

Sachverzeichnis

A

Acetaldehyd 41
 Acetyl-CoA
 – Ethanolabbau 41
 – Gruppenübertragungspotenzial 9
 – Pyrimidinnucleotidabbau 63
 Acetyl-CoA-Carboxylase
 – Insulin 43
 – Interkonvertierung 19
 Acetylierung
 – Biotransformation 39
 – Histon 81
 – Proteinmodifikation 96
 Acetylsalicylsäure 14
 Aciclovir 71
 Aconitase, zytosolische 32
 Actinomycin D 71
 Acycloguanosin 71
 Acylierung, Proteinmodifikation 96
 Acyltransferase 18
 ADAR 84
 Adenin 54
 – Salvage Pathway 63
 – Synthese 58
 – Tautomerie 65, 72
 Adenin-Phosphoribosyltransferase, Salvage Pathway 63
 Adenosin 61
 Adenosindesaminase 61
 – RNA-Editing 84
 Adenosindiphosphat, *siehe* ADP
 Adenosinmonophosphat, *siehe* AMP
 Adenosintriphosphat, *siehe* ATP
 Adenylatkinase, Muskulatur 46
 Adenylosuccinat, AMP-Synthese 58
 Adenylosuccinat-Synthetase 58
 ADP, Gruppenübertragungspotenzial 9
 ADP-Ribosylierung 91
 – Histon 81
 – NAD 26
 Agarosegelelektrophorese 108
 Aggrecan 53
 Aggregatzustand, Übergang 6
 Aktivatorprotein, Transkriptionskontrolle 80
 Aktivierungsdomäne, Transkriptionsfaktor 82
 Aktivierungsenergie 9
 Aktivität, molare 11
 Akute-Phase-Protein, Leber 37
 Akute-Phase-Reaktion 37
 Akzeptorarm, tRNA 86
 Akzeptorstelle, Ribosom 90
 β -Alanin
 – Pantothensäure 26
 – Pyrimidinnucleotidabbau 63
 – Synthese, Muskulatur 45
 Alaninaminotransferase 37
 Alanintransaminase 36
 – Aktivitätsmessung 37
 Alaninzyklus 45
 Aldehyddehydrogenase, Ethanolabbau 41
 Alkoholabusus 41
 Alkoholdehydrogenase 18
 – Ethanolabbau 41
 Alkoholgenuss 41
 Alkylierung, Mutation 72
 Alkylumlagerung 28
 Allolactose 80
 Allopurinol 64
 all-trans-Retinal 20
 all-trans-Retinol 20

all-trans-Retinsäure 20–21
 Allylsinaldol 51
 Allylsinrest 51
 ALT 36
 Alterung, Zelle 70
 α -Amanitin
 – RNA-Polymerase 78
 – Transkriptionshemmung 82
 Amethopterin, *siehe* Methotrexat
 Amidierung, Biotransformation 40
 Aminoacyladenylat 86
 Aminoacyl-AMP 86
 Aminoacyl-tRNA 90
 Aminoacyl-tRNA-Synthetase 86
 γ -Aminobuttersäure, *siehe* GABA
 Aminoglykosid 91
 Aminogruppe, Biotransformation 39
 Amino-Imino-Tautomerie 65
 – Fehlpaarung 72
 β -Aminoisobutyryl, Pyrimidinnucleotidabbau 63
 δ -Aminolävulinat synthase, Eisenhomöostase 32
 Aminopterin, Tumorthherapie 27, 61
 2-Aminopurin 73
 Aminosäure
 – Aktivierung für tRNA-Beladung 86
 – Basencodierung 85
 – Beladung der tRNA 86
 – Bindung an tRNA 86
 – Biotransformation 40
 – verzweigtkettige, Muskulatur 45
 Aminosäurestoffwechsel, Leber 36
 Aminotransferase 15
 Ammoniak
 – Bildung, Niere 48
 – Entgiftung, Leber 36
 – Muskelarbeit 46
 Ammoniumion
 – Ausscheidung, Niere 48
 – Purinnucleotidabbau 62
 – Pyrimidinnucleotidabbau 62
 AMP
 – Abbau, Muskulatur 46
 – Desaminierung 62
 – Gruppenübertragungspotenzial 9
 – Synthese 58
 AMP-Desaminase 62
 Amyloidose 93
 Anämie
 – hämolytische 22–23
 – hypochrome, mikrozytäre 28, 33
 – megaloblastäre 27–28
 – normochrome 25
 Annealing, PCR 105
 Antibiotikum
 – Replikationshemmung 70
 – Therapie, Sulfonamid 27, 61
 – Transkriptionshemmung 82
 – Translationshemmung 91
 Anticodon 86
 Anticodonarm, tRNA 86
 Anti-Onkogen 100
 Antioxidationsmittel, Vitamin C 22, 29
 Antisense-Strang 77
 AP-Endonuclease 74
 APOBEC 84
 Apoenzym 17
 Apoferritin 31–32
 – Eisenhomöostase 32
 Apolipoprotein B₁₀₀, RNA-Editing 84
 Apoptose 99–100
 Apotransferrin 32
 AP-Stelle 72, 74
 Arbeit 5
 Arginase 17

Arginin
 – Histon 66
 – Kreatinsynthese 37
 Arthritis, rheumatoide 60
 Ascorbinsäure 17, 24, 29–30
 Aspartat
 – AMP-Synthese 58
 – Purinnucleotidsynthese 57
 – Pyrimidinnucleotidsynthese 59
 Aspartatcarbamoyltransferase 59
 Aspartattransaminase 36
 AST 36
 A-Stelle, Ribosom 90
 Astrozyt 46
 – Apo-E-Synthese 47
 – Glutaminsynthese 47
 Atmungskette 17
 – Hemmung, Alkohol 41
 ATP
 – Bereitstellung, Muskulatur 45
 – Energiewährung 8
 – Gruppenübertragungspotenzial 8–9
 – Hydrolyse 8
 – Pyrimidinnucleotidsynthese 59
 – Säureanhydridbindung 8
 – Struktur 56
 – Synthese, Muskulatur 46
 – Synthetase 15
 – Transphosphorylierung 46
 ATP7B, Kupfer-Transport-ATPase 33
 ATPase 17
 Avidin 29
 Axon 47
 Azacitidin 81
 Azidothymidin 71

B

Base
 – komplementäre 65
 – Nucleotid 54
 – Tautomerie 65, 72
 Basenanalogen 71, 73
 Basenexzisionsreparatur 74
 Basenpaarung
 – Chargaff-Regel 65
 – DNA 65
 Baufett 42
 BAX-Protein 100
 Benzodihydropyran 22
 Benzpyren, Giftung 40
 Beriberi-Krankheit 24
 Bindegewebe 49
 – Protein 49
 Biokatalysator 9
 Biotin 18, 24, 29
 Biotinylierung, Histon 81
 Biotransformation 39
 1,3-Bisphosphoglycerat, Gruppenübertragungspotenzial 9
 Blei 33
 Blotting 110
 blunt end 103
 Blut-Hirn-Schranke, GLUT 1 47
 Blutserum, Parameter nach Herzinfarkt 17
 Blutungsneigung 23
 BRE (TFIIB recognition element) 79
 5-Bromuracil 73
 bulky adduct 73
 bZip-Domäne 82

C

CAAT-Box 81
 Cadmium 33
 Caeruloplasmin 32
 Calciferol 20–21
 Calcitriol 21
 Calcitriol 21, 48
 cAMP, Lac-Operon 81
 cAMP-Rezeptorprotein, Lac-Operon 81
 Capping, RNA-Prozessierung 83
 Cap-Struktur 83
 Carbamoylaspartat 59
 Carbamoylphosphat 59
 Carbamoylphosphat synthetase II 59
 Carboanhydrase 17–18
 Carboxygruppe, Biotransformation 39
 Carboxylase, Vitamin K 23
 Carboxylierung
 – biotinabhängige 29
 – Proteinmodifikation 96
 – Vitamin-K-abhängige 22–23
 Carboxypeptidase 17
 β -Carotin 20
 Cathepsin K 53
 CDK-Inhibitor 100–101
 cDNA 104, 106
 cDNA-Bibliothek 104
 Cementum 53
 Chaperon 92–93
 Chargaff-Regel 65
 Chenodesoxycholsäure 38
 Chloramphenicol 91
 Cholecalciferol 21
 Cholesterin, Gallensäuresynthese 38
 Cholesterin-7 α -Hydroxylase, Gallensäuresynthese 38
 Cholesterinsynthese, Leber 36
 Cholsäure 38
 Chrom 31
 Chromanring, Vitamin E 22
 Chromatin 66
 Chromatin-Remodeling-Komplex 81
 Chromatinschleife 66
 Chromosomenmutation 73
 Ciprofloxacin 70
 cis-Golgi-Netzwerk 94
 – Bildung 95
 9-cis-Retinsäure 21
 Citratzyklus, Hemmung, Alkohol 41
 Cobalamin 18, 24, 28
 Cobalt 17, 28, 31
 Code, genetischer 85
 Codon 85
 Coenzym 17–18
 Coenzym A 18, 26
 Cofaktor 17
 COP-I 95
 Cori-Zyklus 45
 Corrinring 28
 Cosubstrat 17
 CpG-Insel 72, 81
 CRP, Lac-Operon 81
 CT-Wert, qPCR 106
 Cyanocobalamin 28
 Cyclin 101
 Cycloheximid 91
 Cyclooxygenase, Hemmung 14
 Cystein
 – Bindung von Quecksilber 34
 – Eisenreduktion 31
 – Prokollagen 49
 Cytidindesaminase, RNA-Editing 84
 Cytidintriphosphat, *siehe* CTP
 Cytidylatsynthetase 60
 Cytochrom 17

Cytochrom c 18
 Cytochrom-c-Oxidase 17–18
 Cytochrom-P₄₅₀-Enzym, MEOS 41
 Cytochrom-P₄₅₀-Monooxygenase 17, 39
 Cytosin 54–55
 – Desaminierung 72
 – Methylierung 72, 81
 – Tautomerie 65, 72
 Cytosinarabinosid 71

D

D-Arm, tRNA 86
 Decarboxylase 17
 Dehydroascorbinsäure 29
 7-Dehydrocholesterin 21
 Dehydrogenase 15
 Deletion, Mutation 73
 Denaturierung, PCR 105
 Dendrit 47
 Dephosphorylierung, Interkonvertierung 19
 Depotfett 42
 Depurinierung 72
 Depyrimidinierung 72
 Desaminase, AMP-Abbau 46
 Desaminierung, Base 73
 5'-Desoxyadenosylcobalamin 18, 28
 Desoxycholsäure 39
 Desoxynucleosid 55
 Desoxynucleotid 55
 Desoxyribonucleinsäure, *siehe* DNA
 Desoxyribonucleotid
 – PCR 105
 – Replikation 67
 Desoxyribose 55
 – Nucleotid 55
 Desoxyribose-1-phosphat 62
 Desoxyribose-5-phosphat-Lyase 74
 Desoxythymidinmonophosphat, *siehe* dTMP
 Desquamation, Eisenverlust 32
 Didanosin 71
 Difarnesylaphtochinon 22
 Dihydrofolat, Pyrimidinnucleotidsynthese 60
 Dihydrofolatreduktase 27
 – Hemmung 27, 61
 Dihydroorotase 60
 Dihydroorotat 60
 Dihydroorotatdehydrogenase 60
 Dihydrothymine 62
 Dihydrouracil 62
 Dihydroxyacetonphosphat, Reduktion 42
 1,25-Dihydroxycholecalciferol 21
 1,25-Dihydroxyergocalciferol 21
 Dioxygenase 15
 Diphtherietoxin 91
 Disulfidbrücke
 – Prokollagen 49
 – Thioredoxin 59
 DMT 1 31
 DNA
 – Antisense-Strang 77
 – Aufbau 64
 – Basenpaarung 65
 – codierender Strang 77
 – codogener Strang 77
 – Folgestrang 69
 – Klonierung 104
 – komplementäre 104, 106
 – Kondensierung 66
 – Leitstrang 69
 – Matrizenstrang 77

– Nucleotidzusammensetzung, Berechnung 67
 – Phosphorsäurediesterbindung 64
 – Polarität, Einzelstrang 64–65
 – Replikation, *siehe* DNA-Replikation
 – Rückwärtsstrang 69
 – Sense-Strang 77
 – Übertragung 104
 – Vorwärtsstrang 69
 DNA-Base, Mutation 72–73
 DNA-Bindungsdomäne, Transkriptionsfaktor 82
 DNA-Doppelhelix 65
 – Entwindung 68
 – Konformation 65
 – Torsionsspannung 68, 77, 79
 DNA-Fingerprint 109
 DNA-Glykosylase 74
 – Basenexzisionsreparatur 75
 DNA-Ligase
 – DNA-Reparatur 74–75
 – Klonierung 104
 – Replikation 69
 DNA-Methylierung 81
 DNA-Methyltransferase 81
 DNA-Nachweis 106
 – Southern-Blot 110
 DNA-Polymerase 68
 – Bewegungsrichtung 67
 – DNA-abhängige 103
 – DNA-abhängige, Retrovirus 99
 – PCR 105
 – Rekombinationsreparatur 75
 – Replikationsfehler 72
 – RNA-abhängige 70, 98–99, 103
 – Syntheserichtung 67
 DNA-Polymerase I 69
 DNA-Polymerase α 69
 DNA-Polymerase β 74
 DNA-Polymerase δ 69, 75
 DNA-Polymerase ϵ 69, 75
 DNA-Profiling 109
 DNA-Rekombinationstechnik 101
 DNA-Reparatur 74–75
 DNA-Replikation 67
 – Chromosomenende 70
 – diskontinuierliche Synthese 69
 – DNA-Polymerase 68
 – Elongation 68
 – Endreplikationsproblem 70
 – Folgestrangsynthese 69
 – Hemmstoff 70
 – Initiation 68
 – kontinuierliche Synthese 69
 – Leitstrangsynthese 69
 – Primersynthese 68
 – Prinzip 67
 – semikonservative 67
 – Termination 70
 DNA-Sequenzierung 102
 DNA-Tumorstoff 99
 DNA-Virus 98
 DNMT 81
 Dopamin- β -Hydroxylase 17
 Doppelhelix, DNA 65
 DPE (downstream promotor element) 79
 dsDNA 98
 dsRNA 98
 dTMP, Synthese 60
 dUDP, dTMP-Synthese 60
 dUMP, dTMP-Synthese 60
 Duplikation, Mutation 73
 dUTP, dTMP-Synthese 60
 dUTP-Diphosphohydrolase 60

E

Effektor, allosterische Regulation 14, 18
 Ehlers-Danlos-Syndrom 51
 Eicosanoid, Synthese, Hemmung 14
 Einheit, katalytische 11
 Einzelstrangbindungsprotein 68
 Eisen 17–18, 31–33
 Eisenhomöostase 32
 Eisenmangelanämie 33
 Eisenstoffwechsel
 – Regulation 32
 – Störung 33
 Eisenverlust, Berechnung 34
 Elastin 52
 Elektrophorese 108
 Elongation, PCR 105
 Elongationsfaktor, Translation 90–91
 2,3-Endiol-L-Gulonsäurelacton 29
 Endonuclease 75
 endoplasmatisches Retikulum
 – Proteinfaltung 92
 – Proteinmodifikation 93
 Endreplikationsproblem 70
 End-zu-End-Verknüpfung, nicht homologe 75
 Energetik 5
 Energie 5
 – freie 5–6
 Energieform 5
 Energiemangel, Fettgewebe 43
 Energieumwandlung 8
 Enhancer 82
 Entgiftung 39
 Enthalpie 5
 – freie 6–7
 Entropie 6
 Enzephalopathie, übertragbare, spongiforme 93
 Enzym
 – Affinität 10–11
 – Aktivierungsenergie 9
 – allosterisches 14
 – allosterisches Zentrum 14
 – Biokatalysator 9
 – EC-Nummer 15
 – Einfluss auf Reaktion 9
 – gruppenübertragendes 15
 – Hauptklasse 15
 – Interkonvertierung 19
 – katalytische Einheit 11
 – kovalente Modifikation 19
 – lebereigenes 36
 – molare Aktivität 11
 – Nomenklatur 15
 – pH-Optimum 15
 – Temperaturoptimum 14
 – Turnover 11
 – Übergangszustand 9
 – Wechselzahl 11
 – Wirkungsweise 9
 Enzymaktivität 11
 – allosterische Regulation 14, 18
 – Einheit 11
 – K-Typ 14
 – Nachweis 15
 – optischer Test 15
 – pH-Wert 15
 – RGT-Regel 14
 – Temperatur 14
 – Van't-Hoff-Regel 14
 – V-Typ 14
 Enzymergleichung 10
 Enzymhemmung 13
 Enzymkinetik 9
 – Magensaft 11–12

Enzymmenge
 – Regulation 19
 – Substratumsatz 10
 Enzymreaktion
 – Anfangsgeschwindigkeit 9
 – apparente Maximalgeschwindigkeit 13
 – apparente Michaelis-Konstante 13
 – Geschwindigkeit 9–10
 – Geschwindigkeit, Berechnung 12
 – halbmaximale Geschwindigkeit 11
 – Katalysegeschwindigkeit 10
 – Maximalgeschwindigkeit 9–10
 – Maximalgeschwindigkeit, Hemmung 13
 Enzymregulation
 – allosterische 14, 18
 – Endprodukthemmung 18
 – Feedback-Hemmung 18
 – Feedforward-Regulation 18
 – K-Typ 14
 – limitierte Proteolyse 19
 – negative Rückkopplung 18
 – Produkthemmung 18
 – Rückkopplungshemmung 18
 – V-Typ 14
 Enzym-Substrat-Komplex 10
 Ependymzelle 46
 Epoxidreduktase 23
 E-Protein, HPV 99
 Ergocalciferol 21
 Ergosterol 21
 Ernährung, vegane 28
 Erythem 25
 Erythromycin 91
 Erythropoetin, Niere 48
 Essigsäure, Ethanolabbau 41
 E-Stelle, Ribosom 90
 Esterbindung, Nucleotid 55
 Ethanal 41
 Ethanol, Abbau 41
 Ethidiumbromid 106, 108
 Euchromatin 66
 – Methylierung 81
 Existenzstelle, Ribosom 90
 Exon 83
 Exonuclease 75
 Exonucleaseaktivität, DNA-Polymerase 68
 Exportprotein 95
 – Leber 37
 Extrinsic Factor 28
 Exzisionsreparatur 74

F

FAD 17, 25
 FADH₂, Ribosereduktion 59
 Faltungshelferenzym 92
 24-Farben-Karyotypisierung 109
 Fehlpaarungsreparatur 75
 FEN1 69
 Ferrireduktase 31
 Ferritin 31–32
 Ferritinreduktase 32
 Ferrooxidase 32
 Ferroportin 32
 Fettgewebe
 – Diabetes mellitus 44
 – endokrines Organ 44
 – Energiemangel 43
 – Funktion 41
 – Glycerin-3-phosphat-Synthese 42
 – Glykolyse 42–43
 – Kohlenhydratstoffwechsel 42
 – Lipidstoffwechsel 42

- Lipidstoffwechsel, Regulation 43
 - Lipolyse 43
 - Nahrungskarenz 43
 - oxidative Decarboxylierung 43
 - Postresorptionsphase 42
 - Resorptionsphase 42
 - Stoffwechsel 41–42
 - Fettsäure, Speicherung, Fettgewebe 24
 - Fettsäuresynthese 42
 - Fettsäuresynthese 43
 - Alkohol 41
 - Nahrungsüberschuss 42
 - Fettstuhl 23
 - Fibrillarin 87
 - Fibrillin 52
 - Fibronektin 52
 - Filtrationsrate, glomeruläre, *siehe* GFR
 - Fingerabdruck, genetischer 109
 - FISH 109
 - Flap-Endonuclease 69
 - Flavinadenindinucleotid, *siehe* FAD
 - Flavinmononucleotid, *siehe* FMN
 - Flavinnucleotid 18
 - Flavoprotein, prosthetische Gruppe 18
 - Fließgleichgewicht 10
 - Fluor 31
 - Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (FISH) 109
 - 5-Fluoruracil, Tumorthherapie 61
 - FMN 17, 25
 - Folat 17
 - Folatreduktase 27
 - Folsäure 24, 26–27
 - Mangel, isolierter 29
 - Folsäureanalogon, Tumorthherapie 27, 61
 - Folsäuresynthesehemmer, Antibiotikumtherapie 27, 61
 - Formyl-Tetrahydrofolat, Purinnucleotidsynthese 57
 - Frameshift-Mutation 73
 - Fructose-2,6-bisphosphatase, Interkonvertierung 19
 - Fructose-6-phosphat, Gruppenübertragungspotenzial 9
 - Fumarat, AMP-Synthese 58
- G**
- GABA, Synthese, Neuron 47
 - GADD45-Protein 100
 - Gain of toxic function 93
 - β -Galactosidase 80
 - Galle, Bildung, Leber 38
 - Gallensalz, Synthese 38
 - Gallensäure
 - Funktion 38
 - primäre 38
 - sekundäre 39
 - Gallensäurechelator 39
 - Gallensäuresynthese 38
 - GC-Box 81
 - Gehirn, Stoffwechsel 47
 - Gen 76
 - Genmutation 73
 - Genom 76
 - virales 98
 - Genommutation 73
 - Gentechnik 101
 - Geransfer, horizontaler 104
 - Gerinnungsfaktor, Vitamin-K-abhängiger 22
 - Geschwindigkeitskonstante 10
 - Geschwulst 97
 - GFR, Kreatinin-Clearance 46
 - Ghrelin, Regulation, Nahrungsaufnahme 44
 - Gibbs' freie Energie 6
 - Gibbs-Helmholtz-Gleichung 6
 - Gicht 63–64
 - Giftung 40, 73
 - Glasknochenkrankheit 49
 - GLDH 36
 - Gleichgewicht
 - chemisches 6
 - Reaktion 7
 - Gleichgewichtskonstante 6–7
 - Gliazelle 46
 - Glossitis 25
 - Glucagonwirkung, Fettgewebe 44
 - Glucokinase 18
 - Glucose
 - Blut-Hirn-Schranke 47
 - Phosphorylierung 9
 - Regulation, Lac-Operon 81
 - Stoffwechsel
 - Fettgewebe 42
 - Gehirn 47
 - Muskulatur 45
 - Neuron 47
 - Glucose-3-phosphat, Gruppenübertragungspotenzial 9
 - Glucose-6-phosphat, Gruppenübertragungspotenzial 9
 - Glucose-6-phosphat-Dehydrogenase 17
 - Glucosetransporter 35, 43–44, 47
 - Glucuronidierung 39
 - Glucuronsäure 39
 - GLUT 1 47
 - GLUT 2 35
 - GLUT 3 47
 - GLUT 4 43–44
 - Glutamat
 - Folsäure 26
 - Synthese, Neuron 47
 - Glutamatdehydrogenase 36
 - Glutamat-Pyruvat-Transaminase 37
 - Glutamin
 - CTP-Synthese 60
 - Gehirn 47
 - GMP-Synthese 58
 - Purinnucleotidsynthese 57
 - Pyrimidinnucleotidsynthese 59
 - Synthese, Muskulatur 45
 - Glutamin-Phosphoribosyl-Amidotransferase 64
 - Glutamin-PRPP-Amidotransferase 57
 - Glutaminstoffwechsel, Gehirn 47
 - Glutaminsynthetase, Astrozyt 47
 - γ -Glutamylcarboxylase 18
 - Glutathion, Biotransformation 40
 - Glycerin-3-phosphat
 - Gruppenübertragungspotenzial 9
 - Synthese, Nahrungsüberschuss 42
 - Glycerin-3-phosphat-Acyltransferase, Interkonvertierung 19
 - Glycerin-3-phosphat-Dehydrogenase 42
 - Glycin
 - Biotransformation 40
 - Elastin 52
 - Gallensäuresynthese 38
 - Kollagen 49
 - Kreatinsynthese 37
 - Purinnucleotidsynthese 57
 - Glycin-Amidotransferase 37–38
 - Glykierung, Proteinmodifikation 96
 - Glykocholsäure 38, 40
 - Glykogen, weiße Muskelfaser 45
 - Glykogenphosphorylase, Interkonvertierung 19
 - Glykogensynthese 17
 - Interkonvertierung 19
 - Glykolyse
 - anaerobe 45
 - Fettgewebe 42–43
 - Insulin 43
 - Muskulatur 45
 - Glykoprotein
 - kollagenes 49
 - nicht kollagenes 52
 - Glykosaminoglykan 52
 - Glykosidase 15
 - Glykosylierung, Proteinmodifikation 96
 - Glykosyltransferase 50
 - Enzymklasse 15
 - GMP, Synthese 58
 - Golgi-Apparat 94
 - Fehlfunktion 95
 - Membranprotein 95
 - GPI-Anker, Proteinmodifikation 96
 - Gruppe, prosthetische 17
 - Gruppenübertragungspotenzial 8–9
 - GTF 79
 - GTP, Hydrolyse, Translation 89–91
 - Guanidinoacetat 37
 - Guanidinoacetat-Transmethylase 37–38
 - Guanin 54
 - Oxidation 73
 - Purinnucleotidabbau 62
 - Salvage Pathway 63
 - Tautomerie 65, 72
 - Guanindesaminase 62
 - Guaninnucleotidaustauschfaktor 89
 - Guanosin, Purinnucleotidabbau 61
 - Guanosinmonophosphat, *siehe* GMP
 - Gyrasehemmer
 - Replikationshemmung 70
 - Transkriptionshemmung 82
- H**
- Häm 18
 - Cytochrom-P₄₅₀-Monooxygenase 39
 - Hämosiderin 32
 - Hämprotein, prosthetische Gruppe 18
 - Hämrezeptor 31
 - Harnsäure
 - Hyperurikämie 63
 - Konzentration im Serum 63
 - Purinnucleotidabbau 62
 - Harnsäuresekretion 63
 - Harnstoff, Pyrimidinnucleotidabbau 63
 - Hauptsatz, erster 5
 - Helicobacter pylori, Magenkarzinom 97
 - Helikase
 - Nucleotidexzisionsreparatur 75
 - Replikation 68
 - Hemeralopie 21
 - Hepcidin 32
 - Hephaestin 32
 - Herzinfarkt 17
 - Herzmuskel, Lactatabbau 45
 - Hess, Satz von 6
 - Heterochromatin 66
 - Methylierung 81
 - Hexokinase 17–18
 - HGPRT, *siehe* Hypoxanthin-Guanin-Phosphoribosyltransferase
 - Histon 66
 - Histonmodifikation 81
 - Histonoktamer 66
 - Hitzeschockprotein 92
 - HIV 99
 - hnRNA 76
 - Holoenzym 17
 - Homocystein, Remethylierung 28
 - Homöomäne 82
 - Howship-Lakune 53
 - HSP 92–93
 - Hungerphase, Leber 35–36
 - Huntington-Krankheit 74
 - Hybridisierung
 - Nucleinsäure 110
 - Southern-Blot 110
 - Hydroxylapatit 53
 - Hydrid-Ion, NAD-Reduktion 25
 - Hydrogencarbonat, Pyrimidinnucleotidsynthese 59
 - Hydrolase 15
 - Hydrolyse, Änderung der freien Standardenthalpie 8
 - Hydroperoxidase 15
 - Hydroxygruppe, Biotransformation 39
 - Hydroxylase 17
 - Hydroxylierung, Proteinmodifikation 96
 - Hydroxylysin, Kollagen 49–51
 - Hydroxyprolin, Kollagen 49
 - Hypercholesterinämie 39
 - Hyperkaliämie, Tumorsyndrom 61
 - Hyperurikämie 63–64
 - Hypothalamus, Leptinwirkung 44
 - Hypoxanthin 54
 - Purinnucleotidabbau 62
 - Purinnucleotidsynthese 58
 - Salvage Pathway 63
 - Hypoxanthin-Guanin-Phosphoribosyltransferase 63–64
- I**
- IMP
 - Muskulatur 46
 - Synthese 58
 - In-Frame-Mutation 74
 - Initiationsfaktor, Translation 88–89, 91
 - Initiationskomplex
 - Transkription 80
 - Translation 89
 - Initiations-tRNA 88
 - Inosin
 - Purinnucleotidabbau 61
 - tRNA 86
 - Inosinmonophosphat, *siehe* IMP
 - Inosinmonophosphat-Dehydrogenase 58
 - INR-Element 79
 - Insertion, Mutation 73
 - Insertionsmutagenese, virusinduzierte 98
 - Insulinwirkung, Fettgewebe 43
 - Integrase 99
 - Integrin 52
 - Interkalation, Mutation 73
 - Interkonvertierung 19
 - Intrinsic Factor 23, 28
 - Intron 83
 - Inversion, Mutation 73
 - Iod 31
 - Ion, Cofaktor 17
 - IRE 33
 - IRE-BP 32
 - iron response element, *siehe* IRE
 - Isoalloxazinringsystem 24
 - Isocitratdehydrogenase, Hemmung, Alkohohl 41
 - Isoenzym 16
 - Stoffwechselregulation 18

Isolator 82
 Isomerase 15, 18
 Isoprenylierung, Proteinmodifikation 96
 Ito-Zelle, Retinolspeicher 20
 I-Zell-Krankheit 95

K

Kalium 17
 – Tumorlysesyndrom 61
 Kataboliktaktivatorprotein, Lac-Operon 81
 Katabolitrepession, Lac-Operon 81
 Katalase 15, 17–18
 Katalysegeschwindigkeit 10
 Katecholaminwirkung, Fettgewebe 43
 KDEL-Peptid 95
 Kernlokalisierungssequenz 95
 Kernpromotor 79
 Ketoazidose 48
 Keto-Enol-Tautomerie 65, 72
 α -Ketoglutarat, Kollagensynthese 50
 α -Ketoglutarat-Dehydrogenase 24
 Ketonkörper, Zentralnervensystem 47
 Kinase 16
 Kleeblattstruktur, tRNA 86
 Klon 104
 Klonierung 104
 Klonierungsstelle, multiple (MCS) 103
 Klonierungsvektor 103
 Knochen, Abbau 53
 Knochengewebe, Zusammensetzung 53
 Knorpelgewebe 54
 Kohlendioxid
 – Purinnucleotidsynthese 57
 – Pyrimidinnucleotidabbau 63
 – Pyrimidinnucleotidsynthese 60
 Kohlenhydratstoffwechsel
 – Fettgewebe 42
 – Leber 35
 – Muskulatur 45
 – Nervengewebe 47
 – Niere 48
 Kohlenwasserstoff, polyzyklischer 73
 Kollagen 49
 – fibrilläres 49
 – Monomer 51
 – nicht fibrilläres 52
 – Quervernetzung 51
 – Typ I, Osteogenesis imperfecta 49
 Kollagenfaser 51
 Kollagenfibrille 51
 Kollagensynthese 49
 Kollagen- α -Kette 49
 Komplex
 – geschlossener 80
 – offener 80
 – ternärer 88
 Konjugation
 – Biotransformation 39
 – DNA-Übertragung 104
 Kooperativität 14, 18
 Kopplung, energetische 8–9
 Korrekturlesefunktion, DNA-Polymerase 68
 Kozak-Sequenz 91
 Kreatin 37–38, 45
 Kreatinin 46
 Kreatinin-Clearance 46
 Kreatinkinase 16–17
 – zytosolische 46
 Kreatinphosphat 37
 – Gruppenübertragungspotenzial 9
 – Muskulatur 45
 – Synthese 45

Kupfer 17, 31, 33
 Kupferstoffwechsel, Leber 33

L

Lac-Operon 80
 Lac-Promotor 80
 Lactam-Lactim-Tautomerie 65
 Lactat
 – anarobe Glykolyse 45
 – Stoffwechsel
 – Muskulatur 45
 – Neuron 47
 Lactatdehydrogenase 16–17
 Lactatgärung 45
 Lactonring 29
 Lactose, Lac-Operon 80
 Lactoseoperon 80
 Lactosepermease 80
 Laminin 52
 Lariat 84
 Leber
 – Akute-Phase-Protein 37
 – Alkoholabbau 41
 – Aminosäurestoffwechsel 36
 – Ausscheidungsfunktion 38
 – Biotransformation 39
 – Cholesterinstoffwechsel 38
 – Cholesterinsynthese 36
 – eigene Enzyme 36
 – eigene Proteine 36
 – endokrines System 40
 – Entgiftung, Ammoniak 36
 – Entgiftungsfunktion 39
 – Ethanolabbau 41
 – Exportprotein 37
 – Fibrosierung, Alkoholabusus 41
 – Gallenbildung 38
 – Gallensäuresynthese 38
 – Hormonabbau 40
 – Hormonaktivierung 40
 – Hormonsynthese 40
 – Hungerphase 35–36
 – Kohlenhydratstoffwechsel 35
 – Kreatinsynthese 37
 – Kupferstoffwechsel 33
 – Lactatabbau 45
 – Lipidstoffwechsel 35
 – Lipoproteinsynthese 36
 – Postresorptionsphase 35–36
 – Proteinsynthese 36
 – Resorptionsphase 35–36
 – Stoffwechsel 35–36
 – Toxizität von Alkohol 41
 – VLDL-Synthese 36
 Leberfunktionsdiagnostik 37
 Leberzirrhose, Alkoholabusus 41
 Leflunomid 60
 Leptin
 – Pubertätsinduktion 44
 – Regulation, Nahrungsaufnahme 44
 Lesch-Nyhan-Syndrom 64
 Leserasterverschiebung 73
 Leucin-Zipper-Domäne, basische 82
 Ligase 15–16
 Lineweaver-Burk-Diagramm 11
 – Enzymhemmung 13
 Linker-DNA, Nucleosom 66
 Lipase, hormonsensitive 43
 – Fettgewebe 43
 – Interkonvertierung 19
 Lipid
 – endogenes 42
 – exogenes 42
 Lipidstoffwechsel
 – Fettgewebe 42

– Leber 35
 – Muskulatur 45
 – Nervengewebe 47
 – Niere 48
 – Regulation, Fettgewebe 43
 Lipogenese, Alkohol 41
 Lipolyse
 – Fettgewebe 43
 – Leptinwirkung 44
 Liponamid 17
 Liponsäure 17
 Lipoproteinlipase 42–43
 Lipoproteinsynthese, Leber 36
 Lipoxigenase 17–18
 Lithocholsäure 39
 lncRNA 77
 Lyase 15–16
 Lysin
 – Histon 66
 – Kollagen 49–51
 Lysosom, primäres 95
 Lysylhydroxylase 50–51
 Lysyloxidase 17, 51

M

Magensaft, Enzymkinetik 11–12
 Magnesium 17
 Makrolid 91
 Malatdehydrogenase 17
 Malonyl-CoA
 – Ethanolabbau 41
 – Pyrimidinnucleotidabbau 63
 Mangan 17, 31
 Mannose-6-phosphat 95
 Mannose-6-phosphat-Rezeptor 95
 MAP-Kinase-Kaskade 100
 Marfan-Syndrom 52
 Marker, molekularer 109
 Massenwirkungsgesetz 6
 Matrix, extrazelluläre
 – Bestandteile 49
 – Knochengewebe 53
 Matrix-Gla-Protein 22
 Matrix-Metalloprotease, Knochenabbau 53
 Membranprotein, Synthese 95
 Menachinon 20, 22
 Menadion 22
 MEOS 41
 Messenger-RNA, *siehe* mRNA
 Metabolismus 5
 Metalloprotein, prothetische Gruppe 18
 Methioninsynthese 17–18
 Methotrexat, Tumorthherapie 27, 61
 2-Methyl-1,4-naphtochinon 22
 Methylcobalamin 18, 28
 5-Methylcytosin 72
 – Desaminierung 72
 – Transkriptionskontrolle 81
 Methylen-Tetrahydrofolat, dTMP-Synthese 60
 Methylierung
 – Biotransformation 40
 – Histon 81
 – Proteinmodifikation 96
 Methylmalonat 28
 Methylmalonylazidurie 29
 Methylmalonyl-CoA
 – Isomerisierung 28
 – Pyrimidinnucleotidabbau 63
 Methylmalonyl-CoA-Mutase 17–18
 Michaelis-Konstante 10–11
 – apparente 13
 – Enzymhemmung 13

– Glucokinase 18
 – Hexokinase 18
 – Kooperativität 14
 – Stoffwechselregulation 18
 Michaelis-Menten-Gleichung 10
 Michaelis-Menten-Kinetik 10
 Michaelis-Menten-Modell 9
 Microarray 110
 Mikroglia 46
 Mikro-RNA, *siehe* miRNA
 mikrosomales ethanoxidierendes System 41
 Milchsäuregärung 45
 miRNA 77, 91
 Mismatch-Reparatur, DNA 75
 Missense-Mutation 73
 Mitomycin C 71
 Mobilferrin 31
 Modulator, allosterische Regulation 14, 18
 Molybdän 17, 31
 Monoaminoxidase 17
 Monooxygenase 15
 mRNA 76
 α -MSH 44
 MTE (motif ten element) 79
 Mukopolidose Typ II 95
 Mukosablock 31
 multiple cloning site (MCS) 103
 Mundwinkelrhagade 25
 Muskelfaser
 – Stoffwechsel 45
 – Typ 45
 Muskelgewebe
 – ATP-Bereitstellung 45
 – Stoffwechsel 45
 Muskelprotein, Abbau bei Energiemangel 45
 Muskulatur, Lactatabbau 45
 Mutagen 72–73
 Mutation 72
 – Art 73
 – spontane 72
 – stille 73
 – Ursache 72
 Mycophenolatmofetil 58
 Myoglobin, Herzinfarkt 17
 Myokinase 46

N

Nachtblindheit 21
 NAD 17, 25
 – ADP-Ribosylierung 26
 – anerobe Glykolyse 45
 NADH
 – Alkoholdehydrogenase 41
 – ALT-Aktivitätsmessung 37
 – anaerobe Glykolyse 45
 – Glycerin-3-phosphat-Dehydrogenase 42
 NADH/NAD⁺-Quotient, Ethanolabbau 41
 NADP 17, 25
 NADPH
 – Biotransformation 39
 – Pyrimidinnucleotidabbau 62
 – Ribosereduktion 59
 Nahrungsaufnahme, Regulation 44
 Nahrungskarenz, Fettgewebe 43
 Nahrungsüberschuss 42
 Naphtochinonringsystem 22
 Nervengewebe
 – Aufbau 46
 – Stoffwechsel 47
 Nervengift, Enzymhemmung 13

- Neuralrohrdefekt 27
 Neurit 47
 Neuroglia 46
 Neuron 46
 – Energiestoffwechsel 47
 – GABA-Synthese 47
 – Glutaminsynthese 47
 – Katecholaminsynthese 47
 Neuropathie 25
 Neuropeptid 47
 Neuropeptid Y 44
 Neurotransmitter 47
 N-Glykosylierung 96
 Niacin 17, 24–26
 Nicht-Histon-Protein 66
 Nicotinamid 24–25
 Nicotinamidenindinucleotid, *siehe* NAD
 Nicotinamidenindinucleotidphosphat, *siehe* NADP
 Nicotinsäure 24–25
 Nicotinsäureamid 25
 Niere
 – endokrines System 48
 – Hormonsynthese 48
 – Stoffwechsel 48
 Niereninsuffizienz, chronische 48
 Nitrosoverbindung 73
 30-nm-Chromatinfaser 66
 Nonsense-Mutation 73
 Norfloxacin 70
 Northern-Blot 110
 Nuclease 15
 Nucleinsäure
 – Aufbau 64
 – Nachweis 108
 – Polarität 64–65
 – Synthesemechanismus 68
 Nucleosid 54–55
 Nucleosidanalagon 71
 Nucleosiddiphosphatkinase 60
 Nucleosidphosphat 17
 Nucleosidphosphorylase 62
 Nucleosom 66
 Nucleotid 54–56
 – Reduktion zu Desoxynucleotid 58
 – Wiederverwertung 63
 Nucleotidanalagon 71
 Nucleotidase 61
 Nucleotidexzisionsreparatur 75
 Nucleotidstoffwechsel, Störung 63
- O**
- O-Glykosylierung 96
 Okazaki-Fragment 69
 Oligodendrozyt 46
 Oligo(dT)-Primer 104
 OMP-Decarboxylase 60
 Onkogen
 – virales 98
 – zelluläres 100
 Onkologie 97
 Operator, Lac-Operon 80
 Operon 80
 Opsin 21
 ORC, *siehe* Origin-Erkennungskomplex
 origin of replication 68
 – Plasmid 103
 Origin-Erkennungskomplex 68
 Orotat 60
 Orotat-Phosphoribosyltransferase 60
 Orotidinmonophosphat 60
 Osteoblast 53
 Osteocalcin 22
 Osteogenesis imperfecta 49
 Osteoklast 53
 Osteomalazie 21
 Osteoporose 21
 Oxidase 15
 Oxidation, Base 73
 Oxidoreduktase 15
 – Coenzym 17
 8-Oxoguanin 73
 Oxygenase 15, 17
- P**
- p16-Protein 101
 p21-Protein 100
 p53-Gen, Mutation 100
 p53-Protein 99–100
 Palindrom 103
 PALP, *siehe* Pyridoxalphosphat
 p-Aminobenzoessäure 26–27, 61
 Pantethein 26
 Pantoinsäure 26
 Pantothensäure 18, 24, 26
 Papillomvirus, humanes (HPV) 99
 PAPS, Biotransformation 39
 PCNA 69
 PCR 105
 – quantitative 106
 PCR-Zyklus 105
 Pellagra 26
 PEP-Carboxykinase 17
 Peptidsynthese am Ribosom 90
 Peptidyl-Prolyl-cis-trans-Isomerase 92
 Peptidylstelle, Ribosom 90
 Peptidyltransfer 90
 Perikaryon 47
 Perilipin, HSL-Regulation 43
 Perlecan 53
 Peroxidase 15, 17–18
 Phenylethanolamin-N-Methyltransferase 17
 Phosphadenosinphosphosulfat 17
 Phosphat, Nucleotid 55
 Phosphatase 15–16
 3'-Phosphoadenosindiphosphat 26
 Phosphodiesterbindung
 – 5',2'-Spleißen 83
 – 5',3'-Spleißen 84
 – DNA-Synthese 67
 – RNA-Synthese 77
 Phosphoenolpyruvat, Gruppenübertragungspotenzial 9
 5-Phosphoribosylamin 57
 Phosphoribosylpyrophosphat
 – Nucleotidsynthese 56, 60
 – Salvage Pathway 63
 – Synthese 56
 Phosphoribosylpyrophosphat-Synthetase 56
 Phosphorsäureanhydridbindung 55
 Phosphorsäurediesterbindung 64, 66
 Phosphorylase 16
 Phosphorylasekinase, Interkonvertierung 19
 Phosphorylgruppen-Übertragungspotenzial 8
 Phosphorylierung
 – Histon 81
 – Interkonvertierung 19
 – Proteinmodifikation 96
 Phosphotransferase 16
 Phyllochinon 20, 22
 Phytomenadion 22
 piRNA 77
 Plasmid 103
 Polyacrylamid-Gelelektrophorese 108
 Polyadenylierung 84
 Poly(A)-Schwanz 84
 Polylinker 103
 Polymerasekettenreaktion 105
 Polyneuropathie 26
 Polysom 91
 POMC, *siehe* Proopiomelanocortin
 Postresorptionsphase
 – Fettgewebe 42
 – Leber 35–36
 Präinitiationskomplex
 – Replikation 68
 – Transkription 79–80
 – Translation 88
 Prä-mRNA 76
 – Prozessierung 83
 Prä-rRNA 87
 pRb-Protein 99–100
 Prenylierung, Proteinmodifikation 96
 Primase 68
 Primer
 – PCR 105
 – Replikation 69
 Prion 93
 Prionenerkrankung 93
 Proenzym 19
 Prokollagen 49
 proliferating cell nuclear antigen, *siehe* PCNA
 Prolin
 – Elastin 52
 – Kollagen 49–50
 Prolylhydroxylase 17, 50
 Promotor 77
 – Eukaryot 79
 – Prokaryot 79
 Promotorelement
 – basales 79
 – regulatorisches 81
 Promotorkomplex, Transkription 79
 proof reading 68
 Proopiomelanocortin 44, 47
 Propeptid, Prokollagen 49
 Propionyl-CoA-Carboxylase 17
 Protease 15
 Protein
 – Adressierung 93
 – anterograder Transport 95
 – Bindegewebe 49
 – ER-residentes 95
 – Faltung 92
 – Golgi-residentes 95
 – Kernlokalisierungssequenz 95
 – lebereigenes 36
 – lysosomales 95
 – mit Signalpeptid 94
 – mitochondriales, Synthese 95
 – Modifikation 96
 – nucleäres, Synthese 95
 – ohne Signalpeptid 94
 – peroxisomales, Synthese 95
 – retrograder Transport 95
 – ribosomales 87
 – sekretorisches 95
 – Sortierung 93
 – Synthese am freien Ribosom 95
 – Synthese am rER 94
 – zytosolisches, Synthese 95
 Proteinaddukt, Alkoholabusus 41
 Proteinbiosynthese, *siehe* Translation
 Protein-disulfid-Isomerase 92
 Proteinfehlfaltungskrankheit 93
 Proteinkinase 16
 – cyclinabhängige (CDK) 101
 Proteinstoffwechsel
 – Muskulatur 45
 – Niere 48
 Proteinsynthese, Leber 36
 Proteoglykan 52
 Proteolyse, limitierte 96
 – Enzymregulation 19
 Protoonkogen 100
 Provirus 99
 Provitamin A 20
 Prozessierung, proteolytische 96
 Prozessierung, RNA 83
 PRPP, *siehe* Phosphoribosylpyrophosphat
 Pseudouridin 86
 P-Stelle, Ribosom 90
 Pterinringssystem 26
 Punktmutation 73
 Purin 54
 Purinbase 54
 – Salvage Pathway 63
 Purinnucleotid
 – Abbau 61
 – Synthese 56
 Purinringssystem, Synthese 57
 Puromycin 91
 Pyridinring 25
 Pyridoxal 27
 Pyridoxalkinase 27
 Pyridoxalphosphat 17, 27
 Pyridoxamin 27
 Pyridoxin 17, 24, 27–28
 Pyridoxol 27
 Pyrimidin 54
 Pyrimidinbase 54
 Pyrimidinnucleosid, Salvage Pathway 63
 Pyrimidinnucleotid
 – Abbau 62
 – Synthese 59
 Pyrimidinring 24
 Pyrimidinringssystem, Synthese 59
 Pyrophosphat, Gruppenübertragungspotenzial 9
 Pyrrolysin 85
 Pyruvat, anaerobe Glykolyse 45
 Pyruvatcarboxylase 17–18
 Pyruvatdehydrogenase 17–18
 – Interkonvertierung 19
 Pyruvatdehydrogenasekomplex, Thiaminmangel 24
 Pyruvatkinase 17
 – Interkonvertierung 19
- Q**
- qPCR 106
 Quecksilber 33
 Quervernetzung, Proteinmodifikation 97
- R**
- Rachitis 21
 RANK 53
 RANK-L 53
 RAS-Protein 100
 RAS-Protoonkogen 100
 Readthrough-Mutation 73
 Reaktion
 – anabolische 5
 – endergone 6
 – endotherme 5
 – energetische Kopplung 8–9
 – enzymkatalysierte 9
 – exergone 6
 – exotherme 5
 – Gleichgewicht 7, 9
 – katabolische 5
 – Standardbedingung 6–7

- Reaktionsenthalpie 5
 Reaktionsgeschwindigkeit 9–10
 – Berechnung 12
 – Enzymreaktion 9
 – Substratkonzentration 18
 Redoxcoenzym 17
 Reduktase 15
 Reduktionsäquivalent 15, 25
 –35-Region 79
 Regulatorgen, Lac-Operon 80
 Rekombination, homologe 75
 Rekombinationsreparatur 75
 Releasing-Faktor, Translation 91
 Renin, Niere 48
 replication protein A 68
 Replikation, *siehe* DNA-Replikation
 Replikationsblase 68
 Replikationsfaktor C 69
 Replikationsgabel 68
 Replikationsursprung 68
 – Plasmid 103
 Repressorprotein
 – Lac-Operon 80
 – Transkriptionskontrolle 80
 Resorption
 – fettlösliches Vitamin 19
 – wasserlösliches Vitamin 23
 Resorptionsphase
 – Fettgewebe 42
 – Leber 35–36
 Response-Element 82
 Restriktion, Klonierung 104
 Restriktionsendonuclease 103
 – Klonierung 104
 – RFLP 109
 Restriktionsenzym 103
 Restriktionsfragmentlängen-Polymorphismus (RFLP) 109
 Retinal 20–21
 Retinaldehydrogenase 20
 Retinoat, *siehe* Retinsäure
 Retinoblastomgen, Mutation 100
 Retinoblastomprotein 99–100
 Retinol 20–21
 Retinolbindungsprotein 21
 Retinoldehydrogenase 20
 Retinsäure 20
 – Genexpression 21
 Retinsäurerezeptor 21
 Retinylester 20
 Retinylpalmitat 20
 Retrovirus 98–99
 Reverse Transkriptase 103
 – Pararetrovirus 98
 – Retrovirus 98–99
 – RT-PCR 106
 – Telomerase 70
 Reverse-Transkriptase-PCR 106
 RFC 69
 RFLP 109
 RGT-Regel 14
 Rhodopsin 21
 Riboflavin 17, 24–25
 Ribonucleinsäure, *siehe* RNA
 Ribonucleosiddiphosphat, Reduktion zu Desoxyribonucleosiddiphosphat 58
 Ribonucleosidtriphosphat, Transkription 77
 Ribonucleotidreduktase 58–59
 Ribose 55
 – Nucleotid 55
 – Reduktion zu Desoxyribose 58
 Ribose-1-phosphat 62
 Ribose-5-phosphat, Nucleotidsynthese 56
 Ribosom 87
 – Pro- vs. Eukaryot 87
 – Translokation 90
 Ribozym 9
 Rifampicin, Transkriptionshemmung 82
 RNA
 – Aufbau 66
 – Capping 83
 – codierende Typen 76
 – Editing 84
 – heteronucleäre 76
 – kleine interferierende 77
 – kleine nucleäre 76
 – kleine nucleoläre 76
 – kleine zytoplasmatische 76
 – lange nicht codierende 77
 – Messenger-, *siehe* mRNA
 – Mikro-, *siehe* miRNA
 – nicht codierende Typen 76
 – Phosphorsäurediesterbindung 66
 – PIWI-interagierende 77
 – Polarität 66
 – Polyadenylierung 84
 – Prozessierung 83
 – reife 84
 – ribosomale, *siehe* rRNA
 – Spleißen 83
 – Transfer-, *siehe* tRNA
 – Typen 76
 RNA-DNA-Hybrid, Transkription 77, 79
 RNA-Editing 84
 RNA-Interferenz 91
 RNA-Polymerase 17, 77
 – α -Amanitin 78
 – Bewegungsrichtung 77
 – DNA-abhängige 68, 77
 – Eukaryot 78
 – Hemmstoff 82
 – Prokaryot 78
 – RNA-abhängige 98
 – Syntheserichtung 77
 – σ -Untereinheit 79
 RNA-Polymerase I 78
 RNA-Polymerase II 78–79
 RNA-Polymerase III 78, 86
 RNA-Primer, Replikation 67
 RNase H 99, 103
 RNA-Tumovirus 99
 RNA-Virus 98
 rRNA 76
 – Ribosom 87
 RTF 81
 RT-PCR 106
S
 S-Adenosylmethionin 17, 37
 Salvage Pathway 63
 Salzsäure, Knochenabbau 53
 Sauerstoff, Biotransformation 39
 Sauerstoffradikal, Lebertoxizität 41
 Säureanhydridbindung 55
 – ATP 8
 Schiff-Base, Kollagensynthese 51
 Schleife, variable, tRNA 86
 Schlüsselenzym, Endprodukthemmung 18
 Schwann-Zelle 46
 Schwermetall 33
 Schwermetallion, Enzymhemmung 13
 scRNA 76
 Selektionsmarker, Vektor 103
 Selektionsmedium 104
 Selen 31, 33
 Selenocystein 33, 85
 Selenoprotein 33
 Sense-Strang 77
 Sequenzlängenpolymorphismus 109
 Sequenzpolymorphismus, Analyse 109
 Shine-Dalgarno-Sequenz 91
 Signalerkennungspartikel 94
 Signalpeptid 94
 Signalpeptidase 94
 Signalsequenz, mRNA 94
 Signaltransduktionsweg, mitogener 100
 Silencer 82
 siRNA 77
 Skorbut 30, 51
 snoRNA 76, 87
 snoRNP 87
 snRNA 76, 83, 87
 snRNP 83
 Solenoid 66
 Soma 47
 Southern-Blot 110
 Spaltung
 – hydrolytische 15
 – nicht hydrolytische 15
 Speicherfett 42
 Speicherkrankheit, lysosomale 95
 Spleißen 83
 – alternatives 84
 Spleißosom 83
 Spurenelement 31, 33
 SRP-Rezeptor 94
 ssDNA 98
 ssRNA 98
 Standardbedingung
 – biochemische 7
 – Reaktion 6–7
 Standardenthalpie, freie 6–7
 – Änderung 8
 – Änderung, energetische Kopplung 8
 Standardenthalpie, freie, Änderung 8
 Startcodon 85
 – Translation 88
 steady state 10
 Steatorrhö 23
 Steatitis hepatis, Alkoholabusus 41
 Sternzelle, Retinolspeicher 20
 Steroid, Calciferol 21
 sticky end 103
 Stoffwechselregulation, Prinzip 18–19
 Stomatitis, anguläre 25
 Stoppcodon 85
 – Translation 91
 Strahlung, ionisierende, Mutation 73
 Streptomycin 91
 Strukturgen, Lac-Operon 80
 Strukturmotiv, Transkriptionsfaktor 82
 Substitution, Mutation 73
 Substrat 9
 Substratkettenphosphorylierung 8
 Substratkonzentration, Enzymreaktion 9
 Substratsättigung 12
 Substratumsatz 10
 Succinatdehydrogenase 17–18
 Succinyl-CoA
 – Gruppenübertragungspotenzial 9
 – Pyrimidinnucleotidabbau 63
 Sulfanilamid 27
 Sulfatierung
 – Biotransformation 39
 – Proteinmodifikation 96
 Sulfonamid, Antibiotikumtherapie 27, 61
 Sulfotransferase 17
 Sumoylierung, Histon 81
 Superoxiddismutase 17
 Synthase 15–16
 Synthetase 15–16
 System
 – abgeschlossenes 5
 – geschlossenes 5–6
 – Unordnung 6
T
 T-Arm, tRNA 86
 TATA-Box 79
 TATA-Box-Bindungsprotein 80
 Taurin
 – Biotransformation 40
 – Gallensäuresynthese 38
 Taurocholsäure 38, 40
 Tautomerie
 – DNA-Base 65, 72
 – Fehlpaarung 72
 TC(6–4)-Photoprodukt 73
 Telomer 70
 Telomerase 70
 Telozeptid, Prokollagen 49
 Template, PCR 105
 Tenofovir 71
 Tenofovirdisoproxilfumarat 71
 Teriflunomid 60
 Terminationsfaktor, Translation 91
 Tetracyclin 91
 Tetrahydrofolat 27
 – Coenzym 17
 Tetrapyrrol 28
 TFIID 80
 TFIIF 80
 Thiamin 18, 24
 – Mangel 24
 Thiamindiphosphat 24
 Thiaminkinase 24
 Thiaminpyrophosphat 18, 24
 Thiazolring 24
 Thiogalactosid-Transacetylase 80
 Thioguanin 71
 Thiolgruppe, Biotransformation 39
 Thioredoxin, Ribosereduktion 59
 Thioredoxinreduktase 59
 Thymidylatsynthase 60–61
 Thymin 54–55
 – Pyrimidinnucleotidabbau 62
 – Tautomerie 65, 72
 Thymindimer 73
 Tocopherol 20, 22
 Topoisomerase
 – Replikation 68
 – Transkription 77, 79
 Torsionsspannung 68, 77, 79
 TP53, *siehe* p53-Gen
 TPP, *siehe* Thiaminpyrophosphat
 Transaminase 15, 17
 Transcobalamin 28
 Transduktion 104
 Transfektion 104
 Transferase 15, 18
 Transferrin 32
 Transferrinrezeptor 32
 Transfer-RNA, *siehe* tRNA
 Transformation 104
 – durch somatische Mutation 97, 100
 – Klonierung 104
 – virusinduzierte 97–98
 trans-Golgi-Netzwerk 94–95
 Transketolase, Thiaminmangel 24
 Transkription 76
 – Ablauf 79
 – Elongation 79–80
 – Eukaryot 79
 – Hemmstoff 82

- Initiation 79–80
 - Prokaryot 79
 - Regulation 80–81
 - Termination 79–80
 - Transkriptionsblase 79–80
 - Transkriptionsfaktor
 - Aufbau 82
 - genereller (GTF) 79
 - regulatorischer (RTF) 81
 - Transkriptionskontrolle 80–81
 - Transkriptionsstartstelle 79
 - Transkriptom 76
 - Translation 85
 - Ablauf 88
 - Elongation 90
 - Hemmstoff 91
 - Initiation 88
 - Regulation 91
 - Termination 91
 - Translocon 94
 - Translokase 16, 90
 - Translokation
 - Mutation 73
 - Ribosom 90
 - Transmembrandomäne 95
 - Transphosphorylierung, Muskulatur 46
 - Transport
 - anterograder 95
 - retrograder 95
 - Triacylglycerin 41–42
 - Triacylglycerinsynthese, Nahrungsüber-
schuss 42
 - Trinucleotidwiederholung 74
 - Tripelhelix, Kollagen 49–50
 - Triplett, Basen 85
 - tRNA 76, 85
 - Beladung mit Aminosäure 86
 - Tropoelastin 52
 - Tropokollagen 51
 - Troponin, T, Herzinfarkt 17
 - Tryptophan 25
 - Tumor 97
 - Tumorlysesyndrom 61
 - Tumorsuppressor
 - CDK-Inhibitor 101
 - p16-Protein 101
 - p53-Protein 99–100
 - pRb-Protein 99–100
 - Tumorsuppressorgen 100
 - Tumorthherapie
 - Aminopterin 27, 61
 - 5-Fluoruracil 61
 - Folsäureanalogon 27, 61
 - Methotrexat 27, 61
 - Tumovirus 97, 99
 - Turnover 11
 - Tyrosinase 17
- U**
- Übergangszustand 9
 - Ubichinon 17
 - Ubiquitinierung, Histon 81
 - UDP-Glucuronsäure 39
 - Umesterung, Spleißen 83
 - UMP
 - Pyrimidinnucleotidsynthese 60
 - Synthese 59
 - UMP-Kinase 60
 - Uracil 54–55
 - Pyrimidinnucleotidabbau 62
 - Synthese 60
 - Tautomerie 65
 - Uratnephropathie 63
 - Uridinmonophosphat, *siehe* UMP
 - UTP, CTP-Synthese 60
 - UV-Strahlung, Mutation 73
- V**
- Van't-Hoff-Regel 14
 - Vektor 103–104
 - Verbindung
 - alkylierende 72
 - energiereiche 8
 - interkalierende 71, 73, 82
 - quervernetzende 71, 82
 - Verdampfungsenthalpie 6
 - Verdampfungswärme 6
 - very low density lipoprotein, *siehe*
VLDL
 - Verzweigungsstelle, Spleißen 83
 - Virostatikum, Replikationshemmung
70
 - Virus, Übersicht über Genome 97
 - Virusinfektion, Zellproliferation 97
 - Vitamin
 - Coenzym 17–18
 - fettlösliches 19–20
 - Funktion 19
 - wasserlösliches 23
 - Vitamin A 20–21
 - Struktur 20
 - Vitamin B₁ 18, 24
 - Vitamin B₁₂ 18, 24, 28
 - Vitamin B₂ 17, 24–25
 - Vitamin B₃ 17, 24–26
 - Vitamin B₅ 18
 - Vitamin B₆ 17, 24, 27–28
 - Vitamin C 17, 24, 29–30
 - Eisenreduktion 31
 - Lysylhydroxylase 50
 - Mangel 30, 51
 - Prolylhydroxylase 50
 - Vitamin D 20–21
 - Vitamin D₂ 21
 - Vitamin D₃ 21
 - Vitamin E 20, 22
 - Vitamin H 18, 24, 29
 - Vitamin K 18, 20, 22–23
 - Vitamin K₁ 22
 - Vitamin K₂ 22
 - Vitamin-A-Aldehyd 20
 - Vitamin-A-Säure 20
 - Vitamin-B₆-Aldehyd 27
 - Vitamin-B₆-Alkohol 27
 - Vitamin-B₆-Amin 27
 - Vitamin-D-Hormon 21
 - Vitamin-E-Speicher 22
 - Vitamin-K-Alkoxid 22
 - Vitamin-K-Epoxid 23
 - Vitamin-K-Hydrochinon 22
 - Vitaminose 19
 - Biotin 29
 - Cobalamin 28
 - Folsäure 27
 - Pantothersäure 26
 - Vitamin A 21
 - Vitamin B₁ 24
 - Vitamin B₁₂ 28
 - Vitamin B₂ 25
 - Vitamin B₃ 26
 - Vitamin B₆ 28
 - Vitamin C 30
 - Vitamin D 21
 - Vitamin E 22
 - Vitamin K 23
 - VLDL
 - Fettgewebe 42
 - Synthese, Leber 36
- W**
- Wachstumsstillstand 26
 - Wasserstoffbrücke, Codon-Anticodon
86
 - Wechselzahl 11
 - Wernicke-Korsakow-Syndrom 24
 - Wobble-Hypothese 86
 - Wobble-Position, tRNA 86
- X**
- Xanthin
 - GMP-Synthese 58
 - Purinnucleotidabbau 62
 - Xanthinoxidasehemmer 64
 - Xanthinoxidoreduktase 17, 62
 - Xanthosin, Purinnucleotidabbau 61
 - Xanthosinmonophosphat, GMP-Syn-
these 58
 - Xerophthalmie 21
- Z**
- Zahnzement 53
 - Zellalterung 70
 - Zellproliferation, ungehemmte 97
 - Zellstoffwechsel 5
 - Zelltod, programmierter, *siehe* Apopto-
se
 - Zentralnervensystem
 - Glucoseversorgung 47
 - Neurotransmitter 47
 - Zidovudin 71
 - Zink 17–18, 31, 33
 - Zinkfinger 82
 - Zucker, Nucleotid 55
 - Zymogen 19
 - Zytostatikum
 - Replikationshemmung 70
 - Transkriptionshemmung 82
 - Translationshemmung 91