

Spis treści

1. Wprowadzenie	1
2. Krótka historia chromatografii	5
3. Nauki omiczne (omiki)	17
4. techniki biochromatograficzne	35
4 1 Chromatografia cieczowa kolumnowa	36
4 2 Chromatografia cienkowarstwowa	42
4 3 Chromatografia gazowa	42
4 4 Chromatografia preparatywna	43
5. przygotowanie próbek materiałów biologicznych do analizy chromatograficznej	45
5 1 Znaczenie przygotowania próbek do analizy	45
5 2 Ogólne zasady przygotowania próbek do analizy	49
5 3 Rodzaje próbek biologicznych	53
5 4 Metody chromatograficzne w przygotowaniu próbek biologicznych do analizy	57
5 4 1 Chromatografia wykluczania	57
5 4 2 Chromatografia powinowactwa	61
5 5 Wybrane procedury przygotowania próbek biologicznych	63
5 5 1 Wstępna filtracja próbek biologicznych	63
5 5 2 Precypitacja białek z próbek biologicznych przed oznaczaniem związków małocząsteczkowych	65
5 5 3 Przygotowanie próbek do analizy białek w proteomice (procedura SPEED)	66
5 5 4 Usuwanie fosfolipidów z próbek biologicznych	68
5 5 5 Procedura ekstrakcyjna QuEChERS	70
5 6 Klasyczne techniki ekstrakcji	72
5 6 1 Klasyczna ekstrakcja ciecz-ciecz	73
5 6 2 Klasyczna ekstrakcja do fazy stałej	74
5 7 Techniki mikroekstrakcyjne	80
5 7 1 Mikroekstrakcja z wykorzystaniem rozpuszczalników	81
5 7 2 Dyspersyjna mikroekstrakcja ciecz-ciecz	82
5 7 3 Mikroekstrakcja cieczą wspomaganą ciekłą membraną	84

5 7 4	Mikroekstrakcja z wykorzystaniem sorbentów stałych	87
5 7 5	Modyfikacje mikroekstrakcji do fazy stałej	89
5 8	Materiały inteligentne do przygotowania próbek do analizy	94
5 9	Trendy w przygotowaniu próbek biologicznych do analizy chromatograficznej	98
6.	Zastosowanie chromatografii gazowej do bioanaliz	103
7.	chromatografy cieczowe do bioanaliz	117
8.	Spektrofotometry optyczne jako detektory w chromatografii cieczowej	121
9.	Spektrometry mas i ruchliwości jonów jako detektory w chromatografii cieczowej	125
10.	Kolumny do chromatografii cieczowej	137
11.	techniki chromatografii cieczowej wykorzystywane w bioanalizie	161
11 1	Chromatografia w odwróconym układzie faz	161
11 2	Chromatografia par jonowych w odwróconym układzie faz, chromatografia par jonowych	166
11 3	Chromatografia oddziaływań hydrofobowych	169
11 4	Chromatografia w normalnym układzie faz	171
11 5	Chromatografia oddziaływań hydrofilowych	171
11 6	Chromatografia jonowa, chromatografia jonowymienna, chromatografia kationowymienna i chromatografia anionowymienna	176
11 7	Chromatografia wykluczania, chromatografia żelowa	182
11 8	Chromatografia powinowactwa	187
11 9	Chromatografia związków chiralnych	192
11 10	Chromatografia micelarna	192
11 11	Chromatografia cienkowarstwowa	198
12.	chromatograficzne oznaczanie aktywności biologicznej substancji	223
12 1	Biomimetyczne układy chromatograficzne	224
12 2	Chromatograficzne oznaczanie lipofilowości związków chemicznych	228
12 3	Chromatograficzne oznaczanie parametrów farmakokinetycznych substancji	231
12 4	Chromatografia błon komórkowych	237
12 5	Badanie aktywności biologicznej substancji za pomocą chromatografii cienkowarstwowej	250
	Skorowidz	267