

# Sachverzeichnis

<sup>G</sup> verweist auf das Glossar

<sup>T</sup> verweist auf Tabellen oder Text-Abbildungen

## A

A-Bande, Muskulatur 239

Abbruchblutung 557

ABC-Transporter 13

– Blut-Hirn-Schranke 229

– Hepatozyt 447, 451

– Hyaluronan 135

– Stammzelle 91

– Synzytiotrophoblast 578

ABP (Androgen-bindendes Protein) 528

Abstillen 606

Abstrichpräparate, Portio 564

Abwehr

– adaptive (erworbene) 309, 323, 325, 327 f.

– angeborene (natürliche) 323

– – humorale Faktoren 324

Abwehrmechanismen, Darm 434

Abwehrzellen, Dünndarm-zotten 426

ACE (Angiotensin-Conversions-Enzym) 512

Acetylcholin

– motorische Endplatte 253

– Neurotransmitter 199

– Parasympathikus 236

Acetylcholinesterase

– motorische Endplatte 253

– Synapse 201

Acetylcholinrezeptoren, motorische Endplatte 253

Acetylsalizylsäure 423

AcH-Esterase 253

Achondroplasie 182

Acht-Zell-Stadium, Totipotenz 568

Acne vulgaris 598

ACTH (adrenocorticotropes Hormon) 471, 474<sup>T</sup>, 478

– ektope Sekretion 479

– Epidermis 471

– Herstellung 471

– Melanozyten 586

– trophische Wirkung 478

α-Actinin 20, 36<sup>T</sup>, 242

Adaptoren, Aktin(filamente) 20 f.

Adaptorproteine, Zytoskelett 10

Addison-Erkrankung 478

– Hautbräunung 586

Adenoide 361

Adenom 93

Adenosintriphosphat (ATP) 7

Aderhaut 642

ADH (antidiuretisches Hormon) 467

– Effekte 469

– Niere 510

Adhärens-Kontakte 38 f.

– Aktin(filamente) 39

– Aufbau 38

– Endothel 275

– Herzmuskulatur 257

– nicht-kompaktes Myelin 213

Adhäsionskontakte 35

Adhäsionsmechanismen 40

Adhäsionsproteine, Extrazellulärmatrix 136 f.

Adipokine 146

Adiponectin 148

Adipositas 148

Adipozyten 146

Adiuretin 467

Adrenalin

– Fettzelle 148

– Leber 448

– Nebennierenmark 479

– Wirkungen 480

adrenocorticotropes Hormon *siehe* ACTH

adrenogenitales Syndrom 478

Adrenoleukodystrophie, Peroxisomen 72

α-Adrenozeptoren, Prostata 533

Adressine 348

Adventitia (Tunica adventitia)

– Arterien 276

– Magen-Darm-Kanal 413

Afadin 39

afferent 188

Aggrecan 135

– Knorpel 153

Agranulozytose 305, 316

Agrin, motorische Endplatte 253

AIDS (acquired immunodeficiency syndrom) 339

AIRE-(autoimmune regulator-)Protein 366

Akkommodation 646

Akromegalie 472

Akrosin 525

Akrosom 525

Akrosom-Reaktion 567

Aktin(filamente) 19 ff., 24

– Adaptoren 20 f.

- Adhärens-Kontakte 39
- Aufbau 19
- Begleitproteine 20f.
- I-Bande 242
- Motorproteine 22
- Sarkomer 243
- Umbau 20
- Verankerung 21
- vernetzende Proteine 20
- Zellwanderung 24
- Aktin-Zytoskelett, Podozyten 505
- Aktinnetz, kortikales 21
- Aktionspotenzial 190
- afferente Nervenfasern 608
- Axon 190
- Herzmuskel 294
- Initialsegment 194
- Skelettmuskel 246
- aktive Zone, Synapse 197, 202
- Akustikus-Neurinom 632
- Albumin 297
- glomeruläre Filtration 504f.
- Alcianblau 665
- Aldosteron 477
- Niere 513
- Renin-Angiotensin-System 512
- allergische Reaktion 339
- IgE-Antikörper 327<sup>f</sup>, 338
- Mastzelle 338
- T<sub>H</sub>2-Zelle 336
- Allokortex 216
- Hippocampus 219
- Alport-Syndrom 140, 505
- Altersinvolution
- Brustdrüse 603
- Thymus 367
- Alterspigment 56
- Alterssichtigkeit 641
- Alveolarepithel
- Oberflächenspannung 383
- Zelltypen 382
- Alveolarepithelzellen
- Typ I 382
- Typ II 382
- Alveolarfach 395
- Alveolarfortsatz 407
- Alveolarknochen 407
- Alveolarmakrophagen 385f.
- Alveolarschleimhaut 407
- Alveolarwände 382
- Alveolen, Lunge 381
- Alzheimer-Krankheit 195, 209
- amakrine Zellen, Retina 649, 656
- Ameloblasten 404
- präsekretorische 399
- sekretorische 399, 404
- Zellkontakte 404
- Amelogenesis imperfecta 405
- Amelogenin 404
- γ-Aminobuttersäure (GABA) 200
- Aminosäuren, Neurotransmitter 200
- Ammenzellen, Thymus 365
- Amnionepithel 577, 579
- Amnionhöhle 571
- Amnionzellen, pränatale Untersuchung 81
- Amotio retinae 642
- amphiphile Moleküle 8
- Surfactant 384
- Ampulla ductus deferentis 531
- Ampulla, Bogengang 630f.
- α-Amylase, Pankreas 456
- Anagen 595
- Analdrüsen 436
- Analfisteln 436
- Analkanal 436
- Epithelregionen 436
- Epithelverhältnisse 436
- Anämie 300
- hämolytische 358
- perniziöse 421
- renale 512
- Anaphase 87
- Anazidität 421
- Androgen-bindendes Protein (ABP) 528
- Androgen-Vorstufen 475
- Zona reticularis 476
- Androgene
- Frau 478
- Hoden 527
- Hodenentwicklung 518
- Knochen 175
- Nebennierenrinde 476, 478
- Ovar 547
- Aneuploidie 89, 99
- Angiogenese 285
- Angiotensin I 512
- Angiotensin II 512
- Angiotensin-Conversions-Enzym (ACE) 512
- Angiotensinogen 512
- Anheftungspiaques, glatte Muskelzellen 262
- Ankerfibrillen, Kollagen VII 140, 587
- Ankerfilamente
- Basallamina 140
- Hemidesmosomen 140
- Lymphkapillaren 287
- Anoderm, Analkanal 437
- Anosmie 616
- ANP (atriales natriuretisches Peptid) 260, 295, 513
- antrakotischer Lymphknoten 386
- Anti-Müller-Hormon 518
- ovarielle Reserve 545
- Antiatelektasefaktor 383
- Antibabypille 552
- Antidiurese 510
- Antidiuretisches Hormon *siehe* ADH
- Antigen 325, 340<sup>G</sup>
- Bindung 329
- Antigen-Präsentation 331
- Makrophagen 308
- Mikroglia 209

- Antigen-präsentierende Zelle (APZ) 331
- Epidermis 587
  - professionelle 347
- Antigenrezeptor, B-Lymphozyt 329
- Antikörper s.a. Immunglobuline (Ig) 325
- monoklonale 335, 666
  - polyklonale 666
- antimikrobielle Peptide 340<sup>G</sup>
- Haut 585
  - Neutrophiler 301
  - Paneth-Zellen 429
  - Speichel 393
  - Tränenfilm 660
- Antiport 12
- antraler Follikel 545
- Antrum folliculare 543
- Anulus fibrosus
- Herz 291
  - Zwischenwirbelscheibe 156
- Aorta 278
- elastische Lamellen 278
- Aortenaneurysma 279
- Aortenklappe 293
- Aortenklappenstenose 293
- apikale Membran 14
- Apikalforamen (Foramen apicis dentis) 395, 406
- Apoptose 84, 89, 93 f., 324
- Beispiele 95
  - CTL (zytotoxischer T-Lymphozyt) 336
  - Cytochrom c 70, 95
  - Follikel (Ovar) 550
  - Keimzentrum 334
  - Mitochondrien 67
  - morphologischen Merkmale 94
  - Neurone 189
  - Thymus 366
- Apoptose-Programm
- extrinsischer Weg 95
  - intrinsischer Weg 95
- Apozytose 116
- Appendices epiploicae 432
- Appendix vermiformis 361, 433, 435
- GALT 435
  - Muskularis 432
- Appendizitis 435
- Appositionelles Wachstum
- Knochengewebe 177
  - Knorpelgewebe 149
- APZ *siehe* Antigen-präsentierende Zelle
- Aquaporin 0, Linse 641
- Aquaporin 1
- Intermediärtubulus 508
  - Linse 641
  - Plexus choroideus 227
  - proximaler Tubulus 508
  - Vasa recta, absteigende 499
- Aquaporin 2, Sammelrohr 510
- Aquaporin 3, Sammelrohr 510
- Aquaporine (AQP) 12, 108
- Gallesekretion 450
  - Linse 641
  - Sammelrohr 510
  - Ziliarepithel 648
- Äquator
- Linse 639
  - Mitose-Spindel 85
  - Muskelspindel 611
  - Spermiokopf 567
- Äquivalentbild 668
- Arachidonsäurederivate 340<sup>G</sup>
- Arachnoidaltrabekel 224
- Arachnoidalzotten 227
- Arachnoidea mater 224
- Barrierschicht 225
  - Lamina neurothelialis 224
  - Neurothel 224, 229
- Archikortex 216
- Area striata 219
- Areae gastricae 417
- Areola 604
- Aromatase
- Fettzellen 148
  - Hoden 528
  - Ovar 547
- Aromatase-Mangel, erblicher 528
- Arp2/3-Komplex 21
- Artefakt 668
- Arteria(e)
- arcuata, Niere 499
  - centralis retinae 634, 657
  - ciliares posteriores breves 643, 657
  - coronaria 277
  - corticalis radiata, Niere 499
  - ductus deferentis, Samenstrang 531
  - hyaloidea 634
  - hypophysialis superior 472
  - profunda penis 536
  - splenica 353
  - testicularis, Samenstrang 531
- Arterien 273 ff., 278 f.
- elastischer Typ 278
  - muskulärer Typ 273
  - parasympathische Innervation 277
  - sympathische Innervation 277
- Arteriogenese 286
- Arteriola
- afferens 493, 499
  - – Renin 511
  - efferens 493
- Arteriolen 273
- terminale 281
- Arteriosklerose 279
- arteriovenöse Anastomosen 281
- Arthrose 155
- Asbestfaserbezirke, Knorpel 155
- Asbestose, Lunge 386
- Asthma bronchiale 380

- astrale Mikrotubuli 86
- Astroglia 205
  - Sonderformen 207
- Astrozyt 205
  - Blut-Hirn-Schranke 228
  - fibrillärer 205
  - Funktionen 206
  - protoplasmatischer 206
  - Synapse 201
- Atelektase 383
- Atemkontrolle, Luftwege 380
- Atemnotsyndrom der Neugeborenen 384
- Atemwege 369
  - extrapulmonale 370
  - mukoziliäre Reinigung 385
  - Schleimhaut 369
- Atemwegserkrankung, chronische obstruktive (COPD) 380
- Atherosklerose 279
- Atmungskette, Mitochondrien 70
- Atmungsorgane 369 ff.
- ATP (Adenosintriphosphat) 7
- ATP-Synthase, Mitochondrien 70
- ATP-Synthase 70
- Atresie 550
  - Ovar 539
- atretischer Follikel 550
- Hormonproduktion 550
- atriales natriuretisches Peptid (ANP) 260, 295, 513
- atrioventrikulärer Bündel (AV-Bündel) 294
- atrioventrikulärer Knoten (AV-Knoten) 294
- Atrophie 92
  - Nebennierenrinde 479
- Auerbach-Plexus 413
- Augapfel
  - Licht-brechende Medien 636
  - Teile 633, 635 f.
  - Wandschichten 633<sup>T</sup>
- Auge 633, 635 ff.
  - Entwicklung 633
  - ophthalmologische Untersuchung 657
  - Übersicht 633, 635
- Augenbecher 633
- Augenfarbe 647
- Augenhaut
  - äußere 636 ff.
  - mittlere 642 ff.
- Augenhintergrund 649
- Augeninnendruck (intraokulärer Druck, IOD) 639, 648, 656
- Augenkammern 647
- Augenlid 657 ff.
  - Drüsen 659
  - Konjunktiva 657
- Außenfibrillen, Spermatozoon 526
- Außensegment, Photorezeptorzellen, Erneuerung 653
- äußere Haarzellen (Innenohr)
  - Elektromotilität 628
  - Innervation 627
  - Verlust 628
- Ausführungsgang 115
  - Funktionen 119
- Ausführungsgangsystem, Speicheldrüsen 391
- Ausscheidung
  - biliäre 450
  - renale 450
- Autoantikörper 340<sup>G</sup>
  - Parietalzellen 421
  - Schilddrüse 483
- Autoimmunerkrankung
  - T<sub>H</sub>1-Zellen 336
  - T<sub>H</sub>17-Zellen 336
- Autoimmunkrankheiten 340<sup>G</sup>
- Autoimmunprozesse 215
- Autolysosom 58
- Autophagie 57 f.
  - Regulierung 58
  - selektive 58
  - unselektive 58
- Autophagische Vakuole 58
- Autophagosom 58, 60
- Autosomen 80
- AV-Bündel 294
- AV-Knoten 294
- Axolemm 194
  - Membranskelett 211
  - nodales, Na<sup>+</sup>-Kanäle 211, 213
- Axon 184 f., 194
  - Aussprossung 233
  - Degeneration 232
  - dendritisches 233, 235, 608
  - Durchmesser 185
  - Länge 185
  - Neurotubuli 194
  - Regeneration 232
  - axonaler Transport 27, 195, 203
  - anterograd 195
  - Geschwindigkeiten 195
  - Hypophyse 467
  - retrograd 195
- Axone, myelinisierte 187
- Axonema 29
  - Spermatozoon 525
- Axonende, eingekapseltes 609
- Axonhügel 194
- Axonvarikositäten, glatte Muskulatur 265
- Axoplasma 194
- A-Zellen
  - Pankreasinseln 459, 488<sup>T</sup>
  - sensorisches Ganglion 234
  - Synovialmembran 155
- azidophile Zellen, Hypophyse 470, 474<sup>T</sup>
- Azinas
  - Leber 443
  - Lunge 376
  - Pankreas 455
  - seröse Drüsen 118, 120

– Speicheldrüsen 391  
 Azurgranula (Promyelozytengranula) 320  
 Azytokinetische Mitose 89  
 A $\gamma$ -Fasern, Muskelspindel 612

## B

Baillarger-Streifen 218  
 Bakterien  
 – extrazelluläre Abwehr 305  
 – kommensale (Darm) 434  
 – Vernichtung 305  
 Balkenblase 261  
 Bänder, elastische 145  
 Barr-Körper 80  
 Barrett-Karzinom (Ösophagus) 416  
 Barrett-Ösophagus 416  
 Barrierenkontakt 41 f.  
 Bartholin-Drüsen 565  
 basale Falten 15  
 basale Streifung 15  
 basales Labyrinth 15  
 – Nierenkanälchen 505  
 Basalkörper 16, 29  
 Basallamina 104  
 – Acetylcholinesterase 253  
 – Ankerfilamente 140  
 – Astrozyten 206  
 – Kollagen IV 140  
 – Linse 640  
 – molekularer Bau 139  
 – motorische Endplatte 253  
 – periphere Nervenfasern 230, 232  
 – Vielfalt 140  
 – Zentralnervensystem 206  
 Basallamina-Kollagen 130, 132  
 Basalmembran 104, 137 ff.  
 – Fettzelle 146  
 – Funktionen 140

– glatte Muskulatur 261  
 – glomeruläre (GBM) 500, 504 f.  
 – Herzmuskelzelle 256  
 – invasives Tumorstwachstum 141  
 – Karzinom 141  
 – Lichtmikroskopie 137 f.  
 – molekularer Bau 139  
 – periphere Nervenfasern 211  
 – Schichten 137  
 – Schmelzepithel 398  
 – Skelettmuskelfaser 239  
 – Terminologie 138  
 – Ultrastruktur 137  
 Basalplatte 576 f.  
 Basalzellen  
 – Epithel 107  
 – Stria vascularis 628  
 Basedow-Krankheit 483  
 basic fibroblast growth factor (bFGF) 52, 342  
 Basilarmembran 623 f.  
 – Breite 623  
 – Frequenzanalyse 623, 627  
 basolaterale Membran 14  
 basophile Zellen, Hypophyse 471, 474<sup>T</sup>  
 Basophiler (Granulozyt) 306  
 – Funktion 306  
 – Granula 301<sup>T</sup>, 306  
 Basophilie  
 – Knorpelmatrix 150  
 – Zellkern 76  
 – Zytoplasma 46  
 Bauchspeicheldrüse 454  
 Baufett 147  
 Becherzellen 107, 116  
 – Dickdarm 433  
 – Dünndarm 427  
 – Dünndarm 428  
 – Luftwege 379  
 – – Muzine 379  
 B-Effektorzellen 335  
 Befruchtung 566

Begleitproteine  
 – Aktin(filamente) 20 f.  
 – Intermediärfilamente 32  
 – Mikrotubuli 25  
 Belegzellen 419  
 Bergmann-Glia (Bergmann-Stützzellen) 207, 219, 221  
 Betz-Riesenpyramidenzellen 218  
 bFGF (basic fibroblast growth factor) 52, 342<sup>G</sup>  
 B-Gedächtniszellen 335  
 Bikarbonat-Sekretion  
 – Brunner-Drüsen 431  
 – Cholangiozyten 447  
 – Magen 423  
 – Pankreas 456  
 Bilirubin 358  
 – Leber 449  
 Binde- und Stützgewebe, Systematik 124<sup>T</sup>  
 Bindegewebe 123 ff., 127  
 – degenerative Veränderungen 141  
 – Entwicklung 123  
 – freie Zellen 125  
 – gallertiges 145  
 – – Nabelschnur 579  
 – interstitielles 125  
 – lockeres kollagenes 125, 143  
 – retikuläres 144  
 – spinozelluläres 145, 539  
 – straffes 143  
 Bindegewebsfärbungen 127, 664  
 Bindegewebsfasern 127  
 Bindehaut 639  
 Bindungen  
 – kovalente chemische 10  
 – nicht-kovalente 10  
 – physikochemische 10  
 biogene Amine 462  
 biologische Uhr 473, 490  
 biomechanische Eigenschaft 123  
 – elastische Fasern 129

- Knochen 160
- Knorpel 149
- Kollagenfaser 128
- Biomembran 8
- Fluidität 9
- bipolares Neuron 191
- Birbeck-Granula 587
- Bläschendrüsen 531
  - Sekret 531
  - Wandaufbau 531
- Bläschenfollikel 545
- Blasengalle 453
- Blastomer 568
- Blastozyste 568
- Blut 296 ff., 301
  - Zusammensetzung 296
- Blutausstrich 297
  - Färbung 298
- Blutbildung 311 ff., 315 f.
- Blutdruck, mittlerer 273
- Blutgefäße 272 ff.
  - Bauprinzip 272
  - Lunge 381
  - Mikroskopierhilfe 289
  - Wandschichten 272
- Blutgerinnsel 302 f.
- Blutgerinnung, Endothel 275
- Blut-Harn-Schranke 504
- Blut-Hirn-Schranke 228, 284
  - maligne Hirntumoren 229
- Blut-Hoden-Schranke 521
- Blut-Kammerwasser-Schranke 657
- Blut-Liquor-Schranke 228 f.
- Blut-Luft-Schranke 382
  - Dicke 382
  - Diffusionsstrecke 382
  - Maße 382
- Blut-Nerven-Schranke 232
- Blutplasma 296
- Blutplättchen 301
- Blutpol, Hepatozyt 447
- Blut-Retina-Schranke 651, 657
- Blutserum (Serum) 297
- Blut-Thymus-Schranke 366
- Blutungen, interkraniale 225
- Blutzellen 296 ff.
  - Granula-Inhaltsstoffe 301<sup>T</sup>
  - Größen 301<sup>T</sup>
  - Herkunft 314
  - Lebensdaten 299<sup>T</sup>
  - Stammbaum 315
  - transzelluläre Migration 313
  - Typen 297<sup>T</sup>
  - Zellzahl 297<sup>T</sup>
- B-Lymphozyten (B-Zellen) 309, 325
  - Antigenrezeptor 329
  - naive 334
- BMU (bone multicellular unit) 170
- BNP (brain natriuretic peptide) 295
- Boettcher-Zellen 624
- Bogengänge 630
- Bohrkanal, Knochen 170
- bone multicellular unit (BMU) 170
- Botulinumtoxin, motorische Endplatte 254
- Bouton (Axonende) 186
- bovine spongiforme Enzephalopathie (BSE) 363
- Bowman-Drüsen, Riechschleim(haut) 614, 616
- Bowman-Kapsel 493, 500
- Bowman-Membran 637
- BP 180 (bullöses Pemphigoid-Protein 180) 131, 140, 587
- BP 230 (bullöses Pemphigoid-Protein 230) 587
- brain natriuretic peptide (BNP) 295
- Brodman-Area 4 218
- Brodman-Area 17 219
- Brodman-Hirnkarte 216
- Bronchialbaum 375 f., 378 ff.
  - Abschnitte 375
  - dichotome Verzweigung 375
  - Entwicklung 375
  - Gefäßversorgung 381
  - Mikroskopierhilfe 381
  - Parasympathikus 378
  - Regulierung Lumen-Weite 378
  - Sympathikus 378
  - Teilungsschritte 375
- Bronchialdrüsen, Muzine 377
- Bronchialkarzinom 386
  - kleinzelliges 380, 489
  - Plattenepithel- 380
- Bronchiektasen 386
- Bronchien, neuroepitheliale Körperchen 380
- Bronchiolus 375, 378
  - radiärer Zug 378
  - respiratorius 376, 378 f.
  - terminalis 375, 379
- Bronchitis, chronische 380
- Bronchodilatation 378
- Bronchokonstriktion 378
- Bronchospasmus 380
- Bronchus 375
  - elastische Fasern 377
  - glatte Muskulatur 377
  - Schleimhaut 377
  - Wandschichten 376
- Bruch-Membran 642 f., 646, 654
  - Bestandteile 643
  - Funktionen 643
- Brücke-Muskel 645
- Brunner-Drüsen, Duodenum 431
- Brustdrüse 601 ff.
  - Altersinvolution 603
  - Entwicklung 601
  - Estrogenrezeptoren 604
  - Gliederung 602
  - Hormonwirkungen 603 ff.

- laktierende 116, 604 ff.
- Lobulus 602
- männlich 601
- Mikroskopierhilfe 607
- nicht-laktierende 602
- Wassersekretion 605
- Zyklus 603
- Brustwarze 604
- BSE (bovine spongiforme Enzephalopathie) 363
- Bulbus duodeni 431
- bullöse Autoimmundermatosen 588
- bullöses Pemphigoid Protein 180 (BP 180) 131, 140, 587
- bullöses Pemphigoid Protein 230 (BP 230) 587
- bullöses Pemphigoid 588
- Büngner-Bänder 233
- Bursa Fabricii 328
- Bürstensaum 15, 107
- Bürstenzellen
  - Luftwege 380
  - Magen-Darm-Trakt 415
- B-Zell-Antwort 334 f.
  - Ablauf 334
  - $T_H$ -abhängige 334, 344
  - $T_H$ -unabhängige 334
- B-Zellen
  - Immunsystem *siehe* B-Lymphozyten
  - Pankreasinseln 459, 488<sup>T</sup>
  - – Stimulus-Sekretions-Kopplung 459
  - sensorisches Ganglion 234
  - Synovialmembran 155
- B-Zell-Masse 459
- B-Zell-Regeneration (Pankreas) 460
- B-Zone 343 ff.
  - Lymphknoten 351
  - Milz 354
  - Tonsillen 359

## C

- Ca<sup>2+</sup>-ATPase
  - Plasmamembran 13
  - Sarkoplasmatisches Retikulum 248
- Cadherine 23, 36<sup>T</sup>, 39, 626
  - desmosomale 36<sup>T</sup>
  - E, N, VE 39
  - unkonventionelle (Innenohr) 626
- Ca<sup>2+</sup>-Ionen
  - elektromechanische Kopplung 246
  - Exozytose 51
  - glatte Muskulatur 263
  - Herz 258
  - Synapse 202
- Cajal-Bänder 213
- Ca<sup>2+</sup>-Kanal, Sarkoplasmatisches Retikulum 248
- Ca<sup>2+</sup>-Konzentration
  - extrazelluläre 13, 259
  - freie Ionen 246
  - Plasma 486
  - zytosolische 13, 246, 259
- Calcitonin 484
- Knochen 175
- Wirkung 484
- Calcitriol (Vitamin-D-Hormon)
  - Knochen 175
  - Niere 512
- Calmodulin 263
- Canaliculi biliferi 442
- Canaliculi, intrazelluläre (Parietalzelle) 419
- Canalis
  - analis 436
  - hyaloideus 642
  - spiralis
    - – cochleae 621
    - – modiolus 627
- CapZ (Kappenprotein) 244
- Carboanhydrase, Ziliarepithel 648
- Carcinoma in situ 141

- Carrier 12
- Caspasen 95
  - Apoptose 95
- Ca<sup>2+</sup>-Speicherung, Mitochondrien 68
- Cataracta senilis 641
- Catenine 36<sup>T</sup>
- Cathelicidin 340<sup>G</sup>
- Epidermis 585
- Cathepsin K, Osteoklast 164
- Caveolae 62
  - Endothel 283
  - Funktionen 63
  - glatte Muskulatur 261
  - lipid rafts 62
  - Signalketten 63
- Caveolin 62
- Cavine 62
- Cavitas
  - tympani 618
  - vaginalis testis 518
- CD4<sup>+</sup>-T-Zelle 327, 330
  - Differenzierungswege 336
- CD4-Molekül, HIV 339
- CD8<sup>+</sup>-T-Zelle 327, 331
- CD-Moleküle 340<sup>G</sup>
- CDK (cyclin-dependent kinases) 88
- Cellulae folliculostellatae, Hypophysenvorderlappen 469
- Cervix uteri 561
- CFTR (cystic fibrosis transmembrane conductance regulator) 457
- CFU (colony-forming units), Hämatopoiese 315
- Chemokine 340<sup>G</sup>
  - Leukozytenemigration 311
  - Makrophagen 324
- Chemorezeptoren 286
  - Bronchialbaum 380
- Chemosensoren, Bronchialbaum 380

- Chiasma (Meiose) 98  
 Cholangiozyt 447, 452  
 Cholestase 451  
 Cholesterin  
   – Plasmamembran 9  
   – Steroidhormon-Produktion 463, 477  
 Cholezystokinin 488<sup>T</sup>  
 Cholezystokinin, Gallenblase 453  
 Cholin-Acetyltransferase 253  
 Chondroblasten 149  
 Chondroitin-Sulfat 135  
 Chondroklasten 164, 179, 182  
 Chondron 153  
 Chondrozyten 149f.  
   – hypertrophe 179, 181  
 Chorda dorsalis 573  
 Chordae tendineae 293  
 Choriokapillaris 643, 654, 657  
 Chorion 571, 574  
 Chorionhöhle 570f.  
 Chorionplatte 576  
 Chorionzotten 574  
   – Bildung 576  
 Choroidea 642  
   – Schichten 643  
 Chromaffine Zellen/Granula 480  
 Chromatiden 80  
   – Kohäsion 81, 84  
   – Rekombination 98  
 Chromatin 76  
 Chromatolyse, Perikaryon 233  
 Chromogranine 479  
 Chromosomen 76, 80ff.  
   – Anomalien, numerische 99  
   – Arme (p, q) 81  
   – Bandenmuster 81  
   – Transport 27  
   – Zahl 80  
 chronische obstruktive Atemwegserkrankung (COPD) 380  
 Chylomikronen 287, 428, 444  
 Chylus 287, 428  
 Chylusgefäß, axiales 426  
 Chymus 417  
 Clathrin 62  
   – Adaptorprotein AP2 62  
 Clathrin-unabhängige Endozytose 62  
 Clathrin-vermittelte Endozytose 62  
 Claudin 41  
 Clitoris 565  
 Coat-Protein-Komplex (COP) 49  
 coated pit, Stachelsaumgrübchen 62  
 coated vesicle (Stachelsaumvesikel) 62  
 Cobalamin 318  
 Cochlea 620ff.  
 Cochleärer Verstärkermechanismus 625  
 Cohesin 81, 84  
   – Meiose 98f.  
 Cohnheim-Felderung 242  
 Colchizin 27, 88  
   – Spindelgift 81  
 Colipase 456  
 Colitis ulcerosa 434  
 Colliculus seminalis 532  
 Colon ascendens 433  
 Colonozyten 433  
   – Lebensdauer 434  
 colony-forming units (CFU), Hämatopoiese 315  
 colony stimulin factor (CSF) 316, 342<sup>G</sup>  
 Columna renalis 492  
 Coma hepaticum 452  
 Complexus basalis 642  
 companion layer, Haarfollikel 595  
 Condensin 86  
 Conjunctiva bulbi 639  
 Conjunctiva palpebrae 657  
 Conn-Syndrom 478  
 Connexin(e) 44  
   – 26, Innenohr 628  
   – 30, Innenohr 628  
   – 46, 50, Linse 641  
   – erbliche Defekte 44, 629  
   – Herz 294  
   – Herzmuskulatur 295  
   – Innenohr 629  
 Connexon 44  
 Conus elasticus 373  
 COP (Coat-Protein-Komplex) 49  
 COPD (chronische obstruktive Atemwegserkrankung) 380  
 Co-Rezeptor 328, 340<sup>G</sup>  
 Corium 588  
 Cornea 636  
 Corneodesmosin 584  
 Corneodesmosomen 583f.  
 cornified envelope (Hornhülle) 584  
 Corona radiata 545, 548  
 Corpora arenacea 490  
 Corpus  
   – albicans 549  
   – cavernosum  
   – – nasi 370  
   – – penis 535f.  
   – ciliare 643  
   – haemorrhagicum 548  
   – laeum 548f.  
   – – graviditatis 549, 561  
   – – menstruationis 549  
   – pineale 489  
   – spongiosum penis 535f.  
   – uteri 555, 557 ff.  
   – – Wandschichten 555  
   – vitreum 642  
 Corti-Lymphe 627f.  
   – K<sup>+</sup>-Konzentration 628  
 Corti-Organ 623 ff., 627  
   – Innervation 627  
   – Sinneszellen 623 ff., 627  
   – – Haarzellen 623 ff., 627

- Stereozilien 623 ff.
- Stützzellen 623
- Tight junctions 627
- Corticalis 158
- Corticoliberin (CRH) 474<sup>T</sup>
- Corticotropin 474
- Cortisol 478
- Costamer 241, 249
- Co-Stimulator 340<sup>G</sup>
- Cotransporter 12
- Cowper-Drüsen 535
- CRH (corticotropin releasing hormone) 474<sup>T</sup>
- Crista
  - ampullaris 630 f.
  - spiralis 622
- Cristae, Mitochondrium 69
- Crohn-Erkrankung 434
- Crossing-over 98
- Crusta urothelialis 114
- Crystalline, Linse 641
- CSF (colony-stimulating factor) 316, 342<sup>G</sup>
- CTL (zytotoxischer T-Lymphozyt) 327, 336
- Cubilin, proximaler Tubulus 508
- Cumulus oophorus 545, 548
- Cupula 630
- Cushing-Syndrom 479
- Cutis laxa 134, 589
- cyclin-dependent kinases (CDK) 88
- Cycline 88
- cystic fibrosis transmembrane conductance regulator (CFTR) 457
- Cytochrom c, Apoptose 70, 95
- Cytochrome, Mitochondrien 70
- C-Zellen, Schilddrüse 481, 484

## D

- Darm, Mikroskopierhilfe 437
- Darm-assoziertes lymphatisches Gewebe (GALT) 361 f.
- Darmhormone 414
- Darmschleimhaut
  - lymphatisches Gewebe 361 f.
  - M-Zellen 361 f.
- Decidua basalis 576
- Deckzellen
  - Endost 166
  - Urothel 113
- Decorin 136
- Defensine 340
  - Epidermis 585
  - Lunge 385
  - Paneth-Zellen 429
- Dehydroepiandrosteron-Sulfat *siehe* DHEA-S
- Deiters-Zellen (äußere Phalangenzellen) 623
- Dekapazitationsfaktoren 529
- Dendrit(en) 185, 193
- dendritic spines 193
- dendritische Zelle 340<sup>G</sup>
  - Darmschleimhaut 362
  - folliculäre (FDZ) 333, 340<sup>G</sup>, 344 f.
  - – AIDS 346
  - – Desmosomen 37
  - HIV 564
  - interdigitierende (IDZ) 346, 587
  - intraepitheliale 362, 385
  - MHC-II-positive 331
  - Vaginalepithel 563
- dendritisches Axon 233, 235, 608
- Denervation, Skelettmuskulatur 254
- Dentin 399, 401
  - Bildung 401
  - Hydroxyapatit 401
  - Kollagenfibrillen 401
  - Mineralgehalt 401
  - Mineralisation 402
  - Nervenfasern 406
  - Sekundär- 401
  - Tertiär- 401
  - Typen 401
  - Wachstumslinien 402
- Dentinkanälchen 401
- Dentinogenesis imperfecta 160, 405
- Depolarisation 14, 190
- Depression, synaptische 203
- Dermatan-Sulfat 135
- Dermcidin 340<sup>G</sup>
  - Epidermis 585
- Dermis 580, 588
  - papilläre 588
  - retikuläre 589
- dermo-epidermale Verbindungszone 587
- Descemet-Membran 638
- Desmin(filamente) 32
  - glatte Muskulatur 262
  - Herzmuskulatur 257
  - (Kardio)myopathie 242
  - Skelettmuskulatur 241
- Desmocollin 36<sup>T</sup>
- Desmodont 407
  - Bildung 401
  - Kollagenfasern 407
  - Nervenfasern 407
- Desmoglein 36<sup>T</sup>
  - Autoantikörper 38
  - Epidermis 588
  - Pemphigus 38
- Desmoplakin 36<sup>T</sup>
- Desmosom 37
  - Epidermis 584
  - Herzmuskulatur 257
  - Intermediärfilamente 37
  - mehrschichtige Plattenepithelien 110
  - Vorkommen 37
- Desquamation
  - Epidermis 583

- Menstruation 559
- Desquamationsphase 559
- Detritus 359
- Dezidua 574
- Dezidualisierung 560
- Deziduazellen 576
- DGC (Dystrophin-Glykoprotein-Komplex) 249
- DHEA-S (Dehydroepiandrosteron-Sulfat) 475, 478
- Plazenta 578
- DHPR (Dihydropyridin-Rezeptor) 248
- Diabetes
  - insipidus 469, 510
  - mellitus 459
  - – Glukosurie 508
- Diabetes Typ 1 459
- Diabetes Typ 2 459
- Diakinese, Meiose 99
- Diapedese 311, 348
- Diaphragma, fenestriertes Endothel 284
- Diaphyse 158
- dichotome Verzweigung, Bronchialbaum 375
- Dickdarm 432 f., 435 f.
- Adventitia 432
- Krypten 433
- Mukosa 432 f.
- Plicae semilunares 432
- Serosa 432
- Wandschichten 432
- Differenzierung 90
- Epithel 112, 114
- terminale 90
- diffuses neuroendokrines System (DNES) 414, 458, 486 ff.
- Diffusionsbarriere(n)
  - Auge 657
  - Darmepithel 427
  - Epidermis 584 f.
  - Epithel 108
  - Hoden 521
  - Kornea 636, 638
- mehrschichtige Plattenepithelien 112
- peripherer Nerv 232
- Plazenta 577 f.
- Tight junction 41
- ZNS 228
- Dihydropyridin-Rezeptor (DHPR) 248
- Dihydrotestosteron 528
- Haarfollikel 596
- Prostata 534
- Diktyotän 98 f., 541<sup>T</sup>, 542
- diploider Chromosomensatz 80
- Diplotän 98
- Discus
  - intercalaris 257
  - intervertebralis 156
  - nervi optici 656
- Disse-Raum 444, 446
- disseminierte neuroendokrine Zellen
  - Bronchien 489
  - Magen-Darm-Trakt 487
  - Urogenitaltrakt 489
- distaler Tubulus 495, 496<sup>T</sup>
  - Pars convoluta 496<sup>T</sup>
  - Pars recta 496<sup>T</sup>, 498
  - Ultrastruktur 508
  - Wasserundurchlässigkeit 509
- distales Konvolut 496<sup>T</sup>
- Diurese 510
- DNA-Reparatur 93
- DNES (diffuses neuroendokrines System) 414, 458, 486 ff.
- Döderlein-Stäbchen 564
- Domepithel (GALT) 361, 432
- dominanter Follikel (Ovar) 544, 546, 552
- FSH-Rezeptoren 552
- Selektion 552
- Dopamin, mammotrope Zellen 473 f.
- Doppelbusch-Zellen, Isokortex 216
- Dornen, dendritische 193
- Dottersack 571
- Down-Syndrom 99
- Drosselvenen 280
- Nebenniere 475
- Drüsen
  - Definition 115
  - exokrine
    - – Architektur 118
    - – Ausführungsgang 118
    - – einfache 118
    - – Endstücke 118
    - – gemischte 118
    - – intraepitheliale 116
    - – Lobuli 119
    - – muköse 121
    - – seromuköse 121
    - – seromuköse (gemischte) 121
    - – seröse 120
    - – Systematik 115 f.
    - – zusammengesetzte 118
  - Regulation 121
- Drüsenepithelien 115 f., 118 ff.
- Duchenne-Muskeldystrophie 82, 250
- Ductuli
  - biliferi 447
  - efferentes 529
- Ductus
  - alveolaris 376, 378 f.
  - choledochus 452
  - cochlearis 621 f.
  - – Diffusionsbarrieren 622
  - – Epithelauskleidung 622
  - deferens 529 f.
  - – Epithel 531
  - – glatte Muskulatur 531
  - – noradrenerge Innervation 531
  - – Transportfunktion 530 f.
  - ejaculatorius 531
  - endolymphaticus 620

- epididymidis (Neben-  
hodengang) 529f.
- Epithel 530
- pH-Wert 530
- hepaticus 438
- lactifer 602
- lymphaticus 288
- nasolacrimalis 371
- papillaris 493
- perilymphaticus 620
- reuniens 619
- semicirculares 630
- thoracicus 288, 348, 428
- thyroglossalis 481
- Duftdrüsen 600
- Dunkelstrom 653
- Dünndarm 424f., 427
  - Krypten 425
  - Schleimhaut 425, 427ff.
  - Wandschichten 424
  - Zotten 425
  - Zottenpumpe 427
  - Zottenstroma 425
- Dünndarmepithel 427ff.
  - MDR-1-Protein 428
  - Resorption 428
  - – Fett 428
  - – Wasser 428
  - Stammzellen 430
  - Zellerneuerung 430
- Duodenalschleimhaut,  
Schutzmechanismen  
431
- Duodenalulkus 431
- Duodenum 431
  - Mikroskopierhilfe 423
- Dupuytren-Kontraktur,  
Myofibrillenblasten 142
- Dura mater 223
  - Lamina neurothelialis  
223
- Dura-Arachnoidea-Inter-  
face 224
- Duragrenzschicht 223
- Durchlässigkeit, selektive  
12
- Dyaden, Herzmuskulatur  
258

- Dynamin 61, 65
- dynamische Instabilität,  
Mikrotubuli 25
- Dynein 26, 195
  - axonemales 29f.
- Mitose 87
- Dysferlin 250
- Dysferlinopathie 250
- Dysmenorrhoe 560
- Dysplasie, Epithel 112
- Dyspnoe 380
- Dystroglycan 249
- Dystrophin 21
  - Defizienz 250
- Neuron 194
- Dystrophin-Glykoprotein-  
Komplex (DGC) 249
- D-Zellen 488<sup>T</sup>
  - Pankreasinseln 459

## E

- E-Cadherin, Tumoren 41
- ECL-(EC-like-)Zellen 488<sup>T</sup>
  - Magendrüsen 419
- EC-Zellen (enterchromaf-  
fine Zellen) 488<sup>T</sup>
- Effektorzellen 329
- efferent 188
- EGF (epidermal growth  
factor) 92, 342<sup>G</sup>
- Ehlers-Danlos-Syndrom  
132<sup>T</sup>
- Eisen, Milzmakrophagen  
357
- Eisen-Nachweis 665
- Eiter 305
- Ejakulat 531, 536
  - Koagulation 532
  - Verflüssigung 532, 534
- Ektoderm 572f.
- Ektoenzyme, Enterozyten  
428
- Ektopie 564
- Ektropion 564
- Elastika-Färbungen 664
- Elastin 133
- elastische Bänder 145
- elastische Fasern 129f.,  
133, 375
  - Bestandteile 133
  - Bronchialbaum 377
  - Bronchiolus 378
  - Färbung 129
  - Lunge 382
  - reversible Dehnbarkeit  
129
  - Trachea 374
  - Ultrastruktur 133
  - Vorkommen 130
  - Zugelastizität 129
- elastischer Knorpel 156
- Elastogenese 134
- elektrische Erregbarkeit 14
- elektrische Synapse 43
- elektromechanische Kopp-  
lung
  - Herzmuskulatur 258
  - Skelettmuskulatur 246
- elektronendichte Struktur  
7
- Elektronenmikroskopie  
(EM), Standardmetho-  
den 667
- Elektronenmikroskopi-  
sches Bild 7
- EM (Elektronenmikrosko-  
pie); Standardmetho-  
den 667
- Embryoblast 568
  - Differenzierung 570
  - Pluripotenz 568
- embryonale Stammzellen  
(ESZ) 570
- Embryonalperiode 566
- Emery-Dreifuß-Muskel-  
dystrophien 79
- Emigration
  - Leukozyten 310
  - Lymphozyten 348
- Eminentia mediana 472
  - neurohämale Region 229
- Emission 531
- Emphysem 380

- EMT (epithelial-mesenchymale Umwandlung) 125
- Enamelin 404
- Enamelolysin 405
- Encephalomyelitis disseminata 215
- Endhirnrinde 216
- endochondrale Ossifikation 176; 179
- Frakturheilung 183
- Endoderm 572 ff.
- Endokard 289
- Herzklappen 293
- Endokarditis 293
- endokrine Organe 461, 463 ff.
- Grundlagen 462
  - Mikroskopierhilfe 490
  - Struktur/Funktion 461, 463
- Endolympe 619 f., 625
- Elektrolytzusammensetzung 619
  - K<sup>+</sup>-Konzentration 628
  - K<sup>+</sup>-Reichtum 627
  - Sekretion 628
  - Sekretion/Resorption 620
  - Vestibularorgan 630 f.
- Endometriose 560
- Endometrium 556
- Drüsen 556
  - ektopes 560
  - Spiralarterien 559
  - Stroma 556
  - Zyklus 557
- Endomitose 89, 319
- Endomysium 239
- Endoneuralraum 231
- Endoneurium 230 f.
- endoplasmatisches Retikulum (ER) 6, 45 ff.
- Endoreduplikation 89
- Endosom 52 f., 56, 62
- frühes 62
  - Melanosom-Entstehung 67
  - spätes 62
- Endosomen-Lysosomen-System 52
- Endost 166 f., 169
- Remodeling 171
- Endothel 106, 273 ff., 282 ff.
- Adhärens-Kontakte 275
  - Blutgerinnung 275
  - diskontinuierliches, Leber 444
  - Funktionen 275
  - Glykokalyx 275, 284
  - – Filtration 505
  - Kornea 638
  - Permeabilität 275, 283
  - P-Selektin 275
  - Zellkontakte 274
- Endothel s. a. Kapillarendothel 273
- Endothelfenster, Glykokalyx 284
- Endotheliale NO-(Stickstoffmonoxid-)Synthase (eNOS) 200, 275
- Endothelin 275
- Endothelschlitze, Milz 357
- Endozytose 52, 58 f., 62 ff.
- Clathrin-unabhängige 62
  - Clathrin-vermittelte 62
  - kompensatorische 51, 64
  - proximaler Tubulus 508
  - Rezeptor-Rezirkulation 62
  - Rezeptor-vermittelte 62
  - Synapse 196, 202
- Endozytose-Vesikel 62
- Endschweiß 600
- Endstrombahn 281 ff.
- Endstücke
- alveolär 118
  - azinös 118, 120
  - exokrine Drüsen 118
  - Speicheldrüsen 391
  - tubuloalveolär 118
  - tubuloazinös 118, 121
  - tubulös 118, 121
- eNOS (endotheliale NO-Synthase) 200, 275
- ENS *siehe* enterisches Nervensystem
- enterisches Nervensystem (ENS) 413 f.
- glatte Muskulatur 265 f.
  - Überträgersubstanzen 414
- enteroendokrine Zellen 414, 487, 488<sup>T</sup>
- Aktivierung 488
  - Dünndarm 430
  - Magen 419
- enterohepatischer Kreislauf 450
- Enterohormone 414
- Enteropeptidase, Duodenum 456
- Enterozyten 427
- Ektoenzyme 428
  - Lebensdauer 430
  - Transporter 428
  - Transzytose 363
- Entgiftung, Leber 448 f.
- Entwässerung 662
- Entwicklungswochen (Embryologie) 566
- Entzündung 310
- akute 285
  - kutane 589
  - neurogene 235
- Entzündungsherd 126
- Entzündungsmediatoren 285
- Envoplakin 584
- Enzymhistochemie 665
- Enzyminduktion
- glattes ER 47
  - Hepatozyt 450
- Eosin 664
- Eosinophiler (Granulozyt) 306
- allergische Erkrankungen 306
  - Funktion 306
  - Granula 301<sup>T</sup>, 306
  - Wurmparasiten 306

- Eotaxin 306  
 Ependym 225  
 – Kinozilien 225  
 – Zellkontakte 225  
 Ephrin, Osteoklast 172  
 Epiblast 96, 571 ff.  
 epidermal growth factor (EGF) 92, 342  
 Epidermis 112, 580, 582, 584 f.  
 – antimikrobielle Barriere 584 f.  
 – Desquamation 583  
 – Diffusionsbarriere 584 f.  
 – interfollikuläre 596  
 – Melanozyten 585 f.  
 – Schichten 582 f.  
 – Stratum corneum 112  
 – Zellkontakte 584  
 – Zellumsatz 583  
 – Zytokeratin(filamente) 32 f., 584  
 – Zytokeratintypen 33  
 Epidermis-Barriere 585  
 Epidermolysis bullosa 588  
 – dystrophica 132<sup>T</sup>  
 Epididymosomen 529  
 epidurales Hämatom 225  
 Epiduralraum 224  
 Epiglottis 372  
 – Epithel 372  
 – Knorpel 372  
 Epikard 292  
 Epimysium 239  
 Epineurium 230  
 Epiorchium 518  
 Epipharynx 371  
 Epiphyse 158, 179  
 Epiphysenfuge 179  
 Epiphysenfuge s. a. Wachstumsplatte 179  
 Epiphysenplatte 179  
 Epiphysis cerebri 489  
 Epitendineum 143  
 Epithel(gewebe) 104 ff.  
 – Differenzierung 114  
 – Diffusionsbarriere 108  
 – Dysplasie 112  
 – einfach 106  
 – einschichtig 105  
 – Erneuerungsrate 114  
 – hochisoprismatisch 106  
 – isoprismatisch 106  
 – Klassifizierung 105  
 – kubisch 106  
 – – zweischichtig 600  
 – mehrreihig 105, 107  
 – mehrschichtig 109  
 – Metaplasie 114  
 – polare Bauweise 104  
 – prismatisch 106  
 – Tight junctions 108  
 – transportierendes 108  
 – Wasser-resorbierend 108  
 – – Gallenblase 453  
 – Wasser-sezernierend 108  
 Epithelansatz, Zahn 409  
 epithelial-mesenchymale Umwandlung (EMT) 41, 125  
 Epithelium  
 – pseudostratificatum 106  
 – simplex 105  
 Epitop 329  
 Epoophoron 554  
 ERAD (ER-assoziierte Degradation) 47  
 ER-assoziierte Degradation (ERAD) 47  
 Erbkrankheiten 82  
 Erektion 536  
 – zelluläre Mechanismen 536  
 Ergastoplasma 46  
 ER-Golgi-Übergangsregion 49  
 ERM-Proteine 21  
 Erneuerungsrate, Epithel 114  
 Eröffnungszone 181  
 Erregungsbildungssystem, Herz 294  
 Erregungsbildungssystem, Herz 294  
 Erregungsleitung  
 – Geschwindigkeiten 209  
 – saltatorische 209, 211  
 Erregungsleitungssystem  
 – Connexine 294  
 – Herz 294  
 – Leitungsgeschwindigkeiten 294  
 Ersatzzähne 396, 410  
 ER-Stress 47  
 Erythroblast  
 – basophiler 318  
 – polychromatischer 318  
 Erythropoiese 316 ff.  
 – Ablauf 315, 317<sup>T</sup>  
 – Dauer 317<sup>T</sup>  
 – Stadien 317<sup>T</sup>  
 Erythropoietin 316 f.  
 – Niere 512  
 erythropoietische Inseln 318  
 Erythrozyt 298 ff.  
 – Aussortierung 299  
 – – Milz 357  
 – Lebensdauer 299<sup>T</sup>  
 – Membranskelett 299  
 – reversible Verformbarkeit 299  
 ESCRT (endosomal sorting complexes required for transport) 55  
 Espin 20  
 Estradiol 547  
 – Knochenwachstum 182  
 Estrogene  
 – Brustdrüse 603 f.  
 – Fettzelle 148  
 – Knochen 175  
 – Mann 528  
 – Ovar 547  
 – Plazenta 578  
 – Produktion 547  
 – Synthese, Plazenta 475  
 – Wirkungen 547  
 ESZ (embryonale Stammzellen) 570  
 Euchromatin 76  
 Eumelanin 586

Exosom 56  
 Exozytose 51, 64, 115  
 – Hormone 462  
 – Membran-Rezirkulation 51  
 – nicht-sekretorische 51, 65  
 – Synapse 196, 202  
 Exozytose-Endozytose-Zyklus 63  
 Export-Pumpen, Plasmamembran 13  
 Exsikkose 590  
 Extraembryonales Mesoderm 570  
 Extrapulmonale Luftwege, Mikroskopierhilfe 374  
 Extrazellulärmatrix 123, 127 ff.  
 – Arterie 276  
 – glatte Muskulatur 261, 263  
 – Knorpel 151, 153  
 – Rezeptoren 136  
 – subendotheliale Schicht 276  
 – Umbau 141  
 Extrazellulärraum 8  
 – ZNS 206, 228  
 EZM (Extrazellulärmatrix) 127 ff.  
 EZM-Rezeptoren 127, 136  
 Ezrin 21

## F

F-Aktin 19  
 FAE (Follikel-assoziiertes Epithel) 358, 360  
 Färbetabelle 664  
 Farbstoffe  
 – basische (kationische) 663  
 – saure (anionische) 663  
 Fascia  
 – adhaerens 38  
 – Herzmuskulatur 257  
 – penis 535

Faserbahn 209  
 Faserknorpel 156  
 Fas-Ligand 336  
 Fas-Molekül 336  
 Faszie, Skelettmuskel 239  
 Faszikel, Nerv 230  
 FDZ (follikuläre dendritische Zelle) 333, 340<sup>c</sup>, 344 f.  
 – AIDS 346  
 – F<sub>C</sub>-Rezeptor 334  
 Feed-back-Inhibition 221  
 Feed-forward-Inhibition 221  
 Felderhaut 580  
 Fenestra  
 – cochleae (rundes Fenster) 622  
 – vestibuli (ovales Fenster) 619  
 Fenestriertes Endothel 229  
 Fenster  
 – ovales 619, 622  
 – rundes 622  
 Fernakkommodation 646  
 Ferritin, Milzmakrophagen 358  
 Fertilisation 566  
 Fetalperiode 566  
 Fettfärbung 665  
 Fettgewebe 146 ff.  
 – braunes 148  
 – – Funktion 149  
 – – Innervation 149  
 – – Mitochondrien 70, 148  
 – – Vorkommen 149  
 – Entwicklung 146  
 – histologische Techniken 146  
 – subepikardiales 292  
 – weißes 146  
 – – Funktion 147  
 Fettgewebsmasse, Zu-/Abnahme 148  
 Fettresorption, Dünndarm 428  
 Fettspeicherzellen (Ito-Zellen) 446

Fettsucht 148  
 Fettzelle 146  
 – Basalmembran 146  
 – Hormone 148  
 – plurivakuolär 148  
 – univakuolär 146  
 Fibrillin 133  
 – Aorta 278  
 – Zonulafasern 645  
 Fibrillin-1 134  
 Fibrinfäden 302 f.  
 Fibrinogen 303  
 Fibrinoid (Plazenta) 579  
 Fibroblast 123, 125 f.  
 Fibroblastische Retikulumzellen 145  
 – lymphatische Organe 343  
 – Lymphknoten 350  
 – Milz 353, 356  
 Fibronektin 137, 145  
 Fibrozyten, Ligamentum spirale 628  
 Fibulin, Haut 589  
 Fibulin-5 133  
 Fila olfactoria 615  
 Filaggrin 584  
 Filamin 20  
 Filopodien 22  
 Filter, glomerulärer 504 f.  
 Filtrationsschlitz 501  
 Fimbrin 20  
 Fixierung 662  
 Flagellum 17, 29  
 Flimmerepithel 17, 107  
 – Luftwege 379  
 – – Basalzellen 379  
 – – Hemidesmosomen 379  
 – periziliäre Flüssigkeitsschicht 385  
 – Trachea, Fördergeschwindigkeit 385  
 – Tube 553  
 Fluidität, Biomembran 9  
 Flüssig-Mosaik-Modell 9  
 Fokalkontakt 40  
 – Muskel-Sehnen-Übergang 248

- Follikel (Ovar) 540
- antraler 543, 545
  - atretischer 550
  - dominanter 544<sup>T</sup>, 546, 552
  - Durchmesser 543, 544<sup>T</sup>
  - Entwicklung, Dauer 544<sup>T</sup>, 546
  - früh-antraler 545
  - Gonadotropine 544, 546
  - heranwachsende 545
  - Hormonproduktion 547
  - Kohorte 544<sup>T</sup>, 546, 552
  - Populationen 543 f.
  - präantaler 543
  - Primär- 543, 545
  - Rekrutierung 544, 546, 552
  - ruhender Vorrat 544
  - Sekundär- 543, 545
  - sprungreifer 546
  - Stadien 543, 545
  - Terminologie 543
  - Tertiär- 543, 545 f.
  - Wachstum 544<sup>T</sup>
  - Zahlen 542, 550
- Follikel (Schilddrüse) 481 ff.
- Follikel-assoziiertes Epithel (FAE) 358, 360
- Follikel-stimulierendes Hormon (FSH) 471, 474<sup>T</sup>
- Follikelepithel
- Ovar 540, 542 f., 545
  - Schilddrüse 482 f.
- Follikelkohorte, Rekrutierung 544<sup>T</sup>, 546
- Follikelphase 551
- Follikelrekrutierung, FSH 544<sup>T</sup>, 546, 552
- Follikuläre dendritische Zelle (FDZ) 333, 340<sup>C</sup>, 344 f.
- Follikulogenese 540, 542
- Follitropin (FSH) 474<sup>T</sup>
- Fontana-Räume 648
- Fornix conjunctivae 658
- Fossa navicularis, Urethra 516
- Fovea centralis 649, 653 f.
- Foveola 653
- Foveolae gastricae 417
- Foxp3 (Transkriptionsfaktor) 338
- Frakturen, gelenknahe 180
- Frakturheilung 183
- Ablauf 183
  - primäre 183
  - sekundäre 183
- Freisetzungshormon (releasing hormone, RH) 473
- Fremdkörperriesenzellen 308
- Frequenzdiskriminierung 625, 627
- Fruchtwasser 571
- Frühentwicklung 566
- FSH (Follikel-stimulierendes Hormon) 471, 474<sup>T</sup>, 547
- Blutspiegel 551
  - Estrogenproduktion 547, 552
  - Follikelrekrutierung 544<sup>T</sup>, 546, 552
  - Follikelwachstum 546
  - Hoden 528
- FSH-Rezeptoren, dominanter Follikel 552
- Funiculus spermaticus 531
- funktionelle Anpassung, Knochen 170
- Fußfortsätze, Verlust (effacement) 505
- G**
- GABA (γ-Aminobuttersäure) 200
- GAG *siehe* Glykosaminoglykane
- G-Aktin 19
- Galaktorrhoe 472, 606
- Galle 442
- Funktionen 449
  - Inhaltsstoffe 449
- Gallenblase 453
- Wandaufbau 453
- Gallenfarbstoff 358
- Gallengänge 438, 447
- intrahepatische, Gefäßversorgung 441
- Gallenkanälchen 442, 447
- Gallensäure-Resorption, Ileum 432
- Gallensäuren 449
- enterohepatischer Kreislauf 450
- Gallenwege, extrahepatische 452
- Gallepol, Hepatozyt 447
- Gallesekretion 449 f.
- ABC-Transporter 451
- GALT (Darm-assoziiertes lymphatisches Gewebe) 361 f.
- Gamete 96
- Ganglion 187
- sensorisches 230, 233 f.
  - spirale 621, 627
  - vegetatives 230, 235
  - vestibuläre 632
- Gap junctions 43
- Astrozyten 206
  - Cochlea 628
  - ekkrine Schweißdrüsen 600
  - elektrische Synapse 196
  - erbliche Taubheit 629
  - glatte Muskulatur 261, 264
  - Hepatozyten 448
  - Herz 295
  - Herzmuskulatur 257
  - Keratinozyten 582
  - Linse 641
  - Myelinscheide 213
  - Myokard 294
  - Myometrium 556
  - Oozyte 545
  - Ziliarepithel 648

- Gartner-Gänge 554  
 gastric inhibitory peptide  
   *siehe* GIP  
 Gastrin 488<sup>T</sup>  
   – Magendrüsen 419, 422  
 Gastrinom 489  
 gastro-entero-pankreati-  
   sches System (GEP-Sys-  
   tem) 458<sup>T</sup>, 487  
   – Hormone 488<sup>T</sup>  
 Gastrulation 572  
 Gaucher-Lipidose 55  
 Gaumen  
   – Epitheltypen 389  
   – harter 389  
   – weicher 389  
 GBM (Glomeruläre Basal-  
   membran) 500, 504  
 Gedächtniszellen 329  
 Gefäßendothel 273  
 Gefäßhaut (Auge) 635, 642  
 Gefäßpol, Nierenkörper-  
   chen 493  
 Gefäßstenose 279  
 Geflechtknochen 159  
   – Frakturheilung 183  
   – Vorkommen 159, 177,  
     183  
 Gefrierschnitt 662  
 Gegenstrom-Multiplikati-  
   on 509  
 Gegenstromaustausch 499  
 Gehörgang, äußerer 618  
 Geißel 17  
 Gelbsucht (Ikterus) 451  
 Gelenkflüssigkeit 154  
 Gelenkhöhle 154  
 Gelenkkapsel 154  
 Gelenkknorpel 154 f.  
   – Zonen 154  
 Gen 75  
   – Lagebeschreibung 82  
 Generallamelle 169  
 Genitale  
   – männliches, äußeres 535  
   – weibliches, äußeres 565  
 Genitalleiste 17  
 Gennari-Streifen 219  
 Genom 75  
 GEP-System *siehe* gastro-  
   entero-pankreatisches  
   System  
 Gerstenkorn (Hordeolum)  
   659  
 Geruchsorgan 614 f.  
   – Sinneszellen 614  
 Geruchsrezeptorproteine  
   616  
 Geschmacksknospen 390  
   – Funktion 617  
   – sekundäre Sinneszellen  
     616  
   – Vorkommen 616  
   – Zelltypen 617  
   – Zellumsatz 617  
 Geschmacksorgan 616 f.  
 Geschmacksporus 616  
 Gestagene 548  
 Gewebe, Definition 103  
 GFAP (glial fibrillary acidic  
   protein) 33, 205  
 GH (growth hormone)  
   470, 474<sup>T</sup>  
   – Effekte 471  
 GHRH (growth hormone  
   releasing hormone)  
   474<sup>T</sup>  
 Giemsa-Färbung 663  
 Gingiva 407  
   – befestigte 408  
   – Bindegewebe 408  
   – Epithel, orales 407  
   – freie 408  
   – Furche 408  
   – Rand 407  
   – Sulkus 407  
   – Tasche 409  
 GIP (gastric inhibitory  
   peptide) 459, 488<sup>T</sup>  
 GIP (glucose-dependent  
   insulinotropic peptide)  
   459, 488<sup>T</sup>  
 glandotrope Hormone  
   466, 470  
 Glandula vesiculosa 531  
 Glandula(e)  
   – bronchiales 373  
   – bulbourethrales 535  
   – duodenales 431  
   – epiglotticae 372  
   – gastricae propriae 419  
   – labiales 389  
   – lacrimalis 659  
   – mammaria 601  
   – nasales 370  
   – oesophageae 416  
   – olfactoriae 614, 616  
   – palatinae 389  
   – parotidea (Parotis) 393  
   – pharyngeales 371  
   – sublingualis 393  
   – submandibularis 393  
   – tarsales 659  
   – thyroidea 480  
   – tracheales 373  
   – urethrales 516, 535  
   – vestibulares  
   – – majores (Bartholini)  
     565  
   – – minores 565  
 Glans penis, Epithel 535  
 Glanzstreifen 257  
 Herzmuskulatur 257  
 Glasknochenkrankheit 160  
 Glaskörper 642  
   – Anheftungsstellen 642  
   – Bildung 642  
   – Zusammensetzung 642  
 Glaskörperabhebung 642  
 Glaskörpergrenzmembran  
   642  
 glatte Muskelzellen 260,  
   262 f., 266  
   – Anheftungsplaques 262  
   – Durchmesser 266<sup>T</sup>  
   – Verdichtungszone 261 f.  
 glatte Muskulatur 260 ff.,  
   264 f.  
   – Basallamina 263  
   – Basalmembran 261  
   – Ca<sup>2+</sup>-Konzentration 263  
   – Caveolae 261  
   – Gap junctions 261  
   – Innervation 264

- kontraktilel Apparat 262
- Kontraktion 263
- Myofilamente 261
- Myometrium 556
- Nebenhodengang 530
- Prostata 533
- Regulation 264
- Schrittmacherzellen 264
- Tonus 264
- glattes Endoplasmatisches Retikulum (gER) 47
- Arzneimetabolismus 47
- Funktionen 47
- Hepatozyt 448
- Entgiftung 450
- Gallensäuresynthese 450
- Lipogenese 74
- Steroidhormone 477
- Glatze 596
- Glaukom 656
- Gleitsehnen 144
- Glia 204f., 207
- olfaktorische 615
- periphere 204
- radiale 207
- zentrale 204, 209
- Glia-Filamente 33
- Gliagrenzmembran 206
- Kleinhirn 221
- Glial fibrillary acidic protein (GFAP) 33, 205
- Glianarbe 207
- Gliazellen 184, 204f., 207
- Kleinhirn 221
- Gliotransmission 207
- Gliotransmitter 207
- Glisson
- Feld 439
- Kapsel 439
- Trias 439
- glomeruläre Basalmembran (GBM) 500, 504
- glomeruläre Filtration, Molekülgrößen 504f.
- Glomeruli cerebellares 219
- Glomerulus (Niere) 493
- Drücke 499
- juxtamedullärer 499
- Kapillarendothel 500, 503
- – Fenster 500
- – Glykokalyx 500f., 504
- oberflächlicher 499
- Ultrastruktur 500ff., 504
- Glomus
- aorticum 286
- caroticum 286
- Glomusanastomosen 281
- Glomusorgane 286
- Glottis 373
- Glottis-Ödem 373
- GLP-1 (glucagon-like peptide 1) 459, 488<sup>T</sup>
- glucagon-like peptide (GLP) 459, 488
- β-Glucocerebrosidase 55
- Glucocorticoide 478
- Zona fasciculata 476
- glucose-dependent insulinotropic peptide *siehe* GIP
- Glucose-Transporter *siehe* GLUT
- Glukagon 459, 488<sup>T</sup>
- Fettzelle 148
- Leber 448
- Glukosurie 508
- GLUT (Glucose-Transporter)
- GLUT 1, Blut-Hirnschranke 229
- GLUT 2, Leber 448
- GLUT 4
- – Plasmamembran 459
- – Rezirkulation 65
- Glutamat 200
- Glycin, Transmitter 200
- Glykogen 73
- Chondrozyten 151
- fetale Zellen 73
- Hepatozyt, hormonelle Steuerung 448
- Hepatozyten 73
- Lichtmikroskopie 73
- Speicherkrankheiten 74
- unverhorntes Plattenepithel 73, 111f.
- Urethra-Epithel 516
- Uterusdrüsen 559
- Vaginalepithel 563f.
- Vorkommen 73
- Glykogen-Partikel (α, β) 73
- Glykogenose 74
- Typ II (Pompe-Krankheit) 57, 74
- Glykogenspeicherung, Hepatozyt 448
- Glykokalyx 10
- Bestandteile 10
- Blut-Harn-Schranke 501, 503ff.
- Endothel 275
- – Filtration 505
- – Glomerulus 500f., 504
- Enterozyten 428
- Erythrozyt 300
- Korneaepithel 660
- Negativladungen 10
- Podozyten 501, 504
- Glykolipid, Plasmamembran 8
- Glykolyse 73
- Glykoprotein Ia/Ia<sub>2</sub>, Thrombozyten 303
- Glykoprotein Ib-Komplex, Thrombozyten 303
- Glykoprotein IIb/IIIa, Thrombozyten 303
- Glykosaminoglykane (GAG) 134f.
- Negativladungen 135
- sulfatierte 135
- GnRH (gonadotropin-releasing hormone) 473, 474<sup>T</sup>
- Hoden 528
- pulsatile Ausschüttung 551
- Golgi-Apparat 6, 48ff.
- Cis-Region 48
- Dynamik 49
- Trans-Region 49
- Golgi-Sehnenorgane 612

Golgi-Typ-I-Neurone 192, 216  
 Golgi-Typ-II-Neurone 192, 216  
 Golgi-Versilberung 191  
 Gomori, Versilberung 665  
 Gonadenleiste 517  
 Gonadoliberin *siehe* GnRH  
 Gonadorelin *siehe* GnRH  
 Gonadotrope Zellen 471, 474<sup>T</sup>  
 Gonadotropin releasing hormone *siehe* GnRH  
 Gonadotropine 471, 474  
 – Follikelwachstum 544<sup>T</sup>, 546  
 – Ovar 551  
 Gonosomen 80  
 G-Phasen, Zellzyklus 84  
 G<sub>0</sub>-Phase 90  
 – Zellzyklus 83  
 G<sub>1</sub>-Phase, Zellzyklus 88  
 G<sub>2</sub>-Phase, Zellzyklus 88  
 G-Protein-gekoppelte Rezeptoren 14, 201  
 Graaf-Follikel 543  
 Granula, zytolytische 336  
 – NK-Zellen 324  
 Granulationsgewebe 183  
 – Wundheilung 142  
 Granulosa-Luteinzellen 548  
 Granulosazellen  
 – Follikel 543, 545  
 – Ovar 540  
 Granulozyten 304  
 – Anfärbung 304  
 – Kernform 304  
 Granulozytopoiese 319f.  
 – Ablauf 315, 320  
 – Dauer 320f.  
 – Granula 320  
 – Kernform 320  
 – Stadien 320<sup>T</sup>  
 Granulozytose 305  
 Granzyme 336  
 graue Substanz 187f., 215

Grauer Star (Cataracta senilis) 641  
 Gravidität 560  
 Gray-Typen, Synapsen 199  
 growth hormone releasing hormone (GHRH) 474  
 growth hormone *siehe* GH  
 Grundsubstanz 134  
 Grüner Star 656  
 GTP (Guanosintriphosphat) 25, 65  
 Gürtelrose 235  
 Gynäkomastie 606  
 G-Zellen  
 – Inseln 488<sup>T</sup>  
 – Magen 422

## H

HA *siehe* Hyaluronan  
 H<sup>+</sup>-ATPase s. a. Protonenpumpe  
 – Lysosom 55  
 – Osteoklast 165  
 – Sammelrohr 511  
 Haar-Talgdrüsen-Einheit 591  
 Haarausfall, Chemotherapie 596  
 Haarbulbus 594  
 Haarcuticula 593  
 Haare 591 ff., 595 f.  
 – Dicke 592, 596  
 – Farbe 596  
 – krause/glatte 596  
 – Länge 596  
 – Mark 593  
 – Rinde 593  
 – Wachstum 595  
 Haarfollikel 591 ff., 595  
 – Mechanorezeptoren 610  
 – Wimpern 659  
 Haarkosmetik 596  
 Haarpapille 594  
 Haarkosmetik 596  
 Haarpapille 594  
 – Fibroblasten 596  
 – Steuerungsfunktion 594, 596

Haarschaft 593  
 Haartrichter 594  
 Haarwurzel 594  
 Haarzellen  
 – Corti-Organ 625, 627f.  
 – Typ I/II, Vestibularapparat 630  
 Haarzyklus 591, 595  
 Haftepithel 407  
 Haftkomplex 39  
 Haftkontakte 35 f., 38 f.  
 – Bauprinzip 35  
 – Filamente 35  
 – interzelluläre 36  
 – Plaque-Proteine 35  
 – Transmembranproteine 35  
 – Typen 36  
 Haftstiel 571, 576  
 Haftzotten 576f.  
 Hagelkorn (Chalazion) 659  
 Halbmond, seröser 121  
 Hämatokrit-Wert 296  
 Hämatopoiese 311 ff., 315 f.  
 – CFU 315  
 – CSF 316  
 – pränatale 311  
 – Progenitorzellen 314, 315<sup>T</sup>  
 – Stammzellen 314, 315<sup>T</sup>  
 – Stammzell-Nische 316  
 – Steuerung 315  
 – Zytokine 316  
 Hämatotoxyn 663  
 Hämoglobin 298  
 Hämoglobingehalt, Blut 297<sup>T</sup>  
 Hämostase 301  
 Harmonin 626  
 Harnbereitung, Prinzip 491<sup>T</sup>  
 Harnblase 515  
 – gedehnt 113  
 – ungedehnt 113  
 Harnleiter (Ureter) 515  
 Harnorgane 491 ff.

- Harnpol, Nierenkörperchen 493  
 Harnröhre 516  
 Harnstoffsynthese, Leber 450  
 Harnwege, ableitende 514 ff.  
 – Mikroskopierhilfe 516  
 – Wandaufbau 514  
 Hashimoto-Thyroiditis 484  
 Hassall-Körperchen, Thy-mus 365  
 Hauptbronchien 373  
 Hauptzellen  
 – Magen 421  
 – – Lebensdauer 421  
 – – Stimulierung 421  
 – Sammelrohr 510  
 Haut(decke) 580, 582, 584 f.  
 – Blutgefäßsystem 590  
 – Lymphgefäße 590  
 – Mechanorezeptoren 609  
 – Mikroskopierhilfe 607  
 – Nervenversorgung 590  
 – Oberflächenrelief 580  
 – regionale Unterschiede 590  
 – Schichten 580  
 – Sinnesorgane 590, 609  
 – Stammzellen 596  
 Hautanhangsgebilde 591 ff., 595, 597  
 Hautbräunung 586  
 Hautdrüsen 597 ff.  
 Hautfarbe 586  
 Havers-Gefäße 168  
 Havers-Kanal 168 f.  
 – Durchmesser 169  
 Havers-System 168 f.  
 HCG *siehe* humanes Chori-on-Gonadotropin  
 Helicobacter pylori 422 f.  
 Helicotrema 622  
 Hemidesmosom  
 – Epidermis 584, 587  
 – Flimmerepithel, Luft-wege 379  
 – mehrschichtige Platten-epithelien 110  
 – Saumepithel 409  
 – Schmelzepithel 398  
 – Typ I 40, 140  
 – – Aufbau 140  
 – Typ II 40  
 Henle-Schicht 594  
 Henle-Schleife 495  
 – Funktion 509  
 – kurze 498  
 – lange 497  
 – Teile 496 f.  
 Heparan-Sulfat 135  
 Heparin, Basophiler 306  
 Hepatozyt 440  
 – Arzneimittelmetabolis-mus 450  
 – Feinbau und Funktion 447, 449, 451  
 – Glykogen 448  
 – Zellorganellen 448  
 Hepatozyten-Bälkchen 442  
 Hering-Kanälchen, Leber 447  
 Herpes labialis 235  
 Herpes zoster 235  
 Herpes-simplex-Virus (HSV) 235  
 Herring-Körper, Hypophy-se 469  
 Hertwig-Epithelscheide (Zahn) 400  
 Herz 289 f., 292 ff.  
 – Connexine (Cx) 294  
 – Klappenöffnung 291  
 – Wanddicke 289  
 – Wandschichten 289  
 Herzbeutel 291  
 Herzbeutelhöhle 291  
 Herzinfarkt 244  
 Herzklappen 291, 293  
 – Fibrosa 293  
 – Spongiosa 293  
 Herzklappenfehler 293  
 Herzmuskelzelle 256  
 – Basalmembran 256  
 – Durchmesser 256, 266<sup>T</sup>  
 – herznahe Venen, Herz-rhythmusstörungen 280  
 – Länge 256  
 Herzmuskulatur 256 ff., 260  
 – Connexin-Typen 294, 295  
 – Dyaden 258  
 – elektromechanische Kopplung 258  
 – Glanzstreifen 257  
 – Sarkoplasmatisches Reti-kulum 258  
 – Stammzellen 259  
 – T-Tubuli 258  
 Herzskelett 291  
 Heterochromatin 76  
 Heterophagie 59  
 Heterophagische Vakuole 59  
 Heterophagosom 59  
 HEV (hoch-endotheliale Venolen) 346, 348  
 Hilum 349  
 Hilus-Zellen 540  
 – Ovar 540  
 Hinterhorn 221  
 Hinterwurzel 222  
 Hirnhäute 223 ff.  
 Hirnkapillaren, Tight junctions 284  
 Hirnnervenganglien 235  
 Hirntumoren, maligne, Blut-Hirn-Schranke 229  
 Hirnwasser 223  
 Hirschsprung-Krankheit 414  
 His-Bündel 294  
 Histamin 488<sup>T</sup>  
 – Basophiler 306  
 – Magendrüsen 419  
 Histiozyt 308  
 histologische Organisation 342 ff.  
 Histone 76  
 HIV (human immunodeficiency virus) 339  
 – Vaginalepithel 564

- H<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase 165
- Parietalzelle 419
- Sammelrohr 511
- hoch-endotheliale Venolen (HEV) 346, 348
- Hoden 517 ff.
  - Deszensus 518
  - endokrine Funktion 527
  - Entwicklung 517
  - Gliederung 518
  - Makroskopie 518
- Hodenkanälchen 517, 519 f.
- Hodenläppchen 519
- Hodenstränge 517
- Hofbauer-Zellen 577
- Homing-Rezeptoren 348
- Horizontalzellen, Retina 649, 656
- Hormonausschüttung, Regulierung 463 ff., 464<sup>T</sup>
- Hormone
  - Chemie 461
  - Definition 461
  - glandotrope 463, 466, 470
  - glatte Muskulatur 264
  - nicht-glandotrope 466, 470 f.
  - Niere 512
  - Speicherung 462
- Hormonrezeptoren 463
- Hormonsynthese, Regulierung 463 ff.
- Horner-Trias 659
- Hornhaut-Transplantation 638
- Hornhautgeschwür 661
- Hornhülle (cornified envelope) 584
- Hornschicht 583 f.
  - polare Lipide 584
- Hornzellen 112, 582 f.
- Howship-Lakune 170, 172
- HSZ (hämatopoietische Stammzelle) 311, 314, 315<sup>T</sup>
  - Blut 296, 316
  - Langzeit 315 f.
  - Nabelschnurblut 316
- Hülsenkapillaren 354
- human immunodeficiency virus (HIV) 339
- humane Papilloma-Viren (HPV) 564
- humanes Chorion-Gonadotropin (HCG) 549, 560, 578
  - plazentares 518
- Hunter-Schreger-Streifung, Schmelz 403
- Huxley-Schicht 594
- hyaliner Knorpel 150 f., 153, 155
  - Ernährung 151
- Hyalozyten 642
- Hyaluronan 135, 153
  - ABC-Transporter 135
  - Biosynthese 135
  - Funktionen 135
  - Glaskörper 642
  - Haut 589
  - Herzklappen 293
  - Knorpel 153
  - Mesenchym 123
  - Nabelschnur 145
  - Synovia 154
  - Vorkommen 135
- Hydrocephalus (Wasserkopf) 227
- Hydroxyapatit
  - Dentin 401
  - Knochen 159, 164
  - Schmelz 402
- Hypermenorrhoe 560
- Hyperopie 639
- hyperosmolare Bedingungen, Nierenmark 509
- Hyperparathyroidismus 486
- Hyperplasie 92
  - Herzmuskulatur 259
- Hyperthyreose 483
- Hypertonie, renale 512
- Hypertrophe Zone, Wachstumsplatte 181
- Hypertrophie 92
  - Herzmuskulatur 259
  - Skelettmuskulatur 255
- Hypoblast 570
- Hypoparathyroidismus 486
- Hypopharynx 371
- Hypophosphatasie 164
- Hypophyse
  - Entwicklung 466
  - Hinterlappen 466 ff.
  - Vorderlappen 469 f., 472 ff.
  - – Cellulae folliculostellatae 469
  - – Hormone 470 f., 473 f., 474<sup>T</sup>
  - – Regulierung 472
  - – Zelltypen 469 f.
- Hypophysen-Hypothalamus-System 466 ff.
- Hypophysen-Pfortader-System 472
- Hypothalamus-Hypophysen-System 465
- Hypothalamische Effektorhormone 469
- Hypothalamische Steuerhormone 472 ff.
- Hypothyreose 484
- H-Zone, Muskulatur 242

## I

- iatrogene Erkrankung 479
- I-Bande, Muskulatur 239
- ICAM (intercellular adhesion molecule) 310
- ICC (interstitielle Zellen von Cajal) 414
- ICSI (intrazytoplasmatische Spermatozoeninjektion) 569
- IDZ (interdigitierende dendritische Zelle) 346
- IFN- $\gamma$  (Interferon- $\gamma$ ) 325, 336, 342

- Ig *siehe* Immunglobuline (Ig) und einzelne Ig
- IgA 327<sup>T</sup>
- exokrine Drüsen 361
  - MALT 358, 361
  - Muttermilch 64, 361, 605
  - sekretorische (sIgA) 363
  - Speichel 393
  - Transzytose 361
- IgD 327<sup>T</sup>
- IgE 327<sup>T</sup>, 338
- IGF *siehe* Insulin-like growth factor
- IgG 327<sup>T</sup>
- IgM 327<sup>T</sup>
- B-Zell-Antwort, T<sub>H</sub>-unabhängige 334
  - Marginalzone (Milz) 355
- Iktus (Gelbsucht) 451
- hämolytischer 358
- IL *siehe* Interleukine
- Ileum 361, 431
- GALT 432
- ILV (intraluminale Vesikel) 55
- Immunabwehr
- humorale 325, 327
  - Zellen 323<sup>T</sup>
  - zellvermittelte 325
- Immunantwort 329, 331, 334
- Immundefizienz 339
- Immunglobuline (Ig) 325, 327, 341
- Isotypen (Klassen) 327<sup>T</sup>, 335
  - Klassenzugehörigkeit 335
  - lösliche 326<sup>T</sup>
  - membranständige 326<sup>T</sup>
  - Molekülstruktur 326<sup>T</sup>
- Immunhistochemie 666
- Immunkompetenz, Thymus 366
- Immunologische Toleranz, Darm 434
- Immunsystem 322ff., 328<sup>T</sup>
- Immunzytochemie 667
- Impfung 334
- Implantation 568, 574
- Imprägnation 567
- Infarkt 279
- Inhibin
- Ovar 552
  - Sertoli-Zelle 528
- Initialsegment (Axon) 194
- Membranskelett 194
- Innenohr 619ff.
- Stereozilien 15, 21, 623, 625
  - – Zytoskelett 625
  - Transduktionskanal 626
  - Wanderwelle 627
- Innensegment, Photorezeptorzellen 653
- innere Haarzellen (Innenohr), Innervation 627
- innere Zellmasse 568
- Inselzelltumoren 460
- Insulin 459, 462, 488<sup>T</sup>
- Leber 448
  - Wirkungen 459
- Insulin-like growth factor (IGF) 92, 471
- Knochenwachstum 182
- Insulin-Resistenz 459
- Insulinom 489
- Integrin  $\alpha 2 \beta 1$  303
- Integrine 39f., 136
- Aktivierung 40, 303
  - Basallamina 140
  - Bauprinzip 40
  - glatte Muskulatur 263
  - Leukozyten 311
- Integumentum commune 580
- Interalveolarsepten 382
- Intercellular adhesion molecule (ICAM) 310
- Interdentalzellen 624
- Interdigitierende Falten 15
- Interferon- $\gamma$  (IFN- $\gamma$ ) 325
- interfollikuläre Epidermis 596
- interfollikuläre Zone, Ton-sillen 359
- Interglobulardentin 402
- Interleukin-1 (IL-1), Leukozytenemigration 310
- Interleukin-1 $\beta$  52
- Interleukine (IL) 305, 310, 324, 337<sup>T</sup>, 342<sup>g</sup>
- Intermediärfilamente 31f.
- Astrozyt 205
  - Bauprinzip 32
  - Begleitproteine 32
  - Erbkrankheiten 33
  - glatte Muskulatur 262
  - Skelettmuskulatur 241
  - Tumordiagnostik 33
- Intermediärsinus, Lymphknoten 350
- Intermediärtubulus
- Niere 495f., 495<sup>T</sup>, 508
  - Ultrastruktur 508
- Intermediärzellen, Stria vascularis 628
- Interneurone 192
- Isokortex 216
  - Rückenmark 221
- Internodien 209, 211
- Länge 211
  - Zahl 214
- Interphase
- Abschnitte 82
  - Zellzyklus 83
- interpolare Mikrotubuli 87
- Interstitialzellen 527
- interstitielle Drüse (Ovar) 550
- interstitielle Flüssigkeit 123
- interstitielle Zellen
- sekundäre 550
  - von Cajal (ICC), Darm 414
- interstitieller Raum 123
- Interstitium 125
- Hoden 519
  - Niere 499
- interterritoriale Matrix, Knorpel 150

intervillöser Raum 576  
 intestinale Metaplasie 416  
 Intima 273  
 – Synovialmembran 154  
 intraluminale Vesikel (ILV) 55  
 intraokulärer Druck (IOD, Augeninnendruck 639, 648, 656  
 intrapulmonale Luftwege, Mikroskopierhilfe 381  
 Intrazellulärraum 8  
 intrazytoplasmatische Spermatozoeninjektion (ICSI) 569  
 Intrinsic Factor 318  
 – Ileum 432  
 – Parietalzellen 419  
 – Vitamin B<sub>12</sub>-Resorption 419  
 In-vitro-Fertilisation (IVF) 569 f.  
 Involukrin 584  
 Involution  
 – Brustdrüse 606  
 – Thymus 367  
 IOD (intraokulärer Druck) 639, 648, 656  
 Iodidanreicherung, Schilddrüse 483  
 Iodinierung 483  
 Iodmangel 484  
 Iodprobe nach Schiller 565  
 Ionenkanäle  
 – Liganden-gesteuerte 201  
 – Plasmamembran 12  
 IPEX-Syndrom 338  
 Iridokornealwinkel 648  
 Iris 646  
 – Epithel 646  
 – Muskeln, Innervation 646  
 – Stroma 646  
 Ischämie 279, 560  
 Isokortex 216 ff.  
 – Golgi-Präparat 216  
 – Markscheidenfärbung 218

– Neuronentypen 216  
 – Nissl-Präparat 217  
 – Schichten (Laminae) 217  
 – Typen 218  
 – Zytoarchitektonik 216  
 Isoliermembran 58  
 Isthmus  
 – Magendrüsen 418, 421  
 – uteri 561  
 Ito-Zellen (Leber-Sternzellen) 444, 446  
 – Kollagenfibrillen 446  
 – Leberzirrhose 446, 451  
 – Vitamin-A-Speicherung 446  
 IVF (In-vitro-Fertilisation) 569 f.  
 I-Zellen, Inseln 488<sup>T</sup>

## J

JAM (junctional adhesion molecules) 41  
 Junktionaler Komplex 39, 108  
 – Gallenkanälchen 447  
 Junktionales SR 246  
 juxtaglomeruläre Zellen 511  
 juxtaglomerulärer Apparat (JGA) 509, 511 f.

## K

Kachexie 148  
 Kaiserschnitt 561  
 Kakosmie 616  
 Kallikrein-4 (KLK-4), Schmelz 405  
 Kallus 183  
 Kambium-Schicht, Periost 166  
 Kammerschenkel, Herz 294  
 Kammerwasser 648 f.  
 – Abfluss 647, 649

– Sekretion 645, 647  
 – Volumen/Umsatz 647  
 Kammerwinkel 648  
 Kandelaber-Zellen, Isokortex 216  
 Kapazitation 529, 567  
 Kapillaren 280 ff.  
 – Druck 273  
 – Perizyt 283  
 – Strömungsgeschwindigkeit 283  
 – Wandaufbau 281  
 Kapillarendothel 283 f.  
 – Blut-Hirn-Schranke 228  
 – Blut-Luft-Schranke 382  
 – fenestriert 284  
 – Glykokalyx, Filtration 505  
 – kontinuierlich, geschlossen 283  
 – Permeabilität 283  
 – Stoffdurchtritt 283  
 – Tight junctions 284  
 Kappenprotein 244  
 Kardiadrüsen, Magen 421  
 Kardiomyopathie  
 – Desmin 242  
 – Haftkontakte 258  
 – Titin 245  
 Kardiomyozyt 256, 258, 290  
 Kartagener-Syndrom 31  
 – Lunge 386  
 Karyoplasma 75  
 Karyotyp 80  
 Karzinoidtumor 489  
 – Bronchien 380  
 Karzinom 41, 93  
 – Basalmembran 141  
 Katagen 596  
 Katalase, Peroxisomen 72  
 Katarakt 641  
 – Operation 641  
 Katecholamine, Nebennierenmark 479  
 Kehlkopf 372 f.  
 – Epithel 372  
 – Knochen 372

- Knorpel 372
- seromuköse Drüsen 372
- Keimbahn 96
- Keimbahnmutation 82
- Keimblätter 103
  - definitive 572
  - Derivate 573
- Keimepithel 519
  - adluminales Kompartiment 520
  - basales Kompartiment 520
  - Ordnung 526
  - Veränderungen 527
- Keimscheibe
  - dreiblättrige 572
  - zweischichtige 568, 570
- Keimstränge
  - Hoden 517
  - Ovar 538
- Keimtransport, Tube 554
- Keimzellen 95
- Keimzentrum 334, 344 ff.
  - dunkle Region 344 f.
  - helle Region 344 f.
  - Zelltypen 345
- Keratan-Sulfat 135
- Keratin
  - Haare/Nägel 591
  - hartes 591
- Keratinocyten 112, 582
  - Differenzierung 582, 584
  - Lebensdauer 583
  - Ultrastruktur 584
  - Zellkontakte 584
- Keratoconjunctivitis sicca 661
- keratogene Zone, Haar 594
- Keratohyalingranula 112, 583 f.
- Keratozyten 637
- Kerckring-Falten 424
- Kern/Plasma-Relation 76
- Kernfärbung 663
- Kerngebiet, ZNS (Nucleus) 216
- Kernhaufenfasern 611
- Kernhülle 77
  - Mitose 87
  - Kernlamina 77
  - Kernmembran 77
    - innere/äußere 77
  - Kernporen 77, 79
  - Kernsackfasern 611
  - Kerntrümmer-Makrophagen 95, 346
  - Keulenzell-Protein CC 10 379
  - Keulenzellen 379
    - Sekrete 379
    - Surfactant-Proteine (SP) 379
  - Kinderlähmung 363
  - Kinesin 26, 195
    - Mitose 87
  - Kinetochor 81
    - Mikrotubuli 87
  - Kinetosom 29
  - Kinozilien 17, 29 f.
    - Bewegungsapparat 29 f.
    - Maße 17
  - K<sup>+</sup>-Ionen, Rezirkulation (Cochlea) 628 f.
  - Kiss-and-Run 199, 202
  - K<sup>+</sup>-Konzentration, extrazelluläre 13
  - Kleinhirnkerne 219
  - Kleinhirnrinde 219
  - Kletterfasern, Kleinhirn 219
  - Klon 341<sup>G</sup>
    - Lymphocyten 329
    - Spermatogenese 523
  - Klüver-Barrera-Färbung 191
  - Knochen 157 f., 160, 163
    - Biegefestigkeit 160
    - chemische Zusammensetzung 157
    - Extrazellulärmatrix 158 f.
    - histologische Methoden 157
    - Längenwachstum 179
    - Matrix-Metalloproteinase 163
    - Mineralgehalt 157
  - Knochenentwicklung 176 f., 182
  - Knochengewebe 157
  - Knochenkanälchen 160
  - Knochenkern
    - primärer 177
    - sekundärer 177
  - Knochenlamelle 159
    - Dicke 159
    - Entstehung 163
    - Kollagenfibrillen 169
  - Knochenmanschette, perichondrale 177
  - Knochenmark 312 ff.
    - Ausstrich 313, 318
    - Biopsie 313
    - Fettzellen 313
    - Makrophagen 313
    - Plasmazellen 346
    - Reserve, Neutrophiler 305
    - Stroma 312
    - Transplantation 316
  - Knochentrabekel
    - Dicke 169
    - Diffusionsstrecke 169
    - Gefäßversorgung 169
  - Knochenumbau 170 f.
    - Spongiosa 172
  - Knochenwachstum, Regulierung 182
  - Knorpel
    - elastischer 150
    - Extrazellulärmatrix 151, 153
    - Faser- 150
    - hyaliner 150 f., 153, 155
    - Proteoglykane 153
    - Typen 150
  - Knorpelgewebe 149 ff.
    - appositionelles Wachstum 149
    - Druckelastizität 149
    - Entwicklung 149
    - interstitielles Wachstum 149
  - Knorpelhöhle 151

- Knorpelmatrix
  - Druckelastizität 153
  - Funktion 153
  - Komponenten 151
  - Organisation 151
  - Proteoglykane 153
  - Umsatz 151
- Knorpelmodell 177
- Kohäsion, Chromatiden 84
- Kohlepartikel 56
- Kohn-Poren 382
- Kollagen 133
- Kollagen I 132<sup>T</sup>
  - Knochen 158
- Kollagen II, Knorpel 132<sup>T</sup>, 151
- Kollagen III 130, 132<sup>T</sup>, 138, 145
- Kollagen IV 130, 132<sup>T</sup>, 137
  - Basallamina 140
  - GBM 500
  - glomeruläre Basalmembran (GBM) 500
  - Knorpel 151
  - Subtypen 131
- Kollagen V 132<sup>T</sup>
- Kollagen VI 132<sup>T</sup>
- Kollagen VII 132<sup>T</sup>
  - Ankerfibrillen 140, 587
- Kollagen VIII 132<sup>T</sup>
- Kollagen IX 132<sup>T</sup>
  - Knorpel 151
- Kollagen X 132<sup>T</sup>
  - Wachstumsplatte 181
- Kollagen XI 132<sup>T</sup>
  - Knorpel 151
- Kollagen XII 132<sup>T</sup>
- Kollagen XVII 140
- Kollagen XVIII 131
- Kollagen(e) 132<sup>T</sup>
  - erbliche Defekte 132<sup>T</sup>, 133132<sup>T</sup>
  - Fibrillen-assoziierte 132<sup>T</sup>
  - nicht-fibrilläre 132<sup>T</sup>
  - Tripelhelix 131
  - Typen 130, 132<sup>T</sup>
- Kollagenfaser 127f.
  - Zugfestigkeit 127
- Kollagenfibrille 127f.
  - Bildung 133
  - Dentin 401
  - Kaliber 130, 133
  - Knochen 158
  - Knochenlamellen 169
  - Knorpel 151
  - Kornea 638
  - Querstreifung 130, 133
  - räumliche Ausrichtung 133
  - Ultrastruktur 130
  - Zugfestigkeit 130
- Kollagenmoleküle 131
  - Quervernetzung 133
- Kollateralarterien 286
- Kolloid, Schilddrüse 482
- Kolloidosmotischer Druck 287f., 297
- Kolon, Muskularis 432
- kolorektales Karzinom 434
- Kommunikationskontakt (Nexus) 43
- Kompakta 158, 169
  - Remodeling 171
- Konjunktiva 639, 659
  - Augenlid 657
  - Becherzellen 660
- Konjunktivitis 639
- Kontraktionsmechanismus 24
  - glatte Muskulatur 262
  - quergestreifte Muskulatur 245
- Kontrollpunkte, Zellzyklus 84
- Konzeption 566
- Kopfmesenchym 189, 397, 573
- Korbzellen
  - Isokortex 216
  - Stratum moleculare 221
- Kornea 636ff.
  - Blutgefäße 638
  - Diffusionsbarriere 636, 638
  - Endothel 638
  - Ernährung 638
- Extrazellulärmatrix 637f.
  - Kollagenfibrillen 638
  - Proteoglykane 638
  - Schichten 636ff.
  - Transparenz 638
- Korneaendothel
  - Funktion 638
  - Zelldichte 638
- Korneaepithel 636f.
  - freie Nervenendigungen 637
  - Mikroplicae 636
  - Stammzellen 637
  - Zellkontakte 636
  - Zellumsatz 636
- Korneastroma 637
  - Wassergehalt 638
- Körnerzellen
  - Isokortex 217
  - Kleinhirnrinde 219
- Körnerzellschicht, Kleinhirnrinde 219
- Körperkreislauf 271
- Kortex
  - agranulärer 218
  - granulärer 219
  - motorischer 218
  - Zytoplasma 21
- kortikale Reaktion, Oozyte 567
- kortikales Aktinnetz 21
- kortikotrope Zellen
  - ACTH 471, 474<sup>T</sup>
  - POMC 471
- Kotyledon 577
- Kraniopharyngeom 466
- Krause-Drüse 659
- Kreislauforgane 271ff., 278
- Kretinismus 484
- Kronenkavum 406
- Kropf 483
- Krypten
  - Dickdarm 433
  - Dünndarm 425
  - Tonsillen 359
- Kryptorchismus 519

kubisches Epithel, zweischichtig 110  
 Kugelzellanämie 300, 358  
 Kupffer-Zellen 444  
 Kutikularplatte 22  
 – Innenohr 626  
 Kutis 580  
 K-Zellen, Inseln 488<sup>T</sup>

## L

Labien  
 – große 565  
 – kleine 565  
 Labyrinth  
 – cochleäres/vestibuläres 619  
 – häutiges/knöchernes 619  
 Lactoferrin 340<sup>G</sup>  
 Lactose, Synthese 605  
 Laktation 605  
 – hormonelle Regulierung 605  
 – Knochenumbau 175  
 laktotrope Zellen 474  
 Lakunen  
 – Knochen 160  
 – Plazenta 576  
 lakuno-kanalikuläres System 161  
 Lamellenknochen 159, 167, 169f.  
 – Gefäßversorgung 167  
 Lamellipodium 22, 24  
 Lamin(filamente) 33  
 Lamina (Kern) 33, 79  
 Lamina choroidocapillaris 643  
 Lamina lucida 137  
 Lamina(e)  
 – choroidocapillaris 657  
 – cribriformis, Alveolar-knochen 407  
 – cribrosa sclerae 639, 656  
 – densa 137, 140  
 – – glomeruläre Basalmembran 500

– fibroreticularis 104, 137, 139f.  
 – neurothelialis  
 – – Arachnoidea 224  
 – – Dura mater 223  
 – propria 105  
 – – Magen-Darm-Kanal 411  
 – rara 137, 140  
 – externa 139  
 – – – glomeruläre Basalmembran (GBM) 500  
 – – interna 139  
 – – – glomeruläre Basalmembran (GBM) 500  
 – spiralis ossea 622  
 Lamine 77  
 – Depolymerisation 86  
 Laminin 137  
 – Aufbau 137  
 – Basallamina 140  
 – Nomenklatur 137  
 Laminin-5 588<sup>T</sup>  
 Laminopathien 79  
 Langerhans-Zelle  
 – Epidermis 587  
 – Vaginalepithel 563  
 Langerin 587  
 Langhans-Zellen (Zytotrophoblast) 577  
 Lanugohaar 592  
 Lateraldiffusion 21  
 Laxantien, osmotisch wirksame 428  
 Lebensdauer  
 – Colonozyten 434  
 – Enterozyten 430  
 Leber 438 ff.  
 – Blutgefäße 438, 440<sup>T</sup>  
 – Kapsel 439  
 Leber-Sternzellen *siehe* Ito-Zellen  
 Leberarterie 438  
 Leberazinus 443  
 Lebergalle 453  
 Leberläppchen 440

– Zonierung 451  
 Leberparenchym, Gliederung 440, 442  
 Lebervene 438  
 Leberzirrhose 444, 451  
 – Ito-Zellen 446, 451  
 Lederhaut, Haut 588  
 Leistenhaut 580  
 Leistenproteine 41  
 Leitungsgeschwindigkeiten, Herzmuskulatur 294  
 Lektine 10  
 Leptin 148  
 Leptomeninx 223f.  
 Leptotän 98  
 Leukämie 304  
 Leukozyten 303f., 306f., 309f.  
 – Emigration 310  
 – Funktionen 303  
 – Typen 297<sup>T</sup>, 303  
 – Zellzahl 297<sup>T</sup>  
 Leukozytose 304  
 Leydig-Zell-Tumor 528  
 Leydig-Zellen 519  
 – fetale 518  
 – Funktion 527  
 – Ultrastruktur 527  
 LH *siehe* luteinisierendes Hormon  
 Lichtmikroskopie, Standardmethoden 662  
 Lichtmikroskopisches Bild 7  
 Lidschlussreflex 637  
 Ligamentum (-a)  
 – anularia, Trachea 373  
 – flava 145  
 – spirale 622  
 – vocale 373  
 Ligand 14  
 Liganden-gesteuerter Ionenkanal 14, 201  
 Limbus  
 – corneae 636, 639  
 – spiralis 622

- Linea
  - dentata, Analkanal 436
  - pectinata, Analkanal 436
- Linksverschiebung (Blutzellen) 321
- Linse 639 ff.
  - Äquator 639
  - Basallamina 640
  - Entwicklung 641
  - Ernährung 641
  - Gap junctions 641
  - Pole 639
  - Transparenz 641
  - Wachstum 641
  - Wassergehalt 641
- Linsenepithel 640
  - generative Zone 640
- Linsenfasern 639 f.
- Linsenkapsel 640 f.
- Linsenkern 641
- Linsennähte 641
- Linsenrinde 641
- Linsenstern 641
- Lipase 456
  - Milch 605
- Lipidankerproteine 9
- Lipiddoppelschicht 9
- Lipidosen 57
- Lipidtröpfchen
  - Aufbau 146
  - Cholesterinester 477
  - Steroidhormone 477
- Lipidtropfen 72
- Lipidverschluss 585
  - mehrschichtiges Plattenepithel 112
- Lipofuszin 56
- Lipofuszingranula 193
  - Hepatozyt 448
- Lipogenese 74
  - Fettzelle 148
- Lipolyse, Fettzelle 148
- Lippen 389
- Lippenrot 389
- Liquor
  - cerebrospinalis 227
  - – Abfluss 227
  - – Produktion 223, 227
  - – Proteingehalt 227
  - – Tagesproduktion 227
  - – Umsatz 227
  - – Volumen 223, 227
  - – Zusammensetzung 227
- Liquorräume 223 ff., 227
- Litré-Drüsen 535
- Lobulus
  - Leber 440
  - Lunge 376
  - Pankreas 454
  - Speicheldrüsen 391
  - testis 519
- Lobus pyramidalis 481
- Longitudinalsepten, Wachstumsplatte 181
- Loricrin 584
- Lubricin 154
- Luftwege
  - Epithelausstattung 379
  - intrapulmonale 376
  - neuroendokrine Zellen 379
- Lumican 136
  - Kornea 638
- Lunge 374 ff., 381
  - Abwehrmechanismen 385
  - Azinus 376
  - Blutgefäße 381
  - elastische Fasern 382
  - Lobulus 376
  - Lymphgefäße 386
- Lungenfell (Pleura pulmonalis) 387
- Lungenfibrose 386
- Lungenkreislauf 271
- Lutealphase 551
- luteinisierendes Hormon (LH) 471, 474<sup>T</sup>
  - Gestagenproduktion 551 f.
  - Hoden 528
  - Ovar 547 f.
  - Ovulation 548, 551 f.
  - Rezeptoren, Granulosazellen 549
- Luteinisierung 549
- Luteolyse 549
- Lutropin 474<sup>T</sup>
- Lymphangiogenese 288
- Lymphatische Organe 322 f., 325, 328
  - histologische Organisation 342 ff.
  - Mikroskopierhilfe 367
  - primäre 328
- Lymphpe 349
  - Bildung 287, 349
  - Zusammensetzung 287, 349
- Lymphfollikel 334
  - Lymphknoten 351
  - Milz 354
  - primärer 343
  - Pylorus-Mukosa 422
  - sekundärer 343 ff.
- Lymphgefäße 287 ff.
  - Klappen 288
  - Kollektoren 287
  - Kontraktionen 288
  - Mikroskopierhilfe 289
  - Sammelgefäße 287 f.
- Lymphkapillaren 287
  - Darmzotten 426
- Lymphknoten 349 ff.
  - anthrakotischer 351
  - Hilum 349
  - Markstränge 351
  - Parakortikalzone 351
  - Rinde 351
- lymphogene Metastasen 288
- Lymphozyten 304, 309
  - B-Lymphozyten 325, 327 f.
  - Entwicklung 328
  - immunkompetente 328
  - naive 328
  - Reifung 328
  - Rezirkulation 309, 348
  - Selektion 328
  - T-Lymphozyten 325, 328
- Lymphozytenmantel 346
- Lymphozytopoiese 321

Lymphsinus 349  
 Lysosom 7, 52 ff., 59 f., 62  
 – Enzymbelieferung 55  
 – Hepatozyt 448  
 – Inhalt 55  
 – Membranproteine 55  
 – Osteoklast 165  
 – pH 55  
 – proximaler Tubulus 508  
 – Schilddrüse 483  
 – Speicherkrankheiten 57  
 – Speicherung 56  
 – Transporter 55  
 Lysosomale Speicherkrankheiten 57  
 Lysozym 340<sup>G</sup>  
 – Epidermis 585  
 – Lunge 385  
 – Paneth-Zellen 429  
 Lysyloxidase 133  
 L-Zellen, Inseln 488<sup>T</sup>

## M

macrophage colony stimulating factor (M-CSF) 165  
 Macula (Vestibularorgan) 630  
 Macula densa 495, 509, 511  
 Macula lutea 653  
 Magen 417, 419 ff.  
 – Mikroskopierhilfe 423  
 – Oberflächenepithel, Lebensdauer 421  
 – Wandschichten 417  
 Magen-Darm-Kanal 411 ff.  
 – Wandschichten 411  
 Magendrüsen 418 ff.  
 Magenkarzinom 423  
 Magenlipase 421  
 – Säugling 605  
 Magensaft  
 – pH-Wert 417  
 – Sekretion 417  
 Magensäuresekretion

– Drosselung 421  
 – Parietalzelle 419  
 – Regulierung 419  
 Magenschleimhaut 417 ff.  
 – Corpus/Fundus 418  
 – Kardie 421  
 – Oberflächenepithel 417 f.  
 – Pylorus 422  
 – Schutzmechanismen 423  
 – Zellerneuerung 421  
 Makrophagen 308  
 – angeborene (natürliche) Abwehr 324  
 – Apoptose 95  
 – Funktion 308  
 – Keimzentrum 346  
 – Knochenmark 313  
 – Milz 356 f.  
 – Mycobacterium tuberculosis 60  
 – peripherer Nerv 232  
 – Phagozytose 60  
 – Tumor-Nekrose-Faktor 324  
 – Wundheilung 142  
 – ZNS 207  
 – Zytokine 308, 324  
 Makropinozytose 59, 61  
 Makula (Retina) 649  
 – Degeneration 655  
 – Durchmesser 653  
 – Gefäßversorgung 654  
 – Stäbchen/Zapfen-Verhältnis 654  
 Malassez-Epithelkörper (Zahn) 400  
 MALT (Mukosa-assoziiertes lymphatisches Gewebe) 358 ff.  
 – Funktion 361  
 – IgA 358, 361  
 Mamma 601  
 Mamma-Karzinom 602  
 mammotrope Zellen, Prolaktin 470, 474<sup>T</sup>  
 männliche Geschlechtsorgane 517 ff., 521 ff.

Mannose-6-Phosphat (M6P) 55  
 Mannose-6-Phosphat-Rezeptor 55  
 Manteldentin 401  
 Mantelgewebe 603  
 MAPs (Mikrotubulus-assoziierte Proteine) 26, 194  
 – Axon 194  
 – Dendrit 194  
 Marfan-Krankheit, Auge 646  
 Marfan-Syndrom 134  
 Marginalsinus, Lymphknoten 349  
 Marginalzellen, Stria vascularis 628  
 Marginalzone, Milz 354 f.  
 Marklager 187  
 Markpyramide 492  
 Markscheide 210  
 Markscheidenfärbung 191  
 Marksinus, Lymphknoten 350  
 Markstrahlen, Niere 492, 496  
 Martinotti-Zellen, Isokortex 216  
 Mastzelle 338  
 – Haut 589  
 maternofetale Durchdringungszone 577  
 Matrix 127  
 Matrix, perizelluläre (PZM), Knorpel 152  
 Matrix-Metalloproteinase MT1-MMP (MMP-14, MMP-2) 163  
 Matrix-Metalloproteinase-20 (MMP-20) 405  
 Matrix-Metalloproteinasen (MMP) 141  
 – infiltratives Tumorstadium 141  
 Matrixgranula, Mitochondrien 69  
 Matrixvesikel, Knochen 164

- Matrixzellen, Haarwurzel 594, 596  
 M-Bande, Muskulatur 242  
 MBP (Myelin-basisches Protein) 211  
 M-CSF (macrophage colony stimulating factor) 165  
 MDR-1-Protein (P-Glykoprotein) 13  
 – Blut-Hirn-Schranke 229  
 – Dünndarmepithel 428  
 – Leber 451  
 mechanoelektrische Transduktion 625  
 Mechanorezeptoren 609  
 – Bewegungsapparat 610  
 – Bronchialbaum 380  
 – Eingeweide 613  
 – Haut 609  
 Mechanosensor  
 – Osteozyt 161, 172  
 – Titin 245  
 Mechanotransduktion 40  
 – Zellkern 79  
 Media 276  
 – Extrazellulärmatrix 276  
 Mediastinum testis 518  
 Megakaryozyt 318  
 – Polyploidie 318  
 Megakolon, angeborenes 414  
 Megalin, proximaler Tubulus 508  
 Megalin/Cubulin, Ileum 432  
 Meibom-Drüsen 659  
 Meiose 95 ff.  
 – Ablauf 96 ff.  
 – Dauer 98  
 – Oogenese 96, 540 ff., 541<sup>T</sup>, 548, 568  
 – Spermatogenese 96, 522<sup>T</sup>, 523  
 – Stadien 96, 98 f.  
 Meiose s. a. Reifeteilung 95  
 Meiose-Stadien 97  
 Meissner-Plexus 413  
 Meissner-Tastkörperchen 589, 610  
 Melanin 65, 586  
 – Synthese 66  
 – – Hormone 586  
 Melanin-Einheit, epidermale 586  
 Melanocortin-Peptide 471  
 Melanom, malignes 587  
 Melanophilin 24  
 Melanosomen 65 ff., 586  
 – Entstehung 67  
 – Epidermis 586  
 – Retina 651  
 – Transport 24, 586  
 – Vorkommen 65  
 – Ziliarepithel 645  
 Melanozyten  
 – Choroidea 642  
 – Epidermis 585 f.  
 – Haarwurzel 594  
 – Iris 647  
 Melanozyten-stimulieren-des Hormon ( $\alpha$ -MSH)  
 – Addison-Erkrankung 478  
 – Epidermis 471  
 – Melanozyten 586  
 Melatonin 490  
 Membrana  
 – elastica  
 – – externa 276  
 – – interna 276  
 – fibrosa, Gelenkkapsel 154  
 – limitans glialis  
 – – perivascularis 206  
 – – superficialis 206  
 – praeformativa, Zahn 398  
 – reticularis, Corti-Organ 624  
 – – Zellkontakte 627  
 – synovialis 154  
 – tectoria 623  
 Membranfusion 65  
 – Imprägnation 567  
 Membranhaushalt 63 f.  
 Membranpotenzial 13  
 Membranproteine  
 – integrale 9  
 – periphere 9  
 Membranrezeptor 14  
 Membranrezirkulation 63 f.  
 – Beispiele 65  
 – Parietalzelle 419  
 – Synapse 196  
 Membranskelett 21  
 – Axolemm 211  
 – Erythrozyt 299  
 – Neuron 194  
 Membranverkehr 63 f.  
 Menarche 557  
 Meningealzellen 223  
 Menopause 557  
 – Osteoporose 175  
 Menstruationsblutung 560  
 Menstruationszyklus 538, 557 ff.  
 – Hormonspiegel 557  
 – Phasen 557, 559  
 Merkel-Zellen 489, 585  
 – Epidermis 609  
 Mesangium 493, 504  
 Mesangiumzellen, extraglomeruläre 511  
 Mesaxon 212  
 Mesenchym 123, 573  
 – Herkunft 125  
 mesenchymal-epitheliale Umwandlung (MET) 125  
 Mesoappendix 435  
 Mesoderm 125, 572 f.  
 – extraembryonales 570  
 Mesopharynx 371  
 Mesothel 106  
 – Herz 292  
 – Herzbeutel 106  
 – Hoden 518  
 – Ovar 539  
 – Peritoneum 106, 413  
 – Pleura 106, 387  
 Mesotheliom, Pleura 386

- MET (mesenchymal-epitheliale Umwandlung) 125
- Metamyelozyt 321
- Metanephrogenes Blastem 493
- Metaphase 87
- Metaphase I, Meiose 99
- Metaphase-Chromosom 80
- Metaphasenplatte 87
- Metaphyse 158, 182
- Metaplasie 380
- Beispiele 114
  - Epithel 114
  - intestinale 416
  - Portio-Epithel 564
- Metastase 41, 93
- MHC-Klasse-I-Molekül 331
- MHC-Klasse-II-Molekül 330
- MHC-Moleküle 328, 341<sup>G</sup>
- Migration, Neurone 189
- Mikrofibrillen
- Fibrillin 133, 140
  - Kollagen VI 140
- Mikroglia 207
- Mikroplicae 14
- Korneaepithel 636, 660
- Mikroskopierhilfe
- ableitende Harnwege 516
  - Blut- und Lymphgefäße 289
  - Bronchialbaum 381
  - Darm 437
  - Duodenum 423
  - endokrine Organe 490
  - extrapulmonale Luftwege 374
  - Haut/Hautanhangsgebilde 607
  - intrapulmonale Luftwege 381
  - lymphatische Organe 367
  - Magen 423
  - Muskelgewebe 267
  - Niere 513
  - Ösophagus 417
  - Pankreas 460
  - periphere Nerven 236
  - Plazenta 579
  - Samenwege/akzessorische Drüsen 537
  - Speicheldrüsen 395
  - Spermatogenese 537
  - Verdauungskanal allgemein 415
- Mikrotubuli 24 ff., 29, 31
- Aufbau 25
  - Axon 194
  - Begleitproteine 25
  - Chromosomentransport 87
  - Doublette 29 f.
  - dynamische Instabilität 25
  - Mitose-Spindel 84
  - Mitosehemmstoffe 27, 88
  - Motorproteine 26
  - Nervenzelle 194
  - nicht-zentrosomale 27
  - – Initiation 28
  - Triplette 28
  - zentrosomale 27
  - – Initiation 27
- Mikrotubulus-assoziierte Proteine *siehe* MAPs
- Mikrotubulus-Organisations-Centrum (MTOC) 27
- Mikrovesikel 56
- Mikrovilli 14
- Binnengerüst 21
  - Darmepithel 21
  - Hepatozyt 444
  - proximaler Tubulus 508
  - Schwann-Zelle 211
- Mikrozirkulation 280
- Organisation 281
- Milch
- Lipase 605
  - Zusammensetzung 605
- Milchejektionsreflex 469, 606
- Milchleiste 601
- Milchporus 602
- Milchsäurebakterien
- Fossa navicularis 516
  - Vagina 564
- Milchzähne 396
- Milz 352 ff.
- Blutgefäße 353
  - geschlossene Zirkulation 356
  - Kapsel 352
  - offene Zirkulation 356
  - rote Pulpa 352, 356
  - – Pulpastränge 356
  - – Ringfasern 357
  - – Sinusoide 356
  - Sinusoide 353
  - weiße Pulpa 352, 354
  - – Funktion 355
- Milzmakrophagen 357
- Minderwuchs
- dysproportionierter 182
  - hypophysärer 472
- Mineralisation
- Dentin 402
  - Knochenmatrix 164
  - Knorpelmatrix 179 f.
  - Schmelz 404
- Mineralocorticoide 477
- Zona glomerulosa 476
- Mitellappen, Adenohypophyse 473
- Mitochondrien 7, 67 ff.
- Apoptose 67
  - braunes Fettgewebe 70, 148
  - Ca<sup>2+</sup>-Speicherung 68
  - Crista-Typ 69
  - Dynamik 69
  - Erbkrankheiten 71
  - Funktion 68
  - Herkunft 71
  - Herzmuskelzelle 256
  - mtDNA 71
  - Osteoklast 165
  - Skelettmuskulatur 241

- Struktur 68, 70
- tubuläre, Steroidhormone 477
- tubulärer Typ 69
- Mitofusin 70
- Mitogene Faktoren 83
- Mitophagie 70
- Mitose 82 ff., 86 ff.
  - azytokinetische 89
  - Dauer 86
  - Hemmstoffe 27, 88
  - Index 88
  - Phasen 86
  - Spindel 84
  - – Motorproteine 84, 87
- Mitralklappe 293
- Mittelohr 618
- Mittlere Augenhaut 635
- MMP *siehe* Matrix-Metalloproteinasen
- Modeling 170
- Modiolus 621
- Moesin 21
- Molekularschicht
  - Isokortex 217
  - Kleinhirnrinde 219
- Moll-Drüse 659
- Monoamine
  - DNES 487
  - Neurotransmitter 199
- mononukleärer Phagozyt 308
- mononukleäres Phagozytensystem (MPS) 308
  - Leber 444
- Monosomie 99
- Monozyten 304, 307
- Monozytopoiese 321
- Moosfasern, Kleinhirn 219
- Morbus Crohn 434
- Morula 568
- Motoneuron 186, 203, 238, 251
- motorische Einheit 251
- motorische Endplatte 253 f.
  - Arzneistoffe/Toxine 254
  - Bauweise 253
- Motorproteine
  - Aktin(filamente) 22
  - Mikrotubuli 26
- M-Phase, Zellzyklus 84
- MPS *siehe* mononukleäres Phagozytensystem
- $\alpha$ -MSH *siehe* Melanozyten-stimulierendes Hormon
- mRNA (Messenger-RNA) 45
- mtDNA (mitochondriale DNA) 71
  - Defekte 71
- MTOC (Mikrotubulus-Organisations-Centrum) 27
- MUC (Muzin-Gene) 415
- MUC-Expressionsmuster, Tumordiagnostik 118, 415
- mukogingivale Grenzlinie 407
- Mukopolysaccharide 135
- Mukopolysaccharidosen 57
- Mukosa (Tunica mucosa) 105
  - Magen-Darm-Kanal 411
- Mukosa-assoziiertes lymphatisches Gewebe *siehe* MALT
- Mukoviszidose 457
- Mukoziliäre Reinigung 385
- Müller-Gang 538
- Müller-Muskel 645
- Müller-Zellen (Retina) 207, 650
- Multiple Sklerose 209, 215
- multipolare Nervenzellen 236
- multipolares Neuron 191
- multipotente Stammzelle 91
- multivesicular bodies (MVB) 53, 55
- Mundboden, Epithel 388 f.
- Mundbodenschleimhaut 407
- Mundhöhle 388 ff.
- Mundschleimhaut 388 ff.
  - Epithel
    - – ortho-/parakeratinisiert 388
    - – unverhornt 388
    - Regionen 388
- Muscularis mucosae (Lamina muscularis mucosae) 411
- Musculus
  - arrector pili 591, 594
  - ciliaris
    - – Nahakkommodation 646
    - – Parasympathikus 646
  - – Teile 645
  - cremaster 531
  - detrusor vesicae 515
  - dilatator pupillae 646
  - orbicularis oculi 657
  - sphincter pupillae 646
  - tarsalis 659
  - trachealis 373
  - vocalis 373
- Muskelatrophie, Denervation 254
- Muskeldystrophie 250, 255
  - Plektin 242
- Muskelfasern 238
  - Durchmesser 238
  - intrafusale 610, 612
  - Länge 238
- Muskelgewebe 238 f., 242
  - Mikroskopierhilfe 267
- Muskellähmung 254
- Muskelspindeln 610
  - Nervenfasern 611
- Muskularis (Tunica muscularis), Magen-Darm-Kanal 412
- Mutation
  - Keimbahn 82
  - somatic hypermutation, B-Zellen 334

- somatische 82
- Muttermund
  - äußerer 561
  - innerer 561
  - – anatomischer 561
  - – histologischer 561
- Muzin-Gene 415
- Muzine 10, 117, 120, 415
  - Anfärbung 117
  - Aufbau 116 f.
  - Brunner-Drüsen 431
  - Dickdarm 433
  - Dünndarm 428
  - Funktionen 116 f.
  - Gallenblase 453
  - Luftwege 377
  - Magen 417
  - Magen-Darm-Kanal 415
  - Ösophagus 416
  - Pankreas 456
  - Speichel 392
  - Tränenfilm 660
  - Wasserbindungskapazität 415
- MVB (multivesicular bodies) 53, 55
- Myasthenia gravis 254
- MyBP-C (Myosin-bindendes Protein C) 244 f.
- Myelin(scheide) 185, 209 ff.
  - Adhärens-Kontakte 213
  - chemische Bestandteile 211
  - Dicke 213
  - Gap junctions 213
  - Hauptline/Zwischenlinie 213
  - Hauptlinie/Zwischenlinie 213
  - intrazelluläre Verkehrswege 213
  - Inzisuren 213
  - kompaktes 213
  - Kompaktierung 213
  - Lichtmikroskopie 211
  - nicht-kompaktes 213
  - – Zellkontakte 213
  - paranodale Zungen 213
  - PNS 211 f.
  - – Entwicklung 212 f.
  - Schmidt-Lanterman-Einkerbung 213
  - Ultrastruktur 212 f.
  - ZNS 211, 214 f.
- Myelin-basisches Protein (MBP) 211
- Myeloblast 320
- Myelogenese, ZNS, Zeitplan 214
- Myelozyt 321
- Myoblasten 254
- myoendotheliale Kontakte 275
- Myoepithelzellen 122
  - Brustdrüse 602
  - Filamente 122
  - Iris 646
  - laktierende Brustdrüse 606
  - Schweißdrüsen 600
  - Speicheldrüsen 391
  - Tränendrüse 660
  - Vorkommen 122
  - Zellkontakte 122
- Myofibrille 238, 240 ff.
- Myofibroblasten 126, 266
  - Hoden 519
  - Nebenhoden 529 f.
  - Ovar 546, 548
  - peritubuläre, Hoden 526
  - Tunica dartos 536
  - Wundheilung 142
  - Wundkontraktion 142
  - Zahndurchbruch 410
- Myofilamente 238, 242, 244 f.
- Myokard 290
  - Endomysium 290
  - Hormone 295
  - Kapillaren 290
- Myomesin 242
- Myometrium 556
  - Schichten 557
- Myopathie
  - Desmin 242
  - Plektin 588
  - Titin 245
- Myopie 639
- Myosin(e) 22 ff.
  - I, V 24
  - II 23
  - III, VI, XV 24
  - VI 24
  - Kontraktionsmechanismus 24
  - konventionelle 23
  - unkonventionelle 24
- Myosin-bindendes Protein C (MyBP-C) 244 f.
- Myosin-Leichtketten, glatte Muskulatur 263
- Myosinfilamente 242
  - A-Bande 242
  - ATPase-Aktivität 244
  - M-Bande 242
  - Sarkomer 244
- Myosinkopf-ATPase 244
- Myosinköpfe 244
- Myotendinöse Verbindung
  - Herz 293
  - Skelettmuskel 248
- Myotuben 254
- Myxödem 484
- M-Zellen
  - Appendix vermiformis 435
  - Darmschleimhaut 361 f.
  - Ileum 432
  - Tonsille 360
  - Transzytose 362

## N

- Nabelschnur 145, 571, 579
- Nachgeburt 579
- Nägel 591, 597
- Nagelbett 597
- Nagelfalz 597
- Nagelmatrix 597
- Nagelplatte 597
- Nagelwachstum 597
- Nagelwall 597

- Nagelwurzel 597
- Nahakkommodation 640, 646
- Na<sup>+</sup>/I<sup>-</sup>-Symporter (NIS), Schilddrüse 483
- Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase 13
  - distaler Tubulus 508
  - Epithel 108
  - Nierenkanälchen 505
- Na<sup>+</sup>-Konzentration, extrazelluläre 13
- Narbenkontraktur 142
- Nasenhöhle 370
  - Epithelregionen 370
- Nasennebenhöhlen 371
- Natürliche Killerzellen (NK-Zellen) 309, 324
  - uterus spezifische (uNK) 560
- Nebenhoden (Epididymis) 529
  - Spermatozoenreifung 530
  - Teile 529
- Nebenhodengang (Ductus epididymidis)
  - glatte Muskulatur 530
  - Myofibroblasten 530
- Nebenniere 475 ff., 479
  - Blutgefäße 475
  - Drosselvenen 475
  - Entwicklung 475
  - fetale Rindenzone 475, 578
- Nebennierenmark 479 f.
  - cholinerge Synapsen 479
  - Hormone 479
  - Innervation 479
  - Sympathikus 479
- Nebennierenrinde 476 ff.
  - fetale Zone 475, 578
  - Hormone 476 f.
  - Regulation 478
  - Unter-/Überfunktion 478
- Nebenschilddrüse 484 ff.
  - Entwicklung 484
  - Hormon 485
  - Lokalisation 481, 484
  - Regulation 486
  - Unter-/Überfunktion 486
  - Zelltypen 485
- Nebenzellen (mucous neck cells), Magen 419
- Nebulette 256
- Nebulin 244
- Nectin 39
- negative Rückkopplung 464<sup>T</sup>, 472
- Nekroptose 93
- Nekrose 93
- Nephrin 503
- Nephron 493
  - Anzahl 491
  - juxtamedulläres 495
  - oberflächliches 496
  - Terminologie 496<sup>T</sup>
- Nerv
  - Definition 230
  - peripherer 230 ff., 234
  - – Bindegewebshüllen 230 ff.
- Nervenendigung, freie 609
  - Nozizeption 613
- Nervenfaser 209 f., 212, 214
  - Definition 209
  - g-Wert 214
  - Kaliber 214
  - Klassifizierung 214
  - Leitungsgeschwindigkeit 214
  - markhaltige (myelinisierte) 210 f.
  - – Durchmesser 209
  - – periphere 212 ff.
  - – zentrale 214
  - marklose 210
  - – PNS 210
  - – ZNS 210
  - periphere
    - – Degeneration 232
    - – Regeneration 232
  - Schwann-Zelle 209
- Nervengewebe 184 f., 187 ff., 191
  - Bauelemente 191 ff., 196
- Nervennaht 232
- Nervensystem
  - animales 187
  - autonomes 187
  - Embryonalentwicklung 189
  - enterisches (ENS) 235, 413 f.
  - – glatte Muskulatur 265 f.
  - – Überträgersubstanzen 414
  - Entwicklung 189
  - Gliederung 187
  - intramurales 235
  - peripheres (PNS) 187, 230 ff., 234 f.
  - somatisches 187
  - vegetatives 187, 235
  - zentrales (ZNS) 187, 215 ff.
- Nervenzwurzel
  - Übergangszone 232
  - zentrales Segment 232
- Nervus
  - opticus 656
  - – Hüllen 656
  - vestibularis 632
- NETs (neutrophil extracellular traps) 305
- Netzhaut 649
- Netzhautablösung 642, 649
- Neuralleiste 125, 189
  - C-Zellen 481
- Neuralplatte 573
- Neuralrinne 573
- Neuralrohr 189, 206, 573
- Neuregulin 213
- Neurit 184
- Neuroblasten 190
- neurodegenerative Erkrankungen 195
- Neuroektoderm 189, 573
- Neuroendokrine Zellen 487
  - Luftwege 379
- Neuroepithel 189, 206

- neuroepitheliale Körperchen, Bronchien 380  
 neurofibrillary tangles 195  
 Neurofilamente 33, 194  
 neurohämale Region 229, 472  
 – Area postrema 229  
 – Eminentia mediana 229  
 Neurohistologie, Färbungen 191  
 Neurohormon 200  
 Neurokeratin 211  
 Neuromelanin 193  
 Neuromodulatoren 200  
 neuromuskuläre Synapse 246  
 – Bauweise 253  
 – Skelettmuskel 253  
 neuromuskuläre Verbindung, glatte Muskulatur 265 f.  
 Neuron(e)  
 – Bautypen 191  
 – bipolare 191  
 – Funktionstypen 192  
 – Golgi-Typ-I 192, 216  
 – Golgi-Typ-II 192, 216  
 – junge 189  
 – multipolare 191, 236  
 – neurosekretorische 467  
 – pseudounipolare 191, 233  
 – Teile 192 ff., 196  
 – Übersicht 185 f.  
 – Zytoskelett 194  
 neuronale NO-(Stickstoffmonoxid-)Synthese 200  
 neuronale Plastizität 203  
 Neuropathie Charcot-Marie-Tooth 71, 213  
 Neuropsychine 467  
 neuropil 187  
 Neurosekretion 200  
 neurosekretorische Granula 467  
 Neurothel 223, 229  
 – Arachnoidea 224, 229  
 Neurotoxine 203  
 Neurotransmission 196 f.  
 Neurotransmitter 196, 199  
 – Beseitigung 197, 201  
 – Rezeptoren 201  
 – Synthese 202  
 – Transporter  
 – – plasmalemmaler 201  
 – – vesikulärer 202  
 neurotrophe Viren 203  
 neurotrophe Faktoren 203  
 Neurotubuli 194  
 Neutropenie 305  
 neutrophil extracellular Traps (NRTs) 305  
 Neutrophile (Granulozyten) 304  
 – angeborene (natürliche) Abwehr 304 f., 324  
 – Bildung 320 f.  
 – Chemokine 305  
 – Funktion 305  
 – Gewebszerstörung 305  
 – Granula 301<sup>T</sup>, 305  
 – Knochenmarkreserve 305  
 – Lebensdauer 299<sup>T</sup>, 304  
 – Phagozytose 60, 305, 324  
 – Zahlen 297<sup>T</sup>  
 – Zytokine 305  
 Neutrophilie 305  
 Nexus 43  
 nicht-glandotrope Hormone 466, 470 f.  
 Nicht-Pyramidenzellen, Isokortex 216  
 Nidogen 137  
 – Basallamina 140  
 Niere 492 ff.  
 – Gliederung 492  
 – Hormone 512  
 – Interstitium 499  
 – Kapillarbetten 499  
 – – Drücke 499  
 – Kapsel 492  
 – Mark 492  
 – – äußeres 496  
 – – inneres 496  
 – Markstrahlen 496  
 – Mikroskopierhilfe 513  
 – osmotische Drücke 509  
 – peritubuläres Kapillarnetz 499  
 – Rinde 492  
 – Rindenlabyrinth 495  
 Nierenkanälchen 494 f.  
 – Lichtmikroskopie 498  
 – Mitochondrien 505, 508  
 – Resorptionsvorgänge 505, 508  
 – Segmente 494  
 – transepitheliale Gradienten 506  
 – Übersicht 494<sup>T</sup>  
 – Ultrastruktur 505, 508  
 Nierenkörperchen 493  
 – Ultrastruktur 500 ff., 504  
 Ninein 27  
 Nissl-Färbung 191, 663  
 Nissl-Schollen 46, 192  
 NK-Zellen (Natürliche Killerzellen) 309, 324  
 – uteruspezifische (uNK) 560  
 NLR (Nod-like-Rezeptoren) 324  
 NO (Stickstoffmonoxid)  
 – Endothel 275  
 – Erektion 536  
 – glatte Muskulatur 264  
 – Magen-Darm-Kanal 414  
 – Neuron 200  
 Nod-like-Rezeptoren (NLR) 324  
 Noduli lymphoidei aggregati 361, 431  
 Non-Disjunktion 99  
 Noradrenalin  
 – Nebennierenmark 479  
 – Sympathikus 236  
 Normaldruckglaukom 656  
 Normoblast  
 – orthochromatischer (oxyphiler) 318  
 – polychromatischer 318  
 Nozizeptoren 613  
 – Nervenfaserklassen 613

NRTs (neutrophil extracellular Traps) 305  
 Nucleus (Hirn)  
 – coeruleus 193  
 – mesencephalicus n. trigemini 234  
 – paraventricularis 467  
 – suprachiasmaticus 473, 490  
 – supraopticus 467  
 Nucleus pulposus 156  
 Nuel-Raum 624  
 Nukleolus 79  
 – rRNA-Synthese 80  
 – Zahl 79  
 Nukleus 75

## O

Oberflächendifferenzierungen 6, 14f., 17, 107  
 Oberflächenektoderm 573  
 Oberflächenepithel 105 ff.  
 – Magen, Lebensdauer 421  
 – Ovar 539  
 – Systematik 105<sup>T</sup>  
 – Zellumsatz 114  
 OBP (Odorant-Bindungs-Proteine) 616  
 Occludin 41  
 OCT (Optische Kohärenz-Tomographie) 654  
 Ödem 288  
 Odland-Körper 585  
 Odontoblasten 398, 401  
 Odontogenes Epithel 396  
 Odontoklasten 164  
 Odorant-Bindungs-Proteine (OBP) 616  
 Odorantien 616  
 Ohr 618 ff.  
 – äußeres 618  
 Ohrmuschel 618  
 olfaktorische Glia 615  
 olfaktorische Zilien 615  
 – Transduktionsmoleküle 615  
 Oligodendroglia 207  
 – zentrale Myelinscheide 209  
 Oligodendrozyt 207  
 – zentrale Myelinscheide 207, 214  
 omnipotente Stammzelle 91  
 Onkoproteine 93  
 Oogenese 96, 524, 540, 541<sup>T</sup>, 542f.  
 – Ablauf 540 ff., 541<sup>T</sup>  
 – Meiose 540 ff., 541<sup>T</sup>, 548, 568  
 Oogonien 540 f., 541<sup>T</sup>  
 Oozyte 540  
 – 1. Reifeteilung 540 ff., 541<sup>T</sup>, 548  
 – 2. Reifeteilung 541<sup>T</sup>, 543, 548, 568  
 – Durchmesser 542  
 – primäre 540 ff., 541<sup>T</sup>  
 – sekundäre 541<sup>T</sup>, 543  
 OPG *siehe* Osteoprotegerin  
 OPSI (overwhelming post-splenectomy infection) 356  
 Opsonierung 60, 324, 341<sup>G</sup>  
 Optikus-Atrophie, dominante 71  
 Optische Kohärenz-Tomographie (OCT) 654  
 Ora serrata 642  
 Organum spirale 623  
 Ösophagus 415 f.  
 – Drüsen 415  
 – Epithel 415  
 – Epithel, Glykogen 112  
 – Mikroskopierhilfe 417  
 – Mukosa 415  
 – Skelettmuskulatur 416  
 – Varizen 416, 452  
 – Wandschichten 415  
 Ossifikation 176  
 – endochondrale 176, 179  
 – perichondrale 176  
 Ossifikationszentrum 177  
 Ossifikationszone 182  
 Osteoblasten 163 f.  
 – Hämatopoiese 316  
 – Remodeling 171  
 Osteogenese  
 – chondrale 176 f.  
 – – Zeitplan 177  
 – desmale 176 f.  
 Osteogenesis imperfecta 132<sup>T</sup>, 160  
 Osteoid 163  
 Osteoidlamelle 171  
 Osteoklasten 164 f.  
 – Arbeitsweise 164  
 – Calcitonin-Wirkung 484  
 – Remodeling 170  
 Osteon 169  
 – Diffusionsstrecke 169  
 – Durchmesser 169  
 – Remodeling 170  
 – Zahl der Lamellen 169  
 Osteopathie, renale 512  
 Osteoporose 175  
 Osteoprogenitor-Zellen 163  
 Osteoprotegerin (OPG) 166  
 – Osteoblast 172  
 Osteosynthese, operative 183  
 Osteozyten 160  
 – Funktion 161  
 – Mechanosensoren 161, 172  
 Otogelin 624  
 Ovar 538 ff.  
 – Entwicklung 538  
 – Funktionen (Übersicht) 538  
 – Hilum 540  
 – histologische Gliederung 539  
 – Mark 540  
 – Rinde 539  
 ovarielle Reserve 544  
 ovarieller Zyklus  
 – Hormonspiegel 551  
 – Steuerung 551 f.

overwhelming post-splenectomy infection (OPSI) 356  
 Ovula Nabothi 564  
 Ovulation 548  
 – Auslösung 552  
 Ovulationshemmer 552  
 Ovum 541<sup>T</sup>, 543  
 Owen-Linie, Dentin 402  
 $\beta$ -Oxidation, Mitochondrien 70  
 oxidative burst, Neutrophiler (Granulozyt) 305  
 oxyphile Zellen, Nebenschilddrüse 485  
 Oxytocin 467  
 – Brustdrüse 606  
 – Effekte 469  
 – Myometrium 557  
 Oxytocin-Rezeptoren, Myometrium 557

## P

Pacchioni-Granulationen 227  
 Pachymeninx 223  
 Pachytän 98  
 Palaeokortex 216  
 PALS (periarterielle Lymphscheide) 353 f.  
 PAMPs (pathogen associated molecular patterns) 324  
 Paneth-Zellen 430  
 – Dickdarm 433  
 – Dünndarm 429  
 Pankreas 454 ff., 459  
 – endokrines 457, 459  
 – Entwicklung 454  
 – exokrines 454  
 – – Azinus 454 f.  
 – – Funktionen 456  
 – – intralobuläre Ausführungsgänge 454  
 – – Schaltstücke 454  
 – – Stimulation 456

– – Wassersekretion 456  
 – Langerhans-Inseln 454  
 – Mikroskopierhilfe 460  
 Pankreasenzyme, Aktivierung 456  
 Pankreasfibrose 456  
 Pankreasinseln 457 ff.  
 – Durchmesser 457  
 – Hormone 458 f.  
 – Zelltypen 458  
 Pankreas-Karzinom 456  
 Pankreassaft  
 – Inhaltsstoffe 456  
 – pH 456  
 Pankreas-Sternzellen 456  
 Pankreatitis 457  
 Pannexine (Panx) 44  
 Panx-Halbkanal 44  
 Papilla nervi optici 656  
 Papillae  
 – filiformes 390  
 – foliatae 390  
 – fungiformes 390  
 – vallatae 390, 616  
 Papillarmuskel 291, 293  
 Papillen  
 – Haut 581  
 – Niere 492  
 Pappenheim-Färbung 298, 663  
 Paraffineinbettung 662  
 parafollikuläre Zellen 484  
 Paraganglien 286, 475, 480  
 – retroperitoneale 480  
 Parakortikalezone, Lymphknoten 351  
 Parallelfasern, Kleinhirnrinde 221  
 Parametrium 557  
 paranodale Zungen, Myelin 213  
 Paraovarialzysten 554  
 Parasympathikus 235  
 Parathormon (PTH) 484, 486  
 – Niere 486, 513  
 – Osteoblasten 173  
 – Osteoporose 173

– Wirkungen 486  
 parazellulärer Stoffdurchtritt, Endothel 284  
 Parenchym 103  
 Paries membranaceus 373  
 Parietalzellen (Belegzellen)  
 – aktivierte 419  
 – Intrinsic Factor 419  
 – Magen 419  
 – – Lebensdauer 421  
 – ruhende 419  
 – Salzsäuresekretion 419  
 Parkinson-Krankheit 209  
 Parodontium 406  
 Parodontose 409  
 Paroophoron 554  
 Parotis 393  
 Pars  
 – cardiaca, Magen 421  
 – plana, Ziliarkörper 643  
 – plicata, Ziliarkörper 644  
 – prostatica urethrae 532  
 – pylorica, Magen 422  
 PAS-Färbung 665  
 pathogen associated molecular patterns (PAMPs) 324  
 pattern recognition receptors (PRRs) 324  
 Paukenhöhle 618  
 PDGF *siehe* platelet-derived growth factor  
 PECAM (platelet-endothelial cell adhesion molecule) 311  
 Pecten, Analkanal 437  
 Pellikel 409  
 Pemphigoid, bullöses 588  
 Pemphigus 38, 588  
 Pendrin, Schilddrüse 483  
 Penis 535  
 Pepsinogen, Magen 421  
 Peptide, Neurotransmitter 200  
 Peptidhormone, Synthese 462  
 Perforine 336

Perianalhaut, Analkanal 437  
 periarterielle Lymphscheide (PALS) 353 f.  
 peribiliärer Kapillarplexus 441  
 peribronchiales Bindegewebe 377  
 Pericardium fibrosum 291  
 Pericardium serosum 291  
 perichondrale Knochenmanschette 177  
 Perichondrium 149, 151  
 perifollikuläre Zone, Milz 355  
 Perikaryon 185, 192  
 Perilipine 72  
 Perilymphe 619 f., 622  
 – Elektrolytzusammensetzung 619  
 – K<sup>+</sup>-Konzentration 628  
 – Sekretion/Resorption 620  
 Perimetrium 557  
 Perimysium 239  
 Perineuralkapsel 609  
 Perineuralscheide 230  
 Perineuralzellen 230, 232  
 Perineurium 230  
 – Pars epitheloidea 230  
 – Pars fibrosa 230  
 Periorchium 518  
 Perioist 166  
 periphere Nerven, Mikroskopiehilfe 236  
 periphere Nervenfasern, Basallamina 211, 230, 232  
 periphere Zone, Prostata-Karzinom 534  
 peripheres Myelinprotein 22 (PMP22) 211  
 peripheres Nervensystem (PNS) 187, 230 ff., 234 f.  
 Periportalfeld 439  
 perisinusoidale Zellen 446  
 perisinusoidaler Raum (Disse-Raum), Leber 444

Peritendineum 144  
 Peritoneum  
 – parietale 413  
 – viscerale 412  
 Peritonitis 413  
 – eitrige 435  
 Periurethralzone, Prostata 534  
 perizentrioläre Matrix 27  
 Perizyt 283  
 Perlecan 136, 140  
 – Basallamina 140  
 Permeabilität, Tight junction 42  
 Permeabilitätsschranke, Urothel 113  
 Peroxine 72  
 Peroxisomen 7, 67, 71  
 – Erbkrankheiten 72  
 – Funktion 72  
 – Herkunft 72  
 – Neuentstehung 72  
 Peyer-Plaques 361  
 – Ileum 431  
 Pfeilerzellen 623  
 Pfortader  
 – Hypophyse 472  
 – Leber 354, 438  
 P-Glykoprotein 13  
 – Leber 451  
 Phagolysosom 59  
 Phagosom 59 f.  
 Phagozytose 52, 59 f., 308  
 – Apoptose 95  
 – Bakterien 60  
 – Membranrezirkulation 60  
 – retinales Pigmentepithel 653  
 – Rezeptoren 60  
 Phalangenzellen 623  
 Phäochromozytom 480  
 Phäomelanine 586  
 Phosphatase, alkalische, Knochenlamelle 164  
 Phospholipide  
 – Plasmamembran 8  
 – Surfactant 383

Photorezeptorzellen 652 f.  
 – Bau 652  
 – Typen 652  
 Pia mater 224  
 PID (Präimplantationsdiagnostik) 570  
 Pigmentepithel  
 – Retina 651  
 – – Blut-Retina-Schranke 651, 657  
 – – Tight junctions 651  
 Pigmenttransfer 586  
 Pilus 591  
 Pinealorgan 489 f.  
 Pinealozyten 490  
 Pinozytose 59, 61  
 Pinselarterien 354  
 Pituizyt 207, 467  
 PKD (Polkörperdiagnostik) 570  
 Plakoglobin 36<sup>T</sup>  
 Plakophilin 36<sup>T</sup>  
 – Kardiomyopathie 258  
 Planum semilunatum 631  
 Plaque 35  
 Plaque-Proteine 35  
 Plasmalemm 8  
 Plasmamembran 6 ff.  
 – Aufbau 8  
 – Cholesterin 9  
 – Cotransporter 12  
 – Einbuchtung 61  
 – Export-Pumpen 13  
 – Glykokalyx 10  
 – Glykolipide 10  
 – Glykoproteine 10  
 – Kanäle 12  
 – Lipiddoppelschicht 9  
 – polare Lipide 8  
 – Proteine 9  
 – Rezeptoren 14  
 – selektive Permeabilität 12 f.  
 – Transporter 12  
 Plasmaproteine, Konzentration 297<sup>T</sup>  
 Plasmazelle 346  
 – Knochenmark 329

- kurzlebige 329, 334, 351
- langlebige 329
- – Knochenmark 335, 346
- MALT 363
- Vorkommen 346
- Plastizität, synaptische 203
- platelet-derived growth factor (PDGF) 92, 303, 342<sup>G</sup>
- platelet-endothelial cell adhesion molecule (PECAM) 311
- Plättchenpfropf 302 f.
- Plattenepithel 106
  - mehrschichtig 110 f.
  - – Diffusionsbarriere 112
  - – unverhornt 110 f.
  - – – Portio/Vagina 563
  - – – Vorkommen 110
  - – verhornt 110, 112, 582 f.
  - orthokeratinisiert 112, 388 f., 407
  - parakeratinisiert 112, 388 f., 407
- Plattenepithel-Karzinom 112
- Plazenta 574, 576 ff.
  - Blutzirkulation 577
  - definitive 576
  - Entwicklung 576
  - Gewicht 576
  - Lösung 579
  - Mikroskopierhilfe 579
- Plazentaschranke 577
- Plazentasepten 576
- Plazentazotten 574, 577
  - Entwicklungsstadien 576
- Plektin 36
  - Epidermis 587
  - Epidermolysen 242
  - Intermediärfilamente 32
  - Muskeldystrophie 242
  - Skelettmuskulatur 241
- Pleura 387
  - parietalis 375
  - pulmonalis 375
- Pleurahöhle 374
- Pleuraspalt 387
- Pleuritis 387
- Plexus
  - choroideus 225
  - – Blut-Liquor-Schranke 229
  - myentericus 413
  - pampiniformis 531
  - submucosus 413
- Plica(e)
  - circulares, Dünndarm 424
  - semilunares, Dickdarm 432
  - vestibularis 372
  - vocalis 372
  - – Epithel 373
- PLP (Proteolipid Protein) 211
- pluripotente Stammzelle 91
- Pluripotenz, Embryoblast 568
- Pmel17-Protein 67
- PMP22 (peripheres Myelinprotein 22) 211
- Pneumothorax 375
- Pneumozyten
  - Typ I 382
  - Typ II 379, 382 f.
- PNS (peripheres Nervensystem) 187, 230 ff., 234 f.
- Podocalyxin 500, 503
- Podozyten 494, 501, 504
  - Fußfortsätze 501
  - Zytoskelett 503
  - – Schädigung 505
- polare Lipide, Plasmamembran 8
- Polarisationsmikroskopie 667
  - Knochen 158 f.
  - Knorpel 151
- Poliomyelitis 203, 363
- Polkörper 96
- Polkörperchen 568
- Polkörperdiagnostik (PKD) 570
- Polydendrozyten 207
- Polypen, Nase 371
- Polyplloidie 89
  - Megakaryozyt 318
- Polyribosomen 7, 45 f.
- Polysaccharide, Bakterienzellwände 334, 355
- Polysomen 46
- POMC (Pro-Opio-Melanocortin)
  - Addison-Erkrankung 478
  - Epidermis 471, 586
  - Hypophyse 471
- Porine, Mitochondrien 70
- Portalfeld (Glisson-Feld) 439
- Portalkanal 439, 444
- Portalläppchen, Leber 443 f.
- Portio (vaginalis cervicis) 561, 563
  - Epithelverhältnisse 564
  - Glykogen 112, 564
  - Retentionszysten 564
  - Umwandlungszone 564
- postganglionäres Neuron 235
- postsynaptische Membran 196
- postsynaptische Verdichtungen 197, 202
- Potenzierung, synaptische 203
- p53-Protein 89
- PP-Zellen, Pankreasinseln 459
- Prädentin 398, 401
  - Mineralisation 402
- Prädezipitazellen 560
- Praeputium, Epithel 535
- Präganglionäres Neuron 235
- Präimplantationsdiagnostik (PID) 570
- Präleptotän-Spermatozyten 523

- Prämelanosom 67
- Pränatalentwicklung, Perioden 566
- Präodontoblasten 398
- Präprohormon 462
- präsynaptische Membran 196
- präsynaptische Verdichtungen 197
  - aktive Zonen 202
- Prestin 628
- PRF (prolactin realeasing factor) 474<sup>T</sup>
- PRIF (prolactin release-inhibiting factor) 474<sup>T</sup>
- Primärantwort 329, 334
- Primäre Ziliendyskinesie 31
- Primärfollikel
  - lymphatischer 343
  - Ovar 543 ff., 544<sup>T</sup>
- Primärschweiß 600
- Primärsekret 119
- Primärzilien 17, 29 f.
  - Bewegungsapparat 29 f.
- Primitivknoten 573
- Primitivstreifen 572
- primordiale Geschlechtszellen 574
- Primordialfollikel 543 f., 544<sup>T</sup>
  - Bildung 542
  - Ovar 544
- Primordialskelett 176
- Pro-Opio-Melano-Cortin *siehe* POMC
- Proerythroblast 318
- Profilaggrin 584
- Progenitorzelle 90
  - Epidermis 583
  - Hämatopoiese 314 f., 315<sup>T</sup>
- Progesteron
  - Blutspiegel 551
  - Brustdrüse 603, 605
  - Corpus luteum 548
  - Milchkbremse 605
  - Plazenta 578
  - Wirkungen 548
- programmierte Nekrose 93
- programmierter Zelltod 94
- Prohomon 462
- Prohormonconvertase (PC) 462, 471
- Projektionsneurone 192, 216
- Prokollagen 133
- Proktodealdrüsen 436
- prolactin release-inhibiting factor (PRIF) 474<sup>T</sup>
- prolactin releasing factor (PRF) 474<sup>T</sup>
- Prolaktin 470, 473, 474<sup>T</sup>
  - Brustdrüse 605 f.
  - Effekte 471, 605
  - Laktation 605 f.
- Prolaktinom 472
- Proliferation 75
- Proliferationsphase, Endometrium 559
- Proliferationszone, Wuchstumsplatte 181
- Prometaphase 86
- Prominentia spiralis 622
- Promyelozyt 320
- Proneurone 190
- Prophase I
  - Meiose 98 f.
  - – Dauer 98
  - – Stadien 98 f.
  - Meiose 98
  - Spermatogenese 524
- Prophase, Mitose 86
- Propriozeptoren 610
- Proproteinkonvertase 67
- Prospermatogonien 523
- Prostacyclin 275
- Prostaglandin E<sub>2</sub> 423
  - Magenschleimhaut 421
- Prostaglandine, Nierenmark 500
- Prostasomen 529
- Prostata 532 ff.
  - Drüsen 532
  - histologische Zonen 534
  - Innervation 533
  - Sekret 533
  - Stroma 532
- Prostatahyperplasie 534
- Prostata-Karzinom 534
- Prostata-spezifisches Antigen (PSA) 534
- Prostatasteine 533
- Proteasom 74
- Protein Null (P0) 211
- Proteinsekretion, unkonventionelle 52
- Proteinsynthese 47
  - Ribosomen 45
- Proteinurie 508
  - genetisch bedingte 505
  - Glomerulus 505
- Proteoglykane 134 f.
  - Aggregate 135
  - Basallamina 140
  - Bau 135
  - Biosynthese 135
  - Haut 589
  - Herzklappen 293
  - Knorpel 153
  - Kornea 638
  - Nierenmark 500
  - Vorkommen 135
  - Wasserbindung 135
  - Zelloberflächen 10, 135
- Proteolipid Protein (PLP) 211
- Protocadherin 15 626
- Protonen-ATPase 165
- Ductus epididymidis 530
  - Lysosom 55
  - Mitochondrien 70
  - Osteoklast 165
  - Parietalzelle 419
  - Sammelrohr 511
  - vesikuläre 202
- Proto-Onkogene 93
- proximaler Tubulus 495, 496<sup>T</sup>
  - Endozytose 508
  - Nierenkanälchen 508
  - Pars convoluta 496<sup>T</sup>

- Pars convoluta/recta 495, 496<sup>T</sup>
- Pars recta 496<sup>T</sup>, 498
- Resorption 508
- Ultrastruktur 508
- proximales Konvolut 496<sup>T</sup>
- PPRs (pattern recognition receptors) 324
- PSA (Prostata-spezifisches Antigen) 534
- Pseudarthrose 183
- Pseudopodien 22, 24
- Phagozytose 59
- pseudounipolares Neuron 191, 233
- Psoriasis 340<sup>G</sup>
- Epidermis 585
- Psoriasis 585
- PTH *siehe* Parathormon
- PTH-related peptide (PTHrP)
- Knochen 175
- Laktation 606
- Pubertät 517, 545, 602
- Pulpahöhle 406
- Pulsatile Hormonausschüttung 473
- Pumpen, Plasmamembran 13
- Punctum adhaerens 38
- Pupille 646
- Purine, Neurotransmitter 200
- Purkinje-Fasern, Herz 294
- Purkinje-Zellen
- Kleinhirn 191
- Kleinhirnrinde 219
- Pyknos, Zellkern 110
- Pylorus
- Drüsen 422
- Stammzellen 422
- Pyramidenzelle 191
- Isokortex 216

## Q

- Qualitätskontrolle, rER 47
- Querstreifung, Muskulatur 239

## R

- Rab-27 24
- Rab-Proteine 65
- Rachen, Epithelausstülpung 371
- Rachendach-Hypophyse 466
- Rachenring, lymphatischer 359
- Rachitis 182
- Randsinus, Lymphknoten 349
- RANK (receptor activator of NFκ-B 166
- RANKL (RANK-Ligand), Osteozyt 172
- Ranvier-Knoten 211
- Ranvier-Schnürring 209, 211
- Raschkow-Plexus, Zahnpulpa 406
- Raster-EM 667
- Rathke-Tasche 466
- raues endoplasmatisches Retikulum (rER) 46
- Basophilie 46
- Hepatozyt 448
- Proteinsynthese 47
- Zisternen 47
- Rb-Protein 89
- receptor activator of NFκ-B (RANK) 166
- Rechts-Links-Asymmetrie 31
- 5α-Reduktase 528
- Prostata 534
- Reduktionsteilung 95
- Reepithelialisierung 142
- Refluxösophagitis 416

- Refsum-Krankheit, Peroxisomen 72
- Regenbogenhaut 646
- Regulatorische T-Lymphozyten
- IL-10 336
- induzierte 336
- natürliche 328, 336
- TGF-β 336
- Reifeteilung s. a. Meiose 95, 96<sup>T</sup>
- Spermatogenese 522, 523<sup>T</sup>
- Reifeteilung I 98 f.
- Oogenese 540 ff., 541<sup>T</sup>, 548
- Reifeteilung II 99
- Oogenese 541<sup>T</sup>, 543, 548, 568
- Reifungseloblasten 404
- Reinke-Kristalle, Leydig-Zellen 527
- Reinke-Ödem 373
- Reinke-Raum, Kehlkopf 373
- Reissner-Membran 622
- Reiztransduktion, Mechanorezeptoren 609
- Rekombination
- DNA 95
- Meiose 98
- somatic rearrangement 329
- Rektum, Muskularis 432
- Relaxin 561, 578
- Remak-Bündel 210
- Remodeling 170
- Kompakta 171
- Regulierung 172
- Renin 511
- Renin-Angiotensin-System 512
- Nebennierenrinde 478
- Replikation 83
- Repolarisation 190
- Reservezellen, Zervixepithel 563

- Reservezone, Wachstumsplatte 181
- Resorption
  - Dünndarmepithel 428
  - Epithel 109
- Resorptionskanal, Knochen 170
- respiratorisches Epithel 107, 369
- Restriktionspunkt, Zellzyklus 84
- Rete testis 519
- Reteleisten 581
- retikuläre Fasern 128 f.
  - Bestandteile 128
  - Endomysium 239
  - Färbung 128
  - Fettgewebe 146
  - Funktion 128
  - Lamina fibroreticularis 138
  - Leber 446
  - Lymphknoten 350
  - Milz 357
  - retikuläres Bindegewebe, Bestandteile 145
  - Vorkommen 128
- retikuläres Bindegewebe
  - Knochenmark 312
  - lymphatische Organe 343
  - Milz 353
- Retikulozyt 317 f.
- Supravitalfärbung 317<sup>T</sup>
- Retikulumzellen, fibroblastische 145
  - Knochenmark 312
  - Lymphknoten 350
  - Milz 356
- Retina 649 ff.
  - bipolare Zellen 649
  - Blutgefäße 657
  - Entwicklung 649
  - Ganglienzellen 649
  - Gliazellen 650
  - Neurone 649 ff.
  - Photorezeptorzellen 649
  - Schichten 649 ff.
  - Verschaltungen 655
- Retinacula cutis 589
- retro nukleäre Vakuolen, Uterusdrüsen 559
- Retzius-Streifen, Schmelz 403
- rezeptives Feld, Retina 656
- Rezeptor-vermittelte Endozytose 62
- Rezeptoren 14
  - Fremdartigene 328
  - Lymphozyten 341<sup>G</sup>
  - Plasmamembran 14
  - Rezirkulation 62
  - sensorischer (Sensor) 608
  - Synapse 196
- rezeptorische Endigung 233, 609
- Rezeptorpotenzial, abgestuftes 608
- Rezirkulation
  - Lymphozyten 309, 348
  - T-Gedächtniszelle 338
- RH (releasing hormone) 473
- Rhadixin 21
- Rheumatoide Arthritis 141
- Rhinitis 371, 386
- Rho-Proteine 22
- ribosomale RNA (rRNA) 79
- Ribosomen 45
  - Entstehung 79
- Rieche epithel, Zelltypen 614 f.
- Rieschschleim(haut) 614
- Riechzellen 615
- Riesenspermatiden 527
- Riesenwuchs, hypophysärer 472
- Rindengranula, Oozyte 542, 567
- Rindenlabyrinth, Niere 492, 495
- Ringfalten, Dünndarm 424
- Ringfasern, Milz 357
- Ringfaserscheide, Spermatozoon 526
- Riolan-Muskel, Augenlid 658
- Rippenfell (Pleura parietalis) 387
- Rippenfellentzündung 387
- Rohrleitungen (conduits), Lymphknoten 350
- Rokitansky-Aschoff-Krypten, Gallenblase 454
- rRNA (ribosomale RNA) 45, 79
  - Synthese 80
- Rückenmark 221 f.
  - Bahnen 221
  - Neuronotypen 221
  - Segment 222
- Rückkopplung
  - negative 463
  - tubuloglomeruläre 511
- Rückstellkraft, elastische 129
- Rückwärtshemmung 221
- Ruffini-Körperchen 610
- ruffled border, Osteoklast 164
- Ruhemembranpotenzial 14, 190
- Ryanodin-Rezeptor 248

## S

- Sacculus 630
  - alveolaris 376, 378
- Saccus endolymphaticus 620
- Salzsäure, Magen 419
- Samen 536
- Samenblase 531
- Samenkanälchen 519
- Samenleiter 530
- Samenstrang (Funiculus spermaticus) 531
- Samenweg-Stereozilien 530
- Samenwege 529 ff.
  - akzessorische Drüsen 529, 531 ff.

- Entwicklung 529
- Mikroskopierhilfe 537
- Teile 529
- Sammelrohr (Niere) 493
- Aldosteron 510
- Antidiuretisches Hormon (ADH) 510
- Aquaporine 510
- Hauptzelle 510
- Schaltzellen 511
- Ultrastruktur 510
- Zelltypen 510
- Sammelveolen 280
- Sarcoglycan 249
- Sarkolemm 239
- Sarkomer 240
- Banden 240
- kardiales 256
- Länge 240
- Myofilamente 242, 244f.
- Sarkoplasma 239
- sarkoplasmatisches Retikulum (SR) 246
- $\text{Ca}^{2+}$ -ATPase 248
- $\text{Ca}^{2+}$ -Kanal 248
- glatte Muskulatur 261
- Herzmuskulatur 258
- Skelettmuskel 246
- Satellitenzellen
- Glia 204
- sensorisches Ganglion 234
- Skelettmuskulatur 239, 254
- vegetatives Ganglion 236
- Saumepithel (Zahn) 407f.
- Basallaminae 409
- Entwicklung 408
- Funktion 409
- Saumzellen 427
- saure Hydrolasen, Lysosom 55
- saure Phosphatase
- Lysosom 53, 55
- Prostata 534
- Scala
- media 621
- tympani 621
- vestibuli 621
- Schallwellen, Frequenzen 620
- Schaltlamelle 169, 172
- Schaltstück, Speicheldrüse 391
- Schaltzellen, Sammelrohr 511
- Scheidencuticula, Haar 594
- Scheidenmilieu, pH 564
- Schilddrüse 480ff.
- Entwicklung 481
- Follikel 481
- – Hormonausschüttung 483
- – Hormonbildung 482
- – Struktur/Funktion 482f.
- Hormone 463
- – Wirkungen 483
- Kolloid 482
- Organkapsel 481
- Regulierung 483
- Über-/Unterfunktion 483
- Schilddrüsenkarzinom, medulläres 484
- Schiller-Iodprobe 112, 565
- Schleimbeutel 155
- Schleimhaut 117
- Schleimteppich
- Magen 417, 423
- Magen-Darm-Kanal 415
- respiratorisches Epithel 385
- Viskosität 117
- Schlemm-Kanal 648
- Schlitziaphragma, Filtrationsporen 503ff.
- Schluckimpfung 363
- Schlussleistenkomplex 39
- Schlussleistennetz 108
- Schmelz 402, 404
- Bildung 401
- interprismatischer 402
- Zusammensetzung 402
- Schmelzepithel
- äußeres 398
- inneres 398
- Schmelzglocke 397
- Schmelzkappe 397
- Schmelzknospe 397
- Schmelzmatrix
- organische 400
- Proteine 405
- Schmelzorgan 397
- Schmelzprismen 402
- Schmelzpulpa 398
- Stratu intermedium 398
- Stratum reticulare 398
- Schmelzreifung 404
- Schmidt-Lanterman-Einkerbung 213
- Schneckenkanal 621
- Schneidetechnik 662
- Schnellschnitt 662
- Schuppenflechte 585
- Schwangerschaftsnachweis 561
- Schwangerschaftswochen 566
- Schwann-Zelle 204, 209
- Proliferation 233
- Waller-Degeneration 232
- Schweigger-Seidel-Hülse 354
- Schweißdrüsen 599f.
- apokrine 600
- ekkrine 599
- – Acetylcholin 600
- – Ausführungsgang 600
- – Endstück 599f.
- – Struktur/Funktion 600
- – Sympathikus 600
- Mikroskopierhilfe 607
- Schweißdrüsenabszess 600
- Schweißvolumen 600
- Schwesterchromatiden 81
- Schwesterzentrosomen 84
- Sclerostin 172
- Sebozyten 598
- Sebum (Talg) 598
- Securin 84
- Segelklappen 293

- Segmentbronchien 375
- Sehne 143
- Sehnenansatzzonen 167
- Sehnenfäden 293
- Sehnenscheiden 155
- Sehnervenpapille 642, 656
  - Durchmesser 649
  - Glaukom 656
- Sehpigment 653
- Sehrinde 219
- Seitenhorn 221
- Sekretgranulum 7, 51, 462
- Sekretin 488<sup>T</sup>
  - Brunner-Drüsen 431
  - Magen 423
- Sekretion 49
  - apokrine 52, 116
  - autokrine 461
  - ekkrine 52, 115
  - endokrine 461
  - Epithel 109
  - holokrine 52, 116, 598
  - konstitutive 49
  - merokrine 115
  - parakrine 461
  - regulierte 51
  - unkonventionelle 52
  - verschiedene Mechanismen 52
- Sekretionsphase
  - frühe 559
  - Mitte 559
- Sekretvesikel 7, 51
- Sekundäranwort 329, 334
- Sekundärfollikel
  - lymphatischer 343 ff.
  - Ovar 543 ff., 544<sup>T</sup>
- Sekundärssekret 119
- Selbst-Antigene, Präsentation 366
- Selbst-Toleranz 328, 336
  - Thymus 366
- Selbsterneuerung, Stammzellen 90
- Selektin 275, 310
- Selektion
  - Keimzentrum 345
  - klonale 334
  - Thymus 366
  - Semenogelin 532
  - Seminalplasma 536
  - Seminom 519
  - Sensibilität, somatoviszeral 609 f., 613
  - Sensorik, somatoviszeral 608
  - sensorische Zilien 30
  - Separase 84, 87
  - Sepsis 355
  - Septulum testis 519
  - SERCA (SR/ER-Ca<sup>2+</sup>-ATPase) 248
  - Serglycin 136
  - Serosa, Magen-Darm-Kanal 412
  - seröser Halbmond, Speicheldrüse 391
  - Serotonin 488<sup>T</sup>
  - Sertoli-Zellen 518 ff., 524, 526, 528
  - Serum 297
  - Sharpey-Fasern 166
  - Zement 405
  - Sialinsäuren 10
  - Signalsequenz, rER 47
  - Signaltransduktion 14
  - Silikose, Lunge 386
  - Sinneszelle
    - primäre 608
    - sekundäre 608
  - Sinus
    - durae matris 223
    - lactifer 602
    - renalis 499
    - venosus sclerae 648
  - Sinusendothelzellen, Lymphknoten 350
  - Sinusitis 386
  - Sinusknoten 294
  - Sinusoide 280, 284
    - Knochenmark 284, 313
    - Leber 284, 438, 440, 444 f.
    - Kapillarisation 444
    - Milz 284, 353
  - Sinusoid-Endothel
    - Leber 444
    - Milz 357
  - Sjögren-Syndrom 395, 661
  - Skelettmuskelfaser 238 f., 242, 245
    - Aktionspotenzial 246
    - Basalmembran 239, 255
    - Durchmesser 266
    - Polarisationsmikroskop 239
    - Reißfestigkeit 239
  - Skelettmuskulatur 238 f., 242, 245, 250
    - Denervation 254
    - Durchmesser 266<sup>T</sup>
    - elektromechanische Kopplung 246
    - Entwicklung 254
    - Fasertypen 250
    - Hypertrophie 255
    - Inaktivitätsatrophie 255
    - Innervation 251
    - Intermediärfilamente 241
    - Kontraktionsmechanismus 245
    - Myofibrillen 240 f.
    - Regeneration 255
    - Satellitenzellen 254
    - segmentale Nekrose 255
    - T-Tubuli 246
    - Wachstum 254
  - Sklera 639
  - Sklera-Sporn 645, 648
  - Skrotum 536
  - Slavianski-Membran 550
  - SNARE-Proteine 65
    - Synapse 202
  - Sodbrennen 416
  - Soma 185
  - somatic hypermutation, B-Zellen 334
  - somatic rearrangement, Lymphozytenreifung 329
  - somatische Mutation 82
  - somatische Zellen 96

- Somatoafferenz 188  
 Somatoefferenz 188  
 Somatomedine 471  
 Somatorelin 474<sup>T</sup>  
 Somatostatin 473 f., 474<sup>T</sup>  
 – gastro-entero-pankreatisches System 488<sup>T</sup>  
 – Magendrüsen 419  
 – Pankreasinseln 459  
 Somatotrope Zellen, Wachstumshormon 470, 474<sup>T</sup>  
 Somatotropin 474<sup>T</sup>  
 SP-A/SP-D (Surfactant-Proteine) 384  
 – antimikrobielle Wirkung 386  
 – Keulenzelle 379  
 – Opsonierung 386  
 SP-B/SP-C (Surfactant-Proteine) 384  
 Spaltheilung 183  
 Spaltlinien, Haut 589  
 Speichel  
 – Inhaltsstoffe 392  
 – Primär- 393  
 – Sekundär- 393  
 Speicheldrüsen 391 ff.  
 – histologische Kennzeichen 393  
 – Innervation 393  
 – kleine 391  
 – Mikroskopierhilfe 395  
 – muköse 391  
 – Organisation 391  
 – seromuköse 391  
 – seröse 391  
 – vasoaktives intestinales Peptid (VIP) 393  
 Speichelsekretion, Struktur-Funktions-Beziehungen 393  
 Speicherkrankheiten, lysosomale 57  
 Speiseröhre 415  
 Spektrin 21  
 – Erythrozyt 299  
 – Neuron 194  
 Sperma 536  
 – Infertilit tsdiagnostik 537  
 Spermatide 522<sup>T</sup>, 524  
 – frühe 524  
 – Kernkondensierung 524  
 – Protamine 524  
 – späte 524  
 Spermatogenese 96, 519, 522<sup>T</sup>  
 – Ablauf 522  
 – endokrine Regulierung 528  
 – Mikroskopierhilfe 537  
 – Residualk rper 524  
 – Zeitangaben 523 f., 526  
 Spermatogonie 522<sup>T</sup>  
 – Typen 523  
 – Vermehrung 523  
 Spermatozoenreifung 529  
 Spermatozoenspeicher 530  
 Spermatozoon 522  
 – Definition 524  
 – funktionelle Ausreifung 529  
 – funktionelle Unreife 526  
 – progressive Motilität 526  
 – Teile 525  
 – Ultrastruktur 525  
 Spermatozyten  
 – I 522<sup>T</sup>, 524  
 – II 522<sup>T</sup>, 524  
 – primäre 524  
 – sekundäre 524  
 Spermiation 524, 526  
 Spermien, Immotilit t 31  
 Spermienkonzentration 537  
 Spermiogenese 524  
 Spermium 522  
 S-Phase  
 – pr meiotische 95  
 – Zellzyklus 83  
 Spinalganglion 230, 233, 235  
 Spinalnerv 222, 230  
 Spindel-Kontrollpunkt 87 f.  
 Spindel-Mikrotubuli 86  
 Spindelgifte 88  
 Spindelpol 85 ff.  
 Spiralarterien  
 – Endometrium 559  
 – Plazenta 576  
 Splenektomie 358  
 Spongiosa 158, 169  
 – primäre 177, 179  
 sprungreifer Follikel, Durchmesser 544<sup>T</sup>, 546  
 SR/ER-Ca<sup>2+</sup>-ATPase (SERCA) 248  
 SRY-Gen (sex-determining region of Y) 518  
 Stäbchen/Zapfen  
 – topografische Verteilung 653  
 – Verhältnis, Makula 654  
 St bchenbipolare 656  
 Stäbchenzellen 652  
 Stabkerniger 305, 321  
 Stachelsaumgrübchen (coated pit) 62  
 Stachelsaumvesikel (coated vesicle) 62  
 Stachelzellschicht 583  
 Stamm-Spermatogonie 522<sup>T</sup>, 523 f.  
 Stammzellen 90 ff.  
 – ABC-Transporter 91  
 – adulte 92  
 – – Herzmuskulatur 259  
 – Brustdrüse 602  
 – Dickdarm 434  
 – Dünn darmepithel 430  
 – embryonale 92, 570  
 – Epidermis 583  
 – Haarfollikel 594, 596  
 – hämatopoietische 296, 311, 314 f.  
 – Haut 596  
 – induzierte pluripotente 92  
 – Korneaepithel 637  
 – Leber 447

- mesenchymale 123, 125
- multipotente
- – hämatopoietische 296, 311, 314f.
- – Magenschleimhaut 421
- neurale 190
- – adulte 190
- Oberflächenepithel 114
- Plastizität 92
- Potenz 91
- Pylorusregion 422
- Riechepithel 615
- Spermatogenese 523
- Verdauungstrakt 421
- Stammzellnische 91, 430
- Hämatopoiese 316
- Stammzellvorrat, Sicherung 91
- Standardfärbungen 664
- Tabelle 664
- Statokorien(membran) 630
- Staublung 386
- Staubpartikel, Atemwege 385
- Steigbügelplatte 622
- Stereocilin 626
- Stereozilien 15, 107
- Corti-Organ 623
- Innenohr 15, 21, 625
- – Zytoskelett 625
- Samenwege 15, 530
- Vestibularapparat 630
- Sternhimmel-Makrophagen 346
- Sternzellen
- Leber 446
- Stratum moleculare 221
- Steroidhormon-produzierende Zellen, Ultrastruktur 477
- Steroidhormone 462
- Stickstoffmonoxid *siehe* NO
- Stigma, Ovar 548
- Stimmband 373
- Stimmfalte 372
- Epithel 373
- Stimmritze 373
- Epithel 373
- Stimulus-Sekretions-Kopplung 51
- Stoffaustausch
- parazellulär 41
- transzellulär 41
- Strangzellen, Rückenmark 221
- Stratum
- basale (Basalis), Endometrium 556
- basale (Epithel) 110, 112, 583
- chondrogenicum 151
- compactum (Kompakta), Endometrium 560
- corneum 112, 583f.
- disjunctum, Epidermis 584
- fibrosum
- – Perichondrium 151
- – Periost 166
- funktionale (Funktionalis), Endometrium 556
- granulosum 112, 583
- intermedium 110
- lucidum 583
- moleculare 221
- nervosum, Retina 649
- osteogenicum 166
- parabasale 110
- pigmentosum, Retina 649
- spinosum 112, 583
- spongiosum (Spongiosa), Endometrium 560
- superficiale 111
- Streifenstück
- Speicheldrüse 391f.
- Struktur-Funktions-Beziehungen 393
- Stressfasern 20, 40
- Stria vascularis 620, 622, 628
- Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase 629
- Zelltypen 628
- Stroma 103, 125
- Struma 483
- Stützgewebe 123
- Subarachnoidalblutung 225
- Subarachnoidalraum 224
- subdurales Hämatom 225
- subdurales Neurothel 224
- subendokardiales Bindegewebe 290
- subendotheliale Schicht 275
- Atherosklerose 276
- Extrazellulärmatrix 275f.
- glatte Muskelzellen 276
- subepikardiales Fettgewebe 292
- Subintima, Synovialmembran 154
- Subkutis 581, 589
- Submukosa (Tela submucosa), Magen-Darm-Kanal 411
- subneuraler Faltenapparat, motorische Endplatte 253
- Subserosa (Tela subserosa), Magen-Darm-Kanal 412
- Substantia nigra 193
- Substanz P 235
- Sulcus spiralis externus 622
- sulfatierte Glykosaminoglykane, Färbung 665
- Sulkusepithel, Zahn 407
- Surfactant 382f.
- Rezirkulation 384
- Surfactant-Proteine (SP) 386
- Antiplateletfaktor 383
- antimikrobielle Wirkung 386
- Keulenzellen 379
- Opsonisierung 386
- Tränenfilm 659
- Typen 384

- Vorkommen 386
- switch recombination, Ig-Isotypen 336
- Sympathikoblasten 480
- Sympathikus 235
- Symport 12
- Synapse 186, 196 f., 199
  - axoaxonale 197
  - axodendritische 197
  - axosomatische 197
  - chemische 196 f., 199, 201
  - Klassifizierung 197
  - elektrische 196
  - en passant 197
  - Endozytose 202
  - Exozytose 202
  - exzitatorische 197
  - inhibitorische 197
  - neuromuskuläre 253
  - Struktur 196
  - tripartite 207
- synaptische Depression 203
- synaptische Plastizität 203
- synaptische Potenzierung 203
- synaptische Vesikel 196
  - Größe/Form 202
  - Rezirkulation 202
  - Vorrat 202
- synaptischer Spalt 196
- synaptonemaler Komplex 98
- Syncytin 574
- Syndecan 136 f.
  - Basallamina 140
- Synovia 154
- Synovialmembran 154
  - Schichten 154
  - Zellen 155
- Synoviozyten 154
- Synzytialknoten 577
- Synzytiotrophoblast 574, 577
  - ABC-Transporter 578
  - Diffusionsbarriere 578
  - Funktionen 578

- Hormone 578
- Synzytium 89, 574
- S-Zellen, Inseln 488<sup>T</sup>

## T

- T<sub>3</sub> (Triiodthyronin) 482 f.
- T<sub>4</sub> (Thyroxin) 482 f.
- Talgdrüse 116, 591, 594, 597
  - Androgene 598
  - freie 598
  - Zellerneuerung 596
  - Zellumsatz 598
- Talin 21, 36<sup>T</sup>
- Tänen, Kolon 432
- Tanyzyten 229
- Tarsus (Lidplatte) 657
- Taschenfalte 372
- Taschenklappen 293
- Taubheit
  - Arzneimittelnebenwirkung 629
  - erbliche 24, 629
- τ(tau)-Proteine 194
- Taxol 27
- TAZ (Transit-Amplifizierungszelle) 91
- TDF (testis determining factor) 518
- TDLE (Terminalductus-Lobulus-Einheit) 602
- Tectorine 624
- T-Effektorzellen 348
- Teilungsfurche 87
- Tektorialmembran 623 ff.
  - Produktion 624
  - Zusammensetzung 624
- Tela subconjunctivalis 639
- Telogen 596
- Telolysosom 56
- Telomer 81
- Telophase 87
- Tendinozyten 143
- Terminalductus, Brustdrüse 602

- Terminalductus-Lobulus-Einheit (TDLE) 602
- Terminale Arteriolen 281
- Terminale Zisternen, Sarkoplasmatisches Retikulum 246
- Terminales Netz 22
- Terminalhaar 592
- Terminalzotten, Plazenta 577
- Territoriale Matrix, Knorpel 150
- Territorium, Knorpel 150
- Tertiärfollikel (Ovar) 543 ff., 544<sup>T</sup>
- Testes 517
- testis determining factor (TDF) 518
- Testosteron
  - Leydig-Zellen 527
  - Wirkungen 528
- Tetanus, Skelettmuskulatur 248
- Tetanustoxin 203
- T-Gedächtniszelle 338, 348
- TGF-β (transforming growth factor-β) 342<sup>G</sup>
  - extrazelluläre Matrix 134
  - Marfan-Syndrom 134
- TGN (Trans-Golgi-Netzwerk) 49
- Theca
  - externa 546
  - folliculi 545
  - interna 546 f.
- Theka, Luteinzellen 548
- Thekaorgan (Ovar) 550
- T-Helfer-Lymphozyten (T<sub>H</sub>-Zellen) 327, 336
  - Keimzentrum 346
- Thermogenin 71, 148
- Thermorezeptoren 613
- Thrombopoietin 316, 319
- Thromboxan 303
- Thrombozyten 301 ff.
  - Glykoprotein IIb/IIIa 303

- Adhäsion 302
- Endothel 275
- Aggregation 302
- Funktion 302
- Kontraktilität 302 f.
- Speichergranula 301<sup>T</sup>
- Thrombozytopenie 303
- Thrombozytopoiese 318
- Thymozyt 363 f.
- Thymus 328 f., 363 f., 366 f.
  - Altersinvolution 367
  - Blutgefäße 366
  - Entwicklung 363
  - epitheliales Gerüst 363
  - Epithelzellen 364, 366
  - Funktion 366
  - Hassall-Körperchen 365
  - Makrophagen 365
  - Mark 364, 366
  - myoide Zellen 365
  - negative Selektion 366
  - positive Selektion 366
  - Restkörper 363
  - Rinde 364, 366
- Thyroglobulin 482
- Thyroidea-stimulierendes Hormon (TSH) 471, 474<sup>T</sup>, 483
- Thyroliberin (TRH) 474<sup>T</sup>, 483
- Thyropoxidase (TPO) 483
- thyrotrope Zellen, TSH 471, 474<sup>T</sup>
- Thyrotropin (TSH) 474
- Thyrotropin releasing hormone (TRH) 474<sup>T</sup>, 483
- Thyroxin (T<sub>4</sub>) 482 f.
- T<sub>H</sub>-Zellen 327
- T<sub>H</sub>1-Zelle 336
- T<sub>H</sub>2-Zelle 336
- T<sub>H</sub>17-Zellen 336
  - Autoimmunerkrankung 336
  - proinflammatorische Wirkung 336
- Tight junctions 41 f.
  - Aufbau 41
- Dünndarmepithel 427
- Epidermis 585
- Funktionen 41 f.
- Gallenkanälchen 448
- Hoden 521
- Kapillarendothel 284
- mehrschichtiges Plattenepithel 112
- nicht-kompaktes Myelin 213
- Nierenkanälchen 505
- Perineuralscheide 231
- Permeabilität 42
- Plexus choroideus 227
- Sammelrohr 510
- selektive Permeabilität 42
- Urothel 514
- TIMP (tissue inhibitors of metalloproteinases) 141
- Tip links
  - Corti-Organ 626
  - Vestibularorgan 630
- tissue inhibitors of metalloproteinases (TIMP) 141
- Titin 245
  - (Kardio)myopathie 245
- TLR (Toll-like-Rezeptoren) 324
- T-Lymphozyten (T-Zellen) 309, 325
  - Funktionen 337<sup>T</sup>
  - naive 347 f.
  - regulatorische 328, 336
  - T-Zell-Rezeptor (TZR) 366
  - zytotoxische (CTL) 327
- TNF (Tumor-Nekrose-Faktor) 342<sup>G</sup>
- Leukozytenmigration 310
- Makrophage 324
- Todesrezeptoren 95
- Toleranz, immunologische, MALT 359, 362
- Toll-like-Rezeptoren (TLR) 324
- Toluidinblau 120, 665
- Tomes-Faser, Odontoblasten 401
- Tomes-Fortsatz 404
  - Ameloblasten 404
- Tomes-Körnerschicht, Dentin 402
- Tonofilamente 32
  - Epidermis 584
- Tonsilla(e)
  - lingualis 360, 390
  - palatina 359
  - pharyngealis 360, 371
- Tonsillen 359 f.
  - M-Zellen 360
- Tonsillitis 361
- Tonusfasern 250
- totipotente Stammzelle 91
- Totipotenz, Acht-Zell-Stadium 568
- Trabekel
  - Kammerwinkel 648
  - Knochen 158
  - Milz 352
- Trabekelarterien, Milz 353
- Trabekelvenen, Milz 353
- Trachea 373
  - elastische Fasern 374
  - Knorpel 373
  - Mukosa 373
- Tractus hypothalamo-hypophysialis 467
- trajektorielle Ausrichtung, Knochentrabekel 158
- Tränendrüse 659
- Tränenfilm 637, 660
  - antimikrobielle Peptide 660
  - Muzine 660
  - Surfactant-Proteine SP-A/SP-D 659
- Tränenflüssigkeit, Inhaltsstoffe 659
- Tränennasengang 371
- Transduktion
  - mechanoelektrische 625
  - Retina 653
  - Sinnesrezeptoren 608

- Transduktionskanal, Innenohr 626  
 transepidermaler Wasserverlust 585  
 Transferrin 358  
 Trans-Golgi-Netzwerk (TGN) 49  
 Transit-Amplifizierungszellen (TAZ) 91  
 Transitionszone, Prostatahyperplasie 534  
 Transkription 75  
 Transkriptionsfaktor Foxp3 338  
 Translation 75  
 Translokasen, Mitochondrien 71  
 Translokationskanal, rER 47  
 Transmembranproteine 9  
 – Fesselung 21  
 – Lateraldiffusion 42  
 – Zellkontakte 35, 38 f.  
 Transmission, nicht-synaptische 197  
 Transmissions-EM 667  
 Transport  
 – axonaler 27, 195  
 – Chromosomen 27  
 – intraflagellärer 29  
 – primär aktiver 13  
 – sekundär aktiver 13  
 – transneuraler 203  
 – vesikulärer 49  
 – Zellorganellen 27  
 Transport-ATPasen 13  
 Transporter 12  
 transportierendes Epithel 108  
 Transversal-Tubuli  
 – Herzmuskulatur 258  
 – Skelettmuskulatur 246  
 Transversalsepten, Wachstumsplatte 181  
 transzelluläre Migration, Blutzellen 313  
 transzellulärer Stoffdurchtritt, Endothel 283  
 Transzytose 63 f., 283  
 – Beispiele 63  
 – Endothel 283  
 – Enterozyten 363  
 – M-Zellen 362  
 – Osteoklast 165  
 – Synzytiotrophoblast 578  
 Trefoil-Peptide 118  
 T<sub>reg</sub>-Zelle (regulatorischer T-Lymphozyt) 336  
 – IL-10 336  
 – induzierte 336  
 – natürliche 328  
 – TGF- $\beta$  336  
 Tretmühlenmechanismus 20  
 TRH (thyrotropin releasing hormone) 474<sup>T</sup>, 483  
 Triade 246  
 – Skelettmuskulatur 248  
 Triadenfüßchen 248  
 Trichozyten 593  
 Trichterlappen, Adenohypophyse 474  
 Triiodthyronin (T<sub>3</sub>) 482 f.  
 tripartite Synapse 207  
 Trisomie 99  
 tRNA (Transfer-RNA) 45  
 trockenes Auge 395, 661  
 Trommelfell 618  
 Trophoblast 568  
 – extravillöser 576  
 Tropokollagen 133  
 Tropomodulin 244  
 Tropomyosin 20, 243  
 Troponin 243  
 Troponin C 246  
 Troponine, kardiale 244  
 TRP-(transient receptor potential-)Kanäle 613  
 Trypsin(ogen) 456  
 TSH (Thyroidea-stimulierendes Hormon) 471, 474<sup>T</sup>, 483  
 T-Tubuli  
 – Herzmuskulatur 258  
 – Skelettmuskulatur 246  
 Tuba auditiva 371, 619  
 Tuba uterina 553  
 Tubargravidität 553  
 Tube 553 f.  
 – Epithel, Zelltypen 553  
 – Flimmerepithel 553  
 – Peristaltik 554  
 – Teile 553  
 – Wandaufbau 553  
 – Zyklusstadien 554  
 Tubenruptur 553  
 Tubenwanderung 568  
 Tubuli renales 493  
 Tubulin  
 –  $\alpha$ ,  $\beta$  25  
 –  $\gamma$  27  
 Tubulus  
 – Mitochondrium 69  
 – Niere 493  
 – – Segmente 494<sup>T</sup>, 496  
 – rectus, Hoden 519  
 – seminifer contortius 519  
 Tumordiagnostik, MUC-Expressionsmuster 118, 415  
 Tumoren 93  
 – benigne 93  
 – endokrin aktive 465  
 – maligne 33, 41, 93  
 – – Aneuploidie 89  
 – – Angiogenese 286  
 – mesenchymale 125  
 – neuroendokrine 489  
 – osteolytische 175  
 Tumor-Nekrose-Faktor *siehe* TNF  
 Tumor-Suppressor-Gene 89, 93  
 Tunica  
 – albuginea  
 – – Ovar 539  
 – – penis 535  
 – – testis 519  
 – dartos 536  
 – fibro-musculo-cartilaginea 373  
 – vaginalis testis 518  
 – vasculosa bulbi 635, 642

Tunnel, äußerer/innerer, Corti-Organ 624  
 γ-TuRC (γ-Tubulin-Ring-komplex) 27  
 Turgor, Haut 589  
 Turner-Syndrom 518  
 Typhus 363  
 Tyrosinase 67  
 T-Zell-Antwort 336  
 T-Zellen 325  
 T-Zell-Rezeptor (TZR) 330  
 T-Zone  
 – lymphatische Organe 346  
 – Lymphknoten 351  
 – Milz 354  
 – Tonsillen 359  
 TZR (T-Zell-Rezeptor) 330

## U

Übergangsepithel 112  
 Ubiquitin 74  
 UCP-1 (uncoupling protein-1) 71, 148  
 Ulkus/Erosion, Magen/Duodenum 423  
 Ultimobranchialkörper 481  
 Umami 616  
 uncoupling protein-1 (UCP-1) 71, 148  
 unipotente Stammzelle 91  
 Ureter (Harnleiter) 515  
 Ureterknospe 493  
 Urethra  
 – Anhangsdrüsen 535  
 – männlich  
 – – Epithelien 516  
 – – Teile 516  
 – weiblich 516  
 – – Tunica spongiosa 516  
 Urkeimzellen 96, 517, 523  
 – Herkunft 574  
 – Hoden 517  
 – Ovar 538, 540, 541<sup>T</sup>  
 Urniere 493

Urnierengang (Wolff-Gang) 493, 529  
 Uroplakine 113, 514  
 Urothel 112, 514  
 – Deckzellen 514  
 – Plaques 514  
 – Scharniere 514  
 – Wasserundurchlässigkeit 514  
 Ursprungskegel (Axon) 194  
 Usher-Syndrom 627  
 Uterinsegment, unteres 561  
 Uterus 555, 557 ff.  
 Utriculus  
 – prostaticus 532  
 – Vestibularapparat 630  
 Utrophin 253  
 Uvea 635, 642 ff., 646  
 Uveoskleraler Abflussweg 648  
 Uvula 389

## V

Vagina 563  
 – Epithel 563  
 – Milchsäurebakterien 564  
 – pH 564  
 – Schleimhaut 563 f.  
 – Wandschichten 563  
 Varikosität (Axon) 197  
 Varizella-Herpes-zoster-Virus (VZV) 235  
 Vas  
 – afferens 493  
 – efferens 493  
 Vasa recta (Niere) 499  
 – Gefäßbündel 499  
 – Gegenstrom-Multiplikation 509  
 – Permeabilität 499  
 Vasa vasorum  
 – Arterien 277  
 – Venen 280

vascular endothelial growth factor (VEGF) 182, 285, 342<sup>G</sup>  
 – Wachstumsplatte 181  
 vasoaktives intestinales Peptid (VIP) 277, 393  
 Vasopressin 467  
 Vater-Pacini-Körperchen 610  
 VE-Cadherin, Endothel 275  
 VEG-Protein (Von-Ebner-Protein) 617  
 vegetatives Nervensystem, glatte Muskulatur 265  
 VEGF *siehe* vascular endothelial growth factor  
 Vellushaar 592  
 Vena(e)  
 – arcuata, Niere 499  
 – corticalis radiata, Niere 499  
 – portales hypophysiales 472  
 – splenica 354  
 Venen 279  
 – Druckverhältnisse 273  
 – Herzmuskelzellen 280  
 – Innervation 280  
 – Klappen 280  
 – Wandaufbau 279  
 Venolen 280  
 – hoch-endotheliale (HEV) 346, 348  
 – muskuläre 280  
 – postkapilläre 280, 284 f.  
 – – Entzündung 285  
 – – Leukozytenemigration 285, 310  
 – – Permeabilität 284 f.  
 Ventilebene, Herz 293  
 Ventrikel, Hirn 189, 225  
 Verbindungstubulus (Niere) 494<sup>T</sup>, 495, 509  
 Verdauungskanal, Mikroskopierhilfe 415  
 Verdauungstrakt, Stammzellen 421

Verhornungsprozess 584  
 Verschaltungen, retinale 655  
 Verschlusskontakt 41 f.  
 Verschlussleisten 41  
 Versican 136  
 – Aorta 278  
 Versilberung (Gomori) 665  
 – retikuläre Fasern 128  
 Vesikelbildung 65  
 vesikulärer Transport 49  
 Vestibularapparat 630 f.  
 – Haarzellen 630  
 Vestibularis-Schwannom 632  
 Vestibulum 619  
 Villin 20  
 Vimentin(filamente) 32  
 – Fettzelle 147  
 – Gefäßmuskulatur 262  
 Vincristin 27  
 Vinculin 21, 36<sup>T</sup>  
 VIP (vasoaktives intestinales Peptid) 277, 393  
 Virchow-Robin-Raum 225  
 Viszeroafferenz 188  
 Viszeroefferenz 188  
 Vitamin A, Leber-Sternzellen 446  
 Vitamin B<sub>12</sub> (Cobalamin) 318  
 – Resorption, Ileum 432  
 Vitamin D *siehe* Calcitriol  
 Volkmann-Kanäle 168  
 von Ebner-Gland-Protein (VEG-Protein) 617  
 von Ebner-Halbmond, Speicheldrüse 391  
 von Ebner-Linien, Dentin 402  
 von Ebner-Spüldrüsen 390, 617  
 von Willebrand-Faktor 275, 303  
 Vorderhorn 221  
 Vorderwurzel 222  
 Vorhofmyozyten, Herzmuskulatur 260

Vorkern  
 – mütterlicher 568  
 – väterlicher 568  
 Vorsteherdrüse 532  
 Vortexvenen 642  
 Vorwärtshemmung 221  
 Vulva 565

## W

Wachstum 92  
 – Haare 595  
 Wachstumsfaktoren (growth factors) 83, 90, 92, 342<sup>G</sup>  
 – Speichel 393  
 Wachstumsfuge 179  
 Wachstumshormon 474<sup>T</sup>  
 – Knochenwachstum 182  
 Wachstumsplatte 179 ff.  
 – Zonen 180  
 Wächterlymphknoten 351  
 – Tumordiagnostik 351  
 – Tumorthherapie 351  
 Waller-Degeneration 232  
 Wanderwelle, Innenohr 627  
 Wasserdurchlässigkeit, Epithel 108  
 Wasser/Luft-Grenze, Lunge 384  
 Wasserresorption 108  
 – Dünndarm 428  
 Wassersekretion 108  
 – Cholangiozyten 447  
 Wasserverlust, transepidermaler 585  
 Wehentätigkeit 469, 557  
 Weibel-Palade-Granula 275  
 weibliche Geschlechtsorgane 538 ff.  
 – Entwicklung 538  
 weiße Substanz 187 f., 215  
 Wharton-Sulze 145  
 Widerstandsgefäße 280  
 Windkesselfunktion 278

Windpocken 235  
 Wnt-Signalweg 172  
 Wolff-Gang 493, 529  
 Wulst, Haarfollikel 594, 596  
 Wundheilung 141, 597  
 Wundstarrkrampf 203  
 Wurzeldentin 400  
 Wurzelkanal 406  
 Wurzelscheide  
 – äußere (Haar) 594  
 – bindegewebige (Haar) 594  
 – epitheliale (Haar) 594  
 – epitheliale (Zahn) 400  
 – innere (Haar) 594  
 Wurzelzellen  
 – Innenohr 622  
 – Rückenmark 221

## X

X-chromosomale Monosomie 518  
 X-Inaktivierung, Chromosom 80

## Z

Zahnbelag 409  
 Zahndurchbruch 410  
 Zähne 395 ff., 400 f.  
 – Entwicklung 396  
 – Feinbau 401 f., 405 f.  
 – histologische Technik 396  
 – Lagebeschreibung 396  
 – Mineralgehalt 395  
 – Teile 395  
 Zahnhals 395  
 Zahnhalteapparat 406 ff.  
 – Bestandteile 406  
 – Kieferorthopädie 407  
 Zahnkeim 397  
 Zahnkrone 395  
 – Bildung 398

- Zahnleiste
  - Ersatz- 398
  - generelle 397
- Zahnmesenchym 396
- Zahnpapille 397f.
- Zahnpulpa
  - Mesenchym 406
  - Nervenfasern 406
- Zahnsäckchen 397f.
- Zahnstein 409
- Zahnwechsel 410
- Zahnwurzel 395
  - Bildung 400
- Zäkum 433
- Zapfenzellen 652
- Zeis-Drüse 659
- Zelladhäsion
  - Funktionen 40
  - Signalkaskaden 40
- Zelladhäsionsmoleküle 40
  - Synapse 202
- Zelle
  - dendritische, Tonsille 360
  - Übersicht 5
- Zellkern 75ff.
  - Bestandteile 76
  - Färbung 77
  - Form 76
  - Größe 76
  - Mechanotransduktion 79
  - Zahl 76
- Zellkontakte 6, 34f., 38f.
  - Auflösung 40
  - Bauprinzip 35
  - Dynamik 40
- Zellkortex 21
- Zelleib 5
- Zell-Matrix-Beziehungen 136
- Zell-Matrix-Kontakte 39
- Zellmembran 8
- Zellmigration 24
- Zellorganellen 45ff., 51f.
  - Mitose 87
- Zelltod 93
  - programmierter 94
- Zellumsatz 90
  - Epidermis 583
  - Oberflächenepithel 114
  - Saumepithel 409
- Zellwanderung 24, 40
  - Geschwindigkeiten 24
- Zellweger-Syndrom, Peroxisomen 72
- Zellzyklus 82ff., 86ff.
  - Aneuploidie 89
  - Dauer 82
  - Interphase 83
  - Kontrollpunkte 88
  - Phasen 82f.
  - Regulierung 88
  - Restriktionspunkt 88
- Zement 405
  - Bildung 401, 405
  - Kollagenfibrillen 405
  - Sharpey-Fasern 405
  - Typen 405
- Zementlinie, Lamellenknochen 169
- Zementozyten 405
- Zementzungen 405
- Zentralarterie, Milz 353
- zentrale Glia 204, 209
- Zentralkanal 221
- Zentralnervensystem (ZNS) 187, 215, 217ff.
  - Extrazellulärflüssigkeit 206
  - Extrazellulärraum 206, 228
- Zentralvene, Leber 438, 440
- Zentralvenen-Läppchen 440f., 443
- Zentriol 27f.
  - Mitose 84
- Zentroazinäre Zelle 454
- Zentroblasten 334, 345
- Zentromer 81
- Zentrosom 27
  - Mitose 84
  - Verdopplungszyklus 88
- Zentrosomenzyklus 29
  - Aneuploidie 89
- Zentrozyten 334, 345
- Zerumen 618
- Zeruminaldrüsen 600, 618
- Zervikale Schlinge, Zahn 400
- Zervikalkanal 562
  - Schleimhaut 562
- Zervikalschleim 563
- Zervix 561
  - Geburtsvorgang 561
  - reife 561
  - Teile 561
- Zervixdrüsen 562
- Zervixkarzinom 564
  - Impfung 565
- Zigarettenrauchen 380
- Ziliarepithel
  - Aquaporine 648
  - Blut-Kammerwasser-Schranke 657
  - Kammerwassersekretion 647f.
  - Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase 648
  - nicht-pigmentiert 645
  - pigmentiert 645
  - Schichten 645, 648
- Ziliarfortsätze 644
- Ziliarkörper 643, 645f.
  - Kapillaren 644
- Zilien 29
  - olfaktorische 615
  - sensorische 30
- Zilienschlag, Atemtrakt, Frequenz 385
- Ziliopathien 31
- Zirbeldrüse 489
- zirkumventrikuläre Organe 229
- Zisterne, perinukleäre 77
- Zitratzyklus, Mitochondrien 70
- Z-Linie/Scheibe, Muskulatur 239
- ZNS *siehe* Zentralnervensystem
- ZO-1, ZO-2 (Zonula-occludens-Proteine) 41

- Zollinger-Ellison-Syndrom 489
- Zölomepithel 517
- Ovar 538
- Zona
- alba, Analkanal 437
  - colorectalis, Analkanal 436
  - fasciculata 476
  - glomerulosa 476
  - pellucida 542, 546
  - – Befruchtung 567
  - reticularis 476
  - squamosa, Analkanal 437
  - transitionalis, Analkanal 436
- Zona-Reaktion 568
- Zonula
- adhaerens 38
  - ciliaris 645
  - occludens 41
- Zonula-occludens-Proteine (ZO-1, ZO-2) 41
- Zonulafasern 640, 645
- Zotten
- Dünndarm 425
  - Plazenta 574, 577
- Zottenstroma, Dünndarm 425
- Z-Scheibe 242
- Zuckerkanal-Organ 480
- Zuckungsfasern 250
- Zugsehnen 144
- Zugübertragung, Skelettmuskel 248
- Zunge 389 f.
- Zungenbälge, Tonsilla lingualis 390
- Zungenlipase 390
- Geschmacksorgan 616
  - von Ebner-Drüsen 617
- Zungenpapillen 390
- Zusatzzähne 398
- Zwischenwirbelscheibe 156
- Zwischenzellen 527
- Zygotän 98
- Zygote, diploide 96, 567 f.
- Zyklus, ovarieller 538
- Zylinderepithel 106
- mehrschichtig 110
- Zymogen(-Granula)
- Magen 421
  - Pankreas 456
- Zystische Fibrose 82
- ekkrine Schweißdrüsen 600
  - Lunge 386
  - Pankreas 457
- Zytogenetik 88
- Untersuchungen 81
- Zytokeratin(filamente) 32
- Epidermis 584
  - – Typen 33
  - Haare/Nägel 591
  - Hemidesmosomen 140
  - mehrschichtige Plattenepithelien 110
  - saure/basische 33
  - weiche/harte 33
- Zytokine 296, 341<sup>G</sup>
- Endothelaktivierung 310
  - Epidermis 585
  - Hämatopoiese 316
  - Wundheilung 142
- Zytokinese 87
- fehlende 89
- Zytoplasma 5
- Zytoplasmabrücken, Spermatogenese 523
- Zytoplasmafärbung 663, 664<sup>T</sup>
- Zytoskelett 6, 18 f., 21
- Begleitproteine 19
  - Filamente 19
  - Funktionen 19
  - glatte Muskulatur 262
  - Neuron 194
- Zytosol 45, 73 f.
- Aktinskelett 73
- Zytotoxischer T-Lymphozyt, Funktion 336
- Zytotrophoblast 574, 577
- Zytotrophoblastschale 576