

SPIS TREŚCI

Skróty	VII
Przedmowa	IX
O Autorze	X
Sekcja A – Chemia leków jako nauka	1
A1 Wprowadzenie	1
A2 Od pomysłu do apteki	5
Sekcja B – Docelowe obiekty działania leków	9
B1 Enzymy	9
B2 Receptory	16
B3 Białka transportujące	29
B4 Białka strukturalne	32
B5 Kwasy nukleinowe	34
B6 Lipidy	41
B7 Węglowodany	44
Sekcja C – Farmakokinetyka	47
C1 Farmakokinetyka	47
C2 Wchłanianie leków	49
C3 Dystrybucja leków w organizmie	52
C4 Metabolizm leków	56
C5 Wydalanie leków	60
C6 Podawanie leków	63
C7 Dawkowanie leków	68
Sekcja D – Badania i próby biologiczne	71
D1 Testowanie leków	71
D2 Testowanie leków <i>in vitro</i>	73
D3 Testowanie leków <i>in vivo</i>	82
Sekcja E – Odkrycie leku	87
E1 Związki wiodące	87
E2 Naturalne źródła związków wiodących	89
E3 Syntetyczne źródła związków wiodących	95
Sekcja F – Synteza	99
F1 Zagadnienia związane z syntezą	99
F2 Stereochemia	105
F3 Synteza kombinatoryczna	117
Sekcja G – Zależność między strukturą a aktywnością	123
G1 Ustalanie zależności między strukturą a aktywnością	123
G2 Oddziaływania wiążące	125
G3 Grupy funkcyjne jako grupy wiążące	129
G4 Farmakofores	141
G5 Zależności ilościowe między strukturą a aktywnością	147
Sekcja H – Projektowanie leku zorientowane na obiekt jego działania	165
H1 Cele projektowania leków	165
H2 Projektowanie leków wspomagane komputerowo	168
H3 Upraszczenie skomplikowanych struktur	175
H4 Ograniczanie liczby konformacji	179
H5 Wprowadzanie dodatkowych oddziaływań wiążących	184
H6 Wzmacnianie istniejących oddziaływań wiążących	190

Sekcja I – Projektowanie leku zorientowane na właściwości farmakokinetyczne	199
I1 Rozpuszczalność leków	199
I2 Trwałość leków	204
Sekcja J – Patentowanie i produkcja leków	211
J1 Patenty i opracowanie procesów chemicznych	211
J2 Optymalizacja warunków reakcji	216
J3 Problemy powiększania skali	224
J4 Opracowanie procesu produkcyjnego	231
J5 Specyfikacja leku – kontrola jakości	236
Sekcja K – Testy przedkliniczne i badania kliniczne	243
K1 Toksykologia	243
K2 Farmakologia i chemia farmaceutyczna	245
K3 Badanie metabolizmu leków	247
K4 Próby kliniczne	252
K5 Aspekty prawne	256
Sekcja L – Studium przypadku: inhibitory kinazy receptora EGF	261
L1 Receptor naskórkowego czynnika wzrostu	261
L2 Procedury testowania leków	264
L3 Od związku wiodącego do dianilinoftalimidów	267
L4 Modelowanie cząsteczek	275
L5 4-(Fenyloamino)-pirolopirymidyny	281
L6 Pirazolopirymidyny	283
Sekcja M – Historia chemii leków	287
M1 Era ziół, wywarów i magii	287
M2 Wiek XIX	289
M3 Raczująca nauka (1900–1930)	293
M4 Początek wojny z bakteriami (1930–1945)	296
M5 Era antybiotyków (1945–lata 70.)	300
M6 Era rozsądku (od lat 70. do dziś)	309
Literatura uzupełniająca	314
Indeks	315