

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	V
Vorwort zur vierten Auflage	VII
Vorwort zur ersten Auflage	VIII
Abkürzungsverzeichnis	XIV
Wichtige Begriffe	XIV

Teil I Allgemeiner Teil

1	Therapeutische und wirtschaftliche Aspekte der Individualrezeptur	2
1.1	Wirtschaftlichkeit und Perspektiven der Eigenherstellung	2
1.2	Standardisierung	3
1.3	Lücken im Fertigarzneimittelangebot	4
1.4	Kommunikation und Kooperation	5
1.5	Zukunftsaussichten	6
2	Weiterverarbeitung von Fertigarzneimitteln	8
2.1	Technologische Fragen	8
2.2	Inhaltsstoffe und Struktur von Fertigarzneimitteln	9
2.3	Vorschriften aus Formularen oder Verarbeitung von Fertigarzneimitteln? ...	9
2.4	Neue Vorschriften der Apothekenbetriebsordnung (ApBetrO)	10
3	Stabilität von Ausgangsstoffen und Zubereitungen	13
3.1	Stabilität von Ausgangsstoffen	13
3.2	Stabilitätsbegrenzende Faktoren bei NRF-Zubereitungen	15
3.3	Stabilität ausgewählter Wirk- und Hilfsstoffe	16
4	Arbeitshygiene zur Qualitätssicherung	19
4.1	Hygieneregeln	19
4.2	Kontamination bei der Arzneimittelherstellung	20

Teil II Systematik und Herstellung

5	Systematik dermatologischer Grundlagen	24
5.1	Hydrophobe Salben	25
5.1.1	Kohlenwasserstoffgele	25
5.1.2	Lipophile Gele bzw. Oleogele	25
5.1.3	Lipogele	26
5.2	Wasser aufnehmende Salben	27
5.2.1	Wasser aufnehmende Salben vom W/O-Typ bzw. W/O-Absorptionssalben	27
5.2.2	Wasser aufnehmende Salben vom O/W-Typ bzw. O/W-Absorptionssalben	29
5.3	Lipophile bzw. hydrophobe Cremes	30
5.4	W/O-Lotionen	33
5.5	Quasi-W/O-Cremes	35
5.6	Ambiphile Cremes	36
5.7	Hydrophile Cremes	38
5.8	O/W-Lotionen	44
5.9	Hydrophile Gele	47
5.9.1	Cellulosegele	48
5.9.2	Carbomer- bzw. Polyacrylatgele	50
5.9.3	Anorganische Hydrogele	51
5.9.4	Poloxamergele	51
5.9.5	Thermogele	52
5.10	Schüttelmixturen	53
5.11	Pasten	55
5.11.1	Harte Pasten	56
5.11.2	Weiche Pasten	57
5.11.3	Flüssige Pasten	58
5.11.4	Neue Systematik der Pasten	59
5.12	Dermatika und ihre Anwendung	61
6	Herstellung von Rezepturen mit neuen Systemen	65
6.1	Rührsysteme	65
6.2	Rolliersystem	68

Teil III Halbfeste und flüssige Rezepturen

7	Leitfaden für dermatologische Rezepturen	72
7.1	Rezeptur mit einem Wirkstoff	72
7.1.1	Wirkstoff	72
7.1.2	Vehikelauswahl	72
7.1.3	Art der Verarbeitung	73
7.2	Rezeptur mit zwei oder mehreren Wirkstoffen	74
7.3	Verdünnungsrezepturen	74
8	Kompatibilitätsprobleme in Individualrezepturen	75
8.1	Einleitung	75
8.2	Definition	76
8.3	Manifeste Inkompatibilitäten	76
8.4	Larvierte Inkompatibilitäten	76
8.5	Inkompatibilitäten zwischen Wirkstoffen	76
8.5.1	Chemische Reaktionen	76
8.6	Inkompatibilitäten zwischen Wirkstoffen und Hilfsstoffen	79
8.6.1	Chemische Reaktionen	79
8.6.2	Physikalisch-chemische Reaktionen	81
8.6.3	Solubilisation und Mischmizell-Bildung	81
8.6.4	Praktisches Beispiel	85
8.7	Inkompatibilitäten zwischen Hilfsstoffen	86
8.7.1	Physikalisch-chemische Reaktionen beim Mischen von W/O- mit O/W-Systemen.	86
8.8	Vermeidung von Inkompatibilitäten	93
9	Stabilitätsprobleme in Individualrezepturen	96
9.1	Einleitung	96
9.2	Chemische Instabilität	98
9.2.1	Hydrolyse	98
9.2.2	Zersetzung	101
9.3	Photoinstabilität	102
9.4	Physikalische Instabilität	102
9.5	Mikrobiologische Instabilität	105

9.6	Maßnahmen zur Optimierung der Stabilität	106
9.7	Verarbeitung instabiler Wirkstoffe in Individualrezepturen	112
9.7.1	Betamethason-17-valerat	112
9.7.2	Chloramphenicol	113
9.7.3	Clioquinol	114
9.7.4	Clobetasol-17-propionat	115
9.7.5	Clotrimazol	115
9.7.6	Dithranol	116
9.7.7	Erythromycin	117
9.7.8	Harnstoff	120
9.7.9	Metronidazol	122
9.7.10	Nystatin	124
9.7.11	Prednisolon	125
9.7.12	Salicylsäure	125
9.7.13	Tretinoin	127
9.7.14	Triamcinolonacetamid	129
9.7.15	Zinkoxid	129
10	Konservierung von Individualrezepturen	136
10.1	Einleitung	136
10.2	Maßnahmen zur Verhinderung einer Kontamination	137
10.2.1	Während der Herstellung	137
10.2.2	Nach der Herstellung bzw. bei der Verwendung	138
10.3	Sinn der Konservierung	139
10.4	Anforderungen an Konservierungsmittel	139
10.5	Antimikrobieller Effekt	140
10.6	Einteilung der Konservierungsmittel in chemische Klassen	140
10.7	Gesetzliche Anforderungen	140
10.8	Einflussfaktoren für die Wirksamkeit von Konservierungsmitteln	142
10.8.1	Chemische Stabilität	142
10.8.2	Chemische Inkompatibilitäten	143
10.8.3	pH-Wert	143
10.8.4	Bindung an Tenside	143
10.8.5	Wechselwirkung mit Phenolen	143
10.8.6	Bindung an Makromoleküle	144
10.8.7	Adsorption an Feststoffe	144
10.8.8	Verteilung in lipophilen Phasen	145
10.8.9	Bindung an Behältermaterial	145
10.9	Konservierungsstoffe aus ärztlicher Sicht	145

10.10	Konsequenzen für die Rezepturanfertigung in der Apotheke	147
10.11	Empfehlungen zur Konservierung von Individualrezepturen	148
10.11.1	Verzicht auf Konservierungsmittel	148
11	Rezepturbeispiele aus der Fax-Hotline.....	152
11.1	Aluminiumchlorid.....	152
11.2	Amphetaminsulfat	153
11.3	Betamethason-17-valerat	154
11.4	Chloramphenicol.....	161
11.5	Clotrimazol	162
11.6	Dithranol.....	168
11.7	Erythromycin	169
11.8	17- α -Estradiol	179
11.9	17- β -Estradiol	181
11.10	Harnstoff.....	182
11.10.1	Allgemeine Rezepturrichtlinien für Harnstoff.....	182
11.10.2	Spezielle Rezepturen.....	183
11.11	Hydrochinon	187
11.12	8-Methoxypsoralen	188
11.13	Metronidazol	189
11.14	Minoxidil.....	190
11.15	Nystatin	191
11.16	Salicylsäure.....	193
11.17	Thesit®	197
11.18	Tretinoin	198
12	Problematische, obsolete, bedenkliche Wirkstoffe.....	203

Teil IV Anhang

Literatur	210
Sachregister.....	213
Der Autor	225