

37 Sachverzeichnis

A

- ABO-Antigene 642
 ABO-Blutgruppen-Antikörper 711
 ABO-Blutgruppensystem 642
 – Antikörper 643
 – Genetik 642
 – IgM 644
 ABO-Erythroblastose 644
 A-Bande (Sarkomer) 755
 ABH-Blutgruppensystem 643
 Absorptionsspektrum, NADPH 48
 Abwehr, von Würmern 712
 ACAT (Acyl-CoA-Cholesterin-Acyltransferase) 189
 ACC (Acetylcystein) 747
 ACE (angiotensin-converting enzyme) 480, 685
 ACE-Hemmer 481
 – und Kinine 530
 Acetaldehyd 736
 Acetat 245
 Acetoacetat, Biosynthese 183
 Acetoacetyl-CoA
 – Cholesterin-Biosynthese 187
 – Ketonkörpersynthese 183
 – β -Oxidation 166
 Acetoacetyl-CoA-Hydrolase 183
 Acetoacetyl-CoA-Thiolase, Abbau Ketonkörper 185
 Aceton 184
 Acetyl-CoA 239, 245–246
 – Abbau 247
 – Alkoholabbau 736
 – Cholesterin-Biosynthese 187
 – Synthese von Acetylcholin 539
 – β -Oxidation 165
 Acetyl-CoA-Carboxylase 170
 – Aktivierung 176
 – Hemmung 176
 Acetylcholin
 – Abbau 540
 – Biosynthese 539
 – Nervensystem
 – peripheres 540
 – zentrales 540
 – Neurotransmitter 538
 – Wirkung 540
 Acetylcholin-Esterase 540
 Acetylcholin-Esterase-Hemmer 541
 Acetylcholinrezeptor 539
 – muskarinischer 539
 – nikotinischer 539
 Acetylcystein (ACC) 747
 Acetylierung, Histon 372
 Acetylsalicylsäure (ASS) 522
 – Abbau in der Biotransformation 745
 – als COX-Hemmer 522
 – Fiebersenkung 708
 – in der Blutgerinnung 670
 – Magengeschwür 591
 acid-labile subunits (ALS) 506
 – Somatotropinbindung 501
 Aconitase 250
 Aconitat-Hydratase 250
 ACP (Acyl-Carrier-Protein) 174
 acquired immune deficiency syndrome (AIDS) 405
 ACTH (Adrenocorticotropes Hormon) 461
 A-Cyclin 328
 Acycloguanosin 78
 Acyclovir 78
 Acyclovir-Triphosphat 78
 Acyl-Adenylat 163
 Acyl-Carrier-Protein (ACP) 174
 Acyl-CoA 163, 178
 Acyl-CoA-Cholesterin-Acyltransferase (ACAT) 189
 Acyl-CoA-Dehydrogenase 165
 Acyl-CoA-Glycerin-3-Phosphat-Acyl-Transferase 179
 Acyl-CoA-Synthetase 163
 Adaptercaspase 336
 ADCC (antibody-dependent cellular cytotoxicity) 710
 Adenin 74, 239
 – Keto- und Iminoform 81
 Adenin-Phosphoribosyl-Transferase (APRT) 342
 Adenosindiphosphat (ADP) 665
 Adenosintriphosphat (ATP) 276
 Adenosyl-Cobalamin 614
 Adenylat-Kinase 274, 761
 Adenylatzyklase 429
 ADH (Alkohol-Dehydrogenase) 736
 ADH (antidiuretisches Hormon) 483
 Adhäsionsmolekül 571
 Adiuretin 483
 – Abbau 484
 – Freisetzung 484
 – Hemmung durch Alkohol 736
 – Regulation der Urinkonzentration 687
 – Regulation der Wasserretention 683
 – Wirkungen 483
 Adiuretin-Rezeptor 483
 ADP-/ATP-Translokase 272
 Adrenalin 449
 – Abbau 455
 – Biosynthese 450–451
 – Freisetzung 454
 – Notfallmedikament 456
 – Regulation Fettstoffwechsel 181
 – Rezeptorbindung 452
 – Steuerung der Sekretion 455
 – Wirkung
 – auf das Herz 453
 – auf die Blutgefäße 453
 – auf die Bronchialmuskulatur 453
 – auf die Nieren 454
 – molekulare 451
 – physiologische 452
 Adrenocorticotropes Hormon (ACTH) 461
 Afrotheria 316
 AIDS (acquired immune deficiency syndrome) 405
 – Therapie 405
 Akinese, Morbus Parkinson 546
 Akromegalie 502
 Aktin 560
 – im Muskel 756
 Aktinfilament 560
 Aktionspotenzial 532
 Aktivierung
 – irreversible 102
 – proteolytische 102
 Aktivierungsenergie 90
 Aktivierungskomplex (Blutgerinnung) 667
 Aktivität, optische 40
 Akute-Phase-Protein 659
 – Ferritin 651
 – negativ 713
 Akzeptor, im Komplex 30
 ALAD (δ -ALS-Dehydratase) 626
 Alanin 62
 – Biosynthese 220
 – Glukoneogenese 134
 Alanin-Aminotransferase (ALT) 216
 – bei Leberschädigung 752
 ALAS (aminolevulinic acid synthase) 626
 Albumin 655
 – Abbau 654
 – als Puffer im Blut 696
 – als Transportprotein 655
 – bei Leberschädigung 750
 – Elektrophorese 653
 – Molekulargewicht 655
 Albuminfraktion 655
 Aldehyd 34
 Aldehyd-Dehydrogenase 456
 Aldoehexose 43
 Aldolase 113
 Aldosteron 481
 – Abbau 482
 – Na^+ -Resorption 684
 – Wirkungen 482
 Aldosteron-Rezeptor 482
 Alkalische Phosphatase, bei Leberschädigung 751
 Alkalose
 – metabolische 699
 – respiratorische 698
 – vollständig kompensierte 699
 Alkohol 33, 735
 – Hemmung der Adiuretin-ausschüttung 484
 – Wirkungen 736
 Alkohol-Dehydrogenase (ADH) 736
 Alkohol-Gruppe 33
 Alkohol-Oxidation 735
 Alkoholabbaukurve 737
 Alkoholaufnahme 735
 Alkoholstoffwechsel 735
 Alkoholtest 737
 all-trans-Retinsäure 203
 Allel 290, 304
 Allergie 725
 – Rolle des Histamins 528
 Allopurinol 350
 – Hemmmechanismus 100
 Allosterie 101
 ALS (acid-labile subunits) 506
 – Somatotropinbindung 501
 δ -ALS 626
 δ -ALS-Dehydratase (ALAD) 626
 δ -ALS-Synthase 626
 ALT 216
 Altern (Zelle) 380
 Altersflecken 570
 Altweltaffen 317
 Altweltmäuse 316
 Alu-Familie 286
 Alveolarmakrophagen 715
 Amanita muscaria 359
 Amanita phalloides 359
 α -Amanitin 359
 Amid 36
 Amid-Gruppe 36
 Amido-Phosphoribosyl-Transferase 339
 Amin 35
 – biogenes 236, 533, 543–544
 – toxisches 600
 Aminoacyl-AMP 366
 Aminoacyl-tRNA 367
 Aminoacyl-tRNA-Synthetase 367
 γ -Aminobuttersäure, *siehe* GABA
 γ -Aminobutyrat 237
 Aminoglykoside 393
 Amino-Gruppe 35
 δ -Aminolävulinsäure, *siehe* δ -ALS
 Aminopeptidase 600
 Aminosäure 61, 207
 – Aktivierung Translation 365
 – bedingt essenzielle 65
 – Biosynthese 220
 – Decarboxylierung 217
 – Derivate als Hormone 421
 – essenzielle 64, 223, 585
 – nicht proteinogene 65
 – Nomenklatur 61
 – proteinogene 61
 – Reaktionen 67
 – semiessenzielle 65
 Aminosäureabbau 223
 – glukogen 223
 – ketogen 224
 – Überblick 226
 Aminosäuren, Konjugation in der Biotransformation 748
 Aminosäurestoffwechsel 214
 – in der Leber 734
 Aminotransferase 97, 215
 – Glutamat-Biosynthese 536
 Amin-Oxidase 236
 Aminozucker 47, 150
 – im Glykosyminoglykan 579
 AML (akute myeloische Leukämie) 373
 Ammoniak
 – Ausscheidung 681
 – Resorption 600
 Ammonium 240
 Ammonium-Ion, quartäres 35
 Ammonium-Synthese 689
 Amniota, Aufspaltung 314–315
 AMP, Abbau 348
 AMPA-Rezeptor 538
 Amphetamin 547
 amphipatisch 52
 amphiphil 52
 Ampholyt 61
 amphoter 692
 Amylase 597
 Amylopektin 51
 Amylose 51
 Anämie
 – Eisenmangel 651
 – hämolytische 129, 629, 636, 649
 – megaloblastäre 347, 615

- mikrozytäre, hypochrome 651
 - perniziöse 592, 616
 - renale 613
 - Rhesus-Faktor 645
 - Anaphase 323
 - Anaphylatoxine 704
 - Androgen-Rezeptor 509
 - Androgene 508–510
 - Abbau 510
 - Wirkungen 509
 - Androstendion 508
 - Vorstufe zum Östrogen 510
 - Angina pectoris 526
 - Angiotensin I 685
 - Angiotensin II 479, 685
 - Abbau 481
 - angiotensin-converting enzyme (ACE) 480, 685
 - Angiotensin-II-Rezeptor (AT-Rezeptor) 480
 - Angiotensin-Konvertierungsenzym 2 (ACE2) 481
 - Angiotensinogen 480
 - Anion 30, 66
 - Anode 66
 - Anomerie 40
 - Glukose 44
 - Anpassung 302
 - Anthropozän 302
 - Anti-D-IgG, Rhesus-Prophylaxe 645
 - Anti-Rhesus-Antikörper 645
 - Antiateletkasefaktor 57
 - Antibiotika 392
 - antibody-dependent cellular cytotoxicity (ADCC) 710
 - Anticodon 81, 358, 365
 - antidiuretisches Hormon (ADH) 483
 - Antigen 719
 - Antigenrezeptor, Lymphozyten 719
 - Antikoagulantien 652
 - Antikörper 708
 - ABO-Blutgruppensystem 643
 - irreguläre 644
 - reguläre 641
 - Struktur 708
 - Antikörpersuchtest, Bluttransfusion 646
 - Antioxidans 637
 - Antiphlogistika, nichtsteroidale 522
 - Antipoden, optische 40
 - Antiport 559
 - Antithrombin 671
 - Antithrombin-Heparansulfat-System 671
 - α_1 -Antitrypsin
 - Mangel 655
 - Serumelektrophorese 655
 - APC (aktiviertes Protein C) 672
 - APC (Antigen-präsentierende Zelle) 716
 - Apocarboxylase 138
 - ApoE-/ApoB100-Rezeptor 192
 - Apolarität 52
 - Apoprotein 192
 - Apoprotein A 192
 - Apoprotein B, mRNA-Editierung 362
 - Apoprotein B₄₈ 192
 - Apoprotein B₁₀₀ 192
 - Apoprotein C-II 192
 - Apoprotein E 192
 - Apoptose 320, 334
 - Cytochrom c 270
 - DNA-Abbau 348
 - Einleitung durch P53 333
 - Erythrozyten 616
 - Apparat, juxtaglomerulärer 682
 - Regulation der GFR 686
 - APRT (Adenin-Phosphoribosyl-Transferase) 342
 - Aquaglyceroporin 558
 - Aquaporin (AQP) 557
 - orthodoxes 558
 - Stimulation durch Adiuretin 484
 - Aquaporin-1, Niere 681
 - Aquaporin-2 683
 - äquatorial 40, 45
 - Arachidonsäure 54
 - Biosynthese 175
 - Eikosanoid-Biosynthese 517
 - Leukotrien-Biosynthese 524
 - Arbeitsmyokard 759
 - Archaeen 241
 - Arginase 231
 - Arginin 64
 - Abbau 224
 - Biosynthese 223
 - Harnstoffzyklus 230
 - Argininosuccinat 230
 - Argininosuccinat-Lyase 230
 - Argininosuccinat-Synthetase 230
 - Argonautenprotein 294, 296
 - Aromatase 510
 - Art, Entstehung 307
 - Artensterben 302
 - Arteria hepatica propria 729
 - Arterienverkalkung 190
 - Arteriosklerose 190, 196
 - Arteriosklerose-Plaques 666
 - Asgard-Archaeen 240–241
 - Asialoglykoprotein-Rezeptor 654
 - Askorbinsäure, *siehe* Vitamin C
 - Asparagin 63
 - Abbau 224
 - Biosynthese 221
 - Asparagin-Synthetase 221
 - Asparaginsäure 63
 - Aspartat 63
 - Abbau 224
 - Biosynthese 221
 - Purinnukleotid-Biosynthese 339
 - Aspartat-Aminotransferase (AST) 216
 - bei Leberschädigung 752
 - Aspirin 522
 - A-Stelle 368
 - Astrup-Methode 698
 - Asymmetrie, Zellmembran 556
 - AT1-Rezeptor 480
 - AT1-Rezeptor-Antagonist 481
 - Ateletkase 57
 - Atmungskette 262–264, 267
 - Chemie 264
 - Energiebilanz 273
 - Evolution 244
 - Hemmstoffe 275
 - Regulation 273
 - Atmungskontrolle 273
 - Muskel 759
 - ATN (akute tubuläre Nekrose) 685
 - Atom, Aufbau 26
 - Atombindung 26, 29
 - Atomhülle 26
 - Atomkern 26
 - Atomradius 29
 - Atopie 726
 - ATP (Adenosintriphosphat) 276
 - Bindungsenergien 277
 - Mesomerie 277
 - Produktion in der Atmungskette 271
 - Reaktionsmechanismus 277
 - Synthese 340
 - ATP-Citrat-Lyase 170
 - ATP-Synthase 271
 - ATRA (all trans retinoic acid) 203
 - Atriopeptin 478
 - Abbau 479
 - Regulation der Urinkonzentration 687
 - Wirkungen 479
 - Atriopeptin-Rezeptor 479
 - Atropin, Hemmung des Parasymphathikus 541
 - AT2-Rezeptor 480
 - Außenelektronen 26
 - Ausfallen 72
 - Australosphenida 316
 - Autodigestion 595
 - Autoimmun-Thyreoiditis 472
 - Autoimmunerkrankung 726
 - autokrin 416, 517
 - Autophosphorylierung 324
 - Autorezeptor 534
 - Autosom 289
 - Avidin 138
 - Avidität 709
 - Avogadro-Zahl 266
 - axial 40, 45
 - A-Zellen, endokrines Pankreas 449
 - Azidose
 - chronische 690
 - Glukoneogenese 681
 - metabolische 447, 698
 - respiratorische 698
 - vollständig kompensierte 699
 - Azidose, metabolische 761
 - Azinuszellen 594
- ## B
- Bakterien 389
 - CRISPR-Struktur 395
 - Genetik 391
 - Resistenzen 394
 - Stoffwechselevolution 242
 - Bakteriophage 394
 - bakteriostatisch 392
 - bakterizid 392
 - Ballaststoffe 51, 597
 - BALT (bronchus-associated lymphatic tissue) 701
 - Barbiturate 542
 - Basalkörperchen 564
 - Base
 - Definition 691
 - DNA 78
 - Komplementarität 81
 - Schiff-Base 216
 - seltene 75
 - Basen-Exzisionsreparatur 384
 - Basenpaarung 80
 - Basenstärke 65
 - Bauchglatze 512
 - Bauchspeichel 594
 - Bauchspeicheldrüse 593
 - Bauchspeichelsekretion 595
 - BAX
 - Apoptose 333
 - Tumorsuppressor 334
 - Bax-Gen 333
 - BAX-Protein, Apoptose 337
 - Bayliss-Effekt 686
 - BCL-2-Gen, Protoonkogen 334
 - BCL-2-Protein, Apoptose 336
 - B-Cyclin 328
 - Bedside-Test 646
 - Beinvenenthrombose 670
 - Belegzellen 589
 - Belichtungssignal 204
 - Benzodiazepine 542
 - Betain 234
 - Betain-Homocystein-Methyltransferase (BHMT) 234
 - Beutelsäuger 316
 - B-Form, DNA 81
 - BFU-E (burst-forming unit erythroid), BH4 (Tetrahydrobiopterin) 611
 - BHMT (Betain-Homocystein-Methyltransferase) 234
 - Bicarbonat 691
 - als Puffer 694
 - in Schaltzellen 684
 - Resorption in der Niere 680, 689
 - Rückresorption in der Niere 680
 - Salzsäureproduktion 590
 - Transport im Blut 632
 - Bicarbonat-Chloridaustauscher 684
 - Bienengifte 200
 - Bildungsenthalpie 87
 - Bilirubin 637–638
 - Antioxidans 637
 - direktes 639
 - Gelbsucht 640
 - in der Evolution 638
 - indirektes 639
 - Transport im Blut 639
 - Bilirubin-Diglukuronid 639
 - Abgabe in den Darm 639
 - Abgabe in die Galle 639
 - Biliverdin 638
 - Biliverdin-Reduktase 638
 - Bindegewebe 576
 - Bindung
 - chemische 26
 - cis-trans 54
 - koordinative 30
 - kovalente 29
 - N-glykosidische 49, 75, 210
 - O-glykosidische 49, 212
 - planare 69
 - polare 29
 - schwache 31
 - Van der Waals 32
 - α -glykosidische 49
 - β -glykosidische 49
 - Bindungselektronenpaar 26
 - Bindungsenergie 30
 - Biocytin 137–138
 - Biogeochemie 239
 - Biotin 137

- Fettsäure-Biosynthese 170
 - Pyruvat-Carboxylase 132
 - Biotin-Zyklus 138
 - Biotinidase 137
 - Biotintransformation 744
 - Einfluss auf Medikamente 745
 - Phase I 745
 - Phase II 747
 - 1,3-Bisphosphoglycerat, Glykolyse 114
 - 2,3-Bisphosphoglycerat 633
 - Blasengalle 593
 - Blausäure 275
 - β -Blocker 453
 - BLT-Rezeptor 524
 - Blut 606
 - Zusammensetzung 606
 - Blutalkoholspiegel, Berechnung 738
 - Blutausstrich, Eisenmangelanämie 651
 - Blutbildung 607, 611
 - Blutgasanalyse 630
 - Blutgerinnung 660
 - Blutglukosespiegel 660
 - Einfluss von Glukagon 449
 - Einfluss von Glukokortikoiden 458
 - Insulineinfluss 442
 - Blutgruppe 640, 643
 - Blutmauserung 616
 - Blutplasma 652
 - Gewinnung 652
 - Blutplättchen 663
 - Blutpuffer 632
 - Blutrennungsgeschwindigkeit (BSG), Akute-Phase-Reaktion 712
 - Blutserum, Gewinnung 653
 - Bluttransfusion 645
 - Blutungsanämie 649
 - Blutzuckergedächtnis 660
 - Blutzuckerspiegel 660
 - Bohr-Effekt 632, 696
 - Boosterung 724
 - Boreosphenida 316
 - Boreoheria 316
 - Botenstoff, dritter 431
 - Bowman-Kapsel 679
 - Bradykinin 529
 - branching enzyme 142
 - Brennwert 586
 - B1-Rezeptor 529
 - B2-Rezeptor 529
 - Brunner-Drüsen 592
 - Brustdrüse 315, 500
 - Evolution 151–152
 - Butyrat 598
 - B-Zell-Rezeptor (BCR) 719
 - B-Zellen, Immunsystem 716
- C**
- CAAT-Box 374
 - CAD (Caspase-aktivierte DNase) 337
 - Cadherine 572
 - Calcidiol 489
 - Calciferol 489
 - Calcitonin 498
 - Wirkung 498
 - Calcitriol 488–489
 - Abbau 492
 - Aktivierung durch Parathormon 494
 - Biosynthese 490
 - Sekretion 492
 - Weg durch den Körper 492
 - Wirkung 491
 - Calcitriol-Rezeptor 491
 - Calcium 485
 - als zweiter Botenstoff 432
 - Aufnahme 603
 - Ausscheidung 603
 - im Menschen 488
 - Mutter zum Kind 153
 - Regulation 488
 - Reizweiterleitung 532
 - Speicher 487
 - Calciumcarbonat 487
 - Calciumoxalatstein 689
 - Calciumphosphat 486
 - Caldesmon 758
 - Calmodulin 432
 - im Muskel 758
 - μ -Calpain 616
 - cAMP 429–430, 438
 - Senkung 442
 - cAMP-responsive-Element-Bindeprotein (CREB) 430
 - cAMP-responsives Element (CRE) 430
 - CAP-Struktur (mRNA) 360
 - Carbamoyl-Aspartat 342
 - Carbamoyl-Phosphat 230
 - Harnstoffzyklus 229
 - Pyrimidinnukleotid-Biosynthese 342
 - Carbamoyl-Phosphat-Synthetase I 229
 - Carbamoyl-Phosphat-Synthetase II 229
 - Pyrimidinnukleotid-Biosynthese 342
 - Carboanhydrase 632
 - im Bicarbonat-System 694
 - in Schaltzellen 684
 - Salzsäureproduktion 590
 - Carbonsäure 34
 - Carbonyl-Gruppe 33
 - Carboxylase 98
 - γ -Carboxylase 675
 - Carboxyl-Gruppe 34
 - γ -Carboxylierung 675
 - Carboxypeptidase 600
 - Carnitin 164
 - Carnitin-Acyl-Transferase I 164
 - Regulation der β -Oxidation 168
 - Carnitin-Acyl-Transferase II 164
 - Carnitin-Acylcarnitin-Translokase 164
 - β -Carotin 202
 - Antioxidans 637
 - Carrier 559
 - Cas (Crispr-assoziiertes Protein) 395
 - Nr. 9 395
 - Caseine 154
 - Caspase 336
 - Catechol-O-Methyl-Transferase (COMT) 455
 - C-Atom
 - anomeres 49
 - asymmetrisches 39, 61
 - Nummerierung 44
 - α -C-Atom 61
 - Cc-Antigen, Rhesus-System 644
 - CC-Chemokine 706
 - C-Chemokin 706
 - CCK (Cholezystokinin) 475
 - CD (cluster of differentiation) 713
 - CD3-Komplex 721
 - CD4 721
 - HIV-Infektion 403
 - CD8 721
 - CDE-Nomenklatur, Rhesus-System 644
 - CDK (Cyclin-abhängige Kinase) 328
 - CDK-Inhibitor (CKI) 330
 - CDK4 328
 - CDK6 328
 - CDP-Cholin 197
 - CDR (zytosolischer DNA-Rezeptor) 718
 - Cephalin 56
 - Cephalochorda 312
 - Cephalosporin 392
 - Ceramid 57, 199
 - Cerebrosid 58, 200
 - CFU-E (colony-forming unit erythroid) 611
 - CFU-GEMM (colony-forming unit granulocyte, erythroid, monocyte and megakaryocyte) 608
 - C-Gene 721
 - cGMP, als zweiter Botenstoff 427
 - cGMP-abhängige Phosphodiesterase (PDE), Sehvorgang 204
 - Chaperon 209
 - CHE (Pseudocholinesesterase) 750
 - Chelatkomplex 31
 - Chelator 31
 - Chemokine 706
 - Chemokinrezeptoren 706
 - als HIV-Rezeptoren 706
 - Chemotaxis 718
 - Chemotherapeutika 392
 - Chenodesoxycholsäure 740
 - 4-Chinolone 394
 - Chiralität 39
 - bei Zuckern 43
 - Chiralitätszentrum 39
 - Chlor 27
 - als Mengenelement 604
 - Chloramphenicol 394
 - Chlorid
 - im Magensaft 590
 - Reizweiterleitung 532
 - Cholecalciferol 490
 - Cholecalciferol (D3) 489
 - Cholestase 751
 - Cholesterin 59, 185–188
 - Aufgaben im Körper 189
 - Ausscheidung 195
 - Biosynthese 186
 - Membranaufbau 555
 - Regulation der Biosynthese 188
 - Rolle bei der Arteriosklerose 190
 - Tagesbedarf 186
 - Veresterung 188
 - Cholesterin-7- α -Hydroxylase 740
 - Cholesterin-Biosynthese, Schlüsselenzym 190
 - Cholesterinester 188
 - Cholesterinesterase 599
 - Cholesterinsteine 742
 - Cholesterintransport, reverser 195
 - Cholezystokinin (CKK) 475
 - Cholin 56, 539
 - Cholin-Acetyltransferase 539
 - Cholsäure 740
 - Chondroitinsulfat 580
 - Chorda dorsalis 312
 - Chordatiere 311–312
 - Chromaffinzelle 450
 - Chromanolring 617
 - Chromatin 287
 - Chromatinfaser, 30nm 288
 - Chromosom 288
 - homologes 289
 - Chromosomenmutation 388
 - Chromosomensatz
 - diploider 289
 - haploider 289
 - Chylomikronen 193, 599
 - Apoproteine 193
 - Chylomikronen-Reste 193
 - Chymotrypsin 600
 - aktives Zentrum 91
 - kovalente Katalyse 91
 - circRNA 299
 - intronische 299
 - miRNA-Regulation 300
 - Nomenklatur 300
 - circS7 300
 - cis-Aconitat 250
 - 9-cis-Retinsäure 203
 - cis-trans-Bindung 54
 - cis-trans-Isomerie 39
 - Citrat 249
 - als Transporter von Acetyl-CoA 170
 - Citratzyklus 250
 - Hemmung der Glykolyse 117
 - Plasmagewinnung 652
 - überschüssiges 174
 - Citrat-Synthase 250
 - Regulation Citratzyklus 255
 - Citratzyklus 248–250
 - anaplerotische Reaktionen 254
 - Evolution 242, 244
 - reduktiver 242
 - Regulation 255
 - Zwischenbilanz 256
 - Citrullin 230
 - CKI (CDK-Inhibitor) 330
 - C3-Konvertase
 - alternativer Weg 703
 - klassischer Weg 704
 - C5-Konvertase
 - alternativer Weg 704
 - klassischer Weg 704
 - Clathrin 559
 - Clopidogrel 665
 - Clostridium difficile 703
 - CLR (C-Typ-Lektin-Rezeptor) 718
 - Cluster 31
 - Cl⁻-Kanal
 - in Schaltzellen 684
 - Niere 682
 - CMAH (CMP-Neu5Ac-Hydroxylase) 151
 - CMAH-Gen 151
 - Verlust 151
 - CMP-Neu5Ac-Hydroxylase (CMAH) 151

- CO-Hämoglobin 633
 Co-Lipase 594, 598
 CO₂-Transport im Blut 696
 coated vesicle 559
 Cobalamin 614
 – abhängige Reaktionen 615
 Cobalamin-Mangel 615
 Code, genetischer 78
 – Degeneration 79
 Codesonne 78
 Codon 78
 Coenzym 93
 Coenzym A, Struktur 247
 Coenzym Q 269
 Coeruloplasmin 648
 Cofaktoren, Enzymkatalyse 92
 Coffein 74
 Colchicin 564
 Colestyramin 196
 COMT (Catechol-O-Methyl-Transferase) 455
 Conn-Syndrom 483
 Contergan 40
 Coproporphyrinogen-Oxidase (CPOX) 627
 Coproporphyrinogen III (CPgenIII) 627
 Core-Partikel, Nukleosom 288
 Cori-Zyklus 124
 Corpus luteum 514
 Corpus striatum, Morbus Parkinson 545
 Corrin-Ring 614
 Cosubstrat 93
 Cotransfektion 409
 COX (Cytooxygenase)
 – Eicosanoid-Biosynthese 517
 – Hemmstoffe 522
 – Peroxidase-Aktivität 518
 – Prostaglandin-Biosynthese 518
 COX-I 519
 COX-II, selektive Hemmstoffe 523
 COX-II-Inhibitoren 670
 COX-III 519
 C-Peptid 440
 CpG-Inseln 372
 CPgenIII (Coproporphyrinogen III) 627
 CPOX (Coproporphyrinogen-Oxidase) 627
 CRE (cAMP-responsives Element) 430
 C-reaktives Protein (CRP) 659, 712
 CREB (cAMP-responsive-Element-Bindeprotein) 430
 Crick, Francis 80
 CRISPR (clustered regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) 394
 CRISPR/Cas-System 318, 394
 – Anwendung 399
 – Forschung 398
 – Immunantwort 395
 – Mechanismus, molekularer 396
 – PAM-Sequenz 398
 – Phasen 396
 CRISPR-RNA (crRNA) 396
 – Biogenese 396
 – transaktivierende (tracrRNA) 397
 Crossing-over 305
 CRP (C-reaktives Protein) 659, 712
 CSF (colony-stimulating factor) 608
 CTP, Biosynthese 343
 C-Typ-Lektin-Rezeptor (CLR) 718
 Cumarin 676
 Cushing-Syndrom 463
 – iatrogenes 462
 CX₃C-Chemokin 706
 CXC-Chemokine 706
 Cyano-Cobalamin 614
 Cyanobakterien 243
 Cyclin 328
 – mitotisches 328
 Cyclooxygenase 517
 – Hemmung durch ASS 670
 Cyclooxygenaseweg 517
 Cyclostomata, *siehe* Rundmäuler
 CYP (Cytochrom-P450) 746
 CysLT-Rezeptor 524
 CysLT-Rezeptorantagonist 524
 Cystathionin 235
 Cystathionin-β-Synthase, Defekt 235
 Cystathionin-γ-Synthase 235
 Cystein 62
 – Abbau 225
 – Biosynthese 222
 Cysteinyl-Leukotriene 524
 Cytochrom c
 – Apoptose 270, 336
 – Atmungskette 270
 Cytochrom-c-Reduktase 269
 Cytochrom-Oxidase 270
 – Hemmstoffe 275
 Cytochrom-P450 746–747
 Cytosin 75
 – Keto- und Iminoform 81
- D**
- DAG (Diacylglycerin) 432
 D-Antigen, Rhesus-System 644
 Darbopoetin 614
 D-Cyclin 328–329
 – Protoonkogen 334
 D-Dimere 673
 debranching enzyme 143
 Decarboxylase 98
 Decarboxylierung 68
 – Aminosäure 217
 – dehydrierende 223
 Degeneriertheit, genetischer Code 79
 Dehydratase 98
 Dehydratisierung, Fettsäure-Biosynthese 172
 Dehydrierung, β-Oxidation 165
 7-Dehydrocholesterin 490
 Dehydroepiandrosteron (DHEA) 509
 Dehydrogenase 96
 17-β-Dehydrogenase 508
 Dejodase 468
 Deletion 388
 Delokalisation, Elektronen 54
 Demethylierung 372
 Denaturierung (Protein) 71
 Depolarisation 532
 Depurinierung, thermische 383
 Desaminierung 68, 216
 – DNA-Schädigung 382
 – eliminierende 217
 – hydrolytische 217
 – oxidative 217, 456, 577
 Desaturasen 175
 Desmin 561
 Desmosomen 574
 5-Desoxyadenosyl-Cobalamin 614
 Desoxycholsäure 740
 Desoxynukleotid 76
 Desoxyribonuklease (DNase) 348
 – bei Apoptose 337
 – Caspase-aktivierte (CAD) 337
 Desoxyribonukleinsäure (DNA) 80
 – B-Form 81
 – Biosynthese, Schrittmacherreaktion 344
 – Hypermethylierung, Tumor 373
 – Konformation 81
 – Methylierung 372
 – mitochondriale 567
 – Polarität 81
 – repetitive 283
 – Replikation 377
 – Sequenzierung 381
 – Steuerelement 371, 373
 – Was steht darauf? 282
 Desoxyribonukleotid, Biosynthese 344
 Desoxyribose 46
 DGCR8 (DiGeorge syndrome chromosomal region 8) 295
 D-Gen 721
 D-Glukose 43
 DHEA (Dehydroepiandrosteron) 509
 DHF (Dihydrofolsäure) 345
 DHF-Reduktase 345
 DHPR (Dihydropyridin-Rezeptor) 758
 Diabetes
 – insipidus (DI) 485, 684
 – juveniler 447
 – Ketonkörperproduktion 184
 – mellitus 437, 446
 – nephrogener 558
 Diacylglycerin (DAG) 432
 1,2-Diacylglycerin, Lipogenese 179
 Diacylglycerin-Acyl-Transferase 179
 1,2-Diacylglycerin-3-Phosphat 179
 Diamin-Oxidase 237
 Diapedese 718
 Diastereomerie 40
 Dicer 294, 296
 Didesoxyribonukleotid 381
 Diffusion 557
 – erleichterte 557
 – freie 557
 – passive, Kernpore 364
 Diffusion, erleichterte 109
 DiGeorge-Syndrom 295
 Dihydrofolsäure (DHF) 345
 Dihydroliponamid-Acetyltransferase 121
 Dihydroliponamid-Dehydrogenase 121
 Dihydroorotsäure 343
 Dihydropyridin-Rezeptor (DHPR) 758
 Dihydrotestosteron 509
 Dihydrouracil 75
 Dihydroxyaceton-Phosphat 114
 1,25-Dihydroxy-Cholecalciferol 489, ?up>491
 Diktyosom 568
 Dimerisierung, Thyminbasen 383
 Dimethyl-Allyl-Pyrophosphat 188
 4-Dimethyl-Amino-Phenol-HCl (DMAP) 275
 Dinosaurier 316
 Dioxygenase 96
 Dipeptid 68
 Dipol-Dipol-Wechselwirkung 31
 Dipolmolekül 29
 Disaccharid 48
 Disaccharidasen 594, 597
 Dissäcker Raum 729
 Disulfid 635
 Disulfidbrücke 35
 – im Insulin 439
 D-/L-Nomenklatur 40
 – Aminosäuren 61
 – Kohlenhydrate 43
 DMAP (4-Dimethyl-Amino-Phenol-HCl) 275
 D-Methylmalonyl-CoA 167
 DMT-1 (divalenter Metalltransporter) 647
 DNA, *siehe* Desoxyribonukleinsäure (DNA)
 DNA-Glykosylase 384
 DNA-Ligase, Replikation 379
 DNA-Methyltransferase (Dnmt) 372
 DNA-Polymerase 379
 – Korrekturfunktion 379
 – virale 380
 DNA-Polymerase α 379
 DNA-Polymerase β 379
 DNA-Polymerase γ 379
 DNA-Polymerase δ 378, 380
 DNA-Reparatur 384
 – Aktivierung 384
 – homologiebasierte 398
 – nicht homologe (NHEJ) 386, 398
 DNA-Transposon 284
 DNase (Desoxyribonuklease) 337
 Dnmt (DNA-Methyltransferase) 372
 d-Nukleotid 76
 Döderlein-Milchsäurebakterien 703
 Dolicholphosphat (Dol-P) 210
 Domäne
 – konstante (Antikörper) 709
 – variable (Antikörper) 709
 Donor, im Komplex 30
 Dopamin 237, 544
 – Adrenalinbiosynthese 450
 – Prolaktinreisetzung 514
 Dopamin-Rezeptor 545
 Dopamin-β-Hydroxylase 546
 Doppelbindung
 – cis-trans 54
 – isolierte 54
 – konjugierte 54
 Doppelbindungscharakter, partieller 69
 Doppelhelix (DNA) 79
 Doppelstrangbruch 383, 385
 – Reparatur 385
 DP-Rezeptor 520
 D-Rezeptor 545
 Drosha 294–295

Drosselvene 455
 ds-miRNA 296–297
 dTTP, Biosynthese 343
 Dunkelsignal 204
 Duodenum 592
 Durchflusszytometrie 726
 Dynein 563
 Dynorphin 550
 Dyslipidämie, atherogene 605

E

E1A-Protein 334
 E1B-Protein 334
 EBK (Eisenbindungskapazität) 648
 ECL-Zellen (Enterochromaffin-ähnliche Zellen) 474
 EcoRI 407
 E-Cyclin 328–329
 Edelgas 28
 Edelgaskonfiguration 27
 Ediacarium 311
 Editierung, mRNA 362
 EDTA, Plasmagewinnung 652
 Ee-Antigen, Rhesus-System 644
 E2-Faktor (E2F) 327, 331
 E2F-Element 374
 Effektorcaspase 336
 EGF (epidermaler Wachstumsfaktor) 324
 Ei, amniotisches 314
 ElcircRNA 299–300
 Eihülle, menschliche 315
 Eikosanoide 422, 517
 Ein-Chromatid-Chromosom 288
 Einfluss des Fettstoffwechsels 176
 Einschränkung, evolutionäre 318
 Einzeller 438
 Einzelstrangbruch 383
 Eisen 646, 648
 – als Spurenelement 604
 – Aufnahme 647
 – Erythrozytenabbau 649
 – im Häm 622, 627
 – Resorption 647
 – Speicher in Mukozellen 650
 – Transport im Blut 648
 – Umsatz 649
 – Vorkommen 649
 Eisen-Schwefel-Komplex 267
 Eisenbedarf 649
 Eisenbindungskapazität (EBK) 648
 Eisenmangel 604
 – latenter 651
 Eisenmangelanämie 604, 651
 Eisenspeicher 647
 Eisenstoffwechsel 646
 – Regulation 650
 Eisprung 513
 Eiter 715
 Eiweißminimum 585
 Eiweißoptimum 585
 Eizelle, Befruchtung 308
 Elastase 579
 Elastin 578
 Elefant, P53-Protein 332
 Elektrolyt 603
 Elektrolythaushalt 677
 Elektron 26
 – delokalisiertes 41
 – freies 26
 – ungepaartes 26

Elektronegativität 29
 Elektronen-Transportprotein (ETF) 165
 Elektronenpaar 26
 – freies 26
 Elektronentransportkette, Evolution 243
 Elektrophorese
 – Fraktionen 655
 – Plasmaproteine 653
 – Protein 72
 – Serum 72
 Element
 – cis-aktives 371
 – Glukokortikoid-responsives (GRE) 375
 – Hormon-responsives (HRE) 375
 Elimination, präsystemische 745
 ELISA 726
 Elongation
 – Replikation 378
 – Transkription 354
 – Translation 368
 Elongationsfaktor 369
 Embryo, menschlicher 315
 EMK 265
 Enantiomerie 39
 endergon 89
 endokrin 416
 Endopeptidase 97, 213
 Endorphin 550
 Endoskelett 486
 Endostyl 464
 Endosymbiontentheorie 566
 Endothel, Rolle in der Hämostase 662
 Endotheldysfunktion, Herzinfarkt 666
 Endothelin (ET) 662
 endotherm 88
 Endozytose 559
 Energie, innere 87
 Energiequelle 307
 Energiestoffwechsel, hormonelle Regulation 435
 Energieträger 584
 Enkephalin 550
 eNOS (endotheliale NO-Synthase) 525
 Enoyl-CoA 165
 Enoyl-CoA-Hydratase 165
 Enoyl-Reduktase 173
 Enteroglukagon (GLP-1) 476
 Enterokinase 595
 Enterozyt 599
 Enthalpie 87
 – Standardbildungsenthalpie 87
 Entkopplung, Atmungskette 274
 Entropie 87
 Entzündung
 – akute 657
 – Botenstoffe 718
 – Glukokortikoid-Wirkung 458
 – Kardinalsymptome 718
 – Rolle des Histamins 528
 – Wirkung von PG 521
 Entzündungsnachweis, durch Interleukine 718
 Entzündungsreaktion 459, 718
 env-Gen 402
 Enzym, bifunktionales 118
 Enzymaktivierung 99

Enzymdefekte 103
 Enzyme 90–92, 241
 – als Marker bei Leberschädigung 751
 – Evolution 104
 – Möglichkeit 105
 – Funktionsprinzip 90
 – in der Medizin 103
 – interkonvertierbare 118
 – multifunktionale 93
 – promiskuitive 105
 – Regulationsmechanismen 99
 Enzymhemmung 99
 Enzymklassen 96
 Enzymmarker 103
 EP-Rezeptor 520
 Epigenetik 373
 Epimerase 98
 Epimerie 40
 – Glukose 45
 Epimerisierung 45
 Epithelien (Immunsystem) 702
 Epithelkörperchen 493
 Epithelschutzvitamin 203
 Epitop 719
 ER (Endoplasmatisches Retikulum) 567
 Erde, Entstehung 309
 Ergocalciferol (D2) 489
 Erhaltungsmethylierung 372
 ERK (extracellular signal-regulated kinase) 326
 eRNA 299
 Erythroblast 611
 – Ausbildung der Blutgruppen 643
 – orthochromatischer 612
 – polychromatischer 612
 Erythromycin 393
 Erythropoese 611
 – stimulierender Faktor (NESP) 614
 Erythropoetin (EPO) 612
 – als Wachstumsfaktor 324
 – im Sport 614
 – in der Niere 685
 – Rezeptor 613
 – Wirkungen 613
 Erythropoptose 616
 Erythrozyt 608
 – Abbau 616
 – 2,3-Bisphosphoglycerat 633
 – Energiegewinnung 609
 – Glykolyse 123, 609
 – Indizes 610
 – Laborwerte 610
 – Vorstufen 611
 Erythrozytenkonzentrat
 – Bluttransfusion 646
 – Eisengehalt 646
 Escherichia coli 389
 Ester 34
 Esterase 98
 Esterbindung 34
 – im Nukleotid 76
 ET-1 (Endothelin-1) 662
 ETA-Rezeptor 662
 ETB-Rezeptor 662
 ETF (Elektronen-transferierendes Flavoprotein) 268
 ETF (Elektronen-Transportprotein) 165

ETF-Ubichinon-Oxidoreduktase 268
 Ethanal, als Zellgift 736
 Ethanol, in der Leber 735
 Ethanolamin 56, 237
 Ether 34
 Euarchonta 316
 Euarchontoglires 316
 Euchromatin 287
 Eukaryont 241
 Evolution 301, 303
 – Brustdrüse 151–152
 – Definition 301
 – Ebene, molekulare 319
 – Enzyme 104
 – FGF 497
 – gerichtete 106
 – Globine 619
 – Hämoglobin 619
 – Harnsäure 350
 – IGF 499
 – Insulin 438
 – Magen 588
 – Magenzelle 589
 – MAP-Kinase 326
 – Organ, menschliches 319
 – P53-Protein 332
 – Plazenta 286
 – Somatotropin 499–500
 – Stoffwechsel 238
 – Vitamin C 581
 – Zelle 319
 Evolutionsfaktor 303
 exergon 89
 Exon 361
 Exon-Intron-RNA, zirkuläre 299
 Exon-Shuffling 304
 3'-5'-Exonuklease-Aktivität, DNA-Polymerase 379
 Exopeptidase 97, 213
 Exophthalmus 472
 Exoskelett 486
 exotherm 88
 Exozytose 559
 Exportrezeptor 364
 Exportsignal, nukleäres (NES) 364
 Expressionsplasmid 407
 Extrazellulärmatrix 576

F

Fab-Fragment 710
 FAD/FADH₂
 – Energiebilanz Atmungskette 273
 – Energiebilanz Oxidation 257
 – Redoxpotenzial 266
 FADH 256, 259–260
 – Mechanismus der Elektronenaufnahme 260
 – Struktur 260
 – β -Oxidation 165
 F-Aktin 560
 Faktor
 – extrinsischer 591, 614
 – intrinsischer (IF) 588, 591, 614
 – neuer Erythropoese stimulierender (NESP) 614
 – trans-agierender 371
 Faktor IX 669
 – Mangel 669
 Faktor V 668
 Faktor VIII 664, 669

- Mangel 669
 - Faktor X 667, 669
 - Faktor XII 669
 - Faktor XIII 668
 - Faktor-VII, Rezeptor 667
 - β -Faltblatt 70
 - Faraday-Konstante 265
 - Farnesyl-Pyrophosphat 188
 - Fast-Twitch-Faser (FT-Faser) 762
 - FATP (fatty acid transport protein) 193
 - Favismus 129
 - Fc-Fragment 710
 - Fc-Rezeptor 710
 - FECH (Ferrochelatase) 627
 - Feedback, tubuloglomerulärer 686
 - Feedbackhemmung 99
 - Fell 315
 - Feminisierung 512
 - Ferritin 647
 - Akute-Phase-Protein 651
 - Ferrochelatase (FECH) 627
 - Ferroporphin 648
 - Fettgewebe
 - Adrenalinwirkung 453
 - braunes 274
 - Postresorptionsphase 732
 - Resorptionsphase 731
 - Fettleber 737
 - Fettlebererkrankung, nichtalkoholische 605
 - Fettsäure 53
 - Aktivierung 163
 - Aktivierung zur Lipogenese 178
 - essenzielle 55, 586
 - gesättigte 54
 - Nomenklatur 54
 - Transport in Mitochondrien 163
 - ungeradzahlige 167
 - ungesättigte 54, 167, 175
 - ω -3-Fettsäure 55
 - Fettsäure-Biosynthese 168, 170–171
 - lange Fettsäuren 175
 - Reaktionen 171
 - Regulation 175
 - Schlüsselenzym 170
 - Schrittmacherenzym 175
 - ungesättigte Fettsäuren 175
 - Fettsäure-Synthase
 - Aufbau 173
 - Reaktionen 171
 - Regulation 176
 - Fettsäureabbau 161
 - Fettstoffwechsel
 - in der Leber 734
 - Insulinwirkung 444
 - Fettstuhl 599, 741
 - Feuchtnasenprimaten 317
 - Feuer 317
 - FGF (Fibroblasten-Wachstumsfaktor) 496
 - FGF-Rezeptor 497
 - FGF23 489, 496
 - Abbau 497
 - Biosynthese 497
 - Wirkung 497
 - Fibrillin 578
 - Fibrin 668
 - Fibrinogen 668
 - Akute-Phase-Reaktion 712
 - Elektrophorese 656
 - Plasmaelektrophorese 656
 - Serumelektrophorese 668
 - Fibrinogenrezeptor 665, 668
 - Fibrinolyse 672
 - Fibrinolyse-Inhibitoren 674
 - Fibrinthrombus 670
 - Fibroblast 576
 - Fibroblasten-Wachstumsfaktor (FGF) 496
 - Evolution 497
 - Fibronektin 580
 - Fibrozyt 576
 - Filtrationsrate, glomeruläre (GFR) 679
 - Regulation 686
 - First-pass-Effekt 745
 - Fischer-Projektion 44
 - Flachwasser 313
 - Flagellen 562–563
 - Flavinnukleotid 259
 - Flavoenzym 259
 - Flavoprotein 259
 - Elektronen-transferierendes (ETF) 268
 - Fliegenpilz 359
 - Fließgleichgewicht 89
 - Flip-Flop-Mechanismus 556
 - Flippasen 198
 - Fluid-Mosaik-Modell 556
 - Fluidität (Membranen) 189, 556
 - Fluor 604
 - fMet (N-Formyl-Methionin) 391
 - FMNH (Flavin-Mononukleotid) 259
 - Struktur 260
 - F_o-Teil, ATP-Synthase 271
 - F_oF₁-Komplex 271
 - Fokalkontakte 574
 - Folgestrang, Replikation 379
 - Follikel 513
 - Schilddrüse 464
 - Follikelphase 513
 - Follitropin (FSH)
 - bei der Frau 512
 - beim Mann 509
 - Menstruationszyklus 513
 - Folsäure 344
 - Antagonisten 345
 - Aufgaben 347
 - Biosynthese, Hemmstoffe 393
 - Mangel 347
 - Oxidationszustände 346
 - Purinnukleotid-Biosynthese 339
 - Pyrimidinnukleotid-Biosynthese 343
 - Tagesbedarf 347
 - und Cobalamin 615
 - Folsäurefalle 346
 - α -Form, Anomerie 44
 - β -Form, Anomerie 44
 - 10-Formyl-Tetrahydrofolsäure 346
 - Fortpflanzung 302, 499
 - FP-Rezeptor 520
 - Franklin, Rosalind 80
 - Frubienzym 587, 702
 - Fruktokinase 146
 - Fruktosamin 660
 - Fruktose 45
 - Abbau 146
 - Biosynthese 147
 - Resorption 597
 - Ringschluss 45
 - Fruktose-1,6-Bisphosphat
 - Glukoneogenese 133
 - Glykolyse 113
 - Hemmung Pyruvatkinase 118
 - Fruktose-1,6-Bisphosphatase 133
 - Fruktose-1-Phosphat-Aldolase B 146
 - Fruktose-2,6-Bisphosphat, Regulation PFK-1 118
 - Fruktose-2,6-Bisphosphatase 118
 - Fruktose-6-Phosphat
 - Glukoneogenese 133
 - Glykolyse 113
 - Hemmung der Glukokinase 117
 - FSH (Follikel-stimulierendes Hormon) 509, 512
 - F₁-Teil, ATP-Synthase 271
 - FT-Faser (Fast-Twitch-Faser) 762
 - Fukose, AB0-Blutgruppensystem 642
 - Fumarat
 - Citratzyklus 251
 - Hartstoffzyklus 230
 - Fumarat-Hydratase 252
 - Furanose 45
 - Furche, DNA 82
- G**
- GABA (γ -Aminobuttersäure), Neurotransmitter 541
 - GABA (γ -Aminobutyrat) 237
 - GABA_A-Rezeptor 542
 - GABA_B-Rezeptor 542
 - gag-Gen 402
 - G-Aktin 560
 - Galaktin 46
 - Galaktokinase 148
 - Galaktosämie, kongenitale 149
 - Galaktosamin 47
 - Galaktose 45
 - Biosynthese 149
 - Reduktion 46
 - Resorption 597
 - Stoffwechsel 148
 - Galaktose-1-Phosphat 148
 - Galaktose-1-Phosphat-Uridyltransferase 148
 - Mangel 149
 - Galaktosyl-Ceramid 58
 - Galle 739
 - Aufgabe 741
 - Steuerung der Sekretion 475
 - Gallenflüssigkeit 593
 - Produktion in der Leber 739
 - Gallenkapillaren 739
 - Gallensalze 740
 - Mangel 603
 - Gallensäuren
 - Biosynthese 739
 - primäre 740
 - Rückresorption 742
 - sekundäre 740
 - Gallensekretion 741
 - Gallensteine 742
 - Gallestau 751
 - GALT (gut-associated lymphatic tissue) 701
 - Gang, aufrechter 317
 - Gangliosid 58, 201
 - Gangliosidose 161
 - Gap Junctions 575
 - im Herzmuskel 759
 - Gasbrand 578
 - Gastrin 473
 - Gastritis, atrophische 616
 - Gastrointestinaltrakt 587
 - GC-Box 374
 - Gedächtniszelle 724
 - Gefäßsystem 312
 - Gegenstromprinzip, Harnbildung 679
 - Gehörknöchelchen 315
 - Gel (Extrazelluläre Matrix) 579
 - Gelatine 576
 - Gelbkörper 514
 - Gelbsucht 640, 753
 - Gen 303
 - Definition 289
 - Haushaltsgen 371
 - induktives 371
 - konstitutionelles 371
 - mitochondriales 290
 - nicht proteincodierendes 283
 - orthologes 304
 - paraloges 304
 - proteincodierendes 283
 - springendes 283
 - Struktur 290
 - Gen-Kultur-Coevolution 155
 - Gendrift 303
 - Genduplikation 304
 - Entstehung 304
 - Enzym 104
 - Schicksal 306
 - Genexpression
 - differenzielle 371
 - Regulation 371
 - Genom 282, 289
 - Duplikation 305
 - Fragmentierung bei Apoptose 337
 - HIV 402
 - menschliches 282
 - Gentamicin 393
 - gER (glattes ER) 568
 - Geranyl-Pyrophosphat 188
 - Gerinnungsfaktor 664
 - Gerinnungssystem 666
 - Gestagene 510
 - Abbau 512
 - Wirkungen 511
 - Gewebefaktor 667
 - Gewebefaktor-Inhibitor 672
 - Gewebelose 311
 - Gewebetiere, echte 311
 - Gewebetypisierung 723
 - GFR (glomeruläre Filtrationsrate) 679
 - GH (growth hormone) 500
 - GHBP (somatotropinbindendes Protein) 501
 - GhRH (growth hormone releasing hormone) 503
 - GHRH (growth hormone [release]-inhibiting hormone) 503
 - Gibbs-Energie 88
 - Gibbs-Helmholtz-Gleichung 89
 - Gicht 349
 - Gichtanfall, akuter 349
 - Gichtex 350
 - Giftung 744

- GIP (Glukose-induziertes insulinotropes Polypeptid) 476
- Gleichgewichtskonstante 89, 692
- Gleitfilament-Theorie 756
- Gliafaserprotein, saures 561
- Gliafilament 561
- Glires 316
- Glisson-Dreieck 728
- GLO (Gulonolaktin-Oxidase) 581
- Globine 618, 623
- Biosynthese 628
 - embryonale 620
 - Evolution 619
 - monomere 619
 - Verteilung 620
 - β -Linienaufspaltung 621
- Globulin
- Elektrophorese 653
 - Thyroxin-bindendes (TBG) 468
- Globuline, Serumelektrophorese 655-659
- Glomerulus 679
- GLP-1 (Enteroglukagon) 476
- Glukagon 438, 448
- Abbau 449
 - Aktivierung des Sympathikus 449
 - Biosynthese 448
 - Regulation Cholesterin-Biosynthese 188
 - Regulation Fettstoffwechsel 181
 - Regulation Glykogen-Abbau 145
 - Regulation Glykolyse 118
 - Rolle in der Leber 732
 - Steuerung der Sekretion 449
 - Wirkungen 448
- Glukagon-Rezeptor 448
- Glukagonfreisetzung, Steuerung 449
- Glukokinase 110
- Regulation 117
- Glukokortikoid-responsives Element (GRE), 457
- Glukokortikoide 456, 517
- Abbau 460
 - Biosynthese 457
 - Entzündungshemmung 459
 - Freisetzung 460
 - Regelkreis 460
 - Rezeptor 457
 - Steuerung der Sekretion 460
 - Wirkung 457-459
- Glukokortikoidtherapie 462
- Glukoneogenese 129, 131
- Energiebilanz 136
 - Niere 685, 689
 - Regulation 136
 - Schrittmacherenzym 136
 - Substrate 133
- Glukonolaktin 46
- Glukonolaktinase 126
- Glukonsäure 46
- Glukosamin 47
- Glukose 43
- Abbau 444
 - Aufnahme 443
 - D-/L-Nomenklatur 40, 43
 - Epimere 45
 - im Blut 48
 - im Glykogen 51
 - im Urin 48
 - Nachweismethoden 47
 - Nummerierung C-Atome 44
 - Oxidation 46
 - Reduktion 46
 - Resorption 597
 - Ringschluss 44
 - Rückresorption in der Niere 680
 - Umbau 444
- Glukose-1-Phosphat
- Glykogen-Abbau 143
 - Glykogen-Biosynthese 141
- Glukose-6-Phosphat 108
- Glykogen-Biosynthese 141
 - Glykolyse 112
 - Hemmung der Hexokinase 117
 - Pentosephosphatweg 126
- Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase 126
- Mangel 128
- Glukose-6-Phosphat-Isomerase 113
- Glukose-6-Phosphat-Mutase 141
- Glukose-induziertes insulinotropes Polypeptid (GIP) 476
- Glukose-Oxidase-Methode 47
- Glukose-Transporter 109
- Glukoseabbau, Energiebilanz 273
- Glukosesensor 110
- α -Glukosidase 597
- α -1,6-Glukosidase 144
- β -Glukosidase 597
- Glukosurie, bei Diabetes mellitus 447
- Glukuronidierung 47
- in der Biotransformation 747
- Glukuronsäure 47, 580
- Entsorgung von Bilirubin 639
- Glukuronyl-Transferase 639
- GLUT (Glukose-Transporter) 109
- GLUT1 109-110
- GLUT2 109-110
- in der Niere 680
- GLUT3 109-110
- GLUT4 109-110
- Glutamat 63
- Abbau 224
 - Aufnahme 537
 - Ausschüttung 537
 - Biosynthese 221, 536
 - Desaminierung 220
 - Neurotransmitter 536
- Glutamat-Decarboxylase 541
- Glutamat-Dehydrogenase (GLDH)
- bei Leberschädigung 752
 - Desaminierung 217
 - Glutamat-Biosynthese 221, 536
- Glutamat-Glutamin-Zyklus 537
- Glutamat-Oxalacetat-Transaminase (GOT) 216
- Glutamat-Pyruvat-Transaminase (GPT) 216
- Glutamatrezeptor, ionotroper 534, 537
- Glutamin 63
- Abbau 224
 - Biosynthese 221, 231, 545
 - Purinnukleotid-Biosynthese 339
 - Pyrimidinnukleotid-Biosynthese 343
- Glutamin-Synthase 218
- Glutamin-Synthetase 221, 536
- Glutaminase 536
- Desaminierung 217
 - in der Niere 685
- Glutaminsäure 63
- γ -Glutamylcystein-Synthetase 634
- γ -Glutamyl-Transpeptidase (γ -GT)
- bei Leberschädigung 751
 - bei Nierenschädigung 751
- Glutathion 308, 634
- Biosynthese 634
 - Funktion 635
 - Leukotrien-Biosynthese 524
 - Methämoglobinreduktion 633
 - oxidiertes 635
 - Regeneration 636
 - Rolle in der Biotransformation 749
- Glutathion-Disulfid 635
- Glutathion-Oxidase 637
- Glutathion-Peroxidase 635
- Glutathion-Reduktase 636
- Glutathion-S-Transferase (GST) 635
- Glutathion-Synthetase 634
- Glycerol 43
- Glycerol-3-Phosphat
- Fruktose-Stoffwechsel 146
 - Glykolyse 113
- Glycerol-3-Phosphat-Dehydrogenase 114
- Glycerin 53
- Aktivierung (TAG-Synthese) 178
 - Glukoneogenese 134
 - Oxidation 42
- Glycerin-3-Phosphat, Lipogenese 178
- Glycerinaldehyd-3-Phosphat 114
- Glycerokinase 135, 178
- Glyceron 43
- Glyceron-3-Phosphat 178
- Fruktose-Stoffwechsel 146
 - Glykolyse 113
- Glycerophosphat-Shuttle 272
- Glycerophosphatid 56, 198
- Glycin 62
- Abbau 225
 - Biosynthese 222
 - Häm-Biosynthese 626
 - Neurotransmitter 542
 - Purinnukleotid-Biosynthese 339
- Glycin-Rezeptor 542
- Glykocholelsäure 740
- Glykogen 50
- Abbau 143
 - Stoffwechsel 138, 140-142, 144
 - Struktur 140
 - während Resorptionsphase 731
- Glykogen-Biosynthese 140
- Glykogen-Phosphorylase 143
- Glykogen-Speicher 140
- Glykogen-Synthase 141
- Glykogenin 142
- Glykogenolyse 143
- Glykokalix 556
- Glykolipid 51, 58, 200
- Membranaufbau 555
- Glykolyse 110, 112-114
- 2,3-Bisphosphoglycerat 633
 - aerobe 112, 120, 761
 - anaerobe 112, 120, 761
 - Energieausbeute 112
 - Energiebilanz 124
 - in Erythrozyten 123
 - Regulation 116-118
 - Schrittmacherenzym 118
- Glykoprotein 51
- Abbau im Serum 654
 - Extrazelluläre Matrix 580
 - komplexer Typ 212
 - mannosereicher Typ 212
 - α ₁-Glykoprotein, saures 656
 - Glykosaminoglykan 579
 - Glykosidase 98
 - Glykosyl-Ceramid 58
 - Glykosylierung, Protein 209
 - Glykosyltransferase 97
 - Glykogen-Abbau 143
 - im ABO-Blutgruppensystem 642
- GMP, Abbau 349
- Gnathostomata, *siehe s. Kiefermünder*
- Golgi-Apparat 568
- Gonadoliberin 509, 512
- Gonadotropine 509
- Gonosom 289
- GOT (Glutamat-Oxalacetat-Transaminase) 216
- Gower 1 623
- Gower 2 623
- gp41 (Glykoprotein 41) 402-403
- gp120 (Glykoprotein 120) 402-403
- GP1a-/IIa-Rezeptor 664
- GP1b-/IX-Komplex 664
- GP1Ib-/IIIa-Hemmstoffe 665
- GP1Ib-/IIIa-Rezeptor 665
- G₀-Phase 321
- G₀-Zelle 329
- G₁-Block 333
- G₁-Phase 321
- G₁-Phase-Cyclin 328
- G₁-Restriktionspunkt 321, 327, 329
- G₁/S-Kontrollpunkt 327
- G₂-Block 333
- G₂-Phase 322
- G₂/M-Kontrollpunkt 327
- G-Protein 428
- heterotrimeres 428
 - inhibitorisches 535
 - kleines 428
 - stimulierendes 535
- G-Protein-Rezeptor 428
- GPT 216
- Gradient, elektrochemischer 271
- Gram-Färbung 390
- Granula
- azurophile 715
 - dichte (Thrombozyten) 665
 - lysosomale (Thrombozyten) 665
 - spezifische (neutrophile) 715
- α -Granula 665
- Granulosazellen 513
- Granulozyten
- basophile 716
 - neutrophile 714
- GRE (Glukokortikoid-responsives Element) 375, 457
- Grenzstruktur, mesomere 41
- growth hormone releasing hormone (GhRH) 503
- growth hormone [release]-inhibiting hormone (GHRH) 503
- Grundumsatz 584

- Gruppe, prothetische 93
 Gruppen, funktionelle 32
 Gruppenübertragung 37
 Gruppenübertragungspotenzial 278
 GST (Glutathion-S-Transferase) 635
 γ -GT 751
 GTP, Synthese 341
 Guanin 74
 – Keto-Enol-Tautomerie 80
 Guanylatzyklase 427
 guide-RNA (gRNA) 398
 Gulonolaktone-Oxidase (GLO) 581
 Gynäkomastie 512
 Gyrase 391
 Gyrasehemmer 394
- ## H
- H-Bande (Sarkomer) 755
 H19-Gen 507
 H-Kette, Antikörper 708
 Halbacetal 44
 – Disaccharid 49
 Halbketal 45
 Haldane-Effekt 632
 Hals 314
 Häm 618, 622
 – Aufbau 622
 – Biosynthese 624
 – Regulation 628
 – Ursprung 619
 Häm-Gruppe, Cytochrom-Oxidase 270
 Häm-Oxygenase 638
 Häm-Rezeptor 647
 Hämatokrit 606, 610
 Hämatom 638
 Hämatopoese, in der Ontogenese 611
 Hamburger-Shift 632
 Hämochromatose
 – angeborene 652
 – sekundäre 652
 Hämoglobin (Hb) 618
 – Abbau 637
 – adultes 611, 618
 – als Puffer 632
 – als Puffersystem 695
 – Aufbau 618
 – bei Erwachsenen 624
 – Biosynthese 624
 – Regulation 376
 – 2,3-Bisphosphoglycerat-Bindung 633
 – CO₂-Transport 631
 – desoxygeniertes 695
 – embryonales 611, 618, 623
 – Evolution 619
 – fetales 611, 618, 624, 633
 – glykiertes 660
 – Konzentration
 – mittlere korpuskuläre (MCHC) 610
 – totale 610
 – menschliches 623
 – Sauerstoffbindungskapazität 631
 – Sauerstofftransport 630
 – Zusammenbau 628
 Hämoglobinopathie 629
 Hämophilie A 669
 Hämophilie B 669
 Hämosiderin 647
 Hämosiderose 647
 Hämostase 660
 – Aktivierung 661
 – Regulation 670
 H₁-Antihistaminika 528
 H₂-Antihistaminika 528
 Haptoglobin 637, 649
 – Serumelektrophorese 656
 Harnsäure
 – Abbau Purinnukleotide 348
 – Antioxidans 637
 – Evolution 350
 – Neuroprotektion 351
 – Resorption 351
 Harnsäure-Anionentauscher (URAT1) 351
 Harnsäurestein 689
 Harnstoff 215, 229
 – Ausscheidung 681
 – Resorption 684
 Harnstoffspiegel, erhöhter bei Diabetes mellitus 447
 Harnstoffzyklus 227, 229–230
 – Energiebilanz 231
 – Regulation 231
 – Schlüsselenzym 231
 – Schrittmacherreaktion 229
 Harnstoffzyklusdefekte 232
 Hasenartige 316
 Hashimoto-Thyreoiditis 472
 H⁺-ATPase, Niere 690
 Hauptgruppe, Periodensystem 27
 Haupttransplantationsantigene 723
 Hauptvalenz 29
 Hauptzelle, Sammelrohr 683
 Hauptzellen (Magen) 590
 Haushaltsgen 371
 Haushaltszucker 50
 Haut 314
 – Cholecalciferolsynthese 490
 Haworth-Formel 44
 Hb-Wert 610
 HDL (high density lipoprotein) 195
 – nasentes 195
 HDM-2-Gen, Protoonkogen 334
 HDR (homology-directed repair) 386, 398
 Helikase
 – Replikation 378
 – Transkription 354
 α -Helix (Protein) 70
 Hemidesmosomen 574
 Hemmung
 – Feedback 99
 – irreversible 99
 – kompetitive 100
 – nicht-kompetitive 100
 – unkompetitive 101
 Henderson-Hasselbalch-Gleichung 693
 Henle-Schleife
 – dicker Teil 682
 – dünner Teil 681
 Heparansulfat 580
 – FGF-Bindung 496
 – in der Blutgerinnung 671
 Heparin 671
 – fraktioniertes 671
 – niedermolekulares (NMH) 671
 – Plasmagewinnung 652
 – Therapie 671
 – unfractioniertes 671
 Hepatoselektivität, Insulin 446
 Hephastein 648
 Heroin 551
 HERV (humanes endogenes Retrovirus) 285
 Herz 312
 – Adrenalinwirkung 453
 Herzinfarkt 760
 – Biochemie 666
 – Kreatinkinase 760
 Herzmuskel 754
 – Erregung 759
 – Stoffwechsel 762
 Herzstillstand 456
 Hess, Satz von 88
 Heterochromatin 287
 Heteroglykane 51
 heterolytisch 30
 Hexokinase 109–110
 – Regulation 117
 Hexose 43
 HFE-Protein 652
 HGPRT (Hyoxanthin-Guanin-Phosphoribosyl-Transferase) 342
 H₁-Histon 287
 HIF-1 (hypoxia-inducible factor) 685
 high density lipoprotein (HDL) 195
 hinge-Region 709
 Histamin 237, 526, 544, 600
 – Abbau 528
 – Biosynthese 474, 526
 – Regulation des Magensafts 474
 – Rezeptoren 527
 – Rolle bei Allergie 725
 – Wirkungen 527
 Histidin 64
 – Abbau 224
 – im Kolon 600
 – Biosynthese 223
 Histon 287
 Histon-Acetylierung 372
 Hitzeschockprotein (HSP) 209, 432
 – Glukokortikoid-Rezeptor 457
 HIV (Humanes Immundefizienz-Virus) 401
 – Infektionsmechanismus 403
 – Resistenzentwicklung 406
 – Übertragung 404
 HIV-Infektion
 – Diagnose 405
 – Immunantwort 404
 – Therapie 405
 HLA (human leukocyte antigen) 722
 HMB-Synthase (HMBS) 626
 HMG-CoA
 – Cholesterin-Biosynthese 187
 – Ketonkörpersynthese 183
 HMG-CoA-Lyase 183
 HMG-CoA-Reduktase 187
 – Cholesterin-Biosynthese 188
 – Hemmstoffe 190
 β -HMG-CoA 183
 HMG-CoA-Synthase, mitochondriale (Ketonkörpersynthese) 183
 hnRNA (heteronukleäre RNA) 292, 356
 Holliday-Struktur 386
 Holocarboxylase-Synthetase 138
 Homo 317
 Homocystein 234, 346
 Homocystin 235
 Homocystinurie 235
 Homoglykan 50
 homolytisch 30
 Homoserin 222, 235
 Hormon-responsives Element (HRE) 433
 Hormone 416
 – gastrointestinale 473
 – klassische 416
 – somatotropes (STH) 500
 – Synthese in der Leber 743
 Hormonrezeptor 417, 426
 5-HPETE (5-Hydroperoxy-Eikosa-tetraensäure) 524
 HRE (Hormon-responsives Element) 375, 433
 H₁-Rezeptor 527
 H₂-Rezeptor 474, 527
 H₂-Rezeptor-Antagonisten 528
 H₃-Rezeptor 527
 H₄-Rezeptor 527
 HSP 90 (Hitzeschockprotein 90) 432
 H-Substanz 643
 5-HT₁-Rezeptor 549
 5-HT₃-Rezeptor 548
 Hufeisen-Citratzyklus 242
 human leukocyte antigen (HLA) 722
 Humanes Immundefizienz-Virus (HIV) 401
 Hungersignal 117
 Hyaluronat 579
 Hyaluronidase 580
 Hyaluronsäure 579
 Hydratase 98
 Hydratisierung, β -Oxidation 165
 Hydrid-Ion 258
 Hydrokortison 457
 Hydrolase 97
 Hydrolyse 37
 Hydroperoxid 635
 5-Hydroperoxy-Eikosatetraensäure (5-HPETE) 524
 β -Hydroxybutyrat 184
 β -Hydroxybutyrat-Dehydrogenase, Ketonkörpersynthese 184
 25-Hydroxy-Cholecalciferol 489, 491
 Hydroxylase 96
 Hydroxyl-Gruppe 33
 Hydroxyl-Radikal 637
 Hydroxylysin 577
 Hydroxymethylbilan (HMB) 626
 β -Hydroxy- β -Methylglutaryl-CoA 183
 17- α -Hydroxypregnenolon 508
 17- α -Hydroxyprogesteron 508
 Hydroxyprolin 577
 11- β -Hydroxy-Steroid-Dehydrogenase 460, 482
 – Hemmstoffe 483
 5-Hydroxytryptamin (5-HT, Serotonin) 237, 7up>547
 5-Hydroxytryptophan 237
 Hyperammonämie 232

- Hyperkalzämie 486
Hyperkortisolismus 462
Hyperlipoproteinämie, bei Diabetes mellitus 447
Hyperparathyreoidismus 496
Hyperpolarisation 532
Hypertension, protale 737
Hyperthyreose 472
Hypertonie
– arterielle 687
– essenzielle 481
– Hypokaliämische 483
Hyperurikämie 349
Hypoglykämie, Behandlung mit Glukagon 449
Hypokalzämie 486
Hypoparathyreoidismus 496
Hypothalamus-Hypophysen-System 423
Hypothyreose 472
– Neugeborenes 463
Hypovolämie, bei Diabetes mellitus 447
Hypoxanthin 74
– Abbau 349
Hypoxanthin-Guanin-Phosphoribosyl-Transferase (HGPRT) 342
hypoxia-inducible factor (HIF-1) 685
- I**
- I-Bande (Sarkomer) 755
Ibuprofen 523
IDL (intermediate density lipoprotein) 194
IF (intrinsischer Faktor) 614
IgA 711
– im Speichel 587
– Serumelektrophorese 657
– Stimulation durch TGF- β 707
IgD 711
IgE 712
IGF (insulin-like growth factor) 504
– Evolution 499
– Struktur 506
– Ursprung 504
IGF-1 437
– Biosynthese 505
– Entstehung 438
– Sekretion 501
– Signaltransduktionsweg 505
– Wirkung 505
IGF-1-Rezeptor 504
IGF-2 437, 506
– Abbau 507
– Biosynthese 507
– Entstehung 438
– Gen 507
– Wirkung 507
IGF-2-Rezeptor 507
IGF-Bindeprotein (IGF-BP) 505
– Aufgabe 506
– Evolution 504–505
IgG 711
– Rhesus-System 645
– Serumelektrophorese 657
IgM 711
– ABO-Blutgruppensystem 644
– alternatives Spleißen 363
– Serumelektrophorese 657
- Ikterus 640, 753
– bei Neugeborenen 749
IL-1 705
IL-2 705
IL-4 705
IL-6 705
IL-10 705
Ileum 595
ILP (insulin-like peptide) 438
Immunglobulin-Domäne 708
Immunglobulin-Klassen 720
Immunsierung 712
Immunsystem
– angeborenes 717
– erworbenes 313, 718
– Gedächtnisreaktion 724
– humorale Bestandteile 702
– spezifisches 718
– unspezifisches 717
– Vitamin C 583
– Wirkung von Glukokortikoiden 458
– zelluläre Bestandteile 713
Impfung 712, 724
Importin 364
Imprinting, IGF-2 507
InDel 399
Indolamine 544
induced fit 91
Initiation
– Replikation 377
– Transkription 353
– Translation 367
Initiationsfaktor 368
Initiationskomplex, Translation 368
Initiator-Element (Inr-Element) 353, 374
Inkretin-Effekt 445
iNOS (induzierbare NO-Synthase) 525
Inosin-Monophosphat (IMP), Purinnukleotid-Biosynthese 340
Inositol 56
Inositol-1,4,5-trisphosphat IP₃ 432
INR (International Normalized Ratio) 668
Inr-Element (Initiator-Element) 353
Inselzelle 438
Insertion 388
Instabilität, dynamische 562
Insulin 437
– Abbau 440, 446
– Biosynthese 439
– Evolution 438
– Freisetzung durch CCK 476
– Hemmung der Glukagonfreisetzung 449
– Hepatoselektivität 446
– Kaliumaufnahme 445
– Regulation Cholesterin-Biosynthese 188
– Regulation Fettstoffwechsel 181
– Regulation Glykogen-Aufbau 145
– Regulation Glykolyse 118
– Rolle in der Leber 443, 732
– Sekretion 445
– Hemmung 453
– mahlzeitabhängige 445
– Mechanismus, molekularer 445
– Signaltransduktion 441
– Wirkung
-- Fettstoffwechsel 444
-- Kohlenhydratstoffwechsel 443
-- molekulare 440
-- physiologische 442
-- Proteinstoffwechsel 445
Insulin-ähnlicher Wachstumsfaktor (IGF), siehe IGF
insulin-like peptide (ILP) 438
Insulin-Rezeptor 440
– Isoform 441
Insulin-Rezeptor-Substrat 441
Insulin-Vorrat 440
Insulin-Zink-Komplex 440
Insulinresistenz 447
Integrase, HIV 403
Integrine 572
Interferon (INF) 705
Interferon- α 705
Interferon- β 706
Interferon- γ 706
Interkonvertierung 101, 119, 442
– Pyruvat-Dehydrogenase 121
Interleukin (IL) 705
Intermediärfilament (IF) 560
intermediate density lipoprotein (IDL) 194
International Normalized Ratio (INR) 668
Interphase 320
Interstitium 677
– Niere 678
Intron 361
Ion 29
Ionenbindung 29–30
Ionenkanal, ligandengekoppelter 534
Ionenkanal-Rezeptor 427
Ionenverteilung 531
IP (isoelektrischer Punkt) 66
IP-(1-Prostaglandin-)Rezeptor 662
IP-Rezeptor 520
IP₃ (Inositol-1,4,5-trisphosphat) 432
IP₃-Rezeptor 432
IRS (Insulin-Rezeptor-Substrat) 441
Ischämie, bei der Menstruation 514
Isocitrat 250
Isocitrat-Dehydrogenase 250
– Regulation Citratzyklus 255
Isoenzym 102
Isoharnstoff 231
Isoleucin 62
– Abbau 224
Isomaltase 597
Isomaltose 49
– Halbacetal 49
Isomerase 98
Isomerie 38–39
– cis-trans 39
– optische 38
Isomerisierung 37
Isopentenyl-Pyrophosphat 188
Isopren 53, 59
– Derivate 58
Isotypenwechsel 722
Ito-Zellen 730
– Leberfibrose 737
- J**
- JAK (Janus-Kinase) 433
JAK/STAT-Weg 434
– Somatotropinwirkung 501
Janus-Kinase (JAK) 433
Jejunum 595
J-Gen 721
Jod 308, 464
– als Spurenelement 605
– an Land 465
– Aufnahme in die Schilddrüse 466
Jodfalle 466
Jodmangel 465, 605
J-Peptid 711
- K**
- Kadaverin 237, 600
Kainat-Rezeptor 538
Kalium 477
– als Mengenelement 603
– im Magensaft 590
– in der Niere 682
– Insulinwirkung 445
– Reizweiterleitung 532
Kaliumcyanid 275
Kallidin 529
Kapsid 400
– HIV 402
Kardiomyozyt 754
Karyoplasma 554
Kaskade, katalytische 102
Katalase 571, 637
Katalyse
– kovalente 91
– nicht enzymatische, Evolution 104
– Säure-Base-Katalyse 92
Katechol-Ring 451
Katecholamine 451, 544
– Biosynthese, Steuerung 455
– Rezeptorbindung 452
– Sekretion 454
– Speicherung 454
Kathepsin 213
Kathode 66
Kation 30, 66
 k_{cat} 95
 β -Kehre 70
Keimblatt
– drei 312
– zwei 311
Keime, pyrogene 715
Kell-System 645
Keratansulfat 580
Keratin 152, 314, 561
Kernexport 364
Kernhülle, bei der Kernteilung 323
Kernikterus 645
Kernimport 364
Kernkörperchen 357, 565
Kernlamina 564
Kernpore 363
Kernpromotor 374
Kernspindel 323
Kernteilung 322
Keto-Enol-Tautomerie, Guanin 80
 β -Ketoacyl-CoA 165
 β -Ketoacyl-CoA-Transferase, Ketonkörperabbau 185

- Ketoacyl-Reduktase 172
 Ketogenese 183
 α -Ketoglutarat 536
 – Citratzyklus 250
 – Niere 685
 – Transaminierungen 216
 α -Ketoglutarat-Dehydrogenase 251
 Kethexose 45
 Keton 33
 Ketonkörper 181, 183–184
 – Abbau 184
 3-Keto-6-Phospho-Glukonat 126
 α -Ketopropionsäure 214
 α -Ketosäure 67
 Kettenabbruchmethode 381
 Kiefer 313
 Kiefernblätter 313
 – Magenevolution 588
 killer cell inhibitory receptors (KIR) 717
 Killerzellen, natürliche 717
 Kinase 97
 – Cyclin-abhängige (CDK) 328
 Kindergicht 342
 Kinesin 563
 Kinetik, chemische Reaktion 93
 Kinetochor 563
 Kinin-Rezeptoren 529
 Kinine 529
 Kininogen, hochmolekulares 669
 KIR (killer cell inhibitory receptor) 717
 Kleinwuchs 502
 Klimawandel 318
 Kloakentiere 316
 Klonieren 408
 Klotho 496
 – Bindung 497
 K_M -Wert 95
 Knallgasreaktion 266
 Knochen 487
 – Calcitoninwirkung 498
 – RANK-RANKL-OPG-System 494
 – Somatotropinwirkung 502
 Knochenmark 607
 – Rolle im Immunsystem 700
 – Somatotropinwirkung 503
 Knochenmarkstransplantation 608
 Knollenblätterpilz-Vergiftung 359
 Knorpelfische 313
 Kobalt 604
 Kochsalz 30
 Kodein 551
 Kohlendioxid, als Puffer 694
 Kohlenhydrate 42–44, 107–109
 – Aufnahme 596
 – Resorption 597
 – Synthese allgemein 42
 Kohlenhydratstoffwechsel
 – in der Leber 733
 – Insulinwirkung 443
 Kohlensäure 691
 – als Puffer 694
 Kohlenstoff 28
 Kohlenstoffdioxid (CO₂)
 – Hämoglobinbindung 631
 – Transport 631
 Kohlenstoffmonoxid 633
 – Vergiftung 634
 Kokain 547
 Kokken 389
 Kolitis, pseudomembranöse 703
 Kollagen 576
 – Abbau 578
 – Biosynthese 577
 – Vitamin C 582
 – Typen 578
 Kollagenase 578
 Kollagenfaser 577
 Kollagenfibrille 577
 Kollagenhelix 577
 Kollagenrezeptor 664
 Kolloid, Schilddrüse 464
 Kolon 595
 Kolonie-stimulierender Faktor (CSF) 707
 Koma, ketoazidotisches 185
 Komplementarität, DNA 81
 Komplementfaktor 703
 Komplementfaktor C1 704
 Komplementfaktor C3 703
 – Serumelektrophorese 656
 Komplementsystem 703
 – alternativer Aktivierungsweg 703
 – klassischer Aktivierungsweg 704
 Komplex
 – binärer 506
 – ternärer 506
 Komplex I 267
 Komplex II 268
 Komplex III 269
 Komplex IV 270
 Komplexverbindung 31
 Komponente, sekretorische 711
 Kompromisslösung 318
 Kondensation 37
 – Fettsäure-Biosynthese 172
 Konfiguration 39
 Konfigurationsisomerie 39
 Konformation 39, 69
 – DNA 81
 Konformationsisomerie 41
 Konformer, zyklisches 41
 Konstitution 39
 Konstitutionsisomerie 38
 Kontakthinderung 330
 Kontraktion, Muskel 757
 Kontrollpunkt, Zellzyklus 321, 327
 Kooperativität 101
 Koordinationszahl 30
 Kopplung, energetische 89
 Kopplung, elektromechanische 758
 Körpertemperatur 302
 Kortikoliberin 460
 Kortisol 457
 Kortison 457
 Kraft
 – elektronenmotorische (EMK) 265
 – protonenmotorische (PMK) 266, 271
 Krankheit 319
 Kreatin 760
 – Biosynthese 760
 Kreatinin 760
 – Ausscheidung 681
 Kreatinkinase (CK) 759
 – Diagnose Herzinfarkt 760
 – Isoenzyme 760
 Kreatinphosphat 760
 Krebs-Zyklus 249
 Kreislauf, enterohepatischer 742
 Kretinismus 463, 470
 Kreuzprobe 646
 Kropf 465
 K-Schale 27
 Ku-Proteinkomplex 387
 Kupfer 605
 Kupffer-Zellen 715, 743
 Kwashiorkor 585
 K-Zellen 476
L
 Ladungsdichte 29
 Lagomorpha 316
 Lakritze 483
 α -Laktalbumin 153
 Laktase 597
 Laktasepersistenz 152, 155
 Laktat
 – Glukoneogenese 134
 – im Erythrozyt 609
 – Konzentrationsbestimmung im Blut 259
 – Muskel 761
 – Oxidation 123
 Laktat-Azidose 761
 Laktat-Dehydrogenase (LDH) 122
 – bei Leberschädigung 752
 – im Erythrozyt 609
 – Isoenzyme 102, 123
 Laktoferrin 650
 – Abwehrfunktion 702
 Laktose 50, 151
 – Biosynthese 149, 153
 – Evolution 153
 – Gradient, osmotischer 154
 – Halbacetal 50
 – nach der Säuglingsphase 155
 Laktoseintoleranz 155
 Lamin 561
 – Zellkern 564
 Laminin 561, 581
 L-Aminosäure-Decarboxylase 236, 548
 Landgang 314
 – Wirbeltiere 487
 Langerhans-Insel 439
 Langzeitpotenzierung 538
 Lanosterin 188
 Lanzettfischchen 311–312
 Lassostruktur 361
 Laurasiatheria 316
 LCAT (Lecithin-Cholesterin-Acyltransferase) 189
 LDH (Laktat-Dehydrogenase) 122
 L-Dihydroxyphenylalanin (L-Dopa) 450
 LDL, Rolle bei der Arteriosklerose 196
 LDL (low density lipoprotein) 194
 LDL-Rezeptor 194
 L-Dopa 545
 – Parkinson-Therapie 546
 L-Dopa (L-Dihydroxyphenylalanin) 450
 L-Dopa-Decarboxylase 545
 Leben
 – Anfang 240, 307
 – erstes 307
 – im Ozean 486
 – im Salzwasser 486
 – im Süßwasser 487
 – mit Sauerstoff 244
 Leber 728
 – Adrenalinwirkung 452
 – Anatomie 728
 – Blutversorgung 729
 – Calcitriolsynthese 491
 – Einteilung in Zonen 729
 – Insulinabbau 446
 – Rolle im Immunsystem 701
 – Somatotropinwirkung 502
 Leber-Gallen-Schranke 739
 Leberazinus 728
 Leberfibrose 737
 Leberfunktionsprüfung 750
 Lebergalle 593
 Leberkapillaren 728
 Leberläppchen 728
 Leberparenchymzellen 730
 Lebertrias 728
 Leberzellverfettung 737
 Leberzirrhose 737
 – Plasmaproteine 658
 Lecithin 56, 197
 Lecithin-Cholesterin-Acyltransferase (LCAT) 189
 Leitstrang, Replikation 378
 Lektin-Aktivierungsweg 704
 Leptin 476
 Lesch-Nyhan-Syndrom 342
 Leserahmen, offener 79
 Leserasterverschiebung 388
 Leu-Enkephalin 550
 Leucin 62
 Leucin-Reißverschluss 376
 Leukämie, akute myeloische (AML) 373
 Leukotrien (LT) 523
 Leukotrien A₄ 524
 Leukotrien B₄ 524
 Leukotrien C₄ 524
 Leukotrien D₄ 524
 Leukotrien E₄ 524
 Leukotrien-Rezeptor 524
 Leukotrien-Rezeptorantagonisten 524
 Leukotriene
 – Biosynthese 523
 – Wirkungen 524
 Leydig-Zellen, Stimulation durch LH 509
 L-Glukose 43
 LH (luteinisierendes Hormon) 509
 LH-Gipfel 513
 L- β -Hydroxyacyl-CoA 165
 L- β -Hydroxyacyl-CoA-Dehydrogenase 165
 Licht, polarisiertes 40
 Ligand, im Komplex 30
 Ligase 98
 lincRNA 298
 LINE (long interspersed nuclear element) 286
 Lineweaver-Burk-Plot 95
 linksdrehend 40
 Linolensäure 54
 Linolsäure 54
 Lipase
 – hepatische 194
 – hormonsensitive 180
 Lipiddoppelschicht 554

- Entstehung 52
 - Lipide 52
 - Aufnahme 598
 - Resorption 599
 - Transport im Körper 605
 - Zerlegung 598
 - Lipidhydroperoxid, Reduktion 635
 - Lipidperoxid 617
 - Radikal 617
 - Lipidstoffwechsel 157–160
 - Regulation 161
 - Lipofuszin 570
 - Lipogenese 176, 178
 - Lipokortin 459
 - Lipolyse, Schrittmacherenzym 180
 - Liponamid 121, 261
 - lipophil 52
 - Lipoprotein (a) 195
 - Lipoprotein-Lipase 180
 - Lipoproteinstoffwechsel 190–192
 - Lipoxygenase (LOX) 523
 - 5-Lipoxygenasehemmer 524
 - Lipoxygenaseweg 518
 - Lithocholsäure 740
 - L-Kette, Antikörper 708
 - L-Methylmalonyl-CoA-Mutase 167
 - lncRNA 297
 - Chromatin-(Mit-)Organisation 298
 - miRNA-Regulation 296, 298
 - Nomenklatur 299
 - Struktur 297
 - Lokalisierungssequenz, nukleäre (NLS) 208, 364
 - long terminal repeat (LTR) 402
 - Lovastatin 190
 - low density lipoprotein (LDL) 194
 - LOX (Lipoxygenase) 523
 - LSD (Lysergsäure-Diethylamid) 549
 - LT (Leukotrien) 523
 - LTA4-Hydrolase 524
 - LTC4-Synthase 524
 - LTR (long terminal repeat) 285, 402
 - LTR-Retrotransposon 285
 - L-Tubulus 758
 - Luftsauerstoff 314
 - Luminolprobe 623
 - Lunge 314
 - Lungenemphysem 579
 - Lungenfisch 314
 - Lutealphase 514
 - Lutropin (LH)
 - bei der Frau 512
 - beim Mann 509
 - Menstruationszyklus 513
 - Lyase 37, 98
 - lymphatische Organe
 - primäre 700
 - sekundäre 701
 - Lymphgefäße, periphere 701
 - Lymphknoten 701
 - Lysergsäure-Diethylamid (LSD) 549
 - lysine 64
 - Abbau im Kolon 600
 - Titrationskurve 66
 - Lysocithin 189
 - Lysophosphatid
 - Cholesterin-Biosynthese 179
 - Phosphatidyl-Cholin-Synthese 197
 - Lysosom 569
 - Lysoxyl-Oxidase 577
 - Lysozym, Abwehrfunktion 702
- M**
- MAC (Membranangriffskomplex) 704
 - Macula densa 682
 - Regulation der GFR 686
 - Magen 588
 - Evolution 588
 - Magensaft 588
 - Regulation 473
 - Magenzelle, Evolution 589
 - Magnesium 604
 - Major Histocompatibility Complex 722
 - Makroelemente 603
 - α_2 -Makroglobulin 656
 - Makroglobulin-Antikörper 711
 - Makrolide 393
 - Makrophagen, Immunabwehr 715
 - Malat
 - Citratzyklus 252
 - Harnstoffzyklus 230
 - Malat-Aspartat-Shuttle, NADH 261
 - Malat-Aspartat-Zyklus 272
 - Malat-Dehydrogenase, Citratzyklus 252
 - Malat-Enzym 126, 254
 - Fettsäure-Biosynthese 174
 - Malat-Shuttle 272
 - Glukoneogenese 132
 - Glykolyse 116
 - Malonyl-CoA, Regulator der β -Oxidation 168
 - Malonyl-Transferase 171
 - MALT (mucosa-associated lymphatic tissue) 701
 - Maltase 597
 - Maltose 49
 - Halbacetal 49
 - Malzucker 49
 - Mangan 605
 - Mannit 46
 - Mannitol 46
 - Mannosamin 47
 - Mannose 45
 - Abbau 149
 - Biosynthese 149
 - Reduktion 46
 - Mannose-Phosphat-Isomerase 149
 - Manteltiere 311–312
 - MAO (Monoaminoxidase) 236, 456, 544
 - MAP (Mikrotubuli-assoziierte Proteine) 562
 - MAP-Kinase, Evolution 326
 - MAP-Kinase (MAPK) 325
 - MAP2K 326
 - MAP3K 326
 - MAPK-/ERK-Weg, Somatotropinwirkung 501
 - MAPK-Kaskade 325
 - Marasmus 585
 - Marcumar 676
 - Marfan-Syndrom 578
 - Mark, gelbes (Knochen) 607
 - Mastzelle 716
 - Mastzellstabilisatoren 529
 - Matrix, Extrazelluläre 576
 - Matrixmetalloproteinasen (MMPs) 581
 - Maximalgeschwindigkeit 95
 - MCH (mean corpuscular hemoglobin) 610
 - MCT8 (Monocarboxylat-Transporter 8) 469
 - MCV (mean corpuscular volume) 610
 - Mediatoren 517–518
 - Medizin 301
 - evolutionäre 318
 - Zeitstrahl 309
 - Mehrzeller 308
 - erster 311
 - MEK (MAPK-/ERK-Kinase) 326
 - Melanin 345
 - Melatonin 205
 - Membran 556
 - Asymmetrie 556
 - Biosynthese 556
 - semipermeable 677
 - Zusammensetzung 556
 - Membran-Biosynthese 199
 - Membranangriffskomplex (MAC) 704
 - Membranfluidität 556
 - Membranlipid, Membranaufbau 554
 - Menachinon 674
 - Mengenelemente 603
 - Mensch 317
 - Embryo, früher 311
 - Entwicklung 308
 - Etappe 311
 - Fibroblasten-Wachstumsfaktor (FGF) 496
 - gesunder 319
 - Menschenaffen 317
 - Menschheitsgeschichte, Beginn 490
 - Menstruationsphase 514
 - Menstruationszyklus 513
 - MEOS (mikrosomales ethanoloxidierendes System) 735
 - Merseburg-Trias 472
 - Mesangiumzelle 679, 715
 - Mesomerie 41, 54
 - Mesomeriestabilisierung 41
 - Peptidbindung 69
 - Messung, enzymatische 103
 - Met-Enkephalin 550
 - Metall, Katalysator 601
 - Metallionen, als Cofaktoren 92
 - Metalltransporter, divalenter (DMT-1) 647
 - Metanephrin 455
 - Metaphase 323
 - Methadon 551
 - Methämoglobin 633
 - Methämoglobin-Reduktase 633
 - Methionin 62
 - Abbau 224
 - Cystein-Biosynthese 222
 - Methionin-Synthase 346
 - Methotrexat (MTX) 345
 - 3-Methoxy-4-Hydroxymandelsäure 456
 - Methyl-Cobalamin 614
 - Folsäure 615
 - Folsäurefalle 346
 - 5-Methylcytosin 75
 - 5,10-Methylen-Tetrahydrofolsäure 346
 - Methylen-THF-Reduktase (MTHFR) 347
 - Methylierung, in der Biotransformation 746
 - Methylimidazolessigsäure 528
 - Methylmalonazidämie 167
 - Methylmalonyl-CoA-Epimerase 167
 - Methyl-Tetrahydrofolsäure, Cobalamin 615
 - 5-Methyl-Tetrahydrofolsäure 346
 - Mevalonat, Cholesterin-Biosynthese 187
 - MHC (Major Histocompatibility Complex) 722
 - Transplantation 723
 - MHC-I 723
 - Bau und Funktion 723
 - MHC-II 724
 - MHC-Restriktion 700
 - Michaelis-Menten-Kinetik 95
 - Michaelis-Menten-Konstante 95
 - Mifepriston 511
 - Migräne, Triptane 549
 - Mikrobiom-Darm-Hirn-Achse 598
 - Mikroelemente 604
 - Mikroglia, Immunabwehr 715
 - Mikrohomologie 387
 - Mikroprozessor-Komplex 295
 - mikrosomales ethanoloxidierendes System (MEOS) 735
 - Mikrotubuli 561
 - Mikrovilli 560
 - Milch, Herstellung 152
 - Milchallergie 152
 - Milchfettkügelchen 155
 - Milchproduktion 514
 - Milchproteine 154
 - Milchsäurebakterien, Dörrlein-703
 - Milz (Immunsystem) 701
 - Milzmakrophagen 715
 - Mimikry-Hypothese, Autoimmunerkrankung 726
 - Mineralokortikoide 601
 - Mineralstoffe 601
 - miRNA (Mikro-RNA) 294
 - Antwortelement 296
 - doppelsträngige 296
 - einzelsträngige 296
 - Herstellung 294
 - Nomenklatur 297
 - Regulation 296, 298, 300
 - Translationshemmung 296
 - miRNAom 294
 - Mitchell-Hypothese 262
 - Mitochondrium 565
 - Apoptose 336
 - Stoffwechsel 565
 - Mitose 322
 - Mitosespindel 563
 - Mizelle 52
 - Fettabbau 593
 - MLKK (Myosin-Leichtketten-Kinase) 758
 - Modellorganismus 310
 - Molkenproteine 154
 - Molybdän 605

- 2-Monoacylglycerin-Lipase 181
 Monoamine 543
 – im Gehirn 543
 Monoaminoxidase (MAO) 236, 456, 544
 Monoamintransporter, vesikulärer (VMAT) 545
 Monocarboxylat-Transporter 8 (MCT8) 469
 Mononukleotid 76
 Monoxygenasen 96
 – in der Biotransformation 745
 Monophylie 310
 Monosaccharid 43
 – Nachweismethoden 47
 – Reaktionen 46
 Monozyten
 – Aktivierung 494
 – Immunabwehr 715
 Montelukast 524
 Morbus
 – Addison 483
 – Basedow 472
 – Cushing 463
 – Gilbert-Meulengracht 638
 – haemolyticus neonatorum 645
 – Parkinson 545
 – Waldenström 658
 – Wilson 605
 Morphin 551
 Motilin 476
 Motorproteine 563
 M-Phase 322
 MPS (mononukleäres Phagozytensystem) 638
 MRE 296
 MRE11-Protein 385
 M₁-Rezeptor 540
 M₂-Rezeptor 540
 M₃-Rezeptor 540
 M₄-Rezeptor 540
 M₅-Rezeptor 540
 MRN-Komplex 385
 mRNA 292, 356
 – Editierung 362
 – Stabilität 376
 M-Streifen (Sarkomer) 755
 MTHFR (Methylen-THF-Reduktase) 347
 – Mangel 235
 MTX (Methotrexat) 345
 Mukosablock 650
 Multi-Unit 759
 Multienzymkomplex 93
 – Glykolyse 116
 – Proteasom 213
 – Pyruvat-Dehydrogenase 121
 Muskel, Stoffwechsel 761
 Muskelfaser 754
 – Typen 762
 Muskelfaserriss 754
 Muskelflosser 314
 Muskelkater 757
 Muskelkontraktion 757
 Muskelschwund, bei Diabetes mellitus 447
 Muskulatur 754
 – Adrenalinwirkung 453
 – glatte 755
 – Herz 754
 – Insulinabbau 446
 – Postresorptionsphase 732
 – quergestreifte 754
 – Resorptionsphase 731
 – Somatotropinwirkung 503
 Mustererkennungsrezeptor (PRR) 717
 Mutagen 383
 Mutarotation 44
 Mutase 98
 – Phosphoglycerat, Glykolyse 115
 Mutation 303, 387
 – stille 79, 387
 Muttermilch 152
 Muzine 591
 Myasthenia gravis 541
 MYC-Gen, Protoonkogen 334
 MYC-Protein 326, 331
 Myelose, funikuläre 616
 Mykoplasmen 390
 Myofibrille 754
 Myofilament
 – dickes 755
 – dünnes 756
 Myoglobin 762
 Myokinase 761
 Myokine 763
 Myosin 755
 Myosin-Leichtketten-Kinase (MLKK) 758
 Myosinphosphatase 758
- N**
- Na⁺/Cl⁻-Symporter, Niere 683
 Na⁺/K⁺-ATPase, Niere 680, 683
 Na⁺-K⁺-2Cl⁻-Cotransporter 682
 Na⁺-Kanal, spannungsgesteuerter 532
 Na⁺-Protonen-Antiport 680
 N-Acetyl-Galaktosamin, ABO-Blutgruppensystem 642
 N-Acetyl-Glukosamin
 – ABO-Blutgruppensystem 642
 – in der Hyaluronsäure 580
 N-Acetyl-Glutamat 231
 N-Acetyl-Glutamat-Synthase 231
 N-Acetyl-Neuraminsäure, siehe NANA
 N-Acetyl-p-Benzochinonimin 747
 N-Acetyl-Transferasen, in der Biotransformation 749
 Nachtblindheit 205
 NaCl-Resorption, Niere 682
 N-Acyl-Sphingosin 199
 NAD⁺/NADH, Redoxpotenzial 265
 NADH 256–257
 – Absorptionsspektrum 259
 – Biosynthese 258
 – Energiebilanz Atmungskette 273
 – Glykolyse 114
 – Ketonkörpersynthese 184
 – Laktatbestimmung 259
 – Malat-Aspartat-Shuttle 261
 – Mechanismus der Elektronenaufnahme 258
 – β -Oxidation 165
 NADH-Dehydrogenase 267
 NADH/H⁺, Energiebilanz Oxidation 257
 NADPH 256, 260
 – Absorptionsspektrum 48
 – Fettsäure-Biosynthese 174
 – Pentosephosphatweg 127
 NADPH-Oxidase 637
 Nager 316
 Nagetiere 316
 Nährstoffe
 – Aufnahme 596
 – Brennwert 586
 – Energiegehalt 585
 – essenzielle 586
 – Transport im Körper 605
 Nahrungskarenz, Ketonstoffwechsel 185
 NALT (nose-associated lymphatic tissue) 701
 NANA (N-Acetyl-Neuraminsäure) 47
 – Abbau Glykoproteine 654
 – Herstellung 150
 – in Gangliosiden 58
 Natrium 477
 – als Mengenelement 603
 – Reizweiterleitung 532
 – Rückresorption in der Niere 680
 Natriumthiosulfat 275
 NBS1-Protein 385
 ncRNA, aktivierende 299
 Nebengruppe, Periodensystem 27
 Nebenniere 423
 – Blutversorgung 455
 Nebennierenmark, Evolution 450
 Nebennierenrinde 423
 Nebennierenrinden-Insuffizienz 483
 Nebenschilddrüse 496
 – FGF23 496
 – Wirkung 497
 Nebervalenz 29
 Nebenzellen (Magen) 591
 Nekrose 335
 – akute tubuläre (ATN) 685
 Neofunktionalisierung 306
 Nephrocalcin 688
 Nephron 677
 – distales 683
 NES (nukleäres Exportsignal) 364
 Neu5Ac, siehe NANA
 Neu5Gc, siehe N-Glykolyl-Neuraminsäure
 Neugeborenenikterus 749
 Neumünder 312
 Neunaugen 313
 Neuralleiste 313
 Neuralrohrdefekt, bei Folsäuremangel 347
 Neuraminidase 654
 Neurofilamente (NF) 561
 Neuroglobin 620
 Neurohormon 531
 Neuromodulator 531
 Neuropeptid Y (NPY) 476
 Neuroprotektion, Harnsäure 351
 Neurotensin, VIP-ähnliches 476
 Neurotransmission 531
 – Rezeptor 534
 Neurotransmitter 531
 – Biochemie 533
 – Biosynthese 533
 – Effekt 534
 – erregende 536
 – hemmender 541
 – komplex wirkender 543
 – Rezeptor 534
 – Wiederaufnahme 533
 Neuweltoffen 317
 Nexus, im Herzmuskel 759
 NF (Neurofilamente) 561
 NF- κ B 458
 N-Formyl-Methionin (fMet) 391
 NGF (Neuronen-Wachstumsfaktor) 324
 N-Glykolyl-Neuraminsäure
 – Synthese 151
 – Verlust 150
 N-glykosidische Bindung 49
 N-Glykosylierung 210
 NHEJ (non-homologous end-joining) 385, 387
 Niacin 257
 Nicht-LTR-Retrotransposon 285
 Niere 677–678
 – Calcitoninwirkung 498
 – Calcitriolsynthese 491
 – Energieversorgung 685
 – FGF23 496
 – Wirkung 497
 – Hormonproduktion 685
 – Insulinabbau 446
 – Somatotropinwirkung 503
 Nierenarterie 677
 Nierenmark, Anatomie 677
 Nierenrinde, Anatomie 677
 Nierenschwelle 48
 – Glukose 688
 Nierensteine 688
 Nierenvene 677
 Nikotinamid 257
 Nikotinsäure 257
 Nischen-Konstruktion 155
 NK-Zellen 717
 NLR (NOD-like-Rezeptor) 718
 NLS, nukleäre Lokalisierungssequenz) 364
 NLS-Rezeptor 364
 NMDA-Rezeptor 538
 NMH (niedermolekulares Heparin) 671
 nNOS (neuronal NO-Synthase) 525
 NNR-Insuffizienz
 – primäre 462
 – sekundäre 462
 NO (Stickstoffmonoxid) 524, 540
 – im Endothel 662
 – Immunabwehr 715
 NO-Synthase (NOS) 524
 NOD-like-Rezeptor (NLR) 718
 Nomenklatur
 – Aminosäuren 61
 – Fettsäuren 54
 – Kohlenhydrate 43
 – Peptide 69
 Δ -Nomenklatur (Fettsäuren) 55
 ω -Nomenklatur (Fettsäuren) 55
 nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAID) 522
 NOR (Nukleolus-organisierende Region) 357, 565
 Noradrenalin 546
 – Steuerung der Sekretion 455
 – Biosynthese 450, 546
 – Vitamin C 582
 – in der Klinik 547
 – Rezeptorbindung 452
 – Wirkung 454, 546

- Noradrenalin-Rezeptor 546
 Normalwasserstoffelektrode 265
 NOS (NO-Synthase) 524
 NPY (Neuropeptid Y) 476
 NSAID (nonsteroidal anti-inflammatory drugs) 522
 Nuklease 98
 Nukleinsäure 77
 – Aufnahme 600
 – virale 400
 Nukleoid 391
 Nukleokapsid 401
 – HIV 402
 Nukleolus 357, 565
 – NOR 565
 Nukleosid 75
 Nukleosiddiphosphat 76
 Nukleosiddiphosphat-Kinase 251, 274, 279
 Nukleosidtriphosphat 76
 Nukleosom 288
 Nukleotid 76
 – Abbau 348
 – Biosynthese 338
 Nukleotid-Exzisionsreparatur 385
- O**
- OCT (Ornithin-Carbamoyl-Transferase) 230
 O-glykosidische Bindung 49
 OH-Gruppe 33
 Okazaki-Fragment 379
 Oktettregel 27
 2'-5'-Oligoadenylatsynthetase 706
 Oligopeptid 68
 Oligosaccharid 50
 – Säugermilch 153
 Ölsäure 54
 – Biosynthese 175
 OMP (Orotidin-Monophosphat) 343
 Onkoviren 400
 Ooporphyrin 627
 open reading frame (ORF) 79
 OPG (Osteoprotegerin) 494
 Opiate 549
 Opioid-Propeptide 549
 Opioide
 – endogene 549–550
 – exogene 549, 551
 Opioidrezeptor 550
 Opsin 204
 Opsonierung 710, 715
 Orbital 26
 ORF (open reading frame) 79
 Organ, menschliches, Evolution 319
 Organazidopathien 167
 Organelle 554
 Organspezifität, Enzym 105
 origin of replication (ori) 391
 Ornithin 230–231
 – Abbau im Kolon 600
 Ornithin-Carbamoyl-Transferase (OCT) 230
 Orotidin-Monophosphat (OMP) 343
 Orotsäure 343
 Osmolarität 677
 Osmose 558, 677
- Osteoblast, Parathormonwirkung 494
 Osteoklast 493
 – Bildung 494
 – Hemmung 495
 – Immunabwehr 715
 – Parathormonwirkung 495
 Osteomalazie 492
 Osteoporose 676
 Osteoprotegerin (OPG) 494
 Osteozyt 488
 – FGF-Biosynthese 497
 Östradiol 510
 Östrogen-Rezeptor 512
 Östrogene 510
 – Abbau 512
 – Biosynthese 510
 – Wirkungen 511
 Östron 510
 Ovulation 514
 – Hemmung durch Prolaktin 515
 Oxalacetat
 – Aminosäureabbau 224
 – Aspartat-Biosynthese 221
 – Citratzyklus 252
 – Glukoneogenese 132
 Oxidase 97
 Oxidation 33
 – Alkohol 33
 – in der Biotransformation 745
 – Laktat 123
 – Monosaccharid 46
 – Pyruvat 121
 β -Oxidation 164–166
 – Energieausbeute 166
 – in den Peroxisomen 168
 – Ketonkörper 184
 – Regulation 164, 168
 Oxidationsstraße 34
 Oxidoreduktase 96
 Oxygenase 96
 Oxygenierung 630
 Oxytocin 515
 – Biosynthese 515
 – in der Evolution 516
 Ozon 244
- P**
- PAI (Plasminogen-Aktivator-Inhibitor) 674
 Palindrom 407
 Palmitinsäure
 – Biosynthese 170
 – Energieausbeute in der 166
 PALP 215
 PAM (Protospacer-angrenzendes Motiv) 396, 398
 PAMP 216
 Pankreas 593
 – Entzündung 595
 – Evolution 438
 – exokriner Teil 594
 – Glukagonsynthese 449
 – Regulation der Sekretion 475
 – Wirkungen von Alkohol 737
 Pankreas-Amylase 594
 Pankreasenzyme 594
 Pankreaslipase 180, 594, 598
 pankreatische Polypeptid (PP) 476
 Pankreatitis
 – bei Alkoholabusus 737
 – chronische 737
 Pankreozymin 475
 Pantothersäure 247
 Papain 709
 PAPS (3-Phosphoadenosin-5-Phosphosulfat) 233
 p(ara)-Aminobenzoesäure 344
 Paracetamol, Ausscheidung über Biotransformation 747
 parakrin 416, 517
 Paraphylie 310
 Parathormon, Rezeptor 493
 Parathormon (PTH) 488, 493
 – Abbau 495
 – Biosynthese 493
 – Evolution 493
 – Sekretion 494
 – Wirkung 493
 Parkinson, Morbus 545
 PBG (Porphobilinogen) 626
 PBGD (Porphobilinogen-Desaminase) 626
 PCR (Polymerase-Kettenreaktion) 409
 PCT (Procalcitonin) 498
 PDE (Phosphodiesterase) 430, 442
 PDGF (Blutplättchen-Wachstumsfaktor) 324
 Penicillin 392
 Penicillinase 394
 Pentose 46
 Pentosephosphatweg 125–127, 240
 – in Erythrozyten 609
 – nicht-oxidativer Teil 127
 – oxidativer Teil 126
 – Regulation 128
 PEP-CK (Phosphoenolpyruvat-Carboxykinase) 132
 Pepsin 590
 – Antikörperspaltung 709
 Pepsinogen 591
 Peptid 68
 – Insulin-ähnliches 438
 – Nomenklatur 69
 Peptidase 97
 – Einteilung 212
 Peptidbindung 36, 68
 Peptidhormone 420
 Peptidoleukotriene 524
 Periodensystem 26
 Peritonealmakrophagen 715
 Peroxidase 571
 – Jodioxidation 466
 Peroxisom 570
 – β -Oxidation 168
 PFK (Phosphofruktokinase) 113
 Pfortader 729
 PG (Prostaglandin) 518
 PGH2-Synthase 518
 pH-Wert 693
 – Aufrechterhaltung 695
 – Sauerstoffaffinität ans Hämoglobin 632
 Phagozyten 714
 Phagozytensystem, mononukleäres (MPS) 638
 Phagozytose 559
 Phäochromozytom 455
 Phase
 – embryonale (Blurbildung) 611
 – gastroenteritische (Vergiftung) 359
 – hepatolienale (Blutbildung) 611
 – hepatorenale (Vergiftung) 359
 – medulläre (Blutbildung) 611
 – trügerische (Vergiftung) 359
 Phenylalanin 62
 – Abbau 224
 – Tyrosin-Biosynthese 222
 Phenylalanin-Hydroxylase 222, 224
 Phenylketonurie (PKU) 225
 Phosphat 485
 – als Puffersystem 696
 – Aufnahme 603
 – Ausscheidung 603
 – im Menschen 488
 – Regulation 488
 Phosphatasen 98
 Phosphatgruppen-Übertragungspotenzial 115
 Phosphatidat 56
 – Cholesterin-Biosynthese 179
 – Phosphatidyl-Cholin-Synthese 197
 Phosphatidat-Phosphatase 179
 Phosphatidsäure 56
 Phosphatidyl-3,4,5-Trisphosphat (PIP3) 441
 Phosphatidyl-Cholin 56, 197
 Phosphatidyl-Ethanolamin 56, 198
 Phosphatidyl-Inositol 56
 – Biosynthese 198
 Phosphatidyl-Inositol-3-Kinase (PI3K) 441
 Phosphatidyl-Serin 56, 198
 Phosphatidylinositol-4,5-bisphosphat (PIP₂) 431, 441
 Phosphatidylserin, bei der Blutgerinnung 667
 3-Phosphoadenosin-5-Phosphosulfat (PAPS) 233
 Phosphodiesterase (PDE) 430, 442
 Phosphoenolpyruvat
 – Nomenklatur 132
 – Glykolyse 115
 Phosphoenolpyruvat-Carboxykinase (PEP-CK) 132
 – mitochondriale 136
 Phosphofruktokinase (PFK) 113
 Phosphofruktokinase-1 117
 Phosphofruktokinase-2 118
 6-Phospho-Glukonat-Dehydrogenase 126
 6-Phospho-Glukonolaktat 126
 6-Phospho-Glukonsäure 126
 2-Phosphoglycerat, Glykolyse 115
 3-Phosphoglycerat, Glykolyse 114
 3-Phosphoglycerat-Kinase 114
 Phosphoglycerid 197
 Phospholipase 200
 Phospholipase A₁ (PLA₁) 200
 Phospholipase A₂ (PLA₂) 200, 598
 – Eikosanoid-Biosynthese 517
 Phospholipase B 200
 Phospholipase C (PL C) 200, 430
 Phospholipase C β 431
 Phospholipase C γ 431
 Phospholipase D 200
 Phospholipid 197–198
 – Abbau 200
 – gerinnungsaktives 665, 667

- Membranaufbau 555
- 3-Phospho-5-Pyrophospho-Mevanlonat 188
- Phosphor 28
- 5-Phosphoribosylamin 339
- Phosphoribosyl-Pyrophosphat (PRPP), Biosynthese 338
- Phosphorsäureanhydrid 35
- Phosphorsäurediesterbindung 77
- Phosphorylase 97
- Phosphorylase-Kinase 145
- Phosphorylierung 101
- Phyllochinon 674
- Phylogeografie 310
- PI3K (Phosphatidyl-Inositol-3-Kinase) 441
- PI3K-PKB-Signalweg 441
- Pigmentsteine 742
- Pille 514
- Pinozytose 559
- PIP₂ (Phosphatidylinositol-4,5-bisphosphat) 431, 441
- PIP₃ (Phosphatidyl-3,4,5-trisphosphat) 441
- piRNA 286
- PK A (Proteinkinase A) 429
- PK B (Proteinkinase B) 442
- pKB-Wert 65, 693
- P38-Kinase 326
- pKS-Wert 65, 692
 - Berechnung 66
- PKU (Phenylketonurie) 225
- PL C (Phospholipase C) 430
- Plaminogen-Aktivator-Inhibitoren (PAI) 674
- Plaque (Arteriosklerose) 196, 666
- Plaqueruptur 666
- Plasmaelektrophorese 656
- Plasmamembran 554
 - Zusammensetzung 556
- Plasmaprotein 653
 - Synthese in der Leber 738
 - Syntheseorte 653
- Plasmatransglutaminase 668
- Plasmid 391, 407
 - rekombinantes 408
- Plasmin 673
- Plasmin-Inhibitor 674
- Plasminogen, Aktivierung 673
- Plasminogen-Aktivator (t-PA) 673
 - rekombinierter (rt-PA) 674
- Plasmozytom 658
- Plastizität, synaptische 538
- Plazenta 315, 500
 - Evolution 286
 - Globine 621
- Plazentalaktogen 500
- Pleiotropie, Zytokine 705
- Pleuromakrophagen 715
- PMK (protonenmotorische Kraft) 266
- Podozyt 679
- pol-Gen 402
- Polarität, DNA 81
- Poly(A)-Polymerase 360
- Poly(A)-Schwanz 360
- Poly(A)-Signal 355, 360
- Polyadenylierung 355
- Polyadenylierungssequenz 360
- Polymorphismus 304
 - genetischer 290
- Polypeptid 68
- Polyphosphat 277
- Polyphosphat-Kinase 277
- Polysaccharid 50
- Polysom 370, 567
- Polyurie, bei Diabetes mellitus 447
- POMC (Proopiomelanokortin) 462
- P/O-Quotient 273
- Porphobilinogen (PBG) 626
- Porphobilinogen-Desaminase (PBGD) 626
- Porphyria cutanea tarda 627
- Porphyrie 625
 - akute intermittierende 627
- Porphyrin 619
- Portland I 623
- Portland II 624
- Postresorptionsphase 435, 731
- Potenzial
 - elektrochemisches 532
 - thermodynamisches 87
- PP (pankreatisches Polypeptid) 476
- PPgenIX (Protoporphyrinogen IX) 627
- PPIX (Protoporphyrin IX) 627
- PPOX (Protoporphyrinogen-Oxidase) 627
- P53-/P63-/P73-Vorläufergen 332
- P16-Protein 330
 - Tumorsuppressor 334
- P21-Protein 330
 - Tumorsuppressor 334
- P27-Protein 329–330
 - Tumorsuppressor 334
- P53-Protein 331
 - DNA-Reparatur 384
 - Elefant 332
 - Evolution 332
 - Transkriptionsfaktor 375
 - Tumorsuppressor 334
- Prä-crRNA 396
- Prä-mRNA 356
- Präkalikrein, bei der Blutgerinnung 669
- Präproinsulin 439
- Präprokollagen 577
- Präzipitation (Protein) 71
- pre-miRNA 295
- Pregnenolon 508
- Primärharn 679
- Primärspeichel 587
- Primärstruktur 69
- Primase 378
- Primaten 316
 - Stammbaum 316
 - Verwandtschaft 316
- Primer 378
 - Glukoneogenese 142
- pri-miRNA 295
- Primosom 378
- Prion 73
- Procalcitonin 498
- Procalcitonin (PCT) 498
- Produktthemmung 99
- Prodynorphin 549
- Proenkephalin 549
- Proenzym 102
- Proerythroblast 611
- Progesteron 508, 510
 - Menstruationszyklus 514
- Progesteron-Rezeptor 512
- Proinsulin 439
- Prokaryont 389
- Prolaktin 313, 500, 514
- Prolaktinom 515
- Prolaktoliberin 514
- Prolaktostatin 514
- Proliferationsphase, Menstruationszyklus 513
- Prolin 62
 - Abbau 224
 - Biosynthese 222
- Promotor 353, 373
 - viraler 374
- Promotorelement
 - basales 353
 - distales 374
 - proximales 374
- Pronociceptin 550
- Proopiomelanokortin (POMC) 462, 549
- Prophase 322
- Propionazidämie 103
- Propionyl-CoA, β -Oxidation 167
- Propionyl-CoA-Carboxylase 167
 - Defekt 167
- Prostaglandin (PG) 518
 - Rezeptoren 519
 - Wirkungen 521
- Prostaglandin D₂ 520
- Prostaglandin E, Magenschleimhaut 591
- Prostaglandin E₂ 520
- Prostaglandin F_{2 α} 520
- Prostaglandin I₂ 520
- Prostanoide 518
- Prostazyklin 520, 662, 670
- Prostazyklin-Thromboxan-System 670
- Protease 97
 - HIV 404
- Proteasom 213, 293
- Protein
 - Aufnahme 600
 - biologische Wertigkeit 585
 - C-reaktives (CRP) 659, 712
 - Crispr-assoziiertes (Cas) 395
 - Denaturierung 71
 - DNA-bindendes 375
 - Fällung 71
 - Funktion 72
 - HFE (Hämochromatose) 652
 - Mikrotubuli-assoziiertes (MAP) 562
 - Prozessierung 209
 - Renaturierung 71
 - Resorption 600
 - somatotropinbindendes (GHBP) 501
 - Testosteron-Östrogen-bindendes 509
 - Zerlegung 600
- ζ -Protein 721
- Protein C 672
 - aktiviertes (APC) 672
- Protein S 672
- Protein-C-System 672
- Protein-Phosphatase 145
- Proteinabbau 212
- Proteinase 212
- Proteinbiosynthese 207, 365
 - sekretorischer Weg 208
 - zytosolischer Weg 207
- Proteine 207, 209–210
- Proteinfaltung 209
- Proteinglykosylierung 209
- Proteinkinase
 - A (PK A) 429
 - B (PK B) 442
- Somatotropinwirkung 501
- mitogenaktivierte (MAPK) 325
- Proteinmangel 585
- Proteinsortierung 207
- Proteinstoffwechsel, Insulinwirkung 445
- Proteinstruktur
 - α -Helix 70
 - β -Faltblatt 70
- Proteinurie 688
- α -Proteobakterium 240
- Proteoglykan 51, 580
- Proteolyse
 - bei Diabetes mellitus 447
 - kontrollierte 212
 - limitierte 212
- Proteom 282
- Prothrombinase 668
- Protoglobine 620
- Protonenausscheidung 689
- Protonenbilanz 697
- Protonengradient 266
- Protonenpumpe, Atmungskette 270
- Protonenübertragungsreaktion 38
- Protonenzahl 29
- Protoonkogen 334
- Proto-Porphyrin 627
- Protoporphyrinogen-Oxidase (PPOX) 627
- Protoporphyrinogen IX (PPgenIX) 627
- Protoporphyrin IX (PPIX) 627
- Protospacer 396
- Protospacer-angrenzendes Motiv (PAM) 396
- Protozelle
 - mit Proteinen 241
 - ohne Proteine 241
- Protozelle, 239
- Prozessierung
 - mRNA 359
 - posttranslationale 209
- PrP^C 73
- PrP^{Sc} 73
- PRPP (Phosphoribosyl-Pyrophosphat) 338
- PRPP-Synthetase 338
- PRR (pattern recognition receptor) 717
- P-Selektin 663
- Pseudocholinesterase (CHE) 750
- Pseudogen 306–307
- Pseudogenisierung 306
- Pseudopodien 665
- Pseudouridin 75
- P-Stelle 368
- PTEN (Phosphatase und Tensin-homolog) 442
- Pteridin-Ring 344
- PTT (partielle Thromboplastinzeit) 669
- Ptyalin 587
- Puffer 693
- Pufferkapazität 65, 694
- Pufferlösung 65
- Puffersysteme 694

- Punkt, isoelektrischer (IP) 66
 Punktmutation 304
 Purinbase 74
 Purinnukleotid, Abbau 348
 Purinnukleotid-Biosynthese 339
 – Regulation 341
 Putrescin 600
 pyogen 715
 Pyran 45
 Pyranose 45
 Pyridoxal-Kinase 217
 Pyridoxalphosphat (PALP) 217
 – Transaminierung 215
 Pyridoxaminphosphat (PAMP),
 Transaminierung 216
 Pyridoxinsäure 218
 Pyrimidinbase 75
 – Biosynthese 339
 Pyrimidinnukleotid, Abbau 351
 Pyrimidinnukleotid-Biosynthese
 342
 – Regulation 344
 Pyrogene, endogene 708
 Pyrophosphat 163, 277
 Pyrophosphatase 163
 Pyrrolidinring 63
 Pyruvat
 – Abbau 119–120, 122
 – Alanin-Biosynthese 220
 – Aminosäureabbau 225
 – Glukoneogenese 131
 – Glykolyse 115
 – Oxidation 120–121
 – Reduktion 120
 – Transport in Mitochondrien 121
 Pyruvat-Carboxylase 132
 – Regulation Citratzyklus 255
 Pyruvat-Dehydrogenase (PDH)
 120–121
 – Evolution 244
 – Regulation 121
 – Regulation Citratzyklus 255
 Pyruvatkinase 115
 – Regulation 118
- Q**
 qPCR (quantitative PCR) 412
 Qualle 311
 Quartärstruktur 71
 Quastenflosser 314
 Querbrückenzyklus 756
 Quick-Wert 667
 Quotient, respiratorischer (RQ)
 586
 Q-Zyklus 269
- R**
 RAAS (Renin-Angiotensin-
 Aldosteron-System) 479, 686
 Racemat 40
 Rachitis 492
 RAD50-Protein 385
 Radikal 30
 – freies 26, 617
 – Lipidperoxid- 617
 – Semichinon- 269
 – Vitamin E 617
 Radiojodtherapie 466
 RAF (rapidly accelerated fibro-
 sarcoma) 326
 RAN-GTP 364
 Ranitidin 528
 RANK (Rezeptor für die Aktivierung
 von NF- κ B) 494
 RANK-RANKL-OPG-System 494
 Raphe-Kerne 547–548
 RAR (Retinsäure-Rezeptor) 203
 RAS-Gen, Protoonkogen 334
 RAS-Protein 325, 428
 – Aktivierung 325
 RAS-Signalweg 441
 Rasterschubmutation 388
 Rasterverschiebung 388
 RB-Protein 327, 329–330
 – Tumorsuppressor 334
 RBP (Retinol-bindendes Protein)
 202
 Reaktion
 – anaplerotische 254
 – chemische 93, 239
 – erster Ordnung 94
 – nullter Ordnung 94, 735
 – vasculäre 661
 – zweiter Ordnung 94
 Reaktionsgeschwindigkeit 94
 Reaktionsmodell 90
 Reaktionsordnung 94
 Real-Time-PCR 412
 rechtsdrehend 40
 Recodierung 64
 Redox-Coenzym 256
 Redoxreaktion 37
 – Atmungskette 264
 5- α -Reduktase 509
 Reduktion
 – Fettsäure-Biosynthese 172
 – Monosaccharid 46
 Reduktionsäquivalent 256
 Reduktionspotenzial 265
 Reduktionsstraße 34
 Redundanz, Zytokine 705
 reduzierender Zucker 49
 Region
 – konstante 720
 – variable 720
 Region, Nukleolus-organisierende
 (NOR) 357
 Registerpeptid 577
 Regulation
 – allosterische 176
 – Calcium, Evolution 488
 – Evolution 105
 – Phosphat, Evolution 488
 – posttranskriptionelle 376
 – transkriptionelle 371
 – translationale 376
 Reizweiterleitung, elektrische 531
 Rekombination 303
 – ektope 305
 – homologe (HR) 386, 408
 – somatische 721
 Rektum 595
 Relaxation, Muskel 757
 Renaturierung (Protein) 71
 Renin 480, 685
 Renin-Angiotensin-Aldosteron-
 System (RAAS) 479, 685
 – Regulation der GFR 687
 – Rolle der Kinine 530
 – Steuerung 480
 Renshaw-Zelle 542
 Replikation 377
 – bakterielle 391
 – bidirektionale 391
 – Elongation 378
 – Hemmstoffe 394
 – HIV 403
 – Initiation 377
 – Problem 305
 – semikonservative 377
 – Termination 379
 – virale 401
 Replikationsgabel 378
 Replikationsstart 378
 Replikationsursprung 391
 Repressor 375
 Reproduktion 318
 Reptilien 315
 rER (raues ER) 568
 RES (retikuloendotheliales System)
 616
 Resorption, Niere 680
 Resorptionsphase 435, 730
 Restriktionsendonuklease (Restrik-
 tionsenzym) 398, 407
 – EcoRI 398
 Restriktionsenzym 407
 Restriktionspunkt, Replikations-
 initiation 377
 Retentionsignal 209
 Retikulozyt 612
 Retikulozytose 612
 Retikulum
 – endoplasmatisches (ER) 567
 – sarkoplasmatisches (SR) 758
 Retikulumzelle, Knochenmark 607
 Retinal 203
 Retinol-bindendes Protein (RBP)
 202
 Retinsäure 203
 – als Hormon 422
 – Rezeptor 203
 Retinylester 202
 Retroelement, *siehe* RNA-Trans-
 poson
 Retroposition 305
 Retrovirus 285, 400
 – endogenes 285
 – humanes endogenes (HERV)
 285
 Rev (Regulator der Expression vira-
 ler Proteine) 404
 Reverse Transkriptase (RT) 400
 – HIV 403
 – Telomerverlängerung 380
 Revolution, neolithische 318
 Rezeptor
 – adrenerger 451, 546
 – exzitatorischer 534
 – G-Protein-gekoppelter 428, 535
 – Hormonrezeptor 426
 – inhibitorischer 534
 – intrazellulärer 418, 432
 – ionotroper 534
 – metabotroper 535
 – muskarinischer 539
 – nikotinischer 539
 – nukleärer 432
 – pentamerer, ionotroper 535
 α_1 -Rezeptor 451
 α_2 -Rezeptor 451
 β -Rezeptor 451
 δ -Rezeptor 550
 μ -Rezeptor 550
 κ -Rezeptor 550
 Rezeptorbindung 452
 Rezeptortyrosinkinase 324, 426
 Rhesus-CcEe-Gen 644
 Rhesus-D-Gen 644
 Rhesus-Faktor 644
 Rhesus-Inkompatibilität 712
 Rhesus-positiv 644
 Rhesus-System 644
 – Antikörper 644
 Rhodopsin 204
 – aktives 204
 2R-Hypothese 305
 Riboflavin 259
 Ribonuklease (RNase) 348
 Ribonukleinsäure (RNA) 291
 – enhancerassoziierte 299
 – Gen, nicht proteincodierendes
 283
 – heteronukleäre 292, 356
 – Hybridstruktur, CRISPR/Cas-Sys-
 tem 397
 – kleine Zellkern- 292
 – lange nicht codierende, *siehe*
 lncRNA
 – nukleäre 293
 – nukleoläre 292
 – proteinrelevante 292
 – regulatorische 293
 – ribosomale 292
 – single guide (sgRNA) 398
 – Transkription 354
 – zirkuläre, *siehe* circRNA
 – zytoplasmatische (snRNA) 292
 – zytoplasmatische, kleine (scRNA)
 293
 Ribonukleoprotein 293
 Ribonukleotid-Reduktase 344
 Ribose 46
 – in Nukleinsäuren 75
 Ribose-5-Phosphat
 – Nukleotidbiosynthese 338
 – Pentosephosphatweg 127
 Ribosom 567
 – 70S 391
 – bakterielles 391
 – eukaryontisches 367
 – Zusammenbau im Nukleolus
 357
 Ribozyme 104
 Ribulose-5-Phosphat 126
 Ribulose-5-Phosphat-Isomerase
 127
 Riesenwuchs 502
 Rifampicin 393
 RIG-I-like-Rezeptor (RLR) 718
 Rigor, mortis (Totenstarre) 757
 Rigor, Morbus Parkinson 546
 Ringschluss
 – Fruktose 45
 – Glukose 44
 RISC (RNA-induced silencing
 complex) 296
 Ritis-Quotient 752
 RLR (RIG-I-like-Rezeptor) 718
 RNA, *siehe* Ribonukleinsäure (RNA)
 RNA-Interferenz (RNAi) 300
 RNA-Polymerase 353
 – DNA-abhängige 291
 RNA-Polymerase I 358
 RNA-Polymerase II 358

- Resistenzentwicklung bei HIV 406
 - virale Transkription 404
 - RNA-Polymerase III 358
 - RNA-Transposon 284–285
 - RNase (Ribonuklease) 348
 - Rodentia 316
 - Rohrzucker 50
 - ROS (reactive oxygen species) 636
 - Rotationsdiffusion 556
 - RQ (respiratorischer Quotient) 586
 - rRNA (ribosomale RNA) 292, 356
 - bakterielle 391
 - Gene 357
 - rt-PA (rekombiniertes t-PA) 674
 - RT-PCR (Reverse-Transkriptase-PCR) 412
 - Rübenzucker 50
 - Rückkopplung, tubuloglomeruläre 686
 - Ruhemembranpotenzial 532
 - Rundmäuler 313
 - RXR (Retinsäure-X-Rezeptor) 203
 - Ryanodin-Rezeptor (RYR) 758
 - RYR1 (Ryanodin-Rezeptor 1) 758
 - RYR2 (Ryanodin-Rezeptor 2) 759
- S**
- Saccharase 597
 - Saccharose 50
 - S-Adenosyl-Methionin (SAM) 233
 - Salmonellen 389
 - SALT (skin-associated lymphatic tissue) 701
 - Salvage-Pathway 341
 - Salz 30
 - Salzsäure 589
 - Salzsäureproduktion 590
 - Salzwasser 313
 - Samenflüssigkeit 148
 - Sammelrohr 683
 - Protonen-Ausscheidung 690
 - Sarkolemm 754
 - Sarkomer 755
 - Satz von Hess 88
 - Sauerstoff 27, 239
 - Bedeutung 307
 - Bindung
 - Hämoglobin 623
 - Temperatur 632
 - Bindungskurve 630
 - funktionelle Gruppen 33
 - Gehalt 311
 - molekularer 188
 - reaktiver (ROS) 636
 - Transport im Blut 629
 - Sauerstoffbindungskapazität, Hämoglobin 631
 - Sauerstoffkatastrophe 243, 308
 - Sauerstoffpartialdruck
 - im Blut 629
 - in der Luft 629
 - Säugetiere
 - Abstammung 310
 - Aufspaltung, erste 316
 - eierlegende 316
 - Entwicklung 315
 - höhere 316
 - Aufspaltung 316
 - Kennzeichen 315
 - Säure
 - Ausscheidung 697
 - Definition 691
 - flüchtige 697
 - organische 598
 - Säure-Base-Katalyse 92
 - Säure-Basen-Ausscheidung, Regulation 690
 - Säure-Basen-Haushalt 691
 - Messung des Status 698
 - Säure-Basen-Paar, konjugiertes 692
 - Säure-Basen-Reaktion 38
 - Säureanhydrid 35
 - Säurekonstante 692
 - Säurestärke 65
 - Sauropsida 310, 315
 - Scavenger-Rezeptor 195
 - Schädelfenster 315
 - Schale, Periodensystem 27
 - Schaltzelle, Niere 684
 - Schaumzellen 196
 - Schiff-Base
 - Desaminierung 217
 - Transaminierung 216
 - Schilddrüse
 - Blutversorgung 471
 - Evolution 464
 - Somatotropinwirkung 503
 - Schilddrüsenhormone 463
 - Abbau 469
 - Biosynthese 465
 - Entspeicherung 468
 - Halbwertszeit 469
 - Regelkreis 470
 - Rezeptor 469
 - Speicherung 465
 - Transport im Blut 468
 - Wirkung 463
 - Mechanismus, molekularer 467
 - physiologische 470
 - Schizophrenie 546
 - Schlangengift 200
 - Ω-Schleife 71
 - Schleimaale 313
 - Schloss-Schlüssel-Prinzip 91
 - Schlüsselenzym 116
 - Cholesterin-Biosynthese 190
 - Fettsäure-Biosynthese 170
 - Harnstoffzyklus 231
 - Postresorptionsphase 436
 - Resorptionsphase 436
 - Schlüsselreaktion 116
 - Häm-Biosynthese 626
 - Schmerzunterdrückung 550
 - Schock
 - allergischer 456
 - septischer 707
 - Schrittmacherenzym
 - Fettsäure-Biosynthese 175
 - Glykolyse 118
 - Lipolyse 180
 - Pentosephosphatweg 126
 - Schrittmacherreaktion 116
 - Fettsäure-Biosynthese 170
 - Harnstoffzyklus 229
 - Purinnukleotid-Biosynthese 339
 - Schwangerschaftshormon 511
 - Schwangerschaftsverhütung 514
 - Schwarzer Raucher 307
 - Schwefel 28
 - als Mengenelement 604
 - funktionelle Gruppen 35
 - scrNA (small cytoplasmic RNA) 292–293, 358
 - SDS-PAGE 727
 - Sedimentationskonstante 356
 - Sehpurpur 204
 - Sehvorgang 203
 - Sekretin 475
 - Sekretion, pulsatile
 - Gonadoliberin 512
 - Gonadotropin 512
 - Hemmung durch Prolaktin 515
 - Sekretionsphase, Menstruationszyklus 514
 - Sekretor 642
 - Sekundärspeichel 587
 - Sekundärstruktur 70
 - Selektine 573
 - Selektion 302–303
 - natürliche 302
 - negative (Immunsystem) 701
 - positive (Immunsystem) 700
 - sexuelle 302
 - Selen 605
 - Selenocystein 64
 - Semichinon-Radikal 269
 - Sensibilisierungsphase, Allergie 725
 - Sequenzisomerie 38
 - Serin 56, 63
 - Abbau 225
 - Biosynthese 222
 - Serin-/Threonin-Kinase 326, 442
 - Serinprotease-Inhibitoren (Serpine) 671
 - Serotonin 237, 547
 - in Thrombozyten 665
 - Wirkung 548
 - Serotonin-Rückaufnahme-Inhibitor, selektiver (SSRI) 533, 544
 - Serotonin- und -Noradrenalin-Rückaufnahme-Inhibitor (SNRI) 544
 - Serotoninrezeptor 548
 - Serpine 671
 - Sertoli-Zellen, Regulation der Spermio-genese 509
 - Serumeisen 651
 - Serumelektrophorese 653
 - in der Klinik 657
 - Sesselform 41
 - Selbstglukose 45
 - Sexualhormone
 - männliche 508–509
 - weibliche 510–512
 - SH-Gruppe 35
 - periphere, Fettsäure-Synthase 174
 - zentrale, Fettsäure-Biosynthese 174
 - Shuttleprotein 365
 - Sialinsäure 47
 - SIBLING-Protein 497
 - Sichelzellanämie 629
 - Sichelzellohämoglobin (HbS) 629
 - Signalerkennungspartikel 293
 - Signalmolekül, sekundäres 535
 - Signaltransduktion 419, 441
 - Signalweg 437
 - Sildenafil 427
 - Silencer 375
 - SINE (short interspersed nuclear element) 286
 - Single-Unit 759
 - Sinusendothel (Knochenmark) 607
 - Sinusoid (Leber) 729
 - siRNA (small interfering RNA) 300
 - Skelettmuskel 754
 - Stoffwechsel 759
 - Sklerenikterus 640
 - Skorbut 583
 - Slow-Twitch-Faser (ST-Faser) 762
 - small integrin-binding ligand N-linked glycoprotein (SIBLING) 497
 - SNARE-Komplex 533
 - snoRNA (small nucleolar RNA) 292–293
 - SNRI (Serotonin- und -Noradrenalin-Rückaufnahme-Inhibitor) 544
 - snRNA (small nuclear RNA) 292–293, 358
 - Spleißen 361
 - snRNP (small nuclear ribonucleo-protein particle) 293, 361
 - Solenoid 288
 - solvent drag, Niere 681
 - Somatoliberin 503
 - Somatomedin 501
 - Somatostatin 474, 503
 - Regulation des Magensafts 474
 - Somatotropin 499–500
 - Biosynthese 500
 - Evolution 499–500
 - Regelkreis 503
 - Wege im Körper 504
 - Wirkung
 - molekulare 501
 - physiologische 502
 - Somatotropin-Rezeptor 501
 - Sonne 307
 - Soor 703
 - Sorbit 46
 - SOS (Son of Sevenless) 325
 - Spacer 396
 - Spaltung
 - heterolytische 30
 - homolytische 30
 - phosphorolytische 143
 - thiololytische 166
 - Speichel 587
 - Abwehrstoffe 587
 - Speicheldrüsen 587
 - Speichelproduktion, vermehrte 588
 - Speiseröhre 588
 - Spermio-genese, Stimulation durch FSH 509
 - S-Phase 321
 - Einleitung 329
 - Sphincter Oddi 593
 - Sphingomyelin 58, 199
 - Sphingosin 53, 57, 199
 - Sphingosinphosphatid 58
 - Spiegelbild-Isomer 39
 - Spinat, Eisengehalt 650
 - Spindelapparat 323
 - Aufbau 563
 - Spindelfaser 323
 - Spindelgifte 564
 - Spiralarterien 513
 - Spirochäten 390
 - Spleißen 361
 - alternatives 362, 644
 - Spleißosom 293, 361

- Spleißsignal 361
 Sprache 317
 Spurenelemente 604
 Squalen 188
 Squalen-2,3-Epoxid 188
 Squalen-Monooxygenase 188
 SR (sarkoplasmatisches Retikulum) 758
 SRP (Signalerkennungspartikel) 293
 SSRI (selektiver Serotonin-Rückaufnahme-Inhibitor) 533, 544
 ST-Faser (Slow-Twitch-Faser) 762
 Stäbchen 203, 389
 Stammbaum, phylogenetischer 309
 Stammesgeschichte, menschenorientierte 309
 Stammzelle
 – adulte 607
 – embryonale 607
 – hämatopoetische 608
 – Knochenmark 607
 – pluripotente 608
 Stammzellen, mesenchymale 608
 Stammzelltransplantation, periphere 608
 Standardbedingungen 87
 Standardbildungsenthalpie 87
 Standardreduktionspotenzial 265
 Stanniocalcin 488
 Stärke 51
 Startcodon 79
 – Translation 368
 Starter-tRNA 368
 STAT-Protein 434
 Statine 190
 steady state 89
 Steran 59
 Sterangerüst 421
 Stercobilin 640
 Stereoisomerie 38
 Stereozilien 560
 Steroidhormone 421
 Stickstoff 27
 – Bilanz 585
 – funktionelle Gruppen 35
 Stickstoffmonoxid (NO) 524, 540
 – Biosynthese 525
 Stofftransport 557
 Stoffwechsel
 – Evolution 238
 – Herzmuskel 762
 – Schlüsselenzyme 436
 – Skelettmuskel 759
 – Ursprung 240
 – Weg
 – metabolischer 437
 – mitogener 437
 Stoffwechselentgleisung, diabetische 185
 Stoffwechselregulation 116, 119
 Stoppcodon 79
 – Translation 370
 Strahlenflosser 313
 Strang
 – codierender/codogener 81
 Streptavidin 138
 Streptomycin 393
 Stress, oxidativer 129
 Stromazelle, Knochenmark 607
 Strukturformel 38
 Struma, euthyreote 465
 Strychnin 543
 Subfunktionalisierung 306
 Substantia nigra 545
 – Morbus Parkinson 545
 Substanz, essenzielle 584
 Substanz P 476
 Substanz, harnpflichtige 681
 Substitution, Basentausch auf der DNA 388
 Substrataktivierung 99
 Substratanalogon 100
 Substratketten-Phosphorylierung 115
 Substratspezifität 91
 Succinat 251
 Succinat-Dehydrogenase
 – Atmungskette 268
 – Citratzyklus 251
 – Regulation Citratzyklus 255
 Succinat-Thiokinase 251
 Succinyl-CoA
 – Abbau Ketonkörper 185
 – Citratzyklus 250
 – Häm-Biosynthese 626
 Succinyl-CoA-Synthetase 251
 Sulfatid 58
 Sulfatierung, in der Biotransformation 748
 Sulfonamid 393
 Summenformel 38
 Superoxid-Anion 636
 Superoxid-Dismutase 636
 Supertwist, Chromatin 288
 Surfactant 57
 Süßwasser 313
 Svedberg (S) 356
 Sympathikus, Aktivierung durch Glukagon 449
 β_2 -Sympathomimetikum 453
 Sympot 559
 Synapse 533
 – chemische 534
 – elektrische 533
 Synapsida 310, 315
 Synapsin 533
 Syndrom, nephrotisches 658
 Synthase 37, 98
 Synthetase 37
 Synzytium
 – Herzmuskel 759
 – Muskel 754
 System
 – extrinsisches 667
 – fibrinolytisches 672
 – intrinsisches 669
 – retikuloendotheliales (RES) 616
 – thermodynamisches 86
 S-Zellen 475
- T**
 T₃ (Trijodthyronin) 465
 – reverses 469
 T₄ (Tetraiodthyronin, Thyroxin) 465
 Tachykardie, Merseburg-Trias 472
 TAG (Triacylglycerin) 55, 176
 Tagesrhythmik, Glukokortikoid-Freisetzung 460
 Tamm-Horsfall-Protein 688
 TAP-Transporter 723
 Tat (Transaktivator der Transkription) 404
 TATA-Bindeprotein (TBP) 354, 375
 TATA-Box 353, 374
 Taurin 237
 Taurocholsäure 740
 Tautomerie 38
 – des Guanins 80
 TBG (Thyroxin-bindendes Globulin) 468
 TBP (TATA-Bindeprotein) 354, 375
 TEBK (totale Eisenbindungskapazität) 648
 Teilungsstopp, irreversibler 333
 Tein 75
 Telomer 380
 Telomerase 380
 Telophase 323
 Temperatur, Sauerstoffbindung 632
 Temporalfenster 315
 Tenasekomplex 669
 Termination
 – Replikation 379
 – Transkription 355
 – Translation 370
 Terpene 59
 Tertiärstruktur 71
 Test, optisch-enzymatischer 47
 Testosteron 508
 – Biosynthese 508
 – Vorstufe zum Östrogen 510
 Tetanus 543
 Tetrahydrobiopterin, Cofaktor bei Hydroxylasen 544
 Tetrahydrobiopterin (BH₄) 226
 Tetrahydrofolsäure (THF) 345
 – Purinnukleotid-Biosynthese 339
 – Pyrimidinnukleotid-Biosynthese 344
 Tetrajodthyronin (T₄, Thyroxin) 465
 Tetrapyrrol-Ring 627
 Tetracykline 393
 Tetrose 43
 TFIID (Transkriptionsfaktor IID) 354, 375
 TFIIF (Transkriptionsfaktor IIF) 354
 TFPI (tissue factor pathway inhibitor) 672
 TFR (Transferrin-Rezeptor) 649
 TGF- β 707
 – als P-27-Aktivator 330
 TH (T-Helferzelle) 721
 Thalassämie 629
 Thalidomid 40
 Thanatotranskriptom 291
 Theca-Zellen 513
 T-Helferzellen (TH) 721
 – Rolle bei Allergie 725
 Theorie, chemiosmotische 262, 273
 Therapie
 – antiphlogistische 462
 – epigenetische 373
 Thermogenin 274
 THF (Tetrahydrofolsäure) 345
 Thiamin (Vitamin B₁) 122
 Thiaminpyrophosphat (TPP), Pyruvat-Dehydrogenase 121
 Thioester 35
 Thioether 35
 Thioharnstoff, Hemmung der Peroxidase 467
 Thiolase 166
 Thiolyse, β -Oxidation 166
 Thioredoxin 344
 Threonin 63
 – Abbau 225
 Thrombin 668
 Thrombinrezeptor 668
 Thrombomodulin 672
 Thromboplastinzeit (TPZ) 667
 – partielle (PTT) 669
 Thrombopoetin 663
 Thrombose, Biochemie 669
 Thrombosierung, intravasale durch TNF 707
 Thromboxan, -Synthese 670
 Thromboxan (TX) 518, 665
 – Rezeptoren 519
 Thromboxan A₂ 520, 670
 – Wirkungen 521
 Thrombozyten 663
 – Aggregation 666
 – Aktivierung 665
 – Granula 665
 Thrombozytenadhäsion 663
 Thrombozytenaggregation
 – Hemmung durch Kinine 529
 – Hemmung durch NO 526
 – Rolle von PG und TX 521
 Thrombus
 – roter 670
 – weißer 669
 Thymidinkinase, virale (Herpes) 78
 Thymidylat-Synthase 343
 Thymin 75
 – Enolform 81
 Thymindimere 383, 385
 Thymus (Immunsystem) 700
 Thyreocalcitonin 498
 Thyreoglobulin 465
 – Biosynthese 466
 Thyreoliberin (TRH, TSH-releasing hormone) 471
 Thyreotropin (TSH) 467, 471
 Tiefschlafphase, Melatonin-induziert 205
 Tight Junctions 575
 tissue factor (TF) 667
 tissue factor pathway inhibitor (TFPI) 672
 Titin 755
 Titrationskurve, Lysin 66
 TLR (Toll-like-Rezeptor) 717
 TnC 757
 TNF- α 707
 Tocopherol 616–617
 – Antioxidans 637
 – Oxidationsschutz 617
 Tocopherol-Radikal 617
 Toll-like-Rezeptor (TLR) 717
 Topoisomerase
 – Replikation 378
 – Transkription 354
 Topoisomerase I 354
 Topoisomerase II 354
 – bakterielle 391
 Totenstarre 757
 t-PA (Plasminogen-Aktivator) 673
 TP-Rezeptor 520

- TPP (Thiaminpyrophosphat) 121
 TPZ (Thromboplastinzeit) 667
 tracrRNA 397
 Training (Muskel) 762
 Transaldolase 127
 Transaminase 215
 Transaminierung 67, 215
 Transcobalamin 615
 Transdifferenzierung 608
 Transduzin 204
 Transfektion, eukaryontischer Zellen 409
 Transferase 97
 Transferrin 648
 – -Rezeptor (TfR) 648
 – Serumelektrophorese 656
 Transfettsäure 54
 Transformation, von Bakterien 408
 Transketolase 127
 Transkordin 460
 Transkriptase, reverse 400
 Transkription 353–355
 – bakterielle 391
 – Hemmstoffe 393
 Transkriptionsaktivator 375
 Transkriptionsaue 354
 Transkriptionsfaktor 353
 – basaler 375
 – induzierbarer 375
 – stromaufwärts bindender 375
 – Struktur 376
 Transkriptionsrate, basale 375
 Transkriptom 282
 – menschliches 291
 Translation 207, 365–367
 – bakterielle 391
 – Hemmstoffe 393
 – HIV 404
 Translokalisationssequenz 208
 Translokation 388
 – N-Glykosylierung 211
 Transphosphorylierung 761
 Transport 557
 – durch die Mitochondrienmembran 566
 – elektrogener 558
 – entlang von Mikrotubuli 563
 – nukleozytoplasmatischer 363
 – passiver 557
 – primär aktiver 558
 – sekundär aktiver 558
 Transporter assoziiert mit Antigen-Präsentation (TAP) 723
 Transportprotein 559
 Transportproteine, Bildung in der Leber 738
 Transposition, replikative 305
 Transposon 283
 – Herkunft 284
 – Regulation 286
 – Struktur 284
 Transsulfurierung 235
 Traubenzucker 43
 Tremor, Morbus Parkinson 546
 TRH (TSH-releasing hormone, Thyreoliberin) 471
 Triacylglycerin (TAG) 55, 176–178
 – Abbau 180
 – Resynthese 599
 – Stoffwechselregulation 181
 – Synthese 178
 Triacylglycerin-Lipase 180
 Triade 758
 Triade, katalytische 91
 Tricarbonsäuretransporter 272
 Triebkraft (Reaktion) 89
 Trijodthyronin (T₃) 465
 – reverses 469
 Trimethylglycin (Betain) 234
 Trimmen, Glykosylierung 211
 Trinkwasser 603
 Triosephosphat-Isomerase 114
 Tripelhelix (Kollagen) 576
 Tripeptid 68
 Triplet 78
 Triptane 549
 tRNA (Transfer-RNA) 292, 357
 – Translation 366
 Trockennasenprimaten 317
 Tropoelastin 579
 Tropokollagen 576
 Tropomyosin 756
 Tropomyosin-Troponin-Komplex 757
 Troponin 756
 Troponin C (Tn C) 757
 Trypsin 595, 600
 Trypsininhibitor 595
 Trypsinogen 595
 Tryptophan 62
 – Serotonin-Biosynthese 237, 548
 Tryptophan-Hydroxylase 548
 TSH (Thyreidea-stimulierendes Hormon, Thyreotropin) 471
 T-Tubulus 758
 Tubulus
 – distaler 683
 – proximaler 680
 Tubulussystem 679
 Tumor
 – Entstehung, Epigenetik 373
 – Immunsystem 726
 Tumormarker, Phäochromozytom 456
 Tumornekrosefaktor (TNF) 707
 Tumorsuppressor 334
 – PTEN 442
 Tunikaten 312
 Twistform 41
 TX 518
 TXA-Synthase 519
 TXA2 (Thromboxan A2) 665
 Typ-1-Diabetes 447
 Typ-2-Diabetes 447
 Tyramin 600
 Tyrosin 63, 464
 – Abbau 224
 – im Kolon 600
 – Bioythese 222
 – Thyroxinsynthese 465
 Tyrosin-Hydroxylase 545
 – Synthese von L-Dopa 450
 T-Zell-Marker 721
 T-Zell-Rezeptor (TCR) 720
 T-Zell-Wachstumsfaktor 705
 T-Zelle 716
 – regulatorische (TReg) 717
 – T-Helferzelle (TH) 716
 – zytotoxische (CTL) 717, 721
- U**
 Übergangszone (Leber) 730
 Übergangszustand 89
 Übergewicht, Rolle des Leptins 476
 Ubichinol 268
 Ubichinon 267, 269
 – Reduktion 268
 – Strukturformel 59
 Ubiquitin 213
 UDP-Galaktose 148
 UDP-Glukose-Pyrophosphorylase 141
 UMP (Uridin-Monophosphat) 343
 Umwelt 302
 Umweltveränderung 318
 Uncoating, HIV-Infektion 403
 Uniport 559
 Unterernährung 585
 Uracil 75
 Uramphibien 314
 URAT1 (Harnsäure-Anionentauscher) 351
 Uratstein 689
 Urbilateria 312
 Uridin-Monophosphat (UMP) 343
 Urinkase 349
 – Verlust 350
 Urin 687
 – Pathobiochemie 688
 – Zusammensetzung 687
 Urmeer 478
 Urmünder 312
 Urobilin 640
 Urochordata, *siehe* Manteltiere
 UROD (Uroporphyrinogen-Decarboxylase) 627
 UROIII-Synthase (UROS) 627
 Urokinase 673
 Uronsäure 46
 – im Glykosaminoglykan 579
 Uropontin 688
 Uroporphyrinogen-Decarboxylase (UROD) 627
 Uroporphyrinogen III (UROIII) 627
 U6-snRNA 293
- V**
 Valenzelektronen 26
 Valin 62
 VALT (vulvovaginal-associated lymphatic tissue) 701
 Van-der-Waals-Bindung 32
 Vanillinmandelsäure 455
 – Bildung 456
 Variation 302
 Vas
 – afferens (Niere) 679
 – efferens (Niere) 679
 Vasa recta (Niere) 678
 vasoaktives intestinales Peptid (VIP) 474
 Vasodilatation
 – durch Histamin 527
 – durch Kinine 529
 – durch NO 525
 Vasopressin 483
 Vektor 408
 – Klonierung 408
 Verdauungstrakt 587
 Verpackungszelllinie 409
- Verstärkerelement 374
 very low density lipoprotein (VLDL) 194
 Verzweigungsenzym 142
 V-Gen 721
 Viagra 427
 Vimentin 561
 Vinblastin 564
 Vincristin 564
 VIP (vasoaktives intestinales Peptid) 474
 Viren 399
 – HIV 401
 – in der Gentherapie 406
 – Klassifizierung 400
 – rekombinante 408
 – Vermehrung 401
 Virus
 – als Tumorauslöser 334
 – DNA-Schädigung 383
 Virustatika 406
 Vitamin 601
 – hydrophiles 602
 – Ausscheidung 602
 – Resorption 602
 – Speichermöglichkeit 602
 – lipophiles 603
 – Ausscheidung 603
 – Resorption 603
 – Speichermöglichkeit 603
- Vitamine**
 Ascorbinsäure (C) 581
 Biotin (H) 137
 Calciferol (D) 489
 Cobalamin (B₁₂) 614
 Folsäure (B₉) 344
 Niacin (B₃) 257
 Pantothensäure (B₅) 247
 Phyllochinon (K) 674
 Pyridoxin (B₆) 217
 Retinoide (A) 201
 Riboflavin (B₂) 259
 Thiamin (B₁) 122
 Tocopherol (E) 616
- Vitamin A 201–202
 – Mangel 205
 – Speicherung 202
 – Tagesbedarf 202
 Vitamin B₁ 122
 Vitamin B₂ 259
 Vitamin B₃ 257
 Vitamin B₆ 217
 Vitamin B₁₂ 614
 Vitamin-B₁₂-Mangel 592, 615
 Vitamin C 581
 – Antioxidans 637
 – Aufnahme 583
 – Ersatz 351
 – Evolution 581
 – Immunsystem 583
 – Kollagen-Biosynthese 582
 – Mangel 583
 – Noradrenalin-Biosynthese 582
 – Radikalfänger 582
 – Reduktionsmittel 582
 – Regeneration von Tocopherol 617
 – Tagesbedarf 583
 Vitamin D 489
 – Evolution bei Wirbeltieren 489

Vitamin D₂ 489
 Vitamin D₃ 489
 Vitamin E 616
 – Antioxidans 637
 Vitamin-E-Radikal 617
 Vitamin K 674
 – -Zyklus 675
 – Blutgerinnung 667
 – Mangel 676
 – γ -Carboxylierung 675
 Vitamin-K-Hydrochinon 675
 Vitamin-K-Reduktase 675
 VLDL (very low density lipoprotein) 194
 VMAT (vesikulärer Monoamin-transporter) 545
 V_{\max} 95
 Volumen, mittleres korpuskuläres (MCV) 610
 Von-Willebrand-Faktor (vWF) 664
 Von-Willebrand-Syndrom 664
 Vorklinik 319
 Vorläuferglobin 620
 V₁-Rezeptoren 483
 V₂-Rezeptor 483
 vWF-Rezeptor 664

W

Wachstumsfaktor 324, 707
 – Insulin-ähnlicher 437–438
 – *Siehe auch* IGF
 – Signaltransduktion 324
 Wachstumshormon 500
 – *Siehe auch* Somatotropin
 – plazentares 500
 Wannentform 41
 Wasser 238
 – Aufnahme 601
 – Rückresorption, im Gastro-intestinaltrakt 601
 Wasserhaushalt 477

Wasserkanal, Niere 681
 Wasserresorption, Niere 682
 Wasserretention 683
 Wasserstoff 27
 Wasserstoffbrückenbindung 31
 – Basenpaarung (DNA) 80
 Wasserstoffperoxid 571, 635
 – β -Oxidation in den Peroxisomen 168
 – Reduktion 635
 Waterhouse-Friderichsen-Syndrom 483
 Watson, James D. 80
 Watson-Crick-Struktur 82
 Wechselwirkung
 – Dipol-Dipol 31
 – hydrophobe 32
 – ionische 32
 – Protein/DNA 376
 – schwache 31
 Wechselzahl 95
 Weibel-Palade-Körper 662
 Werkzeuggebrauch 317
 Wertigkeit, Alkohol 33
 Westernblot 727
 Wilkins, Maurice 80
 Wirbeltiere 311–312
 – Eigenschaft 312
 – Evolution, Vitamin D 489
 – Landgang 313–314, 487
 – Skelettentwicklung 486
 Wobble-Hypothese 366
 Wood-Ljungdahl-Weg 241

X

Xanthinoxidase (XO) 349
 Xanthosin-Monophosphat (XMP) 341
 Xenarthra 316
 Xenobiotika 636

Z

Zapfen 203
 Zelladhäsionsmolekül 571
 – immunglobulinartiges 574
 Zellalterung 380
 Zelle
 – Antigen-präsentierende (APC) 716
 – dendritische 716, 718
 Zellkern 564
 – -RNA 293
 – -Teilung 322
 Zellkompartiment, Enzym 105
 Zellkontakte 571, 574
 Zellmembran 556
 Zellorganelle 554
 Zellparasiten, obligate 390
 Zellpolarisation 531
 Zellteilung 322
 Zelltod, programmierter 320, 334
 Zellulose 51
 Zellverbindungen 571
 Zellwachstum, Regulation 324
 Zellwand, Bakterien 390
 Zellzyklus 320
 – Kontrollpunkte 327
 Zellzyklus-Arrest 333
 Zentralatom 30
 Zentralkörperchen 563
 Zentriol 322
 – Aufbau 562
 – Organisation 563
 Zentromer 323
 Zentrosom 563
 Zentrum
 – aktives 105
 – anomeres 40
 – chirales 39
 – katalytisches 91
 Zileuton 524
 Zilien 562–563
 Zink 605
 Zinkfinger 376
 Z-Membran (Sarkomer) 755
 Zonen der Leber 730
 Zonulae adhaerentes 574
 Zovirax 78
 Zucker, reduzierend 49
 Zunge 314
 Zurückspleißen 299
 Zustand (thermodynamischer) 86
 Zustandsgröße 86
 Zwei-Chromatid-Chromosom 288
 Zwischenzustand 91
 Zwitterion 66
 Zyanidvergiftung 275
 Zyankali 275
 Zymogen 102
 Zymogene, Speichel 594
 Zytoglobin 620
 Zytokin 705
 – -Kaskade 708
 – -Rezeptor 707
 – bei Allergien 725
 – Rezeptoren 433
 – Wirkungen 707
 Zytokinese 323
 Zytopenie 559
 Zytoplasma 554
 Zytose 559
 Zytoskelett 559
 – Erythrozyt 609
 Zytosol 554
 zytosolischer DNA-Rezeptor (CDR) 718