

# Tartalom

Előszó.....	7
1. Bevezetés.....	9
1.1. A gyógyszerhatóanyagok típusai.....	10
1.2. A gyógyszer (farmakon) fogalma.....	12
1.3. A gyógyszerkémia (farmakokémia).....	15
1.4. Történeti áttekintés.....	16
1.5. A mai gyógyszerkutatás időigénye és költsége .....	23
Irodalom .....	27
2. Az emberi szervezetet felépítő biomolekulák fő csoportjai .....	29
2.1. Aminosavak, peptidek, proteinek .....	30
2.2. Szénhidrátok .....	35
2.3. Lipidek.....	38
2.4. Nukleinsavak.....	44
Irodalom .....	52
3. A gyógyszerek szervezetbe juttatásának módjai .....	53
3.1. A gyógyszeradagolás helyei.....	53
3.2. Gyógyszerformák .....	58
Irodalom .....	69
4. A gyógyszerelés dózis-hatás és dózis-idő összefüggései.....	71
4.1. Dózis-hatás összefüggések vizsgálata .....	72
4.2. Dózis-idő összefüggések vizsgálata.....	77
4.3. A biológiailag aktív anyagok szelektivitása .....	83
Irodalom .....	92
5. A gyógyszerhatás-változás jelenségei, kombinatív gyógyszerhatások.....	93
5.1. Gyógyszer-tolerancia, megszokás, hozzászokás.....	93
5.2. Gyógyszer-túlérzékenység, gyógyszerallergia .....	95
5.3. Kombinatív gyógyszerhatások.....	97
Irodalom .....	104
6. Gyógyszerek felszívódása és eloszlása .....	105
6.1. A biológiai membránok szerkezete.....	105
6.2. Felszívódási mechanizmusok.....	119
6.3. A gyógyszerfelszívódás helyei.....	129
6.4. A felszívódott hatóanyagok eloszlása a szervezetben .....	135
6.5. A biológiailag aktív anyagok mozgását akadályozó gátak a szervezetben.....	140
Irodalom .....	147

7. A gyógyszerek hatásmódjai.....	149
7.1. Fizikai, fizikokémiai hatáson alapuló gyógyszerek.....	149
7.2. Gyógyszerhatás kémiai reakcióval.....	150
Irodalom.....	163
8. Gyógyszerek metabolizmusa.....	165
8.1. A metabolizmus enzimrendszerei.....	165
8.2. A gyógyszer-metabolizmus első fázisú reakciói.....	169
8.3. A gyógyszer-metabolizmus konjugációs reakciói.....	185
8.4. A gyógyszer-metabolizmust befolyásoló tényezők.....	199
8.5. A gyógyszerek hatása a gyógyszer-metabolizmusra.....	202
8.6. A metabolizmus ismeretének alkalmazása a hatóanyag-tervezésben.....	203
Irodalom.....	207
9. Gyógyszerek és metabolitok ürülése.....	209
9.1. Ürülés a vesén keresztül.....	209
9.2. Ürülés a májon, illetve a bélcsatornán keresztül.....	216
9.3. Gyógyszerek kiürülése a tüdőn keresztül.....	217
9.4. Gyógyszerek ürülése egyéb váladékokkal.....	218
10. A gyógyszerkutatás módszerei.....	219
10.1. Biológiai célpont kiválasztása.....	220
10.2. A vezérmolekulák keresése.....	222
10.3. Számítógépes gyógyszertervezés.....	239
10.4. Nagy tagszámú vegyületcsaládok szintézisére és biológiai tesztelésére alkalmas módszerek.....	243
Irodalom.....	248
11. Különböző hatástani területeken alkalmazható gyógyszerek, példák.....	249
11.1. Lázcsökkentő és gyulladáscsökkentő fájdalomcsillapítók.....	249
11.2. Opioid analgetikumok.....	280
11.3. Antibakteriális szerek.....	290
11.4. Gombaellenes szerek.....	307
Irodalom.....	312
Ajánlott irodalom.....	313
Kisszótár.....	315
Ábrák jegyzéke.....	337
Táblázatok jegyzéke.....	345