

# Obsah

<b>Obecná farmakologie</b> . . . . .	1
Historie farmakologie . . . . .	2
Původ léčivých látek	
Droga a účinná látka . . . . .	4
Vývoj nového léku . . . . .	6
<b>Aplikace léčiv</b>	
Aplikační formy pro perorální podání, pro aplikaci do oka a do nosu . . . . .	8
Aplikační formy pro parenterální, inhalační, rektální a vaginální a také kožní podávání . . . . .	12
Inhalační aplikace léčiva . . . . .	14
Dermatika . . . . .	16
Od podání léčiva k jeho distribuci v organismu . . . . .	18
<b>Buněčné mechanismy</b>	
Místa zásahu léčiv . . . . .	20
<b>Distribuce v organismu</b>	
Vnější tělesné bariéry . . . . .	22
Bariéry mezi krví a tkáněmi . . . . .	24
Prostup membránou . . . . .	26
Různé možnosti distribuce léčiv . . . . .	28
Vazba léčiv na plazmatické bílkoviny . . . . .	30
<b>Eliminace léčiv</b>	
Játra jako eliminační orgán . . . . .	32
Biotransformace léčiv . . . . .	34
Enterohepatální oběh, konjugační reakce . . . . .	38
Ledviny jako exkretční orgán . . . . .	40
Eliminace lipofilních a hydrofilních látek . . . . .	42
<b>Farmakokinetika</b>	
Změny koncentrace látky v čase - exponenciální funkce . . . . .	44
Časový průběh koncentrací léčiv v plazmě . . . . .	46
Kumulace: dávka, dávkovací interval a regulace plazmatických hladin . . . . .	50
Změny eliminace v průběhu farmakoterapie . . . . .	50
<b>Kvantitativní hodnocení účinků léčiv</b>	
Vztah mezi dávkou a účinkem . . . . .	52
Vztah mezi koncentrací a účinkem . . . . .	54
Křivky vztahu mezi koncentrací a vazbou . . . . .	56
<b>Interakce látka - receptor</b>	
Typy vazeb . . . . .	58

Agonisté - antagonisté	60
Enantioselektivita účinků léčiv	62
Typy receptorů	64
Mechanismus působení receptorů spřažených s G-proteinem	66
Časový průběh plazmatických koncentrací a účinek	68
<b>Nežádoucí účinky léčiv</b>	
Nežádoucí účinky léčiv	70
Léková alergie	72
Poškození dítěte při užívání léčiv během těhotenství a v době kojení	74
<b>Účinky nezávislé na léčivu</b>	
Placebo, homeopatie	76
<b>Speciální farmakologie</b>	79
<b>Farmaka ovlivňující sympatikus</b>	
Sympatický nervový systém	80
Stavba sympatiku, mediátory sympatického systému	82
Adrenergní synapse	82
Podskupiny adrenergních receptorů a účinky katecholaminů	84
Vztahy mezi strukturou a účinky sympatomimetik	86
Látky s nepřímým sympatomimetickým účinkem	88
$\alpha$ -sympatomimetika, $\alpha$ -sympatolytika	90
$\beta$ -sympatolytika ( $\beta$ -blokátory)	92
Diferenciace $\beta$ -blokátorů	94
Antisympatotonika	96
<b>Farmaka ovlivňující parasympatikus</b>	
Parasympatický nervový systém	98
Cholinergní synapse	100
Parasympatomimetika	102
Parasympatolytika	104
<b>Nikotin</b>	
Přenos v gangliích	108
Změny tělesných funkcí vyvolané nikotinem	110
Následky kouření tabáku	112
<b>Biogenní aminy</b>	
Biogenní aminy - účinky a možnosti ovlivnění farmaky, dopamin, histamin	114
Serotonin	116
<b>Vazodilatancia</b>	
Vazodilatancia - přehled	118
Organické nitráty	120
Antagonisté vápníku	122
Inhibitory ACE	124

Farmaka ovlivňující hladké svaly	
Farmaka ovlivňující hladké svaly orgánů . . . . .	126
Farmaka ovlivňující srdce	
Přehled možností ovlivnění srdeční funkce . . . . .	128
Pochody při kontrakci a relaxaci . . . . .	128
Srdeční glykosidy . . . . .	130
Jiné látky působící pozitivně inotropně . . . . .	132
Terapeutické zásady při chronické nedostatečnosti srdečního svalu	132
Látky k léčení srdečních arytmií . . . . .	134
Elektrofyzilogické účinky antiarytmik typu blokátorů sodíkového kanálu . . . . .	136
Antianemika	
Látky používané k léčení anémií . . . . .	138
Vitamin B <sub>12</sub> . . . . .	138
Kyselina listová . . . . .	138
Sloučeniny železa . . . . .	140
Antitrombotika	
Profylaxe a terapie trombóz . . . . .	142
Kumarinové deriváty, heparin . . . . .	144
Fibrinolytická terapie . . . . .	146
Inhibice agregace trombocytů . . . . .	148
Inhibice agregace erytrocytů . . . . .	148
Náhražky plazmy . . . . .	150
Farmaka proti hyperlipidemiím	
Látky snižující hladiny lipidů . . . . .	152
Diuretika	
Diuretika - přehled . . . . .	154
Zpětná resorpce NaCl v ledvinách, osmotická diuretika . . . . .	156
Sulfonamidová diuretika . . . . .	158
Diuretika šetřící kalium, kyselina etakrynová, adiuretin a deriváty	160
Léčiva používaná u gastroduodenálních vředů	
Léčiva používaná u žaludečních a duodenálních vředů . . . . .	162
Laxancia	
Laxancia, látky zvětšující objem střevního obsahu . . . . .	166
Laxancia dráždící střevo, zneužívání laxancií . . . . .	168
Kyselina ricinová - laxans dráždící tenké střevo . . . . .	170
Laxancia dráždící tlusté střevo . . . . .	170
Olejové laxans . . . . .	170
Léčiva používaná u průjmů	
Látky užívané k léčení průjmů . . . . .	174

Další léčiva trávicího ústrojí . . . . .	176
Farmaka ovlivňující motorický systém	
Farmaka ovlivňující motorický systém . . . . .	178
Myorelaxancia . . . . .	180
Depolarizující myorelaxancia . . . . .	182
Antiparkinsonika . . . . .	184
Antiepileptika . . . . .	186
Farmaka potlačující bolest	
Vznik a vedení bolesti . . . . .	188
Antipyretická analgetika	
Ikosanoidy . . . . .	190
Antipyretická analgetika . . . . .	192
Nesteroidní antirevmatika . . . . .	194
Regulace tělesné teploty a antipyretika . . . . .	196
Lokální anestetika . . . . .	198
Opioidy	
Analgetika morfinového typu, opioidy . . . . .	204
Použití a farmakokinetika opioidů . . . . .	208
Léčení chronických bolestí opioidy . . . . .	208
Celková anestetika	
Celková anestezie a celková anestetika . . . . .	210
Inhalační celková anestetika . . . . .	212
Injekční celková anestetika . . . . .	214
Hypnotika	
Hypnotika . . . . .	216
Spánkový práh a spánková pohotovost . . . . .	218
Psychofarmaka	
Benzodiazepiny . . . . .	220
Farmakokinetika benzodiazepinů, léková závislost na benzodiazepinech . . . . .	222
Farmakoterapie cyklothymie . . . . .	224
Farmakoterapie u endogenní deprese, tricyklická antidepresiva . . . . .	224
Farmakoterapie mánie, ionty lithia, profylaxe cyklothymie . . . . .	228
Farmakoterapie u schizofrenie, neuroleptika . . . . .	230
Psychotomimetika (psychedelika, halucinogeny) . . . . .	234
Hormony	
Hypotalamické a hypofyzární hormony . . . . .	236
Hormony štítné žlázy . . . . .	238
Hypertyreóza a tyreostatika . . . . .	240
Terapie glukokortikoidy . . . . .	242
Androgeny, anabolika, antiandrogenní látky . . . . .	246

Zrání vajíčka a ovulace, tvorba estrogenů a gestagenů . . . . .	248
Perorální antikoncepční přípravky . . . . .	250
Léčení inzulinem . . . . .	252
Léčení inzulin-dependentního diabetes mellitus . . . . .	254
Léčení non-inzulin-dependentního diabetes mellitus . . . . .	256
Léčiva zabezpečující homeostázu vápníku . . . . .	258
<b>Antibakteriální látky</b>	
Farmaka proti bakteriálním infekcím . . . . .	260
Inhibitory syntézy buněčné stěny . . . . .	262
Inhibitory syntézy kyseliny tetrahydrolistové . . . . .	266
Inhibice funkce DNK . . . . .	268
Inhibitory proteosyntézy . . . . .	270
Léčiva proti infekcím vyvolaným mykobakteriemi . . . . .	274
<b>Antimykotika</b>	
Léčiva proti mykózám . . . . .	276
<b>Virostatika</b>	
Léčiva proti virům . . . . .	278
<b>Dezinfekční prostředky</b> . . . . .	282
<b>Léčiva parazitárních nákaz</b>	
Léčiva proti endoparazitům a ektoparazitům . . . . .	284
Léčiva proti malárii . . . . .	286
<b>Cytostatika</b>	
Farmaka proti maligním nádorům . . . . .	288
Imunosupresiva . . . . .	290
<b>Antidota</b>	
Léčení otrav, antidota . . . . .	292
<b>Terapie speciálních onemocnění</b>	
Angina pectoris . . . . .	296
Hypertenze a antihypertenziva . . . . .	300
Formy hypotonie a jejich medikamentózní terapie . . . . .	302
Dna a její léčení . . . . .	304
Osteoporóza . . . . .	306
Revmatická artritida a její léčení . . . . .	308
Migréna a její léčení . . . . .	310
Léčiva při nemocech z nachlazení . . . . .	312
Antialergická terapie . . . . .	314
Zvracení a antiemetika . . . . .	316
<b>Doplňující literatura</b> . . . . .	318
<b>Seznam léčiv</b> . . . . .	319
<b>Rejstřík</b> . . . . .	356