

Inhaltsverzeichnis

1	Zellaufbau	1
1.1	Zytoplasma	2
1.1.1	Zellorganellen	2
1.2	Zellmembran	7
1.3	Zellkern	8
1.3.1	Nukleinsäuren	9
1.3.2	Purinstoffwechsel (■ Tab. 1.4)	10
1.3.3	Pyrimidinstoffwechsel (■ Tab. 1.7)	18
2	Zellzyklus	25
2.1	Regulation des Zellzyklus	26
2.1.1	Zykluskontrolle	27
2.2	Replikation	28
2.2.1	Initiation der Replikation.....	28
2.2.2	Elongation der Replikation	29
2.2.3	Termination der Replikation.....	30
2.2.4	Replikation der Prokaryoten (■ Tab. 2.2)	31
2.3	Apoptose	31
2.3.1	Extrinsischer Signalweg	32
2.3.2	Intrinsischer Signalweg.....	34
2.3.3	Gemeinsame Endstrecke	34
2.4	Zellerhaltung	35
2.4.1	DNA-Reparatur (■ Tab. 2.3).....	36
2.4.2	Transkription	37
2.4.3	Translation	45
2.4.4	Proteinfaltung	48
2.4.5	Proteinabbau	51
3	Enzyme	53
3.1	Systematik	55
3.1.1	Oxidoreduktasen.....	55
3.1.2	Transferasen	57
3.1.3	Hydrolasen.....	58
3.1.4	Lyasen.....	58
3.1.5	Isomerasen	60
3.1.6	Ligasen	61
3.1.7	Translokasen	61
3.2	Enzymkinetik	62
3.2.1	Michaelis-Menten	63
3.2.2	Lineweaver-Burk.....	66
3.2.3	Kompetitive Hemmung	68
3.2.4	Nichtkompetitive Hemmung.....	68
3.2.5	Allosterische Hemmung	69
3.2.6	Unkompetitive Hemmung.....	69
3.2.7	Irreversible Hemmung	70

4	Praktische Biochemie	73
4.1	Analyseverfahren	74
4.1.1	Titration	75
4.1.2	Optische Aktivität.....	75
4.1.3	Photometrie	77
4.1.4	Chromatografie.....	78
4.1.5	Elektrophorese.....	80
4.1.6	Spektrometrie und Spektroskopie.....	82
4.1.7	Immunoassay	84
4.1.8	Isotopenmarkierung	85
4.2	Gentechnik und Analytik.....	86
4.2.1	Genomics, Proteomics, Lipidomics.....	86
4.2.2	Enzyme als Werkzeuge.....	87
4.2.3	Klonierung	88
4.2.4	PCR	89
4.2.5	cDNA.....	89
4.2.6	Blotting	91
4.2.7	Hybridom-Technik	91
	 Serviceteil	
	Weiterführende Literatur.....	96
	Stichwortverzeichnis	97