

Inhaltsverzeichnis

1	Arzneidrogen in der Medizin heute	1
	RUDOLF HÄNSEL	
1.1	Allgemeines über Arzneitherapie in verschiedenen Therapiesystemen	3
1.1.1	Denkweise der naturwissenschaftlich orientierten Medizin	3
1.1.2	Besondere Therapierichtungen	6
1.1.3	Psychische Einflüsse auf Arzneimittelwirkungen	11
1.1.4	Psychosomatische Medizin	14
1.2	Arzneimittel der phytotherapeutischen Therapierichtung	14
1.2.1	Eine heterogene Arzneimittelgruppe	14
1.2.2	Phytotherapie als Therapie mit „milden“ Pharmaka	16
1.2.3	Anwendungsbereiche: Allgemeines	16
1.2.4	Pflanzliche Antidementiva	17
1.2.5	Pflanzliche Mittel bei psychovegetativen Störungen	22
1.2.6	Pflanzliche Kardiaka	43
1.2.7	Venenmittel	53
1.2.8	Pflanzliche Lipidsenker	58
1.2.9	Phytopharmaka bei Erkältungskrankheiten	65
1.2.10	Expektoranzien	79
1.2.11	Mittel bei dyspeptischen Beschwerden	86
1.2.12	Pflanzliche Antidiarrhoika	93
1.2.13	Pflanzliche Laxanzien	97
1.2.14	Pflanzliche Lebertherapeutika	109
1.2.15	Pflanzliche Cholagoga	117
1.2.16	Pflanzliche Mittel bei benigner Prostatahyperplasie (BPH)	122
1.2.17	Durchspülungstherapeutika, Nieren- und Blasentees	128
2	Nichtpflanzliche biogene Wirkstoffe	137
	THEODOR DINGERMANN	
2.1	Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen pflanzlichen und rekombinanten Wirkstoffen	139
2.1.1	Gemeinsamkeiten	139
2.1.2	Unterschiede	139
2.1.3	Konsequenzen	141

2.2	Grundlagen der Molekularbiologie	141
2.2.1	Nukleinsäuren als Informationsspeicher	141
2.2.2	Grundlagen der Analyse genetischer Information	160
2.2.3	Neukombination genetischer Information	169
2.2.4	Transformation und Transfektion	173
2.2.5	Charakterisierung der transgenen Organismen, des Herstellungsprozesses und des rekombinanten Proteins	179
2.2.6	Kultivierung von Produktionszellen	182
2.3	Rekombinante Wirkstoffe	188
2.3.1	Produktionszelllinien	188
2.3.2	Welche Proteine sind auf dem Markt?	189
2.3.3	Hormone	189
2.3.4	Enzyme	202
2.3.5	Gerinnungsmodulatoren	207
2.3.6	Zytokine	211
2.3.7	Impfstoff	218
2.3.8	Antikörper	220
2.3.9	Entwicklungsrichtungen	230
3	Aus Mikroorganismen hergestellte Arzneistoffe	237
	RUDOLF HÄNSEL	
3.1	Antibiotika	241
3.1.1	Allgemeine Gesichtspunkte	241
3.1.2	Selektive Toxizität	248
3.1.3	Vorkommen von Antibiotika. Antibiotika-Screening	252
3.1.4	Technische Gewinnung von Antibiotika	254
3.1.5	Mikrobiologische Wertbestimmung von Antibiotika	257
3.1.6	Antimikrobielle Wirkungsqualität	258
3.1.7	Wirkmechanismen antimikrobiell wirksamer Antibiotika auf zellulärer und molekularer Ebene	259
3.1.8	Genetische Grundlagen der Resistenz von Bakterien gegen Antibiotika	286
3.1.9	Biochemische Mechanismen der Resistenzentwicklung bei Bakterien	300
3.1.10	Gebräuchliche Antibiotika: chemischer Aufbau, biosynthetische Einordnung, Hinweise zur Analytik und Wirkweise	306
3.2	Immunmodulatoren	342
3.2.1	Immunstimulanzien	343
3.2.2	Immunsuppressiva	347
3.3	Antigenhaltige Präparate (Impfstoffe)	353
3.3.1	Schutz vor Ansteckung: Vorwissenschaftliche Beobachtungen. Immunologisches Gedächtnis als Erklärung	353
3.3.2	Antigenität, Pathogenität, Immunität	354

3.3.3	Impfstoffe für Menschen (<i>Vaccina ad usum humanum</i>) . . .	355
3.3.4	Bakterielle Impfstoffe	357
3.3.5	Virusimpfstoffe	360
3.4	Medizinische Dextrane	364
3.4.1	Allgemeines über Dextrane („nativ-dextrane“)	364
3.4.2	Dextrane der Ph. Eur. 1997	365
3.5	Gewinnung von Ergotamin aus Mutterkorn	366
4	Biologische Grundlagen der antiviralen Chemotherapie	373
	RUDOLF HÄNSEL	
4.1	Zur Biologie der Viren	375
4.2	Vermehrungszyklen von Viren und chemotherapeutische Eingriffsmöglichkeiten	382
4.2.1	Bindung des Viruspartikels an seine Wirtszelle	382
4.2.2	Einschleusen des adsorbierten Viruspartikels	386
4.2.3	Freisetzung des viralen Genoms („uncoating“)	386
4.2.4	Replikation der Virusnukleinsäure	388
4.2.5	Morphogenese und Freisetzung des Viruspartikels	399
4.3	Herausbildung von Resistenzen	401
5	Die Tumorzelle als Ziel für Wirkstoffe	405
	THEODOR DINGERMANN	
5.1	Zur Biologie der Tumorgenese	407
5.1.1	Der Zellzyklus	408
5.1.2	Zellnekrose und -apoptose	411
5.1.3	Der Einstieg in das Verständnis der Tumorbiologie	423
5.2	Allgemeine Prinzipien der Zytostatikawirkung	429
5.3	Gängige Antitumorwirkstoffe	431
5.3.1	Zytotoxische Wirkstoffe	431
5.3.2	Hormone	436
5.3.3	Sonstige Wirkstoffe	439
5.4	Behandlungsschemata	441
5.5	Resistenzentwicklung gegen Zytostatika	442
5.6	Mögliche künftige Strategien in der Krebs-Chemotherapie	445
5.7	Alternative Krebstherapien	448
5.7.1	Mistelpräparate	448
5.7.2	Paramedizinische Krebstherapien	456
5.8	Möglichkeiten zur Chemoprävention	466
	Sachverzeichnis	471