

MARIE-CLAUDE MARTINI

KOSMETOLOGIA I FARMAKOLOGIA SKÓRY

Redakcja naukowa
wydania polskiego

WALDEMAR PLACEK

 PZWL

M A R I E - C L A U D E M A R T I N I

KOSMETOLOGIA I FARMAKOLOGIA SKÓRY

Redakcja naukowa wydania polskiego
prof. dr hab. n. med. WALDEMAR PLACEK

Tłumaczenie z języka francuskiego
mgr MARIA BOBROWSKA
dr n. med. KRYSZYNA ROMAŃSKA-GOCKA

Wydanie I



SPIS TREŚCI

Przedmowa do wydania polskiego	5
Przedmowa	6
Wstęp	7

Rozdział 1

Ustawodawstwo	27
1.1. Definicja produktów kosmetycznych oraz środków higienicznych	27
1.2. Ustawodawstwo dotyczące środków higienicznych i produktów kosmetycznych	28
1.2.1. Dokumentacja kosmetyku	29
1.2.2. Oznakowanie	30
1.2.2.1. Obowiązki 30. 1.2.2.2. Skróty 31. 1.2.2.3. Oznakowania dodatkowe 32.	
1.2.3. Aneksy do wytycznych	33
1.2.4. Spis europejski	33
1.3. Produkty „z pogranicza”	34
1.4. Wiza PP lub deklaracja jakości produktu	35

Rozdział 2

Anatomia i fizjologia skóry	37
2.1. Budowa ogólna	37
2.1.1. Naskórek	37
2.1.1.1. Warstwa podstawna (rozrodcza) 39. 2.1.1.2. Warstwa kolczysta 39. 2.1.1.3. Warstwa ziarnista 39. 2.1.1.4. Warstwa rogowa 39. 2.1.1.5. Zjawisko keratynizacji 41. 2.1.1.6. Inne komórki naskórka 42.	
2.1.2. Granica skórno-naskórkowa	43
2.1.3. Skóra właściwa	43
2.1.4. Tkanka podskórna	44
2.1.4.1. Budowa 44. 2.1.4.2. Lipogeneza 44. 2.1.4.3. Lipoliza 45.	

2.1.5. Unaczynienie	46
2.1.6. Unerwienie	47
2.2. Rola warstwy rogowej	48
2.2.1. Efekt bariery	48
2.2.2. Magazynowanie	50
2.2.3. Rola estetyczna	50
2.3. pH skóry	50
2.4. Płaszcz wodnolipidowy	51
2.4.1. Umieszczenie	51
2.4.2. Skład	51
2.4.3. Rozwój	52
2.4.4. Rola płaszcza wodnolipidowego	52
2.5. Flora skóry	52
2.6. Przydatki skóry	53
2.6.1. Gruczoły potowe	53
2.6.1.1. Gruczoły potowe ekrynowe (GSE) 53. 2.6.1.2. Gruczoły potowe apokrynowe (GSA) 55.	
2.6.2. Mieszki włosowe	56
2.6.2.1. Budowa 56. 2.6.2.2. Skład łoju 57. 2.6.2.3. Typy wydzielania łoju 58. 2.6.2.4. Regulacja wydzielania łoju 58.	

Rozdział 3

Przenikanie przez skórę	60
3.1. Absorpcja przezskórna	60
3.1.1. Stan skóry	60
3.1.2. Fizykochemiczny charakter substancji czynnej	62
3.1.3. Podłoże	62
3.1.3.1. Składniki podłoża 62. 3.1.3.2. Forma fizykochemiczna podłoża 63.	
3.2. Mechanizm absorpcji przeznaskórkowej	64
3.2.1. Drogi transportu przezskórnego	64
3.2.2. Kinetyka transportu przezskórnego	65
3.2.3. Metody oceny szybkości przenikania przez skórę	68

Rozdział 4

Nawilżanie skóry i produkty nawilżające	71
4.1. Kinetyka przeznaskórkowa wody	71
4.2. Czynniki nawilżające	72
4.3. Zatrzymywanie wody przez warstwę rogową	73
4.4. Substancje nawilżające	74
4.4.1. Hydrofobowe substancje błonotwórcze	74
4.4.1.1. Węglowodory 74. 4.4.1.2. Woski 75. 4.4.1.3. Alkohole tłuszczowe 75. 4.4.1.4. Płynne i syntetyczne estry kwasów tłuszczowych. 75. 4.4.1.5 Silikony 75.	
4.4.2. Hydrofilowe substancje błonotwórcze	75
4.4.2.1. Makrocząsteczki biologiczne 75. 4.4.2.2. Substancje hydrofilowe tworzące żele 75.	

4.4.3. Niskocząsteczkowe substancje nawilżające	76
4.4.3.1. Humektanty 76. 4.4.3.2. Składniki NMF 76. 4.4.3.3. Glikol propylenowy 77.	
4.4.4. Regulatory lipidowego cementu międzykomórkowego	77
4.4.5. Podłoża	78

Rozdział 5

Trądzik, łojotok i produkty lecznicze	79
5.1. Łojotok	79
5.1.1. Mechanizm i skutki	79
5.1.2. Porady i pielęgnowanie	80
5.2. Trądzik	80
5.2.1. Czynniki wpływające na pojawienie się trądziku	81
5.2.1.1. Łojotok 81. 5.2.1.2. Nadmierne rogowacenie 81.	
5.2.1.3. Flora 81.	
5.2.2. Przebieg trądziku	82
5.2.3. Leczenie trądziku	83
5.2.3.1. Leczenie ogólne 83. 5.2.3.2. Leczenie miejscowe 84.	
5.2.3.3. Kosmetyki stosowane w trądziku 86. 5.2.3.4. Właściwości komedogenne 87. 5.2.3.5. Zalecenia 88.	

Rozdział 6

Starzenie się skóry	89
6.1. Mechanizm	89
6.1.1. Starzenie się skóry w obrębie naskórka	89
6.1.2. Starzenie się skóry w obrębie granicy skórno-naskórkowej	90
6.1.3. Starzenie się skóry w obrębie skóry właściwej	90
6.2. Substancje aktywne	91
6.2.1. Środki terapeutyczne	91
6.2.2. Substancje kosmetyczne pochodzenia białkowego	92
6.2.2.1. Kolagen 93. 6.2.2.2. Żelatyna 96. 6.2.2.3. Elastyna 96.	
6.2.2.4. Proteoglikany 97. 6.2.2.5. Lipoproteiny 98. 6.2.2.6. Proteiny 99. 6.2.2.7. Enzymy 100.	
6.2.3. Składniki kosmetyków o charakterze niebiałkowym	100
6.2.3.1. Kwas hialuronowy 100. 6.2.3.2. Chitozan 101.	
6.2.3.3. DNA 102. 6.2.3.4. Produkty przeciwrodnikowe i produkty ochrony przeciwśłonecznej 102. 6.2.3.5. Fitoestrogeny 102.	
6.2.3.6. α -Hydroksykwasy 103. 6.2.3.7. Retinoidy 103.	
6.2.3.8. Kwas ursolowy 104. 6.2.3.9. Sole kwasu alginowego 104.	

Rozdział 7

Typy skóry	105
7.1. Skóra sucha	105
7.1.1. Cechy charakterystyczne	105
7.1.2. Rozpoznanie skóry suchej	106

7.1.3. Przyczyny powstawania skóry suchej	106
7.1.4. Zalecenia	106
7.1.5. Skład różnych produktów występujących na rynku	107
7.2. Skóra tłusta	108
7.2.1. Cechy charakterystyczne	108
7.2.2. Rozpoznanie skóry tłustej	108
7.2.3. Zalecenia	109
7.3. Skóra mieszana	109
7.4. Skóra starcza	110
7.4.1. Cechy charakterystyczne	110
7.4.2. Przyczyny starzenia się skóry	110
7.4.3. Zalecenia	111
7.5. Skóra wrażliwa	111
7.5.1. Cechy charakterystyczne	112
7.5.2. Przyczyny powstawania skóry wrażliwej	112
7.5.3. Zalecenia	112
7.6. Skóra czarna	113
7.6.1. Cechy charakterystyczne	113
7.6.2. Problemy estetyczne i choroby skóry czarnej	114
7.6.3. Zalecenia	115
7.7. Skóra azjatycka	116
7.7.1. Cechy charakterystyczne	116
7.7.2. Zalecenia	117
7.8. Skóra mężczyzny	117
7.8.1. Cechy charakterystyczne	117
7.8.2. Cechy wyróżniające skórę mężczyzny	118
7.8.3. Kosmetyki dla mężczyzn	118
7.8.3.1. Kosmetyki przed goleniem 118. 7.8.3.2. Kosmetyki do golenia 118. 7.8.3.3. Kosmetyki po goleniu 119.	
7.8.4. Zalecenia	119

Rozdział 8

Higiena niemowlęcia	120
8.1. Skóra niemowlęcia	120
8.2. Wydzielanie łoju	121
8.3. Wydzielanie potu	122
8.4. Flora skórna	122
8.5. Zalecenia	122
8.5.1. Pielęgnowanie pośladków	122
8.5.2. Szampony	124
8.5.3. Płyny do kąpieli	125
8.5.4. Toniki	125
8.5.5. Produkty przeciwsłoneczne	125
8.5.6. Chusteczki nawilżające	126

Rozdział 9

Wykwity skórne i banalne dermatozy	127
9.1. Porady apteczne	127
9.2. Jak rozpoznać i nazwać podstawowe wykwity skórne?	128
9.2.1. Płama	128
9.2.2. Grudka	128
9.2.3. Krosta	128
9.2.4. Pęcherzyk	128
9.2.5. Pęcherz	128
9.2.6. Strup	128
9.2.7. Łuska	129
9.2.8. Guzy	129
9.2.9. Guzki	129
9.3. Problemy dermatologiczne związane z różnymi okresami życia	129
9.3.1. Niemowlę	130
9.3.1.1. Pieluszkowe zapalenie skóry 130. 9.3.1.2. Łojotokowe zapalenie skóry u niemowlęcia lub „ciemieniucha” 131. 9.3.1.3. Atopowe zapalenie skóry 131. 9.3.1.4. Choroba Leinera-Moussous 133. 9.3.1.5. Potówki 134. 9.3.1.6. Prosaki noworodka 134. 9.3.1.7. Pleśniawki 135. 9.3.1.8. Naczyniaki 135. 9.3.1.9. Znamiona 136.	
9.3.2. Dziecko	136
9.3.2.1. Liszajec zakaźny 136. 9.3.2.2. Zliszajcowacenie 137. 9.3.2.3. Grzybice woszczynowe 137. 9.3.2.4. Brodawki 138. 9.3.2.5. Świerzb 138. 9.3.2.6. Wszawice 139. 9.3.2.7. Liszaj pokrzywkowy (<i>strophulus</i>) 140. 9.3.2.8. Odmrożenia 141. 9.3.2.9. Łysienie 141.	
9.3.3. Wiek młodzieńczy i dorośli	142
9.3.3.1. Dermatozy infekcyjne 142. 9.3.3.2. Zakażenia wirusowe 145. 9.3.3.3. Grzybice 146. 9.3.3.4. Choroby alergiczne 148. 9.3.3.5. Różne dermatozy 151.	
9.3.4. Osoby starsze	154
9.3.4.1. Brodawki łojotokowe 154. 9.3.4.2. Punkty rubinowe lub naczyniaki gwiazdziste 154. 9.3.4.3. Rogowacenia 154. 9.3.4.4. Afty 155. 9.3.4.5. Zajady 155.	

Rozdział 10

Zabarwienie skóry i produkty przeciwsłoneczne	156
10.1. Promieniowanie słoneczne	156
10.2. Zabarwienie skóry	157
10.2.1. Mechanizm	157
10.2.2. Rasy	158
10.2.3. Melaniny	159
10.2.4. Synteza melanin	160
10.2.5. Czynniki wpływające na syntezę melanin	161

10.2.6.	Zaburzenia barwnikowe	161
	10.2.6.1. Odbarwienia 161. 10.2.6.2. Przebarwienia 162.	
10.3.	Czynniki wpływające na zabarwienie skóry	163
10.3.1.	Środki przyspieszające opalanie	163
	10.3.1.1. Środki światłouczulające 163. 10.3.1.2. Pochodne tyrozyny 164. 10.3.1.3. Prekursory melaniny 164.	
10.3.2.	Samoopalacze	165
	10.3.2.1. DHA („sztuczny opalacz”) 165. 10.3.2.2. Erytruloza 166. 10.3.2.3. Kantaksantyna 166. 10.3.2.4. Oenobiol® 166.	
10.3.3.	Solaria (lampy do opalania emitujące promieniowanie UV)	166
10.4.	Czynniki hamujące syntezę barwnika – substancje wybielające	167
10.4.1.	Sole rtęciowe	167
10.4.2.	Pochodne fenolowe	168
	10.4.2.1. Hydrochinon i estry hydrochinonu (metylowy, benzyłowy) 168. 10.4.2.2. 4-N-butylorezorcynol 169. 10.4.2.3. Antyutleniacze 169. 10.4.2.4. Kortykosteroidy 169. 10.4.2.5. Kwas azelainowy 169. 10.4.2.6. Wyciągi roślinne 170. 10.4.2.7. Kwas kojowy 170. 10.4.2.8. N-acetylo-4-S-cystaminofenol 170. 10.4.2.9. Substancje pomocnicze 170.	
10.4.3.	Zalecenia przy stosowaniu substancji wybielających	171
10.4.4.	Techniki dermatologiczne	171
10.5.	Efekty działania słońca na skórę	171
10.6.	Ochrona przeciwsłoneczna	173
10.6.1.	Ochrona naturalna	173
	10.6.1.1. Zabarwienie skóry 173. 10.6.1.2. Pogrubienie warstwy rogowej 174. 10.6.1.3. Produkcja kwasu urokaninowego 175.	
10.6.2.	Ochrona zewnętrzna	175
	10.6.2.1. Filtry fizyczne 175. 10.6.2.2. Filtry chemiczne 176. 10.6.2.3. Związki wychwytyjące wolne rodniki 182.	
10.7.	Formy galenowe produktów przeciwsłonecznych	183
10.7.1.	Produkty bezwodne	183
	10.7.1.1. Sztyfty 183. 10.7.1.2. Oleje 183.	
10.7.2.	Emulsje	184
	10.7.2.1. Emulsje O/W lub L/H 184. 10.7.2.2. Emulsje W/O lub H/L 184. 10.7.2.3. Lipożele 185. 10.7.2.4. Emulsje w aerozolu 185. 10.7.2.5. Przykłady składu o wysokim wskaźniku ochrony 12 < IP < 19 185.	
10.7.3.	Produkty wodne	186
	10.7.3.1. Żele 186. 10.7.3.2. Spraye 186.	
10.8.	Wskaźniki ochrony	186
10.8.1.	IP dla UVB	186
	10.8.1.1. Zasady 186. 10.8.1.2. Warunki eksperymentalne 188.	
10.8.2.	IP dla UVA	189

10.8.2.1. Metoda lamp specjalnych 189.	10.8.2.2. Metoda oceny zabarwienia 189.	
10.8.3. Ochrona przed promieniowaniem podczerwonym		190
10.8.4. Pomiar redukcji szczątkowej		190
10.9. Produkty po opalaniu		190
10.9.1. Składniki przeciwzapalne i „łagodzące”		190
10.9.2. Składniki znieczulające		191
10.9.3. Produkty odświeżające		191
10.9.4. Składniki przyspieszające gojenie		192
10.9.5. Formy fizykochemiczne		192
10.9.6. Zalecenia		192

Rozdział 11

Choroby wywołane przez promieniowanie słoneczne		193
11.1. Reakcje skóry zdrowej		193
11.1.1. Raki skóry		193
11.1.2. <i>Xeroderma pigmentosum</i>		195
11.2. Reakcje indywidualne		195
11.2.1. Reakcje pochodzenia endogennego		195
11.2.1.1. Porfirie skórne 195.	11.2.1.2. Pelagra 196.	
11.2.2. Reakcje pochodzenia pozaustrojowego, fotodermatozy idiopatyczne		196
11.2.2.1. Świerzbączka letnia 196.	11.2.2.2. Wielopostaciowe osutki świetlne 196.	
11.2.2.3. Pokrzywka słoneczna 197.		
11.2.2.4. Przetrwale posłoneczne zapalenie skóry 197.		
11.2.3. Choroby dermatologiczne zaostrzające się pod wpływem słońca		197
11.2.4. Zapalenie skóry pochodzenia zewnątrzustrojowego		198
11.3. Doustne środki chroniące przed promieniowaniem		199
11.3.1. Witamina A		199
11.3.2. Środki przeciwzapalne		199
11.3.3. Kwas p-aminobenzoesowy (PABA)		199
11.3.4. Nicobion® lub witamina PP		199
11.3.5. Syntetyczne leki przeciwmalaryczne		200
11.3.6. PUVA-terapia		200
11.3.7. Talidomid		200

Rozdział 12

Nietolerancja produktów kosmetycznych		201
12.1. Toksyczność ogólna		202
12.1.1. Toksyczność doustna		202
12.1.2. Toksyczność wziewna		203
12.1.3. Toksyczność przezskórna		203
12.2. Toksyczność miejscowa		204
12.2.1. Podrażnienie		204
12.2.1.1. Opis 204.	12.2.1.2. Czynniki podrażniające 205.	

12.2.2. Alergia	205
12.2.2.1. Najczęstsze alergeny 206. 12.2.2.2. Inne alergeny 208.	
12.2.3. Testy podrażnienia i nadwrażliwości	209
12.2.3.1. Testy <i>in vivo</i> 209. 12.2.3.2. Testy <i>in vitro</i> lub metody alternatywne 211.	
12.2.4. Nadwrażliwość na światło	215
12.2.4.1. Mechanizm podrażnienia słonecznego (fototoksyczność) 215. 12.2.4.2. Mechanizm fotoalergii 215. 12.2.4.3. Produkty fototoksyczne i fotoalergiczne 215. 12.2.4.4. Testy fotowrażliwości 216.	
12.2.5. Komedogenność	216
12.2.5.1. Mechanizm 216. 12.2.5.2. Testy komedogenności 217.	
12.3. Zalecenia w przypadku nietolerancji	217
12.4. Nadzór w kosmetyce	218
12.4.1. Definicja	218
12.4.2. Systemy nadzoru w kosmetyce	219
12.4.3. Procedury informacyjne	219
12.4.3.1. Postępowanie w razie wypadku 219. 12.4.3.2. Postępowanie w razie nietolerancji 219. 12.4.3.3. Postępowanie w razie ciężkiego wypadku 219.	

Rozdział 13

Szampony i mydła w płynie	220
13.1. Anatomia i fizjologia włosa	220
13.1.1. Budowa	220
13.1.2. Cykl wzrostu	222
13.1.3. Trichogram	222
13.1.4. Gruczoł łojowy	223
13.2. Szampony	223
13.2.1. Środki powierzchniowo czynne	223
13.2.1.1. Anionowe środki powierzchniowo czynne 223.	
13.2.1.2. Amfoteryczne środki powierzchniowo czynne 224.	
13.2.1.3. Niejonowe środki powierzchniowo czynne 225.	
13.2.2. Środki zwiększające lepkość roztworów środków powierzchniowo czynnych	225
13.2.2.1. Chlorek sodu 225. 13.2.2.2. Alkanolamidy 225.	
13.2.2.3. Inne środki zwiększające lepkość roztworów środków powierzchniowo czynnych 226.	
13.2.3. Dodatki	226
13.2.3.1. Konserwanty 226. 13.2.3.2. Środki perłotwórcze i zmętniające 226. 13.2.3.3. Barwniki 227. 13.2.3.4. Zapachy 227.	
13.3. Szampony „lecznicze”	227
13.3.1. Szampony łagodne lub szampony dla niemowląt	227
13.3.2. Szampony do włosów tłustych	228
13.3.3. Szampony do włosów suchych	229

13.3.4. Szampony przeciwłupieżowe	229
13.3.5. Szampony suche	231
13.3.6. Szampony 2 w 1	231
13.3.7. Szampony przeciwwszawicze	232
13.4. Mydła w płynie	232
13.4.1. Zwykłe mydła w płynie	232
13.4.2. Dermatologiczne, antibakteryjne mydła w płynie	233
13.4.3. Antyseptyczne mydła w płynie	234
13.5. Mydła twarde i kostki dermatologiczne	236
13.5.1. Mydła twarde	236
13.5.2. Kostki dermatologiczne	237

Rozdział 14

Lysienie, produkty przeciw wypadaniu włosów i preparaty do depilacji	239
14.1. Wypadanie włosów	239
14.1.1. Przyczyny	239
14.1.1.1. Wypadanie włosów u kobiet 239. 14.1.1.2. Wypada-	
nie włosów u mężczyzn 239. 14.1.1.3. Wypadanie włosów	
niezależnie od płci 240.	
14.1.2. Formy łysienia	240
14.1.2.1. Łysienie normalne 240. 14.1.2.2. Łysienie patolo-	
giczne 240.	
14.1.3. Leczenie łysienia androgenowego	240
14.1.3.1. Minoxidil 241. 14.1.3.2. Amineksil 241. 14.1.3.3.	
Progestosol® 241. 14.1.3.4. Finasteryd 241. 14.1.3.5. Połą-	
czenie cystyna-witamina B ₆ 241. 14.1.3.6. Witaminy	
241. 14.1.3.7. Trichoptydy 242. 14.1.3.8. Trichosachary-	
dy 242. 14.1.3.9. Wyciągi roślinne 242. 14.1.3.10. Pochodne	
krzemu 242. 14.1.3.11. Estry tlenowe glicerolu 242.	
14.1.4. Techniki chirurgiczne	243
14.2. Depilatory	243
14.2.1. Składniki aktywne	244
14.2.1.1. Siarczki 244. 14.2.1.2. Merkaptany 244.	
14.2.2. Skład	245
14.2.3. Opakowanie	246
14.2.4. Tolerancja	246
14.2.5. Inne metody	247
14.2.5.1. Woski 247. 14.2.5.2. Aparaty mechaniczne 247.	
14.2.5.3. Epilacja elektryczna 247. 14.2.5.4. Epilacja elektroli-	
tyczna 247. 14.2.5.5. Epilacja laserowa 248. 14.2.5.6. Środki	
spowalniające odrost włosa 248.	

Rozdział 15

Lasery	249
15.1. Zasady	249
15.2. Różne typy laserów	250

15.2.1. Lasery z ciałem stałym	250
15.2.2. Lasery gazowe	250
15.2.3. Lasery barwnikowe (płynne)	251
15.3. Charakterystyka	251
15.4. Sposób działania	252
15.5. Stosowanie laserów	252
15.5.1. Zastosowanie laserów w dermatologii	252
15.5.2. Lasery stosowane w zabiegach natury estetycznej	253
15.5.2.1. Lasery stosowane do depilacji 253. 15.5.2.2. Efekty biostymulujące 254.	
15.6. Ustawodawstwo	255

Rozdział 16

Pasty do zębów	256
16.1. Informacje ogólne	256
16.1.1. Morfologia i fizjologia zębów	256
16.1.2. Kamień nazębny	256
16.1.3. Tworzenie się osadu nazębnego	257
16.2. Patologie zębów	258
16.2.1. Próchnica zębów	258
16.2.2. Choroby dziąseł lub paradontoza	258
16.3. Produkty do higieny jamy ustnej	258
16.3.1. Popularne pasty do zębów	258
16.3.1.1. Podstawowy skład pasty do zębów 258.	
16.3.2. Lecznicze pasty do zębów (sprzedawane w aptece)	259
16.3.2.1. Fluorki i monofluorofosforany 259. 16.3.2.2. Antybio-	
tyki 260. 16.3.2.3. Antyseptyki 260. 16.3.2.4. Środki opóźnia-	
jące pojawianie się osadu 261. 16.3.2.5. Środki przeciwzapal-	
ne 261. 16.3.2.6. Środki zmniejszające wrażliwość dziąsła 261.	
16.3.3. Płyny do płukania ust	262
16.3.4. Produkty zapobiegające tworzeniu się plam	262
16.3.5. Szczoteczki do zębów	263
16.3.6. Ścieralność past	263

Rozdział 17

Dezodoranty i antyperspiranty	264
17.1. Antyperspiranty	265
17.1.1. Sposób działania	265
17.1.2. Składniki aktywne	265
17.1.3. Formy fizykochemiczne	266
17.1.4. Inne metody przeciwdziałania nadmiernej potliwości	268
17.2. Dezodoranty antyseptyczne	269
17.2.1. Składniki aktywne	269
17.2.1.1. Pochodne halogenkowe salicylanilidu 269. 17.2.1.2.	
Pochodne halogenkowe karbanilidu 269. 17.2.1.3. Pochodne	

chlorofenoli 269. 17.2.1.4. Antyseptyki 270. 17.2.1.5. Olejki eteryczne 271.	
17.2.2. Formy fizykochemiczne	271
17.2.3. Dezodoranty do higieny intymnej	272
17.3. Dezodoranty nieantyseptyczne	273
17.3.1. Składniki aktywne	273
17.3.1.1. Składniki aktywne maskujące 273. 17.3.1.2. Składniki aktywne absorbujące/neutralizujące 273. 17.3.1.3. Składniki aktywne utrwalające 274.	
17.3.2. Formy galenowe	274

Rozdział 18

Preparaty do pielęgnowania paznokci	275
18.1. Budowa paznokcia	275
18.2. Zmiany chorobowe paznokcia	276
18.2.1. Podrażniające czynniki zewnętrzne	276
18.2.2. Grzybice	277
18.2.2.1. Grzybice wywołane przez dermatofity (<i>Trichophyton</i> 277. 18.2.2.2. Grzybice wywołane przez grzyby drożdżopodobne (<i>Candida albicans</i>) 278.	
18.3. Produkty kosmetyczne	278
18.3.1. Lakiery	278
18.3.2. Środki utwardzające	279
18.3.3. Środki natłuszczające	279
18.3.4. Sztuczne paznokcie	279
18.3.5. Rozpuszczalniki naskórka	279

Rozdział 19

Gojenie ran i środki gojące	280
19.1. Definicja	280
19.2. Przebieg procesu	281
19.2.1. Gojenie się naskórka	281
19.2.2. Gojenie się skóry właściwej	282
19.3. Rozwój blizny	283
19.4. Blizny niekosmetyczne i upośledzające czynność tkanek	284
19.4.1. Blizny przerosłe	284
19.4.2. Bliznowce	284
19.4.3. Blizny przykurczające	284
19.4.4. Opóźnione gojenie się ran	284
19.5. Produkty przyspieszające gojenie się ran	285
19.5.1. Czynniki aktywne ułatwiające gojenie	285
19.5.1.1. Substancje antyseptyczne 285. 19.5.1.2. Stymulanty komórkowe 285. 19.5.1.3. Czynniki oczyszczające 287. 19.5.1.4. Czynniki wzrostu 287. 19.5.1.5. Opatrunki 289.	
19.6. Techniki przyspieszające gojenie się ran	290
19.6.1. Ultradźwięki	290

19.6.2. Tlenoterapia hiperbaryczna	290
19.7. Przypadki szczególne	291
19.7.1. Oparzenia	291
19.7.1.1. Konsekwencje 292. 19.7.1.2. Leczenie 292.	
19.7.2. Owrzodzenia goleni	294
19.7.2.1. Leczenie 294.	
19.7.3. Odleżyny	294
19.7.3.1. Definicja 294. 19.7.3.2. Leczenie 295.	
19.8. Rozstępy	295
19.8.1. Definicja	295
19.8.2. Histologia	296
19.8.3. Przyczyny	296
19.8.4. Okoliczności powstawania	297
19.8.5. Leczenie	297
19.8.5.1. Produkty kosmetyczne lub higieniczne 297. 19.8.5.2. Leki 298. 19.8.5.3. Techniki dermatologiczne inwazyjne 298.	

Rozdział 20

Cellulit i preparaty wyszczuplające	300
20.1. Cellulit	300
20.1.1. Definicja	300
20.1.2. Aspekt kliniczny	301
20.1.3. Histologia	302
20.1.4. Przyczyny powstawania cellulitu	302
20.1.4.1. Teoria hormonalna 302. 20.1.4.2. Teoria neurowege- tatywna 303. 20.1.4.3. Teoria krążeniowa 303. 20.1.4.4. Teo- ria receptorów adipocytarnych 303.	
20.2. Produkty wyszczuplające	304
20.2.1. Preparaty doustne	304
20.2.2. Preparaty zewnętrzne	305
20.2.2.1. Substancje ograniczające lipogenezę 305. 20.2.2.2 Sub- stancje sprzyjające lipolizie 306. 20.2.2.3. Substancje działa- jące aktywnie na mikrokrążenie 307. 20.2.2.4. Substancje działające aktywnie na tkankę łączną 307.	
20.2.3. Formy fizykochemiczne	307
20.3. Inne techniki	309

Rozdział 21

Fitokosmetyki	310
21.1. Składniki odpowiedzialne za działanie	310
21.1.1. Olejki eteryczne	310
21.1.2. Flawonoidy	311
21.1.3. Taniny	311
21.1.4. Antocyjany	311
21.1.5. Saponiny	312
21.1.6. Lecytyny	312

21.1.7.	Cukry	312
	21.1.7.1. Cukry proste i złożone 312. 21.1.7.2. Wielocukry 312.	
21.1.8.	Witaminy	313
21.1.9.	Aminokwasy	315
21.1.10.	Karoteny	316
21.1.11.	Hormony	316
21.2.	Formy fizykochemiczne	316
21.2.1.	Wyciągi wodno-glikolowe	316
21.2.2.	Wyciągi glikolowe	317
21.2.3.	Wyciągi glicerynowe	317
21.2.4.	Wyciągi olejowe	317
21.2.5.	Wyciągi wodno-alkoholowe	318
21.2.6.	Wyciągi wieloskładnikowe	318
21.2.7.	Wyciągi suche	318
21.2.8.	Pudry	319
21.3.	Działanie wyciągów roślinnych	319
21.3.1.	Środki ściągające	319
21.3.2.	Emolienty	320
21.3.3.	Środki przyspieszające gojenie się ran	320
21.3.4.	Antyseptyki	320
21.3.5.	Środki przeciwobrzękowe	321
21.4.	Wskazania do stosowania dermatologicznych produktów aptecznych	321
21.4.1.	Objawy subiektywne niewydolności żyłnej – uczucie ciężkości nóg	322
21.4.2.	Łamliwość naczyń (siniaki, wybroczyny, żylaki)	322
21.4.3.	Leczenie uzupełniające, łagodzące i przeciwświądowe	322
21.4.4.	Antyseptyki do przemywania ran	322
21.4.5.	Środki pomocnicze w dietach odchudzających	323
21.4.6.	Udary słoneczne, niewielkie oparzenia, pieluszkowe zapalenie skóry	323
21.4.7.	Umiarkowany trądzik	323
21.4.8.	Swędzenie i złuszczenie się owłosionej skóry głowy z łupieżem	323
21.5.	Skład najważniejszych roślin najczęściej stosowanych w farmakologii skóry	324

Rozdział 22

Surowce występujące w składzie kosmetyków do stosowania na skórę	357
22.1. Składniki fazy tłuszczowej (lipofilowe)	358
22.1.1. Węglowodory	358
22.1.1.1. Oleje parafinowe 358. 22.1.1.2. Wazeliny 358.	
22.1.1.3. Parafiny 358 22.1.1.4. Skwalan 359.	
22.1.2. Silikony	359
22.1.2.1. Silikony hydrofobowe 359. 22.1.2.2. Silikony amfifilowe 360.	
22.1.3. Triglicerydy	362
22.1.3.1. Oleje roślinne 362. 22.1.3.2. Oleje zwierzęce 365.	
22.1.3.3. Masła 365. 22.1.3.4. Oleje syntetyczne 366.	

22.1.4.	Woski	366
22.1.4.1.	Definicja 366.	
22.1.4.2.	Właściwości ogólne 367.	
22.1.4.3.	„Woski” lepkie 367.	
22.1.5.	Pochodne lanoliny	368
22.1.6.	Kwasy tłuszczowe i alkohole tłuszczowe	369
22.1.6.1.	Ustawodawstwo 369.	
22.1.6.2.	Kwasy tłuszczowe 370.	
22.1.6.3.	Alkohole tłuszczowe 370.	
22.1.7.	Syntetyczne estry kwasów i alkoholi tłuszczowych	371
22.1.7.1.	Ciekłe woski 371.	
22.1.7.2.	Estry alkoholi wielowodorotlenowych 373.	
22.1.7.3.	Estry oksyetylenowane 373.	
22.1.8.	Żelujące środki lipofilowe	373
22.2.	Składniki fazy wodnej (hydrofilowe).....	373
22.2.1.	Woda	373
22.2.2.	Humektanty	374
22.2.3.	Rozpuszczalniki.....	374
22.2.4.	Środki zwiększające objętość i żelujące	375
22.2.4.1.	Polimery hydrofilowe 375.	
22.2.4.2.	Wielocukry 376.	
22.2.4.3.	Produkty mineralne 379.	
22.3.	Środki powierzchniowo czynne	380
22.3.1.	Definicja i charakterystyka	380
22.3.2.	Klasyfikacja	380
22.3.2.1.	Anionowe środki powierzchniowo czynne 380.	
22.3.2.2.	Kationowe środki powierzchniowo czynne 381.	
22.3.2.3.	Amfoteryczne środki powierzchniowo czynne 382.	
22.3.2.4.	Środki powierzchniowo czynne niejonowe 382.	
22.3.2.5.	Środki emulgująco-żelujące 384.	
22.4.	Dodatki.....	384
22.4.1.	Konserwanty	384
22.4.2.	Przeciwutleniacze	386
22.4.3.	Barwniki	386
22.4.4.	Kompozycje zapachowe	387
22.4.5.	Składniki czynne	387

Rozdział 23

Formy galenowe i fizykochemiczne	388
23.1. Formy bezwodne	389
23.1.1. Szyfty	389
23.1.2. Inne formy bezwodne	390
23.1.3. Pudry	391
23.1.4. Olejki	393
23.1.5. Maści	394
23.2. Formy wodne	394
23.2.1. Toniki (lotiony).....	394
23.2.2. Żele	395
23.2.3. Lipożele	398

23.3. Emulsje	399
23.3.1. Definicja	399
23.3.2. Charakterystyka	399
23.3.3. Nietrwałość emulsji	400
23.3.3.1. Ciśnienie międzyfazowe 400. 23.3.3.3.2. Ciężar 400.	
23.3.3.3. Potencjał elektrokinetyczny 401. 23.3.3.4. Temperatura 401. 23.3.3.5. Dyfuzja cząsteczkowa 401.	
23.3.4. Skład emulsji	401
23.3.4.1. Faza lipofilowa 401. 23.3.4.2. Faza hydrofilowa 402.	
23.3.4.3. Emulgatory 402. 23.3.4.4. Całkowity skład emulsji 404.	
23.3.4.5. Przygotowanie prostych emulsji 405. 23.3.4.6. Przygotowanie emulsji w aerozolu metodą PIT 407. 23.3.4.7. Przygotowanie emulsji wielokrotnych 407. 23.3.4.8. Przygotowanie emulsji z fazą stałą. 408. 23.3.4.9. Emulsje submikronowe i nanoemulsje 408.	
23.4. Mikroemulsje	408
23.4.1. Otrzymywanie mikroemulsji	409
23.4.2. Znaczenie mikroemulsji	409
23.5. Plastry kosmetyczne i plastry uwalniające przezskórnie substancję czynną	410
23.5.1. Plastry uwalniające substancję czynną	410
23.5.2. Plastry kosmetyczne	411
23.5.2.1. Rodzaje 411. 23.5.2.2. Ustawodawstwo i tolerancja 412.	

Rozdział 24

Podstawowe postaci preparatów stosowanych w dermatologii	413
24.1. Preparaty półstałe do stosowania miejscowego	413
24.1.1. Maści	413
24.1.2. Kremy	413
24.1.3. Papki	414
24.1.4. Żele	414
24.2. Skład	414
24.2.1. Podłoże	415
24.2.1.1. Tolerancja skórna 415. 24.2.1.2. Działanie 417. 24.2.1.3. Biodostępność składnika aktywnego 417. 24.2.1.4. Przenikanie przez skórę 418.	
24.2.2. Podłoża (bazy) gotowe do użycia	419
24.2.3. Czynniki aktywne	419
24.2.3.1. Skład całkowity 420. 24.2.3.2. Roztwory 428.	
24.2.4. Stan skóry	429
24.3. Różne typy podłoży	430
24.3.1. Podłoża klasyczne	430
24.3.2. Skład kilku klasycznych baz	430

Rozdział 25

Systemy nośnikowe	432
25.1. Systemy submikronowe	433
25.1.1. Systemy pęcherzykowe lipidowe	433
25.1.1.1. Różne rodzaje pęcherzyków lipidowych 435.	
25.1.1.2. Powinowactwo do skóry 437. 25.1.1.3. Interakcje z komórką 438.	
25.1.2. Nanocząsteczki (ryc. 51)	438
25.1.2.1. Nanosfery 438. 25.1.2.2. Nanokapsuły 439. 25.1.2.3. Stabilność 440.	
25.2. Systemy nadmikronowe	440
25.2.1. Mikrosfery	440
25.2.2. Mikrokapsuły	441
25.2.3. Milisfery i milikapsuły	441
25.2.4. Mikrokulki lub perły	442
25.3. Ciekłe kryształy	443
25.3.1. Ciekłe kryształy termotropowe	443
25.3.2. Ciekłe kryształy liotropowe	443

Rozdział 26

Kosmetyki „doustne”	444
26.1. Nazwa i ustawodawstwo	444
26.2. Skład	445
26.2.1. Oligoelementy	445
26.2.2. Drożdże piwne	446
26.2.3. Algi	447
26.3. Forma i zalecenia	447
Piśmiennictwo	449
Skorowidz	453