

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Pharmakologie

1	Geschichte der Pharmakologie	14
2	Arzneistoffherkunft	16
2.1	Droge und Wirkstoff	16
2.2	Heimische Pflanzen als Quelle wirksamer Medikamente	18
2.3	Humane Proteine als Medikamente	20
2.4	Arzneimittelentwicklung	22
2.5	Nutzenbewertung von Arzneimitteln	24
2.6	Analogsubstanzen und Namensvielfalt	26
3	Arzneistoffdarreichung	28
3.1	Orale Darreichungsformen	28
3.2	Applikation durch Inhalation	30
3.3	Dermatika	32
3.4	Verteilung im Körper	34
4	Zelluläre Wirkorte	36
4.1	Angriffspunkte von Pharmaka	36
5	Verteilung im Körper	38
5.1	Äußere Schranken des Körpers	38
5.2	Blut-Gewebe-Schranken	40
5.3	Membrandurchtritt	42
5.4	Arzneistoff-Transporter	44
5.5	Verteilung eines Wirkstoffs	46
5.6	Bindung von Arzneistoffen an Plasmaproteine	48
6	Arzneistoff-Elimination	50
6.1	Die Leber als Ausscheidungs- organ	50
6.2	Biotransformation von Arzneistoffen	52
6.3	Arzneistoffmetabolismus durch CYP	54
6.4	Enterohepatischer Kreislauf	56
6.5	Die Niere als Ausscheidungs- organ	58
6.6	Präsystemische Elimination	60
7	Pharmakokinetik	62
7.1	Wirkstoffkonzentration im Körper	62
7.2	Zeitverlauf der Wirkstoffkon- zentration	64
7.3	Zeitverlauf bei regelmäßiger Einnahme	66
7.4	Kumulation	68
8	Quantifizierung der Arzneistoffwirkung	70
8.1	Dosis-Wirkungs-Beziehung	70
8.2	Konzentrations-Effekt- Beziehung	72
8.3	Konzentrations-Bindungs- Kurven	74

9	Arzneistoff-Rezeptor-Interaktion	76		
9.1	Bindungsarten	76	9.5	G-Protein-gekoppelte Rezeptoren
9.2	Agonisten – Antagonisten	78		84
9.3	Enantioselektivität der Arzneimittelwirkung	80	9.6	Plasmakonzentration und Wirkung
9.4	Rezeptorarten	82		86
10	Unerwünschte Arzneimittelwirkungen			88
10.1	Unerwünschte Arzneimittel- wirkungen: Ursachen	88	10.3	Hautreaktionen
10.2	Arzneimittelallergie	90	10.4	Schwangerschaft und Stillzeit
			10.5	Pharmakogenetik
				96
11	Arzneistoffunabhängige Wirkungen			98
11.1	Placebothherapie	98		
Spezielle Pharmakologie				
12	Sympathikus			102
12.1	Sympathikus-Funktionen	102	12.5	Indirekte Sympathomimetika
12.2	Aufbau des Sympathikus	104	12.6	α -Sympathomimetika, α -Sympatholytika
12.3	Adrenozeptor-Subtypen und Katecholamin-Wirkungen	106	12.7	β -Sympatholytika (β -Blocker).
12.4	Sympathomimetika	110		116
13	Parasympathikus			118
13.1	Parasympathikus-Funktionen	118	13.3	Parasympathomimetika
13.2	Cholinerge Synapse	120	13.4	Parasympatholytika
				122
				124
14	Andere Überträger-Substanzen und Mediatoren			128
14.1	Dopamin	128	14.3	Serotonin
14.2	Histamin	130	14.4	Substanz P und Aminosäuren.
				132
				134
15	Vasodilanzien			136
15.1	Vasodilanzien – Übersicht	136	15.3	Calcium-Antagonisten
15.2	Organische Nitrate	138		140
16	Hemmstoffe des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems			142
16.1	ACE-Hemmstoffe	142		
17	Glattmuskulär wirksame Pharmaka			144

18	Herzwirksame Pharmaka	146		
18.1	Überblick	146	18.3	Wirkstoffe zur Behandlung von Herzarrhythmien
18.2	Herzglykoside	148		150
19	Antianämika			154
19.1	Behandlung von Anämien ...	154		
19.2	Eisenverbindungen	156		
20	Antithrombotika			158
20.1	Behandlung von Thrombosen	158	20.4	Fibrinolytika
20.2	Direkte Hemmstoffe der Blutgerinnung	158	20.5	Antihämorrhagika
20.3	Indirekte Hemmstoffe der Blutgerinnung	160	20.6	Hemmstoffe der Thrombozytenaggregation
				168
21	Plasmaersatzmittel			170
22	Pharmaka gegen Hyperlipidämien			172
22.1	„Lipidsenker“	172		
23	Diuretika			176
23.1	Übersicht	176	23.3	Diuretika vom Sulfonamid-Typ
23.2	NaCl- und H ₂ O-Rückresorption in der Niere	178	23.4	Kaliumsparende Diuretika und Adiuretin
				182
24	Störungen des Wasser- und Elektrolythaushalts			184
25	Gastrointestinaltrakt			186
25.1	Therapie der Hyperacidität und Laxanzien	186		
25.2	Antidiarrhoika	190		
26	Substanzen zur Beeinflussung des motorischen Systems			192
26.1	Motorisches System	192		
26.2	Muskelrelaxanzien	194		
27	Antinozizeptive Pharmaka			198
27.1	Nozizeptoren und Schmerzbahnen	198	27.3	Antipyretische Analgetika ...
27.2	Eicosanoide	200	27.4	Lokalanästhetika
			27.5	Opioide und Opiate
				202
				206
				212

28	ZNS-wirksame Pharmaka	218		
28.1	Narkose und Narkotika	218	28.6	Therapie depressiver Verstimmungen
28.2	Inhalationsnarkotika	220		228
28.3	Injektionsnarkotika	222	28.7	Therapie manischer Zustände
28.4	Anxiolytika	224	28.8	Therapie bei Schizophrenie ..
28.5	Pharmakokinetik von Benzodiazepinen	226		234
29	Endokrin wirksame Pharmaka			238
29.1	Hypothalamische und hypophysäre Hormone	238	29.8	Antiestrogene und anti- gestagene Wirkprinzipien ...
29.2	Therapie mit Schilddrüsenhor- monen	240	29.9	Aromatase-Hemmstoffe
29.3	Hyperthyreose und Thyreostatika	242	29.10	Insulin-Präparate
29.4	Therapie mit Glucocorticoiden	244	29.11	Behandlung des Diabetes mellitus
29.5	Androgene, Anabolika, Antiandrogene	248	29.12	Typ-2-Diabetes mellitus
29.6	Eireifung und Eisprung	250	29.13	Orale Antidiabetika
29.7	Orale Kontrazeptiva	252	29.14	Erhaltung der Calcium- Homöostase
				266
30	Antibakterielle Pharmaka			268
30.1	Pharmaka gegen bakterielle Infektionen	268	30.4	Hemmstoffe der DNA-Funktion
30.2	Hemmstoffe der Zellwand- synthese	270	30.5	Hemmstoffe der Protein- synthese
30.3	Zellmembran-Disruptoren und Hemmstoffe der THF-Synthese	274	30.6	Wirkstoffe gegen Myko- bakterien-Infektionen
				282
31	Antimykotika			284
31.1	Wirkstoffe gegen Pilzinfektionen	284		
32	Virustatika			286
32.1	Antivirale Arzneistoffe	286		
32.2	Mittel gegen HIV	290		
33	Antiparasitäre Pharmaka			292
33.1	Endo- und Ektoparasiten	292		
34	Tropenkrankheiten			294
34.1	Wirkstoffe gegen Malaria ...	294		
34.2	Weitere Tropenkrankheiten .	296		

35	Antineoplastische Pharmaka	298		
35.1	Zytostatika	298	35.3	Gezielte antineoplastische Wirkprinzipien
35.2	Interferenz mit Signalwegen der Zellproliferation	302		304
36	Immunmodulatoren			306
36.1	Hemmung von Immunreaktionen	306	36.3	Zielgerichtete Immunmodulation
36.2	Calcineurin-Hemmstoffe, Sirolimus	308		310
37	Antidota			312
37.1	Gegenmittel bei Vergiftungen	312		
38	Suchtmittel			316
38.1	Psychostimulanzien, Sedativa	316	38.4	Folgen des Tabakrauchens ...
38.2	Halluzinogene	318	38.5	Alkoholismus
38.3	Tabak und Nikotin	320		324
Therapie spezieller Erkrankungen				
39	Herz-Kreislauf-Erkrankungen			328
39.1	Hypertonie	328	39.5	Chronische Herzmuskelinsuffizienz
39.2	Angina pectoris	330	39.6	Septischer Schock
39.3	Antianginosa	332		338
39.4	Akutes Koronarsyndrom – Herzinfarkt	334		
40	ZNS-bezogene Erkrankungen			340
40.1	Morbus Parkinson	340	40.4	Erbrechen
40.2	Epilepsie	342	40.5	Schlafstörungen
40.3	Migräne	346		350
41	Augenerkrankungen			352
41.1	Glaukom	352		
42	Knochenerkrankungen			354
42.1	Osteoporose	354		
43	Stoffwechselerkrankungen			356
43.1	Gicht	356		
43.2	Übergewicht	358		

44	Immunologische Erkrankungen	360		
44.1	Atopie und antiallergische Therapie	360	44.4	Rheumatoide Arthritis
44.2	Asthma bronchiale	362	44.5	Chronische entzündliche Darmerkrankungen
44.3	COPD	364	44.6	Multiple Sklerose
				370
Arzneimittelverzeichnis				
45	Arzneimittelverzeichnis	374		
45.1	Antikörper	374	45.3	Freinamen → Handelsnamen .
45.2	Kinase-Inhibitoren	377	45.4	Handelsname → Freiname ...
				390
Anhang				
46	Glossar	404		
	Sachverzeichnis	409		