

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Geschichte und Begriffsbestimmung . . . . .	9
2.	Die Struktur des endoplasmatischen Retikulums . .	17
2.1.	Das endoplasmatische Retikulum der normalen Säugerzelle . . . . .	17
2.1.1.	Die Kernmembran . . . . .	19
2.1.2.	Annuläre Membranen . . . . .	21
2.1.3.	Der zytoplasmatische Teil des endoplasmatischen Retikulums . . . . .	24
2.1.4.	Das sarkoplasmatische Retikulum . . . . .	30
2.1.5.	Die Golgi-Membranen . . . . .	32
2.1.6.	Zusammenhänge zwischen Glykogen und endoplasmatischem Retikulum . . . . .	36
2.1.7.	Das Verhalten des endoplasmatischen Retikulums während der Zellteilung . . . . .	38
2.2.	Experimentelle Beeinflussung von Form und Struktur des endoplasmatischen Retikulums . . . . .	39
2.2.1.	Das Verhalten des endoplasmatischen Retikulums unter hormonellen und anderen funktionellen Einflüssen . . . . .	39
2.2.2.	Veränderungen des endoplasmatischen Retikulums unter Einwirkungen in vivo . . . . .	42
2.2.3.	Veränderungen des endoplasmatischen Retikulums unter Einwirkungen in vitro . . . . .	49
2.3.	Das endoplasmatische Retikulum in isolierten Zellfraktionen. Die Mikrosomen . . . . .	50
2.3.1.	Die Subfraktionierung von Mikrosomen . . . . .	50
2.3.2.	Die Ultrastruktur von Mikrosomen . . . . .	54
2.3.3.	Experimentelle Änderung der Mikrosomenstruktur . .	54
2.4.	Die Molekularstruktur und Genese des endoplasmatischen Retikulums . . . . .	56
2.4.1.	Die elektronenoptische Substruktur endoplasmatischer Membranen . . . . .	56
2.4.2.	Die Genese des endoplasmatischen Retikulums . . .	58
2.4.3.	Die Molekularstruktur des endoplasmatischen Retikulums . . . . .	64
3.	Die biochemische und biophysikalische Analyse des endoplasmatischen Retikulums . . . . .	78

3.1.	Die Analyse der mikrosomalen Lipide . . . . .	78
3.2.	Die Analyse der mikrosomalen Proteine . . . . .	88
3.2.1.	Die Aminosäureanalyse der mikrosomalen Membran- proteine . . . . .	89
3.2.2.	Die Strukturproteine der mikrosomalen Membran . .	89
3.2.3.	Mikrosomale Enzymproteine . . . . .	91
3.2.3.1.	Die Enzyme der mikrosomalen Redoxketten . . . .	92
3.2.3.1.1.	Das NADH-Cytochrom $b_5$ -Reduktase-System . . . .	98
3.2.3.1.2.	Die mischfunktionellen Oxydasen . . . . .	105
3.2.3.2.	Mikrosomale Nukleosid-Phosphatasen . . . . .	119
3.2.3.3.	Die mikrosomale Glukose-6-Phosphatase (D-Glukose- 6-Phosphat-Phosphohydrolase) . . . . .	123
3.2.3.4.	Weitere mikrosomale Hydrolasen . . . . .	125
3.2.3.5.	Mikrosomale Enzyme der Glykoproteinsynthese . .	127
3.2.3.6.	Mikrosomale Enzyme der Lipidsynthese . . . . .	128
3.3.	Mikrosomale Glykoproteide . . . . .	129
3.4.	Mikrosomale Membranribonukleinsäuren . . . . .	132
4.	Die Funktion des endoplasmatischen Retikulums . .	139
4.1.	Die Rolle des endoplasmatischen Retikulums als kompartimentbildendes System der Zelle . . . . .	140
4.1.1.	Die Kompartimentierung synthetisierten Proteins . .	140
4.1.2.	Die Kompartimentierung von Kationen in den Vesikeln des endoplasmatischen Retikulums Die Kalziumspeicherung im sarkoplasmatischen Retikulum der Muskelzelle . . . . .	141
4.2.	Das endoplasmatische Retikulum als Bindungsort für Fermente . . . . .	143
4.3.	Die membrangebundene Proteinsynthese . . . . .	144
5.	Autorenverzeichnis . . . . .	154
6.	Sachwortverzeichnis . . . . .	160