

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Autorenverzeichnis	XI
Abkürzungen und Erläuterungen	XV
1 Allgemeine Grundlagen	1
1.1 Molekulare klinische Zellbiologie	3
<i>Kai Breuhahn und Karsten Brand</i>	
1.2 Molekulare Mechanismen von Zell-Zell- Wechselwirkungen	21
<i>Thomas Brümmendorf</i>	
1.3 Die zytogenetischen Grundlagen der Molekularen Medizin	41
<i>Heidemarie Neitzel und Karl Sperling</i>	
1.4 Analyse von Biochips: Von der Sequenz zum System	63
<i>Ralf Herwig, Johannes Schuchhardt, Lukas Chavez und Hans Lehrach</i>	
1.5 Mitochondriale DNA des Menschen	101
<i>Bernd Wissinger</i>	
1.6 Regulationsmechanismen der Transkription in Eukaryonten	120
<i>Rainer Renkawitz und Joerg Leers</i>	
1.7 Mechanismen der Translationskontrolle in Eukaryonten	139
<i>Martina U. Muckenthaler und Thomas Preiss</i>	
1.8 Molekulare Grundlagen der Apoptose	159
<i>Peter Daniel</i>	
2 Modelle	205
2.1 Tiermodelle in der biomedizinischen Forschung	207
<i>Michael Strehle und Stefan Britsch</i>	
2.2 Zellkulturtechniken, Zellmodelle und Tissue Engineering	242
<i>Anna M. Wobus und Heike Mertsching</i>	
2.3 Molekülmodelle und Modellmoleküle: Strukturanalyse großer biologischer Moleküle für die Medizin	275
<i>Yves A. Muller und Udo Heinemann</i>	

3	Diagnostik	295
3.1	Klinische Proteomik <i>Birgit Kersten und Erich E. Wanker</i>	297
3.2	Pharmakogenetik und Pharmakogenomik <i>Ivar Roots, Gabriele Laschinski und Urs A. Meyer</i>	314
3.3	Bioinformatik <i>Jens G. Reich</i>	332
3.4	Gendiagnostik <i>Andrea Bauer, Sabina Solinas-Toldo und Jörg D. Hoheisel, Peter Schirmacher und Roland Penzel und Stefan Aretz</i>	346
4	Therapie	377
4.1	Gentherapie <i>Ulrich R. Hengge</i>	379
4.2	DNA-Reparatur und Mutagenese <i>Wolfgang Goedecke und Petra Pfeiffer</i>	395
4.3	Antisense-, Ribozym- und RNA-Interferenz- Strategien: Methoden des posttranskriptionellen Gene Silencing in der Molekularen Medizin <i>Jens Kurreck, Steffen Schubert und Volker A. Erdmann</i>	410
4.4	Medizinische Perspektiven der kardialen Stammzellforschung <i>Marcel Halbach, Michael Reppel, Frank Pillekamp, Jochen Müller-Ehmsen und Jürgen Hescheler</i>	425
4.5	Monoklonale Antikörper: Grundlagen und ihre Bedeutung in Diagnostik und Therapie <i>Olaf Behrsing und Burkhard Micheel</i>	449
4.6	Gentechnische Grundlagen für biotechno- logische Anwendungen <i>Jörg Knäblein</i>	476
4.7	Ethische Probleme der Molekularen Medizin: Grundlagen und Anwendungen unter Berücksich- tigung der rechtlichen Rahmenbedingungen <i>Carl Friedrich Gethmann und Felix Thiele</i>	510
	Sachverzeichnis	533