

*Guy F. Webster*  
*Anthony V. Rawlings*

# Trądzik

Diagnostyka i leczenie

Redakcja naukowa  
wydania polskiego:

**Dorota Krasowska**



*Guy F. Webster, Anthony V. Rawlings*

# **TRĄDZIK**

## **Diagnostyka i leczenie**

*Redakcja naukowa wydania polskiego:*

**Dorota Krasowska**



# Spis treści

## **Część I: BIOLOGIA GRUCZOŁU ŁOJOWEGO I PATOFIZJOLOGIA TRĄDZIKU**

### **ROZDZIAŁ 1 Przegląd wiedzy na temat patogenezy trądziku**

*Guy F. Webster*

Wprowadzenie .....	1
Powstawanie zaskórników .....	1
Czynniki bakteryjne .....	3
Stan zapalny w trądziku .....	4
Ustępowanie zmian trądzikowych .....	6
Rola swoistej odpowiedzi immunologicznej przeciwko <i>Propionibacterium</i> w trądziku .....	6

### **ROZDZIAŁ 2 Biologia komórkowa aparatu mieszkowo-łojowego**

*Helen Knaggs*

Wprowadzenie .....	11
Część pierwsza: anatomia .....	11
Część druga: łój .....	20
Część trzecia: choroby .....	33
Wnioski .....	36
Podziękowania .....	36

### **ROZDZIAŁ 3 Wydzielanie łoju i trądzik**

*Philip W. Wertz*

Skład ludzkiego łoju .....	45
Pomiar sekrecji łoju .....	47

### **ROZDZIAŁ 4 Biologia molekularna retinoidów i ich receptorów**

*Anthony V. Rawlings*

Wprowadzenie .....	53
Receptory jądrowe dla hormonów i receptory retinoidów .....	54
Metabolizm retinoidów i białka wiążące .....	59
Działanie retinoidów .....	60

### **ROZDZIAŁ 5 Biologia molekularna receptorów aktywowanych przez proliferatory peroksysomów w kontekście gruczołów łojowych i trądziku**

*Michaela M.T. Downie, Terence Kealey*

Wprowadzenie .....	65
Geny receptorów aktywowanych przez proliferatory peroksysomów: budowa i lokalizacja .....	67

Aktywność transkrypcyjna, dimeryzacja i wiązanie DNA .....	68
Zróżnicowana ekspresja receptorów aktywowanych przez proliferatory peroksyosomów .....	69
Receptory aktywowane przez proliferatory peroksyosomów są aktywowane przez różny układ związków .....	72
Geny docelowe receptora aktywowanego przez proliferatory peroksyosomów .....	72
Aktywność receptora aktywowanego przez proliferatory peroksyosomów w naskórku i mieszkach włosowo-łojowym .....	74
Trądzik .....	78
Podsumowanie .....	79

**ROZDZIAŁ 6 Białka przeciwbakteryjne a trądzik**

*Michael P. Philpott*

Wprowadzenie .....	87
Defensyny .....	87
Adrenomedulina.....	90
Rola białek przeciwbakteryjnych w trądziku .....	91
Podsumowanie .....	94
Podziękowania .....	94

**CZĘŚĆ II: LECZENIE TRĄDZIKU**

**ROZDZIAŁ 7 Rola hormonów w trądziku**

*Diane Thiboutot*

Wprowadzenie .....	97
Androgeny w trądziku .....	97
Metabolizm androgenów w skórze .....	98
Gruzoł łojowy jest tkanką steroidotwórczą .....	99
Estrogeny w trądziku.....	100
Hormon wzrostu i insulinopodobny czynnik wzrostu w trądziku.....	100
Kliniczna manifestacja trądziku u dojrzałych kobiet .....	101
Kiedy należy podejrzewać zaburzenia endokrynologiczne u pacjentek z trądzikiem .....	102
Badania przesiewowe w kierunku zaburzeń endokrynologicznych .....	102
Wybór terapii hormonalnej w leczeniu kobiet z trądzikiem.....	104

**ROZDZIAŁ 8 Terapia przeciwbakteryjna w trądziku**

*Guy F. Webster*

Wprowadzenie .....	115
Nadtlenek benzoilu .....	115
Makrolidy.....	116
Tetracykliny.....	117
Inne antybiotyki.....	119
Schematy leczenia .....	119

Problem nadużywania antybiotyków i zasada leczenia trądziku .....	119
<b>ROZDZIAŁ 9</b>	<b>Miejscowo stosowane retinoidy</b>
	<i>Daniela Kroshinsky, Alan R. Shalita</i>
Wprowadzenie .....	123
Klasyfikacja .....	123
Wchłanianie.....	124
Mechanizm działania .....	124
Zastosowanie retinoidów i działania niepożądane .....	130
Minimalizowanie objawów ubocznych.....	131
Podłoża.....	132
Skuteczność.....	132
Działanie ogólnoustrojowe i teratogenność.....	133
Wnioski.....	134
<b>ROZDZIAŁ 10</b>	<b>Światłolecznictwo i laseroterapia w leczeniu trądziku</b>
	<i>Guy F. Webster</i>
Wprowadzenie .....	137
Potencjalne cele zastosowania światłolecznictwa w trądziku .....	138
Badania i obserwacje godne uwagi.....	140
Wskazówki dla przyszłych badań .....	141
<b>ROZDZIAŁ 11</b>	<b>Leczenie nadtlenkiem benzoilu i kwasem salicylowym</b>
	<i>Gabi Gross</i>
Wprowadzenie .....	143
Co jest celem w leczeniu trądziku? .....	144
Nadtlenek benzoilu .....	146
Kwas salicylowy (SA) .....	155
Wnioski.....	164
Podziękowania .....	164
<b>ROZDZIAŁ 12</b>	<b>Leczenie trądziku z zastosowaniem kwasu oktadekadienowego: mechanizm działania, wchłanianie i efekty kliniczne</b>
	<i>Johann W. Wiechers, Anthony V. Rawlings, Nigel Linder, William J. Cunliffe</i>
Wprowadzenie .....	169
Kwas oktadekadienowy.....	171
Testy z wykorzystaniem kwasu oktadekadienowego i kwasu azelainowego do oznaczenia minimalnego stężenia hamującego <i>Propionibacterium acnes</i> i <i>Staphylococcus aureus</i> .....	173
Wchłanianie różnych preparatów kwasu oktadekadienowego i kwasu azelainowego.....	174
I faza badań klinicznych z zastosowaniem kwasu oktadekadienowego, kwasu azelainowego i nadtlenku benzoilu .....	177
II faza badań klinicznych z zastosowaniem kwasu oktadekadienowego i nadtlenku benzoilu .....	183
Mechanizm działania kwasu oktadekadienowego.....	186

Przesłanki do stosowania kwasu oktadekadienowego jako nowego leku w miejscowej terapii trądziku .....	187
<b>ROZDZIAŁ 13</b>	<b>Działanie sfingolipidów jako nowa opcja terapeutyczna w leczeniu trądziku</b>
	<i>Saskia K. Klee, Mike Farwick, Peter Lersch</i>
Wprowadzenie .....	191
Zasady sfingozynowe – główny składnik ludzkiej skóry .....	194
Obecne metody syntezy pochodnych sfingozyny .....	195
Fitosfingozyna ma wiele korzystnych właściwości w leczeniu trądziku .....	197
Podsumowanie .....	201
Podziękowania .....	202
<b>ROZDZIAŁ 14</b>	<b>5<math>\alpha</math>-reduktaza i jej inhibitory</b>
	<i>Rainer Voegeli, Christos C. Zouboulis, Peter Elsner, Thomas Schreier</i>
Wprowadzenie .....	205
Metabolizm androgenów w skórze .....	206
5 $\alpha$ -reduktaza .....	206
Inhibitory 5 $\alpha$ -reduktazy .....	223
Wnioski .....	239
<b>CZĘŚĆ III: AKTYWNY TRANSPORT, STRUKTURA I BADANIE</b>	
<b>ROZDZIAŁ 15</b>	<b>Łój: właściwości fizykochemiczne, struktura makromolekularna i działanie jego składników</b>
	<i>Linda D. Rhein, Joel L. Zatz, Monica R. Motwani</i>
Wprowadzenie .....	245
Pochodzenie łoju .....	246
Skład chemiczny łoju .....	247
Znaczenie łoju w patogenezie trądziku .....	252
Badanie wpływu różnych składników łoju na jego przemiany fazowe .....	255
Wnioski .....	266
<b>ROZDZIAŁ 16</b>	<b>Dostarczanie substancji aktywnych z miejscowo stosowanych preparatów leczniczych do jednostki włosowo-łojowej</b>
	<i>Linda D. Rhein, Joel L. Zatz, Monica R. Motwani</i>
Wprowadzenie .....	269
Gruzoły łojowe i jednostka włosowo-łojowa .....	270
Trądzik .....	272
Ogólne zasady leczenia i rodzaje preparatów stosowanych w miejscowej terapii trądziku .....	273
Droga przez mieszek włosowy .....	274
Bariery utrudniające dostarczenie leku do mieszka .....	275
Rola łoju w transporcie przez mieszek .....	276

Modele stosowane do badania mieszków włosowych .....	277
Metody badania przenikania leku do mieszka włosowego .....	281
Przegląd badań naukowych dotyczących transportu leków przez mieszki włosowe.....	284
Najnowsze osiągnięcia w transporcie leków stosowanych miejscowo w leczeniu trądziku .....	295
Wnioski i kierunki na przyszłość .....	301

**ROZDZIAŁ 17      Leczenie miejscowe i zasady receptury**

*Steve Boothroyd*

Wprowadzenie .....	307
Strategia opracowania receptury .....	309
Rodzaje produktów .....	311
Surowce czynne .....	320
Stabilność.....	325
Powtarzalność produkcji .....	329
Własność intelektualna .....	330
Zadowolenie konsumenta .....	330
Obsługa reklamacji .....	332
Wnioski.....	334
Podziękowania .....	334

**ROZDZIAŁ 18      Modele *in vitro* oceny technologii przeciwtrądzikowych**

*John Bajor*

Wprowadzenie .....	337
Ocena technologii dotyczących gruczołu łojowego .....	338
Ocena technologii dotyczących enzymów, które biorą udział w metabolizmie androgenów i syntezie tłuszczów .....	351
Ocena technologii dotyczących prawidłowej flory bakteryjnej.....	354
Podsumowanie i wnioski.....	359

<i>ATLAS ZDJĘĆ KOLOROWYCH</i> .....	369
-------------------------------------	-----

<i>INDEKS</i> .....	377
---------------------	-----