

# Inhaltsverzeichnis

1.	Der Stoffwechsel der Kohlenhydrate . . . . .	11
1.1.	Abbau der Glucose zu Milchsäure (Glykolyse) . . . . .	11
1.2.	Bilanz der Glykolyse . . . . .	20
1.3.	Anaerobe Glykolyse, aerobe Glykolyse und PASTEUR-Effekt . . . . .	21
1.4.	Die direkte Oxidation der Glucose; Pentosephosphat-Cyclus . . . . .	26
1.5.	Funktionelle Bedeutung des Pentosephosphatcyclus . . . . .	29
1.6.	Der Stoffwechsel der Fructose . . . . .	30
1.7.	Der Stoffwechsel der Galactose . . . . .	34
1.8.	Die Neubildung von Glucose (Gluconeogenese) . . . . .	35
1.8.1.	Die Stoffwechselwege der Gluconeogenese . . . . .	35
1.8.2.	Zellphysiologische Aspekte und Regulation der Gluconeogenese . . . . .	40
1.8.3.	Intrazelluläre Lokalisation der Gluconeogenese . . . . .	44
1.9.	Die Synthese und Spaltung des Glykogens . . . . .	45
1.9.1.	Die Bildung von Glucose-1-phosphat. . . . .	45
1.9.2.	Die Synthese von Glykogen . . . . .	46
1.9.3.	Der Abbau des Glykogens . . . . .	50
1.9.4.	Die Regulation des Glykogenstoffwechsels . . . . .	51
1.9.4.1.	Die Regulation der Glykogensynthaseaktivität . . . . .	51
1.9.4.2.	Die Regulation der Phosphorylaseaktivität . . . . .	52
1.9.4.3.	Der Kaskadenmechanismus im Glykogenstoffwechsel und seine Bedeutung . . . . .	52
1.9.5.	Anomalien des Glykogenstoffwechsels . . . . .	60
1.10.	Hydrolytische Spaltung der Di- und Polysaccharide; Synthese von Disacchariden . . . . .	61
1.10.1.	Disaccharidspaltende Hydrolasen . . . . .	61
1.10.2.	Synthese von Disacchariden . . . . .	61
1.10.3.	Polysaccharidspaltende Hydrolasen . . . . .	62
1.11.	Der Stoffwechsel der Glucuron- und Galacturonsäure . . . . .	63
1.12.	Der Stoffwechsel der Aminosucker . . . . .	65
1.13.	Der Stoffwechsel der Heteroglykane . . . . .	65
1.13.1.	Die Biosynthese der Glykosaminoglykane . . . . .	67
1.13.2.	Der Abbau der Proteoglykane . . . . .	67
1.13.3.	Die Biosynthese der Glykoproteine . . . . .	70