

# Stichwortverzeichnis

## A

- AAA+ (*ATPases associated with cellular activities*)-Familie 1084  
A-Antigen 294  
A-Bande 243  
ABC-Transporter 376ff.  
ABO-Blutgruppenantigen 294  
A $\beta$ -Vorläuferprotein (*A $\beta$  precursor protein*, APP) 209  
Abfallprodukt 953  
abgeschlossenes System 22  
*ab initio* 203  
Abl 507  
abortive Initiation 1146  
absolute Konfiguration 111  
Absorption 126  
Absorptionsspektroskopie 126  
Absorptionsspektrum 126  
Absorptionsvermögen 126  
ACC 1 841  
ACC 2 841  
Acesulfam 279  
Acetaldehyd 397, 603  
Acetoacetat 837, 908ff.  
Acetoacetyl-CoA 837  
Acetolactat 921  
Acetolactat-Synthase 921  
Aceton 397  
*N*-Acetyl-*p*-benzochinonimin 478  
Acetylcholin 421  
Acetylcholinesterase 421  
Acetyl-CoA (Acetyl-Coenzym A) 543, 560, 681, 698, 823ff., 908  
Acetyl-CoA-Acetyltransferase 837  
Acetyl-CoA-Carboxylase (ACC) 841  
*N*-Acetylgalactosamin (GalNAc) 284, 668  
*N*-Acetylglucosamin (NAG, GlcNAc) 283, 412, 668  
*N*-Acetylglutamat 895  
*N*-Acetylglutamat-Synthase 895  
*N*-Acetylglucosamin 667  
*N*-Acetylmannosamin 275  
*N*-Acetylmuraminsäure (NAM; MurNAc) 289, 412  
*N*-Acetylneuraminsäure 275, 668  
Acetylphosphat 557, 594  
Aciclovir 1013  
Acidose 46, 970  
Aconitase 396, 690  
Aconitat 678  
Acridinorange 1049  
Actin 248, 751  
Actinomycin D 1154  
Acyladenylat 822  
Acylcarnitin 822  
Acyl-Carrier-Protein (ACP) 842  
Acyl-CoA 825  
Acyl-CoA · Cholesterin-Acyltransferase (ACAT) 819, 866  
Acyl-CoA-Dehydrogenase (AD) 823  
Acyl-CoA-Dehydrogenase für mittlere Kettenlängen (*medium chain acyl-CoA dehydrogenase*, MCAD) 823  
Acyl-CoA-Oxidase 836  
Acyl-CoA-Oxidation 907  
Acyl-CoA-Synthetase 821f  
Acyl-Enzym-Zwischenprodukt 424  
2-Acylglycerin 812  
1-Acylglycerin-3-phosphat 306  
1-Acylglycerin-3-phosphat-Acyltransferase 849  
Acylphosphat 557, 593f  
*N*-Acylsphingosin 853ff.  
Acylthioester 595  
Adapter 502  
adaptive Thermogenese 966  
ADAR 2 (*adenosine deaminase acting on RNA*, RNA editierende Adenosin-Desaminase) 1180  
Addison-Krankheit 310  
Adenin (A) 56  
Adeninucleotid-Translokase 720  
Adenin-Phosphoribosyltransferase (APRT) 992  
Adenosin 551  
Adenosin-5'-( $\beta,\gamma$ -imido)triphosphat (AMPPNP; ADPNP) 498  
Adenosin-Desaminase (ADA) 455, 1008  
Adenosindiphosphat (ADP) 58  
Adenosinribonucleotid 989  
Adenosintriphosphat (ATP) 57  
*S*-Adenosylhomocystein 902, 1287  
*S*-Adenosylmethionin (SAM; AdoMet) 902, 1287  
Adenylatcyclase (AC) 513ff., 652  
Adenylat-Kinase 558, 613  
Adenylierung 556, 916  
Adenylosuccinat 990  
Adenylosuccinat-Lyase 990  
Adenyltransferase 916  
ADH, *siehe* Alkoholdehydrogenase  
Adipocyt 302, 957ff., 974  
Adiponectin 147, 964  
Adiponectinrezeptor 964  
Adipositas 965f  
A-DNA 1022ff.  
AdoMet, *siehe* *S*-Adenosylmethionin  
ADP-ATP-Translokator 720  
ADP-Glucose 668  
ADP-Glucose-Pyrophosphorylase 799  
Adrenalin (*epinephrine*) 489ff., 656ff., 929, 959  
adrenenerger Rezeptor 657, 959  
adrenocorticales Steroid 492  
Adrenorezeptor 491  
aerob 541  
aerobe Glykolyse 603, 975  
Affinitätschromatographie 131  
Affinitätsmarkierung 420  
Agarose 70  
Agmatin 942  
Ago 1301  
Agonist 491  
A-Helix 1026  
Ahornsirupkrankheit 907  
AIDS (*acquired immunodeficiency syndrome*) 456  
AIR-Carboxylase 989  
Akromegalie 494  
Aktionspotential 365  
aktive Form von Enzymen 647  
aktiver Transport 335, 359, 375ff.  
aktives Zentrum 394  
aktiviertes Pyruvat 662  
Aktivierungsdomäne 1292  
Aktivierungsenergie 399  
aktivierungsinduzierte Desaminase (AID) 1310  
Aktivität 21  
akute intermittierende Porphyrie 929  
akute lymphoblastische Leukämie 900  
akute Pankreatitis 430  
Akzeptorstamm 1200  
akzessorisches BChl 778  
Alanin 104ff., 896, 908ff., *siehe auch*  $\beta$ -Alanin  
Alanin-Transaminase (ALT) 889  
Alanin-tRNA (tRNA<sup>Ala</sup>) 1200  
Alditol 274  
Aldolase 588ff.  
Aldolspaltung 589  
Aldonsäure 274  
Aldose 270  
Aldosteron 310  
Alkalose 46  
Alkaptonurie 571, 912  
Alkoholdehydrogenase (ADH) 395ff., 605ff., 616  
Alkoholdehydrogenase der Hefe (YADH) 607  
Alkoholdehydrogenase der Leber (LADH) 607  
alkoholische Gärung 393, 603f  
Alkylacylglycerophospholipid 857  
O<sup>6</sup>-Alkylguanin-DNA-Alkyltransferase 1106  
Alkyltransferase 1106  
Allantoin 1011  
Allantoinsäure 1011  
Allel 89  
allgemeine Basenkatalyse 403, 416  
allgemeine Rekombination 1112

- allgemeine Säurekatalyse 402, 416  
 allgemeiner Transkriptionsfaktor (*general transcription factor*, GTF) 1160  
 1,6-Allolactose 1267  
 Allopurinol 1012f  
 Allosterie 238f, 611  
 allosterische Kontrolle 549, 647ff.  
 allosterische Wechselwirkung 238  
 allosterischer Aktivator 701  
 allosterischer Effektor 463, 614, 666  
 allosterisches Protein 238  
 Alloxanthin 1012  
 Allysin 176  
 Alpha ( $\alpha$ )-Aceto- $\alpha$ -hydroxybutyrat 921  
 $\alpha$ -Actinin 250  
 $\alpha$ -adrenerger Rezeptor 491, 657  
 $\alpha$ -Motiv 185  
 $\alpha$ -Amanitin 1155  
 $\alpha$ -Amino- $\beta$ -ketobutyryl 897  
 $\alpha$ -Amino- $\beta$ -ketobutyryl-Lyase 897  
 $\alpha$ -Aminosäure 103  
 $\alpha$ -Amylose 281, 799  
 $\alpha$ -Anomer 272f  
 $\alpha/\beta$ -Fass 186f  
 $\alpha/\beta$ -Fassstruktur 592  
 $\alpha/\beta$ -Protein 186  
 $\alpha$ -Globin-Gencluster 1261  
 $\alpha$ -Glucosidase 283  
 $\alpha$ -1,4-Glucosidase-Mangel 643  
 $\alpha$ -Glykosid 276  
 $\alpha$ -Helix 167f  
 $\alpha$ -L-Iduronat 284  
 $\alpha$ -Ketobutyryl 902, 921  
 $\alpha$ -Ketoglutarat 678, 693, 900, 914  
 $\alpha$ -Ketoglutarat-Dehydrogenase (E1) 693  
 $\alpha$ -Ketosäure 889  
 $\alpha$ -Kohlenstoff 103  
 $\alpha$ -Lactalbumin 667  
 $\alpha$ -Linolensäure 301  
 $\alpha$ -Protein 185  
 $\alpha_1$ -Proteinaseinhibitor 428  
 $\alpha$ -Synuclein 212  
 $\alpha$ -Tocopherol 313  
 $\alpha(1\rightarrow4)$ Transglykosylase 641  
 $\alpha$ -Tropomyosin 1177  
 alternatives Genspleißen/alternatives Spleißen 78, 1176  
 Altersdiabetes 970  
 Alterung 1100  
*Alu*-Familie 1263  
 Alzheimer-Krankheit 209f, 761  
 Amatoxin 1155  
 Ames-Test 1104  
 Amethopterin 1006  
 Amidphosphoribosyltransferase 988  
 Amin 929  
 Aminoacrylat 897  
 Aminoacyladenylat 1203  
 Aminoacylierung 1199  
 Aminoacylierungsstelle 1204  
 Aminoacylstelle 1215  
 Aminoacyl-tRNA (aa-tRNA) 1203, 1227  
 Aminoacyl-tRNA-Synthetase (aaRS) 1203ff.
- Aminoalkoholderivat 306  
*p*-Aminobenzoessäure 904  
 Aminoglycosid 1238  
 5-Aminoimidazol-4-carboxamid-Ribonucleotid 924  
 5-Aminoimidazol-4-carboxamidribotid (AICAR) 989  
 5-Amidoimidazolribotid (AIR) 989  
 5-Aminoimidazol-4-(*N*-succinyl-carboxamid)-ribotid (SACAIR) 989  
 Aminopterin 1006  
 Aminosäure 104ff., 889ff., 953, 968  
 L-Aminosäure 112  
 Aminosäureabbau 896, 947  
 Aminosäurebiosynthese 703, 912ff., 947  
 Aminosäurederivat 114ff.  
 Aminosäuresdesaminierung 885  
 Aminosäuremetabolismus 879ff., 924ff.  
 Aminosäurerest 103  
 Aminosäureseitenkette 103  
 Aminosäurespezifität 1204  
 Aminosäurestamm 1200  
 Aminosäurestruktur 103ff.  
 Aminoterminus 106  
 Aminotransferase 887  
 Aminozucker 275  
 Ammoniak 890, 939, 1011  
 Ammonifizierung 939  
 Amöboidbewegung 255  
 AMP 612f  
 AMP-abhängigen Proteinkinase (AMPK) 841, 962f, 973  
 AMP-Desaminase 1008  
 Amphibol 702  
 amphipatisch 36, 816  
 amphiphil 36, 816  
 Amylase 282  
 Amylo-1,6-Glucosidase-(Entzweigungsenzym-) Mangel 643  
 Amyloid 209  
 Amyloid- $\beta$ -Protein (A $\beta$ ) 209  
 Amyloidfibrille 212  
 Amyloidose 209  
 Amylopectin 281  
 Amylo-(1,4 $\rightarrow$ 1,6)-Transglykosylase 648  
 Amylo-(1,4 $\rightarrow$ 1,6)-Transglykosylase-(Verzweigungsenzym-) Mangel 643  
 Amytal 724  
 anabole Steroide 493  
 Anabolika 493  
 Anabolismus 539ff.  
 anaerobe Glykolyse 603ff.  
 Anaerobier 540  
 Analbuminämie 821  
 anaplerotische Reaktion 704  
 Andersen-Krankheit 643  
 Andockprotein 337  
 Androgen 310, 492f  
 Anencephalie 906  
 Angelman-Syndrom (AS) 1291  
 Angina pectoris 931  
 Anionenaustauscher 128  
 Anionenkanal 368
- Ankyrin 332  
 Ankyrinwiederholung 332  
*Annealing*-Bedingung 1043  
 Anomer 269ff.  
 anomeres Kohlenstoffatom 272  
 anorganische Phosphatase 646  
 anorganische Pyrophosphatase 555  
 Antagonist 491, 658  
*Antennapedia* (*Antp*) 1323  
 Antennapedia-Komplex (*ANT-C*) 1326  
 Antennenchlorophyll 771  
*antierobithorax* (*abx*) 1323  
 anterograde Transport 340  
 Anthranilat 922  
 Antibiotikum 290, 669, 906, 1040, 1238  
 Anticodon 1195  
 Anticodonarm 1200  
 Anticodonerkennung 1204  
 Antifolat 1006  
 Antigen 126, 256  
 Antigenbindungsstelle 259  
*anti*-Konformation 1028  
 Antikörper 126, 256ff., 1307  
 Antikörper-Wirkstoff-Konjugat 260  
 Antimycin A 724, 737  
 Antioxidans 761  
 antiparallel 62  
 antiparalleles  $\beta$ -Faltblatt 169  
 Antiport 374  
 Antisense-RNA 1251, 1301  
 Antisense-Strang 1142  
 A<sub>p5</sub>A 559  
 Apaf-1 (*apoptosis protease-activating factor-1*) 1320  
 AP-Endonuclease 1107  
 apikale Domäne 335  
 Apoenzym 398  
 Apolipoprotein 816  
 Apolipoprotein A-I (apoA-I) 816  
 Apolipoprotein B (apoB) 1180  
 Apolipoprotein B-48 (ApoB-48) 1180  
 Apolipoprotein B-100 (ApoB-100) 816, 1180  
 Apomyoglobin 144  
 Apoptein 816  
 Apoptose 1109, 1312ff.  
 Apoptose-Körper 1317  
 Apoptosom 1320  
 Appetit 961ff.  
 APS/Cbl 529  
 AP-Stelle 1107  
 Aptamer 1275  
 AQP1 370  
 Aquaporin 369  
 äquatoriale Position 273  
 Arachidonat 860  
 Arachidonsäure 314  
 Arbeit 14  
 Archaea 11  
 Archaeobakterien 11  
 Architekturelement 1281  
 Architekturprotein 1279, 1292  
 ARDS (*adult respiratory distress syndrome*) 304

- Arginase 895  
 Arginin 105ff., 894ff., 916, 931  
 Argininosuccinase 894  
 Argininosuccinat-Synthetase 894  
 Argonaut 1301  
 Arzneimittelresistenz 380  
 Arzneistoff 521  
 Arzneistoffentwicklung 472  
 Ascorbinsäure 174  
 AsnRS 1207  
 Asparagin 105ff., 900, 914  
 Asparagin-Synthetase 914  
 L-Asparaginase 900  
 Asparaginsäure 105ff.  
 Aspartam 279, 912  
 Aspartat 108, 891ff., 914  
 Aspartat-Aminotransferase-Weg 663  
 Aspartat-Protease 456  
 Aspartat-Transaminase (AST) 889  
 Aspartat-Transcarbamoylase (ATCase) 463, 995f  
 Aspartokinase 919  
 Aspartyl- $\beta$ -phosphat 919  
 Aspartylphenylalanin-methylester 279  
 Aspartylphosphat 377  
 Aspirin® 860  
 AspRS 1205  
 Assay (Test) 125  
 Assimilierung 933  
 A-Stelle 1215, 1227, 1241  
 Asthma 492  
 Asx 109  
 asymmetrisches Zentrum 111  
 Ataxia teleangiectasia 1314  
 Atemnotsyndrom 304  
 Atherosklerose 869  
 ATM (*ataxia teleangiectasia mutated*) 1314  
 Atmen von Proteinen 198  
 ATP 206, 553, 585ff., 595ff., 609ff., 616ff., 793  
 ATP-abhängiger Strangpassagemechanismus 1036  
 ATPase 206, 245  
 ATP-Bindeprotein A1 (ABCA1) 872  
 ATP-Citrat-Lyase 703, 840  
 ATP-Hydrolyse 934  
 ATP-Konzentration 756  
 ATP-Massenwirkungskoeffizient 757  
 ATP-Synthase 742ff.  
 ATP-Synthese 743  
 ATP-Verwendung 664  
 ATR 1316  
 Attractylosid 720  
 Attenuator 1272  
 A-Typ-ATPase 376  
 Auftragung nach van't Hoff 21  
 AUG-Codon 1225  
 AU-reiche Sequenz (ARE) 1299  
 Ausgangskanal 742  
 Aussalzen 127  
 Ausschlusschromatographie 130  
 Autoimmunkrankheit 261f  
 autoinhibierendes Segment 519  
 Autoinhibition 506  
 Autokatalyse 431  
 autonome Replikationssequenz (ARS, *autonomously replicating sequence*) 1097  
 Autophagie 880  
 Autophosphorylierung 497  
 Autoradiogramm 132  
 Autoradiographie 87  
 Autotroph 540  
 Avandia® 973  
 axiale Position 273  
 Azathioprin 1013  
 Azidothymidin 1013  
 AZT (3'-Azido-3'-desoxythymidin) 456, 1013
- B**
- b*<sub>562</sub> 735  
*b*<sub>566</sub> 735  
 BAC, *siehe* künstliches Bakterienchromosom  
 Bacitracin 669  
 Bacteria 11  
 Bacteriochlorophyll *a* (BChl *a*) 771  
 Bacteriochlorophyll *b* (BChl *b*) 771  
 Bacteriophageophytin (Bphaeo) 777  
 Bacteriophage 68, 434, 1054  
 Bacteriophage  $\lambda$  83  
 Bacteriophage SP01 1145  
 Bacteriorhodopsin 322f, 729  
 Baculovirus 83  
 bakterieller Elektronentransport 745  
 Bande 4.1-Protein 331  
 B-Antigen 294  
 Barr-Körperchen 1279  
 Base 41  
*base flipping* 1106  
 Basenexcisionsreparatur (*base excision repair*, BER) 1106  
 Basenpaar (bp) 63f, 1022f  
 Basenpaarung 1039  
 basische Lösung 41  
 basisches Helix-Loop-Helix (bHLH)-Motiv 867  
 basolaterale Domäne 335  
 Bauchspeicheldrüse 959  
 BCR 507  
 B-DNA 1022ff.  
 Becker-Muskeldystrophie (BMD) 251  
 Benzoesäure 821  
 Beriberi 607  
 Beschallung (*sonication*) 74  
 beschichtetes Vesikel (*coated vesicle*) 341  
 $\beta$ -Alanin 1015  
 $\beta$ -Aminoisobutyryl 1015  
 $\beta$ -Amylase 297  
 $\beta$ -Actinin 251  
 $\beta$ -adrenerger Rezeptor 491, 657  
 $\beta_2$ -adrenerger Rezeptor ( $\beta_2$ -AR) 514  
 $\beta_2$ -adrenerger Rezeptor-Kinase ( $\beta$ ARK) 522  
 $\beta\alpha\beta$ -Motiv 185  
 $\beta$ -Anomer 272f  
 $\beta$ -Arrestine 522  
 $\beta$ -Beule ( *$\beta$ -bulge*) 177  
 $\beta$ -Carotin 92, 312, 773  
 $\beta$ -D-2-Desoxyribose 275  
 $\beta$ -D-Galactosidase 278, 1267  
 $\beta$ -Faltblatt 167ff.  
 $\beta$ -Fass 186, 324, 361  
 $\beta$ -Fructofuranosidase 442  
 $\beta$ -Globin-Gencluster 1261  
 $\beta$ -Glykosid 276  
 $\beta$ -Haarnadelschleife 185  
 D- $\beta$ -Hydroxybutyrat 837  
 $\beta$ -Hydroxybutyrat-Dehydrogenase 838  
 $\beta$ -Ketoacyl-ACP-Synthase (KS) 842  
 $\beta$ -Ketoacyl-CoA-Thiolase (KT) 823  
 $\beta$ -Klammer 1089  
 $\beta$ -Lactamase 290, 1128  
 $\beta$ -Östradiol 310, 493  
 $\beta$ -Oxidation 821ff., 836  
 $\beta$ -5-Phosphoribosylamin 988  
 $\beta$ -Propeller 515  
 $\beta$ -Protein 186  
 $\beta$ -Schleife 171  
 $\beta$ -Secretase 210  
 $\beta$ -Thalassämie 93  
 $\beta$ -Zelle 956, 970ff.  
 Beugungsmuster 179  
 Beulenpest 510  
 B-Gedächtniszelle 257  
*b<sub>H</sub>* 735  
 bHLH/Z-Protein 1061  
 BI-166707 514  
 Bibliom 572  
*bicoid* (*bcd*) 1323  
 Bicoid-Protein 1323  
 bidirektionale Replikation 1077  
 Billirubin 927  
 Biliverdin 927  
 Bindung 5f  
 Bindungsrotation 1028  
 Bindungswechselmechanismus 749  
 biochemische Konvention 16  
 biochemisches Signal 487ff.  
 Biocytin 661  
 Bioethik 92  
 Biofilm 285  
 Bioinformatik 189  
 Biopterin 910  
 Biotin 661  
 Biotinyllysine 661  
 Bioverfügbarkeit 474f  
 1,3-Bisphosphoglycerat (1,3-BPG) 557, 593ff.  
 D-2,3-Bisphosphoglycerat (BPG; 2,3-BPG) 236f, 598f  
 Bisphosphoglycerat-Mutase 599  
 2,3-Bisphosphoglycerat-Phosphatase 599  
 Bisubstratreaktion 450ff.  
*bithorax* (*bx*) 1323  
 Bithorax-Komplex (*BX-C*) 1326  
*b<sub>L</sub>* 735  
 Blastocyste 1290  
 Blastoderm 1321  
 blaues Kupferprotein 787  
 Bleivergiftung 925f  
*blunt end* (glattes Ende) 70

- blunt end ligation, siehe* Ligation glatter Enden
- Blut 46, 599, 953f
- Blutgerinnungskaskade 430
- Blutglucosespiegel 968ff.
- Blut-Hirn-Schranke 475
- Blutplasma 818
- B-Lymphocyt 256
- Bohr-Effekt 234f
- Boltzmann-Konstante 17, 448
- BoNT/A 346
- BoNT/B 346
- BoNT/C 346
- BoNT/D 346
- BoNT/E 346
- BoNT/F 346
- BoNT/G 346
- Boten-RNA (*messenger RNA*, mRNA) 66, 1139, 1167, 1179, 1298ff.
- Botulinustoxin 346
- Botulismus 346
- bovine spongiforme Encephalopathie (BSE) 210
- B-Protein 1174
- branching enzyme* 648
- braunes Fettgewebe 755
- BRCA1 1121
- BRCA2 1121
- Brennstoffanzeige 962
- Brennstoffmetabolismus 959ff.
- Bromodomäne 1285
- 5-Bromuracil (5BU) 1134
- Brown'schen Ratsche 1156
- N*-Butyl-desoxyjirimycin 859
- B-Zelle 256
- bZIP 1061
- C**
- C2'-*endo*-Konformation 1029
- C3'-*endo*-Konformation 1029
- C<sub>3</sub>-Pflanze 805
- C<sub>4</sub>-Cyclus 804
- C<sub>4</sub>-Pflanze 804f
- Cahn-Ingold-Prelog Nomenklatur 113
- Calcineurin 512
- Calciumion (Ca<sup>2+</sup>) 252, 364ff., 653, 701, 959
- Ca<sup>2+</sup>-ATPase 378
- Ca<sup>2+</sup>-Ionenpumpe 378
- Calmodulin (CaM) 525, 653
- Calnexin 1248
- Calreticulin 1248
- Calvin-Cyclus 794ff.
- CAM (*Crassulacean acid metabolism*)-Pflanze 805
- cAMP 652ff.
- cAMP-abhängige Proteinkinase (cAPK) 518
- cAMP-Phosphodiesterase (cAMP-PDE) 522
- cAMP-Rezeptorprotein (CRP) 1270
- Camptothecin 1040
- CAP 1270
- 5'-*Cap* 1167
- Capping* 1100
- CapZ 251
- Carbamat 235, 893
- N*-Carbamoylaspartat 463
- Carbamoylaspartat 995
- Carbamoylphosphat 463, 893, 994
- Carbamoylphosphat-Synthetase (CPS) 893
- Carbamolyphosphat-Synthetase II 994ff.
- Carboanhydrase 235
- Carboxyaminoimidazolribotid (CAIR) 989
- Carboxyarabinitol-1-phosphat (CA1P) 801
- Carboxyatractylosid (CATR) 720
- Carboxylterminus 106
- Carboxymethyl (CM) 128
- Carboxymethylcystein 594
- 2-Carboxypropyl-CoA 831
- Carcinogen 1104
- Cardiolipin 857
- Carnitin 822
- Carnitin-Palmitoyltransferase I 822
- Carnitin-Palmitoyltransferase II 822
- Carotinoid 773
- Carrier 359
- Carrier-Ionophor 359
- Cas9 1123
- Caspase (cysteinyl-aspartatspezifische Protease) 1318
- Caspase-1 630
- Caspase-7 1318
- Caspase-8 1320
- Caspase-9 1320
- Caspase-10 1320
- caspaseaktivierte DNase 1318
- Cas (CRISPR-assoziiertes)-Protein 1122
- Catechol 491, 930
- Catecholamin 930, 958
- CATH (*class, architecture, topology, and homologous superfamily*) 191
- Cathepsin 880
- Cathepsin D 345
- CCA-anheftende Polymerase 1188
- CCAAT-Box 1159
- Cdk2 1312
- Cdk4/6-Cyclin-D-Komplex 1317
- Cdk7 1312
- Cdk-aktivierende Kinase (CAK) 1312
- cDNA 86, 1096
- cDNA-Bibliothek 86
- CDP-Diacylglycerin 855
- CDP-Glucose 668
- CE (*combinatorial extension*) 192
- Celecoxib (Celebrex®) 861
- Cellulase 281
- Cellulose 278, 668, 798ff.
- Centromer 1063, 1262
- Ceramid 306, 853ff.
- Cerebrosid 307, 858
- CF<sub>1</sub>CF<sub>0</sub> 792
- cGMP (cyclisches Guaninmonophosphat) 522
- cGMP-PDE 522
- channeling, siehe* Weiterleitung
- chaotropes Agens 197
- Chaperon 204ff., 1242
- Chaperonin 205
- Chargaff-Regel 59
- chemiosmotische Theorie 743f
- chemische Evolution 6
- chemische Kinetik 440
- chemische Potentialdifferenz 357
- chemisches Mutagen 1101
- chemisches Potential 20, 357
- chemisches Proton 741
- chemolithotroph 540
- Chimäre 83
- Chinin 472
- chinoide Form 912
- Chinol-Oxidase 745
- chirale organische Synthese 113
- chirales Zentrum 111
- Chiralität 111
- Chi-Sequenz 1117
- Chitin 281
- Chk2 (*checkpoint kinase 2*, Kontrollpunktkinase 2) 1314
- Chl *a* 781ff.
- Chloramphenicol 1238
- Chloramphenicol-Acetyltransferase (CAT) 1291
- Chlorid (Cl<sup>-</sup>)-Kanal 368
- Chlorocruorin 226
- Chloroplast 9, 770
- Chlorophyll 771
- Chlorophyll *a* (Chl *a*) 771
- Chlorophyll *b* (Chl *b*) 771
- Chloroquin 472
- Choleratoxin 308, 521
- Cholesterin 309, 820, 866f
- Cholesterinbiosynthese 862ff.
- Cholesterinester 309
- Cholesterinstearat 309
- Cholesterinstoffwechsel 861
- Cholesterintransport 869
- Cholin 306, 854
- Cholsäure 812
- Chondroitin-4-sulfat 284
- Chondroitin-6-sulfat 284
- Chorea Huntington 1263
- Chromatin 1062ff.
- Chromatinstruktur 1277
- chromatinumgestaltender Komplex 1278
- Chromatographie 128, 1048
- Chromodomäne (*chromatin organization modifier*) 1287
- Chromophor 126
- Chromosom 64, 1062
- Chromosomenende 1098
- Chromosomengebiet 1068
- Chylomikron 814ff.
- Chylomikronrestkörper 816
- Chymotrypsin 420ff.
- Chymotrypsinogen 421
- ClC-Cl<sup>-</sup>-Kanal 368
- Ciprofloxacin 1040
- cis*-Aconitat 690
- cis*-agierendes Regulatorelement 1291
- cis*-Golgi-Netz (CGN) 340
- cis*-Peptidgruppe 165
- Cistron 1143

- cis*-Zisterne 340  
 Citrat 678  
 Citratcyclus 544, 677ff., 946  
 Citratcyclusesevolution 706  
 Citratcyclusregulation 697ff.  
 Citrat-Synthase 689  
 Citrullin 894  
 Citryl-CoA 689  
 $C_{\alpha}$ -Segment 1307  
 Claisen-Esterspaltung 825  
 $C_{\lambda}$ -Segment 1308  
*clamp loader* 1090  
 Clathrin 342  
 clathrinbeschichtetes/clathrinumhülltes Vesikel 342, 818  
 clathrinumhüllte Vertiefung 818  
 Clathrinkäfig 342  
 Clp 884  
 ClpA 885  
 ClpP 885  
 ClpX 885  
 CML (*chronische myeloische Leukämie*) 507  
 Cn3D 192  
 $CO_2$ , *siehe* Kohlenstoffdioxid  
 Coatamer 342  
*coated pit* 818  
 Cobalamin 830  
 Co-Chaperon 205  
 Cockayne-Syndrom (CS) 1108f  
 codierender Strang 1142  
 Codon 1194  
 Codon-Anticodon-Wechselwirkung 1230  
 Codon-Degeneration 1208  
 Coenzym 397, 605f  
 Coenzym A (CoA; CoASH) 543, 560, 821  
 Coenzym B<sub>12</sub> 830  
 Coenzym Q (CoQ), *siehe* Ubichinon  
 Coenzym-Q-Cytochrom-*c*-Oxidoreduktase 734  
 Cofaktor 397, 605, 624, 639  
 Coffein 521  
*coiled coil* 173  
 Cointegrat 1129  
 Colipase 812  
 Concanavalin A 171  
 congenitale erythropoietische Porphyrie 929  
 Connexin 372f  
 Connexin-26 372  
 Connexon 372  
 COP (*coat protein*) 342  
 COPI-Protein 342  
 COPII-Protein 342  
 Coproporphyrinogen-Oxidase 927  
 Cordycepin 1189  
 Corepressor 1272  
 Cori-Cyclus 954  
 Cori-Krankheit 643  
 Corrinring 830  
 Cortex 489  
 Cortisol 310, 492  
 Cosubstrat 397  
 cotranslationale Glykosylierung 290  
 Coulomb'sches Gesetz 32  
 COX, *siehe* Cyclooxygenase  
 COX-1 860  
 COX-2 860  
 COX-3 861  
 Coxib (COX-2-Inhibitor) 861  
 Cozymase 581  
 CP43 (PsbC) 781  
 CP47 (PsbP) 781  
 CpG-Insel 1103, 1257  
 CPS I 893  
 CPS II 893  
 Creatin-Kinase 557, 613  
 CREB (*cyclic AMP response element-binding protein*) 200  
 Creutzfeld-Jakob-Krankheit (CJD) 210  
 CRISPR-Cas 1122ff.  
 CRISPR (*clustered regularly interspersed short palindromic repeat*) 1122  
 CRISPR-Locus 1122  
 Cristae 717  
 Cross-Talk 505  
 Crossing-over 1112  
 crRNA 1122  
 Cs14 1299  
*c-src* 504  
 CTD-Kinase 1153  
 CTD-Phosphorylase 1153  
 C-Terminus 106  
 CTFE (*cystis fibrosis transmembrane conductance regulator*) 381  
 CTP 996  
 CTP-Synthetase 996  
 Cu<sub>A</sub>-Zentrum 739  
 Cu<sub>B</sub> 739  
 Cushing-Syndrom 310  
 C-Wert 1256  
 C-Wert-Paradoxon 1256  
 Cyanbromid 141  
 Cyanid 724  
 Cyanobakterien 769  
 Cyanose 240  
 CybL 733  
 CybS 733  
 Cyclin 1312  
 Cyclin A 1312  
 cyclinabhängige Proteinkinase (*cycline-dependent protein kinase*, CDK) 1312  
 cyclinabhängiger Kinaseinhibitor (CKI) 1313  
 Cyclin H 1312  
 cyclische Symmetrie 193  
 cyclisches Adenosin-3',5'-monophosphat (cyclisches 3',5'-AMP, cAMP) 513ff.  
 Cyclooxygenase (COX) 860  
 1,2-Cyclopentanoperhydrophenanthren 309  
 Cyclosporin A 512  
 Cys<sub>2</sub>-His<sub>2</sub>-Zinkfinger 1057  
 CysRS 1207  
 Cystathionin 902  
 Cystein 105ff., 896, 918  
 Cysteinprotease 1318  
 cystische Fibrose 71  
 Cys<sub>6</sub>-Zinkfinger 1058  
 Cytidin-Desaminase 1180  
 Cytidinphosphat (CTP) 463  
 Cytochrom 398, 732  
 Cytochrom *a* 739  
 Cytochrom *a*<sub>3</sub> 739  
 Cytochrom *b*<sub>6</sub> 787  
 Cytochrom *b*<sub>559</sub> 781  
 Cytochrom *b*<sub>560</sub> 732  
 Cytochrom *b*<sub>562</sub> 185f  
 Cytochrom *bc*<sub>1</sub> 734  
 Cytochrom-*bc*<sub>1</sub>-Komplex 779  
 Cytochrom-*b*<sub>6</sub>*f*-Komplex 780ff.  
 Cytochrom-*b*-Typ 734  
 Cytochrom *c* 148, 188, 723  
 Cytochrom *c*<sub>1</sub> 734  
 Cytochrom *c*<sub>2</sub> 779  
 Cytochrom-*c*-Oxidase 739f  
 Cytochrom *d* 745  
 Cytochrom *f* 787  
 Cytochrom P450 477  
 Cytoglobin 224  
 Cytokin 505, 1295  
 Cytokinrezeptor 1295  
 Cytokinrezeptor  $\gamma$ c 93  
 Cytokinsignal 1294  
 Cytoplasma 9  
 Cytosin (C) 56  
 Cytoskelett 9  
 Cytosol 9, 545
- ## D
- D1 (PsbA) 781  
 D<sub>1</sub>-Protein 1174  
 D2 (PsbD) 781  
 D<sub>2</sub>-Protein 1174  
 D<sub>3</sub>-Protein 1174  
 Dalton (Da) 16  
 Dam 1103  
 Dansylchlorid, *siehe* Dimethylamino-naphthalin-1-sulfonylchlorid  
 D-Arm 1200  
 Darm 949  
 Darmschleimhaut 814  
 Darunavir 456  
 Datenbank 76  
 Dbp5 1181  
 dCas9 1126  
 Dcm 1103  
*debranching enzyme* 283  
 Decarboxylierung 995  
 Dechiffrierung 1226f  
 Deep View 191  
 degenerierter Code 1194ff.  
 7-Dehydrocholesterin 311  
 Dehydrogenase verzweigtkettiger  $\alpha$ -Ketosäuren 693  
 Deletionsmutation 1101ff.  
 Delta ( $\delta$ )-Aminolävulinsäure (ALA) 925  
 Demethylase 1288  
 denaturiertes Protein 177  
 Denaturierung 125, 1042  
 Denitrifizierung 939  
 Depolarisierung 365  
 Depsipeptid 1155

- Dermatansulfat 284  
 Desadenylase 1298  
 Desaminierung 879ff.  
 Desaturase 848  
 5-Desazatetrahydrofolat (5dTHF) 988  
 Desensibilisierung 522  
 5'-Desoxyadenosylcobalamin (AdoCbl) 830  
 6-Desoxyerythronolid B (6dEB) 846  
 Desoxyhämoglobin 227, 598f  
 Desoxyribonucleinsäure (DNA) 56  
 Desoxyribonucleotid 56, 997f  
 Desoxyzucker 275  
 Dextrine 283  
 DGCR8 (*DiGeorge syndrome critical region gene 8*) 1303  
 Diabetes 46, 970  
 Diabetes mellitus (Typ 1) 262, 970  
 Diabetes mellitus (Typ 2) 970  
 1,2-Diacylglycerin (DAG) 306, 523, 812  
 Diacylglycerin-Acyltransferase 849  
 Dialyse 38  
 Diazotropie 932  
*Dicer* 1301  
 3-(3,4-Dichlorphenyl)-1,1-dimethylharnstoff (3-(3,4-dichlorphenyl)-1,1-dimethyl urea, DCMU) 780  
 Dichtegradient 135  
 dickes Filament 243ff.  
 Didanosin 456  
 2',3'-Didesoxycytidin (ddC) 456  
 2',3'-Didesoxyinosin (ddI) 456  
 Didesoxymethode 72  
 2',3'-Didesoxynucleosidtriphosphat (ddNTP) 73  
 Diedersymmetrie 193  
 Diederwinkel 165  
 Dielektrizitätskonstante 32  
 3,5-2,4-Dienoyl-CoA-Isomerase 829  
 2,4-Dienoyl-CoA-Reduktase 829  
 Diethylaminoethyl (DEAE) 128  
 Diffusion 37  
 diffusionskontrollierte Grenze 447  
 Digitalis 379, 472  
 Digitoxin (Digitalin) 379  
 7,8-Dihydrobiopterin 911  
 Dihydroceramid 858  
 Dihydroceramid-Reduktase 858  
 Dihydrofolat (DHF) 1004  
 Dihydrofolat-Reduktase (DHFR) 904, 1005  
 Dihydroliptonamid 684  
 Dihydroliplomyl-Dehydrogenase (E3) 682, 693  
 Dihydroliplomyl-Transacetylase (E2) 682  
 Dihydroliplomyl-Transsuccinylase (E2) 693  
 Dihydroorotase 995  
 Dihydroorotat 995  
 Dihydroorotat-Dehydrogenase 995  
 Dihydropteridin-Reduktase 912  
 Dihydrosphingosin 858  
 Dihydrouridin (D) 1200  
 Dihydroxyaceton 271  
 Dihydroxyacetonphosphat (DHAP) 588ff., 616  
 Dihydroxyacetonphosphat-Acyltransferase 849  
 1 $\alpha$ ,25-Dihydroxycholecalciferol 311  
 3,4-Dihydroxyphenylalanin (L-DOPA) 931  
 Diimin 936  
 Diisopropylfluorophosphat (*diisopropylphosphofluoridate*, DIPP) 420  
 Dimer 59  
 N<sup>6</sup>,N<sup>6</sup>-Dimethyladenin 1182  
 N<sup>2</sup>,N<sup>2</sup>-Dimethylguanidin (m<sub>2</sub>G) 1201  
 Dimethylallylpyrophosphat 863  
 Dimethylamino-naphthalin-1-sulfonylchlorid (Dansylchlorid) 138  
 5,6-Dimethylbenzimidazol (DMB) 830  
 2,4-Dinitrophenol (DNP) 754  
 dinucleotidbindende Faltung 188  
 Dipalmitoylphosphatidylcholin (DPPC) 304  
 Dipeptid 103  
 diploid 64  
 dipolares Ion 103  
 Disaccharid 277  
 Dissoziationskonstante 40  
 Disulfidbindung 140, 196  
 divergente Evolution 423, 593  
 Divergenz 152  
 divergierende Evolution 423  
 Diversitätssegment (D-Segment) 1308  
 D-Kanal 742  
 DnaA 1084  
 DNA-abhängige DNA-Polymerase 1076  
 DnaB 1085  
 DNA-Bibliothek 85  
 DnaC 1086  
 DNA-Chip 572  
 DNA-Doppelstrang 1022ff., 1049  
 DNA-Fingerprinting 89  
 DnaG 1087  
 DNA-Glykosylase 1106  
 DNA-Gyrase 1037  
 DNA-Helix 1022  
 DnaJ 1243  
 DnaK 1243  
 DNA-Konformation 1022  
 DNA-Ligase 83, 1077  
 DNA-Manipulation 81  
 DNA-Methylierung 1103, 1290  
 DNA-Methyltransferase 1288  
 DNA-Mikroarray 86, 572  
 DNA mit mittelrepetitiver Sequenz 1263  
 DNA-MTase 1288  
 DNA-Photolyase 1105  
 DNA-Polymerase, *siehe auch* Polymerase 1076ff., 1094, 1148  
 DNA-Polymerase I (Pol I) 72, 1079f  
 DNA-Polymerase II (Pol II) 1084  
 DNA-Polymerase III (Pol III) 1084ff.  
 DNA-Polymerase IV 1112  
 DNA-Polymerase V 1112  
 DNA-Polymerase  $\eta$  (Pol  $\eta$ ) 1110  
 DNA-Protein-Wechselwirkung 1051  
 DNA-Reparatur 1105  
 DNA-Reparaturmechanismus 1110  
 DNA-Replikase 1084  
 DNA-Replikation 1075ff.  
 DNA-Schäden 1101ff.  
 DNA-Scherung 86  
 DNA-Schleife 1067  
 DNase 1032  
 DNase I 1081  
 DNA-Struktur 1024ff.  
 DNA-Superspiralisierung 1033  
 DNA-Synthese 1077  
 dNDP 1002  
 DNMT1 1289  
 DNMT3a 1290  
 DNMT3b 1290  
 dNTP72 1002  
 Dolichol 668  
 Dolicholpyrophosphat 668f, 668  
 Domäne 152, 187  
 L-DOPA, *siehe* 3,4-Dihydroxyphenylalanin  
 Dopamin 116, 929  
 Doppelblindstudie 476  
 Doppelhelix 60ff.  
 Doppelschicht 36  
 Doppelstrangbruch (DSB) 1111ff.  
 doppelt-reziproke Auftragung 449  
 Doppelverdrängungsreaktion 452  
 Dosisausgleich 1279  
 Dosiskompensation 1279  
 Down Syndrom 210  
 Doxorubicin 1040  
 DPE (*downstream core promotor element*) 1159  
 Drehsymmetrie 193  
 Drosha 1303  
*Drosophila*-Entwicklung 1321  
*Drug design* 472  
 DSCAM 1177  
 dTMP 1004  
 Duchenne Muskeldystrophie (DuD) 251  
 dUMP 1003f  
 Dunkelreaktion 769, 794  
 dünnes Filament 243ff.  
 dUTP-Diphosphohydrolase (dUTPase) 1003  
 Dystrophin 251, 1169  
**E**  
 E2F 1316  
 E3a 882  
 E3-bindendes Protein 683  
 EC-Klassifizierungsnummer 395  
 Editierung 1180  
 Edman-Abbau 141  
 EDRF (*endothelium-derived relaxing factor*) 931  
 eEF1A 1238  
 eEF1B 1238  
 eEF2 1238  
 Effektor (Henker)-Caspase 1320  
 effektorgesteuerter Kanal 364  
 EF-G 1235  
 EF-Hand 526  
 EF-Ts 1227  
 EF-Tu 1227ff.  
 Ehlers-Danlos-Syndrom 175  
 Eicosanoide 314, 848

- eIF2 1225  
eIF2B 1306  
eIF2-Phosphatase 1306  
eIF4A 1225  
eIF4E 1225  
eIF4F 1225  
eIF4G 1225  
eIF5B 1226  
Ein-Elektronen-Überträger 726ff.  
Einfachblindstudie 476  
Einsalzen 127  
Einzelnucleotidpolymorphismus (*single nucleotide polymorphism*, SNP) 80, 1259  
Einzelstrangbindepotein (*single-strand binding protein*, SSB) 1087  
Einzelverdrängungsreaktion 451  
eisenregulierendes Protein-1 (*iron regulatory protein-1*, IRP 1) 692  
Eisen-Schwefel-Cluster 691f, 726  
Eisen-Schwefel-Protein 726  
Eisen-Schwefel-Untereinheit (Ip) 733  
Eisensensor 691  
Ektodomäne 498  
Elastase 420ff.  
Elastin 423  
elektrische Potentialdifferenz 564  
Elektro-Blot 1050  
elektrochemische Zelle 563  
elektrochemisches Potential 358  
elektrogener Antiport 720  
elektromotorische Kraft (EMK) 564  
Elektronenaffinität 565  
Elektronenakzeptor 562  
Elektronendichte 179  
Elektronendichtekarte 179  
Elektronendonator 562  
Elektronenkristallographie 323  
Elektronentransfer 934  
Elektronentransport 544, 602, 715ff., 743ff., 754, 776  
Elektronen übertragendes Flavoprotein 824  
elektronische Komplementarität 396  
elektrophile Gruppe 407  
Elektrophorese 1048  
Elektrosprayionisierung (ESI) 143  
elektrostatische Katalyse 410ff.  
Elementarreaktion 440  
Eliminierung 545  
Elongase 848  
Elongation 1166  
Elongationsfaktor (EF) 1227, 1238  
Elongator 1166  
Eluent 129  
Elution 129  
Emden-Meyerhof-Parnas-Weg 581  
emergente Eigenschaft 531  
Enantiomer 111  
3'-Ende 59  
5'-Ende 59  
endergon 18  
Endiol 590  
Endiolat 590  
Endgruppenanalyse des N-Terminus 138  
Endocytose 343, 957  
Endoglykosidase 277  
endokrine Drüse 488f  
endokrines Hormon 488  
Endonuclease 68, 1032  
Endopeptidase 140  
endoplasmatisches Reticulum (ER) 9, 333, 545  
Endosom 348, 818  
Endosymbiontentheorie 13  
endotoxischer Schock 932  
energetisch günstiger Vorgang 18  
energetisch ungünstiger Vorgang 18  
energetische Kopplung 742  
Energiequelle 953, 969  
energiereiche Verbindung 550ff.  
energiereicher Thioester 693  
energiereiches Zwischenprodukt 550, 598  
Energiereserve 302, 968  
Energistoffwechsel der Säugetiere 945ff.  
Energistoffwechselregulation 961  
Energistoffwechselstörung 967ff.  
Energieträgermetabolismus 955  
Energieumwandlung 375, 550, 752, 795  
Enhanceosom 1292  
*Enhancer* 1159f, 1291  
en (*engrailed*)-Mutation 1323  
Enolase 598  
Enolat 589  
Enolpyruvat 600  
Enoyl-CoA 825  
Enoyl-CoA-Hydratase (EH) 823  
Enoyl-CoA-Isomerase 827  
3,2-Enoyl-CoA-Isomerase 829  
Enteropeptidase 430  
Enthalpie 15  
Entkoppler 754  
Entkopplerprotein (*uncoupling protein* *UCPI*) 755f  
Entkopplung 754f  
Entlanghangelmechanismus 1086  
Entner-Doudoroff-Weg 631  
Entropie 17  
entspannte zirkuläre Form 1032  
Entwicklung 1321ff.  
Entwicklungsmuster 1323  
entzündliche Darmerkrankung 77  
Entzweigungsenzym 283  
Enzym 24, 393ff., 542ff.  
Enzymaktivität 445  
enzymatische Katalyse 393ff.  
Enzymeinteilung 395  
enzymgekoppelter Immunnachweis (*enzyme linked immunosorbent assay*, ELISA) 126  
Enzymhemmung 458  
Enzyminaktivator 453, 462  
Enzyminhibitor 411, 453  
Enzymkaskade 487  
Enzymkinetik 439ff.  
Enzymnomenklatur 395  
Enzymologie 393  
Enzym-Substrat-Komplex 442  
Enzymumwandlung 549  
epigenetisch 1289  
Epimer 271  
Epimerisierung 274, 623  
*epinephrine*, siehe Adrenalin  
E-Protein 1174  
erbliche Sphärocytose 332  
eRF 1239  
eRF1 1239  
Ergosterol 311  
Erhaltungsmethylierung (*maintenance methylation*) 1289  
erleichterte Diffusion 333, 359  
Ernährung 540  
erster Hauptsatz der Thermodynamik 14  
Erwachsenendiabetes 970  
Erythroblast 927  
Erythrocyt 226, 235ff., 599, 627  
Erythrocytengeist 330  
Erythromycin A 846  
erythropoietische Porphyrie 929  
Erythrose-4-phosphat (E4P) 625  
*Escherichia coli* (*E. coli*) 7  
essentielle Aminosäure 913ff.  
essentielle Fettsäure 848  
essentielle leichte Kette (ELC) 245  
E-Stelle 1215  
ETF (*electron transfer flavoprotein*) 824  
ETF-Ubichinon-Oxidoreduktase 824  
Ethanol 397, 603  
Ethanolamin 306, 854  
Ethidium 1049  
Ethylnitrosoharnstoff 1102  
Etoposid 1040  
Eubakterien 11  
Euchromatin 1278  
Eukarya 11  
Eukaryot 9  
eukaryotische Chromosomenstruktur 1062ff.  
eukaryotische DNA-Replikation 1094ff.  
eukaryotische Genexpression 1277  
eukaryotische RNA-Polymerase 1152ff.  
eukaryotischer Transkriptionsfaktor 1057ff.  
eukaryotisches Genom 1262  
eukaryotisches Ribosom 1216f  
eukaryotisches Transposon 1129  
*even-skipped* (*eve*) 1324  
Evolution 148, 423, 593  
Evolution des genetischen Codes 1199  
Evolutionssprinzip 12  
Evolutionsvorteil 1176  
exergon 18  
Exit-Stelle 1215  
*exo* 1030  
Exocytose 345, 957  
Exoglykosidase 277  
Exom 86  
exonischer Spleiß-Silencer (ESS) 1179  
Exon-Skipping 1173  
Exon-Spleiß-Enhancer/Silencer (ESE/ESS) 1179  
Exonuclease 68  
Exonucleaseaktivität 1079

- Exonverbindungskomplex (*exon junction complex*, EJC) 1180, 1300  
 Exopeptidase 140  
 Exosom 1299f  
 Expansionsabschnitt 1217  
*expressed sequence tag* (EST) 1257  
 Expression 68, 1255  
 Expressionsvektor 88  
 exprimierte Sequenz (Exon) 1169ff.  
 Extinktionskoeffizient 126  
 Extrazellulär-Signalregulierte Kinase (ERK) 503  
 extrinsischer Weg 1318  
 extrinsisches Protein 327  
 extrinsisches System 430  
 Exzitonübertragung 776
- F**  
 F<sub>1</sub>F<sub>0</sub>-ATPase 747ff.  
 Fab-Fragment 257  
 F-Actin 248  
 FAD, *siehe* Flavinadeninindinucleotid  
 FADD (*Fas-associated death domain-containing protein*) 1320  
 FADH<sub>2</sub> 544  
 Faktor V 430  
 Faktor VII 430  
 Faktor VIII 430  
 Faktor IX 430  
 Faktor X 430  
 Faktor XI 430  
 Faktor XIII 430  
 fakultativ anaerober Organismus 540  
 Faltungstrichter 202  
 familiäre Hypercholesterinämie (FH) 870  
 Faraday-Konstante 564  
 Farnesylpyrophosphat 863  
 Farnesylrest 325  
 Fas 1318  
 Faserprotein 172  
 Fas-Ligand (FasL) 1318  
 Favabohne 627  
 Favismus 627  
 Fc-Fragment 257  
 Feedback-Hemmung 463  
*feedback inhibitor* 464  
 Fehlpaarungsreparatur (*mismatch repair*, MMR) 1109  
 FeMo-Cofaktor 933  
 Fenfluramin (Fen) 476  
 Fen-Phen 477  
 Fe-Protein 933  
 Ferredoxin (Fd) 790, 934  
 Ferredoxin-NADP<sup>+</sup>-Reduktase 780  
 Ferredoxin-Thioferredoxin-Reduktase 802  
 Ferritin 92, 692  
 Ferrochelatase 927  
 Ferryl 740  
 [2Fe-2S]-Cluster 726  
 [4Fe-4S]-Cluster 726  
 [4Fe-4S] Eisen-Schwefel-Cluster 691f  
 fetales Hämoglobin 236ff.  
 Fett 302  
 Fettgewebe 302, 755, 951ff., 963  
 Fettleibigkeit 974f  
 fettlösliches Vitamin 312, 541  
 Fettsäure 300, 821ff., 949ff., 968ff.  
 Δ<sup>4</sup>-Fettsäure-Acyl-CoA-Desaturase 848  
 Δ<sup>5</sup>-Fettsäure-Acyl-CoA-Desaturase 848  
 Δ<sup>6</sup>-Fettsäure-Acyl-CoA-Desaturase 848  
 Δ<sup>9</sup>-Fettsäure-Acyl-CoA-Desaturase 848  
 Fettsäureabbau 946  
 Fettsäureaktivierung 822  
 fettsäurebildendes Protein 814  
 Fettsäurebiosynthese 703  
 Fettsäure mit ungerader Kettenlänge 829  
 Fettsäureoxidation 820ff., 839, 963  
 Fettsäureoxidation mit ungerader Kettenlänge 829  
 Fettsäurestoffwechselregulation 851  
 Fettsäure-Synthase 842  
 Fettsäuresynthese 839, 946  
 Fettsucht 965f  
 fibrilläres Protein 172  
 Fibrin 209, 430  
 Fibrinogen 153, 209, 430  
 Fibrinopeptid 153  
 Filament 243ff.  
 FirstGlance 191  
 Fischer-Konvention 111  
 Fischer-Projektion 11  
 Flap-Endonuclease-1 (FEN1) 1097  
 flavinabhängige Dehydrogenase 719  
 Flavinadeninindinucleotid (FAD) 561, 695  
 Flavinmononucleotid (FMN) 726ff.  
 Flavoprotein (Fp) 733  
 Fließgleichgewicht (*steady state*) 23, 443, 547, 947  
 Fließvermögen 318  
 Flipflop 316  
 Flippase 333  
 Fluidität 318  
 5-Fluordesoxyuridylat (FdUMP) 1006  
 Fluoreszenz 776  
 Fluoreszenz-*in-situ*-Hybridisierung (FISH) 1068  
 Fluoreszenzmarker 568  
 Fluoreszenzregenerierung nach Bleichen mit Licht (FRAP) 328  
 Fluorophor 328, 1068  
 Fluss 547f  
 Flussrate 547f  
 flüssiger Kristall (*liquid crystal*) 318  
 Flüssig-Mosaik-Modell (*fluid mosaic model*) 327  
 FMRP (FMR-Protein) 1263  
 Folgestrang 1077ff.  
 Folgesubstrat 451  
 Folsäure 904  
*Footprinting* 1144  
 Formaldehyd 397  
 5-Formaminoimidazol-4-carboxamidribotid (FAICAR) 989  
 Formiat 374  
 N-Formiminoglutamat 902  
 Formylglycinamidinribotid (FGAM) 988  
 Formylglycinamidribotid (FGAR) 988  
 N-Formylmethioninrest (fMet) 1221  
 Fos 503  
 F-Protein 1174  
 fragiles X-Syndrom 1263  
 Fraktionierungsverfahren 126  
 Fraktionierung von Nucleinsäuren 1048  
*frameshift mutation* 965, 1194  
*FRAP (fluorescence recovery after photobleaching)* 328  
 Freie Aktivierungsenthalpie 400  
 Freie Enthalpie 17  
 Freie Enthalpieänderung 17f, 547  
 freies Radikal 727, 834  
 Freisetzungsfaktor (*release factor*, RF) 1239  
 Frostschutzmittel 458  
 Fructofuranose 272  
 Fructokinase 616  
 Fructose 271, 615f  
 Fructose-1,6-bisphosphat (FBP; F1,6P) 587  
 Fructose-2,6-bisphosphat (F2,6P) 610, 665  
 Fructose-1,6-bisphosphatase (FBPase) 614, 664  
 Fructose-2,6-bisphosphatase 665  
 Fructosebisphosphatase-2 (FBPase-2) 665  
 Fructose-1-phosphat (F1P) 615  
 Fructose-6-phosphat (F6P) 587, 615ff., 626  
 Fructose-1-phosphat-Aldolase 616  
 Fructoseunverträglichkeit 617  
 frühes Gen 1145  
 F-Typ-ATPase 376  
 Fucose 668  
 L-Fucose 275  
 Fumarase 696  
 Fumarat 453, 678, 696, 891ff., 910, 989, 1008  
 Fumarat-Hydratase 696  
 funktionelle Gruppe 5f, 303  
 Furan 272  
 Furanose 272  
 Furylfuramid 1105  
*fushi tarazu* (ftz) 1324  
 Fusidinsäure 1235  
 Fusion 345  
 Fusionspeptid 348  
 Fusionspore 347  
 Fyn 506
- G**  
 G<sub>0</sub>-Phase 1312  
 G<sub>1</sub>-Phase 1311  
 G<sub>2</sub>-Phase 1311ff.  
 Gab-1 (Grb2-assoziiertes Bindeprotein-1) 529  
 GABA 116, 926ff.  
 Gabelwanderung 1113  
 G-Actin 248  
 GAL 4 1058  
 Galactitol 619  
 Galactocerebrosid 307  
 Galactokinase 619  
 Galactosämie 619  
 D-Galactosamin 275  
 Galactose 271, 618f, 668  
 Galactose-1-phosphat 619  
 Galactose-1-phosphat-Uridyltransferase 619



- Galactosid-Permease 383, 1267  
Galactosyltransferase 667  
Gallensalz 812  
Gallensäure 812ff.  
GalNAc-Transferase 668  
 $G_{\alpha}$ -Untereinheit 515  
Gamma-Aminobuttersäure  
( $\gamma$ -Aminobuttersäure, GABA) 116, 926ff.  
 $\gamma$ -Glutamyl-Kinase 917  
 $\gamma$ -Glutamylphosphat 914  
 $\gamma$ -Komplex 1090  
 $\gamma$ -Secretase 210  
Ganghöhe 169  
Gangliosid 308, 858  
Gangliosid  $G_{M1}$  308  
Gangliosid  $G_{M2}$  308  
Gangliosid  $G_{M3}$  308  
GAP (GTPase-aktivierendes Protein) 502  
Gap-Gen 1323  
*Gap Junction* 371ff.  
GAR-Transformylase 988  
Gärung 602ff.  
Gastrula 1290  
Gastrulation 1321  
*Gating* 364  
Gaucher-Krankheit 859  
 $G^{\beta}$ -Untereinheit 515  
 $G \cdot C \rightarrow A \cdot T$ -Transition 1102  
GCN 4 1059  
 $m^7$ GDP 1225  
gebogener Pfeil 403  
Gehirn 947f  
gekoppelte enzymatische Reaktion 126  
Gelbsucht 929  
Gelelektrophorese 70  
Gelfiltrationschromatographie 130  
gemischte Hemmung 461  
Gen 65  
Genaktivierung 1270  
Gencluster 1260  
Gendefekt 93  
Genduplikation 152  
*general transcription factor* (GTF) 1160  
genetische Antizipation 1263  
genetische Information 55ff.  
genetischer Code 1193ff., 1209  
genetischer Fingerabdruck 89  
genetische Kontrolle 549  
genetische Prägung 1290  
Genexpression 1277, 1303  
Genexpressionsregulation 1255ff., 1277ff.  
Gen-Knockout 93  
Gen mit maternalem Effekt 1323  
Genom 64ff., 571, 1255  
Genombibliothek 86  
Genomeditierung 1122  
Genomik 67, 1255  
genomische Prägung (*genomic imprinting*)  
1103, 1290  
Genomorganisation 1255ff.  
Genomregulation 1122  
Genprodukt 1143  
Genregulation 1281  
Gentechnik 81  
Gentherapie 93  
geometrische Komplementarität 396  
geometrische Spezifität 397  
geordneter Mechanismus 451  
gepumptes Proton 741  
Geranylpyrophosphat 863  
Geranylrest 325  
Gerinnungskaskade 430  
Gerüst 165  
Gerüstprotein 504f  
Gesamtquantenausbeute 779  
gesättigte Fettsäure 301  
Geschlechtsdifferenzierung 493  
Geschlechtshormon 493  
geschlossener Komplex 1141  
geschlossenes System 22  
Geschwindigkeit 440ff.  
geschwindigkeitsbestimmender Schritt 401  
Geschwindigkeitserhöhung 401  
Geschwindigkeitsgleichung 440f  
Geschwindigkeitskonstante 440  
Gestagene 493  
gesteuerter Rotationsmechanismus 1036  
Gewebefaktor 430  
GFP (grün fluoreszierendes Protein) 115  
 $G_{\gamma}$ -Untereinheit 515  
Ghrelin 965  
GH-Rezeptor (GHR) 494  
 $G_i$  517  
 $G_{in}$  517  
*giant* 1324  
Gibbs'sche Freie Energie 17  
Gicht 1012  
glattes endoplasmatisches Reticulum 545  
Gleevec® 508  
Gleichgewicht 18  
Gleichgewichtskonstante 20  
gleichgewichtsnaher Reaktion 547  
Gleitfilamentmodell 245ff.  
Gleitklammer 1089  
Glivec® 508  
Globinfamilie 152  
 $\alpha$ -Globin-Gencluster 1261  
 $\beta$ -Globin-Gencluster 1261  
globuläres Protein 172  
Glucagon 489, 656, 958  
Glucocerebroside 307, 859  
Glucocerebrosidease 859  
Glucocorticoid 310, 492  
Glucocorticoid-Response-Element (GRE)  
1297  
Glucocorticoidrezeptor (GR) 1297  
glucogene Aminosäure 896  
Glucokinase 585, 616, 951ff.  
Gluconeogenese 489, 546, 583, 635ff., 659ff.,  
946, 958ff.  
1,5-Gluconolacton 647  
Gluconsäure 274  
Glucopyranose 272  
D-Glucosamin 275  
Glucose 635ff., 656, 947ff., 963ff., 975  
D-Glucose 270ff.  
Glucose-Alanin-Cyclus 955  
Glucosebiosynthese 703  
Glucose-1,6-bisphosphat (G1,6P) 642  
Glucose-Fettsäure-Cyclus 757  
Glucose-Katabolismus 581ff.  
Glucose-1-phosphat (G1P) 468, 619, 637ff.  
Glucose-6-phosphat (G6P) 470, 554, 585,  
618, 642, 951f  
Glucose-6-phosphat-Dehydrogenase (G6PD)  
622ff.  
Glucose-6-phosphatase (G6Pase) 642f  
Glucose-6-phosphatase-Mangel 643  
Glucosephosphat-Isomerase 587  
Glucose-6-phosphat-Translocase 643  
Glucosyltransferase 641  
Glucosetransport 373  
Glucosetransporter aus Erythrocyten 373  
D-Glucuronsäure 274  
 $G_{\tau}$ -Untereinheit 654  
GLUT1 373  
GLUT2 643  
GLUT4 529, 957  
Glutamat 108, 890, 900, 914  
Glutamat-Dehydrogenase (GDH) 703, 890  
Glutamat-5-phosphat 917  
Glutamat-5-semialdehyd 902, 917  
Glutamat-Synthase 937  
Glutamin 105ff., 900, 914, 977  
Glutamin-Synthetase 914ff.  
Glutaminase 893ff.  
Glutaminsäure 106ff.  
 $\gamma$ -Glutamyl-Kinase 917  
Glutamyl-tRNA-Synthetase (GlnRS) 1204  
Glutathion (GSH) 116, 478, 627, 762  
Glutathiondisulfid (GSSG) 116  
Glutathion-Peroxidase 627  
Glutathion-Reduktase 627  
Glu-tRNA<sup>Gln</sup>-Amidotransferase 1207  
GLUT-Transporter 956  
Glx 109  
Glycerat 804  
Glycerin 274, 301  
Glycerinaldehyd 111, 616  
Glycerinaldehydkinase 616  
Glycerinaldehyd-3-phosphat (GAP) 303,  
583ff., 615f, 626  
Glycerinaldehyd-3-phosphat-Dehydrogenase  
(GAPDH) 187, 593  
Glycerinkinase 616  
Glycerin-3-phosphat 557, 616, 718  
Glycerin-3-phosphat-Acyltransferase 849  
Glycerin-3-phosphat-Dehydrogenase 818  
Glycerinphosphat-Dehydrogenase 616  
Glycerin-3-phosphat-Shuttle 718  
Glyceroglykolipid 854  
Glyceroneogenese 850  
Glycerophospholipid 303, 854ff.  
Glycin 104ff., 896, 918ff.  
Glycinamidribotid (GAR) 988  
Glycinspaltsystem 897  
Glykan 277, 297  
Glykocholsäure 812  
Glykoform 292

- Glykogen 283, 636ff.  
 Glykogenabbau 946  
 Glykogenentzweigungsenzym (*glycogen debranching enzyme*) 283, 637ff.  
 Glykogengranula 648  
 Glykogenin 648  
 Glykogenolyse 489, 637, 958  
 Glykogen-Phosphorylase 283, 468, 617, 637f, 650ff.  
 Glykogenstoffwechsel 635ff.  
 Glykogenstoffwechselkontrolle 649ff.  
 Glykogenstruktur 650  
 Glykogen-Synthase 645ff.  
 Glykogen-Synthase-Kinase 3 $\beta$  (GSK3 $\beta$ ) 658  
 Glykogensynthese 645ff., 946  
 Glykogen-Verzweigungsenzym 645ff.  
 Glykokalyx 293  
 Glykokonjugat 293  
 Glykolat 802  
 Glykolat-Oxidase 803  
 Glykolat-Phosphatase 802  
 Glykolipid 275  
 Glykolyse 545, 581, 665, 946  
 glykolytische ATP-Produktion 609  
 glykolytischer Fluss 612ff.  
 Glykomik 286  
 Glykophorin A 320  
 Glykoprotein 275, 286ff.  
 Glykosaminoglykane 283  
 glykosidische Bindung 276, 668  
 Glykosphingolipid 307, 854  
 Glykosylierung 289ff., 1248  
 Glykosyltransferase 291, 641  
 Glyoxylat 705  
 Glyoxylatcyclus 702ff.  
 Glyoxysom 545, 705, 836  
 GMPPCP 1237  
 G<sub>M</sub>-Untereinheit 654  
 Golgi-Apparat 9, 545  
 Gonaden 493  
 GPCR-Kinase 2 (GRK2) 522  
 GPI-Anker 326  
 G-Protein 500ff., 512, 652  
 G-Protein (Sm-Protein) 1174  
 G-Proteingekoppelter Rezeptor (GPCR) 513  
 G-Quartett 1099  
 gramnegatives Bakterium 288  
 grampositives Bakterium 288  
 Granathylakoid 770  
 Granula 636, 648  
 Grb2 (*growth factor receptor bound protein* 2) 500  
 GreA 1158  
 GreB 1158  
 Grenzdextrin 297  
 Grenzflächenaktivierung 812  
 Grippievirus 348  
 gRNA (*guide RNA*, Lotsen-RNA) 1124, 1179, 1301  
 GroEL 200  
 GroEL/ES 206  
 GroES 206  
 große Furche 62  
 Grundumsatz-Thermogenese 615, 755  
 grün fluoreszierendes Protein (GFP) 115  
 grüne Schwefelbakterien 788  
 Gruppenübertragungsreaktion 545  
 G<sub>s</sub> 517  
 G<sub>s $\beta$</sub>  517  
 GSH, *siehe* Glutathion  
 GSSG, *siehe* Glutathiondisulfid  
 GTF (*general transcription factor*) 1160  
 GTPase-aktivierendes Protein (GAP) 502  
 GTPyS 533  
 Guanidinogruppe 557  
 Guanin (G) 566f.  
 Guanin-7-Methyltransferase 1167  
 Guanin-Nucleotid-Austauschfaktor (*guanine nucleotide exchange factor*, GEF) 502, 515  
 Guanosindiphosphat (GDP) 337  
 Guanosin-5'-( $\beta,\gamma$ -imido)triphosphat (GMPPNP; GDPNP) 1228  
 Guanosinribonucleotid 989  
 Guanosintriphosphat (GTP) 337  
 Guanosyltransferase 1167  
 Guanylat-Cyclase 523  
 GWAS (genomweite Assoziationsstudie) 1259  
 Gyrase 1037
- H**  
 H1 1062ff.  
 H2A 1062ff.  
 H2B 1062ff.  
 H3 1062ff.  
 H4 1062ff.  
 Haarnadelstruktur 64  
 Haber-Bosch-Verfahren 932ff.  
*hairy* 1324  
 Halbacetal 271  
 Halbketal 272  
 Halbwertszeit 441  
 Halobakterien 11  
 Häm 222f, 925ff.  
 Häm *a* 733  
 Hämagglutinin (HA) 348  
 Häm *b* 733  
 Häm *c* 733  
 Häm *c*<sub>1</sub> 787  
 Hämerythrin 226  
 Häm *f* 787  
 Hämin 927  
*Hammerhead*-Ribozym 1045  
 Hämochromatose 691  
 Hämocyanin 226  
 Hämoglobin (Hb) 152, 222ff., 599  
 Hämoglobinmutante 240  
 Hämoglobin S 241f  
 Hämoglobinvariante 240  
 Hämolymphe 226  
 hämolytische Anämie 240, 627  
 Hämophilie A 431  
 Hämophilie B 431  
 Hämprotein 732  
 hämregulierter Inhibitor (HRI) 1306  
 Häm *x* 787  
 H-Antigen 294  
 haploid 64  
 Harnsäure 891, 985, 1008ff.  
 Harnstoff 891ff.  
 Harnstoffcyclus 891  
 HAT, *siehe* Histon-Acetyltransferase 1283  
 HAT-Komplex 1284  
 Haupthistokompatibilitätskomplex (*major histocompatibility complex*, MHC) 884  
 Haworth-Projektion 272  
 HDL (*high density lipoprotein*) 815ff.  
 HEAT-Sequenz 511  
 HECT-Domäne (homolog zum E6AP-C-Terminus) 881  
 helicale Windungszahl 1031  
 Helicase 1084f  
 Helicase II 1108  
 Helix *capping* 177  
 Helix-Turn-Helix-Motiv (HTH) 1054  
 Hemifusion 347  
 Hemmung 452  
 Henderson-Hasselbalch-Gleichung 44  
 Heparansulfat 285  
 Heparin 284  
 Hepatocyt 958  
 Hepatomegalie 643  
 heptadische Wiederholung (*heptad repeat*) 1059  
 Heptose 270  
 HER2 260, 509  
 Herceptin® 260, 509  
 hereditäres kolorektales Karzinom ohne Polyposis (*hereditary nonpolyposis colorectal cancer*, HNPCC) 1110  
 Hers-Krankheit 644  
 Herzglykosid 379  
 Herzinfarkt 546, 760, 870  
 Herz-Kreislauf-Erkrankung 303  
 Herzmuskel 951, 962f  
 Heterochromatin 1278, 1294  
 Heterochromatin-Protein 1 (HP1) 1288  
 heterogenes nucleäres Ribonucleoprotein K (hnRNP-K) 1315  
 heterologe DNA 1112  
 heterolytische Spaltung 834  
 Heteropolysaccharid 277  
 heterotrimeres G-Protein 512ff., 652  
 heterotropher Organismus 540  
 heterozygot 241  
 Hexokinase (HK) 554f, 585, 616ff.  
 Hexokinase IV 952  
 Hexosaminidase A 859  
 Hexose 270  
 Hexosemonophosphatweg 621  
*high throughput screening* (HTS) 474  
 Hilfspigment 773  
 Hill-Auftragung 230  
 Hill-Gleichung 230  
 Hill-Koeffizient 230  
 Hippursäure 821  
*his*-Operon 1274  
 His-Tag 131, 751  
 Histamin 116, 513, 929  
 Histidin 105ff., 900, 924

- Histidino-Dehydrohydroxymerodesmosin 176  
 Histon 153, 1062ff., 1281  
 Histon-Acetyltransferase (HAT) 1283  
 Histoncode 1281  
 Histon-Deacetylase (HDAC) 1286  
 Histonmarker 1281  
 Histonmethylierung 1287  
 Histon-Methyltransferase (HMT) 1287  
 Histonschwanz 1285  
 hitzelabiles Enterotoxin 521  
 Hitzeschockprotein (*heat shock protein*, Hsp) 205  
 HIV (*human immunodeficiency virus*, menschliches Immunschwächevirus) 456, 1096  
 HIV-Enzyminhibitor 456  
 HIV-Protease 456  
 HMG1 1310  
 HMG2 1310  
 HMG-Box 1281  
 HMG-CoA-Lyase 837  
 HMG-CoA-Reduktase 819, 862ff.  
 HMG-CoA-Synthase 837  
 HMG (*high mobility group*)-Protein 1281  
 hnRNA (*heterogeneous nuclear RNA*) 1169  
 hnRNP (heterogenes nucleäres Ribonucleoprotein) 1179  
 Hochdurchsatz-Screening 474  
 hochrepetitive Sequenz 1262  
 Höhenanpassung 237  
*Holliday-Junction* 1112ff.  
 Holoenzym 398  
 Homocitrat 934  
 Homocystein 906  
 Homocystein-Methyltransferase 919  
 Homocysteinurie 906  
 Homogentisat-Dioxygenase 912  
 Homogentisinsäure 571, 912  
 homologe Rekombination 1112ff.  
 homologes Protein 150  
 homolog-gerichtete Rekombination (*homology-directed repair*, HDR) 1120  
 Homologiemodellierung (*Homology Modeling*) 201f  
 homolytische Spaltung 834  
 Homöobox 1327  
 Homöodomäne 1327  
 Homöostase 23, 488, 956  
 homöotisches Auswahlgen 1323ff.  
 Homopolysaccharid 277  
 homozygot 241  
 Hoogsteen-Geometrie 1039  
 Hormon 487, 951, 1296  
 hormonelle Kontrolle 649ff., 955  
 Hormon-Response-Element (HRE) 1297  
 hormonsensitive Lipase 755, 820, 851  
*hot spot* (heiße Stelle) 1134  
*Hox*-Gen 1327f  
 HPLC 128  
 H-Reagenz 141  
 HS4-Isolator 1294  
 Hsp40 205  
 Hsp70 205  
 Hsp90 205  
 Hüllprotein (COP) 342  
 humanes Immunschwäche-Virus (HIV) 456, 1096  
 humorale Immunität 256  
*Hunchback*-Gen (*hb*) 1323  
 Hunchback-Protein 1323  
 Hungern 967ff.  
 Huntingtin 1263  
 Hyaluronsäure 283  
 Hybridisierung 1043  
 Hybridomzelle 260  
 Hydratation 34  
 Hydratationswasser 34  
 Hydratisierung 34  
 Hydrocortison 492  
 Hydrolase 545  
 Hydrolyse 6  
 hydrolytische Reaktion 663  
 Hydroniumion 39  
 hydrophil 33  
 hydrophob 33  
 hydrophobe Chromatographie 129  
 hydrophober Effekt 34, 195, 315  
 hydrophober Kollaps 201  
 Hydrophobizität 195  
 Hydroxidion 39  
 3-L-Hydroxyacyl-CoA 823  
 3-L-Hydroxyacyl-CoA-Dehydrogenase (HAD) 823  
 D-β-Hydroxybutyrat 837  
 β-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase 838  
 Hydroxyethylthiaminpyrophosphat 606  
 Hydroxyharnstoff 242  
 Hydroxylamin 1134  
 5-Hydroxylysin (Hyl) 174  
 Hydroxymethylbilan 927  
 β-Hydroxy-β-methylglutaryl-CoA (HMG-CoA) 837  
 3-Hydroxyprolin 174  
 4-Hydroxyprolin (Hyp) 174  
 Hydroxypyruvat 804  
 5-Hydroxytryptamin 929  
 Hyperamnämie (HA) 890ff.  
 Hyperbel 225  
 hyperbolische Kurve 610  
 Hypercholesterinämie 868ff.  
 hyperchromer Effekt 1042  
 Hyperglykämie 310, 970  
 Hyperhomocysteinämie 906  
 Hyperinsulinismus (HI) 890  
 Hyperlysinämie 908  
 Hyperlysinurie 908  
 Hypermutation 261, 1307ff.  
 Hyperphenylalaninämie 912  
 Hyperthermophil 198  
 Hypervariabilität 259  
 hypervariable Sequenz 259  
 hypervariabler Rest 150  
 Hypoglykämie 310, 617, 643, 890  
 Hypothalamus 965  
 hypotonisch 287  
 Hypoxanthin 987, 1010ff.  
 Hypoxanthin-Guanin-Phosphoribosyltransferase (HGPRT) 992  
 Hypoxanthin-Phosphoribosyl-Transferase (HPRT) 260  
 Hypoxie 237  
 H-Zone 243
- J**
- I-Bande 243  
 Ibuprofen 113, 860  
 Identitätselement 1204  
 IDL (*intermediate density lipoprotein*) 815  
 α-L-Iduronat 284  
 IF<sub>1</sub> 757  
 IF-1 1222  
 IF-2 1222  
 IF-3 1222  
 IgA 257  
 IgD 257  
 IgE 257  
 IgG 257  
 IgM 257  
 IleRS 1206  
 Illumina-Sequenzierung 75  
*ilv*-Operon 1274  
 Imaginalscheibe 1321  
 Imatinib 508  
 Immunfluoreszenzmikroskopie 254  
 Immunglobulin (Ig) 256f, 1307  
 Immunglobulinfaltung 186, 259  
 Immunoaffinitätschromatographie 131  
 Immunoassay 126  
 Immunoblot 132, 1051  
 Immunschwächekrankheit 93, 1008  
 Immunsystem 256  
 -in 109  
 Inaktivator 453, 462  
*inclusion body* 90  
 Indel 1101  
 indirektes Ablesen 1056  
 Indol 922  
 Indolyl-3-glycerinphosphat 922  
 Indolylpropanolphosphat (IPP) 923  
*induced fit* (induzierte Passform) 396, 1205  
 Induktor 1267  
 induzierbares Enzym 1148  
 Inhibitionskonstante 454  
 Inhibitor 453ff.  
 Initiation 1144, 1220ff.  
 Initiationsfaktor (IF) 1220ff.  
 48S-Initiationskomplex 1226  
 Initiatorcaspase 1320  
 Initiator-tRNA 1220  
 Inosin (I) 1201  
 Inosinmonophosphat (IMP) 987ff.  
 Inositolpolyphosphat-5-phosphatase 528  
 Inositol-1,4,5-trisphosphat (IP<sub>3</sub>) 523  
 Inr (Initiator)-Element 1159  
 Insertionsmutation 1101ff.  
 Insertionssequenz 1127  
 in sich ungeordnetes Protein 199  
*In-situ*-Hybridisierung 87  
 Insulin 122, 489, 656ff., 956ff., 972

- insulinabhängiger Diabetes mellitus 970  
 Insulinresistenz 972ff.  
 Insulinrezeptor 497  
 Insulinrezeptorsubstrat 1 (IRS-1) 500  
 Insulinrezeptorsubstrat 2 (IRS-2) 500  
 Insulinsignalsystem 529  
 insulinstimulierte Proteinkinase 522, 654  
 integrales Protein 319f  
 Integrase 1131  
 Interferon 506, 1176  
 Interkalation 1049  
 interkalierendes Agens 1104  
 Intermediat 440  
 Intermembranraum 717  
 intermolekulare Bindung 261  
 interne Auflösung 1128  
 interne Umwandlung 775  
 Interphase 1068  
 Interphasechromosom 1068  
 intervenierende Sequenz, *siehe* Intron  
*intestinal fatty acid binding protein* (I-FABP) 814  
 intrasterischer Mechanismus 528  
 intrazelluläres Vesikel 340  
 intrinsischer Faktor 830  
 intrinsischer Terminator 1149  
 intrinsischer Weg 1318  
 intrinsisches Protein 319  
 intrinsisches System 430  
 Intron 90, 1169f  
 Intron der Gruppe I 1183  
 Intron der Gruppe II 1183  
 intronischer Spleiß-Silencer (ISS) 1179  
 invarianter Rest 150  
*in vivo* 19  
 Iodacetat 140  
 Ionenaustauschchromatographie 128  
 ionengradientgetriebener aktiver Transport 382  
 Ionenkanal 362ff.  
 Ionenpaar 196  
 Ionenselektivität 362  
 Ionenwechselwirkung 1039  
 Ionisationskonstante ( $K_w$ ) 40  
 Ionophor 359  
 Irisin 967  
 IRP1, *siehe* eisenregulierendes Protein-1  
 irreversibler Vorgang 18  
 IS1 1127  
 IS2 1127  
 Ischämie 224  
 ischämischer Herzmuskel 962  
 IS-Element 1127  
 isoakzeptierende tRNA 1204  
 Isocitrat 690  
 Isocitrat-Dehydrogenase 692  
 Isocitrat-Lyase 705  
 isoelektrische Fokussierung (IEF) 133  
 isoelektrischer Punkt 109  
 Isoenzym (Isozym) 468, 546  
 Isoform 468  
 Isolator 1294  
 Isoleucin 104ff., 902ff., 920
- Isomerase 545  
 Isomerisierung 545, 623  
 Isopentenylpyrophosphat 862  
 Isopentenylpyrophosphat-Isomerase 863  
 Isopeptidbindung 116, 881  
 Isopren 312, 325, 862  
 Isopreneinheit 325, 862  
 Isoprenoide 312  
 Isoprenoidgruppe 325  
 Isopropanol 397  
 Isopropylthiogalactosid (IPTG) 1267  
 Isoproterenol 491  
 Isotop 568  
 ISP (*iron-sulfur protein*) 726  
 I-Zellextrakt 344
- J**
- JAK-STAT-Weg 1294f  
 Janus-Kinase (JAK) 1295  
*Jelly Roll* 187  
 $J_\kappa$ -Segment (*joining segment*) 1307  
 $J_\lambda$ -Segment 1308  
 Jmol 191  
 Jun 503  
*Junk*-DNA (nutzlose DNA) 1176, 1264  
 J-Untereinheit 257  
 juveniler Diabetes mellitus (Typ 1) 970
- K**
- Kalium ( $K^+$ )-Kanal 362  
 Kanal 359  
 kanalbildender Ionophor 359  
 Kapillarelektrophorese 133  
 Kappa ( $\kappa$ )-Kette 1307  
 5'-Kappe 1167  
 19S-Kappe 882  
 kappenabbauendes Enzym 1299  
 kappenbildendes Enzym (*capping enzyme*) 1167  
 kappenbindender Komplex (*cap-binding complex*, CBC) 1168  
 Kappenbindungsprotein 1225  
 Kappenstruktur (*cap structure*) 1167  
 Kassettenexon 1177  
 Katabolismus 539ff.  
 Katabolitgenaktivierungsprotein (*catabolite gene activator protein*, CAP) 1270  
 Katabolitrepression 1270  
 Katalase 395, 762  
 Katalysator 8, 24, 401, 1045  
 Katalyse 412  
 Katalysemechanismus 401  
 katalytische Konstante 446  
 katalytische Perfektion 593  
 katalytische Triade 421  
 katalytisches Zentrum, *siehe* aktives Zentrum  
 kataplerotische Reaktion 702  
 Kation 1042  
 Kationenaustauscher 128  
 Kationenkanal 362ff.  
 KcsA 362  
 KDEL-Rezeptor 345  
 Kehre 171  
 Keimdrüse 493
- Keratansulfat 285  
 Keratin 172  
 Kernporenkomplex (*nuclear pore complex*, NPC) 1181  
 Kernpromotorelement 1158  
 Kernprotein 286  
 Kernresonanzspektroskopie 569  
 Kernrezeptorsuperfamilie 1296  
 Kernspinresonanz 181  
 Ketoacidose 970  
 $\beta$ -Ketoacyl-CoA-Thiolase (KT) 823  
 2-Keto-3-desoxy-D-arabinoheptulosonat-7-phosphat 922  
 2-Keto-3-desoxy-6-phosphogluconat (KDPG) 631  
 ketogene Aminosäure 896  
 Ketogenese 837  
 $\alpha$ -Ketoglutarat, *siehe* alpha-Ketoglutarat  
 Ketonkörper 837, 949, 969  
 Ketosäure 889  
 2-Ketosäure-Dehydrogenase 693  
 Ketose 270f, 838, 970  
 3-Ketosphingarin 858  
 3-Ketosphingarin-Reduktase 858  
 3-Ketosphingarin-Synthase 858  
 Kettenabbruchmethode 71  
 Ketteninitiation 1220  
 KFERQ-Protein 880  
 Kilobasenpaar (kb) 63  
 Kinase 452, 487, 556  
 Kinasekaskade 500  
 Kinemages 191  
 Kinetik 448  
 kinetisch stabil 552  
 KiNG 191  
 Kirromycin 1228  
 K-Kanal 741  
 Klammeröffner (*clamp loader*) 1090  
 Klasse-I-Aminoacyl-tRNA-Synthetase 1203  
 Klasse-II-Aminoacyl-tRNA-Synthetase 1203  
 kleine Furche 62  
 kleines G-Protein 512  
 Klenow-Fragment 1081  
 Klentaq1 1082  
 klinische Prüfung 475  
 Klon 82  
 Klonieren 82  
*knirps* 1324  
 Knirps-Protein 1324  
 Kohlenhydrat 269  
 Kohlenhydratstoffwechsel 952  
 Kohlenmonoxid-Dehydrogenase 830  
 Kohlen säuremonophosphat 893  
 Kohlenstoff 544  
 $\alpha$ -Kohlenstoff 103  
 Kohlenstoffdioxid ( $CO_2$ )-Fixierung 794ff.  
 Kohlenstoff-Kohlenstoff-Bindung 545, 623ff., 689  
 Kollagen 174  
 Kollagenerkrankung 175  
 kolligative Eigenschaft 37  
 Kolonie 87  
 Kolonie-Hybridisierung 87

- kombinatorische Chemie 474  
 Kompartimentierung 7  
 kompetitive Feedback-Hemmung 700f  
 kompetitive Hemmung 453ff.  
 kompetitiver Inhibitor 453ff.  
 komplementäre Anordnung 6  
 komplementäre DNA (cDNA, *complementary DNA*) 86, 1096  
 komplementäres Basenpaar 63  
 Komplementarität 6  
 Komplex I (NADH-CoQ-Oxidoreduktase 723ff.  
 Komplex II 723, 731  
 Komplex III 723, 734  
 Komplex IV 723, 739  
 Komplex V 742  
 Kondensationsreaktion 6, 103  
 kondensierendes Enzym 844  
 Konfiguration 274  
 Konformation 274  
 konjugierte Base 41  
 konjugierte Säure 41  
 konservativ substituiert 150  
 konservative Replikation 1075  
 konstante Region ( $C_L$ ,  $C_H$ ) 258  
 konstitutives Enzym 1148  
 Kontrolle des Stoffwechselflusses 548  
 Kontrollpunkt (*checkpoint*) 1312  
 Kontur 179  
 Konturlänge 1062  
 konvergierende Evolution 423ff., 593  
 konzertierte Säure-Basen-katalysierte Reaktion 403  
 kooperativ 197  
 Kooperativität 229ff., 240  
 Körpergewicht 961  
 Korrekturlesen (*proofreading*) 1079, 1157, 1206, 1231  
 korrespondierendes (konjugiertes) Redoxpaar 563  
 Koszak-Sequenz 1225  
 kovalente Katalyse 406ff.  
 kovalente Modifikation 463, 549, 651ff., 698f  
 Kovarianz 1217  
 Krankheit durch Proteinefehlfaltung 209  
 Krebs 504, 975, 1100  
 Krebszyklus, *siehe auch* Citratzyklus 678  
*krüppel* 1324  
 Krüppel-Protein 1324  
 Kryoelektronenmikroskopie (Kryo-EM) 182, 1211  
 $KS_R$  (*kinase suppressor of Ras*) 505  
 Ku 1111  
 Ku70 1111  
 Ku80 1111  
 künstliches Bakterienchromosom (BAC) 83  
 künstliches Hefechromosom (YAC) 83  
 Kuru 210  
 kurzfristige Regulation 853  
 Kv 1.2 366  
 Kv-Kanal 366  
 Kwashiorkor 942  
 Kynurenin 910  
 Kynureninase 908
- L**
- L23 1243  
*lac*-Operon 1143, 1266  
*lac*-Repressor 1266ff.  
 Lactase 2776644  
 Lactat 546, 603f, 954  
 Lactatdehydrogenase (LDH) 186, 546, 603  
 Lactose 277  
 Lactoseintoleranz 278  
 Lactose-Permease 383, 1267  
 Lactose-Synthase 667  
 Lactosesynthese 667  
 LADH, *siehe* Alkoholdehydrogenase der Leber  
 Lambda ( $\lambda$ )-Kette 1308  
 Lambert-Beer'sches Gesetz 126  
 L-Aminosäure 112  
 lange, nicht codierende RNA (*long noncoding RNA*, lncRNAs) 1305  
 Langerhans-Inseln 489  
 langfristige Regulation 853  
 langsame Faser 609  
 Lanosterin 865  
 Lassostruktur 1172  
 Lateraldiffusion 317  
 Lathyrismus 175  
 LBHB (*low barrier hydrogen bond*) 427  
 LC (*long chain*) 825  
 LCEH 825  
 LCHAD 825  
 Lck 506  
 LCKT 825  
 LDL (*low density lipoprotein*) 805  
 LDL-Rezeptor 818, 870  
 L-DOPA, *siehe* 3,4-Dihydroxyphenylalanin  
 Leber 616, 642, 667, 820, 951ff., 963ff.  
 Leber-Glykogen-Synthase 644  
 Leber-Glykogen-Synthase-Mangel 644  
 Leber-Phosphorylase-Mangel 644  
 Leber'sche kongenitale Amaurose 93  
 Lecithin 855  
 Lecithin-Cholesterin-Acyltransferase (LCAT) 820  
 Lectin 293  
 Leerlauf 614  
 Leghämoglobin 226, 937  
 leichte Kette (L) 245, 257  
 Leitbündelscheidenzelle 804  
 Leit-Segment ( $L_K$ -Segment) 1307  
 Leitsequenz 1272  
 Leitstrang 1077ff.  
 Leitsubstrat 451  
 Leitverbindung (*lead compound*) 473  
 Leptin 964f  
 Lesch-Nyhan-Syndrom 993  
 Leseraster 1194ff.  
 Leserastermutation (*frameshift mutation*) 965, 1194  
 Leucin 104ff., 907f, 920  
 Leucinzipper 1057ff.  
 Leucinzipperprotein mit basischer Region (bZIP) 1061  
 Leukocyt 293  
 Leukocyten-Elastase 428  
 Leukotriene 314  
 Leupeptin 422  
 Lewy-Körperchen 212  
 LexA 1111  
 LH-2 772  
 lichtabsorbierendes Pigment 771  
 Lichtreaktion 769  
 Lichtsammelkomplex 771f  
 lichtsammelndes Antennenpigment 771  
 Li-Fraumeni-Syndrom 1313  
 Ligand 131, 225  
 Ligandenbindung 494, 494  
 Ligandenbindungsaffinität 232ff.  
 ligandengesteuerter Kanal 364  
 Ligase 454, 1091  
 Ligation 83  
 Ligation glatter Enden (*blunt end ligation*) 1091  
*light harvesting complex* (LHC) 771f  
 Lignin 280  
 limitierte Proteolyse 141  
 lincRNA (*long intervening noncoding RNA*) 1305  
 lincRNA-p21 1315  
 LINE (*long interspersed nuclear element*; langes, eingeschobenes nucleäres Element) 1262  
 Lineweaver-Burk-Auftragung 449  
 Linker-DNA 1063  
 Linker-Histon 1065  
 linksdrehend 111  
 $\alpha$ -Linolensäure 301  
 Linolsäure 300, 827, 848  
 Lipase 812  
 Lipid 299, 814  
 Lipiddoppelschicht 315ff.  
 Lipidfloß (*lipid raft*) 335  
 lipidgebundenes Protein 324f  
 Lipidomik 575  
 Lipidresorption 811  
 Lipidspeicherkrankheit 858  
 Lipidstoffwechsel 811ff.  
 Lipidtransport 811  
 Lipidverdauung 811  
 Lipogenese 962  
 Lipolyse 963  
 Liponamid 683  
 Liponsäure 684  
 Lipoprotein 814  
 Lipoprotein geringer Dichte 815f  
 Lipoprotein hoher Dichte 815f  
 Lipoprotein-Lipase 816  
 Lipoprotein mittlerer Dichte 815f  
 Lipoprotein sehr geringer Dichte 815f  
 Liposom 316  
 Lipoyllsilarm 686  
 LKB1 962  
 $L_\lambda$ -Segment 1308  
 lncRNA, *siehe* lange, nicht codierende RNA  
 Lon 884  
 London-Dispersionskräfte 33

- Lotsen-RNA (*guide RNA*, gRNA) 1124, 1179, 1301  
 LTR (*long terminal repeat*, lange terminale Wiederholung) 1263  
 Luciferase 75  
 Lungenemphysem 428  
 Lungen-Surfactant 303f  
 Lyase 545  
 Lycopon 774  
 Lyse 240  
 Lysidin (L) 1201  
 Lysin 105ff., 908, 919  
 Lysophosphatidsäure 306, 849  
 Lysophospholipid 303  
 Lysosom 9, 336, 545, 819  
 Lysozym 209, 289, 412  
 Lysyloxidase 176
- M**
- M5 1181  
 m<sup>7</sup>GDP 1225  
 M16 1181  
 M23 1181  
 Mäandermotiv 185  
 Major-Facilitator-Superfamilie 374  
 Makronährstoff 541  
 Malaria 242  
 Malat 663, 678, 696  
 Malat-Aspartat-Shuttle 718  
 Malat-Dehydrogenase 696  
 Malat-Dehydrogenase-Weg 663  
 Malatenzym 834  
 Malathion 421  
 Malat-Synthase 705  
 maligne Transformation 504  
 maligner Tumor 504  
 Malonat 453, 695  
 Malonyl/Acetyl-CoA-ACP-Transacylase (MAT) 842  
 Malonyl-CoA 839ff., 1015  
 Maltodextrin 361  
 Maltoporin 361  
 Maltose 282, 297  
 Maltotriose 283  
 Mangankomplex 782  
 Manipulation der DNA 81  
 männliche Geschlechtshormone 493  
 Mannose 620, 668  
 D-Mannose 271  
 Mannose-6-phosphat 620  
 MAP-Kinase-Kinase (MKK) 503f  
 MAP-Kinase-Kinase-Kinase (MKKK) 504  
 Massenspektrometrie 143  
 maternales Effektagen 1323  
 Matrize 63  
 Matrix 717  
 Max 1061  
 Maximalgeschwindigkeit 446  
 McArdle-Krankheit 635ff.  
 MCM 1095  
*mdm2* (*mouse double minute 2*) 1314  
 Mdm2 1314  
 mechanosensitiver Kanal 364  
*medial*-Zisterne 340  
 Mediator 1293  
 Medulla 489  
 mehrfach ungesättigte Fettsäure 300, 848  
 mehrprotonige Säure 46  
 MEK (MAP-Kinase/ERK-Kinase aktivierende Kinase) 503f  
 Melanin 912  
 Melatonin 942  
 Membrananker 338  
 Membranaufbau 327  
 Membranfusion 347  
 Membranlipid 332, 853  
 Membranpotential 358  
 Membranpotentialdifferenz ( $\Delta \Psi$ ) 720  
 Membranprotein 319  
 Membranskelett 330  
 Membranstruktur 327  
 Membrantransport 357ff.  
 membranumhülltes Virus 348  
 Membranvesikel 7  
 Menachinon 313, 777  
 menschliches Wachstumshormon (hGH) 494  
 Mercaptan 140  
 2-Mercaptoethanol 133  
 6-Mercaptopurin 1013  
 mesophil 198  
 Mesophyllzelle 804  
 Messenger-RNA (mRNA) 66, 1139, 1167, 1179, 1298ff.  
 metabolisches Syndrom 975  
 Metabolismus 539ff.  
 Metabolit 542  
 Metabolom 572  
 Metabolomik 575  
 Metabolon 701f  
 Metagenomsequenzierung 77  
 Metallchelataffinitätschromatographie 131  
 Metallion 196, 1083  
 Metallionen-Cofaktor 407  
 Metalloenzym 407  
 Metformin 973  
 Methämoglobin 223  
 Methanogen 11  
 Methanol 397  
 Methanolvergiftung 458  
 Methionin 104ff., 902, 919  
 Methionin-Synthase 919  
 Methotrexat 1006  
 N<sup>6</sup>-Methyladenin (m<sup>6</sup>A) 1103  
 1-Methyladenosin (m<sup>1</sup>A) 1201  
 Methylamin-Methyltransferase 1209  
 Methylcobalamin 920  
 3-Methylcytidin (m<sup>3</sup>C) 1201  
 N<sup>4</sup>-Methylcytosin (m<sup>4</sup>C) 1103  
 5-Methylcytosin (m<sup>5</sup>C) 1103  
 N<sup>5</sup>,N<sup>10</sup>-Methylen-Tetrahydrofolat (N<sup>5</sup>,N<sup>10</sup>-Methylen-THF) 897  
 N<sup>5</sup>,N<sup>10</sup>-Methylen-Tetrahydrofolat-Reduktase (MTHFR) 906  
 Methyl-D-glykosid 276  
 Methylglyoxal 592  
 2-Methylguanin 1182  
 O<sup>6</sup>-Methylguaninrest 1102  
 7-Methylguaninrest/N<sup>7</sup>-Methylguanin (m<sup>7</sup>G) 1167, 1201  
 Methylierung 1181  
 Methylmalonyl-CoA 1015  
 Methylmalonyl-CoA-Mutase 829ff.  
 Methylmalonyl-CoA-Racemase 829  
 N-Methyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidin (MNNG) 1102  
 O<sup>2</sup>'-Methylribose 1182  
 N<sup>5</sup>-Methyl-Tetrahydrofolat 902  
 Methyltransferase 1103, 1288  
 2'-O-Methyltransferase 1167  
 Methyltransferase Dam 1103  
 Methyltransferase Dcm 1103  
 Metmyoglobin 223  
*met*-Repressor 1056  
 Mevalonat 862  
 Mevalonat-5-Phosphotransferase 862  
 Mg<sup>2+</sup> (Magnesiumion) 801  
 M.HhaI 1289  
 Micelle 39  
 Michaelis-Komplex 443ff.  
 Michaelis-Konstante 444ff.  
 Michaelis-Menten-Gleichung 442ff.  
 Micrococcus-Nuclease 1063  
 Miglustat 859  
 Mikrobiom 77, 949  
 Mikrodomäne 335  
 Mikrofilament 254  
 Mikroheterogenität 286ff.  
 Mikronährstoff 541  
 Mikroprozessorkomplex 1303  
 Milchsäuregärung 602ff.  
 Mineralien 541  
 Mineralocorticoid 310, 492  
 Minielektronentransportsystem 1010  
 (-)-Ende 248  
 miR-34a 1315  
 miRNA (Mikro-RNA) 1301ff.  
*mismatch repair* (MMR) 1109  
 mitochondriale Matrix 720  
 mitochondrialer Elektronentransport 715ff.  
 Mitochondrion 9, 545, 716  
 mitogenaktivierte Proteinkinase (MAPK) 503f  
 mittelrepetitive Sequenz 1262ff.  
 mittleres Gen 1145  
*MM3* 1327  
 Modifikationsmethyltransferase 68  
 MoFe-Protein 933  
 molekulares Chaperon 204  
*Molecular Modeling* 474  
*Molecular Modeling Database* (MMDB) 192  
 molekulares Klonieren 81  
 Molekulargewicht 16  
 Molekularität 440  
 Molekularsiebchromatographie 130  
 Moleküldarstellung 183  
 Moleküldesign 474  
 Moleküldynamik-Simulation 317  
 Molekülverhalten 234, 303, 1048  
*Molten Globule* 201

- monocistronische mRNA 1143  
 monoklonaler Antikörper 259f  
 Monomer 6, 59  
 monomeres G-Protein 512  
 Monooxygenase 477  
 Monosaccharid 269ff.  
 Monoubiquitinierung 882  
 Morbus Addison 262  
 Morbus Alzheimer 209f  
 Morbus Basedow 262  
 Morbus Crohn 1259  
 Morbus Huntington 761, 1263  
 Morbus Parkinson 209ff., 761, 930  
 Morphogen 1323  
 Motiv 185  
 Motorprotein 252  
 M-Phase 1311  
 M-Protein 251  
 mRNA-Translation 1306  
 M-Scheibe 243  
 MTE (*motif ten element*) 1159  
 Mtr3 1299  
 Mucopolidose II 344  
*Multidrug-Resistance*-Transporter  
 (MDR-Transporter) 380  
 Multienzymkomplex 681  
 Multikomponentenprotein 122  
 multiples Myelom 259  
 Muskel 609, 616, 949ff., 963ff.  
 Muskelkater 604  
 Muskelkontraktion 243ff., 950  
 Muskel-Phosphofruktokinase-Mangel 644  
 Muskel-Phosphorylase-Mangel 644  
 Mutagen 571, 1101ff.  
 Mutagenese 571  
 Mutarotation 273  
 Mutase 545  
 Mutation 12, 66, 1101ff.  
 MutH 1110  
 MutL 1110  
 MutS 1110  
 Myasthenia graves 262  
 Myc 503, 1316  
 Mycophenolsäure 990  
 Myoadenylat-Desaminase-Mangel 1010  
*myo*-Inositol 274  
 Myofibrille 243  
 Myoglobin (Mb) 152, 222ff.  
 Myokardinfarkt 760, 870  
 Myomensin 251  
 Myosin 245  
 Myosinbindeprotein C 251  
 Myosinkopf 245  
 Myosin-Leichtketten-Kinase (MLCK) 526  
 myotone Dystrophie 1263  
 Myristoylierung 326
- N**  
 N<sub>2</sub>-Fixierung, *siehe* Stickstofffixierung  
 N<sup>5</sup>-Formimino-Tetrahydrofolat 902  
 N-Acetyl-*p*-benzochinonimin 478  
 Nachbargruppe 408  
 Nachbargruppeneffekt 408  
 NADH 544, 602, 616ff., 698ff.  
 NADH-CoQ-Oxidoreduktase 725  
 NADH-Konzentration 756  
 NADH-Reduktionsäquivalent 663  
 NADPH 620ff.  
 NADPH-Oxidase 765  
 NADPH-P450-Reductase 477  
 Nahrung 968  
 nahrung induzierte Thermogenese 966  
 (Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup>)-ATPase 376  
 (Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup>)-Pumpe 376  
*nanos*-Gen 1323  
 Nanos-Protein 1323  
 natives Protein 177  
 Natriumglutamat (*monosodium glutamate*,  
 MSG) 913  
 natürliche Auslese 148  
 natürliche Selektion 7ff.  
 N-Carbamoylaspartat 463  
 NDP, *siehe* Nucleosiddiphosphat  
 Nebennierendrüsen 489ff.  
 Nebennierenmark 489  
 Nebennierenrinde 489  
 Nebulin 251  
 negativ kooperativ 230  
 negativer Regulator 1271  
 Nekrose 1317  
 Nernst'sche Gleichung 532ff.  
 Nervengift 421  
 Nettofluss 364  
 neue Variante der  
 Creutzfeld-Jakob-Krankheit 211  
 Neuralrohrdefekt 906  
 Neuroglobin 224  
 Neuropeptid Y (NPY) 965  
 Neurotransmitter 116, 345, 421  
 Neustart der startpunktunabhängigen  
 Replikation 1120  
 Neustartprimosom 1120  
 neutrale Drift 150  
 neutrale Lösung 40  
 neutrophiler Granulocyt 255  
 Nevirapin® 456  
 N-Formiminoglutamat 902  
 N-Formylmethioninrest (fMet) 1221  
 NGD (*no-go decay*)-Mechanismus 1300  
 N-glykosidische Bindung 276  
 N-glykosidisches Oligosaccharid 286  
 NHP6A 1281  
 Ni<sup>2+</sup>-Nitritotriessigsäure 751  
 Niacin 542  
 nicht codierende RNA (ncRNA) 1139, 1259  
 nicht codierender Strang 1142  
 nicht cyclischer Elektronentransport 793  
 nicht essentielle Aminosäure 913  
 Nicht-Häm-Eisen-Protein 726  
 nicht homologe Rekombination  
 (*nonhomologous end-joining*, NHEJ) 1111  
 nicht insulinabhängiger Diabetes 970  
 nicht ketotische Hyperglycinämie 897  
 nicht kompetitive Hemmung 461  
 nicht kooperativ 230  
 nichtkovalente Wechselwirkung 63  
 nicht reduzierender Zucker 276  
 Nichtrezeptor-Tyrosinkinase (NRTK) 505f,  
 1295  
 nicht steroidale Entzündungshemmer  
 (*nonsteroidal anti-inflammatory drug*,  
 NSAID) 860  
 nicht vermittelter Transport 358, 375  
*nick* 1032  
*Nick*-Translation 1081  
 Nicotinamid 542  
 Nicotinamidadenindinucleotid (NAD<sup>+</sup>) 397,  
 561  
 Nicotinamidadenindinucleotidphosphat  
 (NADP<sup>+</sup>) 397  
 Nicotinamid-Coenzym 398  
 Nicotinamidmononucleotid (NMN<sup>+</sup>) 1091  
 Nicotinsäure 542  
 Niere 953  
 Ninhydrin 138  
 Nitrat 939  
 Nitrat-Reduktase 939  
 Nitrifizierung 939  
 Nitrit 939  
 Nitrit-Reduktase 939  
 Nitrogenase 933  
 Nitroglycerin 931  
*p*-Nitrophenolation 409  
*p*-Nitrophenylacetat 408  
 NMR 181, 569  
 NO, *siehe* Stickstoffmonoxid  
 Nomenklatur von Enzymen 395  
 Nonsensecodon 1197  
 Nonsense-Mutation 1241  
 Nonsense-Suppressor-tRNA 1241  
 Nonsense-vermittelter RNA-Abbau  
 (*nonsense-mediated decay*, NMD) 1300  
 nonstop decay 1300  
 Noradrenalin (*norepinephrine*) 489ff., 656f,  
 929  
 Northern Blot 1051  
 Novobiocin 1040  
 NPC (*nuclear pore complex*) 1181  
 N-(Phosphonacetyl)-L-aspartat (PALA) 465  
 NSAID, *siehe* nicht steroidale  
 Entzündungshemmer  
 N-Terminus 106  
 N-Terminus-Regel (*N-end rule*) 881  
 NTP, *siehe* Nucleosidtriphosphat  
 Nuclease 125  
*Nucleic Acid Database* (NDB) 190  
 Nucleinsäure 55ff., 1039ff.  
 Nucleinsäurefunktion 64  
 Nucleinsäuresequenzierung 67  
 Nucleinsäurestruktur 59, 1021ff.  
 Nucleolus 1152, 1181  
 nucleophile Gruppe 407  
 nucleophile Katalyse 406  
 Nucleoporin 1181  
 Nucleosid 56  
 Nucleosidase 1007  
 Nucleosiddiphosphat (NDP) 558, 991  
 Nucleosiddiphosphat-Kinase 558, 991  
 Nucleosidmonophosphat-Kinase 991  
 Nucleosid-Phosphorylase 1007

- Nucleosidtriphosphat (NTP) 558, 991  
 Nucleosom 1062ff., 1278  
 Nucleosomenkernpartikel 1063  
 Nucleotid 55ff.  
 Nucleotidabbau 1007  
 Nucleotidexcisionsreparatur (NER) 1108  
 Nucleotidmetabolismus 985ff.  
 Nucleotidrest 59  
 Nucleotidzucker 668  
 nullte Ordnung 442  
 Nutrasweet® 912  
 N-verknüpfte Oligosaccharide 668
- O**
- Oberflächenmarkierung 320  
 Obesitas 615, 974  
 obligater Aerobier 540  
 obligater Anaerobier 540  
 Octanoyl-CoA 823  
 Ödem 310  
 offener Komplex 1141  
 offener Zellkontakt, *siehe Gap Junction*  
 offenes System 22  
 O-glykosidische Bindung 276  
 O-glykosidisches Oligosaccharid 286  
 Okazaki-Fragment 1077  
 Öl 302  
 Oligomer 59, 193  
 Oligopeptid 103  
 Oligosaccharid 277  
 Ölsäure 300, 827  
 OMIM (*Online Mendelian Inheritance in Man*) 1259  
 OMP-Decarboxylase 995  
 Onkogen 503f  
 Operator 1054  
 Operatorsequenz 1268  
 Operon 1143, 1270  
 optische Aktivität 110  
 optische Dichte 126  
 orale Rehydrierungstherapie 383  
 ORC 1097  
 ORF (*open reading frame*, offenes Leseraster) 78, 1257  
 Organ 954  
 Organell 9f  
 organische Verbindung 4  
 Organspezialisierung 945  
*oriC* 1084  
 Orientierung 408  
 Orientierungseffekt 408  
 Ornithin 894f, 916  
 Ornithin- $\delta$ -Aminotransferase 918  
 Ornithin-Transcarbamoylase 894  
 Orotacidurie 996  
 Orotat 995  
 Orotat-Phosphoribosyltransferase 995  
 Orotidin-5'-monophosphat (OMP) 995  
*orphan gene* (Waisengen) 1258  
 orthologes Protein 152  
 Orthophosphatpaltung 555  
 ortsgerechte Mutagenese 90  
 ortsspezifische Rekombination (*site-specific recombination*) 1112
- Oseltamivir 454  
 Osmose 37  
 osmotischer Druck 37  
 Osteogenesis imperfecta 175  
 Östrogen 310, 492, 493  
 Ouabain 379  
 Ovalbumin 1169  
 O-verknüpfte Oligosaccharide 668  
 Oxalacetat 659f, 678, 696, 900, 914  
 Oxalat 374  
 Oxalsuccinat 692  
 Oxidation 544f  
 Oxidationsmittel 562  
 Oxidationszahl 544  
 Oxidationszustand von Kohlenstoff 544  
 oxidative Phosphorylierung 544, 556, 602, 715ff., 742ff., 754ff., 947  
 Oxidoreduktase 545  
 2,3-Oxidosqualen 864  
 Oxidosqualen-Cyclase 865  
 2-Oxoglutarat 692  
 8-Oxoguanin (oxoG) 1102  
 Oxoniumion 414  
 Oxyanion-Loch 426  
 Oxygenierung 223  
 Oxyhämoglobin 227
- P**
- p14<sup>ARF</sup> 1316  
 p21<sup>Cip1</sup> 1314  
*p*<sub>50</sub> 225  
 p51 1096  
 p53 1313ff.  
 p66 1096  
 P680 782  
 P700 788  
 P870 777  
 P960 777  
 P<sub>II</sub> 916  
 PAF65 $\alpha$  1284  
 PAF65 $\beta$  1284  
 PAH (*polycyclic aromatic hydrocarbons*, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) 477f  
*Pair-rule*-Gen 1323  
 Palindrom 69  
 Palmitinsäure 300  
 1-Palmitoleoyl-2-linoleoyl-3-stearoylglycerin 302  
 Palmitoyl-ACP 845  
 Palmitoylierung 326  
 Palmitoyl-Thioesterase (TE) 326, 845  
 PAM (*protospacer-adjacent motif*, dem Protospacer benachbartes Motiv) 1123  
*p*-Aminobenzoesäure 904  
 Pankreasinzellen 489  
 pankreatische DNase I 1032  
 Pantothenensäure 560  
 Papain 257  
 Paracetamol 478, 860  
 paralleles  $\beta$ -Faltblatt 169  
 paraloges Protein 152  
 Paraoxonase 421  
 Parathion 421
- Parkinson-Syndrom 209ff., 761, 930  
 Paromomycin 1252  
 Partialdruck 225ff.  
 partielle molare Freie Enthalpie 20  
 Passagier-RNA 1301  
 passiv vermittelter Transport 359  
 Pasteur-Effekt 608  
 Pathogen 256  
 PbRC (Reaktionszentrum von Purpurbakterien) 777  
 PCAF-Komplex 1284  
 P-Cluster 933  
 PCNA (*proliferating cell nuclear antigen*) 1095  
 PDBid 189  
 PE, *siehe* Phosphatidylethanolamin  
 Pectin 285  
 Pellagra 542  
 Penicillin 290  
 Penicillinase 290  
 Pentose 270  
 Pentosephosphat-Epimerase 797  
 Pentosephosphatweg 582, 620f, 626  
 Pepsin 163, 456, 885  
 Peptid 122  
 Peptid-N<sup>4</sup>-(N-acetyl- $\beta$ -D-glucosaminyl)asparagin-Amidase F 187  
 Peptidase 112  
 Peptidbindung 103, 1226  
 Peptidgruppe 165  
 Peptidmassenfingerprint 143  
 Peptidoglykan 289  
 peptidoglykanspezifisches Antibiotikum 290  
 peptidometrischer Wirkstoff 456  
 Peptidylhomoserinlacton 141  
 Peptidylstelle 1215  
 Peptidyl-Transferase 1219  
 Peptidyl-tRNA-Hydrolase 1252  
 peripheres Protein 327  
 Permease 359  
 perniziöse Anämie 830  
 Peroxidase 860  
 Peroxinitrit 932  
 Peroxisom 9, 545, 802, 836  
 Pertussis 527  
 Pertussistoxin 521  
 Perutz-Mechanismus 232  
 PEST-Protein 882  
 Pfam (*protein families*) 192  
 PFGE 1049  
 P-Glykoprotein 380  
 pH-Abhängigkeit der Enzymaktivität 404  
 Phaeo *a* 781ff.  
 Phaeophytin-*a*-Molekül 781  
 Phagocytose 255  
 Phänotyp 79  
 Pharmakogenomik 480  
 Pharmakokinetik 475  
 PHD-Finger (*plant homeo domain*, pflanzliche Homöodomäne) 1293  
 Phentermin (Phen) 476  
 Phentolamin 491  
 Phenylacetsäure 821



- Phenylalanin 104ff., 910ff., 921  
 Phenylalanin-Hydroxylase 910ff.  
 Phenylelessigsäure 821  
 Phenylisothiocyanat (PITC) 141  
 Phenylketonurie (PKU) 279, 912  
 Phenylpyruvat 912  
 Phenylthiocarbamoyl (PTC)-Addukt 141  
 Phenylthiohydantoin (PTH) 142  
 $\Phi$  (Phi) 165  
 Philadelphia-Chromosom 507  
 Phorbol-13-acetat 528  
 Phosphagene 558  
 Phosphatase 487  
 Phosphatidsäure 303  
 Phosphatidsäure-Phosphatase 849  
 Phosphatidylethanolamin (PE) 333  
 Phosphatidylethanolamin-Serintransferase 854  
 Phosphatidylglycerin 855f  
 Phosphatidylglycerinphosphat 856  
 Phosphatidylinositol 315, 855  
 Phosphatidylinositol-4,5-bisphosphat (PIP<sub>2</sub>) 524  
 Phosphatidylinositolweg 523  
 Phosphatidylserin 854  
 Phosphatransporter 720  
 Phosphoarginin 557  
 Phosphocreatin 557  
 Phosphodiesterase 522  
 Phosphodiesterbindung 59  
 Phosphoenolpyruvat (PEP) 554, 598ff., 660  
 Phosphoenolpyruvat-Carboxykinase (PEPCK) 661f  
 Phosphofruktokinase (PFK) 587f, 610ff., 665  
 Phosphofruktokinase-2 (PFK-2) 665  
 Phosphoglucomutase 619  
 6-Phosphogluconat 623  
 6-Phosphogluconat-Dehydrogenase 623  
 6-Phosphoglucono- $\delta$ -lacton 622  
 6-Phosphogluconolactonase 623  
 Phosphoglucomutase 637ff.  
 Phosphoglucose-Isomerase (PGI) 587  
 2-Phosphoglycerat (2PG) 597ff.  
 3-Phosphoglycerat (3PG) 595ff., 794, 918  
 Phosphoglycerat-Kinase (PGK) 595f  
 Phosphoglycerat-Mutase (PGM) 597ff.  
 Phosphoglycerid 303  
 Phosphoglykohydroxamat 590  
 2-Phosphoglykolat 590, 802  
 Phosphoguanidine 557  
 3-Phosphohydroxypyruvat 918  
 phosphoinositidabhängige Proteinkinase-1 (PDK1) 529  
 Phosphoinositid-3-Kinase (PI3K) 529  
 Phospholipase 303  
 Phospholipase A<sub>2</sub> 303  
 Phospholipase C (PLC) 306, 524ff.  
 Phospholipidtranslokase 335  
 Phosphomannose-Isomerase 620  
 N-(Phosphonacetyl)-L-aspartat (PALA) 465  
 Phosphoprotein-Phosphatase 471  
 Phosphoprotein-Phosphatase-1 (PP1) 511, 652ff.  
 Phosphoprotein-Phosphatase-2A (PP2A) 511  
 Phosphoprotein-Phosphatase-Inhibitor 1 653f  
 Phosphorolyse 468, 637ff.  
 Phosphorsäureanhydridbindung 551  
 Phosphorsäureanhydridhydrolyse 554  
 Phosphorsäureesterbindung 551  
 Phosphorylase 468, 637ff.  
 Phosphorylase a 469  
 Phosphorylase b 469  
 Phosphorylase-Kinase 471, 652ff.  
 Phosphorylase-Kinase-Mangel 644  
 Phosphorylcholin 854  
 Phosphorylethanolamin 854  
 Phosphorylgruppe 551  
 Phosphorylgruppenübertragungspotential 551ff.  
 Phosphorylmevalonat-Kinase 863  
 N<sup>1</sup>-5'-Phosphorylribosyl-ATP 924  
 $\beta$ -5-Phosphoribosylamin 988  
 5-Phosphoribosyl- $\alpha$ -pyrophosphat (PRPP) 924, 988  
 photoautotropher Organismus 540  
 Photon 771ff., 793  
 Photooxidation 776  
 Photophosphorylierung 556, 779ff.  
 Photoreaktivierung 1105  
 Photorespiration 802  
 Photosynthese 769ff., 793  
 photosynthetisches Reaktionszentrum (RC) 771  
 photosynthetisches Reaktionszentrum von Purpurbakterien (PbRC) 777  
 Photosystem I (PSI) 780, 792  
 Photosystem II (PSII) 780, 792  
 pH-Wert 40, 953  
 Phycobilin 774  
 Phycocyanin 774  
 Phycoerythrin 774  
 Phycoerythrobilin 774  
 Phyllochinon 313, 788  
 phylogenetischer Stammbaum 150  
 Phylogenie 11  
 Phytoplankton 769  
 Ping-Pong-Reaktion 452  
 P-Körper 1299  
 pK-Wert 42  
 Placebo 476  
 Planck'sches Gesetz 775  
 Planck'sches Wirkungsquantum 448, 775  
 Plaque 85, 209, 870  
 Plasmalogen 306, 857  
 Plasmid 82, 1127  
 Plastochinon (QH<sub>2</sub>) 780  
 Plastochinon (Q) 780ff., 792  
 Plastocyanin (PC) 780ff.  
 plötzlicher Kindstod 824  
 PLP, *siehe* Pyridoxal-5'-phosphat  
 (+)-Ende 248  
 Pol I, II, III, *siehe* DNA-Polymerase I, II, III  
 Pol-III-Holoenzym 1084  
 polares Molekül 30  
 Polarimeter 110  
 Poly(A)-bindendes Protein (PABP) 1168  
 Poly(A)-Bindungsprotein II (PAB II) 1168  
 Polyacrylamid 70  
 Polyacrylamid-Gelelektrophorese (PAGE) 132  
 Poly(A)-Polymerase (PA) 1168  
 Poly(A)-Schwanz 1168  
 polychloriertes Biphenyl (PCB) 477f  
 polycistronisches mRNA 1143  
 Polycomb-Repressiver Komplex 2 (*Polycomb Repressive Complex 2*; PRC2) 1305  
 Polyelektrolyt 128  
 Polyhydroxylase 174  
 Polyketidsynthese 846  
 polyklonaler Antikörper 259  
 Polymer 6  
 Polymerase  $\alpha$  1094  
 Polymerase  $\delta$  1094f  
 Polymerase  $\epsilon$  1094f  
 Polymerase  $\gamma$  1095  
 Polymerasekettenreaktion (PCR) 87  
 polymorphes Gen 1263  
 Polymorphismus 89, 476, 1265  
 Polynucleotid 59  
 Polynucleotid-Phosphorylase 1195  
 Polypeptid 103  
 Polyprotein 456  
 Polyribosom 1220  
 Polysaccharid 269ff.  
 Polysom 1220  
 polytopes Protein 340  
 Polyubiquitinkette 881  
 Polyzythämie 241  
 Pompe-Krankheit 643  
 P/O-Quotient 753  
 Porin 324, 361, 718  
 Porphobilinogen (PBG) 925  
 Porphobilinogen-Desaminase 926  
 Porphobilinogen-Synthase 925  
 Porphyrie 927ff.  
 Porphyrin 222  
 Posaunenmodell 1088  
 positiv kooperativ 230  
 positiver Regulator 1271  
*postbithorax (pbx)* 1323  
 postsynaptische Membran 346  
 posttranskriptionale Kontrollmechanismen 1298  
 posttranskriptionale Prozessierung 1167ff.  
 posttranslationale Modifizierung 338  
 posttranslationale Proteinbearbeitung 1242  
 Posttranslokationsphase 1236  
 PP1c 654  
 PP2A-Holoenzym 512  
 PP2B 512  
 PPAR- $\gamma$  (*peroxisome proliferator-activated receptor- $\gamma$* ) 973  
 PPM-Familie 510  
 PPP-Familie 510  
 präbiotisches Zeitalter 4  
 Prader-Willi-Syndrom (PWS) 1291

- Präinitiationskomplex (*preinitiation complex*, PIC) 1161, 1292  
 43S-Präinitiationskomplex 1225  
 Prä-miRNA (*precursor-miRNA*) 1304  
 Prä-mRNA 1169  
 Präprotein 1245  
 Präprotein 338, 1245  
 Präreplikationskomplex (Prä-RC) 1097  
 Prä-rRNA 1181  
 Präsequenz 338  
 präsynaptische Membran 345  
 Prätranslokationsphase 1236  
 prä-tRNA 1188  
 pRb 1316  
 prenyliertes Protein 325  
 Prenyltransferase 863  
 Prephenat 922  
 Pribnow-Box 1144  
 Primaquin 627  
 primär aktiver Transport 376  
 primäres *Pair-rule*-Gen 1324  
 primäres Transkript 1167  
 Primärstruktur von Proteinen 121ff.  
 Primase 1078ff.  
 Primer 72  
 Pri-miRNA (Primär-miRNA) 1304  
 Primosom 1087  
 Prinzip von Le Châtelier 21, 547  
 Prion 210  
 Prionenerkrankung 210  
 Procarboxypeptidase A 431  
 Procarboxypeptidase B 431  
 Procaspase 1318  
 Procaspase-7 1318  
 Procaspase-8 1320  
 Procaspase-9 1320  
 Procaspase-10 1320  
 prochiral 690f  
 prochirales Molekül 396  
 ProCysRS 1207  
 Produktinhibition/Produktthemmung 454, 698ff.  
 Proelastase 431  
 Proenzym 430  
 Proflavin 1049  
 Progerie 1100  
 programmierter Zelltod 1317  
 Proinsulin 1245  
 Prokaryot 9, 1078ff.  
 prokaryotische Genexpression 1265ff.  
 prokaryotische RNA-Transkription 1039ff.  
 prokaryotisches Ribosom 1210  
 Prolin 104ff., 900, 916  
 Prolin-Racemase 411  
 Promotor 1143, 1158  
 Prophospholipase A<sub>2</sub> 432  
 Propionyl-CoA 902  
 Propranolol 491  
 Proprotein 1245  
 Prostacycline 314  
 Prostaglandine 314, 848, 860  
 Prostaglandin-H<sub>2</sub>-Synthase 860  
 prosthetische Gruppe 222, 398, 661  
 Protease 125, 140  
 Protease mit eigenem Kompartiment 885  
 Proteasom 882  
 20S-Proteasom 882  
 26S-Proteasom 882  
 Protein 101ff., 121ff.  
 Proteinabbau 879  
 Proteinbiosynthese 1193ff., 1238  
*Protein Data Bank* (PDB) 189  
 Proteindenaturierung 197ff., 209  
 Proteindesign 202f  
 Proteinindisulfidisomerase (PDI) 202ff.  
 Proteindynamik 198  
 Proteinevolution 147f, 209  
 Proteinfaltung 194ff.  
 Proteinfaltungsmechanismus 201  
 Proteinfamilie 152  
 Proteinfehlfaltung 209  
 Proteinfunktion 221ff.  
 Proteingerüst 165  
 Protein mit  
     Glykosylphosphatidylinositolanker 326  
 Proteinkinase 306, 468  
 Proteinkinase A (PKA) 518, 652  
 Proteinkinase C (PKC) 528  
 Proteinphosphatase 308, 468, 509  
 Proteinprozessierung 290  
 Proteinreinigung 124  
 Proteinrenaturierung 197ff., 209  
 Proteinrückgrat 165  
 Proteinsequenzierung 135ff.  
 Protein-Ser/Thr-Phosphatase 510  
 Proteininstabilität 195  
 Proteinstrukturvorausage 202  
 Proteinsynthese 65, 1193ff.  
 Protein-Tyrosinkinase (PTK) 495  
 Protein-Tyrosin-Phosphatase (PTP) 509  
 Proteoglykan 286  
 Proteom 67, 571  
 Proteomik 67, 134, 573  
 Prothrombin 430  
 Protomer 193  
 Proton 741  
 Protonengradient 383, 720, 746, 786ff.  
 Protonenleiter 729  
 protonenmotorische Kraft (PMK) 746  
 Protonenpumpe 729  
 protonenpumpende ATP-Synthase 747  
 Protonensprung 40  
 Protonentranslokationskanal 730f  
 Protoonkogen 504  
 Protoporphyrin IX 732, 927  
 Protoporphyrinogen-Oxidase 927  
 Protospacer 1122  
 Protosterolkation 865  
 Prozessierung 290, 1185  
 prozessiv 1079  
 PrP (Prionprotein) 210  
 PrP<sup>C</sup> 210  
 PrP<sup>Sc</sup> 210  
 PSI 780, 792  
 PSII 780, 792  
 PsaA 788  
 PsaB 788  
 PsaC 788  
 PsaD 788  
 PsaE 788  
 PsaF 788  
 PsaI 788  
 PsaJ 788  
 PsaK 788  
 PsaL 788  
 PsaM 788  
 PsaX 788  
 PsbB 788  
 Pseudogen 153  
 Pseudouridin 1183, 1201  
 Ψ (Psi) 165, 1183, 1201  
 P-Stelle 1215  
 Pteridinring 910  
 Pterin 910  
 Pterin-4a-Carbinolamin 912  
 Pterin-4a-Carbinolamin-Dehydratase 912  
 P-Typ-ATPase 376  
 pUC18 (*plasmid universal cloning*) 83  
 Puffer 46  
 Pufferkapazität 47  
 Pulsfeld-Gelelektrophorese (*pulsed-field gel electrophoresis*, PFGE) 1049  
 Punktmutation 78, 1101  
 PurE 989  
 Purin 56, 988, 1008ff.  
 Purinderivat 1013  
 purinfreie Stelle (*apurinic site*, *AP site*) 1107  
 Purinimidazolring 989  
 Purinnucleotid 991  
 Purinnucleotidcyclus 1008ff.  
 Purinnucleotid-Phosphorylase (PNP) 1008  
 Purinribonucleotidsynthese 985ff.  
 Purinsynthese 987  
 PurK 989  
 Puromycin 1238  
 PylRS 1209  
 Pyran 272  
 Pyranose 272  
 Pyridoxalphosphat 407  
 Pyridoxal-5'-phosphat (PLP) 639, 887ff.  
 Pyridoxamin-5'-phosphat (PMP) 887  
 Pyridoxin 887  
 Pyrimidin 56, 1015  
 Pyrimidindimer 1101  
 pyrimidinfreie Stelle (*apyrimidinic site*, *AP site*) 1107  
 Pyrimidinnucleotid 398, 996, 1015  
 Pyrimidinribonucleotid 993  
 Pyridithiaminpyrophosphat 1277  
 Pyrophosphat (PP<sub>i</sub>) 552  
 Pyrophosphatase 555, 646  
 Pyrophosphatspaltung 555  
 Pyrophosphorylmevalonat-Decarboxylase 863  
 Pyrosequenzierung 75  
 Pyrrol 222  
 Pyrrol-2-carboxylat 411  
 Pyrrolin-5-carboxylat-Reduktase 917  
 Δ<sup>1</sup>-Pyrrolin-2-carboxylat 411

- $\Delta^1$ -Pyrrolin-5-carboxylat 917  
 Pyrrolysin (Pyl) 1209  
 Pyruvat 275, 546, 600ff., 660, 896, 914  
 Pyruvat-Carboxylase 661  
 Pyruvatdecarboxylase 604f  
 Pyruvat-Dehydrogenase (E1) 682, 698  
 Pyruvat-Dehydrogenase-Kinase 699  
 Pyruvat-Ferredoxin-Oxidoreduktase 707  
 Pyruvatkinase (PK) 554, 599f  
 Pyruvat-Phosphatdikinase 804  
 PYY<sub>3-36</sub> 966
- Q**
- Q<sub>6</sub> 727  
 Q<sub>8</sub> 727  
 Q<sub>10</sub> 727  
 Q<sub>A</sub> 783  
 Q<sub>B</sub> 783  
 Q-Cyclus 736, 779  
 Qualitätskontrollmechanismus 1248  
 Quant 775  
 Quartärstruktur 163, 192  
 quergestreifte Muskulatur 243  
 Q-SNARE 346
- R**
- Racemat (racemisches Gemisch) 112  
 Rachitis 311  
 Rad51 1116  
 Radioimmunoassay (RIA) 126, 490  
 Radionuclid 569  
 Raf 503  
 RAG1 (rekombinationsaktivierendes Gen 1) 1309  
 RAG2 (rekombinationsaktivierendes Gen 2) 1309  
 Ramachandran-Diagramm 166  
 Randle-Cyclus 757  
*random coil* 177  
 Ras 500  
 Ras-ähnliche Domäne 515  
 RasGAP 502  
 Rasterkraftmikroskopie 289  
 Rat1 1169  
 rationales Drug Design 473  
 Ratschen 1238  
 raues endoplasmatisches Reticulum (rER) 336, 545  
 Reaktion erster Ordnung 440  
 Reaktion pseudo-erster Ordnung 442  
 Reaktion zweiter Ordnung 440  
 Reaktionsbedingung 394  
 Reaktionsgeschwindigkeit 394  
 Reaktionskinetik 439ff.  
 Reaktionskoordinate 399  
 Reaktionskoordinatendiagramm 399  
 Reaktionsmechanismus zeichnen 403  
 Reaktionsordnung 440  
 Reaktionsspezifität 394  
 Reaktionsverlauf 399  
 reaktive Sauerstoffspezies (*reactive oxygen species*, ROS) 724, 760  
 RecA 1111ff.  
 RecBCD 1116  
 rechtsdrehend 111  
 Redoxcofaktor 733, 910  
 Redoxpaar 562  
 Redoxreaktion (Reduktions-Oxidations-Reaktion) 561ff., 724  
 Redoxzentrum 715  
 Reduktion 544f  
 Reduktionsäquivalent 663, 718, 975  
 Reduktionsmittel 562  
 reduktiver Pentosephosphatcyclus 794  
 reduzierender Zucker 276ff.  
 reduzierendes Ende 282  
 reguläre Sekundärstruktur 167  
 Regulation der Enzymaktivität 462  
 Regulationsmöglichkeit 395  
 regulatorische leichte Kette (RLC) 245  
 regulatorisches Protein für die Glucokinase 952  
 Reifung 340  
 rein nicht kompetitive Hemmung 462  
 Rekombinante 86  
 rekombinante DNA-Technologie 81ff., 92  
 Rekombination 78, 261, 1112ff., 1307  
 Rekombinationsreparatur 1111ff.  
 Rekombinationssignalsequenz (RSS) 1308  
 relative Konfiguration 112  
 Renaturieren 197, 1042  
 Reparatur 1075ff.  
 repetitive DNA-Sequenz 1261f  
 Replicon 1097  
 Replikaplattierung 87  
 Replikation 6, 65, 1021, 1075ff., 1094ff.  
 Replikationsfaktor C (RFC) 1095  
 Replikationsgabel 1077  
 Replikationsgenauigkeit 1093  
 Replikationsinitiation 1084  
 Replikationsprotein A (RPA) 1095  
 replikatives Transposon 1129  
 Replisom 1087  
 Repolarisierung 365  
 Repressor 1054  
 434-Repressor 1054  
 Resequenzierung 80  
 Resisitin 973  
 Resolvase 1129  
 Resonanz 554  
 Resonanzenergietransfer 776  
 respiratorische Alkalose 237  
 Restriktionsendonuclease 68, 1052  
 Restriktions-Modifikations-System 68  
 Reticulocyt 927  
 Retinal 313, 729  
 Retinoblastom 1316  
 Retinol 312  
 Retinolbindeprotein 187  
 Retinsäure 313  
 Retroaldolkondensation 589  
 retrograder Transport 340  
 Retrotransposon 1131  
 Retrovirus 1096, 1129ff.  
 reverse Transkriptase 86, 1095f  
 reversibler Vorgang 18  
 Rezeptor 657  
 Rezeptor für den epidermalen Wachstumsfaktor (EGF) 504  
 Rezeptor-Liganden-Bindung 496  
 Rezeptorprotein 487  
 Rezeptor-Tyrosinkinase (RTK) 495ff.  
 rezeptorvermittelte Endocytose 348, 818  
 RF (*release factor*), *siehe* Freisetzungsfaktor  
 RF-1 1239  
 RF-2 1239  
 RF-3 1239  
 R-Gruppe 103  
 Rhamnose 285  
 rheumatoide Arthritis 262  
 Rhodopsin 514  
 Rho ( $\rho$ )-Faktor 1149f  
 Ribitol 274  
 Riboflavin 562  
 Ribonuclease (RNase) 404  
 Ribonuclease A (RNase A) 197  
 Ribonuclease B (RNase B) 292  
 Ribonucleinsäure (RNA) 56  
 Ribonucleoprotein 1099, 1245  
 Ribonucleotid 56  
 Ribonucleotid-Reduktase (RNR) 740, 998ff.  
 Ribose 56, 271  
 Ribose-5-phosphat (R 5P) 622, 987  
 Ribosephosphat-Isomerase 797  
 Ribosephosphat-Pyrophosphokinase 987  
 Ribosephosphatrest 995  
 Ribosom 66, 1210ff., 1230ff.  
 ribosomale RNA (rRNA) 66, 1139, 1211ff.  
 Ribosomen-Recycling-Faktor (RRF) 1241  
 Riboswitch 1275  
 Ribozym 24, 393, 1045, 1231  
 Ribulose 271  
 Ribulose-1,5-bisphosphat (RuBP) 795  
 Ribulosebisphosphat-Carboxylase (RuBisCO) 797f  
 Ribulose-5-phosphat (Ru5P) 622f, 794  
 Ribulose-5-phosphat-Epimerase 623  
 Ribulose-5-phosphat-Isomerase 623  
 Ribulosephosphat-Kinase 795  
 Riesenwuchs 494  
 Rieske-Eisen-Schwefel-Protein (ISP) 787  
 Rieske-Zentrum 734  
 Rifampicin 1154  
 Rifamycin B 1154  
 Rigor mortis (Totenstarre) 265  
 Rinderpankreas-Trypsininhibitor (BPTI, *bovine pancreatic trypsin inhibitor*) 428  
 Rinderwahnsinn (BSE) 210  
 RING-Finger (*really interesting new gene*) 881  
 RISC (*RNA-induced silencing complex*) 1301  
 Ritonavir 456  
 Rizin 1239  
 RNA 1026, 1139  
 45S-RNA 1182  
 RNA-abhängige RNA-Polymerase 1301  
 RNA-Erkennungsmotiv (*RNA recognition motif*, RRM) 1179  
 RNA-Interferenz (RNAi) 1299ff.  
 RNA-Ligase 1188

- RNA-Katalysator 24  
 RNA-Polymerase (RNAP) 1087, 1139ff.  
 RNA-Polymerase I (RNAP I) 1152ff.  
 RNA-Polymerase II (RNAP II) 1152ff., 1293  
 RNA-Polymerase III (RNAP III) 1152ff.  
 RNA-Primer 1077ff.  
 RNA-Prozessierung 1139ff., 1167ff.  
 RNase III 1181, 1301  
 RNase E 1181  
 RNase F 1181  
 RNase H 1088  
 RNase H1 1095  
 RNase P 1181ff.  
 RNA-Struktur 1043ff.  
 RNA-Triphosphatase 1167  
 RNA-Welt 1046  
 Rofecoxib (Vioxx®) 861  
 Röntgenkristallographie 178  
 Rosetta 203  
 Rosiglitazon (Avandia®) 973  
 Rossmann-Faltung 188  
 Rotationsmechanismus 1036  
 Rotationsmotor 750  
 Rotationsasymmetrie 193  
 Rotenon 724  
 Rous-Sarkom-Virus (RSV) 504  
 Rpb1 1152  
 Rpb2 1153  
 Rpr41 (rRNA-Prozessierung) 1299  
 5S-rRNA 1181, 1211  
 5,8S-rRNA 1182, 1217  
 16S-rRNA 1181, 1211  
 18S-rRNA 1182, 1217  
 23S-rRNA 1181, 1211  
 28S-rRNA 1182, 1217  
 Rrp4 1299  
 Rrp6 1299  
 Rrp40 1299  
 Rrp42 1299  
 Rrp43 1299  
 Rrp44 1299  
 Rrp45 1299  
 Rrp46 1299  
 RSC (remodelliert die Struktur von Chromatin) 1278  
 R-SNARE 346  
 RS-System 113  
 RT, *siehe* reverse Transkriptase  
 Rtt103 1169  
 RuBisCO-Aktivase 798  
 RuBP-Carboxylase 797  
 RuBP-Carboxylase-Oxygenase (RuBisCO) 802  
 Rückgewinnungsweg (*salvage pathway*) 992  
 Rückgrat 165  
 Rückkopplung 1002  
 Rückkopplungsinhibitor 464  
*run1* 1324  
 rut-Stelle 1150  
 RuvA 1118  
 RuvABC 1118  
 RuvB 1118  
 RuvC 1119  
 R-Zustand 232, 610  
**S**  
 S1P (*site-1 protease*) 867  
 S2P (*site-2 protease*) 867  
 S6' 884  
 Saatsequenz 1304  
 Saccharid 269  
 Saccharin 279  
 Saccharopin 908  
 Saccharose 278, 798f  
 Saccharosephosphat-Phosphatase 799  
 Saccharosephosphat-Synthase 799  
 S-Adenosylhomocystein 902, 1287  
 S-Adenosylmethionin (SAM; AdoMet) 902, 1287  
 SAGA 1284  
 Salzbrücke 196  
 Sarin 421  
 Sarkom 504, 1314  
 Sarkomer 243  
 sarkoplasmatisches Reticulum 252  
 Sättigung 225, 446  
 Sättigungsgrad 224  
 Sättigungshormon 964  
 Saubohne 627  
 Sauerstoffbindungsaffinität 237ff.  
 Sauerstoffbindungskapazität 599  
 Sauerstoffbindungsverhalten 232ff.  
 sauerstoffproduzierendes Zentrum (*oxygen evolution center, OEC*) 781  
 Sauerstoffpartialdruck  $pO_2$  225ff.  
 Sauerstoffschuld 954  
 Sauerstofftransport 234ff.  
 Sauerstofftransportkapazität 599  
 Sauerstoffverarmung 760  
 Säugetier-Energiestoffwechsel 945ff.  
 Säure 41  
 Säure-Basen-Katalyse 402  
 saure Lösung 40  
 Säurestoffwechsel der Crassulaceae 805  
 SCAP (*SREBP cleavage activating protein*) 867  
 Scatchard-Plot 496  
 Schiff'sche Base 403  
 Schilddrüsenhormon 1297  
 Schlaganfall 760, 870  
 Schmelzkurve 1042  
 Schmelztemperatur 1042  
 schnelle Faser 609  
 schwache Säure 43  
 schwere Kette (*heavy chain, H*) 245, 257  
 SCID (*severe combined immunodeficiency disease*, schwere kombinierte Immunschwächekrankheit) 93, 1008  
 SCOP (*structural classification of proteins*) 192  
 Scrapie 210  
*Scrunching* 1146  
 SDS (*sodium dodecyl sulfate*) 132  
 SDS-PAGE 132  
 Sec61 339, 1247  
*Second messenger* 487, 513, 657  
 $\beta$ -Secretase 210  
 $\gamma$ -Secretase 210  
 SecY 339, 1247  
 Sedimentationskoeffizient 882  
 Sedoheptulose-Bisphosphatase (SBPase) 797  
 Sedoheptulose-7-phosphat (S7P) 624  
 Segmentierungsgen 1323  
 Segmentpolaritätsgen 1323  
 Segmentverdopplung 1262  
 Sekretionsweg 336  
 sekretorisches Vesikel 341  
 sekundär aktiver Transport 376  
 sekundärer Botenstoff, *siehe auch* Second messenger 513, 657  
 sekundäres Lysosom 819  
 sekundäres *Pair-rule*-Gen 1324  
 Sekundärstruktur 163ff.  
 SELB 1209  
 Selbstmordinhibitor 1006  
 Selbstmordsubstrat 1006  
 selbstspaltende RNA 1183  
 Selectin 293  
 Selektion 82f  
 Selektionsmarker 85  
 Selen 762  
 Selenocystein (Sec) 1209  
 Selenoprotein 1209  
 Sem-5 500  
 Semichinonzwischenstufe 562  
 semidiskontinuierliche Replikation 1077  
 semikonservative Replikation 1075  
 semiveränderliche Position 1201  
 Seneszenz 1100  
 Sense-RNA 1301  
 Sense-Strang 1142  
 sequentielles Modell der Allosterie 239  
 454-Sequenzierung 75  
 Sequenzierung durch Synthese 75  
 Sequenzvariation 79  
 Serin 105ff., 896, 918f  
 Serincarboxypeptidase II 423  
 Serin-Hydroxymethyltransferase 897f, 1005  
 Serinprotease 419ff.  
 Serin-Threonin-Dehydratase 896  
 Serotonin 513, 929  
 SET7/9 1287  
 SET-Domäne 1287  
 Sexualentwicklung 493  
 sezerniertes Protein 336  
 SGOT (Serum-Glutamat-Oxalacetat-Transaminase) 889  
 SGPT (Serum-Glutamat-Pyruvat-Transaminase) 889  
 sgRNA (*single-guide RNA*) 1124  
 sgRNA-Cas9-System 1124  
 SH2-Domäne 500  
 SH3-Domäne 500  
 Shc 529  
 Shine-Dalgarno-Sequenz 1221  
 Shotgun-Sequenzierung 86  
 SHP-2 (SH2-Domänen-enthaltende Tyrosinphosphatase 2) 510  
 Sialinsäure 275, 668  
 Sichelzellanämie 241

- Sichelzellhämoglobin 241  
 SIDS (*sudden infant death syndrome*) 824  
 Sigma ( $\sigma$ )-Faktor 1140ff.  
 $\sigma^{70}$  1145  
 $\sigma^{p28}$  1145  
 $\sigma^{p33/34}$  1145  
 sigmoide Kurve 229, 610  
 Signalankersequenz 340  
 Signalerkennungspartikel (*signal recognition particle*, SRP) 337, 1245  
 Signalpeptid 336  
 Signalpeptidase 339  
 Signaltransduktion 495, 960f, 1294  
 Sildenafil 523  
 SINE (*short interspersed nuclear element*; kurzes, eingeschobenes nucleäres Element) 1263  
 siRNA (*short interfering RNA*) 1301  
 skalares Proton 741  
 Skelettmuskel 963  
 Ski7p 1300  
 Skorbut 174  
 SLI 1166  
*Slicer* 1301  
 Sm-Protein 1174  
 Sm-RNA-Motiv 1174  
 SNAP-25 346  
 SNARE (*soluble N-ethylmaleimide-sensitive factor attachment receptor*) 346  
 snoRNA (small nucleolar RNA) 1181f  
 SNP (*single nucleotide polymorphism*) 80, 1259  
 snRNA (*small nuclear RNA*, kleine nucleäre RNA) 1173  
 snRNP (*small nuclear ribonucleoprotein*, kleines nucleäres Ribonucleoprotein) 1173  
 snRNP-Proteinkern 1174  
 Solenoid 511  
 Solvatisierung/Solvatation 34  
 somatische Hypermutation 261, 1310  
 somatische Rekombination 261, 1307  
 Somatostatin 489  
 Sonde 87  
 Soret-Bande 732  
 SOS (*son of sevenless*) 502  
 SOS-Antwort 1111  
 Southern Blot 1050  
 Spaltungsfaktor I (CFI) 1168  
 Spaltungsfaktor II (CFII) 1168  
 Spaltungs- und Polyadenylierungsspezifitätsfaktor (*cleavage and polyadenylation specificity factor*, CPSF) 1168  
 spannungsgesteuerter Kanal 364ff.  
 spätes Gen 1145  
 Spectrin 331  
 Speicherkrankheit 308  
 Speicherpolysaccharid 281  
 Spezialpaar 777  
 Spezifitätskonstante 447  
 S-Phase 1311  
 Sphingalin 858  
 Sphingoglykolipid 854ff.  
 Sphingolipid 306ff., 858  
 Sphingolipidabbaukrankheit 859  
 Sphingolipidspeicherkrankheit 859  
 Sphingomyelin 307, 858  
 Sphingophospholipid 307, 854  
 Sphingosin 306  
 Spina bifida 906  
 Spleißen 1169ff.  
 Spleißendonuclease 1188  
 Spleißosom 1173f  
 spontaner Vorgang 14ff.  
 Squalen 863  
 Squalen-Epoxidase 864  
 Squalen-Synthase 863  
 Squelching 1293  
 SR-BI (*scavenger receptor class B type I*) 820  
 Src-Familie 506  
 Src-Homologie-2 (SH2)-Domäne 500  
 SREBP (*sterol regulatory element binding protein*) 867  
 5S-RNA 1045  
 45S-RNA 1182  
 SRP9 1245  
 SRP14 1245  
 SRP19 1245  
 SRP54 1245f  
 SRP54M 1246  
 SRP54NG 1246  
 SRP68 1245  
 SRP72 1245  
 SRP-Rezeptor (SR) 337  
 SR-Protein 1179  
 5S-rRNA 1181, 1211  
 5,8S-rRNA 1182, 1217  
 16S-rRNA 1181, 1211  
 18S-rRNA 1182, 1217  
 23S-rRNA 1181, 1211  
 28S-rRNA 1182, 1217  
 SSB, *siehe* Einzelstrangbindeprotein  
 SSD (*sterol-sensing domain*) 867  
 Stabilisierung des Übergangszustands 411, 424ff.  
 Standardredoxpotential 564  
 Standardreduktionspotential 565  
 Standardzustand 19f  
 Stapelwechselwirkung 1039ff.  
 Stärke 281, 668, 798  
 starke Säure 43  
 Stärke-Synthase 799  
 Startpunkterkennungskomplex (*origin recognition complex*, ORC) 1097  
 STAT (*signal transducer and activator of transcription*, Überträger und Aktivator der Transkription) 1295  
 Stat3 $\beta$  1296  
 Statine 868  
 Ste5p 505  
*Steady state*-Annahme 444  
 Stearinsäure 300  
 Stercobilin 929  
 Stereochemie von Aminosäuren 110  
 Stereoelektronische Kontrolle 592  
 Stereoisomer 111, 272  
 Stereospezifität 396  
 Steroid 309, 477  
 Steroidhormon 309, 492  
 Steroidrezeptor 492, 1297  
 Sterole 309  
 Sterolregulationselement (SRE) 867  
 Stickstoffassimilierung 933  
 Stickstoffdioxid 932  
 Stickstofffixierung 879, 932ff.  
 Stickstoffkreislauf 938f  
 Stickstoffmetabolismus 915  
 Stickstoffmonoxid (NO) 931  
 Stickstoffmonoxid-Synthase (NOS) 931  
 Stickstoffreduktion 936  
*sticky end* (klebriges Ende) 69  
 Stigmatellin 736  
 Stoffwechsel 539ff.  
 Stoffwechsel bei Krebs 975  
 Stoffwechselcyclus 954  
 Stoffwechselfluss 609, 697  
 Stoffwechselhomöostase 961f  
 Stoffwechsellinhibitor 570  
 Stoffwechselweg 8, 542ff.  
 Stoppcodon 1178, 1197  
 STR (*short tandem repeat*, kurze Sequenzwiederholung) 89, 1262  
 strahlungsfreie Konversion 775  
 Strangpassage 1034  
 Streptavidin 751  
*Streptococcus pyogenes*-Cas9 (spCas9) 1124  
 Streptomycin 1238  
 Stroma 770  
 Stromathylakoid 770  
 stromaufwärts gelegenes Promotorelement 1158  
 Strophantin 379  
 strukturbasiertes Drug Design 473  
 Strukturbioinformatik 189  
 Strukturgen 1143  
 Strukturgenomik 202  
 Strukturpolysaccharid 278  
 Subklonierung 86  
 submitochondriale Partikel 764  
 Substitutionseditierung 1179  
 Substrat 394  
 Substratcyclus 549, 614  
 Substratkettenphosphorylierung 556  
 Substratkreislauf 613ff.  
 Substratverfügbarkeit 700  
 Subtilisin 423  
 Succinat 453, 678, 695  
 Succinat-Dehydrogenase 453, 695  
 Succinatsemialdehyd 711  
 Succinat-Thiokinase 693  
 Succinyl-CoA 560, 693, 834, 902, 925  
 Succinyl-CoA-Synthetase 693  
 Succinylphosphat 694  
 Sulbactam 290  
 Sulfanilamid 906  
 Sulfonamid 906, 989  
 SUMO (*small ubiquitin-related modifier*, kleiner, mit Ubiquitin verwandter Modifizierer) 1244

- 30S-Untereinheit 1211  
 40S-Untereinheit 1217  
 50S-Untereinheit 1211  
 60S-Untereinheit 1217  
 superhelicale Windungszahl 1031  
 Superhelicität 1030  
 Superhelix (*coiled coil*) 173, 511, 1030  
 Superoxid-Dismutase (SOD) 761  
 Superoxidradikal 760  
 Supersekundärstruktur 185  
 superspiralisierte Helix 172  
 Superspiralisierung 1030  
 Suppressor 1194, 1241  
 Süßstoff 279  
 Suv39h 1288  
 SV40 (*Simian Virus 40*) 1159  
 Svedberg (S) 135, 882  
 SWI/SNF-Komplex 1278  
 Swiss-PDV Viewer 191  
*Swiss Roll* 187  
 Switch-Region 516  
 SXL-Protein 1178  
 Symbiose 12  
 Symmetrie 192  
 Symmetriemodell der Allosterie 238  
 Symport 374  
 Synapse 345, 421  
 synaptischer Spalt 345  
 Synaptobrevin 346  
 Synchrotron 179  
 Syncytium 1321  
*syn*-Konformation 1028  
 Synonym 1197  
 Syntaxin 346  
 $\alpha$ -Synuclein 212  
 Syphilis 688  
 System 14  
 systematischer Name 395  
 Systembiologie 570  
 systemischer Lupus erythematoses 262
- T**
- TAF1 1283  
 TAF5 1284  
 TAF6 1284  
 TAF9 1284  
 TAF10 1284  
 TAF12 1284  
 Tangier-Krankheit 871  
*Taq*-Polymerase 88  
 T-Arm 1201  
 Tarui-Krankheit 644  
 TATA-Box 1159ff.  
 Taurinkonjugat 812  
 Taurocholsäure 812  
 Tautomer 60  
 Taxonomie 11  
 Tay-Sachs-Krankheit 308, 859  
 TBP (TATA-Bindeprotein) 1161ff.  
 TBP-assoziierter Faktor (TAF) 1161ff.  
 TC10 530  
 Teilreaktion bei Redoxreaktion 562  
 Telomer 1063, 1099  
 Telomerase 1098ff.  
 Telomeraseinhibitor 1100  
*TerA* 1091  
*TerB* 1091  
*TerC* 1091  
*TerD* 1091  
*TerE* 1091  
*TerF* 1091  
*TerG* 1091  
*TerH* 1091  
*TerI* 1091  
*TerJ* 1091  
 terminale Desaturase 848  
 terminale Desoxynucleotidyltransferase 1310  
 Termination 1149, 1241  
 Terpenoide 312  
 TERT 1099  
 Tertiärstruktur 163, 178ff.  
 Test (*assay*) 125  
 testikuläre Feminisierung 493  
 Testosteron 310  
 Tetanus 346  
 Tetanustoxin 346  
 Tetracyclin 1239  
 tetraedrisches Zwischenprodukt 424ff.  
 5,6,7,8-Tetrahydrobiopterin 911  
 Tetrahydrofolat (THF) 902, 1004  
 Tetramer 59  
 Tetramethyl-*p*-phenylendiamin (TMPD) 753  
 Tetraschleife (*tetraloop*) 1184  
 Tetrose 270  
 TeTx 346  
 Thalidomid 113  
 Theobromin 521  
 Theophyllin 521  
 Theorie des Übergangszustands 399  
 therapeutischer Index 478  
 Thermodynamik 14ff., 546  
 Thermodynamik des Elektronentransports 721  
 Thermodynamik des Transports 357  
 Thermogenese 615, 755  
 Thermogenin 755  
 Thermophil 11  
 thermostabiles Protein 198  
 Theta ( $\theta$ )-Replikation 1077  
 Theta ( $\theta$ )-Struktur 1077  
 Thiamindiphosphat (ThDP) 605  
 Thiaminpyrophosphat (TPP) 407, 605, 624, 1277  
 Thiazolidindion (TZD) 973  
 Thiazolinonderivat 142  
 Thiazoliumring 606  
*thi*-Box 1275  
 Thioester 693  
 Thioesterbindung 559  
 Thiogalactosid-Transacetylase 1267  
 Thiohalbactal 594  
 Thiokinase 821  
 Thiolase 823  
 Thioresoxin 801, 1001  
 Thioresoxin-Reduktase 1001  
*Threading* 203  
 Threonin 102ff., 896ff., 919  
 Threonin-Dehydrogenase 897  
 Thrombin 430  
 Thromboxane 314  
 ThrRS 1206  
 Thylakoid 770  
 Thymidindimer 1101  
 Thymidylat (dTMP) 1004  
 Thymidylat-Synthase 1004ff.  
 Thymin (T) 56ff., 1003  
 Thyroxin 116  
 Tiglyl-CoA 907  
 TIM-Fass 592  
 Titin 122, 251, 1169  
 Titrationskurve 45  
 T-Lymphocyt 256  
 TnC 250  
 TnI 250  
 TnpA 1128  
 tnpA-Expression 1128  
 TnpR 1128  
 tnpR-Expression 1128  
 TnT 250  
 $\alpha$ -Tocopherol 313  
 Todesligand 1318  
 Todesrezeptor 1320  
 Topoisomerase 1033f  
 Topoisomerase I 1035  
 Topoisomerase III 1034  
 Topoisomerase IV 1093  
 Topologie 170, 186, 1030  
 topologisch verbunden 1031  
 Torpedomodell 1169  
 Torsionswinkel 165  
 Torsteuerung 364  
 Tor-und-Zaun-Modell 332  
 Tosyl-L-lysinchloromethylketon 420  
 Tosyl-L-phenylalaninchloromethylketon (TPCK) 420  
 Totenstarre 265  
 Totipotenzen 1321  
 Toxin 521  
 Toxoplasmose 995  
 T $\Psi$ C-Arm 1201  
 Traberkrankheit 210  
 tracrRNA (transaktivierende CRISPR-RNA) 1123  
*trans*-agierender Faktor 1291  
 Transaldolase 624ff.  
 Transaminase 886f  
 Transaminierung 666, 886  
 Transcobalamin 830  
 Transcortin 492  
 Transferase 545  
 Transferrin 692  
 Transferrin-Rezeptor 692  
 Transfer-RNA (tRNA) 66, 1139, 1195ff.  
 Transfer-RNA-Prozessierung 1185  
 Transfett 303  
 Transformation 65  
 Transformylase 1221  
 Transgen 91  
 transgener Organismus 91

- trans*-Golgi-Netz (TGN) 340  
 Transiminierung 889  
 Transition 1101  
 Transketolase 624ff.  
 Transkription 65, 1021, 1139ff., 1151ff.  
 Transkriptionsaktivator 1159, 1291ff.  
 Transkriptionsblase 1141ff.  
 Transkriptionskoaktivator 1283ff.  
 Transkriptionsfaktor 503, 1057ff., 1160, 1292ff., 1327  
 Transkriptionsfaktor IIA (TFIIA) 1163  
 Transkriptionsfaktor IIB (TFIIB) 1163  
 Transkriptionsfaktor IIB<sub>C</sub> (TFIIB<sub>C</sub>) 1163  
 Transkriptionsfaktor IIB<sub>N</sub> (TFIIB<sub>N</sub>) 1163  
 Transkriptionsfaktor IID (TFIID) 1161  
 Transkriptionsfaktor IIE (TFIIE) 1163  
 Transkriptionsfaktor IIF (TFIIF) 1163  
 Transkriptionsfaktor IIH (TFIIH) 1163  
 Transkriptionsfaktor IIS (TFIIS) 1158  
 Transkriptionsfaktor IIIA (TFIIIA) 1057  
 Transkriptionsfaktor IIIB (TFIIIB) 1166  
 Transkriptionsinhibitor 1154  
 Transkriptionsinitiation 1144, 1160  
 Transkriptionsstart 1160  
 Transkriptionstermination 1149, 1166, 1272  
 Transkriptom 67, 86, 571  
 Transkriptomik 67, 572  
 Translation 65f, 1021, 1218, 1239  
 Translationsinitiationsstelle 1221  
 Translokation 1227ff.  
 Translokationskomplex (*translocon*) 337ff.  
 Transmembranpore 339  
 Transmembran (TM)-Protein 320ff.  
 transmissible spongiforme Enzephalopathie (TSE) 210  
*trans*-Peptidgruppe 165  
 Transpeptidierung 1226ff.  
 transponierbares Element 1127  
 Transport 811  
 Transporter 359  
 Transportprotein 357ff., 373  
 Transposase 1127  
 Transposition 78  
 Transposon 1112, 1127ff., 1262  
 Transposonreplikation 1129  
 Transversaldiffusion 316  
 Transversion 1101  
*trans*-Zisterne 340  
 TRA-Protein 1178  
 Trastuzumab 509  
 TRBD (*telomere repeat binding domain*) 1099  
 Tretmühleneffekt (*Treadmilling*) 254f  
 Triacylglycerin (Triacylglycerid) 301, 812, 849, 953  
 Triacylglycerin-Lipase 812  
 TRiC 208  
 Tricarbonsäurecyclus, *siehe auch* Citratcyclus 678  
 Tricarboxylattransportsystem 840  
 Trifluoressigsäure 142  
 Triggerfaktor 205, 1243  
 Trimer 59  
 Trimethoprim 1006ff.  
 trimolekulare Reaktion 441  
 Trinitrobenzolsulfonsäure (TNBS) 333  
 Trinucleotidwiederholung (Trinucleotid-Repeat) 1263  
 Triose 270  
 Triosephosphat-Isomerase (TIM; TPI) 187, 590ff., 616  
 Tripeptid 103  
 Tripletcode 1194  
 Tris(2,3-dibromopropyl)phosphat 1105  
 Triskelen 342  
 tRNA, *siehe* Transfer-RNA  
 tRNA<sup>Ala</sup> 1200  
 tRNA<sup>Asp</sup> 1205  
 tRNA<sup>Gln</sup> 1204  
 tRNA<sup>Met</sup><sub>f</sub> 1221  
 tRNA<sup>Met</sup><sub>i</sub> 1225  
 tRNA<sup>Met</sup><sub>m</sub> 1221  
 tRNA<sup>Phe</sup> 1045, 1187  
 tRNA<sup>Pyl</sup> 1209  
 tRNA<sup>Sec</sup> 1209  
 tRNA<sup>Tyr</sup> 1188  
 Tropomodulin 251  
 Tropomyosin 249  
 Troponin 249  
*trp*-Operon 1143, 1272  
*trp*-Repressor 1055  
*trp*-Transkriptionsattenuator 1273  
 Trypanosomiasis 688  
 Trypsin 140, 420ff.  
 Trypsininhibitor 428  
 Trypsinogen 430  
 Tryptophan 104ff., 908, 921  
 Tryptophan-Mangel 1273  
 Tryptophan-Synthase 922f  
 T-Schleife 1312  
 Tumornekrosefaktor α (TNFα) 964  
 Tumorsuppressor 1313f  
 Tumorthherapie 1006  
*turnover number* 447, 458  
*tus*-Gen 1092  
 Tus-Protein 1092  
 Tus-*Ter*-System 1093  
 Typ-0-Glykogenspeicherkrankheit 644  
 Typ-A-Aldolase 616  
 Typ-B-Aldolase 616f  
 Typ-I-Glykogenspeicherkrankheit 643  
 Typ-I-Topoisomerase 1034  
 Typ-IA-Topoisomerase 1034f  
 Typ-IB-Topoisomerase 1034f  
 Typ-II-Glykogenspeicherkrankheit 643  
 Typ-II-Topoisomerase 1034ff.  
 Typ-III-Glykogenspeicherkrankheit 643  
 Typ-IV-Glykogenspeicherkrankheit 643  
 Typ-V-Glykogenspeicherkrankheit 644  
 Typ-VI-Glykogenspeicherkrankheit 644  
 Typ-VII-Glykogenspeicherkrankheit 644  
 Typ-VIII-Glykogenspeicherkrankheit 644  
 Typ-IX-Glykogenspeicherkrankheit 644  
 Tyrosin 105ff., 910, 921  
 tyrosinkinaseassoziiertes Rezeptor 506  
 Tyrosin-Phosphatase mit zweifacher Spezifität (*dual specificity tyrosine phosphatase*) 510  
 TyrRS 1206  
 T-Zelle 256  
 T-Zell-Rezeptor 506  
 T-Zustand 232, 610ff.
- ## U
- U1-70K 1174  
 U1-A 1174  
 U1-C 1174  
 U1-snRNA 1173  
 U2AF (*U2-snRNP auxillary factor*) 1178  
 U2-snRNP 1173  
 U4-snRNA 1173  
 U4-U6-snRNP 1173  
 U5-snRNP 1173  
 U6-snRNA 1173  
 Übergangstemperatur 318  
 Übergangszustand 399  
 Übergangszustandsanalogon 411, 454  
 Übergangszustandsdiagramm 399  
 Übergangszustandstheorie 448  
 Überproduzent 88  
 Übertragungskoeffizient 448  
 Ubichinon (Coenzym Q) 312, 723ff.  
 Ubiquitin 880  
 ubiquitinaktivierendes Enzym (E1) 881  
 Ubiquitin-Isopetidase 881  
 ubiquitinkonjugierendes Enzym (E2) 881  
 Ubiquitin-Protein-Ligase (E3) 881  
 UCP1 (*uncoupling protein 1*) 755f  
 UCP2 756  
 UCP3 756  
 UDP-Galactose 619  
 UDP-Galactose-4-Epimerase 619  
 UDP-Glucose 619  
 UDP-Glucose-Pyrophosphorylase 645f  
 Ultraschallbehandlung 764  
 Ultrazentrifuge 135  
*umami* (jap.: Wohlgeschmack) 913  
 Umgebung 14  
 Umlagerung 545  
 UMP 994ff.  
 Umrechnungsfaktor 16  
 Umriss 179  
 ungesättigte Fettsäure 300, 827  
 unimolekulare Reaktion 440  
 Uniport 374  
 unkompetitive Hemmung 460f  
 unkompetitiver Inhibitor 460f  
 Untereinheit 122  
 30S-Untereinheit 1211  
 40S-Untereinheit 1217  
 50S-Untereinheit 1211  
 60S-Untereinheit 1217  
 Untereinheit IV 787  
 Uracil (U) 56, 1107  
 Uracil-DNA-Glykosylase (UDG) 1107  
 Urat 1010  
 Urat-Oxidase 1011  
 Urease 393  
 Ureidogruppe 661

Uridindiphosphatglucose (UDP-Glucose; UDPG) 646  
 Uridinphosphatderivat 618  
 uridylenferndes Enzym 916  
 Uridyltransferase 916  
 Urobilin 929  
 Urobilinogen 929  
 Uronsäure 274  
 Uroporphyrinogen III 926  
 Uroporphyrinogen-III-Cosynthase 926  
 Uroporphyrinogen-Decarboxylase 927  
 Uroporphyrinogen-Synthase 926  
 UTP 996  
 UTR (*untranslated region*) 1263  
 UvrABC-Endonuclease 1108  
 UvrA-Protein 1108  
 UvrB-Protein 1108  
 UvrC-Protein 1108  
 UvrD 1108

## V

Vakuole 9  
 Valin 104ff., 902ff., 920  
 Valinomycin 360  
 ValRS 1206  
 Vancomycin 290  
 van der Waals-Abstand 31  
 van der Waals-Kräfte 32  
 variable Region ( $V_L$ ,  $V_H$ ) 258  
 variabler Arm 1201  
 Variante 240  
 VAST (*vector alignment search tool*) 192  
 V(D)J-Rekombinasesystem 1309  
 V(D)J-Verbindungsreaktion 1309  
 Vektor 82  
 vektorielles Proton 741  
 v-*erbB* 504  
 verborgene Spleißstelle 1179  
 Verdauung 811  
 Verkettung 1034  
 vermittelter Transport 375  
 Verstärker (*enhancer*) 1159f  
 Verwindungszahl 1031  
 verzweigt-kettige  
 $\alpha$ -Ketosäure-Dehydrogenase (*branched-chain  $\alpha$ -keto acid dehydrogenase*, BCKDH) 907  
 Verzweigungsenzym 648  
 Vesikelfusion 345  
 v-*fos* 504  
 Viagra® 523  
 Vioxx® 861  
 virales Fusionsprotein 348  
 Virulenz 287  
 Virus 9, 348  
 Vitamin 312, 541  
 Vitamin A 92, 312  
 Vitamin B<sub>1</sub> 605ff.  
 Vitamin B<sub>2</sub> 562

Vitamin B<sub>6</sub> 639, 887  
 Vitamin B<sub>12</sub> 830ff.  
 Vitamin B<sub>12</sub>-Mangel 830  
 Vitamin C 174, 542, 762  
 Vitamin D 311  
 Vitamin D<sub>2</sub> (Ergocalciferol) 311  
 Vitamin D<sub>3</sub> (Cholecalciferol) 311  
 Vitamin-D-Vergiftung 312  
 Vitamin E 313, 762  
 Vitamin K 313  
 v-*jun* 504  
 V<sub>K</sub>-Segment 1307  
 V<sub>L</sub>-Segment 1308  
 VLDL (*very low density lipoprotein*) 815f  
 von-Gierke-Krankheit 643  
 Vorstufe 8  
 Vorwärtsaktivierung 991  
 v-*ras* 504  
 v-Ras 504  
 v-*src* 504  
 V-Typ-ATPase 376

## W

Wachstumsfaktor 285  
 Wachstumshormon (*growth hormone*, GH) 493  
 Wachstumshormon-Bindeprotein (hGHbp) 494  
 Waisengen (*orphan gene*) 1258  
 Wärme 14, 755  
 wasserlösliches Vitamin 541  
 wasserspaltendes Enzym 784  
 Wasserstoffbrückenbindung 31, 1041  
 Wasserstoffbrückenbindung mit geringer Energiebarriere (*low barrier hydrogen bond*, LBHB) 427  
 Wasserstruktur 30ff.  
 Wassertransport 369  
 Watson-Crick-Basenpaar 1023, 1039, 1082  
 Watson-Crick-Struktur 60  
 WD-Repeat 867  
 Wechselwirkung zwischen Arzneimitteln 478  
 Wechselzahl (*turnover number*) 447, 458  
 weibliche Geschlechtshormone 493  
 weiße Blutkörperchen 255  
 Weiterleitung (*channeling*) 825, 893  
 Wernicke-Korsakoff-Syndrom 607, 627  
 Westernblotting/Western Blot 132, 1051  
 Wiederdurchblutung 224  
 Wildtyp 90  
 Wiskott-Aldrich-Syndrom 93  
 Wobble-Hypothese 1208

## X

Xanthin 990, 1010  
 Xanthin-Oxidase (XO) 1010  
 Xanthom 870  
 Xanthosinmonophosphat (XMP) 990

X-Chromosom 1279  
 Xenobiotikum 475  
 Xeroderma pigmentosum (XP) 1108  
 X-Gal 84  
 X-gekoppelte Adrenoleukodystrophie 93  
 X-Inaktivierungszentrum (XIC) 1279  
 Xist-Gen 1279  
 Xrn1 1299  
 Xrn2 1169  
 Xylitol 274  
 Xylulose-5-phosphat (Xu5P) 622

## Y

YAC, *siehe* künstliches Hefechromosom  
 YADH, *siehe* Alkoholdehydrogenase der Hefe  
*Yersinia pestis* 510  
 Ylid 606  
 YopH 510

## Z

Zalcitabin 456  
 Z $\alpha$  1025  
 Z-DNA 1022ff.  
 Zellcyclus 1062, 1311ff.  
 Zellfortbewegung 255  
 Zellgestalt 330  
 Zellkern 9, 545  
 zelluläre Immunität 256  
 zelluläre Struktur 7  
 Zellweger-Syndrom 836  
 zentrales Dogma der Molekularbiologie 66, 1076, 1139, 1193  
 Zidovudin 456  
 Zif268 1057  
 Zinkfinger 1057f  
 Zinkfingermotiv 196  
 zisternale Progression 340  
 Zisterne 340  
 Zöliakie 262  
 Z-Scheibe 243  
 Z-Schema 780  
 Zuckermodifikation 274  
 Zucker-Phosphat-Gerüst 1030  
 zufälliger Mechanismus 451  
 Zufallsknäuel 177  
 zusammengesetztes Transposon 1128  
 Zustandsfunktion 19  
 zweidimensionale (2D-)Gelelektrophorese 134  
 zweidimensionale (2D-)NMR-Spektroskopie 181  
 Zwei-Elektronen-Überträger 727ff.  
 zweiter Hauptsatz der Thermodynamik 15  
 Zwergwuchs 494  
 Zwischenstufe 440  
 Zwitterion 103  
 Zymase 581  
 Zymogen 430  
 Zytostatika 1040