

| | |
|--|-----|
| 2.2 Phagen (Bakterienphagen) | 74 |
| 2.3 Zoopathogene Viren | 78 |
| Gene als DNS-Abschnitte. Die Regulation von Strukturgenen. | |
| Gene und Chromosomen | 80 |
| Die Regulation von Strukturgenen. Die Enzyminduktion. | |
| Das Modell von JACOB und MONOD | 84 |
| <i>Proteine</i> | 91 |
| 1. Aminosäuren | 91 |
| 1.1 Die einzelnen Aminosäuren | 92 |
| 1.2 Biosynthese | 97 |
| 1.21 Glycin | 97 |
| 1.22 Serin | 97 |
| 1.23 Threonin | 98 |
| 1.24 Glutaminsäure, Ornithin und Prolin | 98 |
| 1.25 Histidin | 99 |
| 1.26 Phenylalanin und Tyrosin | 100 |
| 1.27 Tryptophan | 101 |
| 1.3 Abbau | 104 |
| 1.31 Decarboxylierung einiger Aminosäuren | 106 |
| 1.32 Transaminierung der Aminosäuren | 108 |
| 1.33 Oxidative Desaminierung | 109 |
| 1.34 Der Metabolismus des Ammoniaks | 109 |
| 2. Peptide und Proteine. | 118 |
| 2.1 Struktur | 118 |
| 2.2 Einzelne Peptide und Proteine | 130 |
| 2.3 Biosynthese der Proteine | 135 |
| 2.4 Abbau der Proteine | 149 |
| <i>Enzyme</i> | 154 |
| 1. Struktur der Enzyme. | 155 |
| 1.1 Die Konformation der Enzymproteine (Tertiär- und Quartärstruktur) | 155 |

| | |
|--|-----|
| 1.2 Der katalytische Bereich am Enzym (Substratbindungsort) | 158 |
| 2. Beispiele eines enzymatischen Reaktionsablaufes | 161 |
| 2.1 Chymotrypsin (EC 3.4.4.5) | 161 |
| 2.2 Papain (EC 3.4.4.10) | 163 |
| 2.3 Alkoholdehydrogenase (EC 1.1.1.1) | 164 |
| 2.4 Glycerinaldehydphosphat-Dehydrogenase (EC 1.2.1.12) | 166 |
| 2.5 Succinat-Dehydrogenase (EC 1.3.99.1) | 168 |
| 2.6 Aminotransferase (EC 2.6.1.1-15) | 168 |
| 3. Kinetik der Enzym-Substratbindung | 169 |
| 4. Steuerung der Enzymaktivität | 173 |
| 5. Einteilung und Numerierung der Enzyme | 175 |
| 6. Coenzyme, Prosthetische Gruppen und Co-Substrate | 181 |
| 6.1 Oxidoreduktasen | 182 |
| 6.11 Nicotinamidnucleotide | 182 |
| 6.12 Flavinnucleotide | 183 |
| 6.13 Chinone (Coenzym Q, Vitamin K, Tocopherole) | 185 |
| 6.14 Hämin-gruppen (bei Cytochromen, Katalase, Peroxise) | 186 |
| 6.15 Cobamid-Coenzyme. | 192 |
| 6.16 Liponsäure | 193 |
| 6.2 Transferasen | 194 |
| 6.21 Tetrahydrofolsäure | 194 |
| 6.22 Adenosylmethionin | 196 |
| 6.23 Biotin | 196 |
| 6.24 Coenzym A | 198 |
| 6.25 Adenosintriphosphat (ATP) | 200 |
| 6.26 Pyridoxalphosphat | 208 |
| 6.27 Thiaminpyrophosphat (TPP) | 210 |
| <i>Kohlenhydrate</i> | 213 |
| 1. Mono- und Oligosaccharide. | 214 |
| 1.1 Struktur der Zucker | 214 |
| 1.2 Der Kohlenhydrat-Abbau. | 223 |