

Index

- A-Stelle** 219
- A260-Wert 147
- Acetoacetat 30, 99, 124
- Aceton-Atem 30
- Acetylsalicylsäure 137
- Acyl-Carrier-Protein (ACP) 32
- Acylcarnitin 24
- Adenosin
 - Abbau 114
- Adenylylcyclase 133
- Adenylyltransferase 78
- Adrenalin 124
 - Wirkungsweise 132
- Agonist 131
- AIDS 231
- Akzeptor-Sequenz 196
- Akzeptor-Stamm
 - tRNA 143
- akessorisches Pigment *siehe*
Antennenpigment
- Allolactose 207
- Allopurinol 115
- Altersdiabetes 131
- α -Amanitin 236
- Amidierung 93
- Aminoacyl-tRNA-Synthetase 215
 - Editierfunktion 215
- Aminoacyladenylat 215
- γ -Aminobutyrat (GABA) 100
- δ -Aminolävulinsäure 100
- Aminosäure
 - α - 106
 - β - 106
 - Abbau 80, 99
 - Aktivierung 215
 - aromatische, Synthese 94
 - Erbkrankheit 100
 - essenzielle 92
 - glucogene 99
 - Katabolismus 98
 - ketogene 99
 - limitierende 81
 - nicht-essenzielle 92
 - semi-essenzielle 92
- Aminotransferase 76
- Ammoniak 79
- Ammoniakstickstoff 71
- Ampicillin 178
- Amplifikation
 - PCR 184
- Ankersequenz 249
- Annealing
 - PCR 184
- Anregungsenergie 55
- Antagonist 131
- Antennenpigment 54
- Anthranilatsynthase 97
- Anti-Tumor-Medikament 149
- Antibiotika 198
- Anticodon 197
- Antimetabolit 88
- Antiporter
 - Citrat/Malat 36
 - Citrat/Phosphat 36
- Apolipoprotein 21
- Arachidonsäure 135
- Arginase 83
- Argininosuccinat 83
- Arteriosklerose 39
- Aspartat-Transcarbamoylase
(ACTase) 116
- Aspirin 137
- ATP-Synthase 59
- ATP-Synthese 58
- Ausdauersport 127
- Autoradiographie 175
- auxotroph 96

- Bakteriophage** 172, 180
- Vektor 180
- Beinmuskulatur 124
- beta-Oxidation 23
- Bilayer 19
- Bindung
- energiereiche 33
- Blau-Weiß-Selektion 180
- Blut-Hirn-Schranke 124
- Bündelscheidenzelle 68
- C3-Pflanze** 60
- C4-Pflanze 60
- Calcium-ATPase 137
- Speicher 138
- Calmodulin 138
- Calvin-Benson-Zyklus 60
- Camptothecin 151
- 5-Cap 233, 240
- Cap-Struktur 194
- 0, 1 und 2 240
- Capping 243
- Capronsäure 35
- Carbamoylphosphat-Synthetase 116
- Stickstofffixierung 74
- Carboloading 127
- Carnitin 24, 127
- Carnitin-Acyltransferase-I 24
- Carotinoid 39
- Carrier-Protein 22
- ccc-DNA 151
- cDNA 182
- Chemotherapie 120
- Chlorophyll
- a, b 54
 - Aufbau 52
- Chloroplast 52
- Cholesterin 19
- gutes 22
 - Regulation 46
 - schlechtes 21
 - Synthese 39, 45
- Cholesterol *siehe* Cholesterin
- Chorisminsäure 94
- Chromatin 226
- Organisation 227
- Chromosom
- Replikation 156
- Chylomikronen 21
- cis-Element 206, 210
- cis-wirkend 250
- Cisplatin 149
- Citrat-Lyase 36
- Citrat-Shuttle 35
- Citrat/Malat-Antiporter 36
- Citrat/Phosphat-Antiporter 36
- Citrullin 81
- closed covalent circle (ccc) 149
- CO₂-Fixierung
- Energiekosten 64
- Coated Pit 45
- Coffein 127
- Colipase 19
- committed step
- Aminosäuresynthese 98
- Cosmid 188
- cotranslational 248
- Cyanocobalamin 89
- Cyclin 229
- cyclisches AMP (cAMP) 132, 210
- Wirkungsweise 134
- Cyclooxygenase (COX) 136
- Cystin 63
- Cytochrom b6f 57
- Cytostatikum 149
- Daunomycin** 149
- ddNTP 186
- Denaturierung
- DNA 184
 - thermische, von DNA 147
- Desaturase 37
- Desoxynucleosidtriphosphat *siehe* dNTP

- Desoxynukleotid
 - Synthese 118
- Diabetes 128
 - juveniler 131
 - Typ I 131
 - Typ II 131
- Diacylglycerin (DAG) 135
- Didesoxynucleosidtriphosphat *siehe* ddNTP
- Dihydrofolatreduktase (DHFR) 119
- Dihydroorotat 116
- Dimethylallylpyrophosphat (DMAPP) 41
- Dinitrogenase-Reduktase (NR) 72
- Dissoziationskonstante
 - Formel 130
- Disulfidbrücke 63
- DNA-Gyrase 151, 158
- DNA-Ligase 160, 178
- DNA-Photolyase 163
- DNA-Polymerase 152
 - Pol I 153
 - Pol II 155
 - Pol III 155
 - Prozessivität 153
- DNA-Reparatursystem 147
- DNA-Sequenzanalyse 186
 - Größenbestimmung 175
 - Kartierung 173
 - rekombinante 177
 - zirkuläre 149
- DnaA 157
- DnaA-Box 157
- dNTP 186
- Dolicholphosphat 249
- Dopamin 99
- Downregulation 47, 131
- Dunkelreaktion 51
 - Ablauf 59
- E-Stelle** 223
- Editierfunktion
 - DNA-Polymerase 154
- Editing
 - tRNA 215
- Einzelstrangbruch 151, 164
- Eisen-Molybdän-Protein 73
- Eisen-Schwefel-Komplex 72
- Elektroblot 175
- Elongation 202, 247
 - Replikation 158
 - Translation 219
- Endolysosom 46
- Endonuclease 172
- endoplasmatisches Retikulum (ER) 247
 - Lumen 248
 - raues (RER) 247
- Endosom 45
- Enhancer 236
- Entzündungsreaktion 136
- Epoxidierung 43
- EPSP-Synthase 94
- Erkennungshelix 251
- Ethidiumbromid 175
- Euchromatin 227
- Exon 233
- 3→5-Exonuclease 232
- Exonuclease
 - 3'→5' 154
 - 5'→3' 154
- Exportsignal 247
- Expression
 - konstitutive 209
- Exzisionsreparatur 163
- Farnesylpyrophosphat** 42
- Fast-twitch-Faser 123
- Fasten 129
- Feedback-Aktivator 117
- Feedback-Hemmung
 - Aminosäuresynthese 98

- Fehlpaarung 167
 Ferredoxin 58, 72
 Fettsäure-Synthase (FAS, für Fatty Acid Synthase) 32
 - CoA-aktivierte 23
 - ungradzahlige 28
 Fettsäuresynthese 31
 - Elongation 33
 - Initiation 32
 Flugmuskulatur 123
 Fluoreszenz-Markierung 187
 5-Fluoruridin 120
 fMet 218
 Folgestrang 157, 229
 Folsäure 85
 Folsäure-Antagonist 121
 - Resistenz 121
 - Schwangerschaft 92
 Formamid 171
 Frameshift-Mutation 160, 214
 Freisetzungsfaktor 224
G-Protein 133
 G1-Phase 228
 G2-Phase 228
 β -Galactosidase 178, 207
 Gallensalz 19
 Gallensäure 19
 - Stoffwechsel 20
 Gallensäurebinder 47
 Gap Junction 129
 GC-Gehalt 171
 Gefäßplaque 39
 Gehirn
 - Metabolismus 124
 Gelelektrophorese
 - Größenstandard 175
 - Prinzip 174
 Genbank/Genbibliothek 180
 - cDNA 182
 - genomische 182
 - Komplexität 180
 - Screening 183
 Genexpression
 - negative Kontrolle 206
 - positive Kontrolle 205
 1000-Euro-Genom 188
 Genom 225
 Geranylpyrophosphat 42
 Gerüstprotein 228
 Gicht 114
 α -Globin 234
 Globin
 - Gencluster 234
 - Translationskontrolle 254
 Glucagon 124
 Glucogen 99
 Gluconeogenese 128
 Glucose-Alanin-Zyklus 125
 Glutamat
 - Stickstofffixierung 74
 Glutamatdehydrogenase 75
 Glutamatsynthase 76
 Glutamin
 - Stickstofffixierung 74
 Glutaminsynthetase (GS) 75, 78
 - Regulation 78
 Glutathion 119
 Glycinamidribonucleotid (GAR) 109
 Glycogen
 - Abbau 124
 Glycogensynthese 128
 Glycosylierung 249
 - N- 249
 - O- 249
 Glyphosat 94
 GOGAT 76
 Golgi-Apparat 250
 Grana 52
 Grundumsatz 124
 Gyrase 151
Haarnadelstruktur 202
 Haber-Bosch-Verfahren 71

- Häm
- Erbkrankheit 102
 - Synthese 100
- Hämoglobin 100
- adultes 234
 - fötales 234
- Harnsäure 80, 106, 112
- Harnstoff 80
- Helix-Turn-Helix-Motiv 251
- Herbizid 94
- Herz
- Metabolismus 125
- Herzkrankung
- Cholesterin 39, 47
- Heterochromatin
- fakultatives 226
 - konstitutives 226
- High Density Lipoproteine (HDL) 21
- Hitzeschockprotein 200
- HMG-CoA 30
- HMG-CoA-Reduktase
- Therapie 47
- HMG-CoA-Synthase 40
- hochrepetitiv 226
- Homocystein 89 f.
- Gesundheitsrisiko 91
- Hormon 129
- hydrophil 132
 - lipophil 132
 - Rezeptor 129
 - Wirkung 129
- Hormonrezeptor
- cytoplasmatischer 132
 - Zelloberfläche 132
- Humangenomprojekt 188
- Hungern 129
- Hybridisierung
- Nucleinsäure 170
 - Screening 183
- Hydrogenase 73
- β -Hydroxybutyrat 30
- Hydroxybutyrat 99
- Hydroxylamin 74
- Hyperchromizität 147
- hypersensitive Stelle 250
- Hypoxanthin 108
- Hypoxanthin-Guanin-Phosphoribosyltransferase (HPRT1) 115
- Index**
- therapeutischer 198
- Induktor 207
- Initiatorprotein 157
- Initiationsfaktor 218
- Inositol-1,4,5-triphosphat (IP3) 135
- Insert 177
- Größe 181
- Insertionsinaktivierung 178
- Insulin 128
- Rezeptor 132
- Interferon 253
- Interkalator 149
- Intron 233, 240
- Introns 183
- Isomerase 27
- Isopentenylpyrophosphat (IPP) 41
- Isoprenoid 39
- Isoproterenol 131
- junk-DNA** 226
- Kaloriendichte** 17
- Kampf-oder-Flucht 132
- Kapazität
- Klonierungsvektor 180
- Kartierung 173
- DNA 175
- Katabolitrepession 210
- Katalase 66
- ketogen 99
- Ketonkörper 30, 99
- Kleeblatt 196
- Kleeblatt-Struktur 197
- Klonierung 177
- knock-out 205 f.
- Knöllchenbakterien 72

- kohäsives Ende 173
- Kohlenstoff-Shuttle 125
- Kollagen
 - als Diätprodukt 94
- Kommunikation
 - Gap Junction 129
 - Hormone 129
- Komplex
 - offener 202
- Komplexität
 - der DNA 225
 - Genbank 180, 182
- Konsensussequenz 201
 - -10 201
 - -35 201
- Kopf-an-Schwanz-Kondensation 101
- Kopplung
 - energetische 23
- Kopplungsfaktor 58
- Kopplungsgruppe 97
- Kreatinphosphat 126
- Krebstherapie 149
- Lac-Operon** 207
- Lactose-Permease 207
- Lactose-Transacetylase 207
- lagging strand 157
- Lanosterin 43
- Lariat 245
- Lasso-Struktur *siehe* Lariat
- leading strand 157
- Leber
 - Metabolismus 124
- Leghämoglobin 73
- Leguminosen 72
- Leitstrang 157, 229
- Leseraster 213
- Leserichtung
 - Nucleinsäure 143
- Leucin-Zipper 252
- Lichtatmung *siehe* Photorespiration
- Lichtenergie 50
- Lichtreaktion 51
 - Ablauf 55
- Lichtsammelkomplex 54
- Ligation 178
- limited digest 174
- linking number (Lk) 149
- Linolensäure 38
- Lipase 18, 125
- Lipidname 35
- Lipolyse 125
- Lipoprotein 21
 - HDL 21
 - LDL 21
 - VLDL 21
- Lyase 83
- Lysosom 46
- M-Phase** 228
- m7G *siehe* 7-Methyguanin
- Malat-Enzym
 - NADP-abhängiges 37, 68
- Malony-CoA 32
- Mangelmutanten 183
- Medizin
 - personalisierte 188
- Mesophyll 68
- metabolische Rate 124
- Metabolit-Kanalisation 35, 118
- Methionin
 - Synthese 89
- Methotrexat 121
- 7-Methyguanin 240
- Methylmalonyl-CoA 29
- Methylmalonyl-CoA-Mutase 89
- 6-Methylpterin 85
- Methyltransferase 90
- Mevalonsäure 40
- Michaelis-Menten-Konstante (K_m) 75
- Mismatch 167
- mittelrepetitiv 225
- Mizelle
 - gemischte 19

- Mizellenbildungskonzentration
 - kritische 19
- Molekulargenetik 169
- Mondscheinkrankheit 168
- monocistronisch 194
- mRNA
 - Prozessierung 233
- Muskel
 - Metabolismus 123
- Muskelfaser
 - rote 123
 - weiße 123
- Mutagen 160
- Mutante
 - Definition 95
- Mutation 147, 160
 - Rasterschub 160
 - Transition 160
 - Tranversion 160
- Myoglobin 100, 234
- Myokinase 127
- N-Formylmethionin** 218
- N-Verknüpfung 249
- Nalidixinsäure 151
- Nanometer (nm) 228
- Neurotransmitter
 - Synthese 99
- Next-Generation-Sequencing 188
- NGS *siehe* Next-Generation-Sequencing
- nick *siehe* Einzelstrangbruch
- nicking-closing Enzym 151
- Nierenstein 114
- Nitrat 71
- Nitratreduktase 74
- Nitrit 71
- Nitritreduktase 74
- Nitrocellulosefilter 175
- Nitrogenase 72
- Nucleinsäure
 - Leserichtung 143
 - Organisationsebenen 143
- Nucleolus 236
- Nucleosid 105
- Nucleosid-5'-monophosphat (NMP) 108
 - Nummerierung 105
- Nucleosom 227
 - Verdopplung 230
- Nucleotid 105
- O-Verknüpfung** 249
- occupancy *siehe* Rezeptorbelegung
- Oligoadenylat 253
- ori *siehe* Replikationsursprung
- Oridin-5,-monophosphat (OMP) 116
- origin of replication 156
- Ornithin 81
- Ornithin-Transcarbamylase 81
- Orotat 116
- Orotidylsäure 116
- Oxidationszahl
 - Fette 18
- p-Aminobenzoessäure** 86
- P-Stelle 219
- P680 55
- P700 57
- Palindrom 173
- Palmitinsäure 35
- Pankreaslipase 19
- passenger sequence *siehe* Insert
- PCR-Zyklus 184
- PEP-Carboxylase 68
- Peptidbindung
 - am Ribosom 219
- perniziöse Anämie 89
- Peroxidase 136
- Peroxisom 66
- pH-Gradient
 - Photosynthese 57
- Phenylalanin 94
- Phenylalanin-Hydroxylase 245

- Phenylketonurie (PKU) 100, 245
- Phenylpyruvat 100
- Phosphatidsäure 38
- Phosphatidylinositol (PI) 135
- Phosphodiesterase 135
- 5-5-Phosphodiesterbindung 240
- Phosphoenolpyruvat 68
- Phosphoglycolat 65
- Phosphoinositol 135
- Phosphoribosylamin (PRA) 108
- Phosphoribosylpyrophosphat (PRPP) 106
 - Synthese 107
- Photodimerisierung 163
- Photon
 - Energie 54
- Photorespiration 65
- Photosynthese 50
 - ATP-Synthese 59
 - Dunkelreaktion 51
 - Lichtreaktion 51
 - pH-Gradient 57
 - Wirkungsgrad 65
 - Z-Schema 58
- Photosystem I (PSI) 55
- Photosystem II (PSII) 55
- PII 78
- Plasmidkarte 175
- Plasmidvektor 178
 - Kapazität 180
- Plastochinon (PQ) 55, 57
- Plastocyanin 57
- Poly(A)-Polymerase 242
- Poly(A)-Schwanz 196, 233
 - Signalsequenz 242
- Polyacrylamid-Gel 186
- polycistronisch 194, 207
- Polymerase-Kettenreaktion (PCR) 184
- Polypyrimidin-Trakt 243
- Polysamin 223
- Porphobilinogen 101
- Porphyrie
 - akut intermittierende 102
- Porphyrin 102
 - Synthese 100
- posttranskriptional 194, 196, 206
- posttranslational 248
- Pribnow-Box 201
- Primärstruktur
 - Nucleinsäure 143
- Primärtranskript 237
- Primase 157
- Primer 153
- Primer-Annealing 184
- Primer-Extension 184
 - PCR 184
 - universeller 186
- Proliferating Cell Nuclear Antigen (PCNA) 229
- Promotor 233, 236
- Propionyl-CoA 29
- Propranolol 131
- Prostaglandin 136
- Protein
 - komplettes 81, 94
- Proteinkinase-Kaskade 134
- Proteinsynthese
 - Initiation 217
 - Richtung 219
- prototroph 96
- Prozessierung 233
 - RNA 198
- Prozessivität 153
- Pseudogen 234
- Pteridin 86
- Pteroinsäure 87
- Purin
 - Abbau 106
- Purinbase 104
- Purinnucleotid 103
- Pyridoxalphosphat 77
- Pyridoxamin 77
- Pyrimidin-Dimer 161
 - Abbau 106

- Synthese 116
- Pyrimidinbase 103
- Pyrimidinnucleotid 103
- Pyrophosphat (PPi) 23
- Pyrophosphatase 215
- Querfütterungsversuch** 96
- random coil** 147
 - DNA 147
- Ras-Protein 135
- Rasterschub-Mutation 160
- RBS *siehe* ribosomale Bindungsstelle
- Reassoziation
 - DNA 147
- RecA 164
- Reduktionsäquivalent 49
- Regulation
 - allosterische 98
- Rekombination
 - homologe 164
- Rekombinationsreparatur 164
- Reparaturenzym 153
- Reparatursystem
 - Zelle 161
- repeat 157
- Replikation
 - Bakterien 156
 - diskontinuierliche 159
- Replikationsursprung 156, 177
- Responsivität
 - maximale 131
- Restriktionsenzym 172
 - Typ II 173
- Retrovirus 231
- reverse Transkriptase 231
- reverse Transkription 231
- Rezeptor 129
 - Affinität 130
 - Responsivität 131
- Rezeptoranzahl 130
- Rezeptorbelegung 131
- Ribonucleotidreduktase
 - Regulation 119
- Ribonucleotidreduktase 118
- Ribose-5-phosphat
 - Nucleotidsynthese 107
- ribosomale Bindungsstelle 218
- Ribozym 245
- Ribulose-1,5-bisphosphat 60
- Ribulosebiphosphat-carboxylase/
-oxygenase (Rubisco) 60
- Ringklemmen-Protein 229
- RNA-Katalyse 246
- RNA-Polymerase
 - Core-Enzym 199
 - eukaryotische 235
 - Holoenzym 199
- RNA-Primer 157
 - Aufgaben 194
 - Hydrolyse 191
 - Prozessierung 198
 - Stabilität 191
- rRNA
 - Prozessierung 237
- S-Adenosylmethionin (SAM)** 90
- S-AdoMet *siehe* S-Adenosylmethionin (SAM)
- S-Phase 228
- Salvage Pathway 105
- satter Zustand 128
- Sättigungsgrad
 - hungrig 128
 - nüchtern 128
 - satt 128
- Schiff'sche Base 77
- Schmelzen
 - von DNA 147
- Schmelzpunkt
 - Lösungsmittel 148
 - Salz 171
- Schmelztemperatur (T_m) 171
 - Definition 147
 - Verwandtschaftsgrad bestimmen 148

- Schnittstelle
- singuläre 178
- Screening 183
- Hybridisierung 183
- Second Messenger 132
- Adrenalin 132
- Sekundärstruktur
- DNA 146
- Selektion 183
- Selektionsmarker 178
- semikonservativ 151, 229
- Sequenz 169
- Sequenzierautomat 187
- Serotonin 99
- Serumalbumin 21, 125
- Shikimisäure 94
- Shine Dalgarno-Sequenz 218
- Shotgun-Sequenzierung 188
- Sigma-Faktor 200
- Signal Recognition Particle (SRP) 248
- Signalhypothese 247
- Signalpeptid 247
- Signaltransduktion 130
- single-stranded binding protein 157
- Skelettmuskel
- Arten 123
- Slow-twitch-Faser 123
- snRNP 240, 243
- Snurp *siehe* snRNP
- Sonde 175
- SOS-Antwort 164
- Southern Blot 175
- Spleißen 243
- Spleißosom 243
- Squalen 43
- SSB 157
- Stabilisierungshelix 251
- Startcodon 217
- Stearinsäure 135
- stem-loop-Struktur 202
- Steroidhormon
- Wirkungsweise 132
- Stickstoff
- Oxidationsstufen 71
- Stickstofffixierung
- atmosphärische 71
 - biologische 71 f.
 - industrielle 71
- Stoffwechselhormon 132
- Stopp-Codon 224
- Stopp-Transfer-Sequenz 249
- Strangverdrängung 164
- Streptomycin 198
- Stringenz 171
- Stroma 52
- stumpfes Ende 173
- Suizid-Substrat 121
- Sulfanilamid 88
- Supercoil 149
- superhelikal 150
- Superhelikalität
- negative 149
- supplementiert 183
- Telomer** 231
- Telomerase 231
- Telomere 227
- Templat 151
- Teosinte 169
- Termination
- Rho-abhängig 204
 - Rho-unabhängig 202
- Terminus
- der Replikation 156
- Tetrahydrofolsäure (THF) 86
- Methenyl-Form 87
 - Methyl-Form 88
- Tetrapyrrol 102
- Tetrapyrrol-Ringsystem 52
- β -Thalassämie 245
- Thioredoxin 63, 119
- Thylakoid 52

- T_m *siehe* Schmelztemperatur ((nicht vorhanden))
- Topoisomerase 151
- Topoisomerase II 158
- Typ I 151
 - Typ II 151
- Training
- aerobes 127
 - anaerobes 126
- trans-Element 206
- trans-wirkend 250
- Transaminierung 76, 93
- Transformation 180
- Transition 160
- Transkriptase, reverse 231
- Transkription 199
- Kontrolle (Bakterien) 204
 - reverse 182, 231
 - Termination 202
- Transkriptionsfaktor 236
- Translation
- Abbruch 224
- Translokation 221
- Transversion 160
- Triacylglycerol *siehe* Triglycerid ((nicht vorhanden))
- Synthese 38
- trimmen 250
- tRNA
- Eigenschaften 196
 - Struktur 196
 - Tertiärstruktur 197
- Tryptophan 94
- Kopplungsgruppe 97
- Tryptophansynthase 97
- Tumor-Promoter 138
- Twist (Tw)
- DNA 149
- Tyrosin 94
- U1-RNA** 243
- U1-snRNP 243
- universal primer 186
- unterspiralisiert 149
- Urease 84
- Uridyltransferase 78
- Uroporphyrinogen 102
- UV-Strahlung 161
- Vektor** 177
- Verdau
- partieller 174
- Verknüpfungszahl 149
- Very Low Density Lipoprotein (LDL) 21
- Very Low Density Lipoprotein (VLDL) 21
- Vitamin
- fettlösliches 19
- VLDL 21
- Von-Gierke-Krankheit 124
- Vorfixierung 68
- Vorwärtsstrang 157
- Vorwärtsstrang *siehe* Leitstrang
- Watson-Crick-Basenpaarung** 143, 146
- Wirkungsgrad
- Photosynthese 65
- Wr *siehe* Writhe-Zahl
- Writhe-Zahl (Wr) 149
- Wurzelknöllchen 72
- Xanthinmonophosphat (XMP)** 112
- Xanthinoxidase 114 f.
- Xeroderma pigmentosum 168
- Z-Schema** 58
- Zellzyklus 228
- Zentromere 227
- Zinkfinger 252
- Züchtung 169
- Zustand
- angeregter 55