

Stichwortverzeichnis

5-Bromuracil (5-BU) 226
1000-Genome-Projekt 147

A

A-Bindungsstelle 178
Achondroplasie 207, 223
Adaptation 292
Adenom 250
Adenosin-Desaminase (ADA)
279
Adenosintriphosphat (ATP)
46, 115
Adenovirus 272
Äquatorialebene 55
Agouti 83
Agrobacterium tumefaciens
324
AIDS 242, 271
Akzeptorarm 177
Albino 79, 82
Alkylierung 226
Allel 49, 63, 229, 283
letal 80
Allelfrequenz 282
Berechnung 283
Alligator 389
Alpha-Globin-Kette 184
Alpha-Hämoglobin 186
Alpha-Helix 183
Alu-Element 170
Aminoacyl-Stelle *siehe* A-
Bindungsstelle
Aminoacyl-tRNA-Synthetase
177
Aminogruppe 182
Aminosäure
Eigenschaften 182
proteinogene 182
Aminosäurerest 182
Amische 210, 287
Amnesiac-Gen *siehe* Cheap-
Date-Gen
Amöbe 144
Amplifikation 243
anaboler Effekt 193
Anabolika 193
Anaphase 55, 59
Anderson, Anna 313
androgener Effekt 193
Aneuploidie 255
Angiogenese 239
Anopheles-Mücke 320
Anpaarungsmuster 290

Anthrax 382
Antibiotika 380
Resistenz 380
Anticodon 177
Antigen 77
Antikörper 347
antiparallel 118
antisense-Strang 164
Antizipation 88, 224, 265
Apomixis 259
Apoptose 139, 244, 245, 378
BAX-Protein 245
p53 245
Arber, Werner 373
Archaeen 43
Argonaut 194
Aromatase 98
Artdefinition 293
Aschkenasim 233
Aubergine 76
Auerbach, Charlotte 225, 228
Augen-Replikation *siehe*
Theta-Replikation
Ausprägungsgrad *siehe* Ex-
pressivität
Aussterbewahrscheinlichkeit
288
Austauschmutation 225
Autismus 266, 363
Autoklav 36
Autosom 47
autosomal-dominant 207
autosomal-rezessiv 208
autosomales Chromosom
siehe Autosom
Avery, Oswald 122, 370
aviäre Influenza *siehe* Vogel-
grippe

B

Bacillus thuringiensis (Bt)
321, 325
Bakteriophage 123, 276
Klonierung 276
Barr, Murray 100
Barr-Körperchen 100
Basallamina 238
Basalmembran *siehe* Basalla-
mina
Basenanaloga 226
Basenaustausch
Mutation 220
Reparatur 231

Basenpaarung 118
Bateson, William 369
BAX 245
Beadle, George 181
Bench 35
Bestäubung 63
Beta-Faltblatt 183
Beta-Globin-Kette 184
Beta-Hämoglobin 186
Biene
Geschlecht 97
Billroth, Theodor 380
Biodiversität 282
Artenschutz 288
Bioinformatik 150, 378
Bioterrorismus 382
Bioverteidigung 382
Blastozyste 339
Blaukopf-Junker 98
Blue Moon 258
Blumenkohl-Mosaik-Virus
(CaMV) 324
Bluterkrankheit 104, 211
Typ A 266
Blutgruppe
ABO-System 77
Boten-RNA 379 *siehe* auch
mRNA
bovines Somatotropin (bST)
335
BRCA-Gen 248
BRCA1 77
Gentest 362
Bridges, Calvin 255, 257
Bronchialkarzinom
kleinzelliges 251
nicht-kleinzelliges 251
Brustkrebs 248
BSE (Bovine Spongiforme
Enzephalopathie) 198
Buschtölpel 291

C

Caenorhabditis elegans 148
Callipyge 88
cAMP 192
Cancer Genome Atlas 147
Canis 293
Cap-Struktur 168
Carboxylgruppe 182
Carlin-M Ivanhoe Bell 80
Cas9-Protein 383
CCR5-Gen 287

398 Stichwortverzeichnis

- cDNA 361
Bibliothek 274
CFTR 232
Chaperon 184
Chargaff, Erwin 123, 370
Regel 118, 123
Charpentier, Emmanuelle 383
Chase, Martha 123
Cheap-Date-Gen 386
Chemotherapie 238
Chimäre 331
genetische 387
Chloroplast 45, 46
Chloroplasten-DNA (cpDNA) 122
Chorea Huntington *siehe* Huntington-Krankheit
Chorion 216
Choriongonadotropin 217
Chorionzottenbiopsie 216
Chromatid 54
Chromatin 188
remodulierender Komplex 189
Chromosom 47, 111
Chromosomenaberration *siehe* Chromosomenanomalie
Chromosomenanomalie 246, 253
strukturelle 265
Chromosomenmutation *siehe* Chromosomenanomalie
Chromosomenwanderung 278
codierender Strang 164
CODIS (Combined DNA-Index-System) 303
codogener Strang 164
Codon 172
Collins, Francis 374
complex vertebral malformation (CVM) 80, 287
Copy Cat 343
Correns, Carl 369
cpDNA 122
Creighton, Harriet 370
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK) 198
Cri-du-chat-Syndrom *siehe* Katzenschrei-Syndrom
Crick, Francis 124, 126, 181
CRISPR/Cas9 355, 383
Crossing-over *siehe* Rekombination
Rate 86
Crossover *siehe* Rekombination
Cry (Protein) 325
Cryo-Brehm 349
CVM-Gen 80
Cyclin 52
Cyclin-abhängige Kinase (CDK) 52
- ### D
- D-Schleife 142
Darmkrebs 249
Darmpolypen 250
Darmspiegelung 250
Darwin, Charles 291, 367
Darwinfinken 293
Datenschutz 360
Davenport, Charles 354
DAX1-Gen 94
ddNTP 152
Degenerationstheorie 354
degeneriert 172
Degradierung 302
Deletion 220, 267
Denaturierung 187, 303
Depurinierung 224
Desaminierung 225, 226
Designerbaby 355
Desoxyribonuklease (DNase) 189
Desoxyribonukleinsäure (DNA) 109
Desoxyribonukleosid-Triphosphat (dNTP) 130, 159
Desoxyribose 115, 158
Determinismus biologischer 356
Dicer 196
Dictyostelium 145
Didesoxyribonukleosid-Triphosphat (ddNTP) 152
dihybrid 81
Dimer 228
Diözie 92
Dioxin 192
diploid 48, 92
Diplotän 261
Disulfidbrücke 184
Diversität genetische 350
DNA 109
Altern 345
Basen 113
Beweismittel 300
Bibliothek 274
Chloroplasten (cpDNA) 122
Extraktion 302
Furche 119
Kern 120
mitochondriale (mtDNA) 120
nichtcodierende 139, 145
Phänotypisierung 308
Profil 297
Reparatur 230
Replikation 129
ringförmige 141
Schrott *siehe* Junk-DNA
DNA-Analyse-Datei (DAD) 303, 307, 308
DNA-Polymerase 132, 135, 222
Exonuklease-Aktivität 137
Korrekturfunktion 137
DNA-Sequenzer 153
DNA-Sequenzierung 143, 151, 371
DNA-Synthese
diskontinuierliche 136
kontinuierliche 136
DNase *siehe* Desoxyribonuklease
dNTP 152
Dohle 291
Dolly 338, 340, 344
dominant 66
Dominanz unvollständige 76
vollständige 75
Dominanzhierarchie 79
Donorstelle *siehe* P-Bindungsstelle
Doping 193
Doppelhelix 110
Dosiskompensation 99
Doudna, Jennifer 383
Down-Syndrom 195, 260
Drosophila 102
Drug Design 381
DSCAM-Gen 195
Duchenne Muskeldystrophie (DMD) 162
Duplikation 266
Dysplasie 236
- ### E
- E. coli *siehe* Escherichia coli
Edelkrebs 333
Edwards-Syndrom 263
Ein-Gen-ein-Polypeptid-Hypothese 181
Einhäusigkeit *siehe* Monözie
Eintrittsstelle *siehe* A-Bindungsstelle
Einverständniserklärung 358
Einzelnukleotid-Polymorphismus-(SNP)-Analyse 316
Einzelstrang-stabilisierendes Protein (ESP) 133
Einzelstrangaustausch-Reparatur 231

- Eisbär 292
Ektoderm 340
Electronic Laboratory Notebook (ELN) 36
Elektrophorese 153, 305
Elongation 304
Embryonalentwicklung 339
Embryonenschutzgesetz 357, 376
Endoderm 340
Endonuklease 169, 302
Endosymbiont 45
Endosymbiontenhypothese 45, 121
endosymbiotisch 121
Enhanceosom 190
Enhancer 166, 190
Entkernung 342
Enzephalopathie 198
Enzym 126, 132
Epigenetik 87, 376
Episom 271, 272
Epistase 82
 dominant 82
 rezessiv 83
Epistasie *siehe* Epistase
Epsilon-Hämoglobin 186
Erbfehler
 autosomal-dominant 207
 autosomal-rezessiv 208
 X-gekoppelt dominant 213
 X-gekoppelt rezessiv 211
 Y-gekoppelt 214
Erbgang
 intermediär 76
Erbkrankheit 219
Erkennungsstelle (tRNA) 177
Ersttrimesterscreening (EST) 217
Erythrozyt 77, 233
Escherichia coli 141
Ethidiumbromid 227
Euchromatin 149
Eugenik 354
Eukaryot 43
 Aufbau 45
Euploidie 255, 257
Eva, mitochondriale 121
Evolution 291, 367
Evolutionsgenetik 291
Exit-Stelle 178
Exon 167, 194
Exonuklease 302
 Aktivität 137
Expressed Sequence Tag (EST) 275
Expressivität 78
 variable 208
eyeless-Gen 374
- F**
F1-Generation 65
F2-Generation 65
Fadenwurm 148
Familienstammbaum 204
Fehlgeburt 351
Fehlpaarungs-Reparatur-enzym 230
Fehlpaarungsreparatur 137
Fehlsegregation 99, 223, 255
Fehlsinn-Mutation *siehe* Missense-Mutation
Filiargeneration 65
Fingerabdruck 297
Fire, Andrew Z. 194
Fisher, Ronald A. 83
Fitness (Evolution) 292
Flagelle 46
Flagellum *siehe* Flagelle
Fleming, Alexander 380
Fliegenzimmer 257
Fluoreszenz-Farbstoff 153, 154
Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (FISH) 277
Flusskrebs
 amerikanischer 333
 europäischer 333
fMet 179
FMR1-Gen 265
Folgestrang 136
Folsäure 160
Forensik 297
Fragiles-X-Syndrom 264
Franklin, Rosalind 124
Freemartin *siehe* Zwicke
freie Radikale 227
Fremdbestäubung 63
Fresszelle *siehe* Phagozyt
Frozen Ark 349
Frozen Zoo 349
Fruchtliege 195, 255, 257, 373
 Geschlecht 96
Fruchtknoten 62
Fruchtwasseruntersuchung 216
- G**
G1-Cyclin 52
G1-Phase 52
G2-Phase 53
Gain-of-function 230
Galaktosämie 217
Galton, Francis 354
Gamet *siehe* Geschlechtszelle
Gametogenese 59
Gamma-Hämoglobin 186
- Gangliosid 233
Gastrula 340
Geißel 46
Gelsinger, Jesse 279, 359
Gen 49, 63, 111, 143
 DSCAM 195
 p27 193
 Patentierung 361
Gen-Pharming 328
Genchip 379
Gendefekt 269
Gendiagnostik-Gesetz 361
Gene Drive 383
Gene Editing 383
Genetic Information Non-discrimination Act 361
Genetic Use Restriction Technology (GURT) 329
Genetik
 forensische 297
Genetiklabor 35
genetische Variation 368
genetische Veränderung (GV) 317
genetischer Berater 40, 203
genetischer Code 171
 Ausnahmen 175
genetischer Fingerabdruck *siehe* DNA-Profil
Genexpression 185
Genfluss 289
genfrei 318
Genitalspalte 93
Genkanone 324
Genkarte 86
 Umrechnungsfaktor 86
Gennetzwerk 147
Genom 120, 143
genomische Prägung 88, 346, 347
Genotyp 63
Genotypfrequenz 282
 Berechnung 284
Genpool 282
gentechnisch veränderter Organismus (GVO) 318
Gentechnologie 322
Gentest 215, 358, 389
Gentherapie 269, 279, 359
Gentransfer
 horizontaler 322
 Pflanzen 323
Gepard 34
Geschlechtschromosom 47
Geschlechtsdetermination
 chromosomale 92
 genetische 92
Insekten 96
Menschen 92

400 Stichwortverzeichnis

Reptilien 98
Schnabeltier 385
Vögel 97
geschlechtsgekoppelte Ver-
erbung 102
Geschlechtszelle 46
Getrenntgeschlechtlichkeit
siehe Diözie
Gilbert, Walter 371
Glioblastom 246
GloFish 332
Glybera 280
GMO *siehe* gentechnisch ver-
änderter Organismus
(GVO)
Gonade
bipotenziale 94
Gonosom *siehe* Geschlechts-
chromosom
gonosomales Chromosom
siehe Geschlechtschromo-
som
Grashüpfer 144
Grauwolf 290
Griffith, Frederick 122, 369
Groucho-Gen 386
guide-RNA (gRNA) 383
Guthrie-Test 87
GVO *siehe* gentechnisch ver-
änderter Organismus
(GVO)
Gyrase 132–134
Hemmstoffe 134

H

H1N1 381
Haarausfall 193
HACNS1-Gen 390
Häm-Gruppe 184
Hämoglobin 184
Typen 186
Hämophilie *siehe* Bluter-
krankheit
Haemophilus influenzae Rd
372
haploid 48
Haplotyp 289
HapMap-Projekt 278, 289
Hardy, Godfrey 285
Hardy-Weinberg-Gesetz
285, 368
Abweichungen 287
Hauser, Kaspar 313
Haushuhn 148
Hautkrebs 228, 252
Hefe 147
Helfer 271
Helikase 132, 133
Hemings, Eston 312

Hemings, Sally 312
hemizygot 103, 214
Henking, Hermann 94
Henry, Edward 297
Herbizidresistenz 325
Heritabilität 35
Hermaphroditismus 98
Hershey, Alfred 123
Heterochromatin 274
heterogametisch 96
heterozygot 64, 206
Hexosaminidase A (HEXA)
233
HGP *siehe* Humangenompro-
jekt
HindII 372
Histon 110, 140
Histon H1 110
Hitzeschock-Protein (HSP)
186
HIV 242
Genom 144
Hochdurchsatz-Sequenzie-
rung 155
Hoffmann-La Roche 362
Holoenzym 165, 189
Holstein (Rind) 80, 287
Homo
neanderthalensis 113
sapiens 113
homöotisches Gen 374
homogametisch 96
homolog 48
homozygot 64, 206
Hormon 192
Hormon-Antwort-Element
(HRE) 193
HPV 242
HRAS1-Gen 243
HRMA 310
Hughes, Walter 127
humanes Choriongonadotro-
pin (hCG) 217
Humanes Papilloma-Virus
(HPV) 242
Humangenomprojekt 146,
149, 154, 273, 374, 386
Huntington-Krankheit 80,
88, 207, 224
Hybridisierung 259, 277
hydrophil 119
hydrophob 119
Hypothalamus 98
Hypothyreose 218

I

Ichthyoxenus fushanensis 98
Idaho Gem 258
Ideochromosom 94

Imprinting *siehe* genomische
Prägung
in vitro 342
Fertilisation (IVF) 356
Induktion 186
Initiationsfaktor 179
Initiatorprotein 133
Inkubator 36
innere Zellmasse 339
Innocence Project 309
Insertion 220
Insulin 371
Interkalation 227
Interkinese 58
Interleukin 26 149
Interphase 52
Introgression 328
Intron 95, 167, 194
invasive Arten 333
Inversion 266
invertierte Wiederholung
243
Inzucht 210, 287
Inzuchtdepression 288
Isolator 190

J

Japanische Einbeere 144
Jefferson, Thomas 312
Jeffreys, Alec 373
Jeffreys, Alec John 306
Junk-DNA *siehe* DNA, nicht-
codierende

K

Kahlköpfigkeit 104
Kakogenik 354
Kamborkrebs 333
Kaninchen
Fellfarbe 79
Himalajafärbung 89
Kapillar-Elektrophorese 154
Karyogramm 47, 254, 277
Karyotypisierung 254
karzinogen 225
Karzinom 238, 250
kolorektales 249
Katzenleukämie 242
Katzenschrei-Syndrom 267
Keratin 149
Kern-DNA 120
Kernmembran 45
Kettenabbruch-Methode 151,
371
Kinase 52
kleine Interferenz-RNA
(siRNA) 196
Klinefelter-Syndrom 101

- Klon 337, 338
 Altern 345
 Embryonensplitting 341
 Entwicklungsstörung 347
 Geschlechtszelle 339
 Körperzelle 342
 Übergröße 346
 Umwelteffekte 348
Klonen 258, 337
 reproduktives 340
 therapeutisches 340, 356
Knudson, Alfred 244
kodominant 76
Königin Victoria 104, 212
Koffein 114
Kompaktierung 339
komplementär 118
Konsensus-Sequenz 163
konservativ (Replikation)
 126, 127
Konzept der biologischen Art
 293
Kopplung 83, 147
Kopplungsanalyse 84, 272
Korrekturlesung 137
KRAS-Gen 251
Krause 258
Krebserkrankung 235
 erblich 247
Krebsgenom-Atlas 147
Kreuzung
 dihybrid 73, 81
 monohybrid 65, 72
Krokodil
 Geschlecht 98
künstliche Lebensform 386
Kulturpflanze 320
- L**
Laborbuch 36
Labortechniker 37
Lachs 331
Laktose 217
 Intoleranz 113
Large Offspring Syndrom
 (LOS) 346
 genomische Prägung 346
Lebensmittelsicherheit 326
Leitstrang 136
Lentivirus 271
Leseraster 174
 Verschiebung 220
Leukämie 238, 377
 chronische myeloische
 246
Ligase 132, 137
Lipoproteinlipasedefizienz
 (LPLD) 280
Locus 50, 63
- Loss-of-function 230
Lost *siehe* Senfgas
Loy, Thomas 113
Lungenkrebs 250
Lymphknoten 238
Lymphom 238
- M**
MacLeod, Colin 370
Mais 191, 319
 Bt-Mais 321
Malaria 333
malignes Melanom *siehe*
 Hautkrebs
Marfan-Syndrom 207, 223
Marker 299
Markergen 324
Marmorierter Lungenfisch
 144
MAS (Marker Assisted Se-
 lection) 321
Matrizenstrang 164
Maucher, Karl 313
Maulesel 258
Maultier 258
Maus 347
Maus-Brustkrebs-Virus
 (MMTV) 243
McCarty, Maclyn 370
McClintock, Barbara 191, 370
McClung, Clarence 94, 96
Meiose 47, 51, 55
 I 56, 57
 II 56, 59
Melatonin 187
Mello, Craig 194
Mendel, Gregor 62, 368
Menschenlaus 387
Merkmal
 geschlechtsbeeinflusstes
 104
 geschlechtslimitiertes 104
 X-gekoppeltes 102
 Y-gekoppeltes 105
Mesoderm 340
messenger RNA *siehe* mRNA
Metabolismus 52
Metabolom 273
Metaphase 55
 I 58
 II 59
Metastase 237, 238
Methionin 173
Methylgruppe 87, 160
Microarray *siehe* Genchip
Miescher, Johann Friedrich
 122
Mikroreaktionsgefäß 36
Mikrotiterplatte 36
- Milchzucker *siehe* Laktose
Milzbrand *siehe* Anthrax
Minisatellit 306
Minusstrang 164
mischerbig *siehe* heterozygot
Missense-Mutation 229
mitochondriale DNA
 (mtDNA) 120
Mitochondrium 45, 46, 120
Mitose 46, 50, 51, 53
Molekulargenetik 33
Moloney murine Leukemia
 Virus (MLV) 271
Monözie 92
Monosomie 259, 260
Monosomie X *siehe* Turner-
 Syndrom
Morgan, Thomas Hunt 255,
 257
Morula 339
Mosaikbildung 264, 331
Moshammer, Rudolph 309
mRNA 159, 161
 Lebensdauer 196
mRNA-Stillegung 195
MRSA 321
mtDNA 120
 Analyse 316
mtEva *siehe* Eva, mitochon-
 driale
Mukoviszidose *siehe* Zysti-
 sche Fibrose
Muller, Hermann 228
Mullis, Kary 371
Mundhöhlenkrebs 251
Muskeldystrophie des Typs
 Duchenne 280
Mutagen 225
 chemisches 225
Mutant 79
Mutation 208, 219
 Gain-of-function 230
 in-frame (im Leseraster)
 220
 induzierte 225
 Keimbahn 220
 Loss-of-function 230
 neutrale 229
 somatische 219
 spontane 221
 stille 229
Mutationsfrequenz 221
Mutationsrate 221
Mutter
 genetische 343
Mycoplasma
 genitalium 386
 laboratorium 387
Myelom 238

402 Stichwortverzeichnis

N

n (Ploidiegrad) 48
N-Formylmethionin 179
Nackentransparenzmessung 217
Nanoporen-Sequenzierung 155
Nathans, Daniel 373
Neandertaler 113
Neufeld, Peter 309
Neugeborenen-Screening 217
Neukombinationsregel *siehe* Unabhängigkeitsregel
Neurospora crassa 181
Next-Generation Sequencing (NGS) 155
Nondisjunktion *siehe* Fehl-segregation
Nonsense-Mutation 229
NT-Screening *siehe* Nackentransparenzmessung
Nüsslein-Volhard, Christiane 373
Nuklease 160
Nuklein 122
Nukleinsäure 122
Nukleosom 110, 138, 140
Nukleotid 113
Aufbau 115
Nukleus *siehe* Zellkern
nullipotent 340
Nullisomie 259
nvCJK 198

O

Ökosystemdienstleistung 282
Östrogen 94, 192
Ötzi 112
OH-Gruppe 131
Okazaki, Reiji 136
Okazaki-Fragment 136
Onkogen 241
Onkoretrovirus 271
Online Mendelian Inheritance in Man 248, 278
Oogonium 60
Oozyte 343
Orexin 210
Organelle 45
Ornithin-Transcarbamylase-Defizienz (OTCD) 279
Osteosarkom 244
OTC 279
Out-Cold-Gen 386
Ovarium 62

P

p-Arm 254
P-Bindungsstelle 178
p21 245
p53 245, 251
Pääbo, Svante 113
Patau-Syndrom 263
Palindrom 243, 276
Pantoffelschnecke 97
Pap-Test 237, 242
Papanicolaou, George 242
PAPP-A 217
Paprika
Farbvarianten 81
parazentrisch 266
Parenteralgeneration 65
Paris japonica 144
Parthenogenese 338
Patentrecht 361
PCR *siehe* Polymerase-Kettenreaktion (PCR)
Pediculus humanus *siehe* Menschenlaus
Peer-Review 327
Penetranz 77, 104
reduzierte 207
unvollständige 77, 208
vollständige 77
Penicillin 380
Pepsin 132
Peptidyl-Stelle *siehe* P-Bindungsstelle
Periode (Gen) 187
perizentrisch 266
personalisierte Medizin 375
Pestizidresistenz 334
Pferd
Fellfarbe 82
Phänotyp 50, 63
intermediär 76
letal 80
Phage *siehe* Bakteriophage
Phagozyt 245
Pharmakogenomik 375
Phenylalanin 217
Phenylketonurie (PKU) 86, 217
Philadelphia-Chromosom 246
Phosphodiesterbindung 117, 132
Photosynthese 46, 122
Phylogenie 294
phylogenetischer Baum 294
Physarum polycephalum 145
Pipette 36
PKU *siehe* Phenylketonurie
Plaque 277
Plasmamembran 44, 45
Plasmid 380
Platypus *siehe* Schnabeltier
Plazenta 346
Pleiotropie 81, 86
Ploidie 145, 253, 254
Ploidiegrad 48
Plusstrang 164
Podisma pedestris 144
Polkörperchen 60
Pollen 62
Poly-A-Schwanz 169, 275
Eigenschaften 196
Lebensdauer 196
Poly-T-Nukleotid 275
Poly-X-Syndrom 101
Polydaktylie 78, 207, 263
Polygamie 290
Polygenie 81
Polyhydroxyalkanoate (PHA) 335
Polymerase-Kettenreaktion (PCR) 151, 278, 302, 371
Polymorphismus 299
Polynukleotidstrang 116
Polyphänie *siehe* Pleiotropie
Polyploidie 257, 264
Polyzystisches Ovarsyndrom 105
Population 282
Populationsgenetik 34, 281
Prader-Willi-Syndrom 268
Präimplantationsdiagnostik (PID) 356
Pränataldiagnostik
invasive 215
nichtinvasive 216
pränatale genetische Diagnostik (PGD) 356
Präriehuhn 288
Präzisionszucht 321
pRB 244
PRCA1-Gen 248
Pribnow-Box 163
Primärstruktur 184
Primärstruktur (RNA) 160
Primase 132, 134
Primer 134, 152, 303
Primerhybridisierung 303
Prion 198
Progerie 223
programmierter Zelltod *siehe* Apoptose
Prokaryot 43
Aufbau 44
Promotor 162, 189
Promotorsequenz 323
Prophase 54, 57
Prostatakrebs 247
prostataspezifisches Antigen 247

- Proteinfaltung 183
proteinogen 182
Proteom 273
Proteomik 378
Proto-Onkogen 241
Protonierung 222
Protopterus aethiopicus 144
Prozessieren
 mRNA 168
PSA-Test 247
Pseudogen 146, 151
Pubertät
 verfrühte 104
Punktmutation 220, 316
 Transition 220
 Transversion 220
Purin 114
Pyrimidin 114
Pyrosequenzierung 155
- Q**
q-Arm 254
quantitative Genetik 35
Quartärstruktur 184
- R**
Randlement *siehe* Isolator
Raps
 herbizidresistenter 327
ras-Gen 244
Rasputin, Grigori 212
Rasterverschiebung 230
RB1-Gen 244
rbGH 335
Reagenzglas-Baby 346
Reaktionsgruppe 115, 131, 158
Reassortment 382
Rechtsmedizin *siehe* Forensik
redundant 172
reinerbig *siehe* homozygot
rekombinant 274
rekombinante DNA-Technologie 274, 322, 372
rekombinanter Nachkomme 86
Rekombination 43, 56, 58, 84
Repeat *siehe* repetitive Sequenz
repetitive Sequenz 145
Replikation 43, 120, 125, 129
 D-Schleife 142
 konservativ 126, 127
 Rolling circle 142
 semikonservativ 126, 127
 Theta 141
Replikationsgabel 134
Replikationsursprung 133
Repressor 189, 190
- Restriktionsenzym 276, 372
Retinoblastom 244
Retrotransposon 191
Retrovirus 181, 242, 271
Retter-Geschwister 357
Reverse Transkriptase 275
reverse Transkription 271, 275
Rezeptorprotein 192
rezessiv 67
Rhesusaffe Andi 332
Rhythmus
 zirkadianer 187
Ribonukleinsäure *siehe* RNA
Ribonukleosid-Triphosphat (rNTP) 159, 165
Ribose 115, 158
 Nummerierung der C-Atome 115
Ribosom 175
 Assembly 177
 große Untereinheit 179
 kleine Untereinheit 179
ribosomale RNA 161, 175
Rickettsia 121
Rinder-Somatotropin *siehe* bovines Somatotropin (bST)
RNA 109, 157
 Eigenschaften 158
 RNA-Interferenz (RNAi) 194, 195
 RNA-Polymerase 165
Robertson-Translokation 262
Röntgenstrahlung 225
Rolling-circle-Prinzip 142
Romanowa, Anastasia 313
Rous, Peyton 242
Rous-Sarkom-Virus 242
rRNA 161
- S**
S-Phase 52
Saccharomyces cerevisiae 147
Sanger, Frederick 151, 371
Sanger-Methode *siehe* Kettenabbruch-Methode
Sarkom 238
Schadinsekt 325
Schanzkowska, Franziska *siehe* Anderson, Anna
Scheck, Barry 309
Schilddrüsenhormon 218
Schildkröte
 Geschlecht 98
Schildpattkatze *siehe* Tricolor-Katze
- Schizophrenie 88
Schlaufenbildung 223
Schmelzkurven-Analyse 310
Schmerzempfinden 388
Schnabeltier 385
Schweinegrippe 381
Schweißtest (Zystische Fibrose) 232
schwerer kombinierter Immunodefekt (SCID) 279
Schwesterchromatid 53, 127
Scrapie 198
Screening 276
Second Messenger 192
Segmentierungsgen 373
Segregation 67
Seidenraupe 334
Sekundärstruktur 183
 der RNA 160
Selbstbestäubung 63
Selektion
 natürliche 291, 292
semikonservativ (Replikation) 126, 127
Seneszenz 377
Senfgas 226, 228
sense-Strang 164
Sequenced Tagged Sites (STS) 278
Sequenzierung
 Humangenom 149
sexuelle Fortpflanzung 46
Short Tandem Repeat (STR) 298, 373
Sichelzellenanämie 232
Sigma-Faktor 165
Signaltransduktion 192
Silencer 190
Silencing (mRNA) *siehe* mRNA-Stillegung
Single Nucleotide Polymorphism (SNP) 278, 289
 DNA-Analyse 316
Sinnstrang 164
small interfering RNA (siRNA) 196
SMART-Breeding 321
Smith, Hamilton O. 372
Smith, Walter D. 309
somatische Zelle 46
Sonde 277
Sonnenbrand 245
Spanische Grippe 369, 381
Speichelprobe 215
Spermatid 60
Spermatogonium 59
Spermatozyt 59
Spindelfaser 55
Spleißen 170, 194
 alternatives 170

404 Stichwortverzeichnis

- Spleißosom 170, 195
springendes Gen *siehe*
 Transposon
SRV-Gen 95, 385
Staffelschwanz 291
Stammzelle
 mesenchymale 377
Stammzellforschung 376
Stammzellgesetz 376
Staphylococcus aureus 320
Startcodon 174
Staubblatt 62
Sterilisationsgesetz 354
Stevens, Nettie 92, 257
Stoppcodon 174
strand slippage *siehe* Schlau-
 fenbildung
Streptococcus pneumoniae
 369
Strimvelis 279
stromabwärts 164
Sturtevant, Alfred 257, 371
substanzielle Äquivalenz 327
Substitutionsfehler 225
Supercoiling 110, 140, 188
Svalbard Global Seed Vault
 350
Swissair-Flug 111 314
- T**
Taq-Polymerase 152, 304,
 362
Target-Malaria-Initiative
 383
TATA-Box 163
Tatum, Edward 181
Taxonomie 292
Tay-Sachs-Syndrom 233
Taylor, J. Herbert 127
Telomer 49, 138, 345, 377
Telomerase 132, 139, 345, 377
Telophase 55
 I 58
 II 59
Template 130
Teosinte 319
Terminationsfaktor 168, 181
Terminator 162
Terminator-Gen 329
Tertiärstruktur 184
Testkreuzung 69
Testosteron 193
Tetraploidie 264
Tetrasomie 259
Theta-Replikation 141
Thymin 127
Thymin-Dimer 228
Tochterzelle 47
Topoisomerase 134, 167
Totgeburt 351
totipotent 185, 323, 339, 376
TP53-Gen 245
Transfer-RNA *siehe* tRNA
transformierendes Prinzip
 370
transgen
 Resistenzentwicklung 328
 Schäden 329
 Verbreitung 327
transgener Organismus 318
 Bakterium 334
 Fisch 331
 Insekt 333
 Pflanze 323
 Rind 331
 Schwein 331
Transitionsmutation 220
Transkription 161
 Ablauf 162
 aktivierende Proteine 189
 Elongation 167
 Genortung 162
 Initiation 166
 reverse 181, 192
 Termination 168
 Vorlagenstrang 163
Transkriptionsblase 166, 167
Transkriptionseinheit 162
Transkriptom 273
Translation
 Ablauf 175
 Elongation 179
 Initiation 176
 Termination 180
Translationsfaktor 197
Translationskontrolle 197
Translokation 260, 262, 370
 nichtreziproke 268
 reziproke 268
 Ribosom 179
Translokations-Down-Syn-
 drom 262
Transmissible Spongiforme
 Enzephalopathie (TSE) 199
Transmissionsgenetik 33
Transposon 191
Transversion 233
Transversionsmutation 220
Tricolor-Katze 100
Trinukleotid-Repeat 88
Triplett 172
Triplo-X-Syndrom 101
Triploidie 264
Trisomie 259, 260
Trisomie 8 *siehe* Warkany-
 Syndrom 2
Trisomie 13 *siehe* Patau-Syn-
 drom
- Trisomie 18 *siehe* Edwards-
 Syndrom
Trisomie 21 *siehe* Down-Syn-
 drom
tRNA 161
 Akzeptorarm 177
 Anticodon 177
Trockenschrank 36
Trophoblast 339
Tschermak, Erich 369
Tsui, Lap-Chee 374
Tsunami-Katastrophe 316
Tumor
 bösartig 237
 gutartig 236
Tumor-Suppressor 78
Tumor-Suppressorgen 241,
 244
 p27 193
Turner-Syndrom 95, 102,
 260
Typhus 121
- U**
Überträger 206
Ultraschall 216
Unabhängigkeitsregel 58, 69
 Kopplung 84
undifferenziertes Stadium 93
universell (Code) 172
Unsinn-Mutation *siehe* Non-
 sense-Mutation
Uracil 157, 159
UV-Strahlung 225, 227
- V**
Variation
 genetische 282, 292
 phänotypische 292
Vaterschaftstest 310
 Vaterschaftsindex 311
 Wahrscheinlichkeit der Va-
 terschaft 311
Vektor 270
Venter, J. Craig 386
Vererbung
 einfache 64
 Prinzipien 368
 Umwelteffekt 89
Vererbungsmuster 206
Verwandtschaftstest 314
Vitamin B9 *siehe* Folsäure
Vogelgrippe 149
Vorlagenstrang 130
Vortex 36
Vries, Hugo de 369

W

Wachstumsförderer
antibiotische 381
Wahrscheinlichkeitsrechnung
Additionsregel 70
Multiplikationsregel 70
Warkany-Syndrom 2 263
Wasserstoffbrückenbindung
118, 132
Watson, James 124, 126, 150
Weinberg, Wilhelm 285
Weißbüschelaffe 332
Weltsaatgutbank 350
Wespe
Geschlecht 97
Wieschaus, Eric 373
Wildtyp 79
Wilkins, Maurice 124
Wilson, Edmund B. 94
WNT4-Grn 94
Wobble-Basenpaarung 174,
222
Woods, Philip 127
World Trade Center 315

X

X-Chromosom 47, 93
zusätzliches 101
X-gekoppelt
dominant 213
rezessiv 211
X-Inaktivierung 99
X:A-Verhältnis 97
XIST-Gen 99
XX-X0-System 96
XX/XY-System 94

Y

Y-Chromosom 47, 94
Adam 121
Y-gekoppelt 214

Z

Zea mays 319
Zebrabärbling 332
Zell-Lyse 302
Zellkern 45
Zelllinie 359
Zellpol 55

Zellteilung *siehe* Zytokinese
Zelltod *siehe* Apoptose
Zellwand 44, 45
Zellzyklus 51
zentrales Dogma der Genetik
181
Zentrifuge 36
Zentromer 49
Zervix-Abstrich 242
Zierpflanze 320
Zilie 46
zirkadian 187
Zuchtwertschätzung 89
Zweihäusigkeit *siehe* Diözie
Zwergenwuchs 207
Zwicke 96
Zygote 59
zyklisches Adenosin-
monophosphat *siehe* cAMP
Zystische Fibrose 209, 231
Zytogenetik 253
Zytokinese 55, 58
Zytoplasma 45