

Sachverzeichnis

A

- ABCA1 86
 ACAT, *siehe* Acyl-CoA-Cholesterin-Acyltransferase
 Acetacetat 71
 – Aminosäureabbau 110, 112
 – Ketogenese 72
 – Ketonkörperabbau 72
 Acetacetyl-ACP 76
 Acetacetyl-CoA
 – Cholesterinsynthese 81
 – Ketogenese 72
 – Ketonkörperabbau 73
 – β -Oxidation 68
 Acetacetyl-CoA-Synthetase 73
 Acetaldehyd, Threoninabbau 107
 Aceton 71–72
 Acetonitril 56
 Acetyl-ACP 75
 Acetyl-CoA
 – Aminosäureabbau 106, 111–112
 – ATP-Ausbeute 70, 73
 – Cholesterinsynthese 81
 – Citratzyklus 44
 – Citratzyklus, Regulation 47
 – Diabetes mellitus 71, 74
 – Fettsäuresynthese 75
 – Gluconeogenese 34
 – Ketogenese 72
 – Ketonkörperabbau 73
 – Nahrungskarenz 71, 73
 – β -Oxidation 68
 – PDH-Komplex, Regulation 43
 – Pyruvatcarboxylase, Regulation 34
 – Pyruvatdecarboxylierung 42
 – Transport 75
 Acetyl-CoA-Carboxylase 75
 – Regulation 77
 Acetylgliponamid 42
 Aconitase, Citratzyklus 44
 Aconitathydratase 44
 ACP (Acylcarrierprotein) 75
 Acyladenylat 67
 Acyl-AMP 67
 Acylcarnitin 67
 Acylcarnitintranslokase 67
 Acylcarrierprotein (ACP) 75
 Acyl-CoA 67
 Acyl-CoA-Cholesterin-Acyltransferase 86
 Acyl-CoA-Dehydrogenase 67
 Acyl-CoA-Synthetase 67
 1-Acylglycerin-3-phosphat-Acyltransferase (AGPAT) 79
 Acylglycerinlipase 60, 66
 Adenosindiphosphat, *siehe* ADP
 Adenosinmonophosphat, *siehe* AMP
 Adenosintriphosphat, *siehe* ATP
 Adenylatzyklase, Glucagon 27, 35, 37
 ADH, PDH-Komplex, Regulation 43
 Adipozyten-Triglyceridlipase (ATGL) 66
 ADP
 – Citratsynthase, Regulation 48
 – Citratzyklus, Regulation 48
 – Gluconeogenese 34–35
 – Isocitratdehydrogenase, Regulation 48
 – PFK-1, Regulation 27
 – Phosphoenolpyruvat-Carboxykinase, Regulation 35
 – Pyruvatcarboxylase, Regulation 34
 Adrenalin
 – Acetyl-CoA-Carboxylase, Regulation 77
 – Fettsäuresynthese 77
 – Glykogenstoffwechsel 37
 – Aglykon 13
 – Agmatin, biogenes Amin 115
 – AGPAT (1-Acylglycerin-3-phosphat-Acyltransferase) 79
 – Ahornsirupkrankheit 110
 – Alanin 90
 – Abbau 107
 – biogenes Amin 115
 – Gluconeogenese 33
 – NH_3 -Entsorgung 103
 – nicht proteinogene Aminosäure 91
 – Struktur 89
 – Synthese 116
 – Titrationskurve 93
 – Transaminierung 102
 – Tryptophanabbau 111
 – Alaninaminotransferase, *siehe* Alanintransaminase
 – Alanintransaminase
 – Alaninabbau 107
 – Gluconeogenese 33
 – Glutamatabbau 107
 – Transaminierung 102
 – Alaninzyklus 33
 – Albinismus 114
 – Aldarsäure 12
 – Alditol 12
 – Aldolase A
 – Gluconeogenese 29, 32
 – Glykolyse 22
 – Aldolase B 41
 – Aldonsäure 12
 – Aldose 7
 – Oxidation 12
 – Reihe 7–8
 – Ringschluss 10
 – Aldosereduktase 41
 – Alkohol, aktivierter 80
 – ALT, *siehe* Alanintransaminase
 – Amidgruppe 90
 – Amin, biogenes 103, 115
 – Aminierung 102
 – Aminoacrylat 107
 – γ -Aminobuttersäure, *siehe* GABA
 – Aminopeptidase 101
 – Aminopropanol, biogenes Amin 115
 – Aminosäure
 – als Puffer 93
 – Biomolekülvorstufe 113
 – Buchstaben-Code 89
 – chemische Eigenschaft 92
 – Chiralitätszentrum 88
 – Diabetes mellitus 74
 – D/L-System 88
 – Eigenschaft 88
 – Einteilung 90
 – essenzielle 116
 – Fischer-Projektion 88
 – Funktion 88
 – gemischt gluco- und ketogen 106
 – glucogene 106
 – Gluconeogenese 33
 – glucoplastische 106
 – im elektrischen Feld 94
 – isoelektrischer Punkt 89
 – kanonische 88
 – ketogene 106
 – ketoplastische 106
 – klassische 88
 – Ladungszustand 92
 – Nachweis 88
 – nicht essenzielle 116
 – nicht proteinogene 91
 – Peptidbindung 95
 – physikalische Eigenschaft 92
 – proteinogene 88
 – rein ketogene 106
 – semiessenzielle 116
 – Struktur 88
 – Synthese 116
 – Titrationskurve 93
 – verzweigt-kettige 90
 – Vorstufe für biogenes Amin 115
 – Zwitterion 92
 – Aminosäureabbau 101–103
 – Weg des Kohlenstoffs 106
 – Weg des Stickstoffs 103
 – Aminosäuredecarboxylase 103
 – Aminosäuresequenz 96
 – Schreibweise 96
 – Aminosäurestoffwechsel 106
 – Aminoterminus 95–96
 – Aminotransferase 102
 – Aminozucker 18
 – α -Amino- β -Ketobutyrat 107
 – Ammoniak 102
 – Aminosäureabbau 103
 – Harnstoffzyklus 103
 – Ammoniumion 102
 – Aminosäureabbau 103
 – Amobarbital 56
 – AMP 37
 – Gluconeogenese 35
 – Glykogenphosphorylase, Regulation 38
 – Glykogenstoffwechsel 38
 – PFK-1, Regulation 27
 – AMP, Fructose-1,6-bisphosphatase, Regulation 35
 – AMP-abhängige Proteinkinase 37, 77, 84
 – amphiphil 58, 61
 – Ampholyt 92
 – Amphoter 92
 – AMPK, *siehe* AMP-abhängige Proteinkinase
 – Amylo-(1,4 \rightarrow 1,6)-Transglucosylase 36
 – Amylo-1,6-Glucosidase 37
 – Amylopektin 17–18
 – Amylose 17–18
 – Anomer 10, 14
 – Antimycin A 56
 – Apolipoprotein 84–85
 – Apolipoprotein A-I 85–86
 – Apolipoprotein B-100 85–86
 – Apolipoprotein B-48 85
 – Apolipoprotein C-II 85–86
 – Apolipoprotein E 85, 87
 – Äquivalenzpunkt, Titrationskurve 93
 – Arachidonsäure 59
 – Synthese 77
 – Arginase 104, 107
 – Arginin 90
 – Abbau 107–108
 – Biomolekülvorstufe 115
 – Harnstoffzyklus 104
 – Struktur 89
 – Synthese 116–117
 – Titrationskurve 93
 – Vorstufe für biogenes Amin 115
 – Argininmangel 104
 – Argininosuccinat, Harnstoffzyklus 104
 – Argininosuccinatlase 104
 – Argininosuccinatsynthetase 104
 – Defekt 105
 – Asialoglykoproteinrezeptor 20
 – Asparagin 90
 – Abbau 107
 – Desaminierung 102
 – Struktur 89
 – Synthese 117
 – Asparaginase 107
 – Asparaginsäure, im elektrischen Feld 94
 – Aspartat 90
 – Abbau 107
 – Aminogruppendonator 103, 105
 – Aspartatzyklus 105
 – Desaminierung 102
 – Gluconeogenese 32–33
 – Harnstoffzyklus 103–104
 – Malat-Aspartat-Shuttle 51
 – Struktur 89
 – Synthese 117
 – Transaminierung 102
 – Vorstufe für biogenes Amin 115
 – Aspartataminotransferase, *siehe* Aspartattransaminase
 – Aspartatprotease 101
 – Aspartattransaminase
 – Aspartatabbau 107
 – Aspartatzyklus 105
 – Gluconeogenese 32–33
 – Glutamatabbau 107
 – Malat-Aspartat-Shuttle 50
 – Transaminierung 102
 – Aspartatzyklus 105
 – AST, *siehe* Aspartattransaminase 32
 – ATGL 66
 – Atherosklerose 84
 – Atmungskette
 – ATP-Ausbeute 55
 – Bestandteile 52
 – Coenzym 52
 – Cytochrom 53
 – Eisen-Schwefel-Cluster 53
 – Elektronentransport 49, 52
 – Energiebilanz 56
 – Energiefreisetzung 52
 – Funktion 49
 – Hemmung 56
 – Komplex 54
 – Lokalisierung 49
 – Prinzip 52
 – prosthetische Gruppe 52–53
 – Protonenausbeute 55
 – Protonengradient 49, 52, 54
 – Protonentransport 54
 – Redoxsystem 52
 – Übersicht 52
 – Ubichinol 53
 – Ubichinon 53–54
 – Atmungskettenphosphorylierung 52
 – ATP
 – Atmungskette 54–55
 – Citratsynthase, Regulation 48
 – Citratzyklus 44
 – Citratzyklus, Regulation 48
 – Glykolyse 22–24, 27
 – Harnstoffzyklus 103–105
 – Isocitratdehydrogenase, Regulation 48
 – α -Ketoglutarat-Dehydrogenase, Regulation 48
 – Methioninabbau 108
 – PDH-Komplex, Regulation 43
 – PFK-1, Regulation 27
 – Pyruvatkinase, Regulation 28
 – ATP-Ausbeute
 – Acetyl-CoA 70, 73
 – Fettsäureabbau 75
 – Glucoseoxidation 55–56
 – Stearinsäure 70
 – ATP-binding cassette transporter A1, *siehe* ABCA1
 – ATP-Synthase 54–55
 – Attractylid 56
 – Azacitidin 11
 – Azid 56

- B**
- Baufett 60
 BCKAD-Enzymkomplex, Defekt 110
 Benzylrest 90
 Bindung
 – glykosidische 13, 15
 – glykosidische, Glykogen 36
 Biotin
 – Acetyl-CoA-Carboxylase 75
 – Propionyl-CoA-Carboxylase 69, 108
 – Pyruvatcarboxylase 31
 1,3-Bisphosphoglycerat 22, 32
 Blausäure 56
 Blutglucosespiegel, Regulation 26
 Bongkrekssäure 56
 Branching Enzyme 36
 Buttersäure 59
 Butyryl-ACP 76
- C**
- Cadaverin, biogenes Amin 115
 Calcium
 – Citratzyklus, Regulation 48
 – Glykogenstoffwechsel 38
 – Isocitratdehydrogenase, Regulation 48
 – α -Ketoglutarat-Dehydrogenase, Regulation 48
 – Phosphorylasekinase, Regulation 38
 cAMP
 – Glucagon 27, 35, 37
 – Insulin 27, 37
 cAMP-Response-Element (CRE) 35
 cAMP-Response-Element-bindendes Protein (CREB) 35
 Carbamoylphosphat 103
 Carbamoylphosphatsynthetase 103, 105
 Carbonsäureamidbindung 95
 – Desaminierung 102
 Carbonsäureamidgruppe 90
 Carbonylcyanid-3-chlorphenylhydrazon 56
 Carbonylkohlenstoff 7
 Carboxypeptidase 101
 Carboxyterminus 95
 Cardiolipin 62, 81
 Carnitin/Acylcarnitin-Antiporter 67
 Carnitin-Acylcarnitin-Translokase 67
 Carnitin-Acyltransferase 67
 – Regulation 69, 77
 Carnitininmangel 67
 Carnitin-Palmitoyltransferase 67
 – Mangel 67
 Carnitin-Zyklus 67
 β -Carotin 65
 C-Atom, *siehe* Kohlenstoffatom
 CDP-Cholin 80
 CDP-Diacylglycerin 80
 CDP-Ethanolamin 80
 Cellobiose 16, 18
 Cellulose 17–18
 Ceramid 62–63, 81
 Ceramidanker 63
 Ceramidase 62
 Ceramidsynthase 62
 Cerebrosid 63–64
 – Synthese 81
 Cerebrosidulfotransferase 81
 Chiralität 14
 Chiralitätszentrum 7, 10, 14
 – Aminosäure 88
 Cholestan 65
 Cholesterin 65
 – Ausscheidung 84
 – Regulation, zelluläre Aufnahme 86
 – Struktur 65
 – Transport 86
 Cholesterinabbau 84
 Cholesterinester 85–86
 Cholesterinstein 84
 Cholesterinstoffwechsel 81
 Cholesterinsynthese 81
 – Energiebilanz 83
 – Regulation 83
 Cholesterintransport, reverser 86
 Cholin 61, 63
 – Aktivierung 80
 Chondroitinsulfat 18–19
 Chromatografie 98
 Chylomikronen 85
 Chylomikronen-Remnant 86
 cis-Aconitat 44
 cis- Δ^3 -Enoyl-CoA 69
 Citrat
 – Acetyl-CoA-Carboxylase, Regulation 77
 – Citratsynthase, Regulation 48
 – Citratzyklus 44, 75
 – Fructose-1,6-bisphosphatase, Regulation 35
 – Gluconeogenese 32, 35
 – Glykolyse 27
 – PFK-1, Regulation 27
 Citratlyase 75
 Citrat/Malat-Antiporter 75
 Citratsynthase 32
 Citratzyklus 44, 75
 – Regulation 47–48
 Citratzyklus 46
 – Energiebilanz 48, 56
 – Reaktion 44
 – Reaktionsgleichung 49
 – Regulation 47
 – Verbindung zum Harnstoffzyklus 105
 Citrullin 104
 – nicht proteinogene Aminosäure 91
 CMP 80
 Cobalamin
 – Methioninsynthese 108
 – Methylmalonyl-CoA-Mutase 69
 Coenzym, PDH-Komplex 42
 Coenzym A
 – Citratzyklus 44
 – Fettsäureaktivierung 66
 – α -Ketoglutarat-Dehydrogenase 44
 – Ketonkörperabbau 73
 – PDH-Komplex 42
 Coenzym Q, *siehe* Ubichinon
 Cori-Krankheit 38
 CRE 35
 CREB 35
 Cyanid-Ion, Hemmung der Atmungskette 56
 Cystathionin 108
 – Cysteinsynthese 116
 Cystathionin- β -Synthase 108
 – Homocysteinämie 110
 Cysteamin, biogenes Amin 115
 Cystein 90, 97
 – Abbau 107
 – Biomolekylvorstufe 115
 – Desaminierung 102
 – Methioninabbau 108
 – Struktur 89
 – Synthese 116
 – Vorstufe für biogenes Amin 115
 Cysteinprotease 101
 Cystin 90, 97
- Cytidinmonophosphat, *siehe* CMP
 Cytochrom 53
 Cytochrom c 54
 Cytochrom-bc₁-Komplex 54
 Cytochrom-c-O₂-Oxidoreduktase 54
 Cytochrom-c-Oxidase 54
 – Hemmung 56
 Cytochromreduktase 54
- D**
- D-3-Hydroxybutyryl-ACP 76
 D-Aldose 7
 DAO 115
 Darm, Lipoproteinstoffwechsel 85–86
 Debranching Enzyme 37
 Decarboxylierung
 – Aminosäure 103
 – Ketogenese 72
 – α -Ketoglutarat 44
 – Oxalsuccinat 44
 – Pentosephosphatweg 29
 Decarboxylierung, oxidative
 – Energiebilanz 56
 – Isocitrat 44
 – α -Ketoglutarat 44
 – Pyruvat 42
 – Reaktionsgleichung 43, 49
 Dehydratase 102
 Dehydrierung, Malat 44
 Dermatansulfat 19
 Desaminierung 102
 Desaturase 77
 D-Fructofuranose
 – Bildung 9
 – Haworth-Projektion 10
 D-Fructopyranose, Haworth-Projektion 10
 DGAT 79
 D-Glucopyranose
 – Bildung 9
 – Haworth-Projektion 10
 – Konformation 11
 D-Glucose, Mutarotation 10
 DHAP, *siehe* Dihydroxyacetonphosphat
 D-Hexose-6-Phosphotransferase 26
 Diabetes mellitus
 – Acetyl-CoA 71
 – Ketonkörper 71, 73
 Diabetes mellitus Typ 1, Glykogenstoffwechsel 37
 Diacylglycerin 63, 79–80
 – aktiviertes 80
 Diacylglycerin-3-phosphat 61, 79–80
 – Aktivierung 80
 Diacylglycerin-Acyltransferase 79
 Diade, katalytische 101
 Diaminoxidase 115
 Diastereomer 7, 10, 14
 Dichtegradientenzentrifugation 99
 Dihydrobiopterin 110
 Dihydroliponamid, PDH-Komplex 42
 Dihydroliponamidacyltransferase 42
 Dihydroliponamiddehydrogenase 42–43
 Dihydroxyaceton 8–9
 Dihydroxyacetonphosphat
 – Fructosestoffwechsel 41
 – Gluconeogenese 32
 – Glycerin-3-phosphat-Shuttle 51
 – Glykolyse 22
 Dimethylallylpyrophosphat 82
 2,4-Dinitrophenol 56
 Dipeptid 95
 Dipol-Dipol-Wechselwirkung, Protein 97
- Disaccharid 15
 – reduzierendes/nicht reduzierendes 15
 – repetitives 18
 Disulfidbrücke, Protein 97
 D/L-System
 – Aminosäure 88
 – Monosaccharid 7–8
 Dolichol 65
 Dolicholphosphat 20, 65
 Dopamin
 – biogenes Amin 115
 – Synthese 114
 Doppelbindung
 – Konfiguration in Fettsäure 58
 – partielle 96
 – Position in Fettsäure 59
 Dünndarm, Abbau von Nahrungslipiden 66
- E**
- Edman-Abbau 100
 Einfachzucker 7
 Eisen-Schwefel-Cluster 53–54
 Elektronensprayionisation 100
 Elektronentransport, Entkopplung 56
 Elektronentransportkette 49
 – Hemmung 56
 Elektrophorese, Lipoprotein 85
 Elektrophorese auf Celluloseacetat 99
 ELISA 100
 Enantiomer 7, 14
 2,3-Endiol-L-gulonsäurelacton 12
 Endopeptidase 101
 Endoxidation 49
 Endozytose
 – Chylomikronen-Remnant 86
 – LDL 86
 Energiebilanz
 – aerobe/anaerobe Glykolyse 24
 – Cholesterinsynthese 83
 – Citratzyklus 48
 – Ertragsphase, Glykolyse 24
 – Fettsäureabbau 70
 – Fettsäuresynthese 77
 – Harnstoffzyklus 105
 – Ketonkörperabbau 73
 – Ölsäureabbau 70
 – Palmitinsäureabbau 70
 – Palmitinsäuresynthese 77
 – Triacylglycerinsynthese 79
 – Vorbereitungsphase, Glykolyse 24
 Enolase
 – Gluconeogenese 32
 – Glykolyse 23
 Enoyl-ACP-Reduktase 76
 Enoyl-CoA-Hydratase 68–69
 Entkoppler 56
 Envelope-Konformation 11
 Enzephalopathie, hepatische 105
 Epimer 7, 14
 Ertragsphase, Glykolyse 22
 – Energiebilanz 24
 Erythrose-4-phosphat 29
 Erythrose
 – Enantiomer 9
 – Isomer 8
 ETF:Ubichinon-Oxidoreduktase 53–54
 Ethanolamin
 – Aktivierung 80
 – biogenes Amin 115
 – Glycerophospholipid 62
 Exopeptidase 101
 Exoprotease 101

- F**
- F₁F₀-ATPase 54
 - F₁F₀-ATP-Synthase 54
 - FAD
 - Atmungskette 52
 - α-Ketoglutarat-Dehydrogenase 44
 - PDH-Komplex 42–43
 - FADH₂
 - Atmungskette 49, 55
 - Atmungskettenkomplex 54
 - Citratzyklus 44
 - elektronentransportierendes Flavoprotein 54
 - Fettsäureoxidation in Peroxisom 69
 - Glycerin-3-phosphat-Shuttle 51
 - β-Oxidation 67
 - β-Faltblatt, Protein 96
 - Farnesylpyrophosphat 82
 - β-Fass, Protein 96
 - Fett 60
 - Fettgewebe
 - Diabetes mellitus 74
 - Fettsäuresynthese 75
 - Lipolyse 66
 - Fettsäure 58–60
 - Aktivierung 66
 - Diabetes mellitus 74
 - Glycerophospholipid 61
 - Glykolipid 63
 - Oxidation in Peroxisom 69
 - Phospholipid 61
 - Sphingophospholipid 62
 - Transport 67, 69, 86
 - *Siehe auch* β-Oxidation
 - ATP-Ausbeute 70
 - Diabetes mellitus 74
 - Energiebilanz 70
 - Koordination mit Fettsäuresynthese 77
 - Regulation 69
 - Fettsäureacyl-CoA-Desaturase 77
 - Fettsäuresynthase, Aufbau 75
 - Fettsäuresynthese 75–77
 - Arachidonsäure 77
 - Energiebilanz 77
 - Fettgewebe 75
 - Koordination mit Fettsäureabbau 77
 - Koordination mit Glucoseabbau 77
 - Leber 75
 - α-Linolensäure 77
 - Linolensäure 77
 - Lokalisation 75
 - Ölsäure 77
 - Palmitinsäure 76
 - Reaktion 75
 - Regulation 77
 - Stearinsäure 76
 - Fettsäuretransport, Störung 67
 - Fischer-Projektion
 - Aminosäure 88
 - Monosaccharid 7
 - Flavinadeninindinucleotid, *siehe* FAD
 - Flavinmononucleotid, *siehe* FMN
 - Flavonucleotid, Atmungskette 52
 - Flavoprotein 52
 - elektronentransportierendes (ETF) 54
 - FMN
 - Atmungskette 52
 - Atmungskettenkomplex 54
 - Fokussierung, isoelektrische 99
 - Folin-Reagenz 88
 - Formiminoglutamat 107
 - Fructokinase 41
 - Fructose
 - Aufnahme 41
 - Haworth-Projektion 10
 - Konstitutionsisomer 14
 - Reduktion 12
 - Fructose-1,6-bisphosphat
 - Gluconeogenese 32
 - Glykolyse 22
 - Pyruvatkinase, Regulation 28
 - Fructose-1,6-bisphosphat-Aldolase, Glykolyse 22
 - Fructose-1,6-bisphosphatase
 - Gluconeogenese 29, 32, 35
 - Regulation 35
 - Fructose-1-phosphat 41
 - Fructose-1-phosphat-Aldolase 41
 - Fructose-2,6-bisphosphat
 - Gluconeogenese 35
 - Glykolyse 27
 - PFK-1, Regulation 27
 - Fructose-2,6-bisphosphat, Fructose-1,6-bisphosphatase, Regulation 35
 - Fructose-2,6-bisphosphatase 27
 - Fructose-6-phosphat
 - Gluconeogenese 32
 - Glykolyse 22
 - Pentosephosphatweg 29
 - Fructoseintoleranz, hereditäre 41
 - Fructosestoffwechsel 40–41
 - Fumarase 44
 - Fumarat
 - Aminosäureabbau 110
 - Citratzyklus 44
 - Harnstoffzyklus 104
 - Malat-Aspartat-Shuttle 105
 - Fumarathydratase 44
 - Fumarylacetylacetat 110
 - Furanose 9
 - Konformation 11
- G**
- GABA
 - biogenes Amin 115
 - nicht proteinogene Aminosäure 91
 - Galactokinase 40
 - Galactosestoffwechsel 40
 - Galactosämie, hereditäre 40
 - Galactose 19
 - Diastereomer 14
 - Epimer 7, 14
 - Fischer-Projektion 9
 - Haworth-Projektion 10
 - Lactosesynthese 40
 - Stoffwechsel 39–40
 - Galactose-1-phosphat 40
 - Galactosestoffwechsel 40
 - Galactose-1-phosphat-Uridyltransferase, Galactosestoffwechsel 40
 - Galactosespiegel 40
 - Galacturonsäure 12
 - Gallencholesterin 84
 - Gallensalz, Cholesterinabbau 84
 - Gallensäure, Cholesterinabbau 84
 - Gangliosid 63–64
 - Synthese 81
 - GAP, *siehe* Glycerinaldehyd-3-phosphat
 - GAPDH, *siehe* Glycerinaldehyd-3-phosphat-Dehydrogenase
 - Gelelektrophorese 98
 - Gelfiltrationschromatografie 98
 - Geranylgeranylpyrophosphat-Synthase 82
 - Geranylpyrophosphat 82
 - GLDH 102
 - Glucagon
 - Acetyl-CoA-Carboxylase, Regulation 77
 - Adenylatzyklase 27, 37
 - cAMP 27, 35, 37
 - Cholesterinsynthese 84
 - Fettsäuresynthese 77
 - Gluconeogenese 34–35
 - Glucose-6-phosphatase, Regulation 35
 - Glykogenstoffwechsel 37
 - Glykolyse 27
 - HMG-CoA-Reduktase, Regulation 84
 - PFK-1, Regulation 27
 - Phosphoenolpyruvat-Carboxykinase, Regulation 35
 - Glucantransferase 37
 - Glucarsäure 12
 - Glucokinase
 - Eigenschaft 26
 - Glykogenstoffwechsel 36
 - Michaelis-Konstante 26
 - Regulation 26
 - Glucokinase regulatorprotein 26
 - Gluconeogenese 31
 - Diabetes mellitus 74
 - Regulation 34
 - Schlüsselenzym 32
 - Substrat 33
 - Zusammenspiel mit Glykolyse 34
 - Glucunolactonase 28
 - Glucunolactonhydrolase 28
 - Glucosäure 12
 - Glucosäurelacton-6-phosphat 28
 - Glucosamin 18–19
 - Glucose
 - aktivierte 36
 - Anomer 14
 - ATP-Ausbeute der Oxidation 55–56
 - Diastereomer 14
 - Enantiomer 14
 - Energiebilanz des Abbaus zu CO₂ 49
 - Epimer 7, 14
 - Fischer-Projektion 9
 - Gleichgewicht im Körper 32
 - Gluconeogenese 32
 - Glykogenphosphorylase, Regulation 38
 - Glykogenstoffwechsel 38
 - Glykogensynthese 35
 - Haworth-Projektion 10
 - O₂-Verbrauch der Oxidation 57
 - Oxidation 12
 - Reduktion 12
 - Stoffwechsel 21
 - Glucose-1-phosphat 36
 - Galactosestoffwechsel 40
 - Glykogenstoffwechsel 37
 - Glucose-1-phosphat-UTP-Transferase
 - Galactosestoffwechsel 40
 - Glykogenstoffwechsel 36
 - Glucose-6-phosphat
 - Galactosestoffwechsel 40
 - Gluconeogenese 32
 - Glykogenstoffwechsel 36–38
 - Glykogensynthese, Regulation 38
 - Glykolyse 22
 - Pentosephosphatweg 28–29
 - Glucose-6-phosphatase
 - Gluconeogenese 32, 35
 - Regulation 35
 - Glucose-6-phosphat-Dehydrogenase 28
 - Regulation 30
 - Glucose-6-phosphat-Isomerase
 - Gluconeogenese 29, 32
 - Glykolyse 22
 - Glucoseabbau
 - Energiebilanz 24
 - Glykolyse 21
 - Koordination mit Fettsäuresynthese 77
 - Glucosesynthese 31
 - Glucosetransporter (GLUT) 26
 - Glucuronat 18
 - Glucuronsäure 12, 18–19
 - Glutamat 90
 - Abbau 107
 - Ammoniakentgiftung 103
 - Desaminierung 102
 - Gluconeogenese 33
 - Malat-Aspartat-Shuttle 51
 - Struktur 89
 - Synthese 116
 - Transaminierung 102
 - Vorstufe für biogenes Amin 115
 - Glutamat/Aspartat-Antiporter 51
 - Glutamatdehydrogenase 102
 - Glutamatabbau 107
 - Glutamatfamilie, Synthese 116
 - Glutamat-Oxalacetat-Transaminase 102
 - Glutamat-Pyruvat-Transaminase, *siehe* Alanintransaminase
 - Glutamin 90
 - Abbau 107–108
 - Desaminierung 102
 - Gluconeogenese 33
 - NH₃-Entsorgung 103
 - Struktur 89
 - Synthese 116–117
 - Glutaminase 102, 107
 - Glutaminsäure
 - im elektrischen Feld 94
 - isoelektrischer Punkt 95
 - Glutaminsynthetase 103, 117
 - Glutaryl-CoA, Tryptophanabbau 111
 - Glyceral-3-phosphat 22
 - Glycerin 60
 - Aktivierung 78
 - Gluconeogenese 33
 - Glycerophospholipid 61
 - Glykolipid 63
 - Phospholipid 61
 - Glycerin-3-phosphat
 - Glycerin-3-phosphat-Shuttle 51
 - Triacylglycerinsynthese 78
 - Glycerin-3-phosphat-Acyltransferase (GPAT) 79
 - Glycerin-3-phosphat-Dehydrogenase 53–54, 79
 - Glycerin-3-phosphat-Shuttle 51
 - Glycerin-3-phosphat-Shuttle 50–51, 53–54
 - Glycerinaldehyd
 - Enantiomer 7
 - Fischer-Projektion 7
 - Fructosestoffwechsel 41
 - Isomere 7
 - Glycerinaldehyd-3-phosphat
 - Fructosestoffwechsel 41
 - Gluconeogenese 32
 - Glykolyse 22
 - Pentosephosphatweg 29
 - Glycerinaldehyd-3-phosphat-Dehydrogenase 22–23
 - Glycerinaldehydkinase 41
 - Glycerinkinase 79
 - Glyceroglykolipid 63
 - Glyceron-3-phosphat 22
 - α-Glycerophosphat 78
 - Glycerophosphatid 61, 79
 - Glycerophosphatshuttle 51

- Glycerophospholipid 61
 – Spaltung 62
 – Synthese 80
 Glycin 90
 – Abbau 107
 – Biomolekülvorstufe 114
 – isoelektrischer Punkt 95
 – Struktur 89
 – Synthese 116
 Glykan 17
 Glykogen 17
 – Stoffwechsel 35
 Glykogenabbau
 – Diabetes mellitus 74
 – Reaktion 37
 Glykogenin 36
 Glykogenolyse, *siehe* Glykogenabbau
 Glykogenose 38
 Glykogenphosphorylase
 – Glykogenstoffwechsel 37
 – Regulation 37–38
 Glykogenstoffwechsel, Regulation 37
 Glykogensynthase 36
 – Regulation 37–38
 Glykogensynthasekinase 3 37
 Glykogensynthese, Reaktion 36
 Glykolipid 61, 63
 Glykolyse 21, 26–27
 – aerobe/anaerobe 24
 – Energiebilanz 24, 56
 – Ertragsphase 22
 – irreversible Reaktion 31
 – Reaktion 21–22
 – Reaktionsgleichung 49
 – Regulation 25
 – Schlüsselenzym 27
 – Vorbereitungsphase 22
 – Zusammenspiel mit Gluconeogenese 34
 Glykon 13
 Glykoprotein 19
 Glykosaminoglykan 18–19
 Glykosid 13
 glykosidische Bindung 15
 Glykosphingolipid 63
 Glykosylierung 20
 Glykyltransferase 20, 81
 Gonon 65
 GPAT (Glycerin-3-phosphat-Acyltransferase 1) 79
 Gruppe, prothetische 52–53
 GSK-3 37
 GTP, Citratzyklus 44
 Guanidinogruppe 90
- H**
- Halbacetal 10
 – Bildung 9, 13
 Halbüquivalenzpunkt, Titrationskurve 93
 Halbketal 9–10
 Häm
 – Atmungskettenkomplex 54
 – Aufbau 53
 – Cytochrom-c-Oxidase 54
 Harnstoff 103–104
 – Berechnung der Menge 106
 Harnstoffzyklus 103
 Haworth-Projektion 10
 HDL 85–86
 α -Helix, Protein 96
 Heparansulfat 18–19
 Heparin 18–19
 Herzleistung, Katecholamin 28
 Herzmuskel, Glykolyse 28
 Heteroglykan 18
 Hexokinase
 – Eigenschaft 26
 – Galactosestoffwechsel 40
 – Glykogenstoffwechsel 36
 – Glykolyse 22, 26
 – Michaelis-Konstante 26
 – Regulation 26
 – Vergleich der Isoenzyme 26
 Hexose 7
 Hexosemonophosphatweg 28
 high density lipoprotein, *siehe* HDL
 Histamin, biogenes Amin 115
 Histidin 90
 – Abbau 107–108
 – Pufferwirkung 90
 – Struktur 89
 – Synthese 117
 – Vorstufe für biogenes Amin 115
 HMG-CoA 81
 – Ketogenese 72
 – Leucinabbau 112
 HMG-CoA-Lyase 72
 HMG-CoA-Reduktase
 – Cholesterinsynthese 81
 – Regulation 84
 HMG-CoA-Synthase
 – Cholesterinsynthese 81
 – Ketogenese 72
 Homocystein 108, 110
 – Anreicherung 110
 – nicht proteinogene Aminosäure 91
 Homogentisat 110
 Homogentisatdioxygenase 110
 Homoglykan 17
 Homoserin 108
 HSL 66
 Hyaluronat 18–19
 Hyaluronidase 18
 Hydratisierung, Fumarat 44
 Hydridion
 – GAPDH-Reaktion 23
 – LDH-Reaktion 24
 Hydrogencarbonat, Harnstoffzyklus 103
 Hydrolase, saure, Mangel 64
 Hydrolyse, Protein 100
 3-Hydroxy-3-methylglutaryl-CoA 81
 3-Hydroxy-3-methylglutaryl-CoA-Reduktase, *siehe* HMG-CoA-Reduktase
 3-Hydroxy-3-methylglutaryl-CoA-Synthase, *siehe* HMG-CoA-Synthase
 3-Hydroxyacyl-ACP-Dehydratase 76
 3-Hydroxyanthranilat, Tryptophanabbau 111
 3-Hydroxybutyrat 71–72
 3-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase 72
 Hydroxyethyl-TPP 42
 2-Hydroxyglutarat 44
 Hydroxygruppe, halbacetalische 13
 4-Hydroxyphenylalanin, *siehe* Tyrosin
 5-Hydroxytryptamin, *siehe* Serotonin
 5-Hydroxytryptophan 113
 – Vorstufe für biogenes Amin 115
 5-Hydroxytryptophandecarboxylase 113
 Hyperammonämie 104
 – chronische 105
 Hypercholesterinämie 84, 86
 Hyperchylomikronämie 86
 Hyperhomocysteinämie 110
 Hyperlipoproteinämie 84
 Hyperphenylalaninämie 111
 Hypoglykämie
 – Acetyl-Co-Dehydrogenase-Mangel 35
 – Fructoseintoleranz 41
 – Galactosämie 40
 – hypoketotische 67
 – Insulin 27
 – Katecholaminausschüttung 28
- I**
- IDL 85–86
 Iduronsäure 18–19
 IEF 99
 Imidazolring 90
 Indolring 90
 Inosit 62
 Inositol 80
 Insulin
 – Acetyl-CoA-Carboxylase, Regulation 77
 – cAMP 27
 – Cholesterinsynthese 84
 – Fettgewebe 74
 – Fettsäuresynthese 77
 – Gluconeogenese 34–35
 – Glucose-6-phosphatase, Regulation 35
 – Glykogenstoffwechsel 37
 – Glykolyse 27
 – HMG-CoA-Reduktase, Regulation 84
 – PDH-Komplex, Regulation 43
 – PFK-1, Regulation 27
 – Phosphoenolpyruvat-Carboxykinase, Regulation 35
 – Pyruvatkinase, Regulation 28
 Intermediärstoffwechsel, Citratzyklus 46
 intermediate density lipoproteins, *siehe* IDL
 Ionenaustauschchromatografie 98
 Isocitrat
 – Citratzyklus 44
 – Isocitratdehydrogenase, Regulation 48
 Isocitratdehydrogenase
 – Citratzyklus 44
 – Regulation 47–48
 Isoleucin 90
 – Abbau 108–109
 – Abbau, gestörter 110
 – Struktur 89
 Isomaltose 16
 Isomer 13
 Isomerase, β -Oxidation 69
 Isomerisierung, Citrat 44
 Isopentenylpyrophosphat 82
 Isopentenylpyrophosphatisomerase 82
 Isopeptidbindung 101
 Isopren 65
 – aktiviertes 81–82
 Isoprenoid 65
- K**
- Kapillarelektrophorese 99
 Kardiomyopathie 67
 Katalase 69
 Katecholamin
 – Herzleistung 28
 – PFKFB, Regulation 28
 – Synthese 114
 Keratansulfat 18–19
 Kernglykosid 20
 3-Keto-6-phosphogluconat 29
 3-Ketoacyl-ACP-Reduktase 76
 3-Ketoacyl-ACP-Synthase 76
 3-Ketoacyl-CoA 68
 3-Ketoacyl-CoA-Transferase 73
 α -Ketoamidat
 – Lysinabbau 112
 – Tryptophanabbau 111
 Ketoazidose, metabolische 37, 74
 α -Ketobutyrat
 – Methioninabbau 108
 – Threoninabbau 107–108
 Ketogenese 72
 α -Ketoglutarat
 – Aspartatzyklus 105
 – Citratzyklus 44
 – Desaminierung 102
 – Glutamatabbau 107
 – Malat-Aspartat-Shuttle 50
 – Synthese der Glutamatfamilie 116
 – Transaminierung 102
 α -Ketoglutarat-Dehydrogenase 44
 – Regulation 47
 2-Keto-L-gulonsäure 12
 Ketonkörper 71, 73
 – Diabetes mellitus 71, 73
 – Leber 74
 – Nahrungskarenz 71, 73
 Ketonkörperabbau 72
 – Energiebilanz 73
 Ketonkörpersynthese, *siehe* Ketogenese
 α -Ketosäure
 – Desaminierung 102
 – Transaminierung 102
 α -Ketosäure-Dehydrogenase, Defekt 110
 Ketose 7–9
 – Ringschluss 10
 3-Ketothiolase 68, 81
 – Ketogenese 72
 – Ketonkörperabbau 73
 Kohlendioxid, Citratzyklus 44
 Kohlenhydrat, Stereochemie 13
 Kohlenhydratstoffwechsel
 – Fructose 40
 – Galactose 39
 – Gluconeogenese 31
 – Glykogen 35
 – Glykolyse 21
 – Lactose 39
 – oxidative Decarboxylierung, Pyruvat 42
 – Pentosephosphatweg 28
 Kohlenmonoxid, Hemmung der Atmungskette 56
 ω -Kohlenstoff 58
 Kohlenstoffatom
 – Aminosäure 88
 – anomeres 10, 14–15
 – asymmetrisch substituiertes 7, 10, 14
 – chirales 7, 14
 – Nummerierung in Fettsäure 58
 Konfigurationsisomer 14
 Konformation, Monosaccharid 11
 Konformationsisomer 15
 Konstitutionsisomer 14
 Kopf-an-Kopf-Kondensation 82–83
 Kopf-an-Schwanz-Kondensation 82
 Koprosterin 84
 Kraft, protonenmotorische 54
 Kreislauf, enterohepatischer 84
 Kupfer
 – Atmungskettenkomplex 54
 – Cytochrom-c-Oxidase 54
 Kynurenin 111
- L**
- L-3-Hydroxyacyl-CoA 68
 L-3-Hydroxyacyl-CoA-Dehydrogenase 68
 Lactase 39–40

- Lactat
– anaerobe Glykolyse 24
– Gluconeogenese 33
Lactatdehydrogenase 24
Lactatgärung 24
Lactose 15–16
– Stoffwechsel 39–40
Lactoseintoleranz 40
Lactosesynthase 40
L-Aldose 7
Lanosterin 83
L-Ascorbinsäure, Synthese 12
Laserdesorptionsionisation, matrix-unterstützte 100
Lauge 60
LCAT, *siehe* Lecithin-Cholesterin-Acyltransferase
LDL 85–86
LDL-Rezeptor 86
LDL-Rezeptor-Gen 86
LDLR-verwandtes Protein 86
L-Dopa
– nicht proteinogene Aminosäure 91
– Phenylketonurie 111
– Synthese 114
– Vorstufe für biogenes Amin 115
Leber
– Aminosäureabbau 103
– Cholesterinsynthese 81
– Chylomikronen-Remnant 86
– Diabetes mellitus 74
– Fettsäuresynthese 75
– Glykogenstoffwechsel 35, 37–38
– Harnstoffzyklus 103
– Ketonkörper 73–74
– Lipoproteinstoffwechsel 86
Leberfunktionsstörung, Fructoseintoleranz 41
Lecithin 61
– Synthese 80
Lecithin-Cholesterin-Acyltransferase 86
Leucin 90
– Abbau 112
– Abbau, gestörter 110
– Struktur 89
Leucinosäure 110
 α -Linolensäure 59
– Synthese 77
Linolensäure 59
– Synthese 77
Lipase
– Fettgewebe 66
– hormonsensitive (HSL) 66
Lipid 58
– Fettsäure 58
– Glykolipid 61
– Phospholipid 61
– Triacylglycerin 60
Lipidanker 20
Lipiddoppelschicht 61
Lipidstoffwechsel
– Fettsäureabbau 66
– Fettsäuresynthese 75
Lipogenese 78
– *Siehe auch* Triacylglycerinsynthese
Lipolyse 60, 66
– *Siehe auch* Triacylglycerinabbau
– Insulinwirkung 74
– Reaktion 66
Liponamid
– α -Ketoglutarat-Dehydrogenase 44
– PDH-Komplex 42–43
Liponsäure
– α -Ketoglutarat-Dehydrogenase 44
– PDH-Komplex 42
- Lipoprotein 84–85
– Elektrophorese 85
– Stoffwechsel 85
– Zusammensetzung 85
Lipoproteinlipase 85–86
Liposom 61
low density lipoprotein, *siehe* LDL
Lysin 90
– Abbau 112
– Biomolekülvorstufe 115
– im elektrischen Feld 94
– isoelektrischer Punkt 95
– Struktur 89
– Vorstufe für biogenes Amin 115
- M**
Malat 44
– Gluconeogenese 31
– Malat-Aspartat-Shuttle 50, 105
Malat-Aspartat-Shuttle 50, 75, 105
Malatdehydrogenase 31, 44, 50, 75
Malatenzym 32
Malat/ α -Ketoglutarat-Antiporter 50, 75
Maleylacetacetat 110
Malonyl-CoA
– Aminosäureabbau 111
– Carnitin-Acyltransferase, Regulation 69, 77
– Fettsäuresynthese 75
Maltose 16
Mannit 12
Mannitol 12
Mannose
– Epimer 7, 14
– Fischer-Projektion 9
– Haworth-Projektion 10
– Konstitutionsisomer 14
Mannuronsäure 12
MAO 115
MAO-Hemmer 115
Massenspektrometrie 100
Melanin 114
Melatonin 113–114
Membranfluidität 61, 65
Metalloprotease 101–102
Methionin 90
– Abbau 108–109
– Biomolekülvorstufe 115
– Cysteinsynthese 116
– Struktur 89
Methioninsynthase 108
Methioninzyklus 108
Methylentetrahydrofolat, Serinhydroxymethyltransferase 107
Methylmalonyl-CoA
– Aminosäureabbau 108
– β -Oxidation 69
– Threoninabbau 108
Methylmalonyl-CoA-Mutase 69
Mevalonat, Cholesterinsynthese 81–82
Michaelis-Konstante
– Glucokinase 26
– GLUT 26
– Hexokinase 26
– Milchsäuregärung 24
Mitochondrium
– Atmungskette 49
– Citratzyklus 44
– Fettsäuretransport 66
– Harnstoffzyklus 103
– β -Oxidation 66
Mizelle 61
Monoacylglycerinlipase 66
Monoaminoxidase 115
- Monosaccharid 7
– asymmetrisches Zentrum 7
– chemische Eigenschaft 11
– D/L-System 7–8
– Einteilung 7
– Fischer-Projektion 7
– Haworth-Projektion 10
– Klassifizierung 7
– Konformation 11
– Oxidation 12
– Reaktionen 11
– Ringschluss 9–10
– Struktur 7
Morbus von Gierke 38
MTHFR, *siehe* N⁵,N¹⁰-Methylentetrahydrofolatreduktase
Mucopolysaccharid, saures 18
Muskulatur
– anaerobe Glykolyse 24
– Diabetes mellitus 73
– Glykogenstoffwechsel 35, 37–38
Mutarotation 10
Myristinsäure 59
- N**
N⁵-Methyltetrahydrofolat 108
N⁵,N¹⁰-Methylentetrahydrofolatreduktase
– Defekt 110
– Homocysteinämie 110
N-Acetyl-5-hydroxytryptamin 113
N-Acetylgalactosamin 18–19
N-Acetylglucosamin 18–19
N-Acetylglutamat, Carbamoylphosphat-synthetase, Regulation 105
N-Acetylglutamatsynthase 105
N-Acetylneuraminsäure 81
– Gangliosid 63
– Plasmaprotein 20
NAD
– anaerobe Glykolyse 24
– Isocitratdehydrogenase, Regulation 48
– α -Ketoglutarat-Dehydrogenase 44
– PDH-Komplex 42–43
– Tryptophanabbau 111
NADH
– anaerobe Glykolyse 24
– Atmungskette 49, 55
– Citratsynthase, Regulation 48
– Citratzyklus 44
– Fructosesynthese 41
– Glycerin-3-phosphat-Shuttle 51
– Glykolyse 22, 24
– Isocitratdehydrogenase, Regulation 48
– α -Ketoglutarat-Dehydrogenase, Regulation 48
– Ketonkörperabbau 72
– Malat-Aspartat-Shuttle 50
– β -Oxidation 68
– PDH-Komplex, Regulation 43
NADH-Dehydrogenase 54
NADH/NAD⁺-Quotient, Citratzyklus, Regulation 47
NADH:Ubichinon-Oxidoreduktase 54
NADP
– Fructosesynthese 41
– Glucose-6-phosphat-Dehydrogenase, Regulation 30
– Tryptophanabbau 111
NADPH
– Glucose-6-phosphat-Dehydrogenase, Regulation 30
– Pentosephosphatweg 28–30
– Phenylalaninabbau 110
– Squalensynthese 83
Nahrungskarenz
– Acetyl-CoA 71, 73
– Ketonkörper 71, 73
Nahrungsmangel 31
Natriumdodecylsulfat 99
Neuraminidase 20
Neutralfett 60
N-Glykosylierung 20
Nicotinsäureamid, Tryptophanabbau 111
Ninhydrin 88
 ϵ -N-Trimethyllysin 115
- O**
O-Glykosylierung 20
Öl 60
Oligomycin 56
Oligopeptid 95
Oligosaccharid 16
Ölsäure 58–59
– β -Oxidation, Bilanz 70
– Synthese 77
On-Säure 12
Ornithin
– Harnstoffzyklus 104
– nicht proteinogene Aminosäure 91
– Vorstufe für biogenes Amin 115
Ornithincarbamoyltransferase 104
Ornithin/Citrullin-Antiporter 104
Ornithintranscarbamoylase 104
– Defekt 105
Ornithinzyklus 103
Oxalacetat 75
– Aminosäureabbau 107
– Citratzyklus 44
– Citratzyklus, Regulation 47
– Gluconeogenese 31, 33
– Malat-Aspartat-Shuttle 50
– Succinatdehydrogenase, Regulation 48
– Transaminierung 102
– Transport 31
Oxalsuccinat 44
 β -Oxidation 66–69
– *Siehe auch* Fettsäureabbau
– Regulation 69
3-Oxobutansäure 71
2-Oxoglutarat, Citratzyklus 44
- P**
Palmitinsäure 58–59
– Energiebilanz, Synthese 77
– β -Oxidation, Bilanz 70
– Synthese 76
Palmitoleinsäure 59
Palmitoyl-CoA, Acetyl-CoA-Carboxylase, Regulation 77
PALP, *siehe* Pyridoxalphosphat
Pankreaslipase 66
PAPS 81
PDH-Kinase 43
PDH-Komplex 42
PDH-Phosphatase 43
Pentose 7
Pentosephosphatweg 28–29
– NADPH-Gewinn 30
– Regulation 30
PEP, *siehe* Phosphoenolpyruvat
Peptidbindung 95
Peroxidation 69
Peroxisom, Fettsäureoxidation 69
PFK-1, *siehe* Phosphofruktokinase-1

- PFKFB (Phosphofruktokinase-2/
Fructose-2,6-bisphosphatase) 27
- PFKFBP, *siehe* PFKFB
- PGK, *siehe* Phosphoglyceratkinase
- Phenylacetat 111
- Phenylacetylglutamin 111
- Phenylalanin 90
- Abbau 110
 - Struktur 89
 - Transaminierung 111
- Phenylalaninhydroxylase 110, 114
- Mangel 111
- Phenylketonurie 111
- Phenyllactat 111
- Phenylpyruvat 111
- Phosphatid 61
- Phosphatidat 61, 80
- Aktivierung 80
 - Synthese 79
- Phosphatidsäure 79
- *Siehe auch* Phosphatidat
- Phosphatidylcholin 61
- Synthese 80
- Phosphatidylethanolamin 62
- Synthese 80
- Phosphatidylglycerin 62
- Synthese 81
- Phosphatidylglycerin-3-phosphat 81
- Phosphatidylinositol 62
- Synthese 80
- Phosphatidylserin 62
- Synthese 80
- 3-Phospho-5-pyrophosphomevalonat
82
- Phosphoadenosinphosphosulfat 81
- Phosphodiesterase 27
- Insulin 37
- Phosphoenolpyruvat 23
- Phosphoenolpyruvat-Carboxykinase
- Gluconeogenese 32–33, 35
 - Regulation 35
- Phosphofruktokinase-1
- Glykolyse 22, 27
 - Regulation 27
- Phosphofruktokinase-2 27–28
- Phosphofruktokinase-2/Fructose-2,6-
bisphosphatase (PFKFB) 27
- Phosphoglucomutase
- Galactosestoffwechsel 40
 - Glykogenstoffwechsel 36
- 6-Phosphogluconat 28
- 6-Phosphogluconat-Dehydrogenase 29
- 6-Phosphogluconatweg 28
- 6-Phosphogluconolacton 28
- 3-Phosphoglycerat
- Aminosäuresynthese 116
 - Gluconeogenese 32
 - Glykolyse 23
- Phosphoglyceratkinase
- Gluconeogenese 32
 - Glykolyse 23
- Phosphoglyceratmutase
- Gluconeogenese 32
 - Glykolyse 23
- 3-Phosphoglycerinaldehyd 22
- Phospholipase 62
- Phospholipid 61
- HDL 86
- 5-Phosphomevalonat 82
- Phosphorolyse 23
- Phosphorsäurediester 61
- Phosphorsäuremonoester 61
- Phosphorylasekinase, Regulation 37–
38
- Phosphorylierung, oxidative 52, 54
- Energiebilanz 56
 - Hemmung 56
 - Übersicht 52
- p-Hydroxyphenylpyruvat 110
- Phyllochinon 65
- pl, *siehe* Punkt, isoelektrischer
- pK_s-Wert 93
- Plasmalogen 62
- Plasmaprotein 20
- Polyalkohol 12
- Polyolweg 41
- Polypeptid 95
- Polysaccharid 17
- Polyubiquitin 101
- Prä-β-HDL 86
- Prenylpyrophosphat 82
- Prenyltransferase 82
- Primärstruktur, Protein 96
- Produkt hemmung, Citratzyklus 48
- Prolin 90, 96
- Abbau 107–108
 - Struktur 89
 - Synthese 116–117
- Propionyl-CoA
- Aminosäureabbau 108
 - Fettsäuresynthese 76
 - Gluconeogenese 33
 - β-Oxidation 69
 - β-Oxidation, Bilanz 70
 - Threoninabbau 108
- Propionyl-CoA-Carboxylase 69, 108
- Protease 101
- Proteasom 101
- Protein
- Aminosäuresequenz 100
 - Aminosäurezusammensetzung 100
 - Auftrennung nach Molekülmasse 99
 - Bindungstyp 97
 - Definition 95
 - Funktion 96
 - immunologischer Nachweis 99
 - Molekülmassenbestimmung 99
 - Primärstruktur 96
 - Quartärstruktur 98
 - Sedimentationskoeffizient 99
 - Sekundärstruktur 96
 - Tertiärstruktur 97
 - Trennverfahren 98
- Proteinabbau, Reaktionsprinzip 101
- Proteinase 101
- Proteinkinase A 27–28, 35, 37
- Proteinkinase B 37
- Proteinphosphatase 27, 37
- Proteinsequenzierung 100
- Proteinstoffwechsel 101
- Proteoglykan 19
- Proteolyse 101
- Protonengradient 54
- Atmungskette 49, 52
 - elektrochemischer 49, 52
- Punkt, isoelektrischer 93
- Berechnung 95
 - isoelektrische Fokussierung 99
 - Titrationskurve 93
- Putrescin, biogenes Amin 115
- Pyranose 9
- Konformation 11
- Pyridoxalphosphat 102–103
- Cystathionin-β-Synthase 108
 - Decarboxylierung 80
 - 5-Hydroxytryptophandecarboxylase
113
 - Serindehydratase 107
- 3-Pyrophosphomevalonat 82
- Pyruvat
- aerobe/anaerobe Glykolyse 24
 - Aminosäureabbau 106–107
 - Ammoniakentgiftung 103
 - Decarboxylierung 42
 - Energiebilanz des Abbaus zu CO₂ 49
 - Glykolyse 23
 - Reduktion 24
 - Transaminierung 102
- Pyruvatcarboxylase
- Gluconeogenese 31, 33–34
 - Regulation 34
- Pyruvatdehydrogenase 42
- Pyruvatdecarboxylierung 42
- Pyruvatdehydrogenasekomplex, *siehe*
PDH-Komplex
- Pyruvatkinase
- Glykolyse 23, 28
 - Regulation 28
- Q**
- Q-Pool 53
- Quartärstruktur, Protein 98
- R**
- Racemase, β-Oxidation 69
- Reaktion
- anaplerotische 47
 - Fettsäuresynthese 75
 - Glykogenabbau 37
 - Glykogensynthese 36
 - Triacylglycerinsynthese 78
- Reduktionsäquivalent 49, 52
- Regulation
- Citratzyklus 47
 - Gluconeogenese 34
 - Glykogenstoffwechsel 37
 - Glykolyse 25
 - Harnstoffzyklus 105
 - oxidative Decarboxylierung 43
 - Pentosephosphatweg 30
- Remnant 86
- Retinol 65
- Rhabdomyolyse 67
- Rhythmus, zirkadianer, Regulation 113
- Ribavirin 11
- Ribose, Haworth-Projektion 10
- Ribose-5-phosphat, Pentosephosphat-
weg 28–29
- Ribulose-5-phosphat, Pentosephosphat-
weg 28–29
- Ribulose-5-phosphat-Epimerase 29
- Ribulose-5-phosphat-Isomerase 29
- Ringschluss, Monosaccharid 9–10
- Röntgenstrukturanalyse, Protein 100
- Rotenon 56
- S**
- Saccharopin 112
- Saccharopindehydrogenase 112
- Saccharose 15–16
- S-Adenosylhomocystein 108
- S-Adenosylmethionin 115
- Methioninabbau 108
 - Methylgruppendonator 80
 - Struktur 109
- Sauerstoff
- Atmungskette 49, 54
 - Atmungskettenkomplex 54
 - Elektronenübertragung 54
 - Fettsäureoxidation in Peroxisom 69
- Säureanhydrid 23
- Säureanhydridbindung 23
- Säure-Base-Titration, Aminosäure 93
- Schiff-Base
- Decarboxylierung, Aminosäure 103
 - Transaminierung 102
- Schlaf-Wach-Rhythmus, Regulation
113
- β-Schleife, Protein 96
- Schwefelwasserstoff 56
- SDS 99
- SDS-Polyacrylamidgelelektrophorese
99
- Sedoheptulose-7-phosphat 29
- Seife 60
- Sekundärstruktur, Protein 96
- Selenocystein 88
- Selenomethionin, nicht proteinogene
Aminosäure 91
- Semichinon 53
- Serin 90
- Abbau 107
 - Biomolekülvorstufe 115
 - Desaminierung 102
 - Glycerophospholipid 62
 - Struktur 89
 - Synthese 116
 - Vorstufe für biogenes Amin 115
- Serindehydratase 107
- Serinhydroxymethyltransferase 107
- Serinprotease 101
- Serotonin 113
- biogenes Amin 115
- Sesselkonformation 11, 15
- Sorbit 12
- Sorbitol
- Fructosesynthese 41
 - Synthese 12
- Sorbitoldehydrogenase 41
- Speicherkrankheit, lysosomale 64
- Sphingoglykolipid 63
- Synthese 81
- Sphingoidbase 61–63
- Sphingolipid 62
- Synthese 80–81
- Sphingolipidose 64
- Sphingomyelin 63
- Synthese 81
- Sphingomyelinase 81
- Sphingophospholipid 62–63
- Synthese 81
- Sphingosin
- Glykolipid 63
 - Phospholipid 61
- Sphingophospholipid 62
- Squalen 65
- Cholesterinsynthese 82–83
- Squalenepoxid 83
- Squalenmonooxygenase 83
- Squalensynthese 83
- SREBP 84
- Stärke 17
- Statin 84
- Stearinsäure 58–59
- ATP-Ausbeute 70
 - Synthese 76
- Steran 65
- Stereoisomer 7, 14
- Stereozentrum 7, 14
- Sterin 65
- Steroid 65
- Sterol 65
- Strukturisomer 14
- Substratkettenphosphorylierung 21
- Citratzyklus 44
 - Glykolyse 23

- Succinat 44
 – Ketonkörperabbau 73
 – Succinatdehydrogenase, Regulation 48
 Succinatdehydrogenase 54
 – Citratzyklus 44
 – Regulation 47
 Succinat:Ubichinon-Oxidoreduktase 54
 Succinyl-CoA
 – Aminosäureabbau 108
 – Citratsynthase, Regulation 48
 – Citratzyklus 44
 – Gluconeogenese 33
 – α -Ketoglutarat-Dehydrogenase, Regulation 48
 – β -Oxidation 69
 – Threoninabbau 107–108
 Succinyl-CoA-Acetyl-CoA-Transferase 73
 Succinyl-CoA-Synthetase 44
 Sulfat, Cysteinabbau 107
 Sulfatgruppe 18–19
 Sulfatid 63
- T**
- Tandemmassenspektrometrie 100
 Taurin 115
 Terpen 65
 Terpenoid 65
 Tertiärstruktur, Protein 97
 Tetrahydrobiopterin
 – Phenylalaninhydroxylase 110–111, 114
 – Serotoninsynthese 113
 – Synthese, gestörte 111
 Tetrose 7
 Thiaminpyrophosphat
 – α -Ketoglutarat-Dehydrogenase 44
 – PDH-Komplex 42
 – Transketolase 29
 Thioester 23, 67
 Thioetherbindung 90
 Thiohalbacetal 23
 Thiokinase 67
- Threonin 90
 – Abbau 107–109
 – Desaminierung 102
 – Struktur 89
 – Vorstufe für biogenes Amin 115
 Threonindehydrogenase 107
 Threonindesaminase 108
 Titrationskurve, Aminosäure 93
 Tocopherol 65
 TPP, *siehe* Thiaminpyrophosphat
 Transaldolase 29
 Transaminase 102
 Transaminierung 102
 Transketolase 29
 trans- Δ^2 -Butenoyl-ACP 76
 trans- Δ^2 -Enoyl-CoA 67, 69
 Trehalose 16
 Triacylglycerin 60
 – Chylomikronen 85
 – Speicher 66
 – VLDL 86
 Triacylglycerinabbau 66
 – *Siehe auch* Lipolyse
 Triacylglycerinsynthese 78–79
 – *Siehe auch* Lipogenese
 – Ausgangsprodukt 78
 – Energiebilanz 79
 – Reaktion 78
 Triacylglycerol 60
 Triade, katalytische 101
 Triglycerid 60
 Triose 7
 Triosekinase 41
 Triosephosphatisomerase 29
 – Fructosestoffwechsel 41
 – Gluconeogenese 32
 – Glykolyse 22
 Tryptophan 90
 – Abbau 111
 – Biomolekülvorstufe 113
 – Struktur 89
 Tryptophandioxygenase 111
 Tyramin, biogenes Amin 115
 Tyrosin 90
 – Abbau 110
 – Biomolekülvorstufe 114
- Phenylalaninabbau 110
 – Phenylketonurie 111
 – Struktur 89
 – Synthese 117
 – Vorstufe für biogenes Amin 115
 Tyrosinhydroxylase
 – Hemmung 111
 – Mangel 114
- U**
- Ubichinol 53–54
 – Quellen 54
 Ubichinol:Cytochrom-c-Oxidoreduktase 54
 Ubichinon 53–54, 65
 Ubichinon-Pool 53
 Ubiquitin 101
 Ubiquitinierung 101
 Ubiquitinligase 101
 UDP-Galactose 40
 UDP-Galactose-4-Epimerase 40
 UDP-Glucose
 – Galactosestoffwechsel 40
 – Glykogenstoffwechsel 36
 Uridindiphosphat, *siehe* UTP
 Uronsäure 12, 18
 UTP-Glucose-1-phosphat-Uridyltransferase 36
- V**
- Valin 90
 – Abbau 108–109
 – Abbau, gestörter 110
 – Struktur 89
 Van-der-Waals-Kräfte 97
 very low density lipoprotein, *siehe* VLDL
 Verzweigtkettenkrankheit 110
 Verzweigtketten- α -Ketosäure-Dehydrogenase, Mangel 110
 Verzweigungsenzym 36
 Vitamin, fettlösliches 65
 Vitamin A 65
 Vitamin B₆, Decarboxylierung 80
- Vitamin B₁₂
 – Aminosäureabbau 108
 – Methioninsynthase 108
 – Methylmalonyl-CoA-Mutase 69
 Vitamin C, Tyrosinabbau 110
 Vitamin D 65
 Vitamin E 65
 Vitamin H, Propionyl-CoA-Carboxylase 69
 Vitamin K 65
 VLDL 85–86
 Vollacetal, Bildung 13
 Vorbereitungsphase, Glykolyse 22
 – Energiebilanz 24
- W**
- Wannenkonformation 11, 15
 Wasserstoffbrücke, Protein 96–97
 Wasserstoffperoxid 69
 Wechselwirkung
 – Dipol-Dipol- 97
 – hydrophobe, Protein 97
 – ionische, Protein 97
 Western-Blot 100
- X**
- Xylulose-5-phosphat 29
- Z**
- Zentrifugation, differenzielle 99
 Zentrum
 – asymmetrisches, Kohlenhydrat 7
 – stereogenes 7, 14
 Zucker
 – reduzierender 12, 15
 – reduzierender/nicht reduzierender 15
 Zuckeralkohol 12
 Zuckersäure 12
 Zwitterion 92
 zyklisches Adenosinmonophosphat, *siehe* cAMP