

Wprowadzenie do analizy środków leczniczych / redakcja naukowa Anna Gumieniczek ; autorzy Anna Berecka-Rycerz, Joanna Drozd, Anna Gumieniczek, Tadeusz Inglot, Łukasz Komsta, Dorota Kowalczyk, Beata Paw, Rafał Pietraś, Arkadiusz Pomykański, Robert Skibiński. – Wydanie I. – Warszawa, 2021

Spis treści

1. BADANIA WSTĘPNE SUBSTANCJI LECZNICZYCH

- Anna Gumieniczek, Anna Berecka-Rycerz, Arkadiusz Pomykański	1
1.1. Badania organoleptyczne	1
1.2. Badania właściwości fizykochemicznych	1
1.2.1. Rozpuszczalność	1
1.2.2. Inne właściwości fizykochemiczne	9

2. PRÓBY SPALANIA - Anna Berecka-Rycerz **11**

3. JAKOŚCIOWA ANALIZA ELEMENTARNA - Anna Berecka-Rycerz **15**

3.1. Wykrywanie węgla	15
3.2. Wykrywanie azotu, siarki i chlorowców po mineralizacji	15

4. WYKRYWANIE KATIONÓW I ANIONÓW - Anna Berecka-Rycerz, Tadeusz Inglot **19**

4.1. Reakcje na jon amonowy	19
4.2. Reakcje na jon bizmutu(III)	19
4.3. Reakcje na jon cynku	20
4.4. Reakcje na jon magnezu	21
4.5. Reakcje na jon potasu	21
4.6. Reakcje na jon sodu	21
4.7. Reakcje na jon srebra	22
4.8. Reakcje na jon wapnia	22
4.9. Reakcje na jon żelaza(II) i żelaza(III)	22
4.10. Reakcje na jony chlorowców	23
4.11. Reakcje na jon azotanowy	24
4.12. Reakcje na jon boranowy i tetraboranowy	24
4.13. Reakcje na jon cytrynianowy	25
4.14. Reakcje na jon fosforanowy	26
4.15. Reakcje na jon glukonianowy	26
4.16. Reakcje na jon mleczanowy	27
4.17. Reakcje na jon octanowy	28
4.18. Reakcje na jon siarczanowy	28
4.19. Reakcje na jon węglanowy	28
4.20. Reakcje na jon winianowy	29

5. REAKCJE GRUP FUNKCYJNYCH - Rafał Pietraś, Joanna Drozd, Tadeusz Inglot, Beata Paw, Arkadiusz Pomykański, Łukasz Komsta, Anna Berecka-Rycerz	31
5.1. Grupa amidowa	31
5.2. Grupa aminowa	33
5.3. Grupa estrowa	37
5.4. Grupa fenolowa	39
5.5. Grupa karboksylowa	43
5.6. Grupa nitrowa	44
5.7. Grupa sulfonamidowa	45
5.8. Związki redukujące	46
5.9. Związki zawierające wiązania nienasycone	47
5.10. Związki zawierające układy aromatyczne	48
6. REAKCJE WSPÓLNE GRUP LEKÓW - Dorota Kowalczyk, Joanna Drozd, Anna Gumieniczek, Beata Paw, Rafał Pietraś, Robert Skibiński	49
6.1. Reakcje amin katecholowych	49
6.2. Reakcje penicylin	50
6.3. Reakcje pochodnych kwasu barbiturowego	53
6.4. Reakcje pochodnych puryny	55
6.5. Reakcje steroidów	57
6.6. Reakcje strąceniowe na związki o charakterze zasadowym	60
6.7. Reakcje tetracyklin	61
7. ANALIZA TOŻSAMOŚCIOWA PRZYKŁADOWYCH SUBSTANCJI LECZNICZYCH - Anna Gumieniczek	65
8. ANALIZA FORM LEKÓW - Anna Gumieniczek	71
9. ANALIZA LEKÓW ZŁOŻONYCH - Anna Gumieniczek	75
10. BADANIE CZYSTOŚCI SUBSTANCJI LECZNICZYCH - Beata Paw, Anna Gumieniczek	77
10.1. Zanieczyszczenia nieorganiczne	78
10.1.1. Badanie zanieczyszczenia jonami amonowymi	79
10.1.2. Badanie zanieczyszczenia chlorkami	79
10.1.3. Badanie zanieczyszczenia siarczanami	80
10.1.4. Badanie zanieczyszczenia wapniem	81
10.1.5. Badanie zanieczyszczenia żelazem	82
10.1.6. Badanie zanieczyszczenia metalami ciężkimi	82
10.2. Zanieczyszczenia organiczne	83
10.3. Badanie czystości wody do użytku farmaceutycznego	85

11. KLASYCZNA ANALIZA ILOŚCIOWA - <i>Tadeusz Inglot, Rafał Pietraś, Anna Gumieniczek, Joanna Drozd</i>	89
11.1. Alkacymetria	89
11.2. Argentometria	94
11.3. Azotynometria	94
11.4. Bromianometria	95
11.5. Jodometria	96
11.6. Kompleksometria	97
12. OCENA STATYSTYCZNA WYNIKÓW ANALIZY - <i>Łukasz Komsta</i>	101
13. NAZEWNICTWO WIELOFUNKCYJNYCH ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH - <i>Dorota Kowalczuk</i>	105
13.1. Wskazania tworzenia nazw	105
13.2. Formułowanie nazwy	108
13.3. Wskazany atom wodoru „H”	110
13.4. Heterocykliczne układyjednopierścieniowe	110
13.5. Heterocykliczne układy skondensowane	112
13.6. Węglowodory mostkowe	115
13.7. Węglowodory spiranowe	117
14. KLASYFIKACJA ANATOMICZNO-TERAPEUTYCZNO-CHEMICZNA (INDEKS ATC) - <i>Anna Berecka-Rycerz</i>	119
15. MONOGRAFIE SZCZEGÓŁOWE SUBSTANCJI LECZNICZYCH - <i>Anna Berecka-Rycerz, Joanna Drozd, Anna Gumieniczek, Tadeusz Inglot, Łukasz Komsta, Dorota Kowalczuk, Beata Paw, Rafał Pietraś, Arkadiusz Pomykański, Robert Skibiński</i>	127
PIŚMIENNICTWO	317
WYKAZ NAZW MIĘDZYNARODOWYCH	319