

Register

Fett gedruckte Seitenzahlen verweisen auf ausführliche Textstellen, *kursive* auf Abbildungen, Tabellen oder Tafeln.

A

- AAA-Protein 431
Aasgard-Archaeae 30
Abbau (Katabolismus) 78
– anaerober 112
Abcb1-Gen 359, 1390
ABC-Transporter (ATP-bindender Kassettentransporter, *ATP-binding cassette transporter*) 732, 735, 737
– kleine Moleküle 736
abdeckende RNA-Sequenzierung 582
Abenddämmerungs-Gen (*dusk*-Gen) 1073
Abl 1384
abortive Initiation (Initiationsabbruch) 366
Abscisinsäure 1076
Abstammungsanalyse (*Cell Lineage Tracing*) 1475
Abtrennung
– Cytokinese 1218
Acanthamoeba castellanii 1124
Acetylcholin 761, 765, 892, 999, 1000
Acetylcholinesterase 762
Acetylcholinrezeptor 762, 765
– muskarinischer 1030, 1036
– nikotinischer 1030
– Struktur 763
Acetyl-CoA (Acetyl-Coenzym A) 101, 933
– Fett 115
– Fettsäure 118
– Mitochondrien 118
– Oxidation von Fettsäuren 118
– Zitronensäurezyklus 117
– Zucker 115
Acetyl-Coenzym A 100
Acetylgruppe 194
Acetylierung
– Lysin 229
Acetyllysin 229
Achaete 1427
Achondroplasie 1465
Aconitase 516
– Zitronensäurezyklus 117
Actinomycin D 422
Adaptation 768
– Neuron 769
Adapter 406, 1007, 1044
– genetischer Code 406
Adapterprotein 858, 1248
Adaption (Anpassung) 1016, 1017
ADAR (Adenosindesaminase agierend an RNA, *adenosine deaminase acting on RNA*) 506
Adenin 73, 205
Adenokarzinom 1333
Adenom 1333
Adenosindiphosphat *Siehe* ADP
Adenosintriphosphat *Siehe* ATP
Adenovirus 1530
Adenylat-Cyclase 1021
Adhäsine 1525
Adhäsion
– heterophile 1267
– homophile 1267
Adhäsionsgürtel 1274, 1275
Adhäsionsprotein 1265
– *Tight Junction* 1279
– transmembranes 1265
Adhäsionsverbindung (adhärente Verbindung, *adherens junction*) 1102, 1124, 1265, 1445
Adjuvans 1569, 1609
ADP (Adenosindiphosphat) 95
– Hydrolyse von ATP 96
ADP/ATP-Transporter 960
Adrenalin 1013
Aequorin 1026
aerobe Atmung (Respiration) 81
Affinitätschromatographie 543
Affinitätsreifung 1583, 1585
Aflatoxin B1 1375, 1376
Agarose-Gelelektrophorese 564
Aggrecan 1294
Aggressionsneuron 772
Agrin 1308
Aicardi-Goutières-Syndrom 317
AID *Siehe* aktivierungsinduzierte Desaminase
AIDS (erworbenes Immunschwächesyndrom, *acquired immune deficiency syndrome*) 499
AIRE (Autoimmunregulator) 1600
AKAP (A-Kinase-Ankerprotein) 1022
Akkumulationszeit 1433
Akt 1051
Akt (Proteinkinase) B, PKB 1051
Aktin 144, 1093, 1114
– Cytokinese 1217
– Hemmstoffe 1100
– Motorproteine 1114
– Polymerisation 1096
– Zellform 1109
aktinbindendes Protein 1093
– Dynamik der Filamente 1100
– Organisation der Filamente 1100
Aktinzytoskelett
– Cadherin 1272
– Catenin 1272
aktindepolymerisierender Faktor 1108
Aktinfilament 146, 715, 1083, 1084, 1085, 1093, 1098
– Arp2/3-Komplex 1103
– ATP-Hydrolyse 1099
– Depolymerisation 1107
– Dynamik 1100
– Funktion 1100
– Hilfsprotein 1100
– *minus-Ende* 1094
– Myosin II 1116, 1117
– Organisation 1100
– Persistenzlänge 1094
– *plus-Ende* 1094
– Polarität 1094
– Tretmühlen-Verhalten 1099
– Verlängerung 1104
– Zell-Zell-Adhäsion 1274
aktinfilamentbindendes Protein 1104
Aktinkeimbildung 1095
– bakterielle Krankheitsreger 1539
Aktinmonomer 1093
Aktinnetzbildung 1103
Aktinpolymerisation 1095, 1098
– lokale 861
Aktin-Strukturen 196
Aktinuntereinheit 1088
– D-Form 1099
– T-Form 1099
Aktionspotenzial (Nervenimpuls) 751
– Axon 754
– Entladungsfrequenz 768
– Häufigkeit des Feuerns 767
– Myelinisierung 755
– Na⁺-Kanal 753
Aktivator 460
– DNA-Bindung 623
– Gen 460
– Kinasedomäne 1042
– RNA-Polymerase 466
– Transkription 372
Aktives Zentrum 86, 172
– Lysozym 169
Aktivierung
– zweifach-negative 1004
Aktivierungsenergie 84, 166
– Erniedrigung 85
Aktivierungsenergiebarriere 84
aktivierungsinduzierte Desaminase (AID) 1586
Aktivierungskomplex 1248
Alanin 130
Albinismus (Unterpigmentierung) 920
Aldehyd 57
Aldolase 109
Aldose 69
Alexa-Farbstoff 647
alkalisch 63
Alkohol 57
Alkylierung
– RNA 437
Allel 274, 340, 590
Allelvariation 274
allergische Reaktion 1581
Alles-oder-Nichts-Antwort 1012, 1015
– positive Rückkopplung 1013
Alles-oder-Nichts-Mechanismus
– Ionenkanal 756
Alles-oder-Nichts-Übergang 175
allgemeiner Transkriptionsfaktor 369, 464
Allosterie 172
all-*trans*-Retinal 1033
alpha (α)-Aktinin 1100, 1107, 1317
alpha (α)-Amanitin 422
alpha (α)-Catenin 1272
alpha (α)-Helix 134
– Dipol 746
– Lipid-Doppelschicht 697
alpha (α)-Keratin 134
alpha (α)-Ketoglutarat
– Zitronensäurezyklus 117
alpha (α)-Ketoglutarat-Dehydrogenase-Komplex
– Zitronensäurezyklus 117
alpha (α)-MSH (α -Melanocyten stimulierendes Hormon) 891
alpha (α)-Tubulin *Siehe unter* Tubulin
Alpha-Herpesvirus
– neurotropes 1539
Alpha-Satelliten-DNA 237
Alu-Element 350
Amanita-Pilz (Wulstling) 1100
Ames-Test 1375

- Amid **57, 71**
Amidbindung
– RNA **437**
Amin **57**
Aminoacylierung **437**
Aminoacyl-tRNA-Bindung **405**
Aminoacyl-tRNA-Molekül **184**
Aminoacyl-tRNA-Synthetase **404**
– Erkennung eines tRNA-Moleküls **407**
Aminobuttersäure (GABA, *γ-aminobutyric acid*) **892**
Aminogruppe **66, 128**
Aminosäure **6, 67, 122, 130**
– adenylierte **405**
– basische **130**
– essenzielle **122**
– Proteinsynthese **407**
– saure **130**
– Seitenkette **130**
– ungeladene polare **130**
– unpolare **130**
Aminosäureaktivierung **405**
Aminosäure-Seitenketten **128**
Aminosäuresequenz **128**
amöboide Zellwanderung **1111**
AMP (Adenosin-5'-monophosphat) **406**
AMPA-Rezeptor **770**
amphipatisch **9, 684**
amplifizierende Übergangszelle (*transit amplifying cell*) **1340**
Amyloidfibrille **151, 152**
– Funktion **154**
– Struktur **152**
Amyloidstruktur **153**
amyotrophe Lateralsklerose (ALS) **1154**
anaboler (Aufbau-)Weg **78**
Anabolismus **94**
Analyse
– biologische Daten **632**
Anaphase **1175, 1196, 1198**
– Anaphase A **1215**
– Anaphase B **1215**
– Schwesterchromatidentrennung **1213**
anaphasefördernder Komplex (APC, *anaphase-promoting complex*, APC/C, Cyclosom) **432, 1187, 1188, 1212**
Andockstelle
– RTK **1041**
Aneuploidie
– Tumor **1358**
Anfangssegment *Siehe* Axonhügel
angeborene Lymphzelle (ILC, *innate lymphoid cell*) **1565**
Angiogenese **1347**
Anhydridbindung **111**
animal-vegetative (A-V) Achse **1407**
Anion
– fixiertes **739**
Anisomycin **422**
Ankerfibrille **1296**
Ankerverbindung **1265, 1266**
Anopheles-Mücke **1519**
Anpassungsfähigkeit **1035**
– negative Rückkopplung **1035**
Anpassungsmechanismus **1009**
Antagonismus
– gegenseitiger **1185**
Antennapedia **1415**
Antennapedia-Komplex **1416**
Antennenchlorophyll **971**
Anterior-Posterior-Polarität **1163**
anterograde axonaler Transport **1143**
anteroposteriore (A-P) Achse
– Tier **1407**
antiapoptotisches Protein
– Bcl2-Familie **1253**
Antibiotikaresistenz **40, 343, 1547**
– Mechanismus **1547**
Antibiotikum **1546**
– Ziel **420, 421, 1546**
Anticodon **8, 402, 403, 406, 410**
Antidepressivum **764**
Antigen **159, 648, 1542, 1568**
– tumorspezifisches **1387**
antigene Determinante **1579**
Antigen-Erkennungsdomäne
– MHC (*major histocompatibility*) **143**
antigenpräsentierende Zelle (APC, *antigen-presenting cell*) **1589, 1594**
– professionelle **1569**
Antigenvariation **1542, 1543**
Anti-IAP-Protein **1256**
Antikörper **1528, 1578, 1579, Siehe auch**
Immunglobulin
– antigene Determinante **1582**
– Genlocus der schweren Kette beim Menschen **1585**
– hypervariable Region **1582**
– hypervariable Schleife **1582**
– κ -Kette **1584**
– Klassen beim Menschen **1581**
– kombinatorische Vielfalt **1585**
– konstante Region **1581, 1582**
– leichte Kette (L-Kette) **1579, 1582**
– schwere Kette (H-Kette) **1579**
– variable Region **1581, 1582**
Antikörper (Immunglobulin) **271**
– monoklonaler **537**
– primärer **648**
– RNA-Spaltungs- und poly-A-Anheftungsstelle **505**
– sekundärer **648**
Antikörper (Immunglobulin)-Molekül **159, 160**
Antikörper-Antwort **1569**
– Feinabstimmung **1585**
antiparallele Faltung **135**
Antiporter (Austauscher) **727**
Antisense (gegensinnige)-RNA **528**
Anziehungsbereich **627**
AP2-Adapterproteinkomplex **859**
Apaf1 (apoptotischer proteaseaktivierender Faktor-1, *apoptotic protease activating factor-1*) **1251**
APC (adenomatische *Polyposis coli*) **1062, 1369, 1371**
APC (antigenpräsentierende Zelle) *Siehe unter* Zelle
APC/C *Siehe* anaphasefördernder Komplex
AP-Endonuklease **322**
apikale Domäne **1164**
apikale Konstriktion **1451**
apikale Oberfläche **1087**
apikales Meristem **1442**
Aplysia californica
– Riesenneuron **1460**
Apolipoprotein B **507**
Apoptose **45, 999, 1232, 1245**
– DNA-Fragmentierung **1249**
– extrinsischer Weg **1249**
– intrinsischer Weg **1251**
– Krankheit **1259**
– Mäusepfote **1247**
– mitochondrialer Weg **1251**
Apoptosehemmer (IAP, *inhibitor of apoptosis*) **1256**
Apoptosom **1560**
apoptotische Zelle **1258**
Apotransferrin **904**
A-P-Positionswert **1418**
Aquaporin **701, 724, 739**
– Ion **739**
– Sekretion **740**
– Struktur **740**
Arabidopsis thaliana (Ackerschmalwand) **33, 43, 44, 600, 611**
– zeitliche Steuerung der Blütenbildung **1443**
Arabinose **628**
Arabinose-Stoffwechselgen **630**
AraC **630**
AraJ-Gen **628**
Archaeon (Archaeobakterium) **12, 17, 21, 709**
– CRISPR-vermittelte Immunität **527**
ARF **1044**
ARF-Proteine **863**
Arginin **130**
Argonaut **517**
– miRNA **520**
aromatischer Ring **57**
Arp (Aktin-verwandtes Protein, *actin-related protein*) **1102**
Arp2/3-Komplex **1100, 1102**
Arrestine **1016, 1034, 1038**
– Familie **1038**
Arzneimittel
– iPS-Zelle **1505**
Arzneimittel-Resistenzgen **1547**
Ascaris **1511**
– *Ascaris lumbricoides* (Spulwurm) **1511**
Asparagin **130**
Asparaginsäure **130**
Assoziation **160**
Assoziationsstudie
– genomweite **594**
A-Stelle
– Ribosom **410**
Astralmikrotubulus **1200**
Asymmetrie
– Froschei **1408**
– laterale Hemmung **1404**
– Zellteilung **1404**
Ataxia teleangiectatica (AT) **317, 328, 1237**
ATF6 **818**
Atherosklerose **902**
atherosklerotische Plaques **902**
ATM (*ataxia telangiectasia mutated*) **1236**
ATM-Protein **328**
Atmung **82**
Atmungskette **933**
– biologische Oxidation **938**
– Weg der Elektronen **944**
Atmungskettenenzymkomplex **938**
Atmungskettenprotein
– Biogenese **985**
Atmungsketten-Superkomplex **952**
ATP (Adenosintriphosphat) **9, 73, 95, 96**
– alternativer Weg **103**
– Glykolyse **109**
ATPase **106, 162**
– RecA/Rad51 **332**
ATP-Hydrolyse **98, 102, 431**
– Änderung der Freien Energie **956**
– Myosin **1116**
– Proteinimport **832**
– RNA-RNA-Umgruppierung **384**
– Spleißen **382**
– Translokator **816**
– Tretmühlen-Verhalten **1095, 1099**
ATP-Kappe **1096**
ATP-Produktion
– Mitochondrium **953**
ATP-Synthase **91, 732, 911, 926, 955, 957, 978**
– Chloroplast **976**
– Cristakante **959**
– Elektronentransport **120**
– mitochondriale **959**
ATR (*ATM and Rad 3-related*) **1236**

Attenuierung 1607
 Aufbau
 – selbstständig 10
 Aufbaufaktor 151
 Auflösung 640, 641
 – optische 638
 Auflösungsgrenze 639
 AUG-Codon 417
 Augmin 1136, 1138, 1202
 Aurora-Kinase 1199
 Ausscheidungsweg
 – konstitutiver 885
 Ausschwingrotor 540
 Ausstrom-Transporterprotein 1077
 Ausstülpung 1110
 Austausch gekreuzter Stränge 338
 Autoimmunkrankheit 1577
 Autoimmunregulator *Siehe* AIRE
 autokrines Signalisieren 997
 Autophagie 791, 914, 917, 918
 – antimikrobielle 1540
 – Manipulation durch Mikroben 1539, 1540
 – nicht selektive 918
 – selektive 918, 920
 Autophagosom 918
 Autophosphorylierung 1030
 Autoradiogramm 548, 564
 Autoradiographie 305
 Autosom (Nicht-Geschlechtschromosom) 494
 Aux/IAA 1078
 Auxin 1076
 Auxin-Response-Faktor (ARF) 1078
 Auxin-Signalweg 1078
 Auxintransport 1079
 Auxin-Transporter 1076
 axiales Zentrum
 – gepaarte Homologe 1227
 Axin 1062
 Axolotl
 – Zellgröße 1461
 Axon 750, 1135
 – Aktionspotenzial 754
 Axonem 1146, 1147
 – intraflagellarer Transport 1148
 – Krümmung 1148
 axonemales Dynein 1143, 1146
 Axonhügel (Anfangssegment) 767
 AZT (Azidothymidin) 1546
 A-zu-I-RNA-Editierung 506
 – Säuger 506

B

B7-Protein 1604
Bacillus anthracis 1517
Bacillus subtilis 23
 Bacteriorhodopsin 700, 708
 – Struktur 709
 Bad 1257
 Bak 1253, 1254
 bakterielle Flagelle 1147
 Bakterienchromosom
 – künstliches (BAC, *bacterial artificial chromosome*) 566
 Bakteriengenom
 – DNA-Replikation 303
 Bakterienzelle
 – Form 1157, 1158
 Bakteriophage 39, 1514, 1515
 Bakteriophage lambda 39
 Bakteriophage T4 39
 Bakterium 12, 1512
 – aktinabhängige Bewegung 1539
 – *Beggiatoa* 17

– β -Fass-Protein 835
 – CRISPR-vermittelte Immunität 527
 – Cytoskelett der Wirtszelle 1536
 – DNA-Klonierung 564
 – DNA-Vermehrung 567
 – extrazelluläres pathogenes 1516
 – Form 15, 1513
 – gramnegatives 737, 1513
 – grampositives 737, 1513
 – Größe 15
 – intrazelluläres pathogenes 1516
 – kleine nicht codierende RNA 526
 – *Mycoplasma genitalium* 11
 – nichtpathogenes 1515
 – pathogenes 1515
 – Phagozytose in Wirtszellen 1531
 – photosynthesetreibendes 16
 – Struktur 16
 – temperaturempfindliche Mutante 589
 – Toxin 1517
 – Wirts-Aktincytoskelett 1108
 – Zelloberflächenstruktur 1513
 Bakterium (Eubacterium)
 – chemiosmotischer Mechanismus 961
 – protonenmotorische Kraft 961
 Balbiani-Körperchen 784
 Balbiani-Ring-Gen 391
 Bande 243
 Bändermodell 137, 138
 Bantam 1464
 Bardet-Biedl-Syndrom 1149
 BAR-Domäne 861
 – Struktur 861
 Basalkörper 1148
 Basalmembran (Basallamina) 1264, 1290, 1305
 – Aufbau 1308
 Basalzellkarzinom 1066, 1333
 Base 4, 61, 63, 73
 – Chemie der DNA-Basen 323
 – schwache 61
 Basen-Exzisionsreparatur 320, 321
 Basen-Katalyse 166, 167
 Basenmodifikation
 – kovalente 505
 Basenpaar 207, 362
 Basenpaarung 5, 284
 – komplementäre 207, 413
 Base-Zuckerverknüpfung 73
 basolaterale Domäne 1164
 basolaterale Oberfläche 1087
 Basophile 1581
 Bauchspeicheldrüse
 – β -Zellen 1480
 Bax 1253, 1254
 Bcl2 1253, 1255
 – Gen 1260
 Bcl2-Familie 1253
 – antiapoptotisches Protein 1254, 1255
 – proapoptotischer Effektor 1254
 Bcl2-Homologie (BH)-Domänen (BH1–4) 1253
 BclxL 1253, 1255
 Bcr-Abl 1384
 – chronische myeloische Leukämie 1385
 Becherzelle 1472, 1474
 Befruchtung
 – cytosolisches Ca^{2+} 1027
 Beleuchtungsmikroskopie
 – strukturierte 658
 Benzo(a)pyren 1375
 beschichtete Vertiefung (*coated pit*) 857, 859, 899
 beschleunigt veränderte Region des Menschen (HAR, *human accelerated region*) 265

beta (β)-Catenin 1062, 1272, 1369
 beta (β)-Catenin-verwandtes Protein 1273
 beta (β)-Endorphin 891
 beta (β)-Faltblatt 134
 – Lipid-Doppelschicht 697
 beta (β)-Faltblatt-DNA-Erkennungsprotein 453
 beta (β)-Faltblattstruktur 135
 beta (β)-Fass (β barrel)
 – Lipid-Doppelschicht 697, 700
 – Struktur 702
 beta (β)-Fass-Protein 702
 – äußere Membran 835
 beta (β)-Globin-Gen
 – Nukleotidsequenz 209
 – β -Thalassämie 388
 beta (β)-Mercaptoethanol 548
 beta (β)-MSH (β -Melanocyten stimulierendes Hormon) 891
 beta (β)-Oxidation *Siehe* unter Oxidation
 beta (β)-Thalassämie 387
 – β -Globin 388
 beta (β)-Tubulin *Siehe* unter Tubulin
 beta (β)-Zelle 1480
 beta 2 (β_2)-Mikroglobulin 1593
 Beugung
 – optische 638
 bewegliches genetisches Element (*mobile genetic element*) 342
 Bewegungsverbindung (*moving junction*) 1532
 BH3-only-Protein 1253, 1255
 BH-Domäne 1253
 Bicoid 475, 1410
 – Proteingradient 1411
 Bid 1255
 Bindeexperiment
 – kinetisches 555
 Bindegewebe 1263
 Bindung 173
 – C–C 437
 – glykosidische 437
 – kooperative 174, 292, 455
 – kovalente 57, 58, 62
 – nichtkovalente 58, 62, 65, 75, 160
 – Peptid *Siehe* auch Peptidbindung 437
 – polare 61
 – polare kovalente 83
 – schwache, nichtkovalente 65, 129
 – spezifische 155
 Bindungsaffinität
 – Promotor 620
 Bindungsenergie
 – chemische 80
 Bindungslänge 61
 Bindungsstärke 160
 Bindungsstelle 144
 – gekoppelte 173
 – Protein 156
 – Bindungsstelle (Bindungsort) 155
 Bindungsvorgang (Assoziation) 160
 Bindungswechselwirkung 162
 Biochemie 78
 biochemische Methode
 – Proteinwechselwirkung 554
 Bioenergetik 55
 biologische Daten
 – Analyse 632
 biologische Ordnung 78
 biologische Struktur 77
 biologisches System
 – Differenzialgleichung 617
 biomolekulares Kondensat 28, 190, 191, 194, 245, 396, 777, 783, 784
 – biochemische Fabrik 787

- Gerüst 783
- multivalente Wechselwirkungen 785
- Biopolymer
 - ATP-Hydrolyse zur Synthese 102
- Biosensor
 - fluoreszierender 653, 654
- Biosphäre 82
- Biosynthese 78, 97, 121
 - aktivierter Transporter (*Carrier*) 94
- Biotin 170
- BiP (Bindungsprotein) 426, 806, **812**, 873
- bipolare Ausrichtung 1209
- 1,3-Bisphosphoglycerat **109**
- bistabiles System 1013
- Bistabilität 624
- Bithorax 1416
- Bithorax-Komplex 1416
- Bivalent 1225, 1228
- BLAST 559, 560
- Blastem 1492
- Blastoderm
 - Dorsal-Protein 1419
 - syncytiales 1409
 - zelluläres 1409
- Blastomer 1397, 1399, 1408
- Blastula 1397
 - Froschembryo 1421
- blau fluoreszierendes Protein (BFP) 649
- Blebbing* (Bläschenbildung) 1112
- Blk 1054
- Bloom-Syndrom 317
- Blut
 - Lymphocyt 1574
 - Therapie mit Stammzellen 1493
- Blütenbildung 1442
 - *Arabidopsis* 1443
- Blutgefäß (Blutsinus)
 - Stickstoffmonoxid 1036
- Blutgerinnungsfaktor 873
- Blutkörperchen 1479
 - humanes 1480
 - rotes 714, 1477
 - weißes 1477, 1560
- Blutplättchen (Thrombocyt) 1477, 1479
- Blutplättchen-Wachstumsfaktor (PDGF, *platelet-derived growth factor*) 1040, 1041, 1043, 1233
- Blutprobe
 - Virusgenom 572
- Blutstrom 1285
- Blutvergiftung
 - *Listeria monocytogenes* 1109
- Blutzelle 1479
- B-Lymphocyt (B-Zelle) 1555
- BMP *Siehe* Knochenmorphogeneseprotein
- Boole'sches Netzwerk 632
- Bordetella pertussis* 1526
- Borrelia burgdorferi* 1510
 - Form 1513
- Boten-RNA (Messenger-RNA, mRNA) 6, **364**, 365, 400, 419
 - 5'- und 3'-untranslatierte Regionen 511
 - 5'-Cap-Struktur 1541
 - Abbau 515
 - Cytosol 509
 - eukaryotische 389
 - große Ribosomenuntereinheit 411
 - Lokalisation 510
 - Mikroarray 606
 - modifizierte Nukleotide 505
 - polycistronische 418
 - reife 389
 - Schicksal 518
 - Struktur 378
 - Translation 411

- Boten-RNA (Messenger-RNA, mRNA)
- Botenstoff
 - *Second Messenger* 996, 1002, 1037
- bovine spongiforme Enzephalopathie (BSE) 153
- Branchless 1453
- Brassinosteroide 1075
- Brca1* 317, 1358, 1382
 - Protein 335
- Brca2* 317, 1358, 1382
 - Protein 335
- Brechungsindex 639
- Bri1 1075
- Bromodomäne 468
- Brown'sche Molekularbewegung 10
- Brown'sche Ratsche 11, 1092
- bullöses Pemphigoid 1314
- Bündelscheidenzelle 967
- Burkholderia pseudomallei* 1537, 1539
- B-Zelle **1578**
 - Aktivierung 1579, 1604, 1606
 - Entwicklung 1570, 1580, 1582
 - Gensegment 1583
 - Klassenwechsel 1583, 1586
 - Klassenwechsel (Switch)-Rekombination 1587
 - reife naive (immunkompetente) 1580
 - unreife naive (immunkompetente) 1580
- B-Zellymphom 1260
- B-Zell-Rezeptor (BCR, *B cell receptor*) 1578, 1607
 - invariante Kette 1604

C

- C3
 - Komplementkomponente 1562
- Ca²⁺ 1002, 1026
 - Ca²⁺-Oszillation 1026
 - Ca²⁺-Welle 1026
 - cytosolisches 1025
 - Rückkopplung 1026
 - Ca²⁺-induzierte Ca²⁺-Freisetzung (CICR, *calcium induced calcium release*) 1026
 - Ca²⁺-Konzentrationsanstieg
 - Muskelkontraktion 1120
 - Ca²⁺-Oszillation 1026
 - Ca²⁺/Calmodulin 1029
 - Ca²⁺/Calmodulin-abhängige Proteinkinase (CaM-Kinase) 1028
 - Aktivierung 1029, 1031
 - Ca²⁺/Calmodulin-abhängige Proteinkinase II (CaM-Kinase II) 1029
 - Ca²⁺-Oszillation 1030
 - Ca²⁺-freisetzender Kanal 733, 766
 - Ca²⁺-Kanal
 - spannungskontrollierter 758, 765, 766
 - Ca²⁺-Oszillation 1032
 - Ca²⁺-Pumpe (Ca²⁺-ATPase) 733
 - Pumpzyklus 734
 - Struktur 734
 - Ca²⁺-Welle 1028
 - CACA-Wiederholungen 276
 - Cadherin-Domäne 1268
 - Cadherine 1266
 - klassische 1267, 1273
 - nichtklassische 1267
 - Struktur und Funktion 1268
 - Cadherin-Expressionsmuster 1270
 - Cadherin-Superfamilie 1265, 1267
 - Caenorhabditis elegans* (Fadenwurm) 33, 44, 600, 1399, 1511
 - Größe 1459
 - Stammzellnische 1485
 - Zellabstammungslinie 1438
 - CAF1 311
 - Cajal-Körperchen 397, 398, 784
 - Calmodulin 1028
 - Ca²⁺-Signal 1028
 - Calnexin 814, 873
 - Calreticulin 814
 - Calvin-Benson-Bassham-Zyklus (Calvin-Zyklus) 966
 - cAMP (3',5'-cyclo-AMP, cyclisches AMP) **73**, 460, 1002, 1021
 - Abbau 1021
 - Gentranskription 1024
 - G-Protein 1020
 - hormoninduzierte Zellantwort 1022
 - Synthese 1021
 - cAMP-abhängige Proteinkinase (PKA) 1013, 1022
 - Aktivierung 1023
 - cAMP-kontrollierter Kationenkanal 1032
 - cAMP-Phosphodiesterase 1021
 - cAMP-Response-Element (CRE) 1023
 - cAMP-Response-Element-bindendes (CREB)-Protein 1023
 - CAMSAP (*calmodulin-regulated spectrin-associated protein*) 1135
 - Candida albicans* 1519, 1537
 - CAP 460, 629
 - RNA 379
 - CAP-Aktivatorprotein 462
 - capping* 376
 - Capping*-Protein 378
 - Capsid 345, 1521
 - Virus 150
 - Cap-Snatching* (*Cap*-Raub) 1541
 - 5'-Cap-Struktur 389
 - CAP-Transkriptionsaktivator 630
 - CapZ 1105
 - Carbonsäure **57**
 - Carbonylgruppe **57**, 66
 - Carboxygruppe **57**, 66, **71**, 128
 - Carboxygruppen-Übertragungsreaktion 101
 - Carboxypeptidase 170
 - CARD (Caspase-Rekrutierungsdomäne) 1252
 - Cardiolipin 936
 - Carrier *Siehe* Transporter
 - Cas (CRISPR-assoziiertes)-Protein 527
 - Cas9 599
 - Casein-Kinase I (CK1) 1062
 - Caspase 1247, 1248
 - Caspase-3 1248
 - Caspase-6 1248
 - Caspase-7 1248
 - Caspase-8 1247
 - Caspase-9 1247
 - Caspase-Kaskade 1248
 - Catenin 1272
 - Caulobacter crescentus* 1158, 1159
 - Caveola* (Pl. *Caveolae*) 900, 901, 1057
 - Caveole 692
 - Caveoline 900
 - CBC (*Cap*-bindender Komplex, *cap-binding complex*) 377, 387
 - c-Cbl 1043
 - CCR5 1528
 - CD28 1604
 - CD28-Korezeptor 1607
 - CD3 1604, 1607
 - CD40-Ligand 1605
 - CD40-Rezeptor 1605
 - CD4-Korezeptor 1597, 1607
 - CD8-Korezeptor 1597, 1607
 - Cdc20 1187
 - Cdc25 1182
 - Cdc42 1044, 1049, 1161, 1162

- Cdc6 1193
 Cdh1 1187
 Cdk
 – Aktivierung 1190
 – Sprosshefe 1182
 – Wirbeltier 1182
 Cdk-Aktivierung 1182
 Cdk-Inhibitorprotein (CKI) 1182
 cDNA-Bibliothek 567
 cDNA-Klon 567
 – Gen 572
 Cdt1 1193
 Cell Lineage Tracing
 (Zellabstammungsverfolgung) 1475
 Centralspindlin 1220
 Centriol 1133, 1134
 Centriolenpaar 1201
 Centromer 217, 218, 236, 238, 1200
 Centromerbildung 238
 Centromer-Chromatin 237
 Centrosom 1132, 1133, 1200, 1201
 Centrosomenreifung 1202
 Centrosomenzyklus 1205
 Ceramid 821
 CFTR-Protein (*cystic fibrosis transmembrane conductance regulator protein*) 737
 CG-Insel 490
 – Promotor 490
 cGMP-kontrollierter Kationenkanal 1033
 cGMP-Phosphodiesterase 1033
 CGN *Siehe cis-Golgi-Netzwerk*
 CG-reiche Insel 489
 Chaperon 395, 416, 830
 – Hsp70-Familie 812
 – molekulares 133, 425, 426
 – Proteinfaltung 425
 Chaperonin 427
 chemiosmotische Kopplung 926, 933
 chemische Gruppe 66
 chemische Synapse 997
 Chemokin 1528, 1560
 Chemotaxis 1167
 – Neutrophiler 1167, 1168
 Chiasma (Pl. Chiasmata) 1227, 1228
 Chinol (QH₂) 947
 Chinon (Q, *quinone*) 943
 – Elektronenträger 944
 Chk1 1236
 Chk2 1236
 Chloramphenicol 421, 422
 Chlorophyll 964, 970
 – spezielles Paar 971
 – Struktur 970
 Chlorophyll-Protein-Komplex 970
 Chloroplast 28, 30, 31, 779, 925, 963, 964
 – DNA-Transkription 990
 – Energieumwandlung 964
 – genetisches System 963
 – Gentransfer 984
 – Photosynthese 962
 – Proteintransport 836
 – protonenmotorische Kraft 977
 – RNA-Editierung 988
 – RNA-Prozessierung 988
 – Stoffwechselprodukt 969
 – Subkompartiment 828
 – Translation 990
 – Ursprung 981
 Chloroplastengenom
 – Lebermoos 987
 Chloroplasten-Vorläuferprotein
 – Translokation 837
 Chloroquin 737
 Choleraerreger 1515
 Choleraerotoxin 1021, 1516
 Cholesterin 71, 686
 – Lipid-Doppelschicht 687
 Cholesterin-Biosynthese
 – Feedback-Regulation 847
 Chondrocyt 1290
 Chondroitinsulfat 1291
 Chordin 1422
 Chromatin 211, 219, 227, 231
 – Centromer 236
 – Struktur 226
 – Verdichtung 225
 Chromatinaufbaufaktor 311
 Chromatindomäne 236
 Chromatinfaser 210, 224
 – Zickzackmodell 224
 Chromatinform 239
 Chromatin-Immunpräzipitation 608
 Chromatinkondensation 1500
 Chromatinmodifikation 234, 490
 chromatinmodifizierendes Protein
 – Transkription 372
 Chromatinschleife 242, 245
 Chromatinstruktur 494
 – Duplikation 1194
 – Modifizierung 466
 – Transkriptionsaktivator 467
 Chromatin-Umformungskomplex 468
 – ATP-abhängiger 222, 223
 Chromatinverpackung 254
 – Transkription 369
 Chromatographie
 – hydrophobe 543
 – Protein 542
 – Proteinaufreinigung 545
 – Trägermaterial 543
 Chromokinesin 117, 1204
 Chromosom 26, 204, 211, 234
 – Anaphase A 1214
 – Anaphase B 1214
 – Anordnung der Gene 215
 – Aufbau 219
 – bakterielles 303
 – Bandenmuster 213
 – Bandenmuster des Menschen 212
 – bei der Segregation zurückgebliebenes 1339
 – Chromatinveränderung 235
 – Chromosomensatz des Menschen 212
 – *Cross(ing)over* 336, 339
 – Ende 218, 312
 – eukaryotisches 218, 305
 – Faltung 253
 – Funktion 232
 – Gesamtstruktur 241
 – Hefe 307
 – homologes (Homolog) 211
 – Konformationserfassung (*chromosome conformation capture*) 246
 – kovalente Modifikation 232
 – Maus 261
 – Mensch 261
 – Replikationsgabel 305
 – Replikationsursprung 305, 307
 – Schleife 246
 – Schleifendomäne 251
 – Schwesterchromatidentrennung 1214
 – Verdopplung 306, 1192
 – Virus 345
 chromosomale Puffs 245
 Chromosomenanalyse
 – Dickdarmkrebs 1338
 Chromosomenhomologes 1224
 Chromosomenkappe 314
 Chromosomenkondensation 1198, 1199
 Chromosomenorganisation 254
 Chromosomensegregation
 – Störung 1339
 Chromosomenstruktur
 – Eukaryot 219
 Chromosomentranslokation 1260
 – reziproke 213
 Chromosomentrennung
 (Chromosomensegregation) 1173, 1214, 1225
 Chromosomenumgestaltung
 – Krebs 1357
 Chromosomenverdopplung 1192
 Chromosomenverhalten 1229
 Chromosomenverpackung 254
 Chromothripsis 1339
 Chromozentrum 244
 chronische myeloische Leukämie (CML) 1334
 CICR *Siehe* Ca²⁺-induzierte Ca²⁺-Freisetzung
 Ciliat 36
 Cilie 1084, 1147
 – Dyneine 1146
 – Mikrotubulus 1145
 circadiane Oszillation 1072
 circadiane Uhr 1070, 1072
 – Rückkopplungsschleife 1070
 circadianer Oszillator 1073
 circadianer Rhythmus 1060
 cis-Aconitat-Zwischenstufe
 – Zitronensäurezyklus 117
 cis-Doppelbindung 690
 cis-Golgi-Netzwerk (CGN) 878
 cis-Regulationssequenz 449, 454, 458, 463, 481, 596
 – Genkontrollregion 463
 Citrat
 – Zitronensäurezyklus 117
 Citrat-Synthase
 – Zitronensäurezyklus 117
 Clathrin 856
 clathrinbeschichtete Vertiefung 858, 900
 clathrinbeschichtetes Vesikel 862
 – Fracht 858
 – Plasmamembran 900
 Clathrinhülle 856, 858
 Claudine 1280, 1281
Clostridium difficile 1551
 Cluster-Analyse 606
 C-N-Verbindung 57
 coated pit *Siehe* beschichtete Vertiefung
 Coatomer 874
 Cobalamin (Vitamin B₁₂) 170
 Cockayne-Syndrom 317, 323
 Codon 7, 401, 403, 410
 – synonymes 259
 Codon-Anticodon-Paarung 412, 413
 Codon-Nutzung
 – Mitochondrium 986
 Coenzym 94, 170
 Coenzym A (CoA) 73
 Coenzym Q 943
 Cofilin 1100, 1108, 1110
 – Aktinfilament 1106
 Cohesin 251, 253, 1195
 coiled-coil *Siehe* Doppelwendel
 Coilin 398
 Co-Immunpräzipitation 554
 Colchicin 1131
 Collage (*Cut-and-Paste*)-Mechanismus 343, 403
 Complexin 892
 computergestützte Bildverarbeitung 654, 655
 Condensin 253, 1199, 1200
 Condensin-II-Schleife 253
 Connexine 1282

– Umsatz 1284
 Connexon 1283
 Conoid 1532
 Coolair 1442, 1443
 Coomassie-Blau 548
 COPI-beschichtetes Vesikel 857, 864
 COPII-beschichtetes Vesikel 857, 863, 864, 865
 Coronavirus 50
 – Lebenszyklus 348
 co-Smad (Smad4) 1057
 C–O-Verbindung 57
 COVID-19 49, 871
Coxiella burnetii 1534, 1541
 CREB-bindendes Protein (CBP) 1023
 CRE-bindendes (CREB-) Protein 1023
 CreERT 1476
 Cre-Rekombinase 597
 Crescentin 1158, 1159
 Creutzfeldt-Jacob-Krankheit (CJK) 153
 CRISPR (geclusterte regulär unterbrochene kurze palindromische Wiederholung, *clustered regularly interspersed short palindromic repeat*) 526
 CRISPR-Locus 526
 CRISPR-System 527, 599
 Crista (Pl. Cristae) 828, 929
 – ATP-Synthase 959
 – *Crista Junction* 929
 Cristamembran 929
 – ATP-Synthase 959
 Cristaraum 929
Crossing-over 1227
Crossing-over-Ereignis
 – Bivalent 1228
Crossing-over-Interferenz 1230
Crossover-Kontrolle 339
 crRNA (CRISPR-RNA) 526
 Crumbs 1165
 Cryptochrom 1078, 1080
 c-Src 1352
 CStF *Siehe* Spaltungsstimulationsfaktor F
 CTC *Siehe* zirkulierende Tumorzelle
 CTCF 250, 493, 496
 CTD (C-terminale Domäne) 372
 CTLA4 1605
 CTR1 1076
 C-Typ-Lektinrezeptor (CLR) 1559
 Cullin 189
 Culline 182
 Curare 764
Cut-and-Paste-Transposition (Collage-Transposition) 344
 CXCL12
 – wandernde Keimzelle 1455
 CXCR4 1528
 Cy3 647
 Cy5 647
 Cyanobakterium 979
 – circadiane Uhr 1072
 – Elektronentransportkette 979
 Cyclin 1180
 – Sprosshefe 1182
 – Wirbeltier 1182
 Cyclin E 1464
 Cyclin-abhängige Proteinkinase (Cdk, *cyclin dependent kinase*) 1180, 1364
 Cyclin–Cdk-Komplex 1181
 – Zellzyklus-Kontrolle 1181
 cyclische GMP-Phosphodiesterase 1034
 cyclisches AMP *Siehe* cAMP
 cyclisches GMP (cGMP) 1033
 cyclisches Nukleotid-kontrollierter Ionenkanal 1032
 Cycloheximid 422
 Cyclopamin 1066

Cyclosom *Siehe* anaphasefördernder Komplex
 Cystein 130
 Cystinurie 723
 cystische Fibrose 387, 738
 Cytochalasine 1100
 Cytochrom 943
 Cytochrom c 1251
 – Hämgruppe 943
 – Mitochondrium 1252
 Cytochrom-*b₆-f*-Komplex 974
 – Elektronenfluss 975
 Cytochrom-*b-c₁*-Komplex 945
 Cytochrom-c-Oxidase
 – Struktur 950
 Cytochrom-c-Oxidase-Komplex 945
 Cytochrom-c-Reduktase 945
 – Struktur 948
 Cytochrom-P450-assoziierte Oxidase 1375
 Cytochrom-P450-Familie 796
 Cytokin 1055, 1560
 – proinflammatorisches 1560
 Cytokine 895, 909, 1174, 1196, 1216, 1217
 – Abtrennung 1218
 – Höhere Pflanze 1221
 – Mitose 1223
 – Tochterzelle 1222
 Cytokinesregulator 1220
 Cytokinine 1076
 Cytokin-Rezeptor 1055
 – JAK-STAT-Signalweg 1055
 – Signalprotein 1056
 Cytoplasma 15, 26, 778
 – intrazelluläres Signal 1005
 – Struktur 88
 Cytoplasma-Dynein 1143, 1203
 cytoplasmatische Vererbung 988
 cytoplasmatisches Dynein 1142
 Cytosin 73, 205
 Cytoskelett 26
 – Funktion 1083
 – Integrin 1312
 – Kortex 714, 1048, 1083, 1084, 1160
 – polarisierte Epithelzelle 1088
 – Polarisierung 1168
 – Polarität 1087
 – thermische Stabilität der Filamente 1089
 – Zelloberflächenrezeptor 1048
 – Zellteilung 1086
 – zelluläre Organisation 1087
 Cytoskelettfilament
 – Dynamik 1084
 – Hilfsprotein 1090
 – Motor 1090
 Cytosol 28, 783
 – Lokalisation von mRNA 509, 510
 – Molekültransport 838
 – Parasit 1534
 cytotoxische T-Zelle 1565
 C-zu-U-RNA-Editierung 506

D

D (Diversität)-Gensegment
 – Antikörper 1584
Dally 1311
Dally-like 1311
 DAMP *Siehe* schadenassoziiertes molekulares Muster
Danio rerio (Zebrafisch) 33, 44, 46, 1399
 – Modell für Wirbeltierentwicklung 47
 DAPI 647
 Darmepithel 1472
 Darmlumen 1278
Darmpolyp 1368
 Darmschleimhaut
 – Erneuerung 1473
 Darmzelle
 – enteroendokrine 1472
dawn-Gen *Siehe* Morgendämmerungs-Gen
 DBT (*Doubletime*) 1072
 DDK 1194
Decapping 516
 Decorin 1294
 Dedifferenzierung 1482
Default-Weg 886
 Defensine 1557
 Degrons 182
 Dehydrogenase 106
 Dehydrogenierung 83
 Dekonvolution 654
 Deletion
 – klonale 1599
 Deletionsmutante
 – Hefe 601
 – Strichcode 601
 Delta 1060, 1484
 – Lateralthemmung 1060
 Delta (Δ) G. *Siehe* Freie Energie
 Demethylase 488
 Dendrit 750, 1135
 dendritische Zelle 1112, 1566, 1591
 – Wanderung 1113
De-novo-Centromer-Bildung 239
De-novo-DNA-Methyltransferase 488
De-novo-Mutation 274
 Dephosphorylierung 176
 Depolarisierung 751, 765
 – Membran 765
 Depurinierung 318, 319, 322
 Depyrimidinierung 318
 Dermatansulfat 1291
 Desadenylase 516
 Desaminierung 318, 319
 – Adenosin 403
 Desensibilisierung 1017, 1038
 – Rezeptor 1038
 – Zelle 1016
 Desert hedgehog 1064
 Desmin 1154
 Desminfilament 1276
 Desmocolline 1267
 Desmogleine 1267
 Desmoplakin 1277
 Desmosom 1152, 1265, 1277
 Desmotubulus 1285
 Desoxyribonukleinsäure *Siehe* DNA
 Desoxyribose 361
 Desumoylierung 180
 Detektion 641
 Detergens 705, 706
 – nichtionisches 706
 – Solubilisierung 707
 Deubiquitinierung 180
 Diabetes
 – Typ-1 (juveniler Typ) 1480, 1577, 1599
 Diacylglycerin 1002, 1023
 Diakinese 1227
 Diap 1464
 Dicer 521
 Dichtegradient
 – Zentrifuge 540
 Dickdarmkrebs 1367
 – erblicher nichtpolypöser (HNPCC) 1370
 – familiäre adenomatöse Dickdarmpolypose 1369
 – Karzinom 1371
 – Störungen in der Reparatur von DNA-Fehlpaarungen 1370
 Dickdarmkrebs (HNPCC, *hereditary nonpolyposis colon cancer*)

- erblicher nichtpolypöser 298
- dickes Filament *Siehe unter* Filament
- Didesoxysequenzierung 577
- Didinium* 36
- Differenzialgleichung 616
 - Verhalten 616
- Differenzial-Interferenzkontrastmikroskop 642
- Differenzial-Phasenkontrastmikroskopie 643
- Differenzierung 1395
 - endgültige 1471
 - Lymphocyt 1571
 - terminale 999, 1399
- Diffusion 87, 723
 - Kinetik 726
 - laterale 710
 - Membranprotein 710
 - Protein 711
- Dihydrouridin 402
- Dihydroxyaceton **69**
- Dihydroxyaceton-Phosphat
 - Glykolyse **109**
- dilatative Kardiomyopathie 1123
- Dimethyllysin 229
- Dimorphismus 1519
- Diphosphat (Pyrophosphat) 104
- Diplotän 1227
- DISC, *Siehe* todinduzierender Signalkomplex
- Disc-large-Protein (Dlg) 189
- Dishevelled 1063
- Disintegrine 1304
- Dissoziation 87, 160
- Dissoziationskonstante K_d 161
- Disulfidaustausch 437
- Disulfidbindung 130, 148, 812
 - intermolekulare 148
 - intramolekulare 148
- Disulfidbrücke 147, 703, 812, 816
- Disulfidisomerase 816
- Divergenz 268
- Diversität
 - morphologische 1431
- DNA (Desoxyribonukleinsäure) 73, 204, 205, 281, 360
 - Baustein 4
 - β -D-2-Desoxyribose **73**
 - Chromatinverpackung 227
 - chromosomale 204
 - codierende 1400
 - einzelsträngige 292
 - 3'-Ende 206
 - 5'-Ende 206
 - Erbmaterial 439
 - Eukaryot 210
 - experimenteller Nachweis 204
 - Funktion 205
 - Herausschwenken (*flipping-out*) 321
 - *junk* (Müll) 264
 - Kern 982
 - komplementäre (cDNA) 567
 - konservierte Region 256
 - Kontroll-DNA 32
 - Krümmung im Nukleosom 222
 - Matrize 208
 - (Methyl-)Uracil 323
 - Mitochondrium 982
 - nicht konservierter Bereich 256
 - Protein 357
 - regulatorische 8, 33, 1400, 1429
 - spontane Veränderung 318
 - Struktur 205
 - superhelikale Spannung 375
 - Transkription **360**
 - Verdopplung 284
 - Vererbung 208
 - Vermehrung in Bakterien 567
 - Wasserstoffbrücke 205
- DNA-Analyse 561
 - Mutation 591
- DNA-Basenpaarung 330
- DNA-Bibliothek 567
- DNA-Bindeprotein CTCF 250
- DNA-Bindung 451
 - Aktivator 623
 - kooperative 623
 - Repressor 623
 - Transkriptionsregulator 457
- DNA-Demethylase 489
- DNA-Denaturierung 568
- DNA-Doppelhelix 206, 207, 449
 - komplementäre Basenpaarung 207
 - Matrize 284
 - Methylierung 488
 - Reparatur 320
 - Replikationsgabel 290
 - Wasserstoffbrücke **65**
- DNA-Duplikation 269
- DNA-Element
 - springendes 258
- DNA-Exzision 351
- DNA-Fehlpaarungs-Reparatursystem 1370
- DNA-Fingerabdruck 572
- DNA-Folgestrang 287
 - Synthese 290
- DNA-Fragment 566
 - Insertion 566
 - menschliche Genombibliothek 567
- DNA-Fragmentierung 1249
 - Apoptose 1249
- DNA-Funktion
 - Chromatinstruktur 226
- DNA-Gehalt
 - Zellzyklus 1177
- DNA-Glykosylase 320, 321
- DNA-Gyrase 375
- DNA-Helikase 185, 291
 - Struktur 291
- DNA-Helix-Durchgang 301
- DNA-Hybridisierung 569
- DNA-Integration 351
- DNA-Inversion 351, 352
 - Bakterium 353
- DNA-Klonierung 564, 576
- DNA-Läsion
 - endogene 318
- DNA-Ligase 290, 312, 566
- DNA-Matrizenstrang 284
- DNA-Methoden
 - Krankheiten 611
 - rekombinante 610
- DNA-Methylase 488
- DNA-Methylierung 488, 1500
 - genomische Prägung 491
- DNA-Methylierungsmuster
 - Vererbung 487, 488
- DNA-Molekül 218
 - aufgereinigtes 564
 - Gelelektrophorese 563
 - Größe 563
 - Markierungstechnik 565
 - rekombinantes 566
- DNA-Mutation
 - Vererbung in Mitochondrien 990
- DNA-*only*-Transposon (Nur-DNA-Transposon) 258, 343
 - Bakterien 343
- DNA-Polymerase 284, 286, 296
 - Editierung 288
 - Korrekturlesen 288
- DNA-Primase 289
- DNA-Primer 570
- DNA-Protein-Bindung. *Siehe* DNA-Bindung
- DNA-Renaturierung 568
- DNA-Reparatur **316**, 321
 - Erbkrankheit 317
 - homologe Rekombination 332, 334
 - spontane Veränderung 318
- DNA-Replikation 5, 204, 217, 1192
 - Bakterien 295
 - Bakteriengenom 303
 - Beginn 304
 - Chromosom 302
 - Ende 312
 - Enden-Replikations-Problem 312
 - Eukaryot 295, 306, 309
 - Initiation 302, 304, 309, 1193
 - Mechanismus **284**
 - S-Cdk 1192
 - semikonservativ 286
 - Windungs-Problem 300
- DNA-Replikationsgabel
 - gestoppte 333
 - homologe Rekombination 332
- DNA-Replikationsursprung 303
 - Chromosom III der Hefe *Saccharomyces cerevisiae* 307
- DNA-Schaden 319, 320
 - Kopplung von Reparatur mit Transkription 323
 - Reaktion 1236
 - Zellzyklus 328, 1237
- DNA-Schädigung 1363
 - Mutation im p53-Weg 1363
- DNA-Schleife 395
- DNA-Schleifenbildung 462
- DNA-Sequenz
 - Erhaltung 281
 - funktionelle 256
 - konservierte 264
 - Mutation 266
 - Organismus 22
 - proteincodierender Abschnitt 583
- DNA-Sequenzierung 572, 586, 592
 - Didesoxymethode 578
- DNA-Sonde 569
- DNA-Spaltung 437
- DNA-Sperresequenz 236
- DNA-Strang 205, 206
- DNA-Supercoiling 374, 375
 - negatives *Supercoil* 376
 - positives *Supercoil* 375, 376
- DNA-Synthese
 - 5'→3'-Richtung 287
 - Replikationsursprung 302
- DNA-Synthesephase *Siehe* S-Phase
- DNA-Technik
 - rekombinante 577
- DNA-Topoisomerase 299
 - Topoisomerase I 299, 301
 - Topoisomerase II 300, 301
- DNA-Transkription **360**, 363
 - komplementäre RNA 361
- DNA-Tumorvirus 1377
- DNA-Umgruppierung (*rearrangement*) 423
- DNA-Umlagerung
 - Klassenwechsel (*Switch*)-Rekombination 1587
- DNA-Umordnung 352
 - konservative ortsspezifische Rekombination 352
- DNA-Verflechtung 1195
- DNA-Viren 1541
- Dolichol 813, 814
- Dolicholphosphat **71**
- Domäne 13, 136, 138, 143
 - Bindungsdomäne 1006

- geringer Komplexität 187
- Membran 712
- Wechselwirkungsdomäne 1006
- Domänenmischung (*domain shuffling*) 142
- Doppelbindung
 - alternierende 57
 - *cis*-Doppelbindung 685, 690
 - Kohlenwasserstoffkette 690
- Doppel-Holliday-Junction 339
- Doppelmembran 737
 - Bakterium 737
- Doppelreziprok (Lineweaver-Burk)-Diagramm 164
- Doppelschicht (*Bilayer*), *Siehe auch* Plasmamembran 687
 - Phospholipid 686
 - Verformung 716
- Doppelstrangbruch 300, 325
 - homologe Rekombination 331
 - programmierter 336
 - Reparatur 327, 331
 - Reparaturprotein 335
- Doppelwendel 135, 136
- Doppelwendel-Protein 1151
- Dorsal 1066, 1419
- dorsoventrale (D-V) Achse 1407
- Dosiskompensation 494
- Down-Syndrom 1231
- DPP (Dpp, Decapentaplegic) 1311, 1419
- Drk *Siehe* Grb2
- Drosophila melanogaster* (Taufliege) 33, 44, 45, 480, 600, 1177, 1399
 - alternatives Spleißen 501
 - A-P-Muster 1414
 - *Dscam*-Gen 501
 - Ei-Entwicklung 1409
 - Imaginalscheiben 1462
 - Körpersegment 1412
 - mechanosensitive Borste 1427
 - Riesenchromosom 45
 - Segmentierung 1410
 - zeitliche Musterbildung 1436
- Drosophila*-Embryo 474
 - Mitose ohne Cytokinese 1224
- Dscam*-Gen 501
- dualspezifische Phosphatase *Siehe unter* Phosphatase
- Ductus thoracicus* 1574
- Dunkelfeldmikroskopie 642, 643
- Dunkelreaktion 965
- Dünndarmepithelzelle
 - differenzierte 1474
- dünnes Filament *Siehe unter* Filament
- Dünnschnitt 644
 - Zelle 669
- Duplikation 268, *Siehe auch* Genverdopplung
 - Gen 267
- Duplikations/Divergenz-Zyklus 268
- Durchflusscytometrie 631, 1178
 - DNA-Gehalt 1178
- durchlässige Suche/durchlässiges Absuchen (*leaky scanning*) 417, 514
- dusk*-Gen *Siehe* Abenddämmerungs-Gen
- D-V-Signalgen 1419
- Dynaktin 1145
- Dynamamin 861, 862
- dynamische Instabilität 1096, 1128, 1129
 - Katastrophe 1129
 - Mikrotubuli 1128
 - Mitose 1202
 - Rettung 1129
- Dyneine 1141, 1147
 - axonemales 1143, 1146

- Cilie 1145
- Cytoplasma-Dynein 1203
- cytoplasmatisches 1142
- Flagelle 1145
- Kraftschlag 1144
- Motor 1143
- Dyneinmotor 1215
- Dysbiose 1550
- Dyskeratosis congenita* 315
- Dystroglykan 1307

E

- E2F-Proteine 1234
- E3-Protein 432
- E3-Ubiquitin-Ligase 816
- E6* 1379
- E7* 1379
- early wave* 3-Stamm 1515
- E-Cadherin 1267
- Ecdyson 1069
- Effekt
 - maternalen 1410
- Effektor
 - proapoptischer 1254
- Effektor-B-Zelle 1571
- Effektor-Caspase 1247, 1248
- Effektor-Helfer-T-Zelle 1590, 1601
- Effektor-Helferzelle 1603
- Effektorprotein 996, 1516, 1518
- Effektor-T_{FH}-Zelle 1602
- Effektor-T_H1-Zelle 1602
- Effektor-T_H2-Zelle 1602
- Effektor-T_H17-Zelle 1603
- Effektor-Todesdomäne (DED) 1250
- Effektor-T-Zelle 1571, 1601
 - cytotoxische 1590, 1601
 - regulatorische 1590
- Effektorzelle 1570
- EF-G 412
- EF-Tu 412
- EF-Tu-Protein 183
 - GTP-Hydrolyse 184
- EGF-Rezeptor 1040
- EGF-Rezeptor-Kinase 1042
- Eicosanoide 1025
- eIF-2-Kreislauf 513
- eIF-2-Protein 513
- eIF-4F 514
- EIN3 1076
- Einfeld-Transmembranprotein 699, 703
- Einstrom-Transporterprotein 1077
- Einzelner 35
- Einzel-Molekül-Lokalisierungs-Mikroskopie (SMLM, *single-molecule localization microscopy*) 660, 661
- Einzelmolekül-Sequenzierung in Echtzeit (SMRT, *single-molecule real-time sequencing*) 581
- Einzelmolekül-Verfolgungsexperiment 457
- Einzelnukleotid-Polymorphismus (SNP, *single nucleotide polymorphism*) 275, 593
- Einzelnukleotid-Variante (SNV, *single-nucleotide variant*) 275, 592
- Einzelpartikelrekonstruktion 673
- Einzelpartikelverfolgung (*single particle tracking*) 712, 716
- Einzelnschicht (*leaflet*, *Monolayer*) 688
- Einzelstrang-Bindungsprotein 291, 292
- Einzelstrangbruch (*nick*) 299
- Einzelzell-RNA-Seq 607
- Ei-Polaritätsgen 1410, 1413
- Eisen 516
 - posttranslationale Kontrolle 517
 - Transferrin 904
- Eisen-Schwefel-Zentrum (Cluster) 943
- Eisprung 1231
- Ektoderm 1397
- Ektosymbiose 20
- El Tor-Stamm 1515
- Elastin 1291, 1299
 - Dehnung 1300
- elastische Faser 1299, 1300
- elektrochemischer Gradient 724, 728, 926, 938
- elektrochemischer Protonengradient 939
- Elektronenabgabe 82
- Elektronenaffinität 940
- Elektronenakzeptor 100, 970
- Elektronenaufnahme 82
- Elektronendonator 100, 970
- Elektronenfluss
 - Photosynthese 977
- Elektronenmikroskop
 - Auflösung 667
 - Beschatten (*Sputtern*) mit Platin 669
 - Feinstruktur 667
 - Schwermetall 669, 670
- Elektronenmikroskop (EM)-Tomographie 672, 673
- Elektronenträger 943
 - Chinon 944
- Elektronentransport 926, 927, 946, 953
 - ATP-Erzeugung 121
- Elektronentransporter 97, 99
- Elektronentransportkette 120, 926, 982
 - Änderung des Redoxpotenzials 945
 - Protonenpumpe 940
- Elektronenübertragung 82, 940
- Elektroporation 597
- elektrostatische Anziehung 62, 65
 - Protein 129, 156
 - wässrige Lösung 65
- Element
 - springendes 214, 263, 523
 - transponierbares 342, 343, 350
- Elongationsfaktor 373, 374, 412, 468
 - EF1 412
 - EF2 412
- Elongationsphase
 - Replikation 1192
- Embryo
 - *Drosophila* 474, 1224, 1410
 - Ei-Polaritätsgen 1410
 - Polarisierung 1407
- Embryoidkörper 1502
- embryonale Stammzelle (ES-Zelle) 1497, 1502
 - Arzneimittel 1504
 - Herstellung 1498
 - Krankheit 1504
 - Organoid 1502
 - Pluripotenz 1498
- Embryowachstum
 - Anfangsmuster 1405
- Empfänger
 - Kinasedomäne 1042
- Endo H 880
- Endocytose 28, 853, 898, 899
 - rezeptorvermittelte 887, 902, 904
- Endocytose-Exocytose-Zyklus 900
- Endocytosevesikel 899
- Endocytoseweg 854
- Endoglykosidase 880
- endokrine Zelle 998
- endokrines Signalisieren 998
- Endolysosom 912
- Endomitose 1461

- Endoplasmatisches Reticulum (ER) 27, 210, 779, 794, 854
- glattes 779, 795, 796
 - Lipid-Doppelschicht 819
 - Lumen 794
 - Mitochondrium 928
 - Organell 822
 - Prozessierung der Oligosaccharide 880
 - raues 779, 795, 796
 - Reaktion auf ungefaltete Proteine 817
 - transitorisches 795
 - Transport 872
 - Transportvesikel 873
- Endoreduplikation 1176
- Endoreplikation 1459
- Endosom 779, 853, 885, 888
- frühes 899, 904
 - spätes 899
- Endosomenmembran
- Rab5-assoziiertes Fleck 868
- Endosomenreifung 868, 899, 907
- Endosymbiontenhypothese 983
- Endosymbiose 20
- Endothelzelle
- NO-Synthase (eNOS) 1036
- Endozyklus 1176
- Endplatte
- neuromuskuläre 1308
- Energie 80
- aktiver Transport 724, 725
 - ATP 97
 - Elektronenübertragung 941
 - Nahrung 105
 - Phosphatbindung 111
 - Tierzelle 114
 - Zelle 58, 81
- Energieform
- Umwandlung 81
- Energiegehalt 113
- Energienutzung durch Zellen 76
- Energiespeicherung
- Enzym 107
 - Glykolyse 110
- Energietransfer
- Stoffwechsel 94
- Energieumwandlung
- chemiosmotische 926
- Engrailed 1413, 1415
- Enkephalin 891
- Enolase **109**
- Enolphosphatbindung 111
- Enterocyt 1472, 1474
- Enteropathogene *Escherichia coli* (EPEC) 1527
- Entgiftungsreaktion 796
- Enthalpie **91**
- Entkopplerprotein 960
- Entmischungsvorgang
- Entropie 192
- Entoderm 1397
- Entropie 79, 88, **91**
- Entropieänderung **91**
- Entropiezunahme 80
- Entwicklung
- *Drosophila* 480
 - kombinatorische Genkontrolle 478
 - Kontrollmechanismus 1409
 - regulatorische DNA 1400
 - vielzelliger Organismus 1395
 - zeitliche Steuerung 1433
- Entwicklungsbiologie
- Krankheit 1405
- Entwicklungsprogramm
- intrazelluläres 1436
- Entwicklungsstadium
- Frosch 1398
- Entwicklungsübergang
- hormonelles Signal 1441
 - microRNA 1438
- entzündungsfördernder Reiz 1066
- Entzündungsreaktion 1559
- Env*-Gen 508, 1544
- Enzym 74, 77, 84, 85, 86, 87, 162
- Aktives Zentrum 86, 157, 169
 - Aktivität 170, 175
 - allosterisches 172
 - Energiespeicherung 107
 - Geschwindigkeitsbeschleunigung 166
 - Kontrollstelle 173
 - negative Regelung 172
 - positive Regelung 172
 - Suffix 106
 - Typ 162
 - Zelle 170
- Enzym-gekoppelter Rezeptor 1001, 1002, 1039, 1053
- Enzymkaskade
- Signalverstärkung 1037
- Enzymkatalyse 86, 163, 169
- Enzymkinetik 163, 164
- Enzymklasse 162
- Enzymwirksamkeit 164
- Eosin-Färbung 645
- Eosinophile 1562, 1581
- EPEC 1527
- Ephexin 1049
- Eph-Familie 1049
- Ephrine 1040, 1049
- Epidermaler Wachstumsfaktor (EGF, *epidermal growth factor*) 906, 1040, 1041, 1233, 1353
- Epidermis
- mehrschichtige Struktur 1474
 - Stammsystem 1473
 - Therapie mit Stammzellen 1493
- Epidermolysis bullosa junctionalis* 1308
- Epidermolysis bullosa simplex* 1153
- Epigenetik 226
- epigenetische Veränderung 1335
- epigenetische Vererbung 498
- epigenetischer Mechanismus
- Tumorsuppressoren 1355, 1356
- Epilepsie 758
- epistatische Analyse 590
- Epithel 1264
- apikale Seite 1277
 - basale Seite 1277
 - einfache zylindrische Struktur 1278
 - Pathogen 1525
 - photorezeptorisches 1482
 - polarisiert 1278
 - Richtung des Zellenaustritts 1343
 - Rohrbildung 1452
 - Zellformen 1446
- Epithelbarriere
- Pathogen 1524
- Epithelgewebe 1264
- Epithel-Mesenchym-Übergang (EMT, *epithelial-mesenchymal transition*) 1271, 1372
- Epithelrohr 1275
- Epithelzelle 1152, 1275
- apikale Oberfläche 1087
 - apikale Seite 896
 - basolaterale Oberfläche 1087
 - basolaterale Seite 896
 - *Helicobacter pylori* 1526
 - Keratinfilament 1152
 - polarisierte 1087, 1088, 1164
 - ringsumlaufender Gürtel 1124
- Epitop 546
- Epitopmarkierung
- Proteinaufreinigung 546
- ER-Austrittsstelle 872
- Erbinformation (vererbare Information) 2, 3, 203
- Erbkrankheit 315, 1237
- DNA-Reparatur 317
 - Integrindefekt 1314
 - iPS-Zelle 1505
 - Mutation in Mitochondrien-DNA 989
- Erhaltungs-Methyltransferase 488
- Erk 1046, 1047
- Erkrankung
- mendelnd 593
- ER-Lumen 794
- ER-Membran
- ER-Signalsequenz 802
 - Proteinintegration 808, 810
 - raues ER 815
 - Translokation 805
- ERM-Familie (Ezrin, Radixin, Moesin) 1100, 1107
- ER-Protein
- Export 817
 - fehlgefaltetes 817
- ER-Retentionssignal (ER-Rückhaltesignal) 812, 874
- ER-Signalsequenz 798, 808
- Erythrocyt 1477
- Lipid-Doppelschicht beim Menschen 693
 - Spektrincytoskelett 715
- Erythromycin 422
- Erythropoetin 1233
- Escherichia coli* 16, 21, 33, 38, 41, 1513, 1514
- Genom 41
 - Transporter 736
- Escherichia coli* K-12 40
- ESCRT-0 908
- ESCRT-I 908
- ESCRT-II 908
- ESCRT-III 908
- ESCRT-Proteinkomplex 908
- E-Selektin 1286
- E-Stelle
- Ribosom 410
- Ester **57, 71**
- ES-Zelle *Siehe* embryonale Stammzelle
- ES-Zellstatus
- Transkriptionsregulator 1498
- Ethidiumbromid 564
- Ethylen **1076**
- Ethylen-Response-Gen 1076
- Ethylen-Signalweg 1077
- Eubakterium 21
- Euchromatin 226, 1194
- Eukaryot 12, **14**
- DNA 210
 - DNA-Replikation 306
 - einzelliger 35, 36
 - Evolutionsmodell 30
 - genetische Information 26
 - Gentranskription 371, 463
 - *Homo sapiens* 21
 - intrazellulärer eukaryotischer Parasit 1531
 - Translationskontrolle 514
 - zusammengesetztes Genom 31
- Eukaryotenzelle
- Hauptmerkmal 27
 - intrazellulärer Proteinverkehr 790
- Eukaryoten-Zelllinie 536
- eukaryotischer Initiationsfaktor (eIF) 417
- eIF-4E 417
 - eIF-4G 417
- Even-skipped* (*Eve*) 1413

- Gen 474, 475
- Genkontrollregion 475
- Eve-Streifen-2-Einheit 476
- Evolution 255, 267
 - DNA 439
 - eukaryotische Zelle 781
 - Mutation in DNA-Sequenz 266
 - Organismus 269
 - RNA 439
 - Virus 1543
- Evolutionsrate
 - Exon 260
 - Intron 260
- Evolutions-Spurensuche (*evolutionary tracing*) 158
- Exocytose 28, 853, **885**, 891, 893, 896, 899
 - regulierte 894
- Exom 1356
- Exon (exprimierende Sequenz) 215, 379
 - Evolutionsrate 260
 - Rekombination 270
 - Überspringen (*exon skipping*) 385
- Exondefinition 385
 - Hypothese 387
- Exon-Junction-Komplex (EJC, *exon junction complex*) 385, 423
- Exonlänge 385
- Exonuklease 288
- Exosom 920
- Expansionsmikroskopie (ExM) 662, 663
- Export
 - Zellkern 844
- Expression 8
- Expressionsgrad 446
- exprimierende Sequenz 379
- extra sex combs (*esc*) 1418
- extrazelluläre Cadherin (EC)-Domäne 1268
- extrazelluläre Matrix 146, 1263, 1291, 1295
 - Integrin 1312
 - Kollagen 1295
 - Tier 1290
 - Zelle 1301
- extrazelluläres Signal
 - cAMP 1021
 - schnelle und langsame Reaktion 1011
- extrazelluläres Signalmolekül 996, 997
 - Rezeptor 998
 - Tierzelle 1000
- Eyeless 1396, 1426
 - Gen 480

F

- Fabrik 398
- FADD (Fas-assoziierte Todesdomäne, *Fas-associated death domain*) 1250
- Fadenwurm 44
- FADH₂ (reduziertes Flavin-Adenin-Dinukleotid) 101, 102, 120
 - Zitronensäurezyklus 120
- F-Aktin (filamentöses Aktin) 1094
- Faltungsmuster 134
- familiäre adenomatöse *Polyposis coli* (FAP) 1369
- familiäre hypertrophe Kardiomyopathie 1123
- Fanconi-Anämie 317
- Farnesyl-Anker 698
- Fas 1250, 1600
- Faserprotein (fibröses Protein) 146
- Fas-Ligand 1250, 1600
- Fas-Rezeptor 1250
- Fas-Todesrezeptor 1250
- F-Box-Protein 182, 183
- Fc-Rezeptor 905, 916, 1580, 1607
- Fehlpaarung 403
- Fehlpaarungskorrektur (Reparatur)
 - Genkonversion 341
 - stranggesteuerte 298
- Fehlpaarungskorrekturlesesystem
 - stranggesteuertes 296
- Fermentation 112
- Ferredoxin 976
- Ferredoxin-NADP⁺-Reduktase 975
- Festlegungspunkt (*commitment point*) 1176
- Fett 112, 113
 - Acetyl-CoA (Acetyl-Coenzym A) 115
 - Energieerzeugung 115
 - Oxidation 954
- Fettsäure 67, **71**
 - Energie 114
 - gesättigte **71**
 - Oxidation 118
 - ungesättigte **71**
- Fettsäure-CoA-Molekül 118
- Fettsäurekette 698
- F-Faktor 566
- FGF10 1452
- FGF-Rezeptor 1040
- Fgr 1054
- FG-Wiederholungen *Siehe* Phenylalanin-Glycin-Wiederholung
- Fibrille
 - Organisation 1298
- Fibrillin 1301
- Fibrinogen 1315
- Fibroblast 1290, 1499
 - Aktinorganisation 1162
 - Bindegewebe 1290, 1296
 - iPS-Zelle 1499
 - Umprogrammierung 1499
- Fibroblasten-Wachstumsfaktor (FGF, *fibroblast growth factor*) 1040, 1310
- Fibroin 134
- Fibronektin 1298, 1302
 - Dimer 1303
 - Integrin 1303
 - Spannung 1304
- Fibronektin-fibrille 1304
- Fibronektin-Wiederholungseinheit (*repeat*) 1302
- Filaggrin 1152
- Filament
 - aktinfilamentbindendes Protein 1104
 - dickes 1114, 1116
 - dünnes 1116
 - Dynamik 1106
 - helikales 144
 - querlaufendes (transversales) 1227
- Filamentkeimbildung 1095
- Filamentstruktur
 - D-Form 1099
 - T-Form 1099
- Filamin 1100, 1107
- Filopodie 1084, 1109
- Fimbrie 1513
- Fimbrin 1100, 1107
- FIS-REM (fokussierte Ionenstrahl-Rasterelektronenmikroskopie) 678
- FITC (Fluorescein-Isothiocyanat) 646
- Fixierung
 - Gewebe 668
- Flagelle (Geißel) 1145, 1147
 - Bakterium 1147
- Flagellin 1147
- Flamingo-Gen 1450
- Fließgleichgewicht (*steady state*) 164, 615
 - Differenzialgleichung 617
 - Erreichen 619

- instabiles 625
- stabiles 625
- Stabilitätsanalyse 626
- Fließgleichgewichtsniveau 164
- FLIP 1251
- Flip-Flop 688
- Flippase 689, 821, 822
- Floßdomäne 692
- Flowering locus C (Flc) 1442
- Flowering locus T (Ft) 1442
- Flugmuskel
 - Insekt 1119
- Fluidität
 - Lipid-Doppelschicht 690
- Fluorescein 647
- Fluoreszenz 646
- Fluoreszenz-Anisotropie 555, 556
- Fluoreszenzindikator
 - Calciumionen 653
- Fluoreszenz-*in-situ*-Hybridisierung (FISH) 569
- Fluoreszenzmikroskopie 645, 646
- Fluoreszenzresonanz-Energietransfer (Förster-Resonanz-Energietransfer, FRET) 556, 651, 1046
- Fluoreszenztechnik
 - supraauflösende 657
- fluoreszierende Sonde 647
- Flüssig-flüssig-Phasentrennung 190
- Fo-ATP-Synthase-Rotorring 958
- Fokaladhäsion 1055, 1313
 - Tyrosinphosphorylierung 1318, 1319
- Fokaladhäsions-Kinase (FAK) 1055, 1317, 1318
- Fokalkontakt (*focal adhesion*) 1055, 1124
- Folgestrang (*lagging strand*) 286
- Folsäure 170
- Forensik 276
 - PCR 571, 574
- Formine 1100, 1102, 1104, 1166
 - Proteine 1217
- FoxP3 1603
- F-Plasmid 566
- Fracht 854
 - clathrinbeschichtetes Vesikel 858
 - Myosin V 1125
- Frachterkennung
 - Phagozytose 916
- Fracht-Rezeptor 858
- Francisella tularensis* 1541
- FRAP (Wiedererlangung der Fluoreszenz nach Lichtbleichung, *fluorescence recovery after photobleaching*) 652, 711
- Freie Energie (Gibbs'sche Freie Energie) 2, 8, 84, **91**, 940
 - Änderung 88
 - gekoppelte Reaktion 93
 - Konzentration der Reaktionspartner 88
 - negatives ΔG 88
 - positives ΔG 88
 - Richtung der Reaktion 88
 - Translation 414
- Freie Standardenergie 89
 - Änderung 89, 161
 - Gleichgewichtskonstante 93, 161
- Freisetzungsfaktor (*release factor*) 419
- Fringe-Familie 1062
- Friss-mich-nicht-Signal 917
- Friss-mich-Signal 917
- Frizzled 1063
- Frosch
 - Entwicklungsstadien 47
- Froschei
 - Asymmetrie 1408
- frühes Endosom 899, 907
- frühes Sofort-Gen 1046, 1235

- Fruktose **69**
 – β -Fruktose **69**
 Fruktose-1,6-bisphosphat **109**
 Fruktose-6-phosphat **109**
 FtsZ *1158*
 – Protein *988*
 F-Typ-ATPase *732*
 Fugu-Genom *263*
 Fumarase **117**
 Funktionsgewinn-Mutation (*gain-of-function mutation*) *589, 1350*
 Funktionsverlust-Mutation (*loss-of-function mutation*) *589, 1350*
 Fura-2 *1026*
 Furchung *1397*
 Fusionsprotein *546, 868*
 Fyn *1054, 1605*
- G**
- G (*gap*)-Phase *1175*
 G₀ (G-Null) *1176, 1233*
 – endgültig differenzierter G₀-Zustand *1233*
 G₁/S-Cdk *1181, 1234*
 G₁/S-Cyclin *1181*
 G₁-Cdk *1181, 1234*
 G₁-Cyclin *1047, 1181*
 G₁-Phase *1175*
 G₂/M-Übergang *1180*
 G₂-Phase *1175*
 GABA. *Siehe* gamma (γ)-Aminobuttersäure
 Gabelumkehr *335*
 Gabelwanderung *338*
 GAG *Siehe* Glykosaminoglykan
 Gag-Gen *508*
 G-Aktin (kugeliges Aktin, *globular actin*) *1093*
 Galaktocerebrosid *695*
 Galaktose **69**
 Galaktose-Stoffwechselgen *629*
 Gamete *1225*
 gamma (γ)-Aminobuttersäure (GABA, *γ -aminobutyric acid*) *761*
 gamma (γ)-Catenin *1277*
 gamma (γ)-Lipotropin *891*
 gamma (γ)-Sekretase *1061*
 gamma (γ)-Tubulin *Siehe unter* Tubulin
 gamma (γ)-Tubulin-Ringkomplex (*γ -TuRC, γ -tubulin ring complex*) *1132, 1132, 1202*
 Gangliosid *695*
 Gap Junction (offener Zellkontakt, Nexus) *738, 1265, 1282*
 Gärung *112*
 Gastrulation *1397*
 Gator1 *1053*
 Gator2 *1053*
 Gcn4-mRNA *514*
 Gcn4-Sequenz *514*
 GDP-Dissoziationsinhibitor (GDI) *699*
 Gebärmutterhalskrebs
 – Entstehung *1337*
 – Papillomavirus *1378*
 Gedächtniszelle *1573*
 Gehirn
 – Organisation *1437*
 – präsynaptische Endigung *895*
 Geißel *Siehe* Flagelle
 Gelelektrophorese *563*
 – 2D (zweidimensional) *447, 549, 551*
 – DNA *562, 563*
 – SDS-PAGE *548, 549, 706*
 Gelfiltrationschromatographie *543, 544*
 Gelsolin *1100*
 – Superfamilie *1108*
 Geminin *1194*
 Gen *8, 203, 464*
 – Aktivatorprotein *460*
 – Anordnung auf einem Chromosom *215*
 – ausschalten *352*
 – CG-reiche Insel *489*
 – Chromosom *212*
 – Chromosomenschleife *247*
 – Definition *503*
 – dupliziertes *268*
 – epistatisch *591*
 – frühes Sofort-Gen *1046*
 – Funktion *23*
 – Gene der verzögerten Antwort *1235*
 – Genomerhaltungsgen *1350*
 – gentechnisch verändertes *596*
 – hoch konserviert *21*
 – homologes *23, 255*
 – Klonierung *564*
 – Krankheit *594*
 – krebskritisches *1349*
 – ortholog *23*
 – paralog *23*
 – polymorphstes *1596*
 – positive Rückkopplung *625*
 – Rekombination von Exons *270*
 – Repressorprotein *459*
 – springendes *342*
 – Zellfunktion *595*
 – zygotische Effekt-Gene *1412*
 Genaktivierungsimpuls *630*
 Gen austausch
 – Maus *598*
 Gendosis *277*
 Genetik *585*
 – Genfunktion *591*
 – klassische *588*
 – Reverse *585, 595*
 genetische Information *21, 357*
 – Eukaryot *26*
 – Organismus *445*
 genetische Instabilität *1337, 1370*
 – Krebstherapie *1383*
 genetischer Code *7, 209, 401*
 – Abweichung *420*
 – Adapter *406*
 – Mitochondrium *986*
 genetisches Screening *585, 588*
 Genexpression *360, 458*
 – Eukaryot *448*
 – Genkopie *632*
 – kombinatorische Kontrolle *628*
 – Kontrolle **443, 448, 499**
 – monoallele *497*
 – mRNA-Stabilität *515*
 – Muster *605*
 – Mutation in DNA-Sequenz *266*
 – nicht codierende RNA *518*
 – oszillierende *1435*
 – Positionseffekt *227*
 – posttranskriptionale Kontrolle *499*
 – quantitative RT-PCR *605*
 – Reportergen *604*
 – Signal von außen *447*
 – Umschalten *353*
 – Untersuchung *585*
 Genexpressionsmuster *497*
 – Entwicklung *1400*
 – regulatorische DNA *1400*
 – Tochterzelle *498*
 Genfamilie *23*
 – Lebewesen *25*
 Genfunktion *36, 599*
 – Reihenfolge *591*
 – RNA-Interferenz *602, 603*
 Gengruppe
 – Cluster-Analyse *607*
 Genhomologie *24*
 Genidentifizierung
 – Ribosomenprofil *610*
 Gen-Knockout *596*
 Genkontrolle *500*
 – kombinatorische *479*
 Genkontrollregion *463, 464*
 – eukaryotische *463*
 Genkontrollsystem
 – Umprogrammierung *1499*
 Genkonversion *340, 1355*
 – Fehlpaarungskorrektur *341*
 Genmutation *589*
 Genom *209*
 – Änderung *258*
 – eingebautes virales *525*
 – *Escherichia coli* *41*
 – Größe *33*
 – Mensch *216*
 – mitochondriales *984*
 – Modellorganismus *33*
 – Replikation *208*
 – Vielfalt *12*
 – Zelle *357*
 – zusammengesetztes *31*
 Genomannotierung (Genom-Kommentierung) *582*
 Genombibliothek *567*
 – menschliche *567*
 Genomeditierung *595*
 Genomentwicklung *255*
 Genomerhaltungsgen *1350*
 Genomik
 – Krankheit *594*
 – vergleichende *584*
 genomische Prägung (*genomic imprinting*) *491*
 Genomsequenz *258*
 – transponierbares Element *351*
 – Vergleich verschiedener Spezies *264*
 Genomsequenzanalyse *274*
 Genomtechnik (*genome engineering*) *595*
 Genomvergleich *256*
 genomweite Assoziationsstudie (GWAS) *276*
 Genotyp *585*
 Genregulation
 – bakterielle *462*
 – Signalweg *1059*
 – Veränderung *267*
 Genregulationskreislauf *51*
 Genregulatorprotein *1079*
 Genrepression
 – stabile *490*
 Gensegment
 – B-Zelle *1583*
 – Immunglobulin *1582*
 Gentechnik *561*
 Gentransfer (Genübertragung) *984*
 – Chloroplast *984*
 – horizontaler (interzellulärer) *22, 1514*
 – Mitochondrium *984*
 – vertikaler *22*
 Gentranskription
 – cAMP *1024*
 – Eukaryot *463*
 Genverdopplung (Duplikation) *22*
 Geruchsrezeptorneuron *1032*
 Geruchssinn *1032*
 – GPCR *1032*
 Gerüstprotein (*scaffold protein*) *189, 190, 1006, 1047, 1281, 1282*
 – MAP-Kinase-Modul *1048*
 Gerüst-RNA-Molekül *528*

- Gesamtzellmasse 1461
 Geschlechtschromosom 494
 – Dosiskompensation 494
 Geschwindigkeitskonstante
 – kinetische 622
 – Transkription 622
 Geschwindigkeits sedimentation 540, 541
 Geschwisterzelle 1404
 Gestationszeit 1433
 Gewebe 1331
 – Elastizität 1299
 – Erneuerung 1469, 1490
 – Morphogenese 1292
 – nicht erneuerbares 1482
 – Organisation 1269
 – Reparatur 1292, 1490
 – Stammzelle 1480
 Gewebeerneuerung 1488
 Gewebeerneuerung
 – Stammzelle 1469
 Gewebemöostase
 – Stammzelle 1469
 Gewebeschnitt 644
 GFP-Fusionsprotein 604
 G_i (inhibierendes G-Protein) 1054
 Giant 475
 Gibberelline 1076
 Glanzmann'sche Krankheit 1315
 glatte Muskulatur
 – Stickstoffmonoxid 1036
 Gleichgewicht 92
 – chemisches 92
 – Enzym 86
 – Reaktion 91
 Gleichgewichtsbindeexperiment 555
 Gleichgewichtskonstante 89, 92, 160, 161
 – Änderung der Freien Standardenergie 93
 – Bindungsstärke 160
 Gleichgewichtspotenzial 761
 Gleichgewichtssedimentation 541, 542
 Gleitkammer 293
 Gliazelle 755
 Gliedmaßenregeneration
 – Molch 1492
 Glioblastom 1360
 Gli-Proteine 1065
 GlkNAc-Phosphotransferase 889
 Globin-Genfamilie
 – Evolution 269
 – Globinketten 170
 Glucosidase 815
 Glucosyltransferase 815
 Glukokortikoid-Rezeptor 483
 Glukosamin 69
 Glukose 69
 – Glykogen 113
 – Glykolyse 109
 – Oxidation 954
 – Trimmung 815
 – α -Glukose 69
 Glukose-6-phosphat 109
 Glukosetransporter 905
 Glukuronsäure 69
 Glutamat 761, 892
 Glutamin 130
 Glutaminsäure 130
 Glutamin-Synthase 98
 Glutaraldehyd
 – Gewebefixierung 668
 Glutathion-S-Transferase (GST)
 – Proteinaufreinigung 546
 Glycerin 71
 Glycerinaldehyd 69
 Glycerinaldehyd-3-phosphat 965, 967
 – Glykolyse 109
 Glycerinaldehyd-3-phosphat-Dehydrogenase (GAPDH) 107, 109
 Glycerin-Rückgrat 685
 Glycerophospholipid 684
 Glycin 130, 761, 892
 Glykan
 – quervernetztes 1322, 1323, 1324
 Glykocalyx 703
 Glyko-Code 882
 Glykogen 69, 113
 Glykogen-Synthase-Kinase 3 (GSK3) 1062
 Glykolipid 71, 685, 692, 694, 703, 821
 – Erythrocyt 694
 – neutrales 695
 Glykolyse 106, 107, 109, 121
 – Energiespeicherung 110
 – Nettoergebnis 112
 – Vorläufer für Biomoleküle 121
 Glykophorin 700, 715
 Glykoprotein 703, 813, 881, 1291, 1558
 – extrazelluläre Matrix 1302
 – Trimmung 880
 – variantenspezifisches (VSG) 1542
 Glykosaminoglykan (GAG) 1290, 1291
 Glykosaminoglykante 881, 889, 1291
 Glykosphingolipid 821
 Glykosylierung 881
 – Membranprotein 703
 – N-verknüpfte 816
 – O-verknüpfte 881
 – raues ER 814
 Glykosylphosphatidylinositol (GPI)-Anker 697, 703, 811
 – Protein 811
 Glyoxylatzyklus 825
 Glyoxysom 825, 826
 Glypicane 1294, 1311
 GM-CSF (Granulocyten-/Makrophagenkolonien-stimulierender Faktor) 1056
 Golgi-Apparat (Golgi-Komplex) 27, 779, 872, 876, 877
 – cis-Golgi-Netzwerk (CGN) 878
 – Mannose-6-phosphat-Rezeptor 887
 – Matrixprotein 884
 – molekulare Kompartimentierung 878
 – Oligosaccharidkette 879
 – polarisierte Zelle 896
 – Proteintransport 883
 – Proteoglykan 881
 – trans-Golgi-Netzwerk (TGN) 878, 885, 886, 889
 – Transport 883
 Golgi-Glykosyltransferase 879
 Golgine 884
 Golgi-Stapel 877
 – cis-Seite (Eintrittsseite) 878
 – trans-Seite (Austrittsseite) 878
 Golgi-Zisterne 779, 876
 – cis 878
 – mediale 878
 – trans 878
 GPCR-Desensibilisierung 1038
 GPI. *Siehe* Glykosylphosphatidylinositol
 G-Protein (GTP-bindendes Protein) 180, 710, 1004
 – cAMP 1021
 – G₁₂ 1030
 – G₁₃ 1035
 – G_i (inhibierendes G-Protein) 1021, 1035, 1054
 – G_o 1035
 – G_q 1035
 – G₁₂ 1035
 – G₁₃ 1035
 – G₁₃ (aktiviertes heterotrimeres G-Protein) 1023, 1035
 – G_s (stimulierendes G-Protein) 1021, 1035, 1054
 – G_t (Transducin) 1034
 – Hauptfamilien 1035
 – heterotrimeres 1002, 1004, 1019
 – inaktives 1019
 – Ionenkanal 1030
 – kleines (monomeres) 1004
 – Signal 1019
 G-Protein-gekoppelter Rezeptor (GPCR, *G protein-coupled receptor*) 710, 761, 1001, 1002, 1018, 1020, 1032, 1052
 G-Protein-gekoppelte Rezeptorkinase (GRK) 1038
 Gradientenbildung 1402
 Gramfärbung 1512
 Grana 963
 Granula
 – kerndichte sekretorische 889
 granuläre Cluster (Tüpfel, *speckles*) 397
 Granulocyt 1478
 Granzym 1600
 Grb2 (früher Drk) 1045
 Greatwall 1183
 Grenzmembran 929
 Groucho-Familie 1063
 grün fluoreszierendes Protein (GFP) 556, 604, 649
 Gründereffekt
 – genetische Varianten 272
 Gruppenwanderung (*Cluster-Migration*) 1457
 GTP (Guanosintriphosphat) 120
 – Struktur 120
 – Zitronensäurezyklus 120
 GTPase 162, 843, 1030, 1044, 1049, 1234
 – monomere 862, 1004, 1044
 GTPase-aktivierendes Protein (GAP) 843, 863, 1004
 GTP-bindendes Protein 179
 GTP-Hydrolyse
 – EF-Tu-Protein 184
 – Proteinsynthese 412
 – Ran 843
 GTP-Kappe 1096, 1129
 Guanin 73, 205
 – Riboswitch 500
 Guanin-Nukleotid-Austauschfaktor (GEF, *guanine nucleotide exchange factor*) 843, 863, 1004
 Guanin-Nukleotid-Dissoziierungsinhibitor (GDI) 1049
 Guanosintriphosphat *Siehe* GTP
 Guanylat-Cyclase 1033
 Guanyltransferase 377
 GWAS *Siehe* genomweite Assoziationsstudie
 Gyrase 376

H

- H⁺-ATPase
 – vakuoläre 911
 H1N1-Schweinevirus 1545
 Haken-Faser-Struktur 391
Halobacterium salinarum 708, 709
 Halsverbinder (*neck linker*) 1142
 Häm 170, 171
 Hämatopoese 1481
 hämatopoetisches (blutbildendes) System 1477
 Hämatoxylin-Färbung 645
 Hämgruppe 936, 943
 – Cytochrom c 943
 Hämoglobin 144, 145, 170
 Hämophilie A 359
 haploide Zelle 1225
 Haplotypblock 593

- HAR 265
HAR1F (*human accelerated region 1F*) 266
Haringtonin 422
Harnstoffzyklus 936
Haupt-Histokompatibilitätskomplex (MHC, *major histocompatibility complex*) 1565, 1592, 1596
– Antigen-Erkennungsdomäne 143
– Klasse-I-MHC-Protein 1565, 1592, 1593, 1596
– Klasse-II-MHC-Protein 1592, 1593, 1596
– MHC-Gen 1593
Haushalts-Gen 490
Hck 1054
HDL 708
Hebelarm 1116
Hedgehog 1414
– Protein 1064
Hedgehog-Signalweg
– Wirbeltier 1065
Hefe 42, 1519
– biparentale Vererbung 988
– Fortpflanzungszyklus 42
– Minimalmodell-Eukaryot 42
– Paarung (*mating*) 42
– Verschmelzung (*Fusion*) 42
Hefezelle
– Polarität 1162
Helfer-T-Zelle (T_H -Zelle) 1577, 1578, 1601
– Aktivierung 1606
– Differenzierung 1603
– folliculäre T-Helferzelle (T_{FH} -Zelle) 1602
– naive 1602
– T_H1 1602
– T_H2 1602
– T_H17 1602
Helicobacter pylori 1380, 1509, 1525, 1527
– Epithelzelle 1526
Helikase-Beladungsprotein 303
Helitron 346
Helix
– alpha (α)-Helix 134, 697, 699
– antiparallel 207
– Eigenschaft 147
– linksgängig 145
– rechtsgängig 145
Helix-Loop-Helix-Protein 453
Helix-Turn-Helix-Protein 453
Hellfeldmikroskopie 642, 643
Hemidesmosom 1152, 1265, 1277, 1314
hemmendes (inhibierendes) G-Protein (G_i) 1021, 1035, 1054
Heparansulfat 1291
Heparin 1291
Heparin-Glykosaminoglykan 1291
Hepatocyt 795
– Leber 1480
Hepatocytenwachstumsfaktor (HGF, *hepatocyte growth factor*) 1311
Herdenimmunität 1609, 1611
Herz
– Myosin 1124
Herzinfarkt 1259
Herzmuskel 1122
Hes 1435
Heterochromatin 226, 252, 1194
– Ausbreitung 240
– fakultatives 227
– konstitutives 227
Heterochromatinbildung 471
– RNA-Interferenz 522
Heterochromatinklasse 236
Heterochromatinstruktur 227
heterochrone Mutation 1439
Heteroduplex 333
– Meiose 340
– Region 340
heterogenes Kernribonukleoprotein.
Siehe hnRNP
Heterokaryon 538, 711
heterotrimeres GTP-bindendes Protein 1002, 1019
Heterozygotieverlust 334
Hexokinase 109, 162
Hexose 69
HGF 1311
Hi-C-Technik 247, 248
Hilfsfaktor 373
Hilfsprotein
– Aktinfilament 1100
– Organisation im Sarkomer 1120
Hill-Koeffizient 623, 624
Hippocampus
– Langzeitpotenzierung 770
– Säugetier 769
Hippo-Signalweg 1464
Histamin 1581
Histidin 130
Histologie 645
Histon 219, 310, 1194
– H1 224
– H2A 220
– H2B 220
– H3 220
– H4 220
– kovalente Modifikation 229
– Krebs 240
– nukleosomales 229
– Variante 231
Histon-Acetyltransferase (HAT) 230
Histonaustausch 223
Histon-Chaperon 223, 311
Histon-Code 232
Histon-Deacetylase-Komplex (HDAC, *histone deacetylase complex*) 230
Histon-Demethylase 489
Histonfaltung 220
Histonmodifikation 233, 466, 472, 1500
– Kombination 232
– Transkriptionsinitiation 468
Histon-Oktamer 219
Histonschwanz 225, 229
– kovalente Modifikation 230
Histonvariante 231
Histoplasma capsulatum 1519
Hitzeschockprotein (Hsp) 426
Hitzeschockreaktion 817
HIV (humanes/menschliches Immunschwächevirus, *human immunodeficiency virus*) 499, 508, 870, 1544
– Genom 508
– Rezeptor und Korezeptor 1529
HIV-1 1528, 1544
HIV-2 1544
HIV-Rev-Protein 509
H-Kette
– Antikörper 1580
HLA (*human leukocyte antigen*)
– HLA-A 1593
– HLA-B 1593
– HLA-C 1593
– HLA-DP 1593
– HLA-DQ 1593
– HLA-DR 1593
HNPCC (*hereditary nonpolyposis colorectal cancer*) *Siehe* unter Dickdarmkrebs
hnRNP (heterogenes nukleäres Ribonukleoprotein) 387, 390
Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC, *high-performance liquid chromatography*) 544, 554
Holliday-Junction 338
Homing-Rezeptor (Heimkehr-Rezeptor) 1574
Homo sapiens (Mensch) 33, 44
Homolog 211
– Paarung 1225
– präsynaptische Ausrichtung 1227
– Trennung 1229
homologe Rekombination (allgemeine Rekombination) 325, 327, 329
– *Cross(ing)over* 337
– DNA-Reparatur 334
– Doppelstrangbruch 331
– Genkonversion 340
– Meiose 336
– Reparatur 334
– Zelle 329
Homologen-Desynapsis 1228
Homologenpaarung 1227
Homologen-Synapsis 1228
Homologie 23
Homöobox 1416
Homöodomäne 141, 1416
– Familie 140
– Protein 453
Homöostase 1470
homöotisches Auswahl-Gen 1416
Hormon 998, 1441
– Entwicklungsübergang 1441
– Wachstum 1464
Hox 1415, 1416, 1425
– Komplex 1416, 1417
– Proteine 1416
H-Ras 1044
Hsp60
– Familie 426, 427
– mitochondriales 833
Hsp70
– Familie 426, 812, 830
– mitochondriales 832, 833
HSP90 428
– Chaperon 428
Hühnerembryo
– Somitenbildung 1434
Hüllenaufbau 862
Hüllenrekrutierungs-GTPase 863
– Abbau der Hülle 863
Hüllmembran
– Virus 1522, 1538
humanes Herpesvirus (HHV-8) 1380
Humangenom 143, 351
– menschliche Genombibliothek 567
– nichtretrovirales Retrotransposon 351
Hunchback 475
Huntingtin
– Vergleich der genomischen Sequenzen von Mensch und *Fugu* 264
Hurler-Syndrom 889
Hyaluronan (Hyaluronat, Hyaluronsäure) 1291, 1292
Hyaluronidase 1292
Hybridisierung 568
– *In-situ*-Hybridisierung 604
– RNA-*in-situ*-Hybridisierung 646
Hybridom 538
Hybridoma-Zelllinie 537
Hybridzelle 538
Hydrogenierung 83
Hydrolase 162
– lysosomale 887
– saure 911
Hydrolyse 75, 103, 183
– ATP 102, 178, 384
– DNA-Läsion 318
– Editieren 407
– GTP 184, 412

- Hydronium-Ion **61**, 63
 Hydropathiediagramm 700
 hydrophil (Wasser liebend) 59, **61**, 684
 hydrophob (Wasser abweisend) 59, **61**, 684
 hydrophobe Clusterbildungskraft 132
 hydrophobe Kraft **62**, **65**
 Hydrophobizität 722
 Hydrothermalquelle (hydrothermaler Schlot) 18, 20
 Hydroxygruppe **57**, 66
 Hydroxylion **61**
 Hydroxylysin 1297
 Hydroxyprolin 1297
 hyperbolischer Kurvenverlauf 1012
 Hyperpolarisierung 761
 Hyphenpilze 1519
 Hypoxanthin 323
 Hypoxie-induzierbarer Faktor (HIF) 1453
 Hysteresis 624
-
- IAP (*inhibitor of apoptosis*) 1256
 ICAM (interzelluläres Zelladhäsionsmolekül, *intercellular cell adhesion molecule*) 1287
 IGF-1 1040
 IGF-1-Rezeptor 1040
 Illumina-Sequenzierung 579, 580
 Imaginalscheibe
 – *Drosophila* 1462, 1463
 Imatinib 1385
 Immunabwehr
 – Krebstherapie 1387
 Immunaффinitätschromatographie 544
 Immunantwort
 – adaptive 1555
 – angeborene 1555
 – primäre 1571, 1572
 – sekundäre 1572
 – T-Zell-vermittelte 1569
 – Wirbeltier 1556
 Immunblotting 551
 Immunfluoreszenz 648
 Immunglobulin (Ig) 159 1578, **1579**, *Siehe auch*
 Antikörper
 – D (Diversität)-Gensegment 1584
 – Eigenschaften 1581
 – Gen 1584
 – Gensegment 1584
 – hypervariable Region 1582
 – IgA 1581
 – IgD 1580
 – IgD-BCR 1580
 – IgE 1580
 – IgM 1580
 – Igα 1604, 1607
 – Igβ 1604, 1607
 – J (*joining*)-Gensegment 1584
 – α-Kette 1579
 – γ-Kette 1579, 1584
 – γ 1-Kette 1579
 – γ 2-Kette 1579
 – γ 3-Kette 1579
 – γ 4-Kette 1579
 – δ-Kette 1579
 – ε-Kette 1579
 – κ-Kette 1579, 1584
 – μ-Kette 1579
 – Klassen 1579
 – primäres Ig-Repertoire 1582
 – Säugetier 1579
 – sekundäres Ig-Repertoire 1583
 – Verbindungsgensegment 1584
 – V-Gensegment 1584
 – Vielfalt bei Maus und Mensch 1588
 – Immunglobulin (Ig)-Domäne 1582, 1583
 Immunglobulin (Ig)-Superfamilie 1286, 1606
 Immunglobulinklasse 1587
 – sekundäre 1587
 Immungold-Elektronenmikroskopie 669
 Immunisierung 1569
 Immunität
 – CRISPR-vermittelte 527
 Immun-Kontrollpunkt 1388
 Immun-Kontrollpunkt-Inhibitor 1388
 immunologische Selbst-Toleranz 1576
 immunologische Synapse 1600
 immunologisches Gedächtnis 1571, 1572
 Immunpräzipitation 545, 554
 Immunsystem
 – adaptives 1555, **1568**
 – angeborenes 1555, **1556**
 – dendritische Zelle 1566
 – Krebs 1389
 – mukosales 1550
 – tumorspezifische Antigene 1387
 Impfstoff 1608
 – aus Untereinheiten 1608
 – Konjugatimpfstoff 1608
 – mit ganzen Mikroben 1607
 – mit inaktiviertem Extrakt des Krankheitserregers 1607
 – Nukleinsäure-Impfstoff 1609
 Impfung 1607
 Impuls 628
Incontinentia pigmenti 359
 Indian hedgehog (iHog) 1064
 indirekte Immuncytochemie 648
 Induktion
 – sequenzielle 1405
 induktive Signalgebung 1401
 induktive Wechselwirkung 1420
 induzierbare NOS (iNOS) 1036
 induzierte Nähe 1006
 – intrazelluläres Signalmolekül 1006
 induzierte Passform (*induced fit*) 175, 413
 induzierte pluripotente Stammzelle (iPS-Zelle) 480, 1499, 1500, 1502
 – Arzneimittel 1504
 – Krankheit 1504
 – Organoid 1502
 Infektion 1509
 – Zellbiologie 1523
 Inflammasom 1560
 Influenzavirus 870
 – humanes 1545
 – Rekombination 1545
 – Typ 1545
 Information
 – vererbare 203
 Inhibitor-Smad 1058
 Initiation
 – AUG-Codon 511
 – Replikationsgabel 303
 Initiationsfaktor 512
 Initiator-Caspase 1247, 1248, 1255
 Initiatorprotein 303
 Initiator-tRNA 417
 Inklusion 889
 Innexine 1282
 Inositol-1,4,5-triphosphat (IP₃) 1023
 Inositolphospholipid 691
 Inositolphospholipid-Signalweg 1023
 Insekt
 – Myofibrille 1119
 Insertion
 – DNA-Fragment 566
 Insertionsmutagenese 588
Inside-out-Aktivierung 1316
In-situ-Hybridisierung 569, 604
 – RNA 605
 Instabilität
 – genetische 1338
 Insulin 151, 905, 1008, 1051
 insulinähnlicher Wachstumsfaktor (IGF, *insulin-like growth factor*) 1051
 Insulinrezeptor-Substrat-1 (IRS-1) 1042
 Int-1 1062
 Integrase 347
 Integrine 1054, 1286, 1312, 1317
 – Aktincytoskelett 1313
 – Defekt 1314
 – extrazelluläre Matrix 1312, 1318
 – Fibronektin 1303
 – intrazelluläre Signalübertragung 1317
 – Isoformen 1314
 – Konformation 1315
 – Superfamilie 1265
 Integrin-verknüpfte Kinase (ILK, *integrinlinked kinase*) 1317
 Interbande 243
 Interferenz
 – Lichtwelle 639
 Interferon (IFN)
 – IFN-α 1056, 1564
 – IFN-β 1564
 – IFN-γ 1056, 1560, 1602
 – Typ-I 1564
 Interkalation
 – Zelle 1276
 Interleukin (IL) 1560
 – IL2 1599
 – IL4 1602
 – IL5 1602
 – IL6 1602, 1603
 – IL10 1603
 – IL13 1602
 – IL17 1603
 – IL22 1603
 – IL23 1603
 Interleukin-1 (IL-1)-Rezeptor 1067
 Intermediärfilament 146, 1083, 1085, 1086, 1150, 1277
 – Aufbau 1151
 – Flexibilität 1090
 – Nervensystem 1154
 – Tierzelle 1152
 – Wirbeltierzelle 1150
 Intermediärstoffwechsel 779
 Intermembranraum (Membranzwischenraum) 828, 929
 interne Ribosomeneintrittsstelle (IRES) 515
 Interne Totalreflexionsfluoreszenzmikroskopie (TIRF, *total internal reflection fluorescence*) 665
 Interphase 217, 1175
 Interphase-Chromosom 245, 251
 Interphase-Zellkern
 – Chromosomengebiet 246
 – Euchromatin 252
 – Heterochromatin 252
 interpolärer Mikrotubulus *Siehe* Nicht-Kinetochor-Mikrotubulus
 intervenierende Sequenz 379
 Intimin 1527
 intraepitheliale Neoplasie 1379
 intraflagellarer Transport (IFT) 1143, 1149
 intrazellulärer Erreger
 – Überlebensstrategie 1534
 intrazellulärer Signalübertragungskomplex 1006

- Rezeptor 1006
- intrazellulärer Signalweg 997, *Siehe auch* Signalweg
 - Dauer der Antwort 1010
 - dynamischer Bereich 1009
 - Koordination 1010
 - Sensitivität 1009
 - Signalverarbeitung 1010
 - Zeitpunkt der Antwort 1009
 - Zelloberflächenrezeptor 1002
 - Zusammenführung (Integration) 1010
- intrazelluläres Signal
 - Cytoplasma 1005
- intrazelluläres Signalmolekül
 - induzierte Nähe 1006
 - modulare Bindungsdomäne 1006
- intrazelluläres Signalsystem 996
- intrinsisch ungeordneter Bereich 785
- intrinsisch ungeordnete Proteinsequenz 187
- intrinsisch ungeordnete Region (IDR) 139
- intrinsischer Weg
 - Apoptose 1252
- Intron (intervenierende Sequenz) 215, 379
 - Evolutionsrate 260
- Intronlänge 385
- Intronsequenz 376, 379, 382
- Intronsequenzmehrfachdeutigkeit (*intron sequence ambiguity*) 502
- Invadopodie 1113
- invariante Kette 1595
 - BCR 1604
 - TCR 1604
- Inversions-Lichtmikroskop 667
- inverted repeat* 729
- In-vitro*-Experiment 534
- In-vivo*-Experiment 534
- Ionenaustausch-Chromatographie 543, 544
- Ionenbindung 62
- Ionenfalle 553, 554
- Ionenfluss 762
- Ionenkanal 739, 745, 761, 765, 767
 - Alles-oder-Nichts-Mechanismus 756
 - cyclisches Nukleotid-kontrollierter 1032
 - glutamatkontrollierter 770
 - ionenselektiv 741
 - Konformation 741
 - Kontrolle 742
 - kontrollierter 741
 - neuromuskuläre Endplatte 765
 - Neuron 759
 - transmitterkontrollierter (ionotroper Rezeptor) 759, 764, 1001
- Ionenkanal-gekoppelter Rezeptor 1001
- Ionenkonzentration
 - Membranpotenzial 743
 - Säugetierzelle 722
- Ionenkonzentrationsgradient
 - aktiver Transport 727
- Ionenselektivität 741
- ionisierende Strahlung 1335
- ionotroper Rezeptor *Siehe unter* Ionenkanal
- iPS-Zelle *Siehe* induzierte pluripotente Stammzelle
- IRE1 (Transmembran-Proteinkinase) 817, 819
- IRES-Sequenz 515
- Isocitrat 117
 - Isocitrat-Dehydrogenase 117
- isoelektrische Fokussierung 550
- isoelektrischer Punkt 550
- Isolator 472
- Isolator-DNA-Sequenz 472
- Isolatorprotein 250
- Isoleucin 130
- Isomer 69

- optisches 130
- Isomerase 106, 162
- Isopren 71
- Ixodes scapularis* 1510
- I-Zellkrankheit (Inklusions-Zellkrankheit) 889
- I κ B (inhibitor of NF- κ B) 1067
- I κ B-Kinase-Kinase (IKK) 1067

J

- J* (*joining*)-Gensegment 1584
 - Antikörper 1584
- JAK–STAT-Signalweg 1055
 - Cytokin 1056
 - Signalproteine 1056
- Janus-Kinase (JAK) 1055
 - Cytokin-Rezeptor 1055

K

- K⁺-Kanal
 - bakterieller 746
 - Ca²⁺-aktivierter 767, 768
 - Kontrolle 747
 - neuronale Verrechnung 767
 - rasch inaktivierender 767
 - spannungskontrollierter 752
 - Struktur 746
 - verzögerter 754, 767
- K⁺-Sickerkanal 742, 743
- KaiA 1072
- KaiB 1072
- KaiC 1072
- Kallus 535, 611
- Kanal 721, 724, 738, 767
 - Ca²⁺-aktivierter K⁺-Kanal 768
 - Ca²⁺-freisetzender 766
 - Ca²⁺-Kanal 765
 - excitatorischer transmitterkontrollierter 762
 - ionenkontrollierter 741
 - ligandenkontrollierter 741
 - mechanisch kontrollierter 741
 - mechanosensitiver 748, 750
 - nukleotidkontrollierter 741
 - passive Diffusion 742
 - *Patch Clamp*-Messung 757
 - Piezo 748
 - rasch inaktivierender K⁺-Kanal 768
 - spannungskontrollierter 741, 751, 752, 758
 - transmitterkontrollierter 741, 759, 770
 - verzögerter K⁺-Kanal 754
- Kanalprotein 724
- Kanalrhodopsin 710, 771
- Kappe (19S-Cap) 431
- kappebildendes Protein (CapZ) 1100, 1105
- Kardiomyopathie 1123
- Karyopherin-Familie 842
- Karyotyp 212
 - Dickdarmkrebs 1338
- Karzinogen 1376
 - chemisches 1335, 1375
- Karzinogenese (Krebsentstehung) 1335
- Karzinom 1333
- KASH-Protein 1156
- kataboler (Abbau-)Weg 78
- Katabolismus 78, 94
- Katabolitenaktivator 629
- Katalase 824
- Katalysator 77, 85, 162
- Katalyse 76
- katalytische Triade 157
- Katanin 1136, 1140
- Katastrophenfaktor 1138
- Kationenkanal
 - Acetylcholinrezeptor 762
 - cAMP-kontrollierter 1033
 - cGMP-kontrollierter 1033
 - neuromuskuläre Endplatte 762
 - spannungskontrollierter 751, 758
- Kcnq1*-Gen
 - Maus 493
- KDEL-Rezeptor 875
- KDEL-Rückgewinnungsweg 876
- KDEL-Sequenz 875
- Keimbahn 523
 - piRNA 523
 - springendes Element 523
- Keimbahnstammzelle
 - *Drosophila* 1487
- Keimbahnzelle (Keimzelle) 283
- Keimbildung 1096
 - Filament 1094
 - Mikrotubuli 1131
- keimbildungsfördernder Faktor (NPF, *nucleation promoting factor*) 1102
- Keimblatt 1398
- Keimstreifenverlängerung 1275
- Keimzellwanderung
 - CXCL12 1455
 - gerichtete 1455
- Keimzentrum 1586
- Keratansulfat 1291
- Keratine 1152
- Keratinfilament 1152, 1276
 - Epithelzelle 1152
- kerndichte sekretorische Granula 889
- Kernexport 508
- Kernexportrezeptor 842, 845
- Kernexportsignal 844
- Kerngenom 1514
- Kernhinton 221, 229
 - kovalente Modifikation von Kernhistonschwänzen 230
- Kernhülle (*nuclear envelope*) 210, 838
 - Mitose 847
- Spindelaufbau 1205
 - SUN–KASH-Proteinkomplex 1155
- Kernimport
 - T-Zell-Aktivierung 847
- Kernimportrezeptor 842
- Kernkörperchen 397
- Kernlamina 210, 838
 - Mitose 848
- Kernlamine 838, 1150
- Kernlokalisierungssignal (NLS, *nuclear localization signal*) 841, 842
 - Zellkern 841
- Kernmembran
 - äußere 782, 838
 - innere 782, 838
- Kernporenkomplex (NPC, *nuclear pore complex*) 390, 782, 839, 840
 - mRNA 391
- Kernrezeptor 1069
 - Aktivierung 1070
 - Superfamilie 1069
- Kernspinresonanzspektroskopie (NMR-Spektroskopie, *nuclear magnetic resonance spectroscopy*) 558, 559
- Kerntransport
 - *Drosophila*-Embryo 846
 - kontrollierter 508
- Kerntransportrezeptor 391, 842
- ketogene Diät 115
- Keton 57
- Ketonkörper 115
- Ketose 69

- Kettenwanderung
 – Zelle 1457
 Keuchhusten 1526
 K-Faser 1200
 Kinase 162, 176
 Kinasedomäne
 – Aktivator 1042
 – Empfänger 1042
 Kinasekaskade 1003
 Kinesin 127, 185
 – Familie 1138, 1141, 1142
 – Kinesin-1 1141
 – Kinesin-4 1203
 – Kinesin-5 1203
 – Kinesin-10 1203
 – Kinesin-13 1136
 – Kinesin-14 1203
 – mechanochemischer Zyklus 1142
 Kinesin-13-Katastrophenfaktor 1139
 – Familie 1138, 1141, 1142
 Kinetik 726
 kinetisches Korrekturlesen 414
 Kinetochor 218, 1200, 1207
 – Anheftung an Spindelpole 1209
 – bipolare Ausrichtung 1209
 – Mad2 1214
 – Mikrotubulianheftungsstelle 1208
 – seitliche Anlagerung 1208
 Kinetochorfaser 1210
 Kinetochor-Mikrotubulus 1200
 Kit 1456
 KKXX-Sequenz 875
 Klammer-Ladeprotein-Komplex 292
 Klammerlader 303
 Klasse-I-MHC-Protein 1565, 1592, 1596, 1607
 Klasse-II-MHC-Protein 1592,
 1596, 1607
 – Helfer-T-Zelle 1595
 Klassenwechsel (*class switching*)
 – B-Zelle 1587
 Klassenwechsel (*Switch*)-Rekombination 1587
 – DNA-Umlagerung 1587
 kleine Interferenz-RNA *Siehe* siRNA
 kleine Kern-RNA *Siehe* snRNA
 kleine nukleoläre RNA *Siehe* snoRNA
 kleiner γ -Tubulin-Komplex (γ -TuSC, γ -tubulin
small complex) 1132
 Klettverschlussprinzip 1317
 Klf4 482, 1500
 Klientenmakromolekül 783
 klonale Anergie 1576
 klonale Deletion 1576, 1599
 klonale Expansion 989, 1571, 1573
 klonale Inaktivierung 1576
 klonale Selektion 1571, 1572
 klonale Suppression 1577, 1599
 Klonierung
 – Expressionsvektor 576
 – PCR 573
 Knochenmark 1569
 Knochen-Morphogeneseprotein (BMP, *bone
 morphogenetic protein*) 1057, 1422, 1423
 Knockout-Maus 597
 Knorpel
 – Proteoglykan 1295
 Knospen
 – *Saccharomyces cerevisiae* 1125
 Knospung
 – Transportvesikel 791
 Koaktivator 465
 Kofaktor 941
 Kohlenhydrat
 – Asparagin (Asn)-verknüpft 813
 – N-verknüpft 813
 Kohlenhydratschicht 703
 Kohlenstoffdioxid (CO₂) 119, 964
 Kohlenstoffdioxidfixierung 19
 kohlenstofffixierende Reaktion 965
 Kohlenstofffixierung 962, 965
 Kohlenstofffixierungszyklus 928, 964, 966
 Kohlenstoffkreislauf 82
 Kohlenstoffskelett 57
 Kohlenstoffverbindung 66
 Kohlenwasserstoff 57
 Kohlenwasserstoffkette
 – *cis*-Doppelbindung 690
 – ungesättigter 698
 Kohlenwasserstoffschwanz 684
 – gesättigter 684
 – ungesättigter 684
 Koinzidenzdetektor 1010
 Kokken 1512
 Kollagen 146, 147, 1291, 1295, 1297
 – Arten 1297
 – extrazelluläre Matrix 1295
 – Familie 1291
 – fibrilläres 1295, 1306
 – fibrillenassoziiertes 1296, 1299
 – α -Ketten 1295
 – netzbildendes 1296
 – Struktur 1295
 – Typ-IV 1306
 – Typ-IX-Kollagen 1299
 – Typ-XVIII 1306
 Kollagenase 1310
 Kollagenfaser 1296
 Kollagenfibrille 1295, 1298
 Kollagenengel 1301
 Kollagen-Tripelhelix 146
 Kombinationstherapie 1391
 kombinatorische Genkontrolle
 478
 – Entwicklung 478
 kombinatorische Kontrolle 627
 kombinatorische Vielfalt
 – Antikörper 1585
 Kommensalismus 1549
 Kompartiment 26, 876
 – topologisch äquivalentes 782
 – Zelle 778
 Kompartimentidentität 855, 868
 Kompartimentierung
 – Zelle 778
 Komplementaktivierung 1562
 – alternativer Weg 1562
 – Lektinweg 1562
 komplementäre DNA (cDNA) 567
 – Synthese 568
 komplementäre Metalloxid-Halbleiter (CMOS,
complementary metal-oxide semiconductor)-
 Sensoren 643
 Komplementationstest 590
 Komplementkomponente
 – C3 1562
 – frühe 1562
 – späte 1563
 Komplementsystem 917, 1557, 1562
 Komplex I (NADH-Dehydrogenase-
 Komplex) 945, 946
 Komplex II (Succinat-Dehydrogenase-
 Komplex) 946
 Komplex III (Cytochrom-c-Reduktase) 945
 Komplex IV (Cytochrom-c-Oxidase-
 Komplex) 945
 Kondensatbildung 469
 – Transkriptionskontrollregion 470
 Kondensationsreaktion 74, 75, 97, 102
 konditionale Expression 602
 Konfokal-Fluoreszenzmikroskop 656
 Konfokalmikroskop 652, 655
 Konformation 75
 – Faltung 133
 – gleiche 173
 – Protein 75, 128, 133, 156
 – RNA-Molekül 75
 – Serin-Protease 140
 – verschiedene 173
 Konformationsänderung 173, 185
 – Transporter 726
 Konformationserfassung
 – Chromosom (*chromosome conformation
 capture*) 246, 248
 Konformationskopplung 173
 – negative Regelung 174
 – positive Regelung 174
 Konjugatimpfstoff 1608, 1609
 Konjugation 1514, 1515
 Konsensussequenz 367, 368, 371, 417
 – Spaltung und Polyadenylierung 389
 konservative ortsspezifische
 Rekombination 341, 351, 352
 – Enzym 354
 Kontaktabhängigkeit 1318
 – Signalisieren 997
 Kontaktinhibition 1343
 kontraktile Ring 1086, 1124, 1217, 1218
 Kontroll-DNA 32
 Kontrolle
 – Genexpression 443, 448, 628
 – kombinatorische 627
 Kontroll-Gen 34
 Kontrollmechanismus 124
 Kontrollregion
 – modulare Struktur 478
 konvergierende Ausdehnung 1447, 1448
 Konzentration
 – kritische *Siehe* kritische Konzentration
 Konzentrationsgradient 724
 – passiver Transport 725
 kooperative Bindung 174
 – Transkriptionsregulator 455
 kooperativer allosterischer Übergang 175
 Kopf-Polymerisation 104
 Kopplung 173
 Kopplungs (*Linker*)-Tetrasaccharid 1293
 Korepressor 465
 Korezeptor 1597
 Körperbauplan
 – Tier 1424
 Korrekturlese-Exonukleaseaktivität 288
 – 3'→5' 288
 Korrekturlese-Mechanismus
 – DNA-Replikation 287
 Korrekturlesen
 – Coronavirus 349
 – DNA-Polymerase 288
 – kinetisches 382, 413
 Korrekturlesesystem (*strand-directed mismatch
 repair*) 297
 korrelative Licht- und Elektronenmikroskopie
 (KLEM) 676, 677
 Kortex *Siehe* Zellrinde
 kortikale Spannung 1271, 1272
 Kortikotropin (ACTH) 891
 Kortisol 1069
 kostimulierendes Protein 1567, 1592
 Kotransporter 727
 kovalente Modifikation
 – Histon 229
 – Protein 194
 Kozak-Sequenz 417
 KRAB-ZPF Proteine 525

- Krankheit
- Apoptose 1259
 - Entwicklungsbiologie 1405
 - Gen 594
 - multigene 594
 - Mutation 593
 - rekombinante DNA-Methode 610
- Krankheitserreger **1510**, 1555
- arzneimittelresistente 1546
 - bakterielle 1539
 - Evolution 1542
 - Infektion 1523
 - Membrantransport 1534
 - phagozytierende Zelle 1561
 - Typ 1511
- K-Ras 1044, 1369, 1371
- Kräuselung (*ruffle*) 915
- Krebs 335, 387, 1331
- Alter 1336
 - alterangepasste Todesraten 1377
 - Behandlung 1373
 - bösartig (maligne) 1332
 - Heterogenität 1366
 - Immunabwehr 1387
 - Immunsystem 1389
 - Medikament 1381
 - Metastasierung 1347
 - Mikro-Evolutionsprozess 1331
 - Stoffwechselstörung 1360
 - Subklone 1367
 - synthetisch-letale Behandlung 1381
 - Umwelteinfluss 1375
- Krebsentstehung 1346
- epigenetischer Mechanismus 1359
 - Gebärmutterhals 1337
- krebiskritisches Gen 1349, 1356
- Funktion 1364
- Krebsrisiko 1340
- Krebsstammzelle 1339, 1341
- Krebssyndrom
- erbliches 1354
- Krebstherapie 1383
- genetische Instabilität 1383
 - Kombinationstherapie 1391
- Krebstreiber 1359
- Krebsvorsorge 1373
- Krebszelle 1237, 1565
- genetische Anomalien 1369
 - humane 1344
 - somatische Mutation 1335
 - Wachstumskontrolle 1342
 - Zuckermetabolismus 1345
- Kreuz-beta-Filament (*Cross-beta-Filament*) 151
- Kreuzpräsentation 1596
- kritische Konzentration 1096, 1098, 1129
- Aktinfilament 1098
 - GDP-Tubulin 1129
- kritische Micellenkonzentration (CMC, *critical micelle concentration*) 706
- Krüppel 475, 1412
- Kryoelektronenmikroskopie (KryoEM) 675
- atomare Auflösung 673, 676
- Krypte 1472
- Kryptidine 1474
- Kugelfisch (*Fugu rubripes*) 263
- L**
- L1-Element 350
- L15 416
- Lac-Operon 461
- Lac-Repressor 461
- Ladungstrennung
- Photosynthese 971
- Lag-Phase Verzögerungsphase
- Filamentbildung 1095
- Lamellipodie 1084, 1109, 1110
- Lamine 848
- Laminin 1306
- Struktur 1307
- Laminopathie 1154
- Lampenbürstenchromosom 242
- Struktur 243
- lange nicht codierende RNA *Siehe* lncRNA
- Langerhans-Inseln 1480
- Langzeitdepression (LTD, *long-term depression*) 771
- Langzeitpotenzierung (LTP, *long-term potentiation*) 770
- Signalereignis 771
- Lasso (Lariat)-Zwischenprodukt 379, 380, 403
- laterale Hemmung (Lateralhemmung, Lateralinhibition) 1060, 1403, 1404, 1428
- neuronale Zelle 1060
- Notch-vermittelte 1426
- Latrunculin 1100
- Lck 1054, 1598, 1605
- LC-MS/MS 554
- LDL-Rezeptor 903
- LDL-Rezeptor-verwandtes Protein (LRP) 1063
- Leben
- Ursprung 435
- Leber
- Hepatocyt 1480
- Lebewesen
- Entwicklung auf der Erde 980
- LEF-1/TCF-Familie 1063
- Lefty 1422
- Legionärskrankheit 1535
- Legionella pneumophila* 916, 1534, 1537
- Leishmania* 1534, 1537
- Leit-RNA 394, 519
- Sequenz 599
- Leitsaum
- wandernde Zelle 1110
- Leitstrang (*leading strand*) 286
- Lektine 695, 704, 814, 873, 1286
- Mannose-bindendes 1563
- Lektinrezeptor-Kinase 1076
- Lektinweg 1562
- Leptin-Gen
- Maus 260
 - Mensch 259
 - Schimpanse 259
- Leptotän 1227
- Lese-Lösch-Zyklus 234
- Leseraster (Leserahmen) 401
- offenes 514, 583
- Leseraster-Mutation 424
- Leser-Lösch-Komplex 235
- Leser-Protein 234
- Leser-Proteinkomplex 233
- Leser-Schreiber-Komplex 235, 236
- Let7 1439
- Letalfaktor 1517
- Letalität
- synthetische 591
- Leucin 130
- Leucin-Zipper-Protein 453
- Leukämie 1333
- chronische myeloische 1335
- Leukocyt 1477, 1560
- Leukocyten-Adhäsionsmangel 1315
- Leydig-Zelle 796
- LFA1 1315
- Lgr5 1473
- Lichtblattmikroskopie
- (Lichtscheibenmikroskopie) 664
- Lichtmikroskop 638, 640
- Auflösungsvermögen 639
 - Bildverarbeitung 643
 - Kontrast 642
 - Zelle 638
- Lichtreaktion 964
- Pflanze 1080
- Lichtsammelkomplex (LHC, *light-harvesting complex*) 972
- Lichtwelle
- Interferenz 640
- Ligand 155, 173
- gekoppelte Bindungsstelle 173
 - Rezeptor 999
- Liganden-Bindungsstelle 157
- Liganden-gesteuerter Ionenkanal 1001
- Ligase 162
- Lignin 1322
- Lin4 1439
- Lin14 1439
- Lin41 1439
- LINE (*long interspersed nuclear element*, langes eingeschobenes Kernelement) 258, 350
- Lineweaver-Burk-Diagramm 164
- Linker-DNA 219
- Linker-Histon 225
- Linker-Protein 1155
- Links-Rechts-Achse (L-R) 1407
- Lipid
- Transfer 823
 - *trans*-Golgi-Netzwerk (TGN) 886
 - unpolares Ende 684
- Lipid-Aggregat 71
- Lipid-Andockstelle 1050
- Lipidanker 698
- Lipidbotenstoff 1025
- Lipid-Doppelschicht **684**, 688
- Asymmetrie 693
 - Bewegungsfreiheit 689
 - Cholesterin 687
 - Endoplasmatisches Reticulum 819
 - Erythrocyten des Menschen
 - Fluidität 689
 - Membranprotein 692
 - Permeabilitätskoeffizient 723
 - Protein 697
 - proteinfreie 722
 - relative Durchlässigkeit 723
 - Vesikelform 688
- Lipidfloß (*lipid raft*) 692, 897
- Lipidtransfer
- selektiver 822
- Lipidtransferprotein 822
- Lipidtröpfchen 692, 693
- Liponsäure 170
- Lipopolysaccharid (LPS) 1513, 1558
- Lipoprotein hoher Dichte (HDL, *high density lipoprotein*) 708
- Lipoproteinpartikel 795
- Liposom 688, 689
- Listeria monocytogenes* 1109, 1534, 1537
- Bewegung 1106
 - Blutvergiftung 1109
 - Phagosomenmembran 1535
- Listeriolysin O 1534
- lithotroph *Siehe* unter Organismus
- L-Kette
- Antikörper 1582
- lncRNA (lange nicht codierende RNA) 265, 364, 365, 493, 527, 529
- Lockstoff 1167
- Logikgatter-Typ 628
- lokaler Mediator (Vermittler) 997
- Lösungsmittel

– Wasser **61**
 Lösungsvorgang (Dissoziation) 160
 Lou-Gehrig-Krankheit 1154
 Low-Density-Lipoprotein (LDL) 902
 – Partikel 902
 lox-Abschnitt 597
 LRR-Rezeptorkinase (leucinreiche Wiederholungs-Rezeptorkinase, *leucine-rich repeat receptor kinase*) 1075
 L-Selektin 1286
 LTP *Siehe* Langzeitpotenzierung
 Lücken-Gen 1412
 Lumen
 – Endoplasmatisches Reticulum 782
 – Kanal 702
 – Vesikeltransport 854
 Lunge
 – Verzweigungsmorphogenese 1452, 1453
 Lungenkrebs 1336
 lymphatisches Organ 1569
 – peripheres (sekundäres) 1569, 1570
 – zentrales (primäres) 1569, 1570
 Lymphe
 – Lymphocyt 1574
 Lymphfollikel 1574
 Lymphknoten 1574
 – Mensch 1575
 Lymphocyt
 – ruhender 1571
 Lymphocytendifferenzierung 1571
 Lymphom 1333
 Lyn 1054, 1605
 Lynch-Syndrom 1370
 Lyse
 – Pathogen 1562
 Lysin 130, 229
 Lysosom 27, 779, 906, **910**, 911
 – Abbau 914
 – TGN 911
 – Zubringerweg 914
 lysosomale Ausscheidung 920
 lysosomale Speicherkrankheit 889
 Lysosomen-abhängiger Weg 1532
 Lysosomreifung 912
 Lysozym 167, 168
 – Aktives Zentrum 169
 L-Zelle 1270

M

M (Mitose)-Phase 1174
 Mad2 1214
 – Kinetochor 1214
 Magengeschwür 1509
 Magnetosom 1160
Magnetospirillum magneticum 1160
 Makromolekül 55, 67
 – Abbau 910
 – Bindung 76
 – biomolekulares Kondensat 783
 – Familie 74
 – multivalent 190
 – Wiederverwendung 910
 makromolekulare Maschine 186, 194
 Makrophage (Fresszelle) 915, 916, 1477, 1557
 Makropinocytose 901, 914, 915, 1529
 Makropinosom 901, 915
 Malaria 1519
 – Lebenszyklus der Erreger 1520
 Malat **117**
 Malat-Dehydrogenase **117**
 MALDI (*matrix-assisted laser desorption ionization*) 552
 MALDI-TOF 552

Maltoporin 702
 MamK 1160
 MAMP *Siehe* mikrobienassoziiertes molekulares Muster
 Mangan-Zentrum (Cluster) 974
 Mannose **69**
 Mannose-6-phosphat (M6P) 886
 Mannose-6-phosphat (M6P)-Gruppe 887
 Mannose-6-phosphat-Rezeptor 886, 887
 Mannose-bindendes Lektin 1563
 MAP (Mikrotubuli-assoziiertes Protein). *Siehe* Mikrotubuli-assoziiertes Protein
 MAPK (mitogenaktivierte Proteinkinase, MAP-Kinase) 1015, 1046
 MAP-Kinase-Kaskade 1234
 MAP-Kinase-Modul 1046, 1047
 – Kreuzkommunikation 1047
 MAPKK (MAP-Kinase-Kinase) 1046
 – Familie 1518
 – Gerüstprotein 1047
 MAPKKK (MAP-Kinase-Kinase-Kinase) 1046
 Marfan-Syndrom 1301
 Markierung
 – lichtaktivierte 661
 – lichtumschaltbare 661
 – lichtumwandelbare 661
 Markierungstechnik
 – DNA-Molekül 565
 Massenanalysator 552
 Massenspektrometrie 552
 – LC-MS/MS 554
 – Massenspektrometer 553
 – Tandem-Massenspektrometrie (MS/MS) 554
 – zweidimensionale 554
 Mastzelle 1581
 Material
 – elektronendichtes 667
 maternal-zygotischer Übergang (MZT, *maternal-zygotic transition*) 1440
 – Zebrafischembryo 1440
 Matrix-Glykoprotein 1310
 Matrix-Metalloprotease 1309
 Matrixprotein 833
 – Golgi-Apparat 884
 Matrix-Proteoglykan 1310
 Matrixraum 827
 Matrixrezeptor 1312
 Matrize 245
 – DNA-Strang 208
 Matrizenstrang 285
 Maus (*Mus musculus*) 33, 44, 600, 1399
 – Genaustausch 598
 – Ig-Vielfalt 1588
 – keimfreie 1550
 – Modellorganismus 46
 – transgene 598, 1366
 M-Cdk 1181
 – Mitose 1198
 M-Cdk-Aktivierung 1186
 Mcm-Helikase 1192
 M-CSF 1040
 M-CSF-Rezeptor 1040
 M-Cyclin 1181
 Mdm2 (*mouse double minute2*) **1236**
 Mdr (*multidrug resistance*)-Protein 736
 Mdr1 (*multidrug resistance 1*)-Gen 1390
 Mechanismus der unabhängigen Wahl
 – Stammzelle 1487
 mechanosensitive Borste 1427
 Mechanotransduktion 1273, 1274
 Mechanotransduktor 1445
 Mediator (Vermittler) 372
 – lokaler 997
 – Transkription 372

Mediator-Proteinkomplex 466
 Megakaryocyt 1478
 Mehrfachresistenz (Mdr, *multidrug resistance*) 736, 1159, 1390
 Mehrpfad-Transmembranprotein 699, 701, 809
 Meiose (Reduktionsteilung) 42, 1224, 1225
 – *Cross(ing)over* 336
 – Heteroduplex 340
 – homologe Rekombination 336
 – Vergleich mit Mitose 1226
 Meiose I 1225
 – Chromosomenverhalten 1229
 Meiose II 1225
 – Chromosomenverhalten 1229
 MEK 1046, 1047
 Melanocyt 920
 Melanom 1333
 Melanophor 1145
 Melanosomentransport 1146
 Membran 723
 – Aufbau **683**
 – Bakterien 926
 – Chloroplast 926
 – Domäne 712
 – Einzäunung 715
 – Eukaryot 780
 – Evolutionsweg 781
 – Ionen 723
 – Liposom 689
 – mechanische Festigkeit 714
 – Mitochondrium 926
 – Sekretionsvesikel 894
 – topologisch äquivalent 782
 – Transport **722**
 Membranangriffskomplex 1563
 Membrandomäne
 – Phosphoinositid 859
 Membranfusion 868, 870
 – heterotypische 874
 – homotypische 874, 875
 – Virus 870, 1529
 Membrankontaktstelle 822
 Membrankrümmung 716
 membranloses Organell (MLO) 785
 Membranpotenzial 724, 725, 742, 832, 939
 – Grundlage 745
 – K⁺-Gradient 742
 Membranprotein 684, **696**
 – Detergens 706
 – Diffusion 711
 – Einbau in ER-Membran 808
 – Glykosylierung 703
 – GPI-Anker 811
 – Ig-Superfamilie 1607
 – in Nanodisk rekonstruiertes 708
 – Kanal 702
 – Lipid-Doppelschicht
 – peripheres 698, 699
 – Rekonstitution 707
 – Solubilisierung 706
 Membrantransport 722
 – aktiver 725
 – Änderung im intrazellulären Transport durch Bakterien 1535
 – kleine Moleküle **721**
 – molekularer Mechanismus **855**
 – pathogene Organismen 1534
 Membrantransportprotein (Carrier) 10, 721, **723**
 membranumschlossenes Kompartiment 194
 Membranverformung 861
 Membranverkehr
 – intrazellulärer **853**
 Membranwechselwirkung
 – Phagocytose 917

- Membranzwischenraum
 (Intermembranraum) 828, 929
 Mensch (*Homo sapiens*) 44
 – Genom 143, 216, 351
 – Ig-Vielfalt 1588
 Meristem 1321
 – apikales 1442
 Mesenchym
 – Wanderung 1110, 1448
 – Zelle 1448
 Mesenchym-Epithel-Übergang 1500
 Mesoderm 1398
 Mesomerie 57
 Mesophyllzelle 967
 Metabolismus (Stoffwechsel) 78
 – Mitochondrium 934
 metabotroper Rezeptor 761
 Metamorphose 1441
 Metaphase 1196, 1198
 Metaphasenplatte 1210
 Metaphasenspindel 1212
 Metaphase-zu-Anaphase-Übergang 1180, 1186
 – Proteolyse 1186
 Metastase 1332
 – Bildung 1332, 1348
 Metastasierung 1347, 1365
 Metazoon (Pl. Metazoa) 1511
 Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus*
 (MRSA) 1524
 Methionin 130
 5-Methylcytosin 318, 488
 Methylgruppe 66, 194
 Methylguanin 318
 7-Methylguanin 377
 Methylierung
 – Cytosin 488
 – DNA 488, 1500
 – DNA-Läsion 318
 – Lysin 229
 – Replikationsursprung 304
 Methyltransferase 377
 (Methyl-)Uracil 323
 Met-tRNAi 417
 MHC *Siehe* Haupt-Histokompatibilitätskomplex
 MHC-Protein 1565, 1589, 1592, 1596
 – invariante Kette 1595
 Micelle 687
 Michaelis-Konstante 163
 Michaelis-Menten-Gleichung 164
 microRNA (miRNA) 364, 365, 512, 519
 – Entwicklungsübergang 1438
 Mikroarray 606
 mikrogenassoziiertes molekulares Muster
 (MAMP) 1557
 Mikrobiom 1550
 Mikrobiota 1549
 – menschliche 1548
 Mikro-Evolutionsprozess
 – Krebs 1331
 Mikrofibrille 1301
 Mikrometastase 1349
 Mikroorganismus 12
 – kommensaler 1557
 Mikroskopie
 – dreidimensionales Objekt 653
 – numerische Apertur 641
 – suprauflösende 660
 – vielzellige Struktur im Zeitverlauf 664
 – Zelle 679
 Mikrosom 797
 – glattes 798
 – raues 797, 798
 Mikrotubuli-bindendes Protein 1135
 – Filamentdynamik 1135
 – Filamentorganisation 1135
 Mikrotubuli-organisierendes Zentrum (MTOC,
microtubule-organizing center), 1132
 Mikrotubulianheftung 1210
 Mikrotubulianheftungsstelle
 – Kinetochor 1208
 Mikrotubulianordnung 1135
 Mikrotubuli-assoziiertes Protein (MAP) 1135
 – Lokalisation in Axon und Dendriten eines
 Neurons 1137
 – MAP2 1137
 Mikrotubulibündel 1137
 Mikrotubuli-Instabilität 1202
 Mikrotubuliorganisation 1133
 Mikrotubulistruktur
 – D-Form 1128, 1129
 – T-Form 1128, 1129
 Mikrotubulus 1083, 1084, 1085, 1126, 1136
 – Aufbau der Zellwand 1326
 – Cilie 1145
 – Dynamik 1137
 – dynamische Instabilität 1128, 1130
 – Flagelle 1145
 – Hemmstoff 1100
 – Hilfsprotein 1136
 – Katanin 1140
 – Keimbildung 1131
 – Mikrotubuli-spaltende Proteine 1139
 – Mitosespindel 1219
 – Motorprotein 1141
 – Organell 1143
 – polymerdestabilisierender Stoff 1131
 – polymerstabilisierender Stoff 1131
 – Protofilament 1127
 – Tubulin-separierendes Protein 1139
 – Untereinheit 1127
 – Verzweigung 1138
 – Vesikel 1143
 – Wachstum 1128
 Mikrotubulusfluss 1211, 1212
 Mikrovillus 1084
 Milzbrand (*Anthrax*) 1517
 MIM (Mitochondrienimportmaschinerie,
mitochondrial import machinery) 829
minus-Ende 1096
 – Aktinfilament 1094
 miRNA *Siehe* microRNA
 miRNA-Prozessierung 520
 mitochondrialer Transporter 960
 Mitochondrienmatrix 929
 – Zitronensäurezyklus 933
 Mitochondrienmembran
 – äußere 828
 – elektrochemischer Protonengradient 939
 – innere 827, 833, 932
 – Protein 834
 Mitochondrien-Teilungsmaschinerie 931
 Mitochondrienverschmelzung 932
 Mitochondrium 28, 29, 779, 827, 925, 927,
 964
 – Abbau 930
 – abweichender genetischer Code 986
 – Acetyl-CoA 118
 – Apoptose 1251
 – ATP 953, 969
 – Aufbau 930
 – äußere Membran 929
 – β -Fass-Protein 835
 – Cytochrom *c* 1252
 – dichte Genpackung 986
 – DNA-Transkription 990
 – Energieumwandlung 937
 – Funktion 935
 – geockerte Codon-Nutzung 986
 – Gentransfer 984
 – innere Membran 929
 – Mikrotubulus 928
 – mütterliche (maternale) Vererbung 989
 – oxidative Phosphorylierung 935
 – Proteinimport 832
 – Proteintransport 827
 – Stoffwechsel 934
 – Subkompartiment 828
 – Teilung 932
 – Translation 990
 – ungefaltete Polypeptidkette 830
 – Ursprung 981
 – Verschmelzung 932
 Mitogen 1232, 1233
 Mitogenstimulierung
 – Eintritt in Zellzyklus 1235
 Mitophagie 920
 Mitose 42, 217, 1175, 1198, 1239
 – Chromosomenverhalten 1229
 – Cytokinese 1223
 – Kernhülle 847
 – Kernlamina 848
 – M-Cdk 1198
 – Vergleich mit Meiose 1226
 Mitosechromosom 217, 253, 1199
 – Spindelaufbau 1206
 Mitose-Index 1177
 Mitose-Regelkreis 1187
 Mitosespindel 1084, 1175, 1200
 – Mikrotubuli 1219
 – Selbstorganisation 1206
 – Tierzelle 1201
 mitotische Segregation 988
 Mittelkörper 1217, 1218
 Mittellamelle 1324
 MLO 785
 mobiles genetisches Element
 – Mais 1431
 Modell
 – deterministisches 632
 – stochastisches 632
 Modellorganismus 36, 600, 1399
 – Genom 33
 Modellpflanze 43
 modulierte Wiederholung 1415
 Molch
 – Gliedmaßenregeneration 1492
 Molekül 58
 – amphipathisches 688
 – anorganisches 66
 – Elektronenmikroskop 666
 – fluoreszierendes 660
 – Hauptfamilien kleiner organischer Moleküle
 in Zellen 66
 – hydrophiles 61, 687
 – hydrophobes 61, 687
 – Lokalisierung 660
 – organisches 66
 – Untersuchung 533
 – Visualisierung 637
 Molekularbiologie 38
 molekulare Uhr 260
 molekularer Schalter 180, 1002
 Molekültransport 838
 MOMP *Siehe* Permeabilisierung der äußeren
 Mitochondrienmembran
 Monocyt 1478
 Monomer 3, 66
 Monomer-Aktivierung
 – direkte 104
 monomere GTPase 179, 1004
 monomeres GTP-bindendes Protein 1004
 Monomethyllysin 229

Monosaccharid **69**
 Monoubiquitinierung 906
 Morbus Alzheimer 1061
 Morbus Crohn 1559
 Morgendämmerungs-Gen (*dawn-Gen*) 1073
 Morphogen 1402
 – Gradient 1420
 Morphogenese (Formerzeugung) 1396, 1444
 morphologische Diversität 1431
 Motiv
 – inkohärentes vorwärtsgeregeltes 629
 – kohärentes vorwärtsgeregeltes 631
 Motoneuron 766
 Motor 1090
 – Cytoskelettfilament 1090
 – Myosinkopf 1115
 – Organell 1143
 – Vesikel 1143
 Motorprotein 10, 184, 1084, 1141
 – Aktin 1114
 – Mikrotubuli 1141
 – mikrotubuliabhängiges 1203
 – Spindel 1203
 M-Phase
 – Chromosom 253
 mRNA *Siehe* Boten-RNA
 mRNA-Abbau
 – *nonsense*-vermittelter 423
 mRNA-Abbaukontrolle 449
 mRNA-Bildungsfabrik 399
 mRNA-Codon **401**
 mRNA-Molekül
 – Struktur 418
 mRNA-Sequenzierung 448
 mRNA-Stabilität
 – Genexpression 515
 mRNA-Translation 519
 mRNA-Überwachungssystem 423
 mTOR (*mammalian target of rapamycin*) 1052
 mTORC1 (*mammalian target of rapamycin complex 1*) 919, 1052, 1053, 1239
 mTOR-Komplex 2 1052
 Mucine 881
multidrug resistance. Siehe Vielfach-
 Unempfindlichkeit
 Multi-Photonen-Aufnahme 657
 Multiple Sklerose 755
 Multispeziessequenz
 – konservierte 264
 Multiubiquitinierung 906
 multivesikuläres Körperchen 908, 920
Mus musculus Siehe Maus
 Muskel
 – Myosin II-Filament 1116
 – Myosin-II-Filament 1115
 Muskeldystrophie 1476
 Muskelfaser 1118
 Muskelkontraktion 1116, 1122
 – Ca²⁺-Konzentrationsanstieg 1120
 – glatte Muskulatur 1123
 Muskel-Motorprotein 185
 Muskel-Sehnen-Verbindung 1313
 Muskelvorläuferzelle 1454
 Muskelzelle
 – Curare 764
 – NO-Synthase (nNOS) 1036
 – P-Typ-ATPase 733
 – Sarkoplasmatisches Reticulum 733, 797
 Musterbildung
 – anteroposteriore 1425
 – Mechanismus 1407
 – sequenzielle Induktion 1405
 – zeitliche 1436
 Mustererkennungsrezeptor (PRR, *pattern recognition receptor*) 1557, 1559

– aktivierter 1559
 Mutagenese 575, 1335
 Mutante
 – temperaturempfindliche 589
 Mutation 20, 36, 266, 282, 591, 989, 1350, 1371
 – antigengesteuerte, somatische
 Hypermutation 1586
 – dominante 589
 – Funktionsgewinn (*gain-of-function mutation*) 589, 1350
 – Funktionsverlust (*loss-of-function mutation*) 589, 1350
 – Gen 589
 – gentechnisch erzeugte 600
 – heterochrone 1439
 – homöotische 1416
 – intragene 22
 – konditionale 588
 – Krankheit 593
 – krebskritische 1351
 – Leseraster-Mutation 424
 – neutrale 271
 – *Nonsense*-Mutation 424
 – Nukleotide 320
 – Onko-Histon 240
 – p53-Signalweg 1363
 – Passagier-Mutation 1350, 1359
 – permissive Bedingung 588
 – Phänotyp 591
 – Punktmutation 258
 – restriktive Bedingung 588
 – rezessive 589
 – somatische 1335
 – Spleißstellen-Mutation 424
 – stille 282
 – temperaturempfindliche 588
 – Treiber-Mutation 1350, 1359
 Mutationsrate 282
 Mutator-Gen 296
 MutS-Protein 298
 Mutterzelle
 – sensorische 1427
 Mutualismus 1549
Myasthenia gravis (Myasthenie) 1577
 Myc 1234
 – Onkogen 1366
 – Protein 1353, 1363
Mycobacterium tuberculosis 1512, 1531, 1534
Mycoplasma genitalium 11, 602
 Myelinisierung 756
 – Aktionspotenzial 755
 Myelinscheide 755
 Myelom 1333
 Myoblast 1454, 1476
 MyoD 481
 MyoD/Myogenin-Familie 1425
 Myofibrille 1116
 – Flugmuskel 1119
 – Skelettmuskel 1119
 Myosin 185, 1114
 – Familie 1125
 – Punktmutation 1124
 Myosin I (einköpfig) 1124
 Myosin II (zweiköpfig) 1114, 1124, 1217
 – Aktinfilament 1116
 – dickes Filament 1124
 Myosin II-Filament 1114
 Myosin V 1125, 1126
 Myosinkopf
 – Motor 1115
 Myosin-Leichte-Ketten-Kinase (MLCK, *myosin light chain kinase*) 1122, 1124
 Myosin-Motorprotein 1114
 Myostatin 1463
 Myotonie 758

Myristoyl-Anker 698

N

Na⁺/Ca²⁺-Austauscher 733
 Na⁺/H⁺-Austauscher 730
 Na⁺/K⁺-Pumpe (Na⁺/K⁺-ATPase)
 – elektrogen 735
 – Funktion 735
 – Plasmamembran 734
 Na⁺-getriebener Cl⁻/HCO₃⁻-Austauscher 730
 Na⁺-Gradient
 – Glukosetransport 728
 Na⁺-Kanal 767
 – Aktionspotential 753
 – *Patch Clamp*-Messung 756
 – spannungskontrollierter 751, 752, 757
 Na⁺-Symporter 729
 Na⁺-unabhängiger Cl⁻/HCO₃⁻-Austauscher 730
N-Acetylglukosamin **69, 194**
N-Acetylglukosamin-Galaktose-Sialinsäure 880
N-Acetylneuraminsäure (NANA) 695
 NAD⁺ (Nikotinamid-Adenin-Dinukleotid) 97
 NADH (reduziertes Nikotinamid-Adenin-Dinukleotid) 98, 119
 – Glykolyse **109**
 – Mitochondrienmatrix 933
 – Zitronensäurezyklus **117**
 NADH-Dehydrogenase 946
 NADH-Dehydrogenase-Komplex 945, 946
 NADP⁺ (Nikotinamid-Adenin-Dinukleotid-Phosphat) 97
 NADPH (reduziertes Nikotinamid-Adenin-Dinukleotid-Phosphat) 98, 99, 964, 975
 – Reduktionsmittel 100
 NADPH-Oxidase-Komplex 1561
 Nährstoff
 – Makropinocytose 914
 Nährstoffverfügbarkeit
 – Autophagie 919
 Nahrung
 – Energie 105
 – Zelle 105
 Nahrungsmittel
 – Pflanzensamen 114
 Nanodisk
 – rekonstruiertes Membranprotein 708
 Nanog 1500
 Nanoporen-Sequenzierung 581
 Nanos 1411
 NAP1 311
 Natriumdodecylsulfat (SDS, *sodium dodecyl sulphate*) 548, 706
 natürliche Auslese (Selektion) 21
 natürliche Killerzelle (NK-Zelle) 1479, 1564, 1565, 1601
 – Zielerkennung 1566
 N-Cadherin 1267
 NCAM *Siehe unter* Zelladhäsionsmolekül
 Ndc80-Komplex 1211
 Nebulin 1119
 negative Rückkopplung 621, 1013
 – oszillierende Genexpression 1435
 Negativ-Kontrastierung
 – makromolekulares Aggregat 670
Neisseria gonorrhoeae 1543
Neisseria meningitidis 1543
 Nektine 1288
 NEMO 1067
 Neoantigen 1387
 Neocentromer 237
 Neoplasie 1332
 Nernst'sche Gleichung 743, 744
 Nervenimpuls *Siehe* Aktionspotenzial
 Nervensystem

- Intermediärfilament 1154
 - Wirbeltier 1270
 - Nerven-Wachstumsfaktor (NGF, *nerve growth factor*) 1040, 1044, 1240
 - Nervenzelle (Neuron) 758, 894, 1257
 - Adaptation 768
 - Bildung 1493
 - Funktion 750
 - Maus 822
 - NO-Synthase (nNOS) 1036
 - Riesenneuron 1460
 - synaptisches Vesikel 895
 - transmutterkontrollierter Kanal 763
 - Überlebensfaktor 1257
 - Vertebrat 751
 - Netzwerk 630
 - Robustheit 627
 - stochastischer Effekt 630
 - Netzwerkmotiv 485, 621
 - Neuralleiste 1110, 1456
 - Neurit 1135
 - Neurofilament 1153
 - NF-H 1153
 - NF-L 1153
 - NF-M 1153
 - neuromuskuläre Endplatte 762, 1308
 - Basallamina 1309
 - Ionenkanal 765
 - Neuron *Siehe* Nervenzelle
 - neuronaler Schaltkreis 771
 - Neurotransmitter 759, 892, 997
 - excitatorischer (erregender) 760
 - inhibitorischer 761
 - Neutrophiler (neutrophiler Granulocyt) 915, 1086, 1480, 1557
 - Bakterien 1087
 - Chemotaxis 1167, 1168
 - Polarisierung 1168
 - NF-AT (nukleärer Faktor aktivierter T-Zellen) 847
 - N-Formylmethionin 417
 - NF- κ B-Protein 1066
 - NF- κ B-Weg
 - Aktivierung 1067
 - NGF-Rezeptor 1040
 - N-Glykanase 816
 - N-Glykosylierung 882
 - Niacin (Nikotinsäure) 170
 - nicht signalisierter Weg 886
 - Nicht-Histon-Protein
 - chromosomales 219
 - nichthomologe End-zu-End-Verknüpfung (*nonhomologous end-joining*) 325, 327
 - Nicht-Kinetochor-Mikrotubulus (interpolärer Mikrotubulus) 1200
 - nichtkovalente Bindung 161
 - Nicht-Mendel'sche Vererbung 988
 - Nichtmuskuläre Zelle
 - Aktin 1123
 - Myosin 1123
 - nichtretrovirales Retrotransposon 343, 350
 - Nidogen 1306
 - Nitroglycerin 1036
 - NLS *Siehe* Kernlokalisierungssignal
 - NMDA-Rezeptor 770
 - NMDA-Rezeptorkanal 769
 - Nocodazol 1131
 - NOD2 1559
 - NOD-ähnlicher Rezeptor (NLR, *NOD-like receptor*) 1559
 - Nodal
 - Protein 1422
 - Signalübertragung 1423
 - Noggin 1422
 - Non-Disjunction 1231
 - Nonsense (Stopp)-Codon 423
 - Nonsense-Mutation 424
 - Nonsense-vermittelter mRNA-Abbau (NMD, *nonsense-mediated mRNA decay*) 392, 423
 - Normalflora (Mikrobiota) 1557
 - NO-Synthase (NOS) 1036
 - Notch 1060
 - laterale Hemmung 1060, 1426
 - Notochorddomäne 1448
 - NPF *Siehe* Keimbildungsfördernder Faktor
 - N-Ras 1044
 - NSF 869, 870
 - NtrC-Protein 462
 - Nuklease 162
 - Nukleinsäure 73
 - Synthese 102, 104
 - Nukleinsäure-Impfstoff 1609, 1610
 - Nukleocapsid 1522
 - Nukleolus 394
 - Bildung 396
 - Fusion 397
 - Ribosomenfabrik 394
 - Synthese von Ribosomen 398
 - Nukleoporin 839
 - Nukleosid
 - Nomenklatur 73
 - Nukleosom 219, 220, 310, 1194
 - DNA-Krümmung 222
 - Gleitvorgang 223
 - kooperative DNA-Bindung 456
 - Markierung 232
 - Replikationsgabel 311
 - RNA-Polymerase II 374
 - Transkriptionsregulator 456
 - Nukleosomenbeseitigung 223
 - Nukleosomengeleiten 223
 - Nukleosomenstruktur 455
 - Nukleosomkernpartikel 220, 221
 - Struktur 220
 - Nukleotid 4, 67, 73, 122, 206
 - chemische Modifikation 320
 - Desaminierung 324
 - mRNA-Modifikation 505
 - Mutation 320
 - Nomenklatur 73
 - ungewöhnliches 322, 404
 - Nukleotid-Dreiergruppe 401
 - Nukleotid-Exzisionsreparatur 321, 322
 - Transkription 322
 - Nukleotidhydrolyse 1096
 - Nukleotidsequenz
 - Hybridisierung 568
 - komplementäre 205
 - Protein 450
 - spezifische 568
 - Nukleotid-Triplett 7
 - Nukleotid-Zucker-Intermediat 813
 - Nullgefälle-Analyse 625, 626
- O**
- Oberfläche
 - apikale 1087
 - basolaterale 1087
 - Oberflächenkonformation
 - Protein 156
 - Objektivlinse 642
 - Occludin 1280, 1281
 - Oct4 482, 1498, 1500
 - Gen 609
 - Octylglukosid 706
 - Ödembildung 1517
 - Ödemfaktor 1517
 - offenes Leseraster (ORF, *open reading frame*) 514, 583
 - Okazaki-Fragment 286, 290
 - olfaktorischer Rezeptor 1032
 - Olfaktorisches (Geruchs-)Rezeptorneuron 1032
 - Oligodendrocyt 755
 - Oligonukleotid 575
 - Oligosaccharid 69
 - Asparagin-gebundenes 880
 - Kernbereich 880
 - komplexes 69, 879
 - mannosereiches 879, 882
 - Markierung 814
 - N-verknüpftes 813, 880
 - O-verknüpftes 814, 879
 - Proteinfaltung 814
 - Oligosaccharidprozessierung 879
 - Oligosaccharidvorstufe 813
 - lipidverknüpftes 815
 - Ölsäure 71
 - Omi 1256
 - OmpA 702
 - OMPLA 702
 - Onkogen 1350, 1353
 - DNA-Sequenzänderung 1357
 - transgene Maus 1366
 - Onkogen-Abhängigkeit 1384
 - Onko-Histon-Mutation 240
 - Oocyte 1410
 - Op18 1139
 - Operator 459
 - Operon 459
 - Opioidrezeptor 906
 - Opsonisierung 1561
 - optischer Schnitt 654
 - Optogenetik 772
 - optogenetische Kontrolle 772
 - ORC *Siehe* Ursprungserkennungskomplex
 - Ordnungsabnahme 80
 - Ordnungszunahme 79
 - Kopplung der Wärmebildung 80
 - Organ
 - Größe 1458, 1459
 - Ploidiegrad 1461
 - Wachstum 1458
 - Organell 26, 777
 - Aufbau 793
 - Cytokinese 1222
 - Endosymbiont 783
 - Energie umwandelndes 925
 - Identität 867
 - membranumschlossenes 778
 - Mikrotubuli 1144
 - Motor 1144
 - Organellen-DNA 931
 - Organellenkontaktstelle 797
 - Lipidtransfer 823
 - Organell-Gen
 - Vererbung 988
 - Organgröße
 - Hippo-Repression 1464
 - Organisator 1421
 - sekundäre Achse 1422
 - Organismus 12
 - epigenetische Vererbung 498
 - Evolution 269
 - fakultativ pathogener 1514
 - Größe 1458
 - lithotroph 18
 - obligat pathogener 1514
 - organotroph 18
 - phototropher 18
 - primär pathogener 1511
 - strichcodierte Sammlung mutierter Organismen 601

- transgener (gentechnisch veränderter) 597
- vielzelliger 1395
- Wachstum 1458
- Organoid 535, 1484, 1503
 - ES-Zellen und iPS-Zellen 1502
 - kultivierte humane ES-Zelle 1503
- Orphan (Waisen)-Kernrezeptor 1069
- ortsgerichtete Mutagenese 575
- OSKM (Oct4, Sox2, Klf4, Myc)-Faktor 1499
- Osmiumtetroxid (OsO₄)
 - Elektronenmikroskopie 668
- osmotischer Gradient 739
- Osteoblast 1290
- Oszillation 622
 - Signalweg 1015
 - verzögerte negative Rückkopplung 622
 - verzögerte Rückkopplung 623
- oszillierende Genexpression
 - negative Rückkopplung 1435
- Outside-in*-Aktivierung 1316
- OXA-ähnlicher Weg 837
- OXA-Komplex (Cytochromoxidase-Aktivität, *cytochrome oxidase activity*)
 - Signalsequenz 830, 835
- Oxalacetat 117, 119
- Oxalsuccinat-Zwischenstufe 117
- Oxidation 80, 82, 83, 954
 - Acetylgruppe 119
 - β -Oxidation 825
 - DNA-Läsion 318
 - Enzym 107
 - Fett 954
 - Fettsäure 118
 - Zucker 106, 954
- Oxidations-/Reduktionsreaktion 437
- Oxidationsenergie 960
 - ATP-Synthese 937
- Oxidationsmittel 100
- Oxidationsreaktion 824
- oxidative Phosphorylierung 120, 925, 937
- oxidativer *Burst* 1561
- Oxido-Reduktase 162

P

- p120-Catenin 1272
- p21 1236, 1364
- p27 1189
- p53 194, 1236, 1260, 1363, 1364
 - Funktion 1364
 - Mutation 1371
- p53-Signalweg 1361
 - Mutation 1363
- Paarregel-Gen 1412
- Paarungsfaktor (*mating factor*) 996
- Paarungsstelle 1225
- Pachytän 1227
- PALM (photoaktivierte
 - Lokalisationsmikroskopie, *photoactivated localization microscopy*) 661
- Palmitinsäure 71
- Palmitoyl-Anker 698
- Palmityl-Gruppe 194
- PAM (Protospacer benachbartes Motiv, *protospacer adjacent motif*)-Sequenz 527
- PAMP *Siehe* pathogenassoziiertes molekulares Muster
- Paneth-Zelle 1472, 1474
- Pangenom 1514
- Pantothensäure 170
- Papillomavirus 1378, 1379
 - Gebärmutterhalskrebs 1378
 - humanes (HPV) 1379
- PAPS *Siehe* 3'-Phosphoadenosin-5'-phosphosulfat
- Pap-Test 1379
- Parabiose 1489
- Parakortex 1574
- parakrines Signalisieren 997
- parallele Faltung 135
- Paraloge 141
- Parasit
 - intrazellulärer eukaryotischer 1531
 - Lysosomen-abhängiger Weg 1532
 - Lysosomen-unabhängiger Weg 1533
- Parasitismus 1510, 1549
- parasitophore Vakuole 1532
- Paraspeckle 784
- Parkin 932
- Parkinson-Erkrankung 387
- ParM 1159
- PARP (Poly(ADP-Ribose)-Polymerase) 1382
- PARP-Inhibitor 1382
- PAR-Proteine 1163, 1164
- Parthenogenese 1207
- Parvin 1317
- Parvovirus 1521
- Passagier-Mutation 1350, 1359
- Patch Clamp*-Technik 756, 757
- Patched 1065
- Pathogen 1509, 1555
 - Epithelbarriere 1524
 - extrazelluläres 1526
 - intrazelluläres 1528
 - Lyse 1562
 - Manipulation der Autophagie 1540
 - opportunistisches 1511, 1549
 - Phagozytose 1562
- pathogenassoziiertes molekulares Muster (PAMP, *pathogen-associated molecular pattern*) 1513, 1557
- Pathogenese 1512
- Pathogenitätsinsel 1514
- Pax6 1396, 1426
- Paxilin 1318
- P-Cadherin 1267
- PD1 1605
- PDGF-Rezeptor 1040
- PDK1 (Phosphoinositid-abhängige Proteinkinase 1, *phosphoinositide-dependent protein kinase 1*) 1051
- PDZ-Domäne 1281
- Pektine 1322, 1324
- Pemphigus* 1276
- Pendelprotein 846
- Pendelsystem
 - NADH-Elektronen 934
- Penicillium* 1547
- Pentose 69, 73
- Pentosephosphat-Weg 935
- Peptid-Beladungskomplex 1594
- Peptidbindung 128, 130, 437
- Peptidbindungsfurche 1593
- Peptid-Neurotransmitter (Neuropeptid) 892
- Peptidoglykan 1513
- Peptidyltransferase 411
- Peptidyl-tRNA-Molekül 408
- Per 1072
- Perforin 1600
- pericentrioläre Matrix 1133, 1201
- perinukleärer Raum 838
- periplasmatischer Raum 737, 835, 1513
- PERK 818
- Perlecan 1306
- Permeabilisierung der äußeren Mitochondrienmembran (MOMP,

- mitochondrial outer membran permeabilization*) 1253, 1254
- Permeabilitätskoeffizient
 - Lipid-Doppelschicht 723
- Permease *Siehe* Transporter
- Peroxin 826
- Peroxisom 27, 779, 824, 825
 - Proliferation 826
 - Persistenzlänge 1094
 - Aktinfilament 1094
- Pertussistoxin 1021, 1526
- Pestbakterium 1524
- Pfeilschwanzkrebs (*Limulus polyphemus*) 272
- Pflanze
 - Blüten 1442
 - C₃-Pflanze 967
 - C₄-Pflanze 967, 968
 - Chloroplast 963
 - Cytokinese 1221, 1222
 - Entwicklungslinie 1075
 - Kohlenstofffixierung 967
 - nicht codierende RNA-Transkripte 519
 - polyploide 1460
 - Signalisierung 1074
 - transgene 597, 611
 - Zellgedächtnis 487
 - Zelloberflächenrezeptor 1075
 - Zellwand 1321
- Pflanzenhormon 1076
- Pflanzensamen
 - Nahrungsmittel 114
- Pflanzenwachstum 1076
- Pflanzenwachstumsregulator 1076
- Pflanzenzelle
 - Größe 913
 - Mikrotubulikeimbildung 1133
 - Peroxisom 825
 - Vakuole 913
- Pflanzenzellwachstum 1324
- Pflanzenzellwand 1321
- P-Glykoprotein 736
- P-Granula (*processing bodies*) 517, 784
- pH
 - Skala 61, 63
- Phagozyt 915, 1258
 - professioneller 915
- Phagozytose 28, 898, 901, 914, 915, 916, 1102, 1561
 - Bakterien in Wirtszellen 1531, 1532
 - Pathogen 1562
 - spiralartige (*coiling phagocytosis*) 1535
- Phagolysosom 1557
- Phagosom 901, 914, 915
 - Parasit 1533
- Phalloidin 1100
- Phänotyp 276, 585
 - Mutation 591
 - synthetischer 591
 - transformierter 1342
- Phasendiagramm 192, 193
- Phasenkontrastmikroskopie 642, 643
- Phasentrennung 193
 - laterale 692
- Phasenübergang 690
- Phasenvariation 353
- Phencyclidin (*angel dust*) 769
- Phenylalanin 130
- Phenylalanin-Glycin (FG)-Wiederholung 842, 843
- Pheromon 1033
- Philadelphia-Chromosom 1334, 1335
- Phosphat 57, 73, 96, 194
 - anorganisches 96
- Phosphatase 162, 176

- dualspezifische 1003
- Phosphatase PP2A 1183
- Phosphatbindung 111
 - Energiegehalt 113
- Phosphatgruppe 57, 66
- Phosphatidylcholin 71, 685, 820
- Phosphatidylethanolamin (PE) 685, 820, 1259
- Phosphatidylinositol (PI) 694, 820, 860, 1050
- Phosphatidylinositol-3-Kinase *Siehe* PI 3-Kinase
- Phosphatidylinositol-4,5-bisphosphat (PI(4,5)P₂) 1023
- Phosphatidylinositol-Lipid 858
- Phosphatidylinositolphosphat (PIP) 860
- Phosphatidylserin (PS) 685, 686, 820, 1258, 1259
- Phosphatübertragungsreaktion 96
- 3'-Phosphoadenosin-5'-phosphosulfat (PAPS) 881
- Phosphoamidbindung 437
- Phosphodiesterbindung 73, 206
- Phosphoenolpyruvat
 - Glykolyse 109
- Phosphoester-Bindung 111
- Phosphofruktose-Kinase 109
- Phosphoglucose-Isomerase 109
- 3-Phosphoglycerat
 - Glykolyse 109
- Phosphoglycerat-Kinase 109, 111
- Phosphoglycerat-Mutase 109
- Phosphoinositid 858, 860, 1023, 1050
- Phosphoinositid-Andockstelle 1050
- Phosphoinositidlipidkinase-Komplex 918
- Phosphoinositid-Phosphatase 1050
- Phospholipase 694
- Phospholipase C 694
- Phospholipase C-β (PLC-β) 1023, 1024, 1025
- Phospholipase C-γ (PLC-γ) 1042
- Phospholipid 10, 71, 684, 685, 694
 - Doppelschicht 686
 - Synthese 820
- Phospholipid-Flippase 1258
- Phospholipid-Scramblase 1258
- Phospholipidtranslokator 689
 - Lipid-Doppelschicht 821
- Phosphorylierung
 - Signalweiterleitung 789
- Phosphorylierung 512, 1003
 - DNA 437
 - Histone 229
 - oxidative *Siehe* oxidative Phosphorylierung
 - Protein 176
 - Proteinänderung 175
 - RNA 437
- Phosphoryl-Transferreaktion 379
- Phosphoserin 229
- Phosphotyrosin-bindende (PTB)-Domäne 1006, 1043
- Photoaktivierung 652
- Photobleichung (*photobleaching*) 646
- photochemisches Reaktionszentrum 971, 972
- Photodiode (CCD, *charge-coupled device*) 643
- Photolyase 1080
- Photonenrauschen 641
- Photoprotein 1078
- Photorespiration 825, 967
- Photorezeptor 1078
- Photosynthese 82, 925, 973
 - Chloroplast 962
 - Ladungstrennung 971
- Photosynthese-Reaktionszentrum 710
 - Ladungstrennungsschritt 971
- photosynthesetreibender Organismus 962
- photosynthesetreibendes Bakterium 16
- photosynthetische Elektronentransfer-Reaktion 964, 979
- Photosystem 927, 970, 971, 972
- Photosystem I 972
 - Cytochrom-*b₆-f*-Komplex 974
 - Struktur 976
- Photosystem II 972
 - Cytochrom-*b₆-f*-Komplex 974
- Photosystem-II-Komplex
 - Lichtenergie 974
 - Struktur 975
- phototroph *Siehe* unter Organismus
- Phototropin 1079
- Phototropismus 1079
- Phragmoplast 1221
- Phylogenie 21
- phylogenetischer Stammbaum 259
- Phytochrom 1078, 1080
- PI 3-Kinase (Phosphoinositid 3-Kinase, Phosphatidylinositol-3-Kinase) 1042, 1050, 1238
 - Lipidandockstelle 1050
 - PI 3-Kinase der Klasse Ia 1051
 - PI 3-Kinase der Klasse Ib 1051
 - PI 3-Kinase/Akt/mTOR-Signalweg 1362
 - PI 3-Kinase-Akt-Signalweg 1051
- Piezo-Ionenkanal 748
- Piezo-Kanal
 - dehnungsaktivierter 749
- Pilus 1513, 1525
- Pilz 1519
- Pilzzelle
 - Vakuole 1211
- Pinch 1317
- Pink1-Proteinkinase 932
- Pinocytose 898, 899
- Pinocytosevesikel 899
- Pionierfaktor 457
- Pithovirus 1521
- Pitx1 1430
- piwi-wechselwirkende RNA (piRNA, *piwi interacting RNA*) 364, 365, 519
 - Keimbahn 523
 - springendes Element 523
- P-Körperchen 517, 784
- Plakine 1155
- Plakoglobin 1273, 1277
- Plakophilin 1277
- planare Zellpolarität 1450
- Planarie 1490, 1491
 - Regeneration 1492
- Plasmalogen 825
- Plasmamembran 9, 683
 - Bereich 713
 - Beweglichkeit von Proteinen 714
 - clathrinbeschichtetes Vesikel 900
 - cytosolischer pH-Wert 730
 - Diffusion 710
 - Doppelschicht 10
 - Einzäunung 716
 - Exocytose 894
 - frühes Endosom 904
 - Na⁺/K⁺-ATPase 735
 - Oberfläche 695
 - Protein 904
 - Säuger 685
 - Transporter 730
- Plasmamembranprotein 905
 - Recycling-Endosom 906
- Plasmamembran-Signalrezeptor 906
- Plasmazelle 1570
- Plasmid-Expressionsvektor 576
- Plasmidtrennung 1159
- Plasmidvektor 565
- Plasmodesma (Pl. Plasmodesmata) 738, 1285, 1286
- Plasmodium falciparum* 737, 1519, 1546
- Plastid 779
- Plastochinon 976
- Plastocyanin 975
- Pleckstrin-Homologie (PH)-Domäne 1006, 1051
- Plektin 1136, 1155
- Ploidiegrad
 - Zellgröße und Organgröße 1461
- plus (+)TIP (*plus-Ende-Aufspür-Protein, plus-end tracking protein*) 1136, 1139
- plus-Ende 1096
 - Aktinfilament 1094
- PML-Körperchen 784
- Pockenvirus 1521
- Podest (Sockel) 1527
- Podosomen 1113
- polare Auswurfkraft 1211
- Polarisationsachse 1407
 - dorsoventrale (D-V) Achse 1408, 1420
- polarisierte Sekretion
 - direkter Weg 896
- Polarisierung 1407
 - Neutrophil 1168
- Polarität 1087
 - Aktinfilament 1094
 - Cytoskelett 1087
 - dynamische 1128
- Pol-Gen 508
- Poliovirus 1511, 1522
- Polo-like-Kinase (PLK) 1199
- Polwinde 1211
- Poly-A-Anheftungsstelle 505
 - Antikörper 505
- Poly-A-bindendes Protein 392
- Polyadenylierung 376, 389, 504
- Poly-A-Polymerase (PAP) 389
- Polycomb-Gruppe 1418
- Polycomb-Repressionskomplex (PRC) 234
- Polyisoprenoid 71
- Polymer 3
- Polymerase 162
 - strangverdrängende 581
- Polymerase III 393
- Polymerase-Kettenreaktion (PCR, *polymerase chain reaction*) 569, 572
 - Forensik 571
 - Klonierung 573
- Polymer-Endaktivierungsmechanismus 408
- Polymerisation
 - Aktinfilament 1095
 - Gleichgewichtsphase 1096
 - matrizengesteuerte 5
 - Verzögerungsphase 1096
 - Wachstumsphase 1096
- Polymorphismenblock
 - gekoppelter 592
- Polymorphismus 593
- Polynukleotid 104, 104
 - Synthese mithilfe ATP-Hydrolyse 104
- Polypeptid 6, 128
 - Grundgerüst 128
- Polypeptidkette 139
 - Einbau einer Aminosäure 408
 - Leine 188
 - membrandurchspannende 699, 700
 - sterische Beschränkungen der Bindungswinkel 129
 - Translokator 802
 - ungefaltete 830
- Polyprotein 891
- Polyribosom (Polysom) 419, 420, 802, 803
- Polysaccharid 69

- Synthese 102
- Polytänchromosom 243, 244
- Polytänchromosomen-Puff RNA-Synthese 245
- Polytänzelle
 - Fliege 243
- Polyubiquitin 429
- Polyubiquitinierung 906
- Polyubiquitin-Kette 179
- Pore
 - parazelluläre 1280
- Porenbildung
 - Virus 1529
- Porenhelix 746
- Porin 700, 702, 738, 835, 930
 - Bakterium 835
 - Mitochondrium 835
- Porphyrinring 943
- Positionseffekt 227
 - Genexpression 228
- Positionseffekt-Variation 228
 - *Drosophila* 227
- Positionsinformation 1418
 - Embryo 474
- Positionswert 1416
- positive Rückkopplung 171, 624, 751, 1013, 1028
- postsynaptische Verdichtung 784
- postsynaptische Zelle 759
- postsynaptisches Potenzial (PSP)
 - excitatorisches 767
 - inhibitorisches 767
 - kombiniertes 768
- posttranskriptionale Kontrolle 499
 - Genexpression 499
- posttranslationale Kontrolle
 - Eisen 517
- PP2A-B55 1184
- PPAR (Peroxisom-Proliferator-aktivierter Rezeptor, *peroxisome proliferation-activated receptor*) 1069
- Prä-B-Zelle 1580
- prä-mRNA 379, 389, 399
 - Eukaryot 377
- prä-mRNA-Spleißen 380, 382, 423
- Präpeptid 891
- Präprophaseband 1221
- prä-pro-Protein 891
- Präprotein 828
- Präsomitenmesoderm 1434
- präsynaptische Ausrichtung 1227
- präsynaptische Endigung 895
- präsynaptische Membran 892
- präsynaptische Zelle 759, 770
- Präzisionsmedizin 256
- Prenylgruppe 698
- Presenilin 1061
- Primärcilie 1008, 1064, 1149
 - Tierzelle 1148
- Primärkultur 535
- Primärstruktur 135
- Primärtumor 1334
- Primärwand 1321
- Primer (Startstück) 288
 - PCR 570
- Primerstrang 288
- Prionenerkrankung 153
- proapoptotischer Effektor
 - Bcl2-Familie 1253
- Pro-B-Zelle 1580
- Produkt 161
- Profilin 1100, 1104
 - Aktinfilamentverlängerung 1105
- programmierter Zelltod 45, 999
- Prohormon-Polypeptid 891
- Prokaryot 14
 - Prokollagen 865, 1297
 - Verpackung 865
 - Prolaktin 1055
 - Proliferation
 - Größe von Organ oder Organismus 1459
 - Prolin 130
 - Prometaphase 1196, 1198
 - Promotor 365, 366, 459, 463, 464, 628
 - Bindungsaffinität 620
 - CG-Insel 490
 - *Escherichia coli* 368
 - Informationsverarbeitung 477
 - kooperative Bindung 624
 - Promotoraktivität
 - Änderungsrate der Proteinkonzentration 618
 - pro-Opiomelanokortin 891
 - Propeptid 891, 1297
 - Prophase 1174, 1196, 1198, 1225
 - Prostaglandine 1025
 - Protease 162
 - kompartimentierte 430
 - Proteasom 430
 - 19S-Cap 432
 - Markierung 181
 - Prozessivität 431
 - Proteasomenkappe 430
 - Protein 127, 144
 - aktinbindendes *Siehe* aktinbindendes Protein
 - allosterisches 174, 175, 1013
 - atomare Struktur 127
 - Aufreinigung 539
 - chemische Eigenschaften 156
 - Chromatographie 542
 - COPII-beschichtetes Transportvesikel 872
 - C-terminal verankertes 810
 - denaturiertes 133
 - Denaturierung 706
 - Diffusion 711
 - Domäne 136
 - ER-residentes 812, 872, 876
 - fehlgefaltetes 817, 818
 - funktionsfähiges 425
 - GFP-markiertes 650
 - globuläres 144
 - Glykosylierung 813
 - GPI-Anker 811
 - Grenzflächen-Typen 158
 - Identifizierung 552
 - innere Mitochondrienmembran 834
 - konditioneller Abbau 432
 - Konformation 75, 128, 156
 - kostimulierendes 1566, 1592, 1606
 - kovalente Modifikation 194
 - Lebensdauer 619
 - Lipid-Doppelschicht 697
 - Lokalisieren im Elektronenmikroskop 669
 - membranassoziiertes 697
 - membranbiegendes 716, 861
 - Mitochondrien 830
 - modifizierende Gruppe 194
 - Nachweis mit Antikörpern 648
 - Nukleotidsequenz 450
 - Oberfläche 157
 - Plasmid 576
 - polarisierte Zelle 896
 - Polyribosom 419
 - Qualitätskontrollmechanismus 873
 - renaturiertes 133
 - sekretorisches 886, 889
 - Signalsequenz 792
 - Sortiersignal 789
 - Struktur 128
 - Synthese 102
 - toxisches 1516
 - *trans*-Golgi-Netzwerk (TGN) 886
 - Ubiquitin 181
 - UND-Gatter 1010
 - ungefaltetes 816
 - Untereinheit 148
 - Wanderung 186
 - wasserlösliches 798
 - Western Blotting 551
 - Proteinabbau
 - Änderungsrate der Proteinkonzentration 618
 - kontrollierter 432
 - Polyubiquitin 429
 - Signal 433
 - Proteinabbaukomplex 1062
 - Proteinabbaukontrolle 449
 - Proteinaggregat 146
 - symmetrisches 174
 - Proteinaktivitätskontrolle 449
 - Proteinanalyse 547
 - hydrodynamische Messung 551
 - Massenspektrometrie 552
 - Proteinaufreinigung 546
 - Chromatographie 545
 - Epitopmarkierung 546
 - Histidinreste 546
 - Protein-Capsid 149
 - Protein-Disulfidisomerase (PDI) 812
 - Protein-DNA-Bindung *Siehe* DNA-Bindung
 - Proteindomäne 137
 - Darstellung 137
 - Proteindynamik 651
 - lebende Zelle 651
 - Proteinfaltung 132, 142, 425, 882
 - Endoplasmatisches Reticulum 816
 - Konformation 133
 - korrekte 428, 815, 873
 - nichtkovalente Bindung 135
 - Oligosaccharid 814
 - Proteinfamilie 140
 - Proteinfilament
 - Cytoskelett 1085
 - Proteinfunktion 155, 559
 - Proteinglykosylierung 813
 - N-verknüpfte 814
 - Proteinimport
 - Membranpotenzial 832
 - Mitochondrium 831
 - Signalsequenz 825
 - Proteinkern
 - Proteoglykan 1293
 - Proteinkinase 176, 1003
 - Andockstelle 1005
 - Evolutionsstammbaum 177
 - Proteinkinase A (PKA) 1022
 - Proteinkinase C (PKC) 694, 1024
 - Proteinkomplex
 - hydrodynamische Messung 551
 - Proteinkonzentration
 - Änderungsrate 618
 - Proteinmaschine 186, 187
 - Proteinmodifikation 195
 - Proteinmodul 142
 - Proteinphosphatase 176, 1003
 - tyrosinspezifische 1045
 - Proteinphosphorylierung 176
 - Protein-Protein-Bindung
 - alpha (α)-Helix 159
 - Flächen/Flächen-Kontakt 159
 - Polypeptidketten-Schleufe (Strick) 158
 - Proteinsequenz 559
 - Proteinsortierung 798
 - Weg 886
 - Proteinstruktur 559
 - NMR 558
 - Röntgen-Kristallstrukturanalyse 556

– Vorhersage 197
 Proteinsynthese 407, 439
 – Endphase 419
 – Eukaryot 417, 434
 – genetische Information 357
 – Inhibitor 420, 422
 – Initiationsphase 417
 – Kontrolle 512
 – Leseraster 401
 Proteintranslokation 790
 – kotranslationale 805
 – posttranslationale 805
 Proteintranslokator 790, **801**
 – Mitochondrienmembran 829
 – Mitochondrium 828
 Proteintransport 873
 – Chloroplast **836**
 – Golgi-Apparat 883
 – Mitochondrien **827**
 Proteinunfaltung
 – hexamere 431
 Proteinuntereinheit 144, 145
 Proteinverdau
 – prozessiver 430
 Proteinverkehr
 – eukaryotische Zelle 790
 – intrazellulärer 790
 Proteinwechselwirkung 196
 – biochemische Methode 554
 – Hefe 196
 – optische Methode 555
 Proteoglykan 703, 881, 1291, 1293
 – Golgi-Apparat 881
 – Proteinkern 1293
 Proteoglykan-Proteinkern 881
 Proteolyse
 – regulierte 1059
 proteolytische Kaskade 1247, 1562
 proteolytische Spaltung
 – Insulin 151
 Protist 36
 Protocadherine 1267
 Protofilament 1089, 1127
 Proton 63
 – Verhalten in Proteinen 952
 Protonen (H⁺)-Gradient 939
 – elektrochemischer 926, 939
 Protonendraht 952
 Protonenfluss
 – Thylakoidmembran 977
 protonenmotorische Kraft 939
 Protonenpumpe 946
 – Elektronentransport 940
 – lichtgetriebene 708
 – Weg der Elektronen 944
 Proto-Onkogen 1350, 1353
 Protozoon (Pl. Protozoa) 36, 1511
 – parasitisches 1518
 Prozessieren
 – rRNA 393
 Pro- α -Kette 1296
 PrP (Prionprotein) 153
 PRR *Siehe* Mustererkennungsrezeptor
 P-Selektin 1286
 Pseudo-Gen 260, 268
Pseudomonas aeruginosa 1514
 Pseudopodie (Scheinfüßchen) 1084, 1112
 Pseudouridin 393, 402
 P-Stelle
 – Ribosom 410
 psychoaktive Droge 764
 psychoaktives Medikament 764
 PTEN 1051, 1363, 1365
 Puffer 66
 Pulsfeld-(Agarose-)Gelelektrophorese 563, 564

Pumpe
 – ATP-getriebene 726, 732
 – F-Typ-ATPase 732
 – lichtgetriebene 726
 – Na⁺/K⁺ 734
 – P-Typ 732
 – redoxgetriebene 726
 – V-Typ 732
 Punkte-Trajektorie 625
 Punktmutation 258
 Punktspreizfunktion (*point spread function*) 654, 659
 – Linse 659
 Purin **73**
 Puromycin 422
 Purpormembran 709
 Pyrenoid 787, 788
 Pyridoxin (Vitamin B₆) 170
 Pyrimidin **73**
 Pyrophosphat *Siehe* Diphosphat
 Pyruvat (Brenztraubensäure) 119
 – anaerober Abbau 112
 – Glykolyse **109**
 Pyruvat-Carboxylase 101
 Pyruvat-Dehydrogenase-Komplex 118
 Pyruvat-Kinase **109**

Q

Quadrupol 554
 Quadrupol-Massenfilter 553
 Qualitätskontrolle
 – ribosomenassoziierte 424
 Qualitätskontrollmechanismus
 – Translation 422
 quantitative RT-PCR (*reverse transcription-polymerase chain reaction*) 605
 Quartärstruktur 135
 Querröhre 1120
 Quorum sensing 996
 Q-Zyklus 947, 949

R

Rab 1044, 1536
 Rab5
 – Endosomenmembran 868
 Rab-Effektor 866
 Rab-GDP-Dissoziationsinhibitor (Rab-GDI) 866
 Rab-Kaskade 868, 869
 Rab-Protein **866**
 – Organellidentität 867
 – subzelluläre Lokalisation 866
 Rac 1044, 1049, 1161, 1162
 Rad51 332
 Radioisotop 564
 Raf 1046, 1047
 Rag 1053
 Ragulator 1053
 Ran **843**, 1044, 1206
 – Mitosechromosom 1206
 – Transport 843
 Ran-GAP 843
 Ran-GDP 844
 Ran-GEF (Ran-Guanin-Nukleotid-Austauschfaktor, *Ran guanine nucleotide exchange factor*) 844
 Ran-GTP 844
 Ran-GTPase-Zyklus 845
 Ranvier'scher Schnürring 755
 Raptor 1052
 Ras 179, 1044, 1234, 1352
 – Aktivierung 1046
 – Familie 1044, 1352
 – Onkogen 1352, 1366
 Ras-GTPase-aktivierendes Protein (Ras-GAP, *Ras GTPase-activating protein*) 1045
 Ras-Guanin-Nukleotid-Austauschfaktor (Ras-GEF, *Ras guanine nucleotide exchange factor*) 1045
 Ras-MAP-Kinase-Signalsystem 1046
 – Krebsmedikament 1386
 – Protein 180
 – Superfamilie 1044
 Raster-Elektronenmikroskop (REM) 670, 671
 Rb-Signalweg
 – Krebs 1360
 Rbpuh-Protein 1061
 Reaktion
 – aerobe 18
 – anaerob 18
 – chemische 84
 – energetisch günstige 84, 88
 – energetisch ungünstige 88, 98
 – gekoppelte 88, 93, 95, 111
 – Gleichgewicht **91**, 955
 – positives ΔG 88
 – Reaktion auf ungefaltete Proteine 817, 818
 – Richtung 88, **91**
 Reaktionskopplung 89
 Reaktionszentrum 964
 RecA/Rad51-Protein 332
 RecA-Protein 333
 Recycling-Endosom 899, 905
 Redoxpaar 940
 Redoxpotenzial 941, 942
 – negatives 938
 – Photosynthese 973
 – Proteinimport 832
 Redoxreaktion 940
 Reduktion 82, 83
 Reduktionsmittel 100, 548
 Reduktionsteilung *Siehe* Meiose
 Refraktärperiode 304
 Refraktärzeit 754
 Regulationscode
 – kombinatorischer 195
 Regulationsnetzwerk 614
 – molekulare Wechselwirkung 614
 Regulator der G-Protein-Signalisierung (RGS, *regulator of G protein signaling*) 1019
 Regulator-DNA-Sequenz 215
 rekombinante DNA-Technologie 539, 561, 577
 – transgene Pflanze 611
 Rekombinase
 – bakterielle konservative ortsspezifische 353
 Rekombination
 – homologe 318
 – Influenzavirus 1545
 – konservative ortsspezifische 352
 – transpositionelle 341
 Rekombinationskomplex 1227
 Reparatur 299
 – DNA-Replikation 298
 – Gewebe 1490
 Reparatur-DNA-Polymerase 312
 Reparaturprotein 335
 Replikase-Komplex 347
 Replikation *Siehe* DNA-Replikation
 Replikationsblase 302
 Replikationsgabel **285**, 310, 1192
 – Bakterium 287, 294, 300
 – DNA-Synthese 287
 – Eukaryot 295, 305
 – gebrochene 332, 334
 – gestoppte 335
 – Initiation 302
 – Nukleosom 310
 Replikationsmaschine 294

- Replikationsmechanismus
 – fehleranfälliger 1543
 Replikationsursprung 217, 303, 1192
 – bakterielles Chromosom 303
 – eukaryotischer 307
 – Lizenzierung 1192
 – Säuger 308
 replikative Zellalterung (Zellseneszenz, *replicative cell senescence*) 314, 536, 1238, 1344
 Reporter
 – fluoreszierendes Protein 650
 Reporter-Gen 475, 604
 Reporterprotein 605
 Repressor 459
 – DNA-Bindung 623
 – eukaryotischer 471
 – Gen 460
 Resistenz
 – Tumor 1390
 Resonanz 57
 Resonanzenergietransfer 970
 Respiration *Siehe* Atmung
 Restkörperchen 916
 Restriktionsnuklease
 (Restriktionsenzym) 561, 562
 Restriktionspunkt 1176
 Reticulum 931
 – mitochondriales 931
 Retinal 170, 171, 708
 – 11-*cis*-Retinal 1033
Retinitis pigmentosa 387
 Retinoblastom (Krankheit) 1234, 1354
 – genetische Grundlage 1355
 Retinoblastom (Rb)
 – Protein 1355
 – Protein-Familie 1234
 Retinoide 1069
 retrograder axonaler Transport 1143
 Retrotranslokation 430
 Retrotransposon
 – nichtretrovirales 350
 Retrovirus 345, 1351, 1542
 – Lebenszyklus 347
 retrovirusartiges Retrotransposon 343, 349
 Rev 509
 Reverse Genetik 585, 595
 Reverse Transkriptase (Rücklauf- oder Umkehr-
 Transkriptase, RT) 313, 345, 1542
 Reverse Transkriptase-Inhibitor 1546
 Reynolds-Zahl 1091, 1092
 Rezeptor 683, 701
 – aktivierender 1565
 – akzessorischer 1597
 – AMPA 770
 – Desensibilisierung 1038
 – Enzym-gekoppelter 1053
 – extrazelluläres Signalmolekül 998
 – frachtspezifischer 919
 – inhibitorischer 1565
 – intrazellulärer
 Signalübertragungskomplex 1006
 – intrazellulärer 1069
 – Ionenkanal-gekoppelter 1001
 – metabotroper 761
 – NMDA 770
 – olfaktorischer (Geruchsrezeptor) 1032
 – Rückgewinnung 905
 – Signalübertragung 996
 – Tyrosinkinase-assoziiertes 1053
 – Zielzelle 998
 Rezeptorabscheidung 1038
 Rezeptorcluster 1009
 Rezeptor-Dimerisierung 1041
 Rezeptor-Editierung 1576, 1585
 Rezeptor-Herunterregulation 906
 Rezeptorinaktivierung 1038
 Rezeptorprotein 996
 Rezeptor-Serin/Threonin-Kinase 1057, 1075
 Rezeptor-Tyrosinkinase (RTK) 1039, 1040, 1052, 1075
 – Dimerisierung 1041
 – Unterfamilie 1040
 Rezeptorzelle
 – Änderung der Reizintensität 1035
 Rezeptorzerstörung 1038
 RGD-Sequenz 1304
 Rheb 1053
 Rho 1044, 1049, 1161, 1162
 – Aktivierung 1167
 RhoA 1049
 – Aktivierung 1219
 RhoA-GTP 1049
 Rhodamin 647
 Rhodopsin 170, 708, 1018
 Rhodopsinkinase (RK) 1034
 – Familie 1030, 1048, 1161, 1166
 Rho-GAP 1219
 Rho-GEF 1049
 Rhombomer 1424
 RIAM (*Rap1-GTP-interacting adaptor molecule*) 1317
 Riboflavin (Vitamin B₂) 170
 Ribonukleoprotein
 – Synthese 398
 Ribonukleotid 360
 Ribose 69, 361
 – β -D-Ribose 73
 Ribosom 8, 28, 364, 408
 – Aufbau neu synthetisierter Proteine 425
 – bakterielles 418
 – Bindungsstelle für Antibiotika 421
 – enzymatische Modifikation 425
 – eukaryotisches 408, 409
 – Faltung 425
 – freies 801, 803
 – große Untereinheit 415
 – kleine Untereinheit 411
 – Korrektheit 412
 – membranverankertes 801, 803
 – Ribozym 415
 – RNA-Bindungsstelle 410
 – Stillstand 424
 – Synthese 398
 – Zusammenlagerung 149
 ribosomale RNA (rRNA) 8, 13, 364, 365, 392
 – 16S 412
 – 23S 415, 416
 – 5S 415
 – chemische Modifizierung 393
 – rRNA-Gen 393
 ribosomales Protein 408
 Ribosomenfabrik 394
 Ribosomenprofil (*ribosome profiling*) 609, 610
 Ribosomen-Qualitätskontroll (RQC)-
 Komplex 424
 Riboswitch 500
 – Guanin 500
 Ribozym 77, 437
 – *In-vitro*-Selektion 437
 – Katalyse 436, 437
 – Ribosom 415
 Ribulose 69
 Ribulose-1,5-bisphosphat-Carboxylase/
 Oxygenase (Rubisco) 788, 966
Rickettsia rickettsii 1537, 1539
 Rictor 1052
 Riechepithel 1482
 Riechkolben-Vorläuferzelle 1494
 Riesenchromosom
 – *Drosophila melanogaster* 45
 Riesenneuron 1460
 Riesenwuchs
 – hypophysärer 1465
 Rieske-Protein 948
 Rifamycin 422
 RIG-ähnlicher Rezeptor (RLR, *RIG-like receptor*) 1559
 Rindenanordnung 1326
 RISC (RNA-induzierter Stilllegungskomplex, *RNA-induced silencing complex*) 519
 RITS-Komplex (RNA-induzierter transkriptionaler Stilllegungskomplex, *RNA induced transcriptional silencing complex*) 522
 RNA (Ribonukleinsäure) 5, 360, 365
 – β -D-Ribose 73
 – *capping* 376, 377
 – einzelsträngige 402
 – *In-situ*-Hybridisierung 605
 – Katalyse 438
 – kleine nicht codierende 519
 – Konformation 75
 – nicht codierende 364, 392, 519
 – Ribozym 416
 – Struktur 362
 – Strukturmotiv 436
 – Synthese 438
 – Telomerase 528
 – Translation 400
 – Transport aus Zellkern 508
 RNA-Editierung 506, 507
 RNA-Exosom 390
 RNA-Fabrik 376
 RNA-Gerüstmolekül 189
 RNA-Haarnadelstruktur 368
 RNA-Helikase 395
 RNA-*in-situ*-Hybridisierung 646
 RNA-Interferenz (RNAi) 468, 519, 521, 603
 – Eukaryot 519
 – genetische Methode 525
 – genetisches Screening 603
 – Genfunktion 602
 – Heterochromatinbildung 522
 RNA-Intron
 – selbstspleißendes 388
 RNA-Ligation 437
 RNA-Lokalisationskontrolle 448
 RNA-*only*-Virus 347
 RNA-Polymerase 289, 362, 363, 369, 466
 – Bakterium 369, 370
 – Eukaryot 369
 – Fehlerhäufigkeit 363
 – Holoenzym 365
 – RNA-abhängige 347
 – Transkriptionszyklus in Bakterien 366
 RNA-Polymerase I 369
 RNA-Polymerase II 369, 378, 388
 – *Cap* 379
 – Eukaryot 370, 371
 – Initiation der Transkription 370
 – Schwanz 372
 RNA-Polymerase III 369
 RNA-Polymerisation 437
 RNA-Primer 289
 – Synthese 289
 RNA-Prozessierung 376
 – anomale 388
 RNA-Prozessierungs-Enzym 378, 388
 RNA-Prozessierungs-Kontrolle 448
 RNA-RNA-Umlagerung 381, 384
 RNA-Seq (*deep RNA-sequencing*) 582, 606
 RNA-Spaltung 437
 RNA-Spleißen 357, 376, 379, 380, 398, 437, 502
 – alternatives 501, 502

- negative Kontrolle 502
- positive Kontrolle 502
- Spleißosom-katalysiertes 387
- RNA-Struktur
 - TAR 500
- RNA-Synthese
 - Editieren 406
 - Inhibitor 422
 - Polytäanchrosomen-Puff 245
- RNA-Synthetase 406
- RNA-Transkript 6
- RNA-Transkriptspaltung 504
- RNA-Transport-Granula 784
- RNA-Transportkontrolle 448
- RNA-Tumorvirus 1351
- RNA-Welt 435, 436
- Robustheit
 - Netzwerk 627
- Röntgen-Kristallstrukturanalyse (Röntgen-Kristallographie) 556, 557
- rot fluoreszierendes Protein (RFP) 650
- Rotationsbewegung 86
- Rotationsdiffusion
 - Doppelschicht 710
- Rotationskatalyse
 - ATP 955
- Rous-Sarkom-Virus 1351
- RPA 292
- RRE (auf Rev reagierendes Element) 508
- rRNA *Siehe* ribosomale RNA
- R-Smad (rezeptoraktiviertes Smad) 1057
- RT-PCR (*reverse transcription-polymerase chain reaction*)
 - quantitative 605, 606
- Rubisco *Siehe* Ribulose-1,5-bisphosphat-Carboxylase/Oxygenase
- Rückenmark
 - Motoneuron 766
- Rückgewinnung
 - lösliches ER-residentes Protein 876
- Rückgewinnungstransport (retrograder Transport) 874
 - retrograder axonaler Transport 1144
- Rückkopplung
 - Alles-oder-Nichts-Antwort 1013
 - Ca²⁺ 1026
 - Ca²⁺-Oszillation 1028
 - negative 621, 622, 1013, 1435
 - Oszillation der NF-κB-Aktivierung 1068
 - positive 624, 751, 1013, 1028
 - verzögerte negative 622
- Rückkopplungshemmung 171
- Rückkopplungsmotiv
 - einfaches negatives 621
- Rückkopplungsschleife (*feedback loop*)
 - circadiane Uhr 1070
 - negative 485, 1070
 - positive 483, 484
 - Zellgedächtnis 484
- Rückwärtsspleißen 503
- Ruhepotenzial 743
- Ryanodin-Rezeptor 1026, 1027

S

- S (Synthese)-Phase 306, 1174, 1191
- Saccharomyces cerevisiae* 33, 42, 600, 1519
 - DNA-Replikationsursprung 307
 - Fortpflanzungszyklus 42
 - Genom 43
 - Knospen 1125
 - Zellzyklus 1177
- Saccharose 69, 969
- Salmonella* 1513
 - negative Kontrolle 502
 - positive Kontrolle 502
 - Spleißosom-katalysiertes 387
- Salmonella enterica* 1514, 1531, 1534, 1535
 - Serotyp Typhimurium 1515
- Salmonella*-enthaltende Vakuole 1536
- saltatorische Erregungsleitung 755
- SAM-Komplex (Sortier- und Aufbaumaschinerie, *sorting and assembly machinery*) 830, 835
- Sanger-Sequenzierung 577
- Sar1-Protein 863
- SARA (Smad-Anker zur Rezeptoraktivierung) 1057
- Sarkom 1333
- Sarkomer 1116
 - Organisation der Hilfsproteine 1120
- Sarkoplasmatisches Reticulum (SR) 797, 1120
 - Ca²⁺-Pumpe 733, 734
 - Muskelzelle 733
 - T-Tubulus 1121
- SARS-CoV-2 50, 348
 - Spike-Protein 675
- Satellitenzelle 1476
 - Reparatur 1477
- Sauerstoff 824, 944
 - molekularer 824
 - Reaktion mit Elektronen 951
- Säuger (Säugetier) 47
 - CG-Insel 490
 - Dosiskompensation 494
 - Plasmamembran 686
 - Promotor 490
- Säugerchromosom
 - T-Schleife 314
- Säugerzelle
 - Anaphase 1215
 - endogene DNA-Läsion 318
- Säulenchromatographie 542, 543
- Saumzelle 1472, 1474
- Säure 61, 63
 - schwache 61
- Säure-Basen-Katalyse 167
- Säure-Katalyse 166, 167
- SCAP (SREBP-Spaltungsaktivierungsprotein, *SREBP cleavage activation protein*) 847
- S-Cdk 1181
- SCF 1188
- SCF-Ubiquitin-Ligase 181, 182
 - Struktur 183
- schadensassoziiertes molekulares Muster (DAMP, *damage-associated molecular pattern*) 1560
- Schalt-Helix 184
- Scheiben (*Discs*) 1033
- Schichtwanderung (Blattwanderung) 1457
- Schicksalskarte 1421
- Schilddrüsenhormon 1069
- Schizosaccharomyces pombe* 1519
 - Zellzyklus 1177
- Schlaganfall 1259
- Schlitzdiaphragma 1305
- Schmidtea mediterranea* 1491
- Schreiber-Protein 234
- Schrumpfung 1491
- Schwann'sche Zelle 755, 762
- Schwarzer Raucher (*black smoker*) 18, 19
- Schwefel 122
- Schwefel/Schwefel-Bindungen *Siehe* Disulfidbrücke
- Schwefelkreislauf 122
- Schwesterchromatide 217, 242, 253, 1175, 1195
 - Anaphase 1213
 - Lösung 1199
 - Spindel 1207
 - Trennung (Segregation) 1198, 1213
- Schwesterchromatiden-Kohäsion 1175
- Schwesterchromosom 253
- Schwingungsbewegung (Vibrationsbewegung) 86
- Scramblase 820, 821
- Screening
 - genetisches 229
 - genomweites 601
- Scribble 1165
- Scute 1427
- S-Cyclin 1181
- SDS-Polyacrylamid-Gelelektrophorese (SDS-PAGE) 548, 549, 706
- Sec23/24 865
- Sec61-Komplex 803
- Sec61-Translokator 804
- SecA-ATPase 807
- Second Messenger* *Siehe unter* Botenstoff
- Sec-Transportweg 837
- Securin 1187, 1212
- Seeigel-Embryo 486
- Segment
 - determiniertes (spezifiziertes) 1415
 - *Drosophila* 1410
- Segmentierungsgen 1410, 1413
- Segmentierungsuhr 1435
- Segmentpolaritätsgen 1412
- Segmentverdopplung 268
- Segregation 1198
- Sehvermögen 1032, 1033
- Seipin 693
- Sekel-Syndrom 317
- Sekretionssystem 1516
 - kontaktabhängiges 1518
 - Typ-III 1518
 - Typ-IV 1518, 1537
- Sekretionsweg 855
- sekretorisches Protein 890
- sekretorisches Vesikel 885, 889, 890, 891
 - unreifes 890
- Sekundärstruktur 135
- Sekundärwand 1321
- Selbsterneuerung
 - Stammzelle 1471, 1483
- Selbstspleiß-Mechanismus 388
- Selbst-Toleranz
 - AIRE 1600
 - immunologische 1568, 1576
 - Mechanismus 1576
- Selektine 882, 1286, 1287
 - Familie 1574
- Selektion 21
 - klonale 1571
 - negative 1599
 - positive 1598, 1599
 - reinigende 260
- selektionsneutrale Änderung 21
- Selektionsvorteil
 - Krebs 1342
- Selektivitätsfilter 746
 - Ionenkanal 741
 - K⁺-Kanal 747
 - K⁺-Spezifität 747
- Selenocystein 421
- Semikanal 1283
- Semliki-Forest-Virus 1522
- Seneszenz
 - replikative 314, 536, 1238, 1344
 - zelluläre 1364
- sensorische Mutterzelle 1427
- Separase 1212
- Septine 1156, 1157, 1221
 - Zellkompartimentalisierung 1156
- Septum 1158
- Sequenz 74
- sequenzielle Induktion 1405
- Sequenzierung 577, 586

- Technologien der dritten Generation 580
- Technologien der zweiten Generation 578
- Sequenzlogo 367, 368
- Sequenzvariante 593
- Sequenzvergleich 157
 - Bioinformatik 559
- Sequenzvermischung (*Shuffling*) 22
- Serin 130
 - Histon 229
- Serin/Threonin-Kinase 1003
- Serin-Protease 140, 1309
- Sevenless (Sev) 1045
- Sexualhormon
 - steroidales 1069
- SH2-Domäne 138, 158, 1006, 1043
 - Evolutions-Spurenuche 158
- SH3-Domäne 138, 1006, 1043
- Shelterin 314
- Shigella flexneri* 1515, 1534, 1537
- Shine-Dalgarno-Sequenz 418, 511
- Short gastrulation* (Sog) 1420
- Shugoshin (Wächtergeist) 1230
- Sialinsäure 695
- Sichelzellanämie 277
- Sigma (σ)-Faktor 365, 366
- Signal
 - Adaption 1016
 - Blütenbildung 1442
 - extrazelluläres 1015
 - Genexpression 447
 - Gradient durch Diffusion 1403
 - induktives 1401, 1402
 - kostimulierendes 1604
 - positives 1004
 - Wachstum 1462
- Signalantwort
 - Geschwindigkeit 1010
 - sigmoidale 1012
 - unetstetige 1012
- Signalerkennungspartikel (SRP, *signal recognition particle*) 800, 801
- Signalfleck 791, 888
- Signalgebung
 - induktive 1400
- Signalhypothese 799
- Signalisierung (Signalisieren) 997
 - autokrine 997
 - endokrine 998
 - Enzym-gekoppelter Rezeptor 1039
 - G-Protein gekoppelter Rezeptor 1018
 - Hedgehog 1065
 - interzelluläre 998
 - kontaktabhängige 997
 - Nodal 1422
 - parakrine 997
 - Pflanze 1074
 - RTK 1043
 - synaptische 998
 - zweifach-negative Aktivierung 1004
- Signalkomplex 1006
 - intrazellulärer 1007
 - Wechselwirkungsdomänen 1008
- Signalmediator
 - gasförmiger 1035
- Signalmodulation 1010
- Signalmolekül
 - extrazelluläres 997, 998, 1069
 - Umsatz 1011
- Signalpeptidase 791, 800
- Signalprotein
 - Andockstelle 1041
 - extrazelluläres 1056
 - intrazellulärer Rezeptor 1068
 - intrazelluläres 996
 - molekularer Schalter 1003
- Rezeptor-Tyrosinkinase 1039
- TGF- β -Superfamilie 1057
- Signalreaktion
 - schalterartig 1012
- Signalsequenz 791
 - Endoplasmatisches Reticulum 798, 802
 - Mitochondrium 828
 - Peroxisom 825
 - Protein 792
 - Sec61-Translokator 805
 - Thylakoidmembran 836
- Signalstärke
 - Änderung 1016
- Signalübertragung
 - Exocytose 892
 - Geschwindigkeit der Antwort 1010
 - intrazelluläre 1316
 - neuromuskuläre 765
- Signalübertragungssystem
 - Stabilität 1005
 - Zellproliferation 1362
- Signalübertragungsweg
 - negative Rückkopplung 1015
 - Signal und Antwort 1010
- Signalvariabilität 1005
- Signalverarbeitung 1010, 1012
- Signalvernetzung 1010
- Signalverstärkung 1009
 - Enzymkaskade 1037
- Signalwandler 1001
- Signalweg
 - bistabiles System 1013
 - Fremd-Antigen 1605
 - Genregulation 1059
 - GPCR 1052, 1054
 - Hippo-Signalweg 1464
 - Inositolphospholipid-Signalweg 1023
 - intrazellulärer 996, 997
 - JAK-STAT-Signalweg 1055
 - kanonischer Wnt-Signalweg (Wnt/ β -Catenin-Signalweg) 1062
 - p53-Signalweg 1363
 - PI 3-Kinase-Akt-Signalweg 1051
 - Ras-MAP-Kinase-Signalweg 1046
 - Rb-Signalweg 1360
 - RTK 1052, 1054
 - RTK/Ras/PI 3-Kinase-Signalweg 1360
 - Smad-abhängiger Signalweg 1057, 1058
 - Tumorentstehung 1361
 - Wnt-Signalweg 1370
 - Zell-Zell-Signalweg 1400
- Signalweiterleitung
 - Phosphorylierung 789
 - Stäbchen-Photorezeptor 1033
 - Zapfen-Photorezeptor 1033
- Signalzentrum 1421
- SIM *Siehe* strukturierte Beleuchtungsmikroskopie
- Simulation
 - agensbasierte 632
- SINE (*short interspersed nuclear element*, kurzes eingeschobenes Kernelement) 258
 - Familie 350
- Sinnesborste 1427
- Sinnesepithel
 - auditorisches 1482
- siRNA (kleine Interferenz-RNA, kleine interferierende RNA, *small interfering RNA*) 364, 365, 519, 521
 - RNA-Interferenz 523
- SIV (Affen-Immunschwächevirus, *simian immunodeficiency virus*) 1544
- Skelettmuskel
 - Acetylcholinrezeptor 763
 - Myofibrille 1119
 - ruhende Stammzelle 1475
 - Satellitenzelle 1477
 - zelle 1118
- Skelettmuskelkontraktion
 - Ca²⁺-Abhängigkeit 1121
 - Troponin 1122
- Skorbut 1297
- Smac 1256
- Smad 1057
 - Familie 1057
- SMC (*structural maintenance of chromosomes*)-Proteinkomplex 241, 249
- SMC (*structural maintenance of chromosomes*)-Protein 249
- Smoothened 1065
- Smurf (Smad-Ubiquitinierung regulierender Faktor) 1058
- SNAP25 893
- SNARE-Komplex 870
 - *trans*-SNARE-Komplex 869
- SNARE-Protein 866, 869, 870, 1536
 - Vesikelmembran-SNARE (v-SNARE) 869, 895
 - Zielmembran-SNARE (t-SNARE, *target membrane SNARE*) 869, 893
- snoRNA (kleine nukleoläre RNA, *small nucleolar RNA*) 365, 394, 528
- snoRNP (kleines nukleoläres Ribonukleoprotein, *small nucleolar ribonucleoprotein*) 394
- SNP *Siehe* Einzelnukleotid-Polymorphismus
- snRNA (kleine Kern-RNA, *small nuclear RNA*) 364, 365, 381
- snRNP (kleines Kernribonukleoprotein, *small nuclear ribonucleoprotein*) 381
- Solut (Substrat) 724
- Solutbindungsstelle 724
- Soluttransport
 - passiver 726
- somatische Hypermutation 1586
- Somatostatin 1023
- Somiten 1434
- Somitenbildung
 - Hühnerembryo 1434
- Somitendomäne 1448
- Sonic hedgehog 1064
- Sonnenlicht 964
- Son-of-Sevenless (Sos) 1045
- Sortieren
 - Abstoßung 1447
- Sortierrezeptor 790
- Sortiersignal 874
 - Protein 789
- Sox2 482, 1500
- Spaetzle 1411
- Spalthefe
 - Zellzyklus 1177
- Spaltungs- und Polyadenylierungs-Spezifitätsfaktor (CPSF, *cleavage and polyadenylation specificity factor*) 388
- Spaltungsstimulationsfaktor F (CstF, *cleavage stimulation factor*) 388, 504
- Spannungssensor 752, 1320
- Spektrin 714, 1100, 1107
 - Cytoskelett 715
- Sperrprotein 237
- Sperrsequenz 236, 472
- S-Phase
 - Ursprungserkennungskomplex 308
- Sphingolipid 685, 686
- Sphingomyelin 685, 692, 821
- Sphingosin 685, 686, 821
- Spike-Protein 348
 - SARS-CoV-2-Virus 675

- spinale Muskelatrophie 387
 Spindel
 – Motorprotein 1203
 – zentrale 1218
 Spindelaufbau 1203
 – bipolarer 1207
 – Tierzelle 1205
 Spindelaufbau-Kontrollpunkt 1214
 Spindelfunktion 1203
 Spindelpol
 – bipolare Ausrichtung 1209
 – Kinetochor 1209
 Spindelpolkörper 1133
 spitzes Ende *Siehe minus-Ende*
 Spitzenzelle
 – distale 1485
 Spleißen
 – alternatives 380, 501
 – rückwärts 504
 Spleißfehler 386
 Spleiß-Konsensussequenz 382
 Spleißosom **381**
 Spleißsignal
 – kryptisches 386
 Spleißstelle 380
 – kryptische 387
 – 3'-Spleißstelle 382
 – 5'-Spleißstelle 382
 Spleißstellen-Mutation 388
 Spleiß-Verstärker (*splicing enhancer*) 386, 502
 spontaner Vorgang 79
 springendes Element *Siehe unter Element*
 springendes Gen 342
 Spross
 – Ethylen-vermittelte Reaktion 1076
 Sprosshefe
 – Cyclin und Cdks 1182
 – Keimbildung 1133
 – Zellzyklus 1177
 Squamae 1473
 Src 1054
 – c-Src 1352
 – Familie 699, 1054
 – Protein 178
 Src-Homologie 2 (SH2)-Domäne 138, 158, 1006, 1043
 Src-Homologie 3 (SH3)-Domäne 138, 1006, 1043
 Src-Protein-Kinase 178
 SREBP (Steroidantwortelement-Bindeprotein, *sterol response element-binding protein*) 847
 SRP-Rezeptor 800
 Stäbchen-Photorezeptor 1033
 Stäbchen-Photorezeptorzelle 1034
 – Anpassungsfähigkeit 1035
 Stabilitätsanalyse
 – Fließgleichgewicht 626
 Stamm
 – klassischer 1515
 Stammzelle
 – adulte 1471
 – Dedifferenzierung 1481
 – Definition 1471
 – embryonale (ES-Zelle) 482, 535, 1497
 – Gewebemöostase 1469
 – gewebespezifische 1471
 – hämatopoetische (blutbildende) 1477, 1569
 – Hierarchie 1472
 – induzierte pluripotente (iPS-Zelle) 481, 484, 1499
 – Klonanalyse 1476
 – Lgr5-exprimierende 1477
 – Mechanismus der unabhängigen Wahl 1487
 – multipotente 1478
 – neurale 1493, 1494
 – pluripotente 480, 1495
 – ruhende 1475
 – Selbsterneuerung 1471, 1483
 – Therapien für Blut und Epidermis 1493
 – totipotente 1492
 – unipotente 1471
 Stammzellfunktion
 – Hämatopoese während des Alterns 1489
 Stammzellnische 1483, 1484
 Stammzellteilung
 – asymmetrische 1486
 – Mechanismus zur unabhängigen Wahl 1488
 – symmetrische 1486
 Standardänderung der Freien Energie 941
 Standard-Code
 – Abweichung 420
 Standardredoxpotenzial 942
 Staphylokokken
 – *Staphylococcus* 1513, 1524
 – *Staphylococcus aureus* 1524
 Stärke 114, 969
 Start 1176
 Start-Codon 513
 Start-Signal 367
 STAT (Signalvermittler und Aktivatoren der Transkription, *signal transducers and activators of transcription*) 1055
 Stathmin 1136, 1139
 Stearinsäure **71**
 STED (stimulierte Emissionsauslöschungs-Mikroskopie, *stimulated emission depletion microscopy*) 659, 660
 Steppstich-Mechanismus 312
 Stereocilie 1084
 Steroid **71**
 Steroidhormon 1069
 Sterol 685
 Stickstofffixierung 19, 122
 Stickstoffkreislauf 122
 Stickstoffmonoxid (NO) 1036
 Stilllegung (*silencing*) 227
 stimulierendes G-Protein (G_s) 1021, 1035, 1054
 Stimulus
 – Genaktivierungsimpuls 630
 stochastische Modelle 632
 Stoffwechsel 123
 – Energietransfer 94
 Stoffwechselweg 77, 106
 Stopp-Codon 419
 Stopp-Signal 367
 STORM (stochastische optische Rekonstruktionsmikroskopie, *stochastic optical reconstruction microscopy*) 661
 Strahlung 1335
 Strangaustausch (Stranginvasion) 330
 Strangbewegung 339
 Stratifizierung
 – Stammzelle 1473
 Streptokokken 1524
 – *Streptococcus* 1513
Streptomyces 1547
 Streptomycin 422
 Stressfaser 1124, 1217
 Stresskörnchen (Stressgranula) 517, 784, 788
 Stressreiz 1066
 Stroma 836, 963, 1306, 1346
 Struktur 127
 – Aufbau 151
 – Röhre 148
 strukturierte Beleuchtungsmikroskopie (SIM, *structured illumination microscopy*) 657, 678
 Strukturvariante 275
 Substanz
 – ionische **61**
 – polare **61**
 Substrat 77, 85, 162
 Substratbindung 163
 Substratkonzentration 163
 Subtomogramm-Mittelwertbildung 673
 Succinat **117**
 Succinat-Dehydrogenase 943, 950
 – Struktur 951
 – Zitronensäurezyklus **117**
 Succinat-Dehydrogenase-Komplex 945
 Succinyl-CoA **117**
 Succinyl-CoA-Synthetase **117**
 SuFu 1066
 Sulfhydrylgruppe *Siehe Thiolgruppe*
 SUMO (kleiner Ubiquitin-verwandter Modifikator, *small ubiquitin-related modifier*) 180
 Sumoylierung 180
 SUN-Protein 1156
 Superauflösungsansatz 657
 superhelikale Spannung 374, 375
 Superkomplex 951
 Superspiralisierung 375
 Switch-Sequenz 1587
 Syk 1605
 Symbiose 30
 Symmetriebrechung 1409
 Sympathicusneuron 1240
 Symporter (Kotransporter) 727
 Synapse 759
 – chemische 760, 997
 – psychoaktives Medikament 764
 – transmitterkontrollierter Ionenkanal 759
 Synapsis 1227
 synaptische Plastizität 769
 synaptische Signalisierung 998
 synaptischer Spalt 758
 synaptisches Signalisieren 998
 synaptisches Vesikel 759, 892, 893
 – Nervenzelle 894
 – Wiederverwendung 893
 Synaptobrevin 893, 895
 synaptonemaler Komplex 1227
 Synaptotagmin 893
 Syncytium 1223, 1409
 Syndecane 1294
Synechococcus elongatus 1072
 Syntaxin 893
 Syntenie 262
 Synthase 162
 Synthetase 404
 – Aminosäureaktivierung 405
 – Hauptklassen 405
 System
 – bistabiles 624
- T**
- Tabakmosaikvirus (TMV) 149
 – Struktur 150
 TAF (TBP-assoziiertes Faktor) 370
 Talin 1318, 1320
 Tandem-Affinitätsaufreinigung-Markierung (*TAP-tagging, tandem affinity purification tagging*) 546
 Tandem-Massenspektrometrie (MS/MS) 554
 Tandem-Wiederholung (STR, *short tandem repeat*) 574
 TAP-Transporter (*transporter associated with antigen processing*) 737
 TAR
 – RNA-Struktur 500
 Tat 500, 509
 TAT (*twin arginine translocation*)-Weg 837
 TATA-Box 371, 372, 464
 Tau 1136
 Taufliede *Siehe Drosophila melanogaster*

- Taxol 1131
Taz 1464
TBP (TATA-bindendes Protein) 371, 372
Teilungsfurche 1217
– Bildung 1220
Telomer 218, 312
– Länge 314, 315
Telomerase 312, 313, 536, 1238, 1344
Telomerase-RNA 365
Telomerreplikation 313
Telomer-Struktur 1238
Telophase 1175, 1196, 1198, 1216
– Cytokinese 1222
Teratom 1502
Terminationsstelle 401
Terminator 367
Tertiärstruktur 135
Testosteron 71
Tetracyclin 422
Tetracyclin-Repressor 596
TFII (Transkriptionsfaktor für die Polymerase II)
– TFIIA 370
– TFIIB 370
– TFIID 371
– TFIIF 371
T-Gedächtniszelle
– gewebsresidente 1573
TGF- β /Activin-Familie 1057
TGN *Siehe trans-Golgi-Netzwerk*
Thermodynamik 79
– Erster Hauptsatz 80, 91
– Zweiter Hauptsatz 78, 91
Thiamin (Vitamin B₁) 170
Thiolgruppe (Sulphydrylgruppe) 57, 66, 703, 812
Threonin 130
Throrax-Gruppe 1418
Thrombin 162
Thylakoid 836, 963
Thylakoidlumen 963
Thylakoidmembran 828, 963
– Signalsequenz 836
Thylakoidraum 828
– Translokation 837
Thymin 73, 205, 361
Thymin-Dimer 319
Thymocyt 1598
– CD4-einfach positiver 1598
– CD8-einfach positiver 1598
– doppelt positiver 1598
Thymosin 1100, 1104
Thymus 1569
– Cortex 1598
– Mark (*Medulla*) 1598
– negative und positive Selektion 1599
– Selektion 1599
Thyroidhormon 1069
TIC (Translokator der inneren Chloroplastenmembran) 837
Tier
– Entwicklungslinie 1075
– extrazelluläre Matrix 1290
– nicht codierende RNA-Transkripte 519
– transgenes 597
– Zellgedächtnis 487
Tierkörper
– Grundbauplan 1397
Tierzelle
– Bindegewebe 1264
– Energie 114
– Epithelgewebe 1264
– extrazelluläres Signalmolekül 1000
– Membranpotenzial 742
– Mikrotubuli 1132, 1219
– Mitosespindel 1219
– Mitosespindel der Metaphase 1201
– Primär Cilie 1148
– Spindelaufbau 1205
Tight Junction (undurchlässige Verbindung, okkludierende Anschlussstelle, Schließverbindung) 713, 896, 1265, 1277, 1279
– abdichtender Strang 1280
Tim 1072
TIM-Komplex (Translokator der inneren Mitochondrienmembran) 829, 830
+TIP (*plus-Ende-Aufspür-Protein, plus-end tracking protein*) 1136, 1139
Tir 1527
TIRF-Mikroskopie 665
Titin 1119
T-Lymphocyt (T-Zelle) 1555
TLR *Siehe Toll-like-Rezeptor*
TNF-Familie der Signalproteine 1250
TOC (Translokator der äußeren Chloroplastenmembran, *translocator in the outer chloroplast membrane*) 837
Tochter-Ion 553
Tochterzelle
– Cytokinese 1222
Tochterzellkern
– Chromosom 1216
Todesdomäne 1250
Todesrezeptor 1249
todinduzierender Signalkomplex (DISC, *death-inducing signaling complex*) 1251
TOF (*time-of-flight*)-Analysator 552, 553
Toleranz
– periphäre 1576, 1577
– zentrale 1576, 1577
Toll 1419
Toll-like-Rezeptor (TLR) 1067, 1558
Toll-Rezeptor 1411, 1558
TOM-Komplex (Translokator der äußeren Mitochondrienmembran, *translocator of the outer mitochondrial membrane*) 830
Tomogramm 672
Tonoplast 913
Topoisomerase 127, 253, 299, 301
topologisch unterstützte Domäne (TAD, *topologically assisted domain*) 247
TOR (target of rapamycin) 1051
Torso 1411
Toxin 1516
– Bakterium 1517
Toxizität
– selektive 1546
Toxoid 1608
Toxoplasma gondii 1532
– Lebenszyklus 1533
Traberkrankheit (Scrapie) 153
Trachee 1453
Tracheole 1453
Transautophosphorylierung 1041
Transcytose 905
Transdifferenzierung 1503
Transducin (G_i) 1034
Transduktion 1514, 1515
Transferrin 516
– eisenfreies 904
Transferrinrezeptor 904
Transfer-RNA (tRNA) 8, 364, 365, 396, 401, 402
– kovalente Modifizierung 403
– ungewöhnliches Nukleotid 404
Transformation 1514, 1515
transformierender Wachstumsfaktor- β (TGF- β , *transforming growth factor- β*) 1057, 1603
Transgen 597
transgene Maus
– Onkogen 1366
trans-Golgi-Netzwerk (TGN) 878, 886, 889
– Mannose-6-phosphat-Rezeptor 887
– polarisierte Zelle 896
– Transport 885
Transkript 361
Transkription 5, 357, 363, 398
– Aktivator 372
– chromatinmodifizierendes Protein 372
– eukaryotisches Gen 373
– Genkontrollregion 464
– Hemmung 470
– Initiation 371
– Kopplung mit Nukleotid-Exzisionsreparatur 323
– Mediator 372
transkriptionale Synergie 469, 470
Transkriptionsabschwächung (*attenuation*) 499
Transkriptionsaktivator 372, 460, 469
– eukaryotischer 466, 467
– quantitative Methode 620
– RNA-Polymerase 468
Transkriptionsaktivierung
– Bakterium 462
Transkriptionsblase 366
Transkriptionseinheit 364
Transkriptionselongation 376
Transkriptionsfaktor 230, 370
– allgemeiner 369, 371, 464
– TFIIA 370
– TFIIB 370
– TFIID 370
– TFIIF 370
Transkriptions-Geschwindigkeitskonstante 618
Transkriptionsinitiation 372, 469
– Eukaryot 369
Transkriptions-Initiationskomplex 371
Transkriptionskontrolle 448
Transkriptionskontrollregion
– Kondensatbildung 470
Transkriptions-Master-Regulator 481
Transkriptionsnetzwerk 482
Transkriptionsregulator 34, 449, 464, 608, 818, 1060, 1419
– Affinität 454, 629
– Aktivität 477
– Bindungsaffinität 620
– Differenzierung 480
– Dimerisierung 454
– ES-Zellstatus 1498
– eukaryotischer 465
– extrazelluläres Signal 477
– Gen 458, 483
– Haupttranskriptionsregulator 1425
– kombinatorische Genkontrolle 478, 627
– kooperative Bindung 455, 624
– kooperierender 457
– latenter 1055
– Liganden-modulierter 1068
– Spezifität für DNA 454
– Strukturmotiv 451, 453
Transkriptionsregulatorprotein 230
Transkriptionsrepressor 460
– eukaryotischer 470
– quantitative Methode 620
Transkriptionsrichtung 369
Transkriptionsschaltkreis 485
Transkriptionswechselwirkung 615
Translasiions-DNA-Polymerase 324, 326
Translation (Übersetzung) 5, 357, 400, 412
– Ende 419
– Freie Energie 414
– Kontrolle bei Eukaryoten 513
– mRNA 411

- Translationsbewegung 86
 Translationsgenauigkeit 414
 Translationsinitiation 515
 Translationskontrolle 448, 512
 Translationsrecodierung 420
 Translationszyklus 412
 Translokation 805
 – kotranslationale 801
 – posttranslationale 805
 – retrograde 815, 823
 – Signalsequenz 828
 Translokator 829
 – Polypeptidkette 802
 – Proteintranslokation 806
 Transmembrankinase 818
 Transmembranprotein 697, 798, 818
 – Einpfad 699, 703
 – hydrophobes Segment 807
 – Mehrpfad 699, 701, 809
 Transmembranrezeptorprotein 905
 Transmembransegment 807, 808
 Transmembran- α -Helix 701
 Transmissionselektronenmikroskop (TEM) 667
 transmitterkontrollierter Ionenkanal 759, 764, 1001
 Transplantation
 – serielle 1488
 – Umprogrammierung eines Zellkerns 1496
 transponierbares Element 342, 343, 350
 Transport
 – aktiver 724, 727, 842
 – anterograder axonaler 1143
 – Energie 725
 – Golgi-Apparat 883
 – innere Mitochondrienmembran 833
 – intraflagellarer (IFT) 1143
 – Ionenkonzentrationsgradient 727
 – kontrollierter 790
 – Membran 722
 – parazellulärer 1278
 – passiver 724
 – Plasmamembran 898
 – primär aktiver 728
 – retrograder 874, 1143
 – RNA aus Zellkern 508
 – sekundär aktiver 728
 – Solut 731
 – transzellulärer 731, 1278
 – Vesikelbildung und -fusion 791
 – vesikulärer 790
 Transport-ATPase 732
 Transporter (Carrier, Permease) 10, 94, 721, 724, 725, 727
 – aktivierter 94
 – basolaterale Lokalisation 1278
 – cytosolischer pH-Wert 730
 – *Escherichia coli* 736
 – gekoppelter 726, 727
 – Plasmamembran 730
 – Stoffwechsel 101
 – Transporterprotein 960
 – umgekehrte Wiederholung 729
 Transportmetabolit 94
 Transportsignal 872
 Transportvesikel 782, 854
 – Ankettung an Zielmembran 867
 – Form 865
 – Größe 865
 – Zielmembran 866
 Transportweg
 – endocytotischer 782
 – sekretorischer 782
 Transposase 342, 343
 Transposition 341, 342, 344, 350
 Transpositionsmechanismus 346
 – Virus 345
 Transposon 258, 342, 343, 523, 525, 1514
 – DNA-only 258
 trans-SNARE-Komplex 869
 Trastuzumab (Herceptin®) 1387
 Treiber-Mutation 1350, 1359
 Tretmühlen-Verhalten 1096
 – ATP-Hydrolyse 1099
 Triacylglycerin (Triglycerid) 71, 112
 Tricellulin 1280
 Trigger (Auslöser)-Mechanismus 1531
 Trimethylierung
 – Lysin 490
 Trimethyllysin 229
 Triose 69
 Triosephosphat-Isomerase 109
 Triskelion 856, 858
 tRNA-Spleiß-Endonuklease 404
 Tropoelastin 1299
 Tropomodulin 1100, 1105
 Tropomyosin 715, 1100, 1105, 1121, 1122
 Troponin 1121
 – Skelettmuskelkontraktion 1122
 Troponin C 1121
 Troponin I 1121
 Troponin T 1121
 Trunk 1411
Trypanosoma brucei 1511, 1542, 1543
Trypanosoma cruzi 1532, 1542
 – Eindringen in Wirtszelle 1534
 Trypanosomen
 – Antigenvariation 1543
 Tryptophan 130
 Tryptophanoperator 459
 Tryptophanrepressor 458
 TSC (tuberöser Sklerosekomplex, *tuberous sclerosis complex*) 1053
 T-Schleife 314
 T-Tubulus (*transverse tubule*) 1120
 – Sarkoplasmatisches Reticulum 1121
 tuberöse Sklerose 1053
 Tubulin 1126, 1127
 – kleiner γ -Tubulin-Komplex 1132
 – Polymerisation 1096
 – α -Tubulin 1126
 – β -Tubulin 1126
 – γ -Tubulin 1132
 – γ -Tubulin-Ringkomplex (γ -TuRC, *γ -tubulin ring complex*) 1132, 1202
 Tubulin-separierendes Protein 1139
 Tubulinuntereinheit 1088
 Tumor 1260, 1346
 – bösartiger (maligner) 1332, 1334
 – Entstehung 1342
 – gutartiger (benigner) 1332, 1334
 – klonale Evolution 1337
 – Mikrumgebung 1346
 – Nährstoff- und Sauerstoffversorgung 1345
 – Resistenz gegenüber Therapie 1390
 – Wachstum 1334
 Tumornekrosefaktor (TNF)-Rezeptor 1250
 Tumornekrosefaktor- α (TNF- α) 1560
 Tumornekrosefaktor- α (TNF- α)-Rezeptor 1067
 – NF- κ B-Protein 1067
 Tumorprogression 1336
 – Reihenfolge des Auftretens von Mutationen 1371
 Tumorstroma 1334
 Tumorsuppressorgen 1350
 – epigenetischer Mechanismus 1355, 1356
 – Identifizierung 1354
 Tumorsuppressorprotein 1260
 Tumovirus 1351
 Tumorstadium 1365
- Tumorzelle
 – Glukoseaufnahme 1346
 – Veränderung 1372
 – zirkulierende (CTC, *circulating tumor cell*) 1348
 Tüpfelfeld (*pit field*) 1285
 Turbine
 – protonenangetriebene 957
 Turgordruck 912, 1322
 Turnover number (Wechselzahl) 164
 Twist 1419, 1420
 Typ-III-Fibronektin-Wiederholungseinheit 1303
 Typ-IV-Kollagen 1306
 Typ-IX-Kollagen 1299
 Typ-XVIII-Kollagen 1306
 Tyrosin 130
 Tyrosin-Kinase 1003
 – cytoplasmatische 1053
 Tyrosinkinase-assoziiierter Rezeptor 1053
 Tyrosinphosphorylierung
 – Fokaladhäsion 1318
 tyrosinspezifische Proteinphosphatase 1045
 T-Zell-Aktivierung 1591
 – Kernimport 847
 – Zelloberflächenprotein 1591
 T-Zelle *Siehe auch* T-Lymphocyt
 – Aktivierung 1604
 – cytotoxische (T_c-Zelle) 1590, 1594, 1600
 – Entwicklung 1570
 – γ/δ -T-Zelle 1591
 – Helfer-T-Zelle *Siehe* Helfer-T-Zelle
 – induzierte T_{reg}-Zelle 1603
 – naive (immunkompetente) 1598
 – natürliche T_{reg}-Zelle 1603
 – regulatorische (T_{reg}-Zelle) 1577, 1590, 1599, 1603
 T-Zell-Rezeptor (TCR, *T cell receptor*) 1565, 1590, 1607
 – heterodimerer 1590
 – invariante Kette 1604
 T-Zell-vermittelte Immunantwort 1569
- U**
 U1-snRNP 382
 U2AF (*U2 auxiliary factor*, U2-Hilfsfaktor) 382
 U2-snRNP 382
 U4/U6-snRNP 397
 U6-snRNP 396
 Übergang
 – Alles-oder-Nichts 175
 – kooperativer allosterischer 175
 Übergangsmetall-Ion 941
 Übergangszelle
 – amplifizierende 1471
 Übergangszustand 166
 Überkreuzen (*Crossover*) 339
 Überlebensfaktor 1232, 1257
 Überlebenssignal
 – PI 3-Kinase 1052
 Überspiralisierung (*supercoiling*) 300
 Ubichinon 943
 Ubiquitin 179, 181, 194
 – Protein 181
 Ubiquitin-aktivierendes Enzym (E1) 180
 Ubiquitin-konjugierendes Enzym (E2) 181
 Ubiquitinierung 180
 Ubiquitin-Ligase 181, 182, 432
 Ubiquitin-Wechselwirkungsmotiv (UIM, *ubiquitin interaction motif*) 1043
 Ultrathorax (Ubx) 1416
 Ultradünnschnitt 668
 Ultrazentrifuge 539, 552
 – präparative 540

Umformungsprotein 235
 umgekehrte Wiederholung (*inverted repeat*)
 – Transporter 729
 Umprogrammierung
 – Effizienz 1501
 – Genkontrollsystem 1499
 – transplantierte Zellkern 1495
 Umsatz (*turn over*)
 – Geschwindigkeit der Antwort 1011
 Umsatzzahl *Siehe* Wechselzahl
 Uniporter 727
 universeller Code 986
 Unordnung 79
 Untereinheit
 – Protein 148
 Unterpigmentierung (Albinismus) 920
 3'-untranslatierte Region (UTR) 510
 – Sequenz 516
 – Transport von mRNA 511
 uORF (vorangestelltes offenes Leseraster, *upstream open reading frame*) 514
 Uracil 73, 320, 361, 362
 Urat-Oxidase 824
 Urease 1526
 Uridin 393
 Ursprungserkennungskomplex (ORC, *origin recognition complex*) 307, 1193

V

V(D)J-Rekombinase 1585
 V(D)J-Rekombination 345, 1585
 V(D)J-Verknüpfung 327
 Vaccinia-Virus 1607
 vakuoläre H⁺-ATPase 911
 Vakuole 912, 913
 – parasitophore 1532
 – *Salmonella*-enthaltende 1535
 Valin 130
 van der Waals-Anziehung 62, 65
 – Protein 129
 van der Waals-Radius 65, 128
 Vancomycin 1547
 Variante 274
 vaskulärer Endothel-Wachstumsfaktor (VEGF, *vascular endothelial growth factor*) 1040, 1310
 Vasopressin 1029
 – Ca²⁺-Oszillation 1029
 VASP 1317
 VCAM *Siehe unter* Zelladhäsionsmolekül
 VEGF-Rezeptor 1040
 Vektor
 – Säugerwirt 1524
 Venole
 – postkapilläre 1574
 verbindendes Protein (*Linker-Protein*) 1155
 Verbindungskomplex 1281
 Verbindungsstelle (*adherens junction*) 1102, 1124, 1265, 1445
 Verbrennung 106, 938
 Verbrennungswert 113
 Verdauungsvorgang
 – intrazellulärer 911
 Vererbung 2, 208
 – biparentale 988
 – cytoplasmatische 988
 – epigenetische 226, 498
 – mütterliche (maternale) 988
 – Nicht-Mendel'sche Vererbung 988
 – Organell-Gen 988
 – uniparentale 989
 Vererbungsmuster
 – Prägung 492
 Verhalten
 – Differenzialgleichung 616

verknüpfungsbedingte Vielfalt (*junctional diversification*) 1585
 Vernalisation 1442
 Verpackungsmembran
 – transmembranes 865
 Verschlingen 790, 791
 – Kompartiment 791
 Verstärker (*enhancer*) 372, 373, 466
 Vertebrat (Wirbeltier) 266
 – Modell 47
 – Mutation in DNA-Sequenz 266
 – Ontogenese 45
 – Segmentierung 1434
 – Zeiten des Auseinanderentwickelns 48
 Vertebratenzelle
 – Vererbung von DNA-Methylierungsmustern 487
 Vertiefung
 – clathrinbeschichtete 858, 900
 Verzweigungsmorphogenese 1452, 1453
 Vesikel
 – Abknospen 861
 – beschichtetes 856
 – clathrinbeschichtetes 856, 857
 – COPI-beschichtetes 856, 857
 – COPII-beschichtetes 856, 857, 863
 – endocytotisches 898
 – intraluminales 899, 909
 – Lipid-Doppelschicht 688
 – Mikrotubuli 1144
 – Motor 1144
 – retromerbeschichtetes 856, 857, 887
 – sekretorisches 890
 – synaptisches 759, 892, 893
 – Transport 854
 – vorbereitetes (*primed vesicle*) 893
 Vesikelbildung 791, 861
 Vesikelfusion 791
 Vesikelhülle 856
 Vesikelmembran-SNARE (v-SNARE) 869
 Vesikeltransport 854, 883
 Vesikeltransportmechanismus 883
 vesikuläre tubuläre Cluster 874, 875
 V-Gensegment 1584
 – Antikörper 1584
Vibrio cholerae 16, 1511, 1512, 1515
 – pathogene Stämme 1516
 Vielfach-Rückkopplungshemmung (Mehrfach-Rückkopplungshemmung) 172
 Vielfach-Unempfindlichkeit (*multidrug resistance*) 736, 1159, 1390
 Vielfalt
 – kombinatorische 1585
 – verknüpfungsbedingte (*junctional diversification*) 1585
 Vielzeller
 – Entwicklung 34
 Vimentin 1152
 Virion 1521
 Virulenzfaktor 1514
 Virulenzgen 1514
 – bakterielles 1516
 Virulenzplasmid 1514
 Virus 1521, 1528
 – [+]- und [-]-Strang 348
 – Abknospung 909
 – Capsid 149
 – Cytoskelett der Wirtszelle 1536
 – Erkrankungen beim Menschen 1521
 – Evolution 1543
 – Formen 1522
 – HIV (Immundefizienzvirus des Menschen) 870
 – Hüllmembran 1522, 1538
 – Impfung 1523

– Influenzavirus 870
 – kleine nicht codierende RNA 526
 – Krebserkrankung 1378
 – kugeliges 150
 – mikrotubuliassoziierte Bewegung 1540
 – nicht umhülltes 1522, 1530
 – Proteinhülle (Capsid) 149
 – SARS-CoV-2 49
 – Stoffwechsel der Wirtszelle 1541
 – Strategie 1530
 – Struktur 150
 – Transposition 345
 – umhülltes 871, 1522, 1529
 – Vermehrungszyklus 1521
 virusartiges Partikel 1608
 Virusgenom
 – Blutprobe 573
 Virusrezeptor 1528, 1530
 Vitamin 170
 Vitamin B₁ 170
 Vitamin B₂ 170
 Vitamin B₆ 170
 Vitamin B₁₂ 170
 Vitamin D 1069
 Vitaminderivat 170
 V-J-Joining (Verknüpfung von V- und J-Gensegmenten) 1584
 Vogelgrippe 1545
 Vorläufer-Ion 553
 Vorläufer-rRNA 393
 – Modifikation 394
 Vorläufersequenz
 – Sequenzvergleich der codierenden Regionen 259
 Vorläuferzelle (*transit amplifying cell*) 1340, 1472
 – Dedifferenzierung 1481
 – festgelegte 1471
 – lymphoide 1569
 Vorwärts-Schleife (*feed-forward loop*) 485
 v-Ras 1352
 VSG *Siehe unter* Glykoprotein
 v-Src 1352
 V-Typ-ATPase 911

W

Wachstum 1458
 – begrenztes 1465
 – Hormon 1464
 – Organ 1458
 – Organismus 1458
 – unbegrenztes 1465
 Wachstumsfaktor 1052, 1232, 1238, 1239
 Wachstumshormon (GH, *growth hormone*) 1055
 Wachstumskegel (Axonspitze) 1049
 Warburg-Effekt 1345, 1363
 – Tumorzelle 1346
 Wärmebewegung 10
 Wärmeenergie 78
 Wasser
 – Elektronenentzug 974
 – Lösungsmittel 61
 – Molekül 687
 – Struktur 61
 Wasserkanal 724, 739
 Wasserstoffbrücke (H-Brücke) 59, 61, 62
 – DNA-Doppelhelix 65
 – Protein 129, 156
 – Wasser 65
 Wasserstoffionen-Austausch 61
 Wasserstoffperoxid 824
 wave 2-Stamm 1515
 wave I-Stamm 1515
 WAVE-Familie 1166

Wechselwirkung
 – inkohärente vorwärtsgerichtete 630
 – seriell verbundene 625
 Wechselwirkungsdomäne 1006
 – modulare 102
 Wechselzahl (Umsatzzahl, *turnover number*) 163, 164
 Wee1 1182
 Welle
 – in Phase 639
 – Interferenz 639
 – phasenverschoben 639
 Werner-Syndrom 317
 Western Blotting 551
 Widerhaken-Ende *Siehe plus-Ende*
 Wildtyp-Gen 589
 Wingless (Wg) 1414, 1415
 – Gen 1062
 Wirbeltierembryo 1420
 Wirbeltiergenom 263
 Wirbeltiermodell 46
 Wirbeltierzelle
 – Intermediärfilament 1150
 Wirt 1524
 Wirtszelle 1526
 – Cytoskelett 1536
 – intrazelluläre eukaryotische Parasiten 1531
 – Kräuselung (*ruffling*) auf der Oberfläche 1531
 – Phagozytose 1531
 – Stoffwechsel 1541
 – Virus 1528, 1541
 Wnt/ β -Catenin-Weg (kanonischer Wnt-Signalweg) 1062, 1063
 Wnt-Protein 1062
 Wnt-Signalübertragungsweg 1369
 Wobble-Basenpaarung 403
 Wurzelgeotropismus 1079

X

Xanthin 323
 X-Chromosom 211, 359
 X-(Chromosom-)Inaktivierung 495
 – Säugetier 494
 Xenophagie 1540
Xenopus laevis (Südafrikanischer Krallenfrosch) 46, 1399, 1460
 – Zellzyklus 1177
Xenopus tropicalis 1460
Xeroderma pigmentosum (XP) 317, 1335
 XIAP 1256
 Xist-RNA 495, 528
 XMAP (*Xenopus*-Mikrotubuli-assoziiertes Protein)
 – XMAP215 1136, 1138

Y

Yap 1464
 Y-Chromosom 211
Yersinia pestis 1524
Yersinia pseudotuberculosis 1531
 Yes 1054
 Yorkie 1464

Z

ZAP70 1605
 Zapfen-Photorezeptorzelle 1033
 Zebrafisch 44
 Zebrafischembryo
 – maternal-zygotischer Übergang 1440
 Zell- Zell-Signalweg 1400

Zellabstammungsverfolgung (*Cell Lineage Tracing*) 1475
 Zelladhäsionsmolekül
 – interzelluläres (ICAM, *intercellular cell adhesion molecule*) 1287
 – neurales (NCAM, *neural cell adhesion molecule*) 1288
 – vaskuläres (VCAM, *vascular cell adhesion molecule*) 1287
 Zellalterung (Zellseneszenz)
 – replikative 314, 536, 1238, 1344, 1498
 Zellantwort
 – GPCR 1024
 – hormoninduzierte 1022
 Zellart (Zelltyp) 473, 478, 537
 – Genexpression 481
 – RNA-Synthese 444
 – spezialisierte 480
 Zellbildung 1223
 Zellbiologie 1
 Zellchemie 55
 Zelldeterminierung 1398
 Zelle
 – Abwehrmechanismus 521
 – aktiviertes Transportermolekül (Carrier) 94
 – antigenpräsentierende (APC, *antigen-presenting cell*) *Siehe* antigenpräsentierende Zelle
 – apikale Oberfläche 1265
 – Beobachtung lebender Zellen 647
 – Chemie 67
 – chemische Bestandteile 58
 – dendritische 1112, 1113, 1566, 1567, 1591
 – differenzierte 445, 479, 1472
 – diploide 42, 1224
 – Dünnschnitt 644
 – elektrisch erregbare 751
 – Elektronenmikroskop **666**
 – Elemente 58
 – endgültig differenzierte 483
 – endokrine 998
 – Energie 58, 105
 – Energienutzung 76
 – enteroendokrine 1474
 – Entwicklungspotenzial 1398
 – Enzymaktivität 172
 – eukaryotische 781
 – Extrakt 539
 – extrazelluläre Matrix 1309
 – Färbung von Komponenten 645
 – Feinstruktur 666
 – Fixativ 644
 – Fraktionierung 539, 540
 – Gruppenwanderung (*Cluster-Migration*) 1457
 – haploide 42, 1225
 – Homogenat 539
 – Ionenkonzentrationen innerhalb und außerhalb 722
 – Isolierung aus Gewebe 534
 – Kettenwanderung 1457
 – Kohlenstoffdioxidfixierung 19
 – Kohlenstoffverbindung 66
 – Kompartiment 778
 – Kompartimentierung 778
 – Kultivierung 534
 – Lgr5-exprimierende 1485
 – lymphoide 1479
 – Mikroskop 535, 536, 679
 – Mikrotubulianordnung 1134
 – myeloide 1478
 – nährstoffresorbierende 1472
 – Nahrung 105
 – naive (immunkompetente) 1573
 – neoplastische 1332
 – nichtneuronale unterstützende 755
 – phagozytierende 1561
 – Phasenkontrast 642
 – pluripotente 1398, 1497
 – polare 896
 – polarisierte 897
 – polyploide 243, 1459
 – postmitotischer Zustand 1460
 – postsynaptische 759
 – präsynaptische 759, 770
 – proliferierende 1239
 – Proteindynamik lebender Zellen 651
 – Reprogrammierung 1495
 – resorbierende 1474
 – Schichtwanderung (Blattwanderung) 1457
 – somatische 283, 1490
 – soziale Kontrolle 1332
 – spezialisierte 481
 – Stickstofffixierung 19
 – stochastisch 631
 – Telomer 314
 – totipotente 611, 1398, 1497
 – Untersuchung **533**
 – Visualisierung **637**
 – Zellfunktion 195, 542, 613
 Zellform 1109
 zellfreies System
 – aufgereinigtes 547
 Zellgedächtnis 474, 483, 1399
 – Pflanze 487
 – positive Rückkopplungsschleife 483
 – Tier 487
 Zellgröße 1458
 – Größe von Organ oder Organismus 1459
 – Ploidiegrad 1461
 – Zellzyklus 1460
 Zellkern 26, 210, 210, 778, 783
 – Molekültransport 838
 – umgekehrter 252
 – Umprogrammierung 1495
 Zellkernhülle 838
 – Mitose 848
 Zellkompartiment **777**
 Zellkompartimentalisierung 1156
 Zellkultivierung
 – Passagieren 535
 Zelllinie 537
 – transformierte 537
 – unsterbliche (immortalisierte) 537
 Zell-Matrix-Verbindung 1263, 1312
 – aktinverknüpfte 1265
 – Spannungssensor 1320
 Zellmembran 683
 – Lipidzusammensetzung 691
 Zellnekrose 1246
 Zelloberfläche
 – Kohlenhydratschicht 704
 – Transportvesikel 885
 Zelloberflächenprotein 1605
 – T-Zell-Aktivierung 1592
 Zelloberflächenrezeptor 1075
 – Cytoskelett 1048
 – extrazelluläres Signalmolekül 999
 – GPCR 1018
 – intrazellulärer Signalübertragungskomplex 1006
 – intrazelluläres Signalprotein 1002
 – Pflanze 1075
 – Phagozytose 916
 Zelloberflächen-Rezeptorprotein 1001
 – Hauptklassen 1001
 – Signalprotein 1002
 Zellorganisation
 – Cytoskelett 1087
 Zellplatte 1221

- frühe 1222
- Zellpolarität 1083, 1160
 - dynamische 1165
 - planare 1448
 - Proteinmodul 1165
- Zellproliferation 1232, 1238, 1462
 - Integrine 1318
 - Krypte 1472
- Zellregulation
 - negative Rückkopplung 621
- Zellrinde (Kortex) 1104, 1326
 - Cytoskelett 714
 - Zellform 1109
- Zellschicksal 1483
- Zellschicksalsdeterminante 1223, 1428, 1486
- Zellsignalübertragung 995
- Zellsortieren
 - cadherinabhängiges 1271
- Zellstoffwechsel 77
- Zellstress 1344
- Zellstruktur
 - Lichtmikroskop 638
- Zell-Substrat-Adhäsionsstelle
 - Integrine 1318
- Zellteilung (Mitose) 42, 217, 847, 1175, 1198, 1239
 - asymmetrische 1223, 1404, 1429, 1488
 - Kontrolle 1232
 - Koordinierung 1240
 - Mitogen 1233
- Zelltheorie 638
- Zelltod 1245, 1246
 - Größe von Organ oder Organismus 1459
- Zellüberleben
 - Integrine 1318
- zellulärer Abwehrmechanismus 521
- Zellularisierung 895, 1223
- Zellulose 1322, 1323
- Zellulose-Mikrofibrille 1323
 - Längenwachstum 1325
- Zellulose-Synthase (CESA, *cellulose synthase*) 1325
- Zellverbindung 1263
 - Wirbeltier-Epithelzelle 1264
- Zellverhalten
 - Bildung von Röhren 1451
 - stochastisches 632
- Zellwachstum 1239
 - Kontrolle 1232
 - Koordinierung 1240
 - Pflanze 1324
- Zellwand 1221, 1285
 - Pflanze 1321
- Zellwandablagerung
 - gerichtete 1324
- Zellwanderung 1110, 1167, 1454
 - Aktin 1109
 - amöboide 1111
 - Art 1111
 - Cytoskelett 1168
 - kollektive 1457
 - Mesenchym 1110
- Zellweger-Syndrom 827
- Zell-Zell-Adhäsion 1276
 - Blutstrom 1285
 - Ca²⁺-unabhängige 1287
 - Cadherin-abhängige 1269
 - heterophil 1287
- Zell-Zell-Adhäsionsmolekül
 - Ig-Superfamilie 1288
 - Protein 1592
- Zell-Zell-Verbindung 1264, **1266**
- Zellzyklus 216, 1173, 1174
 - DNA-Replikation 306
 - DNA-Schädigung 327, 1237
 - eukaryotischer 217, 307, 1175
 - Kontrolle 1179
 - Mitogenstimulierung 1235
- Zellzykluskontrolle 1176
- Zellzyklus-Kontrollprotein 1190
- Zellzyklus-Kontrollsystem 1174, 1179, 1189
 - binär 1180
- zentrale Spindel 1218
- zentrales Dogma der Molekularbiologie 357
- Ziellmembran
 - Rab-Protein 866
- Ziellmembran-SNARE (t-SNARE, *target membrane SNARE*) 869
- Zielzelle 1589
 - Adaption 1038
 - Desensibilisierung 1038
 - Rezeptor 998
 - Zellkultur 1601
- Zinkfingerprotein 453
- Zipper (Reißverschluss)-Invasionsmechanismus 1531
- zirkulierende Tumorzelle (CTC, *circulating tumor cell*) 1348
- Zisternenreifung 883
 - Mechanismus 883
- Zitronensäure 119
- Zitronensäurezyklus (Citratzyklus, Krebszyklus, TCA-Zyklus, Tricarbonsäurezyklus) **119**, 121, 933
 - Mitochondrienmatrix 933
 - Nettoergebnis 119
 - Vorläufer für Biomoleküle 121
- Zona adherens* (Adhäsionsgürtel) 1274
- Zona occludens* (ZO)-Protein 1281
 - ZO-1 1281
 - ZO-2 1281
 - ZO-3 1281
- Zoonose 1524
- Zotte (Villus) 1472
- Z-Ring 1158
- Z-Scheibe 1116
- Z-Schema 972
- Zucker 67, 73
 - Acetyl-CoA 115
 - α -Verknüpfung **69**
 - β -Verknüpfung **69**
 - Oxidation 106, 954
 - Ringbildung **69**
- Zuckermetabolismus
 - Krebszelle 1345
 - Tumorzelle 1346
- Zufallsbewegung (*random walk*) 87
- Zwei-Photonen-Effekt 657
- Zwergwuchs
 - hypophysärer 1465
- Zygote 1225, 1395
- zygotisches Effekt-Gen 1412
- Zyklopie 1066
- Zylinderepithel
 - einfaches 1265
- Zymogen 907
- Zytogän 1227
- Zyxin 1317

