

Spis treści

Przedmowa	7
1. Izolowanie wybranych związków organicznych ze źródeł naturalnych	9
1.1. Anetol z nasion anyżu	10
1.2. Eugenol z pączków goździkowca korzennego	14
1.3. Kofeina z liści herbaty	18
1.4. Laktoza z mleka w proszku	23
1.5. Kwas cytrynowy z soku z cytryn	29
1.6. (R)-(+)-limonen ze skórek pomarańczy	33
1.7. Nikotyna z liści tytoniu	36
1.8. Piperyna z nasion pieprzu czarnego	39
1.9. Teobromina z kakao	43
1.10. Trimirystyna i kwas mirystynowy z gałki muskatołowej	45
1.11. Oktaacetylo- α -D-celobioza oraz α -D-celobioza z bawełny	49
1.12. Hesperydyna ze skórek pomarańczy	54
2. Zastosowanie cieczowej chromatografii kolumnowej do rozdziału mieszanin produktów naturalnych	58
2.1. (S)-(+)-karwon i (R)-(+)-limonen z olejku kminkowego	61
2.2. Anetol z olejku anyżowego	64
2.3. β -karoten i likopen z pasty pomidorowej	64
3. Olejki eteryczne	69
3.1. Charakterystyka olejków eterycznych	69
3.2. Wyodrębnianie olejków eterycznych z materiału roślinnego	71
3.3. Przegląd najpopularniejszych olejków eterycznych	74
3.3.1. Olejek anyżowy	74
3.3.2. Olejek bazyliowy	74
3.3.3. Olejek cynamonowy	75
3.3.4. Olejki cytrusowe	76
3.3.5. Olejek goździkowy	78
3.3.6. Olejek jałowcowy	78
3.3.7. Olejek kminkowy	79
3.3.8. Olejek kolendrowy	80
3.3.9. Olejek z kopru włoskiego (fenkułowy)	81
3.3.10. Olejek lawendowy	82

3.3.11. Olejek lemongrasowy (z trawy cytrynowej)	83
3.3.12. Olejek majerankowy	85
3.3.13. Olejek melisowy	86
3.3.14. Olejek mięty pieprzowej	87
3.3.15. Olejek rozmarynowy	89
3.3.16. Olejek różany	90
3.3.17. Olejek rumiankowy	91
3.3.18. Olejek sosnowy	92
3.3.19. Olejek szalwiowy	93
3.3.20. Olejek tatarakowy	95
3.3.21. Olejek tymiankowy	95
3.4. Analiza składu olejków eterycznych na podstawie badań TLC	96
4. Oznaczanie zawartości wybranych składników w materiale biologicznym metodą HPLC	101
4.1. Schemat analizy	101
4.2. Oznaczanie zawartości kofeiny w różnych gatunkach herbaty	106
4.3. Oznaczanie zawartości tymolu w olejku tymiankowym	109
4.4. Oznaczanie zawartości aldehydu cynamonowego w olejku cynamonowym	114
5. Organiczne związki zapachowe	119
5.1. Przegląd organicznych związków zapachowych	119
5.2. Syntezy wybranych preparatów zapachowych	123
5.2.1. Techniki estryfikacji Fischera	125
5.2.2. Inne metody syntezy estrów	134
5.2.3. Inne zapachowe związki organiczne	138
5.2.4. Synteza mikrofalowa	139
5.3. Analiza preparatów	142
5.3.1. Analiza spektralna	142
5.3.2. Reakcje charakterystyczne	142
6. Kompozycje zapachowe	146
6.1. Świat zapachów	146
6.2. Zasady komponowania mieszanin zapachowych	148
6.3. Przykłady prostych kompozycji zapachowych	152
Załączniki	
1. Chromatografia cienkowarstwowa (TLC)	156
2. Formularze sprawozdań	160
Bibliografia	181
Źródła ilustracji	182
Spis ilustracji	183
Spis tabel	186