANALÝZA .....	101
4.4.1	Přímé stanovení příměsí .....	103
4.4.2	Koncentrování příměsí .....	106
4.4.3	Spojení plynové chromatografie s head space metodou ...	108

4.5	PREPARATIVNÍ PLYNOVÁ CHROMATOGRAFIE .....	str. 109
4.5.1	Pracovní kapacita preparativních kolon .....	110
4.5.2	Požadavky na chromatografický systém .....	113
4.5.3	Použití frontální a vytěšňovací chromatografie .....	114
4.6	FYZIKÁLNĚ CHEMICKÉ APLIKACE .....	115
4.6.1	Stanovení aktivitních koeficientů .....	117
4.6.2	Měření sorpčních izoterem a specifických povrchů .....	119
4.6.3	Sledování kinetiky chemických reakcí .....	121