

Stichwortverzeichnis

A

- A-B-0-System 96
- Absorptions-Elutions-Test 92
- Acetal 60
- Acetaldehyd 205
- Acetat 45
- Acetoacetat 222
- Aceton 222
- Acetylcholin-Rezeptor 146
- Acetyl-CoA-Synthetase 104, 203, 206
- Acetyllipoamid 208
- Acidose 223
- Adenin 152, 233
- Adenosin 154
 - Monophosphat siehe AMP
 - Triphosphat siehe ATP
- Adenylat-Kinase 196
- ADP
 - Hydrolyse 191
- Adrenalin 181
- Adrenocorticoide 179
- Akabori-Reaktion siehe Hydrazinolyse 94
- Alanin 72, 229
- Albinismus 251
- Aldehyd 56
 - Reaktionen 60
- Aldohexose 124
- Aldonsäure 128
- Aldose 121
- Aldosteron 179
- Alkaloid 58
- Alkalose 48
- Alkan 56
- Alkaptonurie 251
- Alken 56
- Alkin 56
- Alkohol
 - Reaktionen 59
- Alkohol-Dehydrogenase 101, 205
- Allolactose 292
- Allose 123
- Alpha-Konformation 125
- Altrose 123
- Ames-Test 313
- Amid 57
- Amin 57
 - Reaktionen 61
 - Hormon 180
- Aminoacyl-tRNA-Synthetase 287, 302
- Aminogruppe 48, 83
- Aminosäure
 - Aktivierung 302
 - chiral 69
 - Definition 67
 - D-Form und L-Form 70
 - Eigenschaften 67
 - essenziell 228, 248
 - nichtessenziell 228, 248
 - pKs-Wert 78
 - Rest 83
 - Synthese 228
 - Untergruppen 70
 - zeichnen 79
 - zwischenmolekulare Kräfte 76
 - Zwitterion 68
- Aminosäuresequenz
 - Bestimmung 93
- Ammoniak 46, 247
- Amniozentese 314
- AMP 155
 - Hydrolyse 193
 - Synthese 239
- Ampholyt 48
- Amphoter 40
- Amylopectin 132
- Amylose 132
- Anabolikum 147
- Anabolismus 189, 199
- Androgen 179
- Anencephalie 168
- Angiotensin II 182
- Angiotensin-konvertierendes Enzym (ACE) 182
- Angiotensinogen 182
- Anion 40
- Anomer 125
- Anticodon 297
- Anticodon-Schleife 300
- Antigen 90
- Antikörper 90
- Antioxidans 174, 176
- Antiporter 145

Antiserum-Test 91
Apoenzym 99
Apolipoprotein B 286
Arachidonsäure 147
Arginin 74
Ascorbinsäure 175
Asparagin 72
 Säure 73
Aspartam 131
Aspirin 149
A-Stelle 299
ATP 189, 199
 Hydrolyse 191
 Synthese 220
Autoprotolyse 42
Azidose 48

B

Base
 Brönsted-Base 45
 schwache 45
 starke 45
Basenaustauschmutation 264
Basenexzisionsreparatur 263
Basenpaar 152
Basenpaarung 158
Benedict-Reagenz 127
Beri-Beri 163
Bernsteinsäure 47
Beta-Carotin 170
Beta-Konformation 125
Bicarbonat-Puffersystem 49
Bilirubin 247
Bindegewebe 176
Bindung
 glykosidische 127, 130
Bindungskraft
 intermolekulare 53
 intramolekular 53
Biochemie 29
 Erklärung 30
Biostatistiker 319
Biotechnologie 274
Biotin 167
1,3-Bisphosphoglycerat 202
Blutanalyse 91
Blutgruppe 96
Blutzuckerspiegel 129
Brenztraubensäure 47
Brönsted-Lowry-Theorie 45
Brustkrebsuntersuchung 314

C

CAAT-Box 284
Calciferol 171
cAMP 185
Carbamoylphosphat 242
Carbohydrase 118
Carbonsäure
 Reaktionen 60
Carbonylgruppe 56
Carboxylgruppe 48, 83
Catalase 118
3-CCA-Terminus 300
Cellobiose 130
Cellulose 131, 133
Centriole 33
Cephalin 141
Ceramid 141
Cerebrosid 142
Chemie
 Analytische 30
 Anorganische 30
 Biochemie 30
 Organische 30
 Physikalische 30
Chemiosmotische Hypothese 220
Chiralitätszentrum 122
Chlorophyll 35
Chloroplast 35
Cholecalciferol 172
Cholesterin 143, 145, 147, 228
Chromatin 33, 293
 Remodeling-Komplex 296
Chymotrypsin 94
Cis-Aconitat 210
Cis-trans-Isomerie 62
Citrat 210
Citratzyklus siehe Zitronensäurezyklus 205
Clostripain 94
Co-Aktivator 295
Codon 287, 297
Coenzym 99, 162
Coenzym
 A 169
 B12 169
 Q 215
Cofaktor 99
Co-Repressor 295
Cortisol 179
Cortison 149
Cotransporter 145
Cyanocobalamin 169
Cyclisches AMP siehe cAMP 184
Cystein 72

Cystin 77
Cystische Fibrose 174, 274
Cytidin 244
Cytochrom-Oxidase 216, 217
Cytoplasma 32
Cytosin 152

D

D,L-Form 122
D-Form siehe Stereoisomer 64
D-Desoxyribose 152
Decarboxylase 102
Decarboxylierung 207
Dehydrogenase
 flavingebunden 215
 pyridinabhängig 215
7-Dehydrocholesterin 171
Derivat 121
Desaminase 102
Desaminierung
 oxidative 211
Desoxyadenosin 154
5'-Desoxyadenosylcobalamin 170
Desoxyribonucleinsäure siehe DNA
Desoxyribonucleosidtriphosphat siehe dNTP
Desoxyribose 129
Dextrose 129
D-Glucose 123
DHU-Schleife 300
Diabetes 129
Diastereomer 122
Didesoxy-Methode 269
Diffusion
 laterale 145
 transversale 145
Dihydrolipoyl-Transacetylase 208
Dihydroxyaceton 129
Dipeptid 79
Dipol-Dipol-Wechselwirkung 38, 54, 55
Disaccharid 121, 130
DNA 151, 157
 Primärstruktur 255
 rekombinante 266
 Reparatur 262
 Polymerase 256, 259
 Polymerase I 261
 Polymerase III 261
dNTP 194, 256
Doppelhelix 158
D-Ribose 152

E

Eadie-Hofstee-Graph 114
Editieren 286
Edman-Degradierung 94
Eicosanoid 147
Ein-Gen-ein-Enzym-Hypothese 151, 255
Einzelstrang bindendes Protein 260
Eisen-Schwefel-Protein 215
Elektronegativität 38
Elektronentransportkette 217
Elektronentransport-System 213
Elektrophorese 92
Elongationsfaktor 305, 308
Embden-Meyerhof-Reaktionsweg 199
Enantiomer 64, 122
 D-Form 122, 123
 L-Form 122, 123
Energie 189
 Freie 189
Energieausbeute 196
Enhancer 284
Enzym-Assay 107
Enzymkontrolle 100
Enzymregulierung 116
Enzym-Substrat-Komplex 104
Epimerase 103
Epinephrin siehe Adrenalin 184
Erbkrankheit 273
Ergocalciferol 172
Ergosterol 171
Essigsäure 45
E-Stelle 299
Eukaryot 31
Exon 256, 290
Exonuclease 259
Extra-Arm 300

F

FAD 163
Fasten 198
Fehling'sche Lösung 127
Ferritin 247
Fett 135
 gesättigt 138
 ungesättigt 138
Fettsäure 136
 Oxidation 220
 Synthese 224
Fettsäuresynthese 225
Fettsäurezyklus 220
Fischer-Projektion 64, 122

Flavinadenindinucleotid
 siehe FAD
Flavinmononucleotid siehe FMN 163
Fließgleichgewicht 110
Fluidität 145
Flüssig-Mosaik-Modell 145
FMN 163
Folsäure 167
Forensik 91, 270
Fotosynthese 35
Freisetzungsfaktor 289
Fructose 126
 Süßegrad 131
Fructose-1,6-Bisphosphat 202
Fructose-6-phosphat 202
Fumarase 211
Funktionelle Gruppe 52, 56
 pH 61
Furanose 126

G

Galactose 123
Gallensalz 139, 147
Gangliosid 142
Gärung
 alkoholische 205
GC-Box 284
Gelelektrophorese 267
Gelfiltration siehe Proteinreinigung 90
Genetische Diskriminierung 275
Genetischer Code 160
Genregulation 290
Gentechnik 315, 317
Geruch 55
Geschwindigkeitskonstante 110
Gicht 250
Gleichgewichtskonstante 42, 46
Gleichgewichtsreaktion 42
Gluconeogenese 203
Glucosaminoglykan 134
Glucose 123, 202
 Süßegrad 131
Glucose-6-phosphat 202
Glutamat-Synthese 211
Glutamin 72
Glutaminsäure 73
Glyceraldehyd-3-phosphat 202
Glycerin 137
 Katabolismus 224
Glycin 48, 72
Glykogen 132, 182, 198
Glykogenolyse 184
Glykolipid 141

Glykolyse 199
Glykoprotein 134
Glykosphingolipid 142
GMP-Synthese 241
Golgi-Apparat 33
GTP 193
Guanin 152, 233
Guanosintriphosphat siehe GTP 193
Gulose 123

H

Haarnadelschleife 283
Hämochromatose 273
Hämophilie 274
Harnsäure 250
Harnstoff 248
Harnstoffzyklus 211, 247
Haworth-Schreibweise 125
Helicase 259
Hemiacetal 60
Hemmung
 grafisch 116
 kompetitiv 100
 kompetitive 115
 nichtkompetitiv 100
 nichtkompetitive 115
Henderson-Hasselbalch-Gleichung 49
Heparin 134
Histidin 74
Histon 255, 293
Histon-Acetyltransferase 295
HIV-Test 314
Holoenzym 99
Hormon 177
 Gewebs- 147
Hormonregelkreis 182
Humangenom-Projekt 308
Hyaluronan 134
Hydrazinolyse 94
Hydrolase 102
Hydrolyse 79
Hydrophil 40, 55
Hydrophob 40, 55
Hydroxidionen-Konzentration 42
Hydroxylgruppe 125
Hydroxylysin 75
Hydroxyprolin 75
Hyperglykämie 181
Hypoglykämie 181
Hypophyse 177
Hypothalamus-Hypophysen-System 183

I

Idose 123
 Impermeabilität 144
 In vitro 266
 In vivo 266
 Induced-Fit-Theorie 106
 Inhibitor siehe Hemmung 115
 Initiationsfaktor 304, 308
 Inosin 300, 306
 Synthese 234
 Insulin 129, 181, 182, 225, 315
 Primärstruktur 84
 Intron 256, 290
 Ionenaustausch-Chromatografie 92
 Ionische Wechselwirkung 54, 55
 Isocitrat 210
 Dehydrogenase 210
 Isoelektrischer Punkt
 Proteintrennung 92
 Zwitterion 69
 Isoleucin 72
 Isomer 62
 Isomerase 103
 Isozym 117
 Isoenzym siehe Isozym 117

K

Kalorien 190
 Kanal
 Ionen- 144
 ligandengesteuert 146
 spannungsgesteuert 146
 Kastle-Meyer-Test 91
 Katabolismus 189, 199
 Aminosäure- 246
 Häm- 247
 Nucleotid- 245
 Katalysator 99
 Katenation 51
 Kation 40
 Keratin 86
 Ketohehexose 124
 Keton 56
 Reaktionen 60
 Ketonämie 223
 Ketonkörper 222
 Ketonurie 223
 Ketose 121, 223
 Klinischer Forschungsassistent 318
 Klonen 315
 Klonierung 317
 Kohlenhydrat 121

Kohlensäure 47
 Kohlenstoff
 Bindungen 52, 53
 chiraler 122
 Eigenschaften 51
 Kohlenstoffverbindung 51
 Kohlenwasserstoff 56
 aromatischer 56
 Kondensationsreaktion 79, 154
 Kraft
 intermolekulare 39
 intramolekular 39
 Kreatin-Kinase 109
 Krebszyklus siehe Zitronensäure-
 zyklus

L

Lac-Operon 291
 Lac-Repressor 292
 Lactose 130
 Lagging-Strang 257
 Leading-Strang 257
 Lecithin 141
 Lesch-Nyhan-Syndrom 250
 Leucin 72
 Leukotrien 147
 L-Form
 Stereoisomer 64
 L-Glucose 123
 Ligand 295
 Ligase 104
 Lineweaver-Burk-Diagramm 113
 Lipid 135
 Doppelschicht 140, 142
 komplex 139
 London-Dispersions-Kraft 54, 55
 Löslichkeit
 duale 136
 Lösungsmittel 40
 Luminol-Test 91
 Lyase 102
 Lysin 74
 Lysosom 33

M

Malat-Dehydrogenase 211
 Malonyl-CoA 225
 Maltose 130
 Malzzucker siehe Maltose
 Mannose 123
 Marktforscher 319
 Mehrsubstratreaktion 112

Membranlipid 142, 227
Messenger-RNA 277
Metabolismus 189, 199
Metalloenzym 99
Methionin 72
Methylcobalamin 169
Micelle 41
Michaelis-Konstante 108
Michaelis-Menten-Gleichung 109
Milchgerinnung 78
Milchsäure 47
Milchzucker siehe Lactose
Mitochondrium 33
Molarität 42
Molekularbiologie 30
Monosaccharid 121, 125
Multiple Sklerose 142
Mutarotation 126
Mutation 264
 Deletion 264
 Insertion 264

N

NAD 164, 202, 215
NADH 203
NADP 165, 215
Nährstoff 161
Natrium-Kalium-Pumpe 145
Nervenimpuls 146
Niacin 164
Nicotinamid-Adenin-Dinucleotid siehe
 NAD
Nicotinamid-Dinucleotid-Phosphat siehe
 NADP
Noradrenalin 181
Normalverteilung 29, 37, 51, 67, 81, 99, 121,
 135, 151, 161, 177, 189, 199, 233, 255, 277,
 297, 313, 317
Northern-Blot 269
NTP 194
Nucleinsäure 151, 154, 156
Nucleophiler Angriff 278
Nucleosid 154
 Triphosphat 194
Nucleosom 255
Nucleotid 151, 154, 155
 Exzisionsreparatur 264
 Sequenz 158
Nucleus 33

O

Okazaki-Fragment 257
Oligosaccharid 121, 130
Operon 291
 Modell 291
Optische Aktivität 122
Organische Chemie 51
ORI-Stelle 260
Ornithin 75
Orotat 243
Osteomalazie 173
Östradiol 185
Östrogen 179
Oxalacetat 211
Oxidation 101, 203, 213

P

Palindrom 283
Palmitinsäure 225
Pantothensäure 168
Parakriner Faktor 177
Partielle Säurehydrolyse 94
Patentanwalt 319
PCR 270, 271
Pellagra 165
Peptidase 102
Peptidbindung 79, 82
Perniziöse Anämie 170
Pflanzenzüchter 317
pH 43
 basisch 42
 Berechnung 49
 Magen 44
 neutral 42
 sauer 42
 von Blut 48
Pharmareferent 319
Phenol 56
Phenylalanin 72, 251
Phenylketonurie 251, 314
Phenylpyruvat 251
Phosphat 58
Phosphatase 102
Phosphatidat 140, 227
Phosphatidylcholin 141
Phosphatidylethanolamin 141
Phosphatidylzucker 141
Phosphoarginin 194
Phosphoenolpyruvat 203
Phosphoglucomutase 185
Phosphoglycerid 139
2-Phosphoglycerat 202

- 3-Phosphoglycerat 202
 Phosphokreatin 194
 Phosphor
 in funktionellen Gruppen 58
 Phosphorsäure 47, 153
 Reaktionen 61
 Phosphorylase 185
 Kinase 185
 Phosphorylierung
 auf Substratebene 202
 oxidative 202, 212, 217
 Photosynthese 121
 Ping-Pong-Mechanismus 113
 PKU-Screening 314
 Plasmalogen 140
 Plasmamembran 32
 Plasmid 266
 pOH 44
 Polar 38
 Polycistronisch 291, 299
 Polyhydroxyaldehyd 121
 Polyhydroxyketon 121
 Polymerasekettenreaktion siehe PCR
 270
 Polysaccharid 121, 132
 Pränataler Gentest 314
 Präzipitin-Test 91
 Prepriming-Komplex 260
 Pribnow-Box 279
 Primase 260
 Primer 256
 Primosom 260
 Proenzym 99
 Prohormon 181
 Proinsulin 181
 Prokaryot 31
 Prolin 72, 231
 Promotor 279
 Prostaglandin 147
 Prothetische Gruppe 99
 Protease 118
 Protein 79
 Bestimmung 89
 Biosynthese 82
 Faser- 81
 Funktionen 81
 globulär 81
 Hormon 178
 integrales 143
 peripheres 143, 144
 Polymorphismus 97
 Primärstruktur 82
 Quartärstruktur 89
 Reinigung 90
 Tertiärstruktur 89
 Trennung 90
 Proteinstruktur 82
 Zerstörung der 82
 Proteinsynthese 33, 82, 297, 304
 Aktivierung 304
 Elongation 305
 Initiation 304
 Termination 306
 Prothrombin 175
 Proton 41
 Protonen-Akzeptor siehe Base
 Protonen-Donator siehe Säure
 P-Stelle 299
 P-Typ-ATPase 144
 Puffer 48
 physiologischer 48
 Pufferkapazität 50
 Pumpe
 Ionen- 144
 Na/K- 145
 Purin 151, 233
 Purinsynthese 233
 Pur-Repressor 293
 Pyranose 125
 Pyridoxalphosphat 166, 211
 Pyridoxin 166
 Pyrimidin-Synthese 151, 242
 Pyruvat 199, 203, 207
 Carboxylase 104
 Decarboxylase 205
 Dehydrogenase 208
- Q**
- Qualitätskontrollanalytiker 318
 Quartärstruktur 89
- R**
- Racemase 103
 Rachitis 173
 Reaktion
 endergon 106
 exergon 106
 nicht spontane 190
 spontan 106
 spontane 190
 Reaktionsgeschwindigkeit
 maximale (V_{\max}) 108
 Reaktionsgeschwindigkeit (v) 108
 Redoxpotenzial 213
 Standard 213
 Redoxreaktion 213

Reduktion 101, 213
Regulatorgen 291
Release-Faktor 306, 308
Releasing-Hormon 183
Rhesus-Faktor siehe Blutgruppe
Replikation 256
Replikationsgabel 261
Repressorprotein 291
Resonanzeffekt 80
Restriktionsenzym 266
Retikulum
 glattes endoplasmatisches 33
 raues endoplasmatisches 33
Retinol 170
RFLP-Analyse 271
R-Gruppe 83
Rho-Protein 283
Ribitol 128, 164
Riboflavin 163
Ribose 127, 129
 1-phosphat 128
Ribosom 33, 34, 158
 Eukaryont 307
 Prokaryont 298
Ribonucleinsäure siehe RNA
Ribonucleosidtriphosphat siehe NTP
RNA 151
 Messenger- (mRNA) 33, 157, 277, 297, 299
 ribosomale (rRNA) 33, 157, 277, 299
 small nuclear 277
 Transfer- (tRNA) 33, 157, 277, 297, 300
RNA-Polymerase 259, 278
 prokaryotische 280
Röntgen-Diffraktionsanalyse 95

S

Saccharin 131
Saccharose 130
 Süßegrad 131
Salvage pathway 242
Sanger-Methode 269
Saponifikation 139
Sättigungspunkt 107
Sauerstoff
 in funktionellen Gruppen 56
Säure
 Brönsted-Säure 45
 schwache 45
 starke 45
Säure-Base-Paar, korrespondierendes 45
Schlüssel-Schloss-Prinzip 104
Schmelztemperatur 145
Schwangerschaftstest 313

Schwefel
 in funktionellen Gruppen 56
Second-messenger-Hypothese 184
Sehprozess 170
Seife 41, 136
 Herstellung 139
 Kalk- 139
Seitenkette 83
Sekundärstruktur 85
Serin 72, 230
Shine-Dalgarno-Sequenz 299
Sichelzellenanämie 96, 273
Skorbut 176
Somatostatin 178
Southern-Blot 269
Sphingolipid 139, 141, 227
Sphingomyelin 142
Sphingophospholipid 142
Sphingosin 227
Spina bifida 168
Spleißen 280, 284, 286
Spleißosom 286
Stärke 131
Startcodon 289, 308
Stereoisomer 122
 D- und L-Form 64
 Fischer-Projektion 64
Stereospezifität 99
Sterische Behinderung 84
Steroid 146
Steroidhormon 147, 179
Stickstoff
 in funktionellen Gruppen 57
Stickstoffbase 233
Stoppcodon 288, 306
Stoppsignal 279
STR-Analyse 271
Strukturgen 278
Substrat 99
 Kettenphosphorylierung 202
Succinat
 CoA-Synthetase 210
 Dehydrogenase 101, 210, 211
Sucralose 131
Süßstoff 131
Symporter 145

T

Talose 123
TATA-Box 279
 bindendes Protein 296
Tay-Sachs-Syndrom 274
Technischer Redakteur 318

Telomer 262
 Tertiärstruktur 89
 Tetrahydrofolat 167
 Thiamin 162
 Diphosphat 163, 207
 Thioether 56
 Thiol 56
 Reaktionen 61
 Threonin 72
 Thromboxan 147, 148
 Thymin 152
 Dimer 263
 Thyreotropin-Releasing-Hormon 178
 Thyroxin 180
 Tocopherol 174
 Transaminierung 211
 Transferase 101
 Transfer-RNA 277
 Transition 264
 Transkription 277
 eukaryotische 284
 reverse 255
 Blase 282
 Faktor 280, 294
 Komplex 284
 Translation 297
 Translokation 305
 Transport
 aktiver 32
 passiver 32
 Transversion 264
 Tricarbonsäure 210
 Tricarbonsäurezyklus siehe Zitronensäure-
 zyklus
 Triglycerid 137
 Trijodthyreonin 180
 Tripeptid 80
 Trypsin 94
 Trypsinogen 99
 Tryptophan 72
 Tyrosin 72, 230, 251
 T ψ C-Schleife 300

U

Übergangszustand 106
 Ubichinon 215
 Ultrafiltration siehe Proteintrennung 90
 Ultrazentrifugation siehe Proteintrennung
 90
 Unpolarer Stoff 40
 Uracil 152
 Uronsäure 128

V

Vakuole 34
 Valin 72
 Van-der-Waals-Kraft siehe Bindungskraft,
 intermolekular
 Vaterschaftstest 272
 Verdampfungsenthalpie 39
 Verdauung 161
 Verseifung siehe Saponifikation 139
 Verteilung
 Normalverteilung 29, 37, 51, 67, 81, 99,
 121, 135, 151, 161, 177, 189, 199, 233,
 255, 277, 297, 313, 317
 Vesikel 33
 Vitamin 161
 A 170
 B1 162
 B12 169
 B2 163
 B3 164
 B5 168
 B6 166
 B9 167
 C 175
 D 171
 D1 172
 D2 171
 D3 172
 E 174
 fettlösliches 162
 K1 174
 wasserlösliches 162
 Vitaminmangel 162

W

Wachs 137
 Wärmekapazität 39
 Wasser 37
 Eis 39
 Ionenprodukt 42
 Körperwasser 37
 Lösungsmittel 39
 Verdampfungsenthalpie 39
 Wärmekapazität 39
 Wasserlöslich 55
 Wasserstoffbrückenbindung 38, 54, 55
 Wasserstoffionen-Konzentration siehe Proton
 41
 Western-Blot 269
 Wissenschaftlicher Mitarbeiter 317
 Wobble-Hypothese 306
 Woolf-Graph 114

X

Xeroderma pigmentosum 262
Xerophthalmie 171

Z

Zelle 30
 Bestandteile 31
 eukaryotische 30
 Pflanzenzelle 34
 prokaryotische 30
 Tier- 31

Zellmembran 30
Zentrales Dogma der Molekularbiologie 255
Zitronensäure 47, 210
Zitronensäurezyklus 205
Zwitterion 48
Zyklisierung 125
 α -Helix 86
 α -Ketoglutarat 210
 α -Ketosäure 246
 β -Faltblatt 87
 β -Hydroxybutyrat 222
 β -Oxidation 220