

Stichwortverzeichnis

A

- AB0-System 316
- Acetylcholin 289
- Acetylcholinrezeptor 289
 - gehemmte Funktion bei Myasthenia gravis 289
- Acridinorange 356
- ActA (*Actin assembly-inducing protein*) 297
- Adaptive Enzym-Theorie 317
- adaptive Immunantwort
 - vereinfachtes Schema 34
- adaptives Immunsystem 91
- ADCC 47
- adhärente Zellen 332, 361
- Adjuvantien 106, 361
- Affinität 361
- Affinitätsreifung 198, 361
- Agammaglobulinämie vom Typ Bruton 268
- Agglutination 361
- AIDS (*acquired immunodeficiency syndrome*) 271
 - Einfluss des HLA-Typs 273
- aktive Impfung 204
- Alison, James P. 326
- Allele 361
- allele Exklusion 197
- Allergene 275, 361
 - Kontakt- 282
- Allergie 361
 - vom Immunkomplextyp 283
 - vom Soforttyp 278, 282
 - vom Spättyp 282
- Allergieneigung 278
- Allogen 361
- Allograft 254
- Allotransplantat 254, 262, 318
- Allotransplantation 262
- Allotyp 174, 361
- Alopecia areata* 275
- alternativer Komplementaktivierungsweg 225
- Ambozeptor 230
- Aminopterin 358
- Anakinra 212
- Anergie 202
- anergisch 143
- antibody-dependent cellular cytotoxicity* 47
- Antigen 33, 101, 361
 - historischer Versuch mit makrophagenassoziiertem 144
 - inneres Abbild 252
 - makrophagenassoziiertes 145
- Antigen-Antikörper-Reaktionen 179
- Antigenbindungsstelle 174, 179
- Antigene
 - tumorspezifische 292
- antigene Determinante 93, 103, 292
- Antigenpräsentation 362
 - von Lipiden 57
- antigenpräsentierende Zellen 34
- Antigenprozessierung 140, 362
- Antigen-Shedding 293
- Antihistaminika 283
- Anti-Idiotyp 248
- anti-idiotypische Antikörper 175
- Anti-IgE-Antikörper 212
- Antikörper 33, 175, 362
 - Antigenbindungsstelle 174
 - Antigenpräzipitation 182
 - anti-idiotypische 175
 - antinukleäre 287
 - Avidität 181
 - Diversifizierung 199
 - Entdeckung 171
 - enzymatische Spaltung 174
 - Gene 194
 - Grundstruktur 174
 - H-Kette 172
 - humanisierte 210
 - Kräfte der Antigenbindung 180
 - L-Kette 172
 - monoklonale 210, 320
 - Spezifität 182
 - Struktur 173
 - Strukturaufklärung 320
 - tumorspezifische 210, 215
 - verschiedene Funktionen 169
 - Vielfalt 194, 198
- Antikörperantwort
 - Phasen 202
- Antikörperbestimmung
 - ELISA 348
- antikörperbildende Zellen 345
- Antikörperbildung 207
- Antikörperbildungstheorien 161, 164
- Antikörpertechnologie 209
- Antiserum
 - Gewinnung 330
- Anti-TNF-Antikörper 212
- Antitoxin 315
- Anti-Zytokin-Antikörper 212
- Apoptose 47
- armed macrophages* 138
- Arthritiden 273
- athymische Maus 52
- Autoantikörper 103, 254
 - gegen Acetylcholinrezeptor 288
- autograft* 318
- Autoimmunerkrankungen 275, 288, 362
 - systemische 286
- Autoreaktivität
 - Definition 362
- Autozytotoxine 285
- Avastin 216
- Avery, Oswald 307

Avidität 181
Definition 362

B

B1-Zellen 48
B2-Zellen 48
B7 143, 149, 151
Bacillus anthracis 30–313
Bakterien
 gramnegative 109
 grampositive 109
Bakterienantigene 108
Bakteriophagen 306
BALT 70
bare lymphocyte syndrome
 271
Bauchspeicheldrüse 290
4-1BBL 151
BCG 362
BCR 362
Bead-Region 350
Beard, John 65
Behring, Emil von 30, 93–94,
 171, 313
Benacerraf, Baruj 118, 318
Bence-Jones-Proteine 308,
 318, 362
Bennett, Claude 194
Berson, Solomon A. 319
Beutler, Bruce 325
Billingham 256
Biologika 212
Biotin 351
bispezifische Antikörper 214
Bjorkman, Pamela J. 121, 310
Bloom, Barry R. 231
Blutchimäre 255
Blutgruppenantigene 362
Blutserumtherapie 313
Blutzellbildung 61
B-Lymphozyten 21, 48, 94
Boostern 329, 362
Bordet, Jules 229
Borrelia burgdorferi 298
Botallo, Leonardo 275
Brent 256
Brinkmann, Volker 78
Büchner, Hans 229
Bundesanstalt für Risikobe-
 wertung 329

Burnet, Frank Macfarlane 161,
 164, 166, 256, 291, 317
Bursa-Äquivalente 48
Bursa fabricci 48, 65
Bursektomie 66
B-Zell-Adjuvanzien 107
B-Zellen 48, 94
 Aktivierung 201
 Antigenpräsentation 148
 autoreaktive 258
 Definition 362
 Genumlagerung 196
 Gewinnung 332
 klonale Deletion 258
 Rezeptor-Editing 258
B-Zell-Rezeptor (BCR) 94
 Definition 362
B-Zell-T-Zell-Kooperation
 308

C

C1 223
C1-Inhibitor 228
C1q 223
C1r 223
C1s 223
C2 224
C3 225
C3b 90, 224
C3d 221
C3-Konvertase 224, 226
C4 223
Calcium 155, 157
Carrier-Effekt 320
Caspase-1 87, 236
Caspasen 157
CCR5 271
CD 50, 55, 98
CD1 56, 126
CD2 56
CD3 56, 129
CD4 49, 56, 98, 135–136
 Rolle bei HIV-Infektion 272
CD4-CD25-T-Zellen 51, 249
CD4-T-Zellen 148, 272
 bei HIV-Infektion 273
CD6 56
CD8 56, 98, 135–136
CD8-T-Zellen 151
CD14 56
CD19 150
CD20 56
CD21 56, 150
CD28 149, 151
CD40 56, 149, 151, 201
CD40L 149, 151, 201
CD59 229
CD81 56, 150
CD95 157
CD127 56
CD154 149
CD178 157
Certolizumab 212
Chaperon 200
Chaperon immunoglobulin
 binding 200
Chase, Merill 316
C_H-Domäne 174
Checkpoint-Blockade 211
Chediak-Higashi-Syndrom
 270
chemische Barriere 74
Chemokine 76–77
 Definition 363
chemotaktische Faktoren 76
Chemotaxis 76
 Definition 363
Chimäre
 Definition 363
Cholinesterasehemmer 289
⁵¹Chrom-Markierung 354
Chrom-Release-Assay 354
Click, Bruce 65–66
cluster of differentiation 65
Cohn, Zanvil A. 324
Colony-stimulating factor 238
Coombs, Robin R. 275
Cortison 283
CR2 221
C-reaktives Protein 363
C-Rezeptor 363
Crick, Francis 308
Crosslinking-Hypothese 201
CTLA-4 211
CXCL8 76

D

DAF 229
DAMP 87
Dausset, Jean 118, 319

- David, John 231
decay-accelerating factor 229
 Defensine 89, 90
delayed type hypersensitivity (DTH) 282
 dendritische Zellen 32, 45
 Antigenprozessierung 141
 Gewinnung 334
 Rolle bei HIV-Infektion 272
 Dermatitis herpetiformis 275
 Desensibilisierung 257, 284
 D-Gensegmente 363
 Diabetes
 Typ 1 290
 und HLA-Typ 274
 Diapedese 76
 Definition 363
 Diazobenzoesulfonsäure 104
 Dichtegradientenzentrifugation 354
 DiGeorge's Syndrom 269
 Diphtherie 314
 Doherty, Peter 127, 323
 Donath, Julius 285, 316
 Doolittle, Russell 308
 doppelte Selektion 259
 Dreyer-Bennett-Hypothese 194
 Dreyer, Wilhelm 194
 DTH 283, 316
 Ductus lymphaticus dexter 60
 Ductus thoracicus 60, 67
 Dulbecco, Renato 322
 Durchflusszytometrie 334
 Dutton, Robert 53
- E**
 E-Cadherin 296
 Edelman, Gerald Maurice 318, 320
 Ehrlich, Paul 54, 161, 209, 229–230, 285, 314
 Ein-Rezeptor-Hypothese 121, 127, 130
 elektrostatische Kräfte 180
 ELISA 348
 Elschmig, Anton 286
 embryonale Toleranz 254
 Endotoxine 363
Entamoeba histolytica 158
 Entzündung 74, 80, 364
- eosinophile Granulozyten 238
 Epitop 93, 103, 179, 364
 erworbenes Immunschwäche-syndrom 364
 Erythemaglobulin 276
 E-Selectin-Liganden 270
 ES-Zellen 363
 Ethidiumbromid 356
 Exozytose 155
- F**
 Fab-Fragment 172
 Fabrizio, Girolamo 48, 65
 FACS (*fluorescence activated cell sorter*) 335
 Fagraeus, Astrid 166
 Faktor H 298
 Fano, C. Da 264
 Fas 157
 FasL 157
 Fc-Fragment 172, 364
 Fc-Rezeptor
 Definition 364
 FELAS (Federation of European Laboratory Animal Science Association) 329
 Fenner, Frank J. 164, 255, 317
 Ferrata, A. 230
 Ficoline 228
 Flagellin 105
 Fleming, Alexander 89
 Fluoresceinisothiocyanat 338
 Fluorochrom 338
 folliculäre T-Helferzelle 50
footpad 329
 Fötus 264
 Foxp3 249
 Fresszellen 301, 369
 Freund'sches Adjuvans 107
- G**
 Gallo, Robert 235
 Gally, Joseph A. 318
 GALT 70
 G-CFS 241
 Gedächtniszellen 35, 62, 99, 203
 Begriff 364
 Gell, P. G. H. 275
 Gell, Philip 320
- gemischte Lymphozyten-kultur 352
 gemischte Lymphozytenreak-tion 352, 364
 Gengou, Octave 229, 316
 Gershon, Richard 50, 248
 Gibson, T. 264, 318
 Gitterhypothese 182
 γ -Globuline 171
 GM-CFS 241
 Golwin, S. 285
 Good, Robert 65
 Gorer, Peter A. 115
 Götze, Otto 230
 Graft-versus-Host-Reaktion 262, 364
 Graft-versus-Malignancy-Effekt 263
 Gramfärbung 109
 Granula
 in Killerzellen 155
granulocyte colony stimulating factor 155
 Granulozyten-Makrophagen-koloniestimulierender 155
 Granulom 270, 296
 Granulomatose 270
 Granulozyten 31, 39
 basophile 41
 eosinophile 41, 62
 neutrophile 31, 41, 43, 46
 Granzyme 46, 156
 Graves' Disease 287
 Gruber, Max von 162
- H**
 H-2-Komplex 117
Haemophilus influenzae 297, 301
 Hämagglutination 343
 Definition 364
 Hämatopoese
 Definition 365
 hämolytischer Plaque-Test 321, 345
 Haplotyp
 Definition 124
 Hapten 316
 Definition 365
 HAT 358
 Heidelberger-Kurve 307

- Heidelberger, Michael
 182, 307
 Hengartner, Hans 324
 Herceptin 216
 Heremans, Joseph F. 187
 H-Ficolin 228
 H-Gene 319
 Hilschmann, Norbert
 173, 308
 Histamin 54, 74, 278
 Definition 365
 Histokompatibilitätsgene 319
 Entdecker 319
 Histokompatibilitätskomplex
 319
 HIV 271
 HIV-1 271
 HIV-2 271
 HIV-Infektion
 Latenzphase 273
 Serumkonversion 273
 typischer Verlauf einer
 unbehandelten 274
 H-Kette 172
 Gene 195
 somatische Rekombination
 197
 HLA-A 116
 HLA-A2 120, 310
 HLA-A9 273
 HLA-B 116
 HLA-B7 273
 HLA-B35 273
 HLA-C 116
 HLA-DP 117
 HLA-DQ 117
 HLA-DR 117
 HLA-DR3 290
 HLA-Klasse I-Proteine 116
 HLA-Klasse-II-Proteine 117
 HLA-System 117
 HLA Typ
 und Erkrankungsrisiko 273
 HLA-Typisierung 355
 Hochdosistoleranz 257
 Hoffmann, Hukes 325
 hohe Endothelvenolen 68, 71
 Honjo, Tasuko 326
horror autotoxicus 253, 285
 Host-versus-Graft-Reaktion
 260
*human immunodeficiency
 virus siehe HIV* 260
 humanisierte Antikörper 210
human leucocyte antigens 116
 humorale Immunantwort 95
 Humoralisten 315
 Hybridom 358, 365
 Hybridomtechnik 322
 hydrophobe Bindungen 180
 Hypersensitivitätsreaktion
 365
 hypervariable Region 174
 Definition 365
 Hypogammaglobulinämie
 268
 Hyposensibilisierung 257
 Hypothese
 Dreyer-Bennett- 194
 Gitter- 182
 Hypoxanthin 358
I
 Ia-Antigen 118
 Idiotyp 175, 365
 idiotypische Netzwerktheorie
 248, 251, 321
 IFN- α 232–233
 IFN- β 234
 IFN- γ 151, 234
 IgA 187
 Transzytose 188
 IgA-Proteasen 301
 IgD 188
 IgE 189, 277
 Entdeckung 276
 IgG 185
 Subklassen 185
 IgM 186
 Pentamer 187
 IL-1 99, 236
 IL-1 α 236
 IL-1 β 236
 IL-1-Rezeptor-Antagonist 212
 IL-2 99, 237, 242
 IL-2-Rezeptor 237, 242
 IL-3 238
 IL-4 149, 238
 IL-5 238
 IL-6 238
 IL-7 238
 IL-8 76
 IL-10 239
 ILC-Zellen 31–32
 IL-RA 237
 Immunantwort
 humorale 95
 Übersicht 97
 Immundefekte 267
 angeborene 268
 erworbene 271
 kombinierte 271
 Immundiffusion
 doppelte 340
 Immunelektrophorese 343
*immune region associated
 antigen* 341
 Immune-Response-Gene
 291, 320
immune surveillance 291
 Immunfluoreszenz 338
 direkte 339
 indirekte 339
 Immunglobulin A *siehe* IgA
 339
 Immunglobulin D *siehe* IgD
 Immunglobuline 172, 339
 κ -Kette 172
 λ -Kette 172
 Allotyp 174
 C_H -Domänen 174
 Grundstruktur 185
 Idiotyp 175
 Isotyp 174
 Klassen 186
 Klassenwechsel 205
 Reduktion der Disulfid-
 brücken 172
 V_L -Domänen 173
 Immunglobulin E *siehe* IgE
 Immunglobulin G *siehe* IgG
 Immunglobulinmangel
 selektiver 268
 Immunglobulin M *siehe* IgM
 Immunisierung 329
 Immunitätsarten 36
 Immunkomplexe 280
 Beseitigung 220
 Definition 366
 Immunkomplexkrankheit 286
 immunmagnetische Beads
 336
 Immunodiffusion
 einfache radiale 341
 Immunogen 102

- Immunologie 29
 Meilensteine 305
 immunologische Kreuzreaktion 306
 immunologisches Gedächtnis 204
 immunologische Toleranz 318
Immunoreceptor Tyrosine-based Activation Motif siehe ITAM
 Immunsystem 30–31
 adaptives 91
 angeborenes 31, 74
 angeborenes versus adaptives 91
 Regulation 247
 Unterlaufen der Abwehr 295
 Immuntoxin 209, 292
 Immunüberwachung 291
 Impfung 366
 erste aktive 37
 Inflammasom 87, 236
 Infliximab 212, 216
 Instruktionstheorien 161, 164
 Interferon 153, 231, 233, 305
 Interferon- α 305
 Interferon- β 305
 Interferon- γ 305
Interleukin-1 converting enzyme
protease-activating factor 87
 Interleukin 2 siehe IL-2
 Interleukin 8 siehe IL-8
 Interleukine 98, 231, 235
 Internalin A und B 296
 Invariante Kette 366
 IPAF 87
 Ipilimumab 212, 216
 Ir-Gene 118, 320, 365
 Isaacs, Alick 232, 305
 Ishizaka, Kimishige 189, 276
 Ishizaka, Teruko 276
 Isotyp 174
 Isotypwechsel 366
 ITAM 136
 Definition 136
- J**
 Janeway, Charles A. 312, 326
 Jenner, Edward 36
 Jerne, Niels Kai 161, 164, 248, 251, 285, 320
 J-Kette 186
- K**
 Kabat, Elvin A. 171, 179
 Kachektin 240
 Kältehäoglobinurie 285
 Kappler, John 130
 KARs 46
 K-, D-Restriktion 323
 Keimbahntheorie 193
 Kendall, Forrest E. 182
Killer cell immunoglobulin-like receptors siehe ITAM 182
 Killerzellen
 natürliche 46, 81
 Tötungsmechanismus 153
 Killer-T-Zellen 51
 KIR-Rezeptoren 81, 87
 KIRs 46
 Kitasato, Shibasaburō 94, 171, 313
 klassischer Komplementaktivierungsweg 223
 klonale Anergie 258
 klonale Deletion 258
 klonale Eliminierung 256, 317
 klonale Selektion 95, 366
 Klonale Selektionstheorie 161, 317
 Klon-Eliminationstheorie 256
 Knochenmark 61
 Knochenmarksmakrophagen 334
 Koch, Robert 314
 kodominante Expression 116
 Köhler, George 213, 320, 357
 koloniestimulierende Faktoren 241
 Komplement 90
 Komplementaktivierung 222, 226
 Komplementdefekte 269
 Komplementkaskade 222
- Komplementpore 156
 Komplementrezeptoren 220, 367
 Komplementsystem 33, 219
 alternativer Aktivierungsweg 225
 Aufgaben 219
 Historie 229
 Inhibitoren 228
 klassischer Aktivierungsweg 222
 Lektinweg 226
 Nomenklatur 222
 Properidinweg 225
 kongene Mausstämme 119, 319
 Kontaktallergene 282
 Kraus, Rudolph 182
 Kreuzreaktion 182
 Krusius, Franz F. 286
 Küster, Heinz 276
- L**
 Landsteiner, Karl 104, 285, 316
 Landsteiner'sche Regel 316
 Langerhans, Paul 45
 Langerhans'sche Inseln 290
 Langerhans-Zellen 45
la substance sensibilisatrice 230, 316
 Leder, Philip 199
 Lederberg, Joshua 161, 166, 194, 306
 Lektine 42, 86, 367
 Lektinweg 226
leucine rich repeats 84
 leucinreiche Wiederholungen 84
 Leucosite 216
 Leukalexin 158
 Leukotriene 277
 Leukozytenadhäsionschwäche 269
 Leukozytenantigene 115
 Levine, Philip 316
 L-Ficolin 228
 Lindemann, Jean 232, 305
 Lipopolysaccharide (LPS) 83, 110, 296
Listeria monocytogenes 296
 Listerien 296–297

- Listeriolysin O 297
 L-Kette 172
 Gene 195
 somatische Rekombination 196, 199
 LPS *siehe* Lipopolysaccharid
 LT- α 239
 LTB4 75
 LT- β 240
 Lupus erythematodes (SLE) 286
 Lymphe 59
 Lymphgefäße 59
 Lymphknoten 67–68
 Lymphokine 231
 Lymphorgane
 primäre 60
 sekundäre 66
 Lymphotoxin α 240
 Lymphotoxin β 240
 Lymphozyten 48
 B- 94
 Gewinnung 330
 nackte 271
 T- 95
 T-Helferzelle 96
 Lymphozytenrezirkulation 71
 Lymphserum 60
 Lymphsystem
 Begriff 367
 Lymphzellen 367
 Lysosom 43, 78
 Lysozym 88
 Entdeckung 90
- M**
- Macrophage migration Inhibitory Factor* 231
 magische
 Gewehrkugel 209
 MagPix-System 352
major histocompatibility complex *siehe* MHC
 Mäkelä, Olavi 306
 Makrophagen 32, 42, 79
 aktivierte 139
 Aktivierung 151
 Antigenprozessierung 140
 Aufgabe 137
 bewaffnete 138
 Funktionen 146
 Gewinnung 334
 historischer Versuch zur T-Zell-Aktivierung 144
 -Rezeptoren 137
 Makrophagen-koloniestimulierende Faktor 137
 Makrophagen-migrationsinhibitorischer Faktor 235
 MALT 70
mannose-associated serine protease 1 226
 mannosebindendes Lektin 226
 Marrack, John Richardson 182
 Marrack, Phillipa 130
 MASP-1 226
 MASP-2 226
 Mastzelle 54, 74, 367
 Degranulation 277
 Granulainhalt 277
 Mediatoren 278
 Matrizen­theorie 164
 Mausstämme
 H-2-Haplotyp 119
 MBL 226
 McCluskey, Robert 320
 M-CSF 241
 Medawar, Sir Peter 254, 256, 264, 317
 Membranangriffskomplex 222, 224
 Memory-Zellen 99
 Mercaptoethanol 172
 Metchnikow, Ilja Iljitsch 30–312, 314
 Meuer, Stefan 129
 M-Ficolin 228
 MHC 367
 der Maus 117
 des Menschen 117
 kodominante Expression 116
 Polymorphismus 126
 MHC-Klasse-I-Moleküle 141
 MHC-Klasse-IB-Moleküle 125
 MHC-Klasse-II-Moleküle 140
 MHC-Klasse-III-Moleküle 126
 MHC-Moleküle 367
 MHC-Restriktion 123, 367
 MIF *siehe* Makrophagen-migrationsinhibitorischer Faktor 126
 Mikrophagen 314
 Miller, Jaques 65
 Milstein, Cesar 213, 320, 357
 Milz 69, 368
 Milzbranderreger 313–314
minor H antigens 128
minor histocompatibility genes 128
minor histocompatibility complex 115
 Mitchison, Avrion 308
 Mitogene 368
mixed lymphocyte culture (MLC) 352
mixed lymphocyte reaction 364
 modifizierte Matrizen­theorie 317
 Monokine 231
 monoklonale Antikörper 209, 320, 368
 Herstellung 357
 therapeutische 209
 tumorspezifische 214
 Monozyten 76
 Morbus Alzheimer 275
 Morbus Basedow 287
 Morbus Bechterew 212, 273
 Morbus Reiter 275
 Morgan, Doris 235
 Mosmann, Tim R. 310
 Müller-Eberhard, Joachim 230
 Muller, Herman 319
 Multiple Sklerose 50, 290
 Murein 82
 Murray, Joseph E. 322
 Muskelschwäche 288
 Mustererkennungsrezeptoren 33, 42, 82, 85, 368
 Mx1-Gen 235
 Mx-Proteine 235
 Myasthenia gravis 288, 368
Mycobacterium tuberculosis 295
 M-Zellen 70, 254

N

N-Acetyl-D-glucosamin 82, 88
N-Acetyl-D-muraminsäure 82
 Nacktmaus 52, 64, 368
 Nahrungsmittelallergie 284
 NAIP 5 87
 Narkolepsie 275
 natürliche Killerzellen 273
 Natürliche Selektionstheorie 161, 165, 320
 NCR 153
 Nebenhistokompatibilitätsantigene 368
 Nebenhistokompatibilitäts-gene 128
Neisseria gonorrhoeae 301
Neisseria meningitidis 301
 neonatale Transplantation 256
 Neutropenie 269
 neutrophile Granulozyten 31, 75, 78
 Rolle bei der Allergie vom zytotoxischen 280
Neutrophil Extracellular Traps 78
 Niedrigzonentoleranz 257
 Nivolumab 212, 216
 NK-Zellen 32, 46, 81, 368
 Tötungsmechanismus 153
 NLRC4 87–88
 Nobelpreise 327
 Nobelpreisträger 313
 NOD1 86
 NOD2 86
 NOD-ähnliche Rezeptoren 86
 Nossal, Gustave J. V. 166, 306
 Nuttall, George 93
 Nylonwollsäule 331

O

Ochterlony-Test 340
 Omalizumab 212, 216
 Ophthalmia sympathica 285
 Opsonierung *siehe* Opsonisierung
 Opsonine 33, 90, 368
 Opsonisierung 90, 169, 220, 368

Ovary, Zoltan 320
 Owen, Ray 254
oxidative burst 139

P

PAMP 87, 369
 Papain 172
 Paratop 179
 paroxysmale Kältehämo-globinurie 316
 passive Immunisierung 30
Pathogen-associated molecular patterns (PAMPs) 87
pattern recognition receptor 33, 83
 Pauling, Linus 164
 PD-1 212
 Pembrolizumab 212, 216
 Pepsin 172
 Peptidoglykan 88, 110
 Perforin 47, 155
 Perforin-pore 156
 periphere Toleranz 258
 Peritonealmakrophagen 334
 Peyer'sche Platten 70
 pFc 172
 Pfeiffer, Richard 94, 229
 PFP 158
 Phagen-Display-Bibliothek 214
 Phagen-Display-Technik 214
 Phagolysosom 43
 Phagosom 43
 Phagozyten 39, 77
 Phagozytendefekte 270
 Phagozytose 43, 46, 77
 erleichterte 137
 Phagozytoselehre 31, 314
 Phosphatidylserin 299
 Phycoerythrin 351–352
 physikalische Barriere 74
 Phytohemagglutinin 369
 Pillemer, Loius 230
 Pirquet, Clemens von 275, 281
 Plasmazellen 34, 48, 94
Plasmodium 296
 Pneumokokken 307
 Pocken 36
 Pockenschutzimpfung 36
pore forming protein 158

Porter, Michael 358
 Porter, Rodney Robert 172, 318
 Prausnitz, Carl W. 276
 Präzipitationskurve 183, 307
 Primärantwort 203
 Priming 369
 Proliferationsbestimmung 352
 Properidin 225, 230
 Properidinweg 225
 Prostaglandine 277, 284
 Proteine
 als Antigene 108
 Provirus 272
 Prozessierung
 MHC-Klasse-II-Weg 123
 Psoriasis vulgaris 275

Q

quantitative Präzipitationsreaktion 307

R

Radioimmunassay (RIA) 319, 347
 Raff, Martin 308
 RAG-1 134, 195, 369
 RAG-2 134, 195, 369
 Rammensee, Hans-Georg 311
 Rapp, H. J. 230
 Reagin 276
rearrangement 205
recombination activating gene 134, 195
 regulatorische CD8-T-Zellen 250
 regulatorische T-Zellen 50, 249
 vom Typ I 250
 rekombinante Antikörper 214
 respiratorische Entladung 139
respiratory burst 139
 Retroviren 271
 Rezeptor-Editing 258
 Rheinherz, E. L. 129
 Rhesusfaktor 316
 Rhodamin B 338
 Richet, Charles 315
 RIG-ähnliche Rezeptoren 86

RIG-I 86
 Rituximab 216
 Ritz, H. 230
 Römer, Paul 285
 Rosenthal, Alan S. 143
 rote Pulpa 70
 Ruscetti, Francis 235

S

Sakaguchi, Shimon 51
 Salmonellen 297
 Sandwich-ELISA 349
 Sanger, Frederick 322
 Santucci, Stephano 285
 SATB1 250
scavenger macrophages 42
 Schafserythrozyten
 Antigenkopplung 344
 Schick, Bela 281
 Schilddrüsenhormone 287
 schleimhautassoziierte lymphatische Gewebe 70
 Schlossmann, S. F. 129
 Schmetterlingserythem 286
 Schöne, Georg 264
 Schultze, H. E. 187
 Seitenkettentheorie 161, 315
 Sekundärantwort 203
 Selektionstheorie
 Klonale 166, 209
 Natürliche 161, 165, 321
 selektiver IgA-Mangel 268
 septische Granulomatose 270
 Serumkonversion 273
 Serumkrankheit 281–282
severe combined immunodeficiency (SCID) 271
 Shevach, Ethan, M. 143
 Shigellen 297
 Sialinsäure 297
 sIgA 187
 SLE *siehe* Lupus erythematoses matodes
 Snell, George D. 118, 319
 somatische Hypermutation 199
 somatische Rekombination 369
 somatische Variationstheorie 193

Stammzellen 39, 62
 Steinman, Ralph, M. 324
 Streptavidin 351
Streptococcus pyogenes 301–302
 Strominger, Jack Leonard 121, 310
 Suppressor-T-Zellen 248
 syngene Transplantation 262

T

Talmage, David W. 161, 166
T Cell Growth Factor siehe TCGF
 TCGF 235
 TCR *siehe* T-Zell-Rezeptor
 Tetraspanine 150
 T_{FH} -Zelle 50
 T_H0 -Zellen 50
 T_H1 -/ T_H2 -Paradigma 310
 T_H1 -Zellen 50, 151
 T_H2 -Zellen 50
 T_H3 -Zellen 50, 250, 257
 T_H17 -Zellen 50
 T-Helferzellen 49, 96, 148
 Aktivierung 150
 Theorie
 Adaptive Enzym- 317
 der erworbenen Immunitoleranz 317
 des *missing self* 81
 idiotypisches Netzwerk- 248, 251, 321
 Keimbahn- 193
 Klonale Selektions- 166, 317
 Klon-Eliminations- 256
 Matrizen- 164
 modifizierte Matrizen- 317
 Natürliche Selektions- 161, 165, 320
 Seitenketten- 161
 somatische Variations- 193
 Thomas, E. Donnell 322
 Thymozyt 62
 Thymus 49, 52, 62
 Entdeckung 65
 thymusabhängige Antigene 105
 thymusunabhängige Antigene 105
 Thyreoidea stimulierendes Hormon 287
 TI-Antigene 106
 Tierschutzgesetz 329
 Tierversuche 330
 TIR-Domäne 85
 Tiselius, Arne Wilhelm 171
 TLR1 85
 TLR2 85
 TLR3 85
 TLR4 85
 TLR5 85
 TLR6 85
 TLR7 85
 TLR8 85
 TLR9 85
 T-Lymphozyten 151
 TNF- α 239
 TNF α *cleaving enzyme* 239
 TNF- β 240
 TNFSF 239
 Toleranz 253
 embryonale 254
 Erwerb 253
 Hochdosis- 257
 neonatal erworbene 256
 Niedrigzonen- 257
 periphere 258
 zentrale 258
 zwischen zweieiigen Zwillingen 255
 Toleranzinduktion 253
 Toleranzmechanismen 258
 Tolerogene 102, 253
 Toll-ähnliche Rezeptoren 83, 85, 102, 312
 Begriff 370
 Tonegawa, Susumu 199, 322
 T_R1 -Zellen 250
 Transplantationen 260, 323
 Transplantationsantigene 370
 Transplantationsarten 262
 Transplantationsimmunologie 264, 318
 Transzytose
 von IgA 188
 Trypanosomen 301
 TSH-Rezeptor 287
 Tuberkulose 295, 314
 Tumorantigene 292
 Tumor-Nekrose-Faktor 314

- Tumorzellen
 Entkommensstrategien 293
 Typ-I-Diabetes 275
 Typ-I-Interferon 232
 Typ-II-Interferon 234
 Tyzzer, E. E. 264
 T-Zell-Aktivierung
 historischer Versuch 143
 T-Zell-B-Zell-Kooperation
 147
 T-Zellen 34, 49, 95
 CD4-CD25- 249
 -Defekte 268
 doppelte Selektion 259
 Entwicklungswege im
 Thymus 63
 Gewinnung 332
 Helfer- 51, 96
 regulatorische 50, 248
 Rolle bei Multipler Sklerose
 290
 Subklassen 49
 Überprüfung auf Autoreak-
 tivität 259
 zytotoxische 51, 96, 153
 T-Zell-Hilfe 53
 T-Zell-Makrophagen-
 Kooperation 151
 T-Zell-Rezeptor 51, 95, 98,
 129, 237
 $\alpha\beta$ - 132
 Aufbau 130
 der T-Helferzelle 96
 Erzeugung der Vielfalt 133
 $\gamma\delta$ - 130
 Gene 133
 Rezeptorkomplex 135
 Signaltransduktion 135
 T-Zell-Typen 34
 T-Zell-T-Zell-Kooperation
 151
 $\alpha\beta$ -T-Zellen 130
 $\alpha\beta$ -T-Zell-Rezeptor 132
 Gene 133
 $\gamma\delta$ -T-Zellen 132
 $\gamma\delta$ -T-Zell-Rezeptor 132
 Gene 134
- U**
 Überempfindlichkeitsreak-
 tionen 280
 Einteilung 275
 Ugelstad, John 336
- V**
 Vaccination 36
 Vaccinia-Virus 299
 Van-der-Waals-Wechsel-
 wirkungen 180
variable surface glycoproteins
 (VSG) 299
 Vassalli, Pierre 320
 Virusantigene 108
 V_L -Domäne 173
 VSG-Gene 301
- W**
 Waksman, Byron 65
 Wasserstoffbrücke 180
- Weigle, William O. 257
 Wernicke, Erich 314
 Wiener, Alexander S. 316
 Wiley, Don 310
- X**
 Xenogen 370
 xenogene Transplantation 262
 xMAP-Technologie 350
- Y**
 Yalow, Rosalyn Sussman 319
- Z**
 Zellularisten 315
 zentrale Toleranz 258
 Zinkernagel, Rolf 323
 Zöliakie 275
 Zwei-Rezeptor-Hypothese
 121, 127, 130
 Zwillingsstoleranz 254
 Zwischenkörper 230
 Zychlinsky, Arturo 78
 Zytokine 35, 231, 370
 Zytokinrezeptoren 241
 Zytolysine 301
 Zytotoxine 285
 zytotoxische T-Zellen 51, 96,
 370
 Tötungsmechanismus 151
 Zytotoxizität
 antikörperabhängige 47
 Zytotoxizitätstest 353

